

Señores
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
Aten. Dr. José Luis Salazar López
Director

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-135636- -00006-0000

Fecha: 2012-10-11 12:50:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 523 RESPUESTA Folios: 105

**Referencia: CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTO ARTÍCULO 45
DE LA DECISIÓN 486 DE 2000 DE LA COMUNIDAD ANDINA DE
NACIONES**

EXPEDIENTE No.:
SOLICITUD INTERNACIONAL:
SOLICITANTE:

09 135636
PCT/ES2007/070171
JESUS PEREZ SANTAFE

MARIBEL HERNÁNDEZ QUINTERO, mayor de edad, domiciliada y
residenciada en la ciudad de Bogotá D. C., identificada con la cédula de
ciudadanía No. 52.195.951 de Bogotá y tarjeta profesional No. 106.991
del Consejo Superior de la Judicatura, en mi calidad de apoderada del
señor **JESUS PEREZ SANTAFE**, mediante este memorial doy
cumplimiento al requerimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de
2000 de la Comunidad Andina, en los siguientes términos:

Presentamos la subsanación de las falencias detectadas en los capítulos
descriptivos y reivindicativos, así como en sus respectivos dibujos, al
haberse detectado una presentación desordenada (-por no contener una
presentación estructurada y secuencial, con falta de hilo conductor
lógico-), así como que incumple los márgenes establecidos para su
presentación oficial, a la vez que nos sugiere la presentación de un
nuevo capítulo descriptivo con una presentación ordenada, conteniendo
todos los puntos que forman parte de la descripción de las patente de
invención, debiendo colocarse todos los puntos que contiene el capítulo
descriptivo, recogiendo a continuación en folios independientes el
capítulo reivindicativo , y seguidamente los dibujos, en folios
independientes, sugiriéndose la presentación de los dibujos aportados
ante la Oficina Europea de Patentes, donde se subsanaron las
deficiencias detectadas en su Informe del Examen Preliminar
Internacional (-dibujos ya sin textos ni grises destacados, con números
de referencia de piezas o componentes, etc..-).

A tal fin se le remite una nueva presentación de los siguientes
documentos, una vez que han sido subsanados los citados defectos:

1º.Nuevo capítulo descriptivo donde ya aparecen colocados en orden los
siguientes puntos:

- 1.-Título de la invención.
- 2.-Objeto de la invención (-Sector tecnológico-).
- 3.-Estado de la Técnica (-antecedentes de la invención-).



4.-Descripción de la invención (-problema técnico, solución planteada, ventaja técnica-).

5.-Descripción detallada de los dibujos.

6.-Descripción detalla de la invención.

Así mismo, en cuanto a las observaciones detectadas en relación al capítulo reivindicativo, por las que manifiestan que no ha sido posible elaborar un Informe de patentabilidad debido a que las reivindicaciones están mal formuladas, ya que la reivindicación nº 1 no es clara ni concisa, por ser muy extensa y porque no define el las características técnicas esenciales novedosas que lo hagan diferente en el Estado de la Técnica, ni explica de forma clara y concreta cómo interactúan entre si todas las características técnicas, (-a pesar de que si que se ha recogido la protección de los funcionamientos usos y resultados...-), frente a tales observaciones se adjuntan al presente escrito los siguientes documentos:

1.-Un nuevo capítulo de Reivindicaciones, donde se formulan de una forma mucho más clara y sencilla todas sus reivindicaciones, (reduciéndose su nueva redacción a casi una tercera parte-) apareciendo ahora su reivindicación nº1 de forma más simple, clara y concisa, definiéndose de forma más simple sus características técnicas esenciales que la hacen novedosa y diferente en el Estado de la Técnica, explicando cómo interactúan entre si todas sus características técnicas.

2.- Escrito de alegaciones (-extenso-) por el que se deja suficientemente acreditado que las nueve patentes -señaladas en su Informe como documentos D1 a D9 constitutivos del actual Estado de la Técnica-, no constituyen obstáculo alguno para acreditar la actividad inventiva de todas y cada una de las 27 reivindicaciones técnicas que se reclaman en la solicitud del Contenedor-triturador para la recolección selectiva de residuos sólidos, -expediente de referencia nº 09-135636 (CO6241141), suscrita por su titular D. Jesús Pérez Santafé.

Atentamente, confiando en que la anterior documentación aportada dentro del plazo concedido- pueda dejar subsanadas todas las falencias detectadas por su Dirección, de forma que pueda efectuarse la realización de un informe favorable de patentabilidad con el que poder superar el presente trámite de examen de fondo, de conformidad con lo dispuesto en los art. 28 y siguientes de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Del señor Director,

MARIBEL HERNÁNDEZ QUINTERO

C. C. 52.195.951 de Bogotá

T. P. No. 106.991 del C. S. de la J.

CAPÍTULO DESCRIPTIVO

1.- Título de la invención:

"Contenedor-triturador para la recogida selectiva de residuos sólidos urbanos
5 y diferentes adaptaciones especiales correspondientes a cada uno de los diferentes tipos de residuos, incluido el contenedor-triturador domestico".

2.- Objeto de la invención (Sector Tecnológico al que pertenece la invención):

Esta invención pertenece al sector de la técnica de la trituración o
10 desintegración de basuras, clasificado según el Arreglo de Estrasburgo relativo a la Clasificación Internacional de Patentes de 24 de marzo de 1971- en el grupo B02C (-Trituración, reducción, reducción a polvo, o desintegración en general, molienda de granos -) , y más concretamente a los subgrupos (-según la clasificación internacional de patentes 8^a edición
15 2006.01-)

-B02C 18/00 (-corresponidente a Disgregación por medio de cuchillos u otros elementos cortantes o desgarrantes que transforman el material en fragmentos -corte B26D-; Tajadoras o aparatos similares que utilizan tornillos o análogos -máquinas de uso doméstico no previstas en otro
20 lugar A47J 43/04 ; máquinas de usos múltiples para preparar alimentos A47J 44/00 -)

-B02C 23/00, (-correspondiente a Procedimientos auxiliares, dispositivos auxiliares o accesorios especialmente adaptados al triturado o la disgregación no previstos en los grupos B02C 1/00-B02C 21/00 o no
25 adaptados especialmente a los equipos cubiertos por uno solo de los grupos B02C 1/00-B02C 21/00 -de separación y clasificación en general B03 , B04 , B07-)

-B65F Recogida o retirada de basuras domésticas o desperdicios similares (desintegrado de basuras B02C-) y más concretamente al sugrupo B65F
30 1/16, relativo a "Tapas o cubiertas (movidas a pedal o por un brazo de palanca B65D)

3.- Estado de la Técnica (-Antecedentes de la invención-):

Los antecedentes de esta invención se pueden resumir en los siguientes
35 documentos:

-Documento 1: WO2004045991 correspondiente al invento denominnado
BIN MECHANISM FOR WRAPPING AND ITM TO BE STORED THEREIN,

publicado con fecha de 03/06/2004 (-actualmente como patente US2006/0179795, de BARKER, con fecha de 17-08-2006-)

-Documento 2: US6390321 correspondiente al invento GARBAGE CAN WITH A SUSH-OPEN CAP CONNECTEDD WITH A PEDAL INTERACTIVE DEVICE, publicado con fecha de 21/05/2002

-Documento 3: US4374573 denominado APPARATING FOR SCHREDDING RUBBER TYRES AND OTHER WASTE MATERIALS publicado el 22/12/1983

-Documento 4: ES20075492 denominado STRIPPING ASSEMBLY FOR THE CUTTING ROLLERS OF A DOCUMENT SHREDDER publicado el 1/10/1995.

-Documento 5: EP0600808, denominado DEVICE FOR SORTING, CRUSHING AND CONDITIONINIG WASTE publicado ccon fecha de 08/06/1994.

-Documento 6: ES1040165 denominado MAQUINA TRITURADORA DE MATERIALES RECICLABES, publicada con fecha de 01/03/1999.

-Documento 7: ES2048030 denominado ANTI-FIRE USSSED PAPER AND CARDBOARD CONTAINER DESIGNED FOR PUBLICS ROADWAIS.

-Docuemto 8: GB2407282, denominado COMPARTIMENTAL ZONE RECYCLING SYSTEM, publicado con fecha de 27/04/2005.

-Documento 9: US5440978 denominado REDUCED VOLUME TRASH COLLECCTION SYSTEM , publicado con fecha de 15/08/1995.

No obstante, la evidencia más representativa del anterior Estado de la Técnica que resulta más pertinente bien podría ser la patente GB 2407282, aunque la invención que es reivindicada por la presente solicitud de patente difiere de la patente GB 2407282 en que el sistema de ruedas dentadas que incorpora la presente solicitud, es accionado por el desplazamiento manual de la tapa corrediza situada en la parte superior del contenedor, cuya previsión no queda recogida en la patente GB 2407282, por lo que el objeto reivindicado por la presente invención es nuevo, y por consiguiente el problema que la presente invención propone resolver puede ser considerado por consiguiente como una propuesta de solución alternativa de puesta en movimiento de sus ruedas dentadas, lo que implica una actividad inventiva. Según el artículo 33(3) del PCT porque ello no está comprendido en el estado de la Técnica, ni es deducible de la misma de manera evidente, al menos hasta la fecha de prioridad.

4.-Descripción de la Invención (problema técnico, solución planteada, ventaja técnica):

Este invento trata de contribuir a los sistemas actuales de reciclado de residuos gracias a la incorporación de un sistema mecánico de triturado en

los actuales contenedores públicos de basura que permiten reducir el volumen de los diferentes tipos de residuos sólidos procedentes del consumo humano en su actividad diaria, tratando de evitar la transformación de más de recursos naturales y paliar así el consumo irresponsable y abusivo de materias primas cada vez menos abundantes, cuyo sistema está basado en un simple mecanismo manual consistente en un sistema de ruedas dentadas por el cual se consigue transformar el simple movimiento de desplazar la tapa corrediza de apertura superior del contenedor, en un movimiento rotatorio de ejes de cuchillas por el que se consigue reducir el volumen de diferentes tipos de residuos -ya sean latas de conservas, embalajes, papel, materia orgánica, vidrio (recipientes vítreos), residuos no reciclables o de desestimación, -en función de un variado sistema de cuchillas, adaptadas a cada uno de los diferentes tipos de residuos (que para el caso del vidrio se reemplazan por un sistema de discos con pequeños martillos) bastando para moverlo con la simple voluntad de querer hacerlo, ayudado por un pedal en el cual hacer recaer el peso de nuestro cuerpo para dar más fuerza de giro a estas cuchillas trituradoras reductoras (-pedal que resulta indispensable para el caso de recipientes de metal vista su mayor dureza).

La presente invención en su versión manual, a diferencia de su variante motorizada, resulta totalmente ecológica en su utilización, ya que no consume ningún tipo de energía por ser su uso mecánico totalmente manual, tratando de colaborar con los diferentes Poderes públicos europeos (Administraciones del Estado Administraciones Regionales y Administraciones Locales) en el cumplimiento de Directiva 2004 /12/CE que impone a los Estados miembros de la Unión Europea la obligación de adoptar las medidas para alcanzar -en 2ª fase de su transposición- estos objetivos:

D) El 31 de diciembre de 2008 a más tardar, se reciclará entre un mínimo del 55 % y un máximo del 80 % en el peso de los residuos de recipientes.

E) El 31 de diciembre de 2008 a más tardar se alcanzarán los siguientes objetivos mínimos de reciclado de materiales medidos en los residuos de recipientes:

I) El 60 % en el peso de vidrio.

Ii) el 60 % en el peso de papel y cartón.

Iii) el 50 % en el peso de metales.

Iv) el 22,5 % en el peso de plásticos contando sólo el material que se vuelva a transformar en plástico, y

v) El 15 % en el peso para la madera.

Por ello, frente al actual sistema de recogida selectiva de residuos sólidos urbanos extendido en Europa, basado en la implantación en la vía pública de similares contenedores de residuos solamente diferenciados por su color o forma, el presente sistema constituye una innovación total porque introduce

5 un sistema reductor del volumen de estos residuos que consigue reducir entre cinco y diez veces el volumen de los actuales sistemas de recogida de residuos porque tal contenedor incorpora un sistema de cuchillas accionado por una serie de ruedas dentadas que a su vez son movidas por unos tambores dentados accionados por el desplazamiento manual de la tapa

10 corrediza situada en la parte superior del contenedor, garantizando su trituración gracias a un sistema de cuchillas cortadoras -incluso de pequeños martillos para el vidrio-, cuyo sistema podrá implantarse en la vía pública en cuanto las Administraciones Públicas exigen a los servicios de recogida de basura que su recogida selectiva sea del tipo "monomaterial" (-de un

15 material único-) gracias a la implantación de un tipo contenedor especializado para cada tipo de residuos de forma que pueda ser exigida la existencia de los tipos siguientes de contenedores:

- un contenedor específico para los recipientes de plástico de tipo PEHD, PELD,
- 20 PS, PP y PET (-por ejemplo color amarillo-);
- otro tipo de contenedor para la recogida de latas de conservas de metal (-por ejemplo de color gris-);
- otro tipo para la recogida de tetrabricks (-por ejemplo de color plateado);
- 25 - otro tipo de contendor para papel y cartón (-por ejemplo: azul-);
- otro para la recogida del vidrio (-por ejemplo: verde claro-);
- otro para la recogida de materia orgánica (-por ejemplo: marrón-),
- y otro para la recogida de los residuos no reciclables o de rechazo (-p.e. color verde oscuro-)
- 30 Posteriormente podrá aumentarse esta variedad a otros contenedores especializados que pueden implantarse en espacios municipales de uso público para una recogida selectiva todavía más especializada como puede ser la recogida de: -pilas; -electrodomésticos, -de mobiliario de madera u otros residuos voluminosos y hasta -de tejidos u otros residuos domésticos
- 35 potencialmente contaminantes para el Medio Ambiente tales como: -aceite usado o productos químicos no biodegradables como el productos de limpieza, detergentes, barnices, pinturas, medicinas, etc.

5.-Descripción detallada de los dibujos:

- Figura 1.1: Vista frontal del contenedor cerrado.
- Figura 1.2: Vista lateral del contenedor cerrado.
- Figura 2.1: Vista lateral externa del contenedor.
- 5 -Figura 2.2: Vista lateral interna del contenedor desde su pared derecha.
- Figura 2.3: Vista interna del lado derecho del contenedor con la tapa abierta
Incorporando la posición del bastidor.
- Figura 3.1: Base común de los tambores laterales con indicación de las
zonas-guías de paso atravesando los cuatro ejes de cuchillas antes de la
10 apertura de la tapa corrediza.
- Figura 3.2: Base de los tambores laterales con indicación de las zonas-guías
de paso atravesando los cuatro ejes de cuchillas después de la apertura de la
tapa corrediza.
- Figura 4.1: Tambor lateral izquierdo visto desde su cara interior con la tapa
15 corrediza superior cerrada, antes de desplazarse.
- Figura 4.2: Tambor lateral izquierdo visto desde su cara interior, una vez
desplazada la tapa corrediza superior hasta su límite.
- Figura 5.1: Tambor lateral derecho visto desde su cara exterior con la tapa
corrediz superior cerrada antes de desplazarse, con indicación de la posición
20 de las cadenas de ejes.
- Figura 5.2: Tambor lateral derecho visto desde su cara exterior, una vez
desplazada la tapa corrediza superior hasta su límite.
- Figura 6: Bastidor de soporte de los tambores y de los ejes de cuchillas.
- Figura 7.1: Vista lateral interior del contenedor presentando la base común
25 de los dos tambores y la posición de los ejes de cuchillas.
- Figura 7.2: Vista frontal del interior del contenedor reflejando el perfil lateral
de los tambores y las posiciones transversales de los ejes de cuchillas.
- Figura 7.3: Vista lateral del bastidor mostrando la posición de los ejes
superiores E-1 y E-3 y de los ejes inferiores E-2 y E-4, de sus rodamientos
30 de trinquete y de las ruedas más pequeñas R-5 y R-6.
- Figura 8.1: Vista superior del bastidor con indicación de la posición de
alojamiento de los cuatro ejes de cuchillas y sus dos tambores motrices en
los lados del bastidor.
- Figura 8.2: Giro de 90 grados de la posición vertical del contenedor indicada
35 en la figura 8.4.
- Figura 8.3: Vista superior frontal-transversal del contenedor con indicación
de la posición de anclaje del bastidor en el vaso y los ejes de los tambores
sobre los lados del bastidor.

- Figura 8.4: Giro de 90 grados laterales de la posición del contenedor indicada en la figura 8.3.
- Figura 9.1: Cuchilla en posición normal.
- Figura 9.2: Cuchilla en posición forzada.
- 5 -Figura 9.3.1: Tapa de la caja del muelle.
- Figura 9.3.2: Posición de entrada de las cuchillas al eje por el hueco de la palanca de arrastre.
- Figura 9.4.1: Caja del muelle en la posición normal de funcionamiento sin su tapa.
- 10 -Figura 9.4.2: Caja del muelle de la cuchilla después de su cierre.
- Figura 10.1: Cuchilla en posición normal (vertical).
- Figura 10.2: Cuchilla en posición oblicua - izquierda en su parte superior.
- Figura 10.3: Cuchilla en posición oblicua - derecha en su parte superior.
- Figura 10.4: Cuchilla en posición normal con la previsión de sus límites de
- 15 giro.
- Figura 10.5: Cuchilla en posición vertical incorporando su muelle en su posición normal.
- Figura 10.6: Cuchilla en posición oblicua - izquierda incorporando sus muelles soportando su presión izquierda.
- 20 -Figura 10.7: Cuchilla en posición oblicua - derecha incorporando sus muelles soportando su presión derecha.
- Figura 11.1: Movilidad oblicuo - lateral de la cuchilla en desarrollo de su diferentes posiciones ante diferentes presiones laterales.
- Figura 11.2: Diferentes posiciones de la palanca interna de empuje de la
- 25 cuchilla ante diferentes posiciones de las cuchillas frente a diferentes presiones laterales.
- Figura 12.1: Palanca en posición centrada.
- Figura 12.2: Palanca en posición izquierda (oblicua - izquierda).
- Figura 12.3: Palanca en posición derecha (oblicua - derecho).
- 30 -Figura 13.1: Vista lateral del contenedor con indicación de la posición de las cuchillas.
- Figura 13.2: Vista axial de los ejes de cuchillas, vistos desde los tambores laterales.
- Figura 13.3: Detalle de la distribución de los ejes de cuchillas sobre el lateral
- 35 del bastidor.
- Figura 13.4: Vista lateral de las cuchillas para latas de conservas u otros recipiente de metal (-cuchillas superiores de seis dientes o uñas y cuchillas inferiores de 4 dientes o uñas colocadas en sus lóbulos-).

- Figura 14: Variante de cuchillas para recipientes de plástico.
- Figura 15: Variante de cuchillas para recipientes de tetrabricks.
- Figura 16: Variante de cuchillas para papel y cartón.
- Figura 17: Variante de cuchillas para materia orgánica.
- 5 -Figura 18: Variante de cuchilla de pequeños martillos, para el vidrio y otros materiales vítreos.
- Figura19: Variante de cuchillas para los residuos no reciclables o de rechazo (-inutilizables-).
- Figura 20: Proceso de apertura del bastidor (tres fases) para permitir la
- 10 salida de los residuos fuera del contenedor.
- Figura 21.1: Posición de los dispositivos de tolerancia o "tolerantes".
- Figura 21.2: Posición de los "tolerantes", vistos desde arriba.
- Figura 21.3: Posición de los "tolerantes" vistos en posición vertical (alzada) y lateral.
- 15 -Figura 21.4: Vista de los "tolerantes" en posición alzada (de pie) frontal.
- Figura 21.5: Ampliación de detalle de un "tolerante" (-muelle de tolerancia).
- Figura 21.6: Posición estable del eje E-3 y E-4.
- Figura 21.7: Posición forzada de desplazamiento del eje.
- Figura 22.1: Vista lateral del contenedor doméstico de versión manual, visto
- 20 desde su exterior.
- Figura 22.2: Vista lateral del contenedor doméstico de versión manual, visto desde su interior.
- Figura 22.3: Vista superior del contenedor domestico de versión manual.
- Figura 22.4: Vista frontal del contenedor domestico de versión manual.
- 25 -Figura 23.1: Vista superior del bastidor con indicación de la posición de alojamiento de los 4 ejes de cuchillas y sus dos tambores motrices accionados por los motores laterales.
- Figura 23.2: Giro de 90 grados de la posición vertical del contenedor indicada en la figura 23.4.
- 30 -Figura 23.3: Vista del contenedor en su posición alzada frontal - transversal con la posición de anclaje del bastidor.
- Figura 23.4: Giro de 90 laterales de la posición del contenedor indicada en la figura
- 23.3.
- 35 -Figura 24.1: Vista lateral del contenedor triturador domestico de versión motorizado, visto desde su exterior.
- Figura 24.2: Vista lateral del contenedor-triturador doméstico de versión motorizada, visto desde su interior.

-Figura 24.3: Vista superior del contenedor-triturador domestico de versión motorizada.

-Figura 24.4: Vista frontal del contenedor-triturador domestico de versión motorizada.

- 5 -Figura 25: Vista frontal del contenedor-triturador domestico en su versión mixta manual y motorizada.

Numeración de los elementos técnicos de la invención:

- (1) Tapa correddiza superior curvada.
- 10 (2) Visera abatible de protección.
- (3) Vaso del contenedor.
- (4) Barra-pedal de apertura auxiliar.
- (5) Asas de arrastre.
- (6) Eje de la tapa corrediza soportada por el vaso.
- 15 (7) Cadena de arrastre para la apertura de la tapa.
- (8) Caja de ruedas dentadas de apoyo a la apertura manual de la tapa.
- (9) Bandas dentadas de rodadura situadas en la parte inferior de la tapa corrediza.
- (10) Tambores laterales.
- 20 (11) Cadenas de motricidad de las ruedas dentadas que hacen girar a los ejes de cuchillas.
- (12) Palanca lateral de la barra-pedal de apertura.
- (13) Patín dentado.
- (14) Bastidor de soporte de los tambores laterales y de los cuatro ejes de
- 25 cuchillas.
- (15) Rodamiento de trinquete para permitir el giro de los ejes E-1, E-2, E-3 y E-4 en una única dirección.
- (16) Fin de la carrera de la tapa superior, del pedal y del patín.
- (17) Eje de cada tambor lateral.
- 30 (18) Colocación del tambor sobre el bastidor a través de su eje, mostrando la posición de las zonas-guía de paso de cuatro ejes que atraviesan el tambor en posición de "comienzo de carrera "
- (19) Colocación del tambor sobre el bastidor mostrando la posición de las zonas – guía de paso de los 4 ejes que atraviesan el tambor, cuando el
- 35 tambor llega al final de su carrera.
- (20) Rueda dentada R-1 que acciona el giro del eje superior E-1.
- (21) Rueda dentada R-2 que acciona el giro del eje inferior E-2.
- (22) Rueda dentada R-3 que acciona el giro del eje superior E-3.

- (23) Rueda dentada R-4 que acciona el giro del eje inferior E-4.
- (24) Rueda dentada menor R-5 que acciona el giro de la rueda dentada del eje superior E-3
- (25) Rueda dentada menor R-6 prevista para tensar la cadena que ata los
5 ejes superior E-3 e inferior E-4 para el caso de dislocación del eje E-4 de su posición ordinaria en su tolerancia para el paso de volúmenes anormales entre los ejes inferiores.
- (26) Perfil de los tambores, vistos desde arriba.
- (27) Cara interior del tambor lateral izquierdo que indica la situación de las
10 ruedas dentadas sin las cadenas.
- (28) Eje superior de cuchillas E-3.
- (29) Eje inferior de cuchillas E-4.
- (30) Eje inferior de cuchillas E-2.
- (31) Eje superior de cuchillas E-1.
- 15 (32) Cara interior del tambor lateral derecho, que indica la situación de las ruedas dentadas con las cadenas.
- (33) Perfil lateral de los tambores, vistos en su posición alzada (de pie)
- (34) Vista transversal de las cuchillas.
- (35) Vista transversal de los ejes de cuchillas.
- 20 (36) Tambor izquierdo.
- (37) Tambor derecho.
- (38) Rodamientos de trinquete del eje de apertura de la tapa superior.
- (39) Cuchillas de los ejes superiores.
- (40) Cuchillas de los ejes inferiores.
- 25 (41) Bisagra del bastidor sobre el borde superior del lado posterior del vaso del contenedor.
- (42) Fondo del tambor.
- (43) Cuchilla común.
- (44) Palanca de arrastre del eje de cuchillas.
- 30 (45) Muelle circular alojado en el interior de la cuchilla alrededor del hueco de paso del eje.
- (46) Tapa de la caja del muelle de cada cuchilla.
- (47) Caja de alojamiento del muelle circular a alojar en el interior de la cuchilla.
- 35 (48) Hueco previsto en la cuchilla para la entrada del eje y su palanca a través de la cuchilla.

- (49) Muelles estabilizadores situados entre las cuchillas para obtener el efecto de devolver a cuchillas a su inicial posición paralela tras sufrir éstas las presiones oblicuo- laterales.
- (50) Eje común de cuchillas con previsión de la situación de las cuchillas.
- 5 (51) Eje común de cuchillas con indicación de las palancas internas de empuje de cada cuchilla
- (52) Cuchilla superior de aproximación para recipientes metálicos (conservas, embalajes, etc.-)
- (53) Cuchilla inferior para el triturado de envases o recipientes metálicos.
- 10 (54) Cuchilla superior de aproximación para los recipientes de plástico.
- (55) Cuchilla inferior para el triturado de recipientes de plástico.
- (56) Cuchilla superior de aproximación para los recipientes de tetrabicks.
- (57) Cuchilla inferior para el triturado de recipientes de tétrabricks.
- (58) Cuchilla superior de aproximación para papel y cartón.
- 15 (59) Cuchilla inferior para el triturado de papel y cartón.
- (60) Cuchilla superior de aproximación para la materia orgánica.
- (61) Cuchilla inferior para el triturado de materia orgánica.
- (62) Ruedas dentadas de metal de las cuchillas para el triturado de materia orgánica.
- 20 (63) Rodillos de goma de las cuchillas para el triturado de materia orgánica.
- (64) Cuchilla de pequeños martillos para el triturado del vidrio.
- (65) Pequeños martillos de triturado de vidrio.
- (66) Disco de fases de caída de los pequeños martillos de triturado del vidrio.
- (67) Composición de discos de triturado_de vidrio "en serie", y su
- 25 presentación contigua con otra composición opuesta o en forma de "reflejo", o "espejo".
- (68) Cuchilla superior de aproximación para los residuos no reciclables o de rechazo (inutilizables-)
- (69) Cuchilla inferior doble para el triturado de residuos de rechazo.
- 30 (70) Hoja de corte de la cuchilla doble para el triturado de residuos de rechazo.
- (71) Hoja motriz excéntrica de la cuchilla doble para el triturado de residuos de rechazo para dar efecto de corte sinuoso.
- (72) Dispositivos de tolerancia o "tolerantes".
- 35 (73) Posición estable del eje E-3 y E-4 en el bastidor.
- (74) Posición forzada del eje E-3 y E-4 en el bastidor.
- (75) Caja de alojamiento del eje y los muelles o los dispositivos ("tolerantes") de tolerancia.

- (76) Muelles de tolerancia y de estabilización del eje del "tolerante".
- (77) Anchura de tolerancia.
- (78) Rueda de fondo.
- (79) Barra de la palana del contenedor-triturador doméstico.
- 5 (80) Principio de carrera de la palanca de contenedor-triturador doméstico.
- (81) Ventana superior de entrada del contenedor-triturador doméstico.
- (82) Tapa superior de entrada del contenedor-triturador doméstico.
- (83) Bisagra de la tapa de entrada.
- (84) Tambores laterales del contenedor-triturador doméstico.
- 10 (85) Bastidor del contenedor-triturador doméstico.
- (86) Rodamientos de trinquete para el alojamiento de los ejes de cuchillas del contenedor-triturador doméstico
- (87) Final de carrera de la palanca del contenedor-triturador doméstico.
- (88) Cobertura del armario contenedor-triturador doméstico.
- 15 (89) Tornillo de fijación del bastidor al contenedor-triturador doméstico.
- (90) Ruedas dentadas encargadas de remover los ejes de cuchillas alojados en sus rodamientos de trinquete.
- (91) Cuchillas de los ejes superiores.
- (92) Cuchillas de los ejes inferiores.
- 20 (93) Caja de residuos ya triturados.
- (94) Pata / rueda.
- (95) Motor eléctrico del contenedor-triturador.
- (96) Batería.
- (97) Cableado desde la batería a los motores.
- 25 (98) Toma de corriente externa para la alimentación eléctrica alternativa.
- (99) Motor eléctrico del contenedor triturador doméstico.
- (100) Abrazadera de fijación del motor.
- (101) Cadena de transmisión.
- (102) Eje motriz
- 30 (103) Ejes superiores de cuchillas.
- (104) Ejes inferiores de cuchillas.

6.-Descripción detallada de la invención

- Entrando en la explicación de la invención, la primera fase de este sistema de
- 35 trituración mecánica se basa en la transformación del movimiento mecánico producido por el desplazamiento horizontal de la tapa corrediza encorvada (1)-situada en el lado superior del contenedor-, hacia su zona posterior, transformando este movimiento de apertura (16) en un movimiento circular

de los dos tambores (10) de ruedas dentadas situadas en las paredes laterales del contenedor (en las partes superiores de las dos paredes, izquierda y derecha) gracias a un sistema de dientes simétricos que, actuando a manera de "cremallera" en curso de ejecución, provoca la rotación de cada tambor como una ceja (tapa curvada) que gira sobre su ojo (o tambor) ya que, al encontrarse situado cada tambor en el lado superior de los costados izquierdo y el derecho del contenedor, el desplazamiento de la tapa correddiza sobre su propio eje de giro (6), hace que sus propias bandas (9) dentadas -situadas en la cara inferior de los lados izquierdo y derecho de la tapa- desplacen los dientes de la zona externa o "banda de rodadura " (9) de cada tambor lateral -que se encuentran soportados en un bastidor (14) independiente- provocando así el movimiento circular de los tambores laterales -tal y como se explica en las figuras 2.1, F. 2.2 y F. 2.3-.

De la misma manera, y al objeto de procurar la apertura de su tapa correddiza con las manos (5) está prevista la colocación de una barra horizontal (4) en la parte inferior de la cara frontal del contenedor (como muestra la figura 1) que, con el fin de dar más fuerza a la apertura de la tapa superior, transmita el movimiento de desplazamiento descendiente de la citada barra horizontal, en un movimiento angular descendiente de cada una de sus palancas laterales (12) situadas a los dos lados izquierdo y derecho del contenedor, de forma que el movimiento de su patines dentados (13), situados al final de cada palanca, van a producir la vuelta de las ruedas dentadas más pequeñas encastradas de forma concéntrica sobre otras ruedas dentadas más grandes situadas en la parte inferior (8) de cada lado del contenedor, provocando esta rotación el enrollamiento de las cadenas que rodean cada una de las ruedas dentadas más grandes situadas en cada lado, y que directamente se encuentran unidas con las esquinas posteriores de los lados izquierdo y derecho de la citada tapa correddiza superior, -tal y como se explica en la figura 2.2 y en la figura 2.3-, con el fin de ayudar a la tapa correddiza a su apertura corrida, por la función de tracción descendente que realiza la cadena que se enrolla sobre las ruedas dentadas situadas al pie del contenedor.

Posteriormente, en la segunda fase mecánica - aunque sincrónicamente en el tiempo-, el movimiento causado por la tapa correddiza superior sobre cada uno de los dos tambores situados en el lado superior de las paredes laterales izquierda y el derecho del contenedor, -que les produce un movimiento circular de giro a cada uno de los dos tambores laterales de forma sincrónica sobre sus respectivos ejes (tal y como se muestra en la fig. 3.1 y fig 3.2)-,

este movimiento de los tambores hace girar las ruedas dentadas (-20, 21, 22, 23, 24 y 25-) situadas en el interior de cada tambor, - como se muestra más explícitamente en la figura 4.1 y en la figura 4.2 con relación al tambor izquierdo y en la figura 5.1 y en la figura 5.2 con relación al tambor derecho- encontrándose soportados estos tambores por sus respectivos ejes, los cuales a su vez se encuentran encastrados en un bastidor rectangular gracias a cada uno de los rodamientos de trinquete (38), tal y como se recoge en la figura 6-.

Por otro lado, este bastidor (14) -que se encuentra situado en la franja superior del interior del contenedor a manera de cinturón interno, deberá de ser construido de un material lo bastante robusto como para poder soportar las torsiones previsibles que le van a engendrar los ejes de cuchillas (-28, 29, 30 y 31-) que sostiene, (-que en el ejemplo mostrado en las figuras 2 y siguientes se configura con cuatro ejes de cuchillas, aunque estos ejes pueden ser de un número superior o inferior en función de las necesidades), bastidor en el cual sus ejes (-accionados por sus respectivas ruedas dentadas más pequeñas situadas en los extremos de cada eje), van a ser puestos en marcha por la acción de giro de los mencionados tambores laterales, (como se explica en la figura 6), gracias a que estas ruedas dentadas pequeñas de los ejes de cuchillas se encuentran situadas dentro de los tambores laterales, debiendo de tenerse en cuenta que estos ejes se encuentran soportados por los laterales izquierdo y el derecho del bastidor gracias a sus propios rodamientos con función de trinquete (15) situados de igual forma en los extremos izquierdos y derechos de cada eje (como si aprecia en las figuras 7 y 8), configurándose este bastidor como una estructura independiente con relación al vaso (3) en el que se apoya, y cuya sujeción a su lado de fondo se garantiza gracias a diversas bisagras (41) situadas en el lado superior de la pared posterior del contenedor (fig. 6, fig. 7.3, fig. 8 y fig. 20-) con el fin de que tal bastidor resulta abatible en su totalidad sobre el vaso y así pueda vaciar los residuos introducidos en él (-envases, latas de conservas, etc) una vez triturados estos residuos por la acción de las cuchillas (39 y 40) dispuestas perpendicularmente en los ejes transversales, que, removidos sincrónicamente por los dos tambores, se encuentran encastrados igualmente en el bastidor gracias a tales rodamientos con función de trinquete (figuras 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4,) al igual que se encuentran encastrados en este bastidor abatible los dos tambores laterales por medio de sus respectivas rodamientos "locos" (o sin control).

- Y ello porque en esta tercera fase mecánica -aunque igual de sincrónica en el tiempo que las dos primeras-, el movimiento de vuelta simultánea de los dos tambores laterales provocado por la tapa, va a producir los siguientes giros inducidos y sincrónicos de cada grupo de cuatro pequeñas ruedas dentadas puestas en contacto entre si (-por hallarse situadas dentro de cada uno de los dos tambores laterales) de forma tal que:
- por un lado, gracias a que las cuatro ruedas dentadas internas situadas en el tambor izquierdo soportan los respectivos extremos izquierdos de cada uno de cuatro ejes de cuchillas y ,
 - por otra parte, gracias a que cada una de cuatro ruedas dentadas internas situadas en el tambor derecho, soportan los respectivos derechos extremos de los mismos ejes de cuchillas, esta disposición de ruedas dentadas situadas en el interior de cada tambor, va a provocar que el giro simultáneo de cada tambor -provocado a su vez por la acción corrediza de la tapa-, provoque el giro sincrónico de cada una de las ruedas dentadas más pequeñas situadas en el interior de cada uno de los tambores, causando con ello el giro de cada uno de los ejes de cuchillas, (-cuyas ruedas interiores de cada tambor R-1, R-2, R-3 y R-4 se han dibujado con 30 dientes a manera de ejemplo-) haciendo girar una vuelta de 360 grados a cada uno de los cuatro ejes de cuchillas mencionados, aunque tales ejes se encuentran realmente apoyados sobre el bastidor, constituyendo por consiguiente este bastidor el soporte real tanto para los cuatro ejes de cuchillas como de los dos tambores laterales, pues ellos todos ellos se encuentran encastrados en el mencionado bastidor de forma transversal gracias a sus respectivos rodamientos (-ver figuras 6, 7 y 8-) ya que tales tambores no sostienen a los ejes, sino que solo los hacen moverse solamente.

- En la misma fase mecánica debemos informar que, la curiosa disposición de las cuatro pequeñas ruedas dentadas alojadas en la parte interior de cada tambor lateral (tal y como marca la figura 6) hace que, por un lado, las ruedas dentadas R-1 y R-2 -las dos de la misma medida radial (dibujadas a manera de ejemplo con 30 dientes de igual paso dentado que la banda dentada interna de rodadura del mencionado tambor, cuyo tambor interno se dibuja con 120 dientes internos a manera de ejemplo) - giren sincrónicamente y de la misma forma al desplazarse la tapa corrediza del contenedor hacia la pared posterior del contenedor, provocando tal desplazamiento que los dos tambores laterales giren a la vez sobre sus respectivos ejes en el bastidor, en los siguientes sentidos:

- su tambor derecho, en el mismo sentido que las agujas del reloj (visto éste de igual forma desde el exterior del contenedor), produciendo esto a la vez el movimiento sincrónico de las cuatro ruedas dentadas alojadas en el interior de cada tambor, con los siguientes efectos: en el primer lugar (ver fig. 6) las

5 ruedas R-1 20 y R-2 (21) del tambor izquierdo, van a girar en el mismo sentido que las agujas del reloj (visto desde el interior del contenedor) al mismo tiempo que provoca que las ruedas dentadas internas R-3 (22) y R-4 (23), (-idénticos en su construcción a las ruedas R-1 y R-2-) giren en un sentido opuesto al de las agujas del reloj (visto de igual forma desde el

10 interior del contenedor) por la acción de efecto alternador del giro inicial que produce la interposición de la pequeña rueda interna R-5 (24) (-dibujada en dicha figura 6-) de forma que esta interposición hace cambiar el movimiento de giro que, en el sentido de las agujas del reloj, produce la banda dentellada de rodadura situada en el anillo interno del tambor, produciendo a

15 su rueda contigua R-3 un movimiento contrario - es decir, en sentido contrario a las agujas del reloj, en una función idéntica de inversión que la que le produce a su vez la rueda R-2 a la rueda R-4, ya que, al ser de igual forma contiguos en sus dientes, la rueda motriz R-2 le provoca a su rueda contigua R-4 un movimiento contrario, produciendo idéntico proceso

20 invertido en el tambor derecho ...

Por ello, y con el fin de explicar el giro de los ejes de triturado, como cuarto efecto del inicial movimiento mecánico de la tapa, debemos especificar que, para el caso del eje E-1 (31) y E-2 (30) su giro va a ser: - en el tambor izquierdo, en el sentido de las agujas del reloj si lo miramos desde el interior

25 del contenedor, al mismo tiempo que: - en el tambor derecho, el mismo eje E-1 y E-2, va a girar en sentido opuesto a las agujas de reloj si los miramos de igual forma desde el interior del contenedor, mientras que para el caso del eje E-3 (28) y E-4 (29) va a ser opuesto al sentido de giro del eje E-1 y E-2, tanto en su tambor izquierdo como en su tambor derecho, por lo cual esto va

30 a producir un movimiento sincrónico y a la vez también de sentido opuesto tanto entre los dos ejes superiores de cuchillas entre si E-1 y E3 como entre los dos ejes inferiores E-2 y E-4 entre si, gracias a que los primeros tienen por función acercar los residuos depositados hacia la zona central del contenedor para su triturado, girando ambos ejes superiores E-1 y E-3 de

35 forma contraria entre si, al mismo tiempo que empujan y aplastan inicialmente tales residuos, mientras que los acercan hacia los ejes inferiores E-2 y E-4, los cuales, a su vez, en el cumplimiento de su función de triturado acaban por tragárselos, al girar también estos ejes de forma opuesta entre si,

mientras que van triturando los residuos que le acercan los ejes de cuchillas superiores, hasta que acaban por caer estos residuos - una vez triturados, en el fondo del vaso del contenedor.

- 5 Sistema de triturado: Aunque el sistema de compresión por el aplastamiento de los residuos por la intersección trabada o parcialmente cruzada entre las cuchillas de sus ejes, es igual para todos los tipos de residuos (con la excepción de los residuos vítreos, que como se verá, se realiza por un sistema de pequeños martillos) sin embargo el formato de sus cuchillas de
- 10 disco (43) va a variar en función del tipo de residuo que hay que triturar, aunque en todos ellos, este nuevo sistema de cuchillas se caracteriza porque la sujeción de tales cuchillas a su eje no es fija -como incorporan algunos trituradores eléctricos-, sino la sujeción de esta cuchilla a su eje es móvil en dos sentidos o acepciones:
- 15 A) - En primer lugar es móvil en su sujeción giratoria, la cual permite a la citada cuchilla pararse o frenar aunque siga girando su eje, mientras que su robusto muelle interno (45) (-alojado en la zona de sujeción axial de citada cuchilla alrededor del eje (47)-) se lo permita
- B) , permitiendo así a la cuchilla ganar las tolerancias necesarias de paso
- 20 que le va a exigir el triturado de los materiales impropios más duros que incorporan inevitablemente casi todos los residuos, y aunque el citado muelle va a ir cediendo su paso progresivamente, sin embargo, tal tolerancia del muelle va a acabar en la parada de retroceso máximo del muelle (situado alrededor del eje) cuya palanca interna del eje (44) no va a seguir
- 25 permitiendo más el frenado inicial de su cuchilla (ver figuras 9.1, 9.2, 9.3 y 9.4,), provocando este límite mecánico de tolerancia un fuerte impulso cortante y final a esta cuchilla, de gran eficacia para el triturado de los diferentes tipos de residuos, y ello sin tener en cuenta que también para cada tipo de residuo se puede incorporar un tipo de muelle más o menos
- 30 fuerte, al mismo tiempo que se puede ajustar de igual forma la carrera de este muelle circular con arreglo a la longitud de la misma, - por el ejemplo gracias a la regulación del muelle por su atornillado en su hueco de alojamiento circular.
- B) - En segundo lugar, este sistema de cuchillas (39 y 40) con tolerancia en
- 35 su giro por su función móvil independiente a su propio eje (50 y 51), también dispone de un segundo sistema de antibloqueo, que le permite el desplazamiento oblicuo lateral de la cuchilla sobre el plano perpendicular del eje en que está situada la cuchilla, abandonando su paralelismo inicial con

otras cuchillas, por el cual su dislocación oblicua ocasional va a permitir finalmente salvar el paso de estos residuos no triturables que, por sus excesiva dureza o exceso de volumen, acabarían en otro caso bloqueando el funcionamiento de los ejes trituradores (-fig. 10 y 12-) gracias a la colocación de unos muelles (49) estabilizadores entre las cuchillas alrededor del eje, para obtener el retorno de la cuchilla a su posición vertical inicial.

En cuanto al diseño de cada tipo de cuchilla, se propone que para el caso de recipientes de metal, sus cuchillas sean un poco redondeadas y robustas, - las cuales son dibujadas en forma de ejemplo en la figura 13 con seis dientes o uñas en las cuchillas de los ejes superiores (52), y cuatro dientes o uñas en las cuchillas (53) inferiores mientras que, para el caso de los recipientes de plástico, se preve que sus cuchillas incorporen una serie de dientes o uñas más cortantes, (-como se dibuja en la figura 14 en forma de ejemplo) con doce dientes o uñas en las cuchillas de los ejes superiores (54) y doce dientes en las cuchillas (55) inferiores, y que, para el caso de tetrabiks, sus cuchillas sean más finas, disponiendo de bordes más finos y cortantes, y que son dibujadas a manera de ejemplo en la figura 15 con doce dientes en las cuchillas de los ejes superiores (56) y dieciseis uñas en las cuchillas (57) inferiores, estableciéndose a la vez que, para el caso de residuos de papel y cartón sus cuchillas se encuentren situadas con mayor proximidad entre si, al objeto de provocar un corte desgarrado en la forma de pequeñas tiras, bastando para ello que sus cuchillas inferiores dispongan del tradicional diente de sierra (59), dibujadas con 40 dientes en forma de ejemplo en la figura 16.

De la misma manera se propone que para la materia orgánica sus ejes incorporen cuchillas (61) mucho más anchas con una sección de algunos centímetros de anchura, y que los bordes de sus cuchillas sean configurados con los dientes (62) más pequeños, separándose sus cuchillas entre si por rodillos fuertes de goma, que van a permitir comprimir al máximo el volumen de la materia orgánica, gracias a la mayor densidad del disco de goma intercalado entre los discos de cuchillas (63) de cada eje (-figura 17-).

A su vez el sistema que se propone para triturar los recipientes vítreos se basa en un conjunto de discos encajables consecutivamente cada uno de ellos con otros (66) caracterizados porque cada uno de ellos dispone de una serie de pequeños martillos (65) que se encuentran unidos con su disco por sus respectivos brazos articulados - que en nuestro caso y a manera de ejemplo, estos brazos articulados son dibujados en la figura 18 en la cifra de ocho (64) de tal forma que, disponiendo de dos pequeños martillos de cada

uno de cuatro sectores curculaires que componen cada disco a manera de escalón, una vuelta de cada disco con la forma de " escalera de caracol " (67), en hélice, produce el golpeado, o sus respectivos golpes de martillo, en todos los puntos de la zona de rotura de vidrio, en la zona central del contenedor al menos por los dos pequeños martillos de cada uno de dos rodillos de discos en cada uno de los puntos de la zona destinada a la rotura de recipientes vítreos, que en nuestro caso, al contar con dos pequeños martillos en cada uno de los cuatro sectores cuadrangulares de cada disco y disponer de al menos dos rodillos de discos de giro contrario, su funcionamiento produce el golpeado de ocho pequeños martillos en cada uno de los puntos de rotura por cada vuelta de cada disco de martillos.

Finalmente para la recogida de residuos no reciclables o de desestimación (fig.19) se preve que sus cuchillas (68 y 69) contengan una mezcla de los diferentes tipos de cuchillas anteriormente expuestas, a saber: -del tipo de cuchillas para latas de conservas y recipientes de metal, - para los recipientes de plástico, - de tetrabricks, y - de papel y cartón (excluyendo el tipo de materia orgánica y los pequeños martillos previstos para el sistema de recipientes vítreos), combinando cada uno de estos cuatro tipos de borde de cuchilla, de forma rotativa en cada sector cuadrangular de cada cuchilla (70), insertándose cada cuchilla en su respectivo eje alternando su posición de colocación de forma rotativa por cada cuarto circular, presentando por consiguiente cada cuatro cuchillas seguidas una cara diferente de forma consecutiva, $\frac{1}{2}$ con el fin de que su vuelta continua de 360 grados garantizará el triturado de los residuos en cualquiera de las cuatro modalidades de triturado anteriores, con la característica doble y específica para el triturado de este tipo de residuos heterogéneos de que, de una parte, sus cuchillas tienen una configuración no ya circular, sino más bien ovalada - con forma de huevo- (71), y por otro lado, que su vuelta va a ser realizada sobre un punto de giro "excéntrico" y a la vez sincrónico con su eje contrario, cuya cuchilla contraria, de igual forma oval, va a mantener contacto de manera permanente con la anterior, - a pesar de su forma idéntica oval-, ya que, aunque esta segunda cuchilla también tiene un giro excéntrico, sin embargo se presenta frente a la otra cuchilla con una presentación focal opuesta de 90 grados a la primera, como se indica en el fugura 19, produciendo el giro normal de sus ejes un efecto de serpenteo en la zona de confrontación de sus cuchillas, visto desde arriba.

Pero lo que hace todavía más interesante a este sistema mecánico de triturado es la función de trinquete que tienen cada una de los rodamientos

(15) que alojan los ejes de cuchillas que se encuentran encastrados en el bastidor, ya que (-igual que sucede con dispositivo de rodamiento de la rueda trasera de una bicicleta-), este dispositivo de rodamiento solamente permite el giro indefinido de los ejes de cuchillas en una dirección única: - la de entrada de los residuos de forma continua, aprovechando al máximo la capacidad del contenedor, sin que el dispositivo de rodamiento de trinquete permita el giro contrario de los ejes de cuchillas cuando los tambores laterales giran en sentido opuesto, ya que tal dispositivo de rodamiento solamente permite su giro en el sentido inicial de forma indefinida, impidiendo así la salida de residuos en la dirección contraria a su previo tragado (-tal y como sucede con dispositivo de rodamiento de la rueda trasera de la bicicleta, que continúa girando hacia adelante aunque los pedales no se muevan-) permitiendo esto su relleno hasta su mayor límite (-siempre variable por lo circunstancial de cada tipo de residuos y por su composición específica en cada caso-) llegando al aplastamiento de su contenido lenta y progresivamente, por la simple función de tragado permanente o continuo que le permite este dispositivo de trinquete.

Por ello, si con un único desplazamiento de la tapa no es suficiente para triturar y tragarse todos los residuos, bastará con empezar de nuevo a accionar otra vez la tapa de entrada y repetir la acción hasta sonido tragado final.

Su único límite va a ser el bloqueo que está previsto que se provoque en el giro de los tambores laterales por la ascensión del bastidor a consecuencia del empuje ascendiente provocado por el relleno excesivo de residuos hasta la zona superior del contenedor, lo que provocará la salida del bastidor de su posición inicial, como consecuencia de la elevación del borde frontal del bastidor sobre sus propias bisagras fijas, situadas en el lado de fondo de dicho bastidor, y cuya elevación del bastidor citado va a impedir el paso de la tapa corrediza, que es el origen del movimiento de todo el sistema mecánico.

Otra posibilidad de este sistema de trituración radica en el hecho de que la transmisión del movimiento de la tapa corredera superior, a través del cual se produce la rotación de los dos tambores laterales del contenedor, se produce no con ocasión del desplazamiento de dicha tapa superior del contenedor cuando éste se desplaza manualmente hacia su pared de fondo para su apertura, sino que este movimiento de rotación de los mencionados tambores se produce, al contrario, cuando, con ocasión del cierre de la tapa del contenedor, dicha tapa superior se arrastra para su cierre, asegurando que las operaciones más o menos peligrosas de trituración de residuos

tengan lugar una vez que la tapa está totalmente cerrada o casi cerrada, evitando así los riesgos potenciales que, como el posible atrapamiento de una corbata, podrían producirse en el caso de rotación de los ejes de cuchillas cuando la tapa abierta, tratando de evitar esta configuración tales riesgos, a través de esta función inversa de ataque del trinquete, ayudado a la vez por la provisión de una tapa de tipo visera (2), que unida a la tapa corredera por una bisagra citada 360 °, cae verticalmente sobre dicha tapa, en forma de faldón cuando la tapa está cerrada, al mismo tiempo que actúa como una sobre-tapa de seguridad, a la altura de la tolva de triturado, cuando dicha tapa corredera se encuentra cerrada al final de su carrera de apertura, resultando suficiente con el levantamiento de dicha sobre-tapa hacia atrás, para el vertido de los residuos, volviéndose a dejarse caer dicha sobre-tapa sobre la zona de triturado tras el vertido de dichos residuos, no pudiendo comenzar las funciones de trituración hasta que la tapa corredera superior del contenedor no comience a cerrarse, quedando entonces garantizada la seguridad de las operaciones de triturado, al encontrarse ya cubierta la boca o tolva destinada a la entrada de residuos.

Finalmente, en cuanto a los problemas que pueden tener origen por el atascamiento de los ejes trituradores a consecuencia de la entrada de residuos de una anchura superior a la anchura de paso que tolera la distancia entre sus ejes inferiores, - además de las tolerancias que permiten los anteriores sistemas de muelles que ya se incorporan en las propias cuchillas, y el sistema anterior de torsiones oblicuas que pueden soportar tales cuchillas entre si sobre su eje, este sistema preve un último sistema de "tolerantes" -previstos en la figura 21-, cuyo fin es ganar o sobrepasar la inicial resistencia que produciría una posición fija ejes trituradores inferiores en el bastidor, consistiendo en la colocación de un sistema de dos muelles "tolerantes" (72) que se encuentran colocados en cualquier extremo izquierdo o derechos, o en ambos extremos de cada eje a la vez, quedando colocados estos dos muelles (76) tolerantes de forma perpendicular a la dirección del respectivo eje en cada una de las cajas (75) situadas en los laterales izquierdo o derecho del bastidor (-tal y como se recoge a manera de ejemplo para el lado derecho en las figuras 21.1, 21.2 y 21.3); cajas destinadas a alojar los extremos de estos ejes inferiores, y cuya única misión es permitir que un ángulo de paso pueda ser abierto (77) con el fin de permitir romper el paralelismo habitual de ambos ejes inferiores de cuchillas (73) para permitir el desbloqueo -como hacen las tijeras hacen cuando se abren- (74) quedando garantizado finalmente el control rotador de los

extremos de estos ejes inferiores en citado tambor derecho por el efecto envolvente de una cadena (11) metálica de seguridad que une - por medio de su engranado- las ruedas dentadas R-3 y R-4, dentro de su tambor (- como se recoge en las figuras 21.2 y 21.3) pues, a pesar del hecho de que
5 dicha rueda dentada R-4 puede perder su posición inicial por su desplazamiento ocasional dentro de su caja-nido, dicha rueda R-4 va a pivotar necesariamente gracias a la tensión que la rueda dentada menor R-6 va a ejercer sobre la mencionada cadena (25), cuyo eje tensor va a hacer que la citada cadena metálica se encuentre igualmente tensada, a pesar del
10 cambio de posición de la mencionada rueda R-4.

También se va a producir el desplazamiento forzado del eje inferior E-2, por el deslizamiento de su extremo en otro idéntico nido de muelles alojado en el bastidor, aunque éste estará dispuesto en una posición oblicua y sin la previsión de cadena dado que su desplazamiento forzado va a seguir una
15 dirección oblicua ascendiente gracias a que el extremo de dicho eje de cuchillas se encuentra condenado a su permanente contacto motriz con la banda dentada de rodadura interna del anillo del tambor derecho.

A su vez, para la limpieza permanente de los cuatro ejes de cuchillas, se ha previsto la colocación de un peine metálico que deberá situarse debajo de
20 cada eje, con la previsión de giro de cada una de sus púas con relación a su eje longitudinal, de forma que sus púas puedan garantizar de manera permanente la limpieza y desatascado de residuos que pueden quedarse cogidos entre sus cuchillas, con la previsión de su sujeción fija al bastidor para el caso de los ejes superiores, aunque para la limpieza de los ejes
25 inferiores, vista la posibilidad de que sus extremos derechos puedan desplazarse por la anchura permitida, se preve que la sujeción de sus peines pueda ser realizada no al bastidor, sino mediante una pequeña horquilla, sujeta directamente a los ejes inferiores que los siguen de forma paralela, de manera permanente.

De igual forma, para poder expulsar los residuos fuera el contenedor, se preve la colocación de un par de ganchos curvados de apertura / cierre en el borde inferior del lado frontal del bastidor, de forma que, aunque estos ganchos se encuentran habitualmente enganchados al borde superior de la cara frontal del contenedor por el efecto de presión de sus muelles sobre
35 tales ganchos, sin embargo se prevé que esta presión puede ser liberada por la presión que va a ejercer el peine del brazo elevador del camión sobre los gatillos que están colocados en el hueco de la parte superior de la cara frontal del vaso provocando la liberación de los ganchos del bastidor.

También se preve, aunque con carácter optativo, que pueda colocarse en el fondo del vaso del mencionado contenedor una simple báscula domestica con indicador electrónico de peso, cuya bandeja receptora del peso se sitúa entre el fondo del vaso y el fondo del contenedor, visto su pequeño coste económico, cuya alimentación eléctrica puede realizarse bien mediante una simple pila o mediante una dinamo de autorrecarga (-comercializadas en el mercado como las linternas de carga por el giro de su dinamo) a colocar en cualquier extremo de los ejes de cuchillas, - incluida la posibilidad de colocar otras dinamos complementarias en los ejes de los dos tambores laterales, pudiendo situarse su indicador electrónico de peso en la zona superior de la cara frontal del contenedor de forma que, gracias a sus tradicionales sistemas de memorias de peso, pueda mostrarnos, entre otras cosas, la cantidad de kilogramos de residuos que se introducen cada vez que se utiliza este contenedor triturador, o la remisión o envío a un hipotético centro operativo de control municipal de recogida de datos, del peso real de sus residuos o un aviso enviado al mismo centro, que avise que tal contenedor está lleno, bastando para esto con incorporar a este circuito eléctrico un sistema de emisión de mensajes SMS a través de un simple teléfono móvil, (-cuya carga eléctrica puede hacerse de igual forma gracias a una pila o a través del sistema de dinamos autorrecargables-) de forma que, cuando el bastidor se éleve por encima del borde frontal del vaso a consecuencia de su llenado excesivo, pueda producirse una señal permanente de "cortocircuito" por la cual, combinando tal dato con el dato de kilogramos introducidos, pueda garantizarse que tal señal responde a su llenado real excesivo, con la ventaja añadida de que, siendo que tal información se puede suministrar en tiempo real, pueda saberse en todo momento los contenedores que están llenos, y así pueda articularse un sistema de diseño de rutas de recogida a través de un simple programa de " navegación GPS " que pueda organizar las rutas circulatorias más económicas para su recogida, como ya hacen algunos programas de búsqueda de Internet.

Alternativa eléctrica: (-ver figura n 24-) Como primera alternativa, aunque menos ecológica, se puede reemplazar el origen mecánico provocado por el desplazamiento manual de la tapa correddiza superior del contenedor, por la colocación de un motor eléctrico (95) a colocar en el bastidor del contenedor de forma aislada al vaso, pudiendo provenir su alimentación (98) eléctrica o bien de una red externa de suministro, o bien de una batería (96) portátil incorporada al contenedor, caracterizándose esta variante de contenedor

eléctrico porque la fuerza motriz de los tambores ya no proviene de su tapa superior, sino del citado motor, alojado en su bastidor, cuyo eje motriz puede quedar dispuesto o bien en un tambor lateral o bien en los dos, o bien cerca del citado tambor, por medio de un sistema de ruedas dentadas que
5 garanticen el movimiento motorizado de cada tambor.

Así, se ha previsto como posición alternativa de mencionado motor, la posibilidad de colocar este motor de forma longitudinal en el fondo del contenedor, a lo largo de la zona central de su base, de forma que, al sobrepasar los extremos de este eje las paredes laterales izquierda y derecha
10 del citado contenedor en su zona inferior central, este extremo motriz del eje puede dar movimiento a cada uno de los tambores laterales izquierdo y derecho gracias a unos ejes de transmisión dentada cónica, e incluso mediante correas de poleas o cadenas para ruedas dentadas, quedando colocadas estas cadenas de transmisión motriz de forma aislada con relación
15 al vaso de residuos, protegidas bajo un armazón lateral independiente, con la previsión de su apertura gracias a tapa externa provista de bisagras para su mantenimiento mecánico o reparación ocasionales, previéndose además, para el caso de las correas o de las cadenas, la colocación en el lado superior externo del vaso y bajo el armazón, de un sistema de cambio de rodamientos
20 (-como el sistema de cambios de marcha de una bicicleta-) para permitir pasar estas correas de poleas o cadenas de transmisión lateral desde el rodamiento del eje del tambor a otra rueda dentada idéntica situada cerca del citado rodamiento del eje del tambor de forma paralela a éste, al objeto de permitir con esto que, una vez accionado este sistema de cambio de
25 rodamientos a través de una palanca externa de cambios, dicha palanca pueda pasar la cadena o las poleas desde el rodamiento del tambor al rodamiento paralelo, y así puedan liberarse los tambores laterales y su bastidor de su traba o enlazado a las citadas cadenas de transmisión, de forma tal que puede realizarse la salida libre del bastidor de su posición
30 habitual para permitir la salida de residuos del vaso, al no encontrarse ya engarzados los tambores laterales a sus respectivas cadeneas motrices, estando previsto que, para que pueda producirse el desplazamiento de la cadena motriz por medio del mencionado sistema de cambio de rodaduras esté prevista una tolerancia de tensión en la citada cadena gracias a la
35 previsión de una rueda complementaria con función tensora, colocada a lo largo del trayecto vertical de dicha cadena que concederá la tolerancia y tensión solicitada

Alternativa de contenedor triturador doméstico: (-ver figuras 22 y 25.1.):

- Igualmente se ha previsto la variante doméstica de contenedor-triturador, aunque de menores dimensiones, pero con idénticas alternativas motrices de triturado, es decir manual o eléctrico, aunque también su sistema mixto, caracterizándose este tipo de contenedor-triturador doméstico porque,
- 5 aunque es posible la alternativa móvil de contenedor-triturador, -es decir: con ruedas (94) y de dimensiones más reducidas que el destinado a su uso en el camino público-, también es posible la variante del contenedor triturador "fijo", (-también de dimensiones reducidas-), a colocar en un módulo de armario, o a colocar por ejemplo en el banco de la cocina (88), o
- 10 en la galería, etc, con la previsión de incorporación de todos los tipos de cuchillas estudiados en el sistema de cuchillas básicas, (-aunque parece que es más apropiado el sistema mixto de cuchillas de residuos no reciclables, de rechazo) incorporándose a esta alternativa de contenedor doméstico todas las reivindicaciones definidas anteriormente en el modelo básico o general.
- 15 A su vez, todas estas variables de contenedor-triturador doméstico se caracterizan porque su tapa de seguridad permite accionar su sistema de triturado solamente cuando existe la garantía de que su funcionamiento va a ser ciertamente seguro, bien sea porque cuando las cuchillas están moviéndose, la tapa de entrada está cerrada (-ya sea su fuerza motriz de
- 20 origen mecánico o eléctrico-), o porque, cuando la tapa está abierta, existe una rejilla de seguridad situada entre la tapa y las cuchillas, que permite solamente el paso de los pequeños residuos, evitando así la posible entrada de extremidades del cuerpo del usuario, ayudado por la previsión de un interruptor en la parte externa superior cerca de la boca del contenedor-
- 25 triturador que le permite al usuario parar el motor y echar la marcha a atrás para eliminar sus posibles obstrucciones para el caso de la alternativa eléctrica, o la previsión de una palanca manual de frenado, para el sistema manual, que frena la acción giratoria de los ejes de cuchillas, gracias a que dicha palanca hace saltar un perno de frenado situado debajo de la rueda
- 30 R-2 delante de la zona motriz de contacto con la banda dentada interna de rodadura del tambor, que es la que da movimiento a ambos ejes inferiores de cuchillas.

Variedad de desarrollo de giro de las cuchillas trituradoras:

- Si se considerase que cada operación de apertura mecánica de la tapa no es
- 35 suficiente para el triturado de algún tipo específico de residuo o si se considerase como conveniente que cada eje de cuchillas desarrolle más de una vuelta por cada apertura de la tapa, bastará con intermediar una rueda dentada de doble desarrollo entre las bandas de rodadura lateral que

contactan los apoyos inferiores izquierdo y el derecho de la tapa, con las bandas de rodadura de los tambores izquierdo y derecho, de forma que, la rueda dentada que entra en contacto motriz con la tapa, mueva simultáneamente otra rueda dentada concéntrica, disponiendo esta última
5 rueda dentada de doble número de dientes (-o el triple, o el cuádruple, etc-) que será la encargada de mover la banda dentellada de rodadura de cada tambor lateral.

Indicación de cómo la invención es susceptible de aplicación industrial:

10 En lo que concierne a los materiales con los cuales poder construir este contenedor - triturador, es necesario mencionar que todas sus piezas pueden ser construidas con materiales muy comunes en el mercado, tales como plásticos para el vaso del contenedor, y diferentes metales para el resto de los mecanismos del sistema (-por ejemplo acero para los ejes de cuchillas, o
15 para las ruedas dentelladas, o para los tambores, o para las cuchillas, o plásticos de una gran resistencia o dureza y cauchos para algunas otras piezas, para las cuales este material puede resultar satisfactorio, e incluso la posibilidad o la oportunidad de utilizar el duraluminio para el bastidor (-vistos las fuertes torsiones que éste va a tener que soportar por las presiones que
20 sobre el mismo van a ejercer tanto los tambores laterales como los ejes de cuchillas), lo que va a permitir reducir peso al presente sistema presente de contenedores - trituradores, sin perder resistencia, considerándose que no parece necesaria hacer esta descripción más extensa para que un experto por la materia pueda comprender esta invención, y las ventajas que derivan
25 de la misma, pareciendo conveniente prevenir que la composición material de cada tipo de pieza, su forma, su tamaño, o la disposición de sus elementos, no han sido especificados de una forma más precisa por razones de pura conveniencia para su patentabilidad, en la medida en la cual éstos pueden ser susceptibles de una variación, - mientras que esto no supone alteración
30 de invención, por lo que debe tenerse en cuenta que los límites en los cuales esta descripción ha sido redactada, deberán de ser tomados siempre en un sentido amplio y no limitativo.

CAPÍTULO REIVINDICATIVO:

REIVINDICACIONES:

- 5 1. - Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos que dispone, en todos las modalidades previstas para cada tipo de residuos,- incluida la variable del contenedor triturador doméstico-, un mecanismo que contiene: un bastidor rectangular (14) colocado en la parte superior del recipiente contenedor, - dos tambores laterales dentados (10) soportados
10 sobre las paredes laterales izquierda y derecha de dicho bastidor, con la posibilidad de girar alrededor de sus propios ejes (17) - una tapa deslizante superior (1) con carriles de banda dentada- de rodadura (9), situada en los lados izquierdo y derecho de la parte inferior de la cubierta, con la posibilidad de interacción con los dientes de las bandas dentadas externas (9) de cada
15 uno de los tambores laterales ; -un mecanismo de ruedas dentadas (20, 25) situadas en el interior de cada tambor lateral, conectadas operativamente entre ellas, de forma cicloidal, epicicloidal o planetaria, cuyas ruedas están fijadas en los extremos de cada eje, con la posibilidad de interactuar operativamente con los dientes internos de dichos tambores laterales; -
20 algunos ejes superiores paralelos (28, 31) de cuchillas circulares con sus respectivas cuchillas paralelas (39), cuyas cuchillas se encuentran dispuestas perpendicularmente a su eje respectivo, destinadas a la aproximación de los residuos; - algunos ejes inferiores paralelos (29, 30) con sus respectivas cuchillas paralelas inferiores (40) igualmente perpendiculares
25 a su eje, destinadas a la trituración de residuos, encontrándose cada grupo de cuchillas de forma paralela e interpuestas las unas con las otras, con posibilidad de rotación opuesta entre ellas, y - un mecanismo de pedal (4,12,13, 7 y 8) para abrir la tapa.
- 30 2.- Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1, caracterizado porque su mecanismo motriz de trituración dispone de una tapa corredera curvada (1) que presenta bandas dentadas de rodadura (9) situadas en los laterales izquierdo y derecho de la cara inferior de la tapa que están en contacto con las bandas dentadas de
35 rodadura situadas en la cara exterior cilíndrica de cada uno de los dos tambores laterales (9) con la posibilidad de que un eventual desplazamiento horizontal (16) de dicha tapa (1) a su zona posterior (para la apertura) puede provocar el movimiento de rotación de sus dos tambores laterales (10) soportados por sus respectivos ejes (17), que se encuentran anclados en las
40 paredes laterales izquierda y derecha del bastidor, cuyos ejes son diferentes

de los ejes laterales (6) alrededor de los cuales gira la tapa corredera, y cuya eventual acción de la rotación simultánea de los dos tambores puede provocar la acción de rotación simultánea de todos los ejes de cuchillas.

5 3.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1, caracterizado porque se prevé una barra-pedal horizontal (4) situada en la parte inferior de la cara frontal del contenedor, unida por sus extremos laterales izquierdo y derecho a sus respectivas palancas laterales (12), cuyas palancas pivotan sobre sus respectivos ejes intermedios apoyados sobre las paredes laterales izquierda y derecha del contenedor, y cuyas palancas laterales disponen en su otro extremo de su respectivo patín dentado (13), que a su vez está en contacto con unas ruedas dentadas menores ancladas en las paredes laterales izquierda y derecha del contenedor (8), donde cada rueda dentada inferior está fijada concéntricamente a cada rueda dentada mayor (8), que a su vez está conectado por su respectiva cadena (7) a cada una de las esquinas posteriores izquierda y derecha de la tapa corredera curvada, habiéndose previsto una pequeña rueda dentada loca (78) de soporte defensivo en cada una de las esquinas posteriores superiores izquierda y derecha del contenedor

4.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1, caracterizado porque se prevé la instalación de dos tambores laterales (10) que giran alrededor de sus ejes respectivos (17), encastrados en el bastidor mediante sus respectivos rodamientos (38) cuyas caras cilíndricas interna y externa del mencionado tambor, disponen de bandas dentadas de rodadura (9), y porque la pared de fondo circular de cada tambor presenta una zona de guía o "banda semicircular perforada " para permitir el paso de los ejes de cuchillas (18 y 19) a través de dicha pared de fondo.

5.- Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se prevé la instalación de un bastidor (14), que consiste en una especie de caja rectangular de altura reducida, sin base ni tapa , que se encuentra situada en la franja superior del interior del recipiente, unido al recipiente del contenedor mediante bisagras (41) situados en la parte superior de la pared posterior del contenedor, cuya función es apoyar en sus paredes laterales izquierda y derecha los tambores laterales y los ejes de cuchillas, a través de sus respectivos rodamientos .

6.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se prevé el establecimiento de ruedas dentadas (20, 21, 22 y 23) en los extremos izquierdo y derecho de cada eje de cuchillas (28, 29, 30 y 31 -) a la altura de la cara interior de cada tambor lateral, cuyos ejes de cuchillas pueden ser impulsados por dichas
5 ruedas dentadas que se encuentran bajo la acción de rotación de los dos tambores laterales (10).

7.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se prevé que la sujeción de las cuchillas circulares sobre su eje sea móvil o giratoria, y no fija, por medio de muelle-resorte circular situado en su zona de soporte axial (47), que está unido a dicha cuchilla por uno de sus extremos, a la vez que, el otro extremo del muelle tiene la función de soportar el empuje final de la leva (48) del eje,
15 si su eje (50) gira, cuyo sistema antibloqueo puede incorporar un tipo diferente de muelle para cada tipo de residuo, y la posibilidad de regular la longitud de la carrera de dicho muelle circular, mediante su atornillado de forma regulable en su alojamiento circular.

8.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se prevé que la sujeción de la cuchilla circular a su eje no es fija, sino móvil en un segundo sentido, por la posibilidad de que dicha cuchilla puede oscilar de forma oblicua-lateral (50
25 51) con respecto al plano perpendicular al eje en el cual dicha cuchilla está posicionado, que es debido a que, cada cuchilla puede pivotar sobre cada una de las bases esféricas que dispone el eje en cada punto de apoyo de cada cuchilla, cuyo segundo sistema antibloqueo puede incorporar resortes estabilizadores (49) colocados alrededor del eje entre sus respectivas cuchillas.

30

9.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto –como una variedad de cuchillas– unas cuchillas circulares para la trituración de los envases de metal (52 y 53) cuyos dientes disponen de bordes romos y
35 robustos, disponiendo de seis garras en las cuchillas circulares de los ejes superiores y cuatro garras en las cuchillas circulares de los ejes inferiores.

10.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto –como una
40 variedad de cuchillas– unas cuchillas circulares para la trituración de los

envases de plástico (54 y 55) cuyos dientes disponen de bordes afilados, con doce garras en las cuchillas circulares de los ejes superiores y doce garras de cuchillas circulares de los ejes inferiores.

- 5 11.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto –como una variedad de cuchillas– unas cuchillas circulares para la trituración de tetra-
bricks (56 y 57) cuyas garras disponen de bordes afilados, con doce garras en las cuchillas circulares de los ejes superiores, y dieciséis garras en las
10 cuchillas circulares de los ejes inferiores.

- 12.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto –como una variedad de cuchillas– unas cuchillas circulares para la trituración del papel y
15 cartón (58 y 59) que disponen del tradicional diente de sierra.

- 13.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto –como una variedad de cuchillas– unas cuchillas circulares para la trituración de la
20 materia orgánica (60 y 61) con una sección de algunos centímetros de anchura, cuyo borde está dentado (62), habiéndose previsto que sus cuchillas circulares se encuentren separadas por rodillos de goma (63) interpuestos entre las cuchillas circulares de cada eje.

- 25 14.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto –como una variedad de cuchillas– unas cuchillas circulares para la trituración de recipientes vítreos (64 a 67) que disponen de una serie de pequeños martillos (65) unidos a su disco por sus respectivos brazos articulados en
30 cada sector cuadrangular del disco, configurados a manera de peldaños (66) en forma de "escalera de caracol" o de hélice.

- 15.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto –como una
35 variedad de cuchillas– unas cuchillas circulares inferiores para la trituración de residuos no reciclables (69) que contiene una mezcla de los cuatro primeros tipos de cuchillas circulares antes expuesto, con la inserción de cada uno de estos cuatro tipos de borde de cuchilla, de forma rotatoria, en cada sector cuadrangular de cada cuchilla circular (70), combinando la
40 ubicación de cada cuchilla en su respectivo eje, alternando su posición de

- colocación de forma rotativa por cada sector circular, caracterizándose estas cuchillas porque tienen una configuración no circular sino ovalada (71), y porque su rotación se realiza sobre un punto de pivote "excéntrico", y a su vez, solidario y sincrónico con respecto a la otra cuchilla ovalada instalada en el eje opuesto, con la cual está en contacto permanente, a pesar de su idéntica forma oval, debido a que esta segunda cuchilla igualmente con rotación excéntrica, gira sobre un punto de giro con presentación focal opuesta de 90 grados con respecto a la primera.
- 10 16.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto que los rodamientos (15) sobre los que giran los ejes de cuchillas, incorporan una función de trinquete (tanto en los rodamientos (15) situados entre los ejes de
- 15 cuchillas y el bastidor como en rodamientos situados entre cada eje de cuchillas y las ruedas dentadas que engranan con cada tambor) cuyos rodamientos con función de trinquete sólo transmiten a cada eje de las cuchillas el movimiento de rotación -causado por los tambores, a través de sus respectivas ruedas dentadas- únicamente en la dirección de de tragado de los residuos hacia la zona central del recipiente.
- 20 17.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto que la rotación de los tambores (10) y los ejes de cuchillas (28, 29, 30 y 31) - es producido por el desplazamiento de la tapa corredera del contenedor (1) cuando
- 25 atraemos esta tapa hacia nosotros, a su posición original, (-para-cerrar la tapa), - habiéndose previsto una segunda tapa de tipo "visera" (2) que está suspendida verticalmente desde una bisagra 360 ° situada en el extremo frontal de dicha tapa corredera en la posición cerrada, actuando como una falda de la seguridad, a la altura de la zona de triturado, que impide la función
- 30 de triturado cuando dicha tapa corredera está al final de su carrera de su apertura, hasta que esta tapa-"visera" está bajada, y la entrada de residuos está cubierto ya.
- 18.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos
- 35 según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la colocación de un sistema de resortes "tolerantes" (72), consistentes en una caja situada en las paredes laterales del bastidor que contiene dos resortes (76) posicionados perpendicularmente a la dirección de los ejes inferiores de cuchillas (73, 74) cuya función es la de dar más ancho de paso, y dar
- 40 estabilidad a los extremos de cada eje inferior, estando igualmente prevista la

existencia de una cadena de seguridad (11) que conecta la rueda dentada R-3-(22) del eje superior, con la rueda dentada R-4 (23) de un eje, de una parte, y de otra parte, otra cadena que une la rueda dentada R-1 (20) con la rueda R-2 (21).

5

19.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la colocación de un peine por debajo de cada uno de los cuatro ejes de cuchillas (28-31), para su limpieza permanente, con la posibilidad de de giro en cada uno de sus dientes, respecto de su eje longitudinal, con sujeción fija al bastidor (14) para los ejes superiores E-1 (28) y E-3 (31), mientras que para la limpieza de los ejes inferiores E-2 (30) y E-4 (29) se ha previsto que la sujeción de los peines a estos ejes móviles sea mediante una horquilla unida directamente a estos ejes, cuyos peines sigan a los ejes, de forma paralela y permanente.

15

20.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la colocación de algunos ganchos (108) para la apertura y cierre del recipiente del contenedor (3), situados por debajo del borde inferior del lado frontal del bastidor (105), cuyos ganchos sobresalen del bastidor, por debajo de este último, cuando el bastidor está abierto, mientras que para su cierre, se ha previsto que, con el descenso del bastidor, los ganchos pueden encastrarse en el hueco previsto en el borde superior de la cara frontal del contenedor (107), quedando cerrado por el efecto opresor que producen unos resortes (106) sobre estos "ganchos", habiéndose previsto al mismo tiempo la posibilidad de que la presión ejercida por estos resortes sobre estos ganchos, pueda ser neutralizada por la presión opuesta y ascendente de un diente de peine (110) sobre los gatillo de desactivación (109) que están en contacto con estos resortes.

30

21.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la colocación de una báscula de peso debajo de una bandeja a ubicar en el fondo del contenedor, con indicador de peso en una parte visible.

35

22.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la posibilidad de remisión -a un centro de recepción de datos (mediante el sistema de mensajes de alerta de SMS del teléfono -móvil)- de un aviso de llenado y de peso de residuos cuando el contenedor está lleno, causado porque la

40

elevación del lado frontal del bastidor (14) causado por su sobre-llenado -, provoca un "corto-circuito", que provoca un aviso permanente, permitiendo organizar sus rutas de recogida a través de un programa de navegación de tipo GPS .

5

23.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto que el accionamiento de los tambores sea causado por un motor eléctrico (95) situado sobre el bastidor (14) de forma aislada al recipiente (3), cuyo eje de
10 accionamiento puede coincidir con el eje de cada tambor latera, o el accionamiento del tambor pueda ser a través de un sistema de ruedas dentadas.

24.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto que el motor
15 puede estar situado en la zona central de la parte inferior del contenedor (3), cuyas extremos motrices de su eje puedan mover los tambores laterales (10) por ejes verticales con cabezas de transmisión dentada cónica, o mediante cadenas para ruedas dentadas, o mediante correas para poleas de
20 transmisión lateral -, estando prevista la colocación de un sistema de cambio de piñones o de poleas para permitir que sus cadenas o correas puedan pasar desde el tambor a otra rueda dentada / polea idénticas, dispuestas paralelamente al tambor, y permitir la liberación de los tambores laterales -y el bastidor- de su fijación a estas cadenas o poleas, estando prevista la
25 colocación de una rueda suplementaria para tensar el desplazamiento vertical de la cadena / correa ,que le dé la tensión o tolerancia solicitada.

25.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la variante de
30 contenedor triturador "doméstico" caracterizado porque sus dimensiones son más pequeñas que el destinado al uso en la vía pública pero que dispone de todas las reivindicaciones del modelo inicial de contenedor, con idénticas alternativas motrices de trituración (-manual y eléctrico, incluyendo un sistema mixto) con sus variantes: - "móvil" o con ruedas y - "fijo" (94), o sin
35 ruedas.

26.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto una rejilla de seguridad, situada entre la tapa y las cuchillas, que permite únicamente el
40 paso de pequeños residuos, con previsión - en su alternativa manual- de una

palanca manual para el frenado de la rotación de los ejes de cuchillas, situada cerca de la boca del recipiente, que acciona un bulón de freno situado por debajo de la rueda R-2 (90) ante la zona de accionamiento o contacto con la banda interior de rodadura del tambor (84), y con la previsión

5 -en el caso de la alternativa eléctrica- de un interruptor en la parte superior exterior del recipiente, para detener el motor y engranar la marcha atrás, para su desbloqueo.

27.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la variante de

10 "múltiple desarrollo de rotación de las cuchillas trituradoras", por medio de la colocación de una doble rueda dentada concéntrica que dispone en una de sus caras el doble del número de dientes (- ... o triple, o cuádruple, etc ... -) que el otro lado tiene, cuya rueda dentada doble, está situada en un punto

15 intermedio de contacto , entre las bandas laterales de rodadura derecha e izquierda (9) de la cara inferior de dicha tapa (1) y las bandas de rodadura de los tambores izquierdo y derecho (10), de modo que dicha rueda dentada intermedia, toma contacto -por su cara con menos dientes- con la tapa (1), mientras que simultáneamente mueve -a través de la otra dentada

20 concéntrica del otro lado (-con doble o triple número de dientes, etc ..) - la banda de rodadura de cada tambor lateral (10), de modo que cada eje de cuchillas (39 y 40) desarrolla más de una vuelta, por cada vez que la tapa se abre.

ALEGACIONES ACREDITATIVAS DE LA ACTIVIDAD INVENTIVA DE LA SOLICITUD DE PATENTE ANTE EL INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA EMITIDO POR LA DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES DE LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE COLOMBIA EN EL EXPEDIENTE 09-135636:

A la atención del Sr. Director de Nuevas Creaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia, D. José Salazar López:

Mediante el presente escrito tengo el honor de dirigirme a usted, a fin de dejar acreditado en el expediente nº 09-135636 que se tramita en esa Superintendencia la existencia de actividad inventiva de la solicitud de patente suscrita por Jesús Pérez Santafé, relativa al "*Contenedor-Triturador para la recolección selectiva de residuos sólidos urbanos...*", en contestación al contenido de su oficio notificado a esta parte el pasado 28 de agosto de 2012, por el que se nos concede un plazo de 60 días para la subsanación de las falencias detectadas en los capítulos descriptivos y reivindicativos, así como en sus respectivos dibujos, a la vez que sugiere la presentación de un nuevo capítulo descriptivo, seguido de su capítulo reivindicativo y de sus correspondientes dibujos, (-sugiriendo la presentación de los dibujos aportados ante la Oficina Europea de Patentes para la subsanación de las deficiencias detectadas en su Informe del Examen Preliminar Internacional-), tras manifestar que no ha sido posible elaborar un Informe de patentabilidad debido a que las reivindicaciones están mal formuladas por falta de claridad y concisión (- al no definir las características técnicas esenciales novedosas que lo hagan diferente en el Estado de la Técnica-), presentándose a tal fin las siguientes alegaciones, -además de un nuevo documento de Reivindicaciones mucho más breve y conciso-, con el fin de poder acreditar de forma clara y concreta todas las características técnicas esenciales novedosas que lo hacen diferente a los nueve documentos de patentes (-D1 a D9-) que -según su Informe- definen el actual Estado de la Técnica y poder así dejar acreditado que dichas 9 patentes recogidas en su informe, no constituyen obstáculo alguno para acreditar la actividad inventiva de todas y cada una de las 27 reivindicaciones técnicas que se reclaman en la solicitud del *Contenedor-triturador para la recolección selectiva de residuos sólidos*, suscrita por su titular D. Jesús Pérez Santafé, en el expediente de referencia 09-135636. Así:

I.- Respecto a las reivindicaciones nº 1 y 2 de nuestra solicitud de patente de referencia 09-135636 éstas reivindican lo siguiente:

1. - Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos que dispone, en todas las modalidades previstas para cada tipo de residuos,- incluida la variable del contenedor triturador doméstico-, un mecanismo que contiene: un bastidor rectangular (14) colocado en la parte superior del recipiente contenedor, - dos tambores laterales dentados (10) soportados sobre las paredes laterales izquierda y derecha de dicho bastidor, con la posibilidad de girar alrededor de sus propios ejes (17) - una tapa deslizante superior (1) con carriles de banda dentada- de rodadura (9), situada en los lados izquierdo y derecho de la parte inferior de la cubierta, con la posibilidad de interacción con los dientes de las bandas dentadas externas (9) de cada uno de los tambores laterales ; -un mecanismo de ruedas dentadas (20, 25) situadas

en el interior de cada tambor lateral, conectadas operativamente entre ellas, de forma cicloidal, epicicloidal o planetaria, cuyas ruedas están fijadas en los extremos de cada eje, con la posibilidad de interactuar operativamente con los dientes internos de dichos tambores laterales; - algunos ejes superiores paralelos (28, 31) de cuchillas circulares con sus respectivas cuchillas paralelas (39), cuyas cuchillas se encuentran dispuestas perpendicularmente a su eje respectivo, destinadas a la aproximación de los residuos; - algunos ejes inferiores paralelos (29, 30) con sus respectivas cuchillas paralelas inferiores (40) igualmente perpendiculares a su eje, destinadas a la trituración de residuos, encontrándose cada grupo de cuchillas de forma paralela e interpuestas las unas con las otras, con posibilidad de rotación opuesta entre ellas, y - un mecanismo de pedal (4,12,13, 7 y 8) para abrir la tapa.

2.- Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1, caracterizado porque su mecanismo motriz de trituración dispone de una tapa corredera curvada (1) que presenta bandas dentadas de rodadura (9) situadas en los laterales izquierdo y derecho de la cara inferior de la tapa que están en contacto con las bandas dentadas de rodadura situadas en la cara exterior cilíndrica de cada uno de los dos tambores laterales (9) con la posibilidad de que un eventual desplazamiento horizontal (16) de dicha tapa (1) a su zona posterior (para la apertura) puede provocar el movimiento de rotación de sus dos tambores laterales (10) soportados por sus respectivos ejes (17), que se encuentran anclados en las paredes laterales izquierda y derecha del bastidor, cuyos ejes son diferentes de los ejes laterales (6) alrededor de los cuales gira la tapa corredera, y cuya eventual acción de la rotación simultánea de los dos tambores puede provocar la acción de rotación simultánea de todos los ejes de cuchillas.

Ante ello, en el Informe de la Dirección de Nuevas Creaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia, notificada a esta parte el pasado 28 de agosto de 2012 se manifiesta que en el actual Estado de la Técnica existen otros documentos particularmente relevantes frente a cuya existencia la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva (- documentos de referencia:- WO2004045991(- actualmente con referencia US2006/0179795, de BARKER, con fecha de 17-08-2006), así como el de referencia ES 1040165, y el de referencia GB 2407282-).

Frente a ello , esta parte viene a formular las siguientes alegaciones en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia: WO 2004045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) 03.06.2004, en el Informe español sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23; en su página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12:

A) Frente a la reivindicación relevante en su página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-)"cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestras reivindicación nº 1 y 2, dado que en nuestras reivindicaciones no existen elementos salientes de "soporte arqueado" –es decir del tipo "patilla"- que accionen con su movimiento los tambores de aplastamiento como ocurre en el caso WO2004/045991, (-actualmente con referencia US2006/0179795) en la que ha resultado necesario prever la colocación de tal soporte –tipo patilla- en la parte inferior de tal tapa, instalada de forma perpendicular a esta tapa, a diferencia de nuestra reivindicación, en la que no existe "patilla" alguna unida a dicha tapa, sino que, de una forma muchísimo más simple se ha previsto que sea la propia tapa la que, incorporando en los laterales de su cara inferior sendas bandas dentadas de rodadura, accionen -con su simple movimiento de apertura o cierre de tal tapa- las coronas laterales dispuestas en los laterales de dicho vaso contenedor para que éstas a su vez puedan accionar los cuatro ejes de cuchillas transversales a dichas coronas, tal y como se define en nuestras reivindicaciones nº 1 y 2.

B) Frente al documento relevante WO 2004045991, y lo dispuesto en su página 7, línea 16, cabe alegar que ésta última recoge una reivindicación que yo no reivindico, y que consiste en que tal patente ha recogido la previsión de que, al pasar la basura entre los citados rodillos 6 y 7, ésta quede envuelta en una bolsa-film de basura, cuyas cuchillas inferiores 19 y 20 la cortan tras atravesar los citados rodillos 6 y 7.

2º.-Respecto del documento de referencia: ES 1040165 (TORRESCUSA, MIGUELA) de 01.03.1999, y en relación a la apreciación del Informe sobre el Estado de la técnica que da a entender que dicho documento contiene reivindicaciones relevantes, frente a ello cabe alegar que dicha patente se basa en la simple "previsión de dos rodillos paralelos situados en el fondo de una tolva, cuyos ejes son accionados con sendos motores, habiéndose previsto una cinta transportadora debajo de los citados rodillos con el fin de retirar automáticamente los residuos que trituran ambos rodillos.", tal y como reivindica la patente ES-1040165, sino que, en nuestro caso, el accionamiento es mecánico-manual del sistema, reclama -tal y como dice la mencionada reivindicación segunda- lo siguiente :

"2.- Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1, caracterizado porque su mecanismo motriz de trituración dispone de una tapa corredera curvada (1) que presenta bandas dentadas de rodadura (9) situadas en los laterales izquierdo y derecho de la cara inferior de la tapa que están en contacto con las bandas dentadas de rodadura situadas en la cara exterior cilíndrica de cada uno de los dos tambores laterales (9) con la posibilidad de que un eventual desplazamiento horizontal (16) de dicha tapa (1) a su zona posterior (para la apertura) puede provocar el movimiento de rotación de sus dos tambores laterales (10) soportados por sus respectivos ejes (17), que se encuentran anclados en las paredes laterales izquierda y derecha del bastidor, cuyos ejes son diferentes de los ejes laterales (6) alrededor de los cuales gira la tapa corredera, y cuya eventual acción de la rotación simultánea de los dos tambores puede provocar la acción de rotación simultánea de todos los ejes de cuchillas.

Es decir: que el movimiento de desplazamiento de la tapa superior del contenedor origina el movimiento de dos coronas dentadas (-o tambores-), cuyo giro produce a su vez el giro sincrónico de sus cuatro ejes transversales de cuchillas, de los cuales dos ejes se sitúan en la zona superior (-girando de forma opuesta entre sí, con un efecto de tragado-), y los otros dos ejes de cuchillas se sitúan en la zona inferior (-girando igualmente de forma opuesta entre sí y con idéntico efecto de tragado de los residuos hacia la zona inferior del contenedor-), gracias a la especial disposición -dentro de la corona o tambor dentado- de las ruedas dentadas situadas en cada uno de los extremos de cada eje de cuchillas, cuya sujeción axial se encuentra soportada mediante cojinetes situados en el bastidor común, con la característica fundamental de que es tal bastidor el que soporta a la vez tanto los cuatro ejes de cuchillas, como los dos tambores o coronas dentadas accionadoras del movimiento de los cuatro ejes, a través de sus respectivos cojinetes de trinquete, (-cuyas coronas son accionadas a su vez por la tapa superior corredera, cuando ésta se desplaza sobre las bandas comunes de rodadura, al accionarse la apertura manual de dicha tapa.-) tal y como se explica más detenidamente en las reivindicaciones nº 5, 6 y 7-)

3º.--Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 y, frente al Informe sobre el estado de la técnica -objeto de la presente alegación- cabe alegar que nuestra reivindicación nº 2 no se ve menoscabada en nada por tal patente puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente ES-1040165 nuestra solicitud no consiste en un *"movimiento de dos tambores opuestos -de origen eléctrico- que Trituran la basura que cae por la bajante de un armario, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-aunque para algún tipos de residuos es eje doble-)"* sino que nuestra reivindicación nº 2 consiste, -como se acaba de repetir en el párrafo anterior- en que:

"el movimiento de desplazamiento de la tapa superior del contenedor origina el movimiento de dos coronas dentadas (-o tambores-), cuyo giro produce a su vez el giro sincrónico de sus cuatro ejes transversales de cuchillas, de los cuales dos ejes se sitúan en la zona superior (-girando de forma opuesta entre sí, con un efecto de tragado de los residuos-), y los otros dos ejes de cuchillas se sitúan en la zona

inferior (-girando igualmente de forma opuesta entre sí y con idéntico efecto de tragado hacia la zona inferior del contenedor-), gracias a la especial disposición -dentro de ambas coronas o tambores dentados- de las ruedas dentadas situadas en cada uno de los extremos de cada eje de cuchillas, cuya sujeción axial se encuentra soportada mediante sus respectivos cojinetes situados en el bastidor común, con la característica fundamental de que es este bastidor el que soporta a la vez tanto los cuatro ejes de cuchillas, como los dos tambores o coronas dentadas accionadoras del movimiento de los cuatro ejes, a través de sendos cojinetes de trinquete, y cuyas coronas son accionadas a su vez por la tapa superior corredera, cuando ésta se desplaza sobre las bandas comunes de rodadura, al accionarse la apertura manual de dicha tapa. -tal y como se explica más detenidamente en mis reivindicaciones nº 5, 6 y 7-"

Lo único en lo que se parece esta patente GB 2407282 a las reivindicaciones que reclamamos en solicitud de patente de referencia 09-135636- es que en ambos casos se ha previsto el tratamiento diferenciado de los diversos tipos de residuos domésticos , así como que en nuestra alternativa de triturador doméstico también se ha previsto que el mecanismo se incorpore a un armario, pero que en ningún caso son comparables porque sus respectivas técnicas de accionamiento son totalmente diferentes, debido a que en nuestra variante manual se ha previsto que el accionamiento de trabajo de los ejes de cuchillas sea de origen y control manual gracias a la citada previsión o disposición de sus dos coronas o tambores laterales que hacen girar a su vez los cuatro ejes de cuchillas, aun cuando entre nuestras 27 reivindicaciones también se ha previsto la alternativa motriz eléctrica.

II- Respecto a la reivindicación nº3 de la solicitud de patente -de referencia nº 09-135636-, ésta reivindica lo siguiente:

3.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1, caracterizado porque se prevé una barra-pedal horizontal (4) situada en la parte inferior de la cara frontal del contenedor, unida por sus extremos laterales izquierdo y derecho a sus respectivas palancas laterales (12), cuyas palancas pivotan sobre sus respectivos ejes intermedios, apoyados sobre las paredes laterales izquierda y derecha del contenedor, y cuyas palancas laterales disponen en su otro extremo de su respectivo patín dentado (13), que a su vez está en contacto con unas ruedas dentadas menores ancladas en las paredes laterales izquierda y derecha del contenedor (8), donde cada rueda dentada inferior está fijada concéntricamente a cada rueda dentada mayor (8), que a su vez está conectada por su respectiva cadena (7) a cada una de las esquinas posteriores izquierda y derecha de la tapa corredera superior, habiéndose previsto una pequeña rueda dentada loca (78) de soporte defensivo en cada una de las esquinas posteriores superiores izquierda y derecha del contenedor"

En su contra, del Informe sobre el estado de la Técnica obrante en el expediente se deduce que

"la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a una serie de documentos aisladamente considerado-" como son: los de referencia: US 6390321; -el de referencia ES 2048030, y el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir tales consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia: US 6390321 (HWAN YIH ENTRP CO LTD) de 21.05.2002, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su columna 3 líneas 20-34, figuras 1-5.

Pero frente a dicha reivindicación -recogida en las líneas 20 a 34 de su columna 3, cabe alegar que ésta última recoge lo siguiente:

"En su uso, cuando un usuario arroja desperdicios en el contenedor de basuras, empuja hacia abajo el pedal situado en el extremo más bajo del cuerpo del contenedor 1 con la palanca 12 empujando hasta que se levanta posteriormente la cremallera 38 hasta el punto más alto desde las zonas más bajas de las placas 36 y 37 tal y como muestra la figura nº 4. Entonces la polea 35 enrolla la cuerda 352, la cual acciona entonces la palanca de apertura de la tapa 22 abriéndola, tal y como muestra la figura nº 5, y el usuario puede lanzar los desperdicios a través de la abertura 21 dentro del contenedor 1. Cuando el usuario suelta el pedal, la tapa de abertura 22 se moverá automáticamente para cerrar la abertura 21 gracias a la elasticidad del resorte 23. Durante el movimiento de la tapa 22 en que recupera su posición la cuerda 352 es empujada junto con la tapa de apertura 22 con la polea 35 rebobinando la cuerda para dejar la cremallera 38 que sigue el movimiento descendente de la rueda dentada 352, tal y como se muestra en la figura 6 preparada para el próximo movimiento"

Por ello dicha reivindicación no puede equipararse a nuestra reivindicación nº3, dado que nuestra reivindicación no consiste en un pedal sino de una barra horizontal de accionamiento que oscilando sobre sendos ejes laterales intermedios accionan sendas palancas laterales cuyos extremos finales acaban en un patín semicircular de corona dentada que accionan a su vez sendas ruedas dentadas unidas concéntricamente a otras ruedas dentadas de mayor radio, en cuyas respectivas coronas externas se enrollan respectivamente las cadenas laterales que unidas a la tapa superior en su zona trasera, estiran hacia atrás dicha tapa, de forma que el desplazamiento descendente de tal barra horizontal provoca la apertura de dicha tapa superior, tal y como se refleja en las posiciones nº 2 y 3 de la figura 2, por lo que no puede compararse la actuación de una barra ascendente (-de la patente US 6390321-) con nuestra doble palanca dentada, ni puede compararse la barra dentada de cremallera con el doble accionamiento de los patines semicirculares dentados, ni finalmente la apertura de tapa bajo bisagra (-de la patente US 6390321-) con la apertura corrida por resbalamiento de nuestra tapa superior, ni el sistema manual de cierre de nuestra solicitud de patente con el cierre semiautomático inducido por el muelle de retorno previsto en la patente US 6390321 y ello sin perjuicio de la previsión de unas pequeñas ruedas dentadas locas situadas en cada una de las esquinas posteriores del contenedor cuya función es soportar el final de carrera de la banda inferior de rodado de la tapa"

2º.-Respecto del documento de referencia: ES 2048030 (UNIV POLITÉCNICA DE BARCELONA) de 1.03.1994, en el Informe sobre el estado de la técnica se da a entender que esta patente contiene reivindicaciones relevantes .

Pero frente a la corta carrera de desplazamiento que recoge dicha patente ES 2048030 cabe alegar que nuestra reivindicación nº 3 logra una mayor rendimiento tanto por la mayor distancia o carrera de desplazamiento como por su mayor fuerza de apertura gracias al efecto multiplicador que produce el mencionado patín dentado, cuando tras accionar dicho patín una rueda dentada inferior, y accionar ésta a su vez otra rueda dentada colocada de forma concéntrica a la anterior pero de mayor radio, por cuya razón el inicial movimiento de patín acaba multiplicando la carrera de desplazamiento de la cadena trasera de apertura de dicha tapa , a la vez que le atribuye una mayor rendimiento o fuerza de apertura.

3º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica –objeto de la presente alegación- se manifiesta que *esta patente contiene reivindicaciones relevantes.*

Pero frente a esta manifestación, cabe mencionar simplemente que en dicha patente GB 2407282 no se hace mención alguna a ningún tipo de pedal o barra de apertura, dado que dicha patente tiene un funcionamiento motriz de origen eléctrico además de que en dicha patente no se ha previsto ningún tipo de apertura o cierre manual de tapas.

III- Respecto a la reivindicación nº 4 de la solicitud de patente -de referencia nº 09-135636-, ésta reivindica lo siguiente:

4.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1, caracterizado porque se prevé la instalación de dos tambores laterales (10) que giran alrededor de sus ejes respectivos (17), encastrados en el bastidor mediante sus respectivos rodamientos (38) cuyas caras cilíndricas interna y externa del mencionado tambor, disponen de bandas dentadas de rodadura (9), y porque la pared de fondo circular de cada tambor presenta una zona de guía o "banda semicircular perforada " para permitir el paso de los ejes de cuchillas (18 y 19) a través de dicha pared de fondo.

En su contra, en el Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas de 13-2-2008 recaído en la solicitud prioritaria de nuestra patente PCT/ES2007/070171 este Informe manifiesta sobre tal reivindicación nº 4 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado" como son: los de referencia: WO 2004045991, así como el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir dichas consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia: WO 2004045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) de 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23 y en su página 7 línea 16, figuras 1, 5-12.

A) Frente a la reivindicación relevante en su página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-)" cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 4, porque en dicha reivindicación "el movimiento de giro originado por la tapa corredera superior sobre cada uno de los dos tambores laterales -situados en las paredes izquierda y derecha del contenedor- provoca el movimiento circular y sincrónico de ambos tambores laterales (-como dos cazuelas que giran una frente a otra, tal y como se recoge en la figura nº 3 -), provocando dichos tambores con su propio giro el giro de las ruedas dentadas de cada eje al estar éstas situadas en el interior de cada tambor o cazuela (- tal y como se ha recogido en las posiciones nº 1 y 2 de la figura 4 respecto del tambor izquierdo, y como se ha recogido igualmente en las posiciones nº 1 y 2 de la figura nº 5 respecto del tambor derecho-) por lo que, cuando dichos tambores giran sobre sus propios ejes encastrados en el bastidor mediante sendos cojinetes (-como recoge la figura nº 6-) las coronas internas de dichas "cazuelas" o tambores laterales accionan a su vez los cuatro ejes de cuchillas transversales a dichos tambores, tal y como se ha recogido en la anterior reivindicación nº 2, sin que ello tenga nada que ver con los soportes arqueados no con tambores de aplastamiento previstos en la patente WO2004/045991,

2º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el citado Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 4 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente GB 2407282 nuestra solicitud de patente no consiste en el "movimiento de un eje de fuerza motriz eléctrica- que tritura los diferentes tipos de residuos que caen por cada uno de los diferentes tipos de bajante situados en un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de cuchillas ubicados en un mismo eje, -con la particularidad de que para algún tipo de residuos su eje y rodillo de cuchillas

es doble, con movimiento opuesto -", sino que nuestra reivindicación nº 4 consiste, -como acabo de repetir en el párrafo anterior- en que:

"el movimiento de desplazamiento horizontal originado por la tapa corredera superior sobre cada uno de los dos tambores laterales - situados en las paredes izquierda y derecha del contenedor- provoca el movimiento de giro circular y sincrónico de ambos tambores laterales - como dos cazuelas que giran una frente a otra-, tal y como se recoge en la figura nº 3, provocando dichos tambores con su propio giro el giro de las ruedas dentadas de cada eje de cuchillas, al estar situadas sus respectivas ruedas motrices en el interior de cada tambor o cazuela (-según puede apreciarse en las posiciones nº 1 y 2 de la figura 4 respecto del tambor izquierdo, e igualmente en las posiciones nº 1 y 2 de la figura nº 5 respecto del tambor derecho-) por lo que, cuando dichos tambores giran sobre sus propios ejes encastrados en el bastidor mediante sendos cojinetes (-como recoge la figura nº 6-) las coronas internas de dichas "cazuelas" o tambores laterales accionan a su vez los cuatro ejes de cuchillas transversales a dichos tambores, tal y como se ha recogido en nuestra anterior reivindicación nº 4, sin que ello tenga nada que ver con el eje múltiple de triurado previsto en la patente GB 2407282-, puesto que *el giro sincrónico de sus dos tambores laterales, provoca que los dos ejes superiores de cuchillas giren de forma opuesta entre si, con un efecto de tragado de los residuos, mientras que los otros dos ejes inferiores de cuchillas giren de forma también opuesta entre si y con idéntico efecto de tragado hacia la zona inferior del contenedor, gracias a la ya mencionada disposición de las ruedas dentadas situadas en cada uno de los extremos de cada eje de cuchillas, dentro de las coronas o tambores dentados-, cuya sujeción axial se encuentra soportada mediante sus respectivos cojinetes situados en el bastidor común, con la característica fundamental de que es tal bastidor el que soporta a la vez tanto los cuatro ejes de cuchillas, como los dos tambores o coronas dentadas accionadoras del movimiento de los cuatro ejes, a través de sendos cojinetes de trinquete, y cuyas coronas son accionadas a su vez por la tapa superior corredera, cuando ésta se desplaza sobre las bandas comunes de rodadura, al accionarse la apertura manual de dicha tapa. -tal y como se explica más detenidamente en mis reivindicaciones nº 5, 6 y 7-*"

Lo único en lo que se parece esta patente GB 2407282 a las reivindicaciones que reclamamos en nuestra solicitud de patente es que en ambos casos se ha previsto el tratamiento diferenciado de los diversos tipos de residuos domésticos , así como que en nuestra alternativa de triturador doméstico también se ha previsto que dicho mecanismo pueda incorporarse a un armario de cocina, pero que en ningún caso son comparables con la citada patente GB 2407282 porque sus respectivas técnicas de accionamiento son totalmente diferentes, debido a que en nuestra variante manual se ha previsto que el accionamiento de trabajo de los ejes de cuchillas sea de origen y control manual gracias a la citada previsión o disposición de sus dos coronas o tambores laterales que hacen girar a su vez los cuatro ejes de cuchillas, aun cuando entre las 27 reivindicaciones también se ha previsto la alternativa motriz eléctrica.

IV.- Respecto a la reivindicación nº 5 de nuestra solicitud internacional de patente -de referencia 09-135636-, ésta reivindica lo siguiente:

5.- Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se prevé la instalación de un bastidor (14), que consiste en una especie de caja rectangular de altura reducida, sin base ni tapa, que se encuentra situada en la franja superior del interior del recipiente, unido al recipiente del contenedor mediante bisagras (41) situados en la parte superior de la pared posterior del contenedor, cuya función es apoyar en sus paredes laterales izquierda y derecha los tambores laterales y los ejes de cuchillas, a través de sus respectivos rodamientos.

En su contra, en la citada la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas de 13-2-2008 (-recaído en dicha solicitud PCT/ES2007/070171-), este Informe manifiesta sobre tal reivindicación nº 5 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado" como son: los de referencia: WO 2004045991, así como los de referencia GB 2407282 y el de referencia US 5440978.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir dichas consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia: WO 2004045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) de 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23 y en su página 7 línea 16, figuras 1, 5-12.

A) Frente a la reivindicación relevante en su página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 se apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-)"cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 5, porque ésta última hace referencia a un bastidor consistente en una especie de caja

rectangular de poca altura sin base ni tapa, situado en la zona superior del interior del contenedor -a modo de faja interna-, y que se une al vaso-contenedor mediante una serie de bisagras ubicadas en la parte superior de la pared de fondo del contenedor, con el fin de permitir la apertura del bastidor cuando se vuelca el contenedor para su vaciado, (-al constituir dicho bastidor una estructura independiente del vaso en que se apoya y sobre el que se abisagra-) tal y como explica la figura nº 20 y cuya finalidad principal es la de soportar en la parte interior de sus paredes laterales izquierda y derecha dos tambores -tipo cazuela- mediante sus respectivos ejes, encastrados a su vez mediante sus correspondientes cojinetes en la zona central-superior de las paredes izquierda y derecha del bastidor, (- tal y como se refleja en las figuras nº 6, y 7 posición nº 3-) teniendo además dicho bastidor como tercera función la de soportar igualmente en sus paredes izquierda y derecha los cuatro ejes de cuchillas encargados del triturado de los residuos sujetándose a dichas paredes mediante unos cojinetes con una especial función de trinquete, (- tal y como muestra la figura nº 8-), sin que ello tenga nada que ver con ninguna de las reivindicaciones previstas en dicha patente WO2004/045991, la cual en ningún caso reclama reivindicación alguna sobre la previsión de un bastidor de construcción independiente a la estructura principal del contenedor, ni menos aún la previsión de una bisagra de unión de dicho bastidor a dicha estructura principal del contenedor, ni tan siquiera previsión de constituirse en un soporte independiente de la estructura principal que contiene el mecanismo que provoca el giro de los dos tambores con independencia de soportar en otros puntos sus cuatro ejes de cuchillas.

(- Y ello debido a que , -tal y como ya se ha explicado con ocasión de la defensa de nuestra reivindicación nº 2- : *"la apertura de la tapa superior corredera del contenedor provoca -con la apertura o desplazamiento de su tapa hacia la parte de atrás del contenedor- el movimiento de giro de cada uno de los dos tambores laterales -situados en las paredes izquierda y derecha del contenedor-(-como dos cazuelas que giran una frente a otra, tal y como se recoge en la figura nº 3-) provocando a su vez este movimiento circular de ambos tambores el movimiento sincrónico de giro de las ruedas dentadas situadas en cada uno de los dos extremos de cada uno de los cuatro ejes de cuchillas al encontrarse situadas dichas ruedas dentadas extremas en el interior de cada tambor o cazuela (- tal y como se ha recogido en las posiciones nº 1 y 2 de la figura 4 respecto del tambor izquierdo, y como se ha recogido igualmente en las posiciones nº 1 y 2 de la figura nº 5 respecto del tambor derecho-)* por lo que, cuando dichos tambores giran sobre sus propios ejes encastrados en el bastidor mediante sendos cojinetes (-como recoge la figura nº 6-) las coronas internas de dichas "cazuelas" o tambores laterales accionan a su vez los cuatro ejes de cuchillas transversales a dichos tambores, tal y como se ha recogido en nuestra anterior reivindicación nº 2, sin que ello tenga nada que ver con los tambores de aplastamiento previstos en la patente WO2004/045991,

2º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica -objeto de la presente alegación- se manifiesta que *esta patente contiene reivindicaciones relevantes* .

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 5 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente GB 2407282 nuestra solicitud de patente no consiste en el

"movimiento de un eje de fuerza motriz eléctrica- que tritura los diferentes tipos de residuos que caen por cada uno de los diferentes tipos de bajante situados en un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de cuchillas ubicados en un mismo eje, -con la particularidad de que para alguna bajante prevista para un tipo de residuos su eje y rodillo de cuchillas es doble, con movimiento opuesto -", sino que nuestra reivindicación nº 5, por la que se reclama la previsión de un bastidor consiste, -como acabo de repetir en el párrafo anterior- en que: "dicho bastidor consiste en una especie de caja rectangular de poca altura sin base ni tapa, situado en la zona superior del interior del contenedor que -a modo de faja interna-, se une al vaso-contenedor mediante una serie de bisagras ubicadas en la parte superior de la pared de fondo del contenedor, con el fin de permitir la apertura del bastidor cuando se vuelca el contenedor para su vaciado, constituyendo dicho bastidor una estructura independiente del vaso en que se apoya -y sobre el que se abisagra-y cuya finalidad principal es soportar en la parte interior de sus paredes laterales izquierda y derecha dos tambores -tipo cazuela- mediante sus respectivos ejes, encastrados a su vez mediante sus correspondientes cojinetes en la zona central-superior de las paredes izquierda y derecha del bastidor, tal y como se refleja en las figuras nº 6, y 7 posición nº 3 - teniendo además dicho bastidor como tercera función la de soportar igualmente en sus paredes izquierda y derecha los cuatro ejes de cuchillas encargados del triturado de los residuos sujetándose a dichas paredes mediante unos cojinetes con una especial función de trinquete, tal y como muestra la figura nº 8, sin que ello tenga nada que ver con ninguna de las reivindicaciones previstas en dicha patente GB 2407282 la cual en ningún caso reclama reivindicación alguna sobre la previsión de un bastidor de construcción independiente a la estructura principal del armario-contenedor, ni menos aún la previsión de una bisagra de unión de dicho bastidor a dicha estructura principal del contenedor, ni tan siquiera previsión de constituirse en un soporte independiente de la estructura principal que contiene el mecanismo que provoca el giro de los dos tambores con independencia de soportar en otros puntos sus cuatro ejes de cuchillas.

3º.-Respecto del documento de referencia: US 5440978 (SCOTT PAPER CO) de 15.08.1995 en el Informe sobre el estado de la técnica -objeto de la presente alegación- se manifiesta que *esta patente contiene reivindicaciones relevantes*.

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 5 no se ve menoscabada en nada puesto que, -tal y como se acaba de exponer frente a la citada patente GB 2407282- nuestra solicitud de patente no consiste en *"una mera previsión de un aro en el que se ha colocado una bolsa elástica de malla para recoger la basura"* tal y como reclama la patente US 5440978, sino que nuestra reivindicación nº 5 reclama la previsión de un contenedor que : *"consiste en una especie de caja rectangular de poca altura sin base ni tapa, situado en la zona superior del interior del contenedor que -a modo de faja interna-, se une al vaso-contenedor mediante una serie de bisagras ubicadas en la parte superior de la pared de fondo del contenedor, con el fin de permitir la apertura del bastidor cuando se vuelca el contenedor para su vaciado, constituyendo dicho bastidor una estructura independiente del vaso en que se apoya -y sobre el que se abisagra-y cuya finalidad principal es soportar en la parte interior de sus paredes laterales izquierda y derecha dos tambores -tipo cazuela- mediante sus respectivos ejes, encastrados a su vez mediante sus correspondientes cojinetes en la zona central-superior de las paredes izquierda y derecha del bastidor,(- tal y como se refleja en las figuras nº 6, y 7 posición nº 3 -)* teniendo además dicho bastidor como tercera función la de soportar igualmente en sus paredes izquierda y derecha

los cuatro ejes de cuchillas encargados del triturado de los residuos sujetándose a dichas paredes mediante unos cojinetes con una especial función de trinquete, (- tal y como muestra la figura nº 8-), sin que ello tenga nada que ver con ninguna de las reivindicaciones previstas en las anteriores patentes WO 2004045991, ni en la GB 2407282, ni en la actual US 5440978 la cual en ningún caso reclama reivindicación alguna sobre la previsión de un bastidor de construcción independiente a la estructura principal del contenedor para el que se prevea el mecanismo que provoca el giro de los dos tambores con independencia de soportar además en otros puntos sus cuatro ejes de cuchillas.

V.- Respecto a la reivindicación nº 6 de nuestra solicitud internacional de patente -de referencia 09-135636-, ésta reivindica lo siguiente:

6.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se prevé el establecimiento de ruedas dentadas (20, 21, 22 y 23) en los extremos izquierdo y derecho de cada eje de cuchillas (28, 29,30 y 31 -) a la altura de la cara interior de cada tambor lateral, cuyos ejes de cuchillas pueden ser impulsados por dichas ruedas dentadas que se encuentran bajo la acción de rotación de los dos tambores laterales (10).

En su contra, en la citada la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas de 13-2-2008 recaído en dicha solicitud PCT/ES2007/070171, esta Opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 6 que si bien existe "*novedad*" y que existe "*aplicación industrial*" sin embargo no existe "*actividad inventiva*", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "*la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado*" como son: los de referencia: US 4374573, así como los de referencia ES 1040165, y el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir dichas consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia: US 4374573 (ROUSE; HELEN ROBERT L) de 22.02.1983, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su columna 10, líneas 10-23, figuras 1-9, la cual recoge que:

"En la figura nº 8 se ha mostrado una representación de la invención levemente diferente en la cual las pletinas de soporte 126a se han posicionado de forma ajustada por medio de las barras empujadoras cargadas por muelles 144, conectadas de forma pivotante con cada uno de los brazos o pletinas de soporte 126 a, por ejemplo mediante una solapa 146 y un perno 148. Un resorte heliocidal 150 rodea una barra 152 , el cual es extensible telescópicamente dentro de un tubo de soporte 154 el cual está conectado de forma pivotante desde la pared de fondo 130a. Un collar ajustable 156 se apoya en el tubo 154, por ejemplo mediante chavetas, permitiendo el ajuste de la compresión del muelle de resorte 150, permitiendo que los brazos o pletinas de soporte 126 a roten de forma alejada el uno del otro, para umentar la sepración entre los rodillos alimentadores – separadores 124 a dispuesta para poder recibir los pedazos gñades de material de deshecho".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 6, porque en nuestra reivindicación se hace referencia a la previsión de una serie de ejes de cuchillas que son accionados cuando sus ruedas dentadas menores - situadas en los extremos izquierdo y derecho de dichos ejes- reciben su acción de giro de los tambores laterales -como puede observarse en las figuras nº 6- al ubicarse dichas ruedas dentadas menores dentro de cada uno de los tambores laterales del citado contenedor (-al encontrarse encastrados dentro del bastidor tanto los ejes de cuchillas como sus tambores laterales, como puede observarse en las figuras 6 a 8-), por lo que al encontrarse soportando las cuatro ruedas dentadas internas situadas dentro del tambor izquierdo los respectivos extremos izquierdos de cada uno de los cuatro ejes de cuchillas, y al encontrarse soportando igualmente cada una de las cuatro ruedas dentadas internas situadas en el tambor derecho los respectivos extremos derechos de esos mismos ejes de cuchillas, esta disposición de ruedas provoca que el giro simultáneo de cada tambor origine a su vez el giro sincrónico de cada una de las ruedas dentadas menores situadas en el interior de cada tambor, produciendo con ello el giro de 360 ° de cada uno de los cuatro ejes de cuchillas, tal y como recoge la figura nº 6-, con los siguientes efectos antes descritos:

((A saber:

-las ruedas R-1 y R-2 del tambor izquierdo (-T-I-) le hacen girar en el mismo sentido que las agujas del reloj (vistas desde el interior del contenedor)

-las ruedas dentadas internas R-3 y R-4 giran en el sentido contrario al de las agujas del reloj (vistas igualmente desde el interior del contenedor) por la acción alternadora del giro inicial del tambor que provoca la interposición de la rueda interna menor r-5 cuya intermediación alterna el movimiento que en el sentido de las agujas del reloj le produce la banda de rodadura del aro interno del tambor, trasladándole a su contigua rueda R-3 un movimiento contrario -es decir en sentido contrario al de las agujas de reloj- en idéntica función inversora que la que a su vez la rueda R-2 le produce a la R-4, al estar contiguas en su dentado... produciéndose un idéntico proceso inverso en el tambor derecho..

Ello va a producir un movimiento sincrónico y a la vez de sentido opuesto tanto entre los dos ejes superiores de cuchillas entre si (e-1 y e-3), como entre los dos ejes inferiores e-2 y e-4 entre si. Así:

-los ejes superiores e-1 y e-3, al tener un giro opuesto entre ellos, van a tener como función aproximar los residuos depositados hacia la zona central del contenedor para su triturado a la vez que impulsan y aplastan inicialmente mientras los aproximan hacia los ejes inferiores e-2 y e-4,

-los ejes inferiores e-2 y 3-4, al girar también de forma igualmente opuesta entre si, van a tener como función el triturar los residuos que le han aproximado los ejes de cuchillas superiores, hasta acabar cayendo éstos ya triturados, al fondo del vaso del contenedor..))

2º.-Respecto del documento de referencia: ES 1040165 (TORRESCUSA; MIGUELA) de 01.03.1999, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que "esta patente contiene reivindicaciones relevantes en todo el documento".

Pero frente a ello cabe alegar que dicha patente se basa en la simple "previsión de dos tambores paralelos situados en el fondo de una tolva, con previsión de incorporación en los mismos de cuchillas en posición axial, cuyos ejes son accionados con sendos motores, habiéndose previsto una cinta transportadora debajo de los citados rodillos con el fin de retirar

automáticamente los residuos que trituran ambos rodillos o ejes de cuchillas.."

Sin embargo en nuestra reivindicación nº 6, el accionamiento de dichos ejes no es mediante dos motores eléctricos, sino que su accionamiento es de origen manual y proviene del simple desplazamiento de la tapa de apertura de dicho contenedor, cuyo desplazamiento superficial provoca el giro de sus respectivos tambores laterales izquierdo y derecho, los cuales a su vez accionan los cuatro ejes de cuchillas con los efectos de tragado primero de sus ejes superiores y después de sus ejes inferiores tal y como ya se ha explicado en la anterior exposición de la mencionada reivindicación nº6, a la que me remito para evitar más reiteraciones.

3º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica –objeto de la presente alegación- se manifiesta que *esta patente contiene reivindicaciones relevantes.*

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 6 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a las anteriores patentes US 4374573 y en la patente ES 1040165, nuestra solicitud de reivindicación nº 6 no consiste en un *"movimiento de un eje motriz –de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para algún tipos de residuos es eje doble-)"* sino que nuestra reivindicación nº 6 consiste, -como acabo de repetir anteriormente- en que:

6.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se prevé el establecimiento de ruedas dentadas (20, 21, 22 y 23) en los extremos izquierdo y derecho de cada eje de cuchillas (28, 29,30 y 31 -) a la altura de la cara interior de cada tambor lateral, cuyos ejes de cuchillas pueden ser impulsados por dichas ruedas dentadas que se encuentran bajo la acción de rotación de los dos tambores laterales (10).

Así el funcionamiento específico de las citadas ruedas dentadas menores R-1, R-2 R-3 y R-4 (- dibujadas a modo de ejemplo con 30 dientes y con un paso dentado de igual cajeado que la banda dentada de rodadura interna de cada tambor lateral-) por la acción de giro sincrónico producido por sus tambores laterales (-cuya banda dentada de rodadura interno se ha dibujado con 120 dientes internos a modo de ejemplo-) consiste en que al desplazarse la tapa corredera hacia la pared posterior del contenedor, dicho movimiento origina el que ambos tambores laterales giren sincrónicamente sobre sus respectivos ejes dentro del bastidor, produciendo los siguientes efectos:

-el tambor izquierdo gira en sentido contrario al de las agujas del reloj (visto desde fuera del vaso)

-el tambor derecho en el mismo sentido que el de las agujas del reloj (visto igualmente desde el exterior del contenedor).

A su vez el movimientos de estos tambores produce el movimiento sincrónico de las cuatro ruedas dentadas alojadas en el interior de cada tambor, con los siguientes efectos: (-ver figura 6-):

-las ruedas R-1 y R-2 del tambor izquierdo (-T-I-) le hacen girar en el mismo sentido que las agujas del reloj (vistas desde el interior del contenedor)

-las ruedas dentadas internas R-3 y R-4 (-idénticas en su construcción a las R-1 y R-2-) giran en el sentido contrario al de las agujas del reloj (vistas igualmente desde el interior del contenedor) por la acción alternadora del giro inicial del tambor que provoca la interposición de la rueda interna menor r-5 cuya intermediación alterna el movimiento que en el sentido de las agujas del reloj le produce la banda de rodadura del aro interno del tambor, trasladándole a su contigua rueda R-3 un movimiento contrario –es decir en sentido contrario al de las agujas de reloj- en idéntica función inversora que la que a su vez la rueda R-2 le produce a la R-4, al estar contiguas en su dentado... produciéndose un idéntico proceso inverso en el tambor derecho..

Por ello el cuarto y último efecto del inicial movimiento mecánico de dicha tapa corredera- es el giro de los ejes de triturado, con los siguientes efectos :

-el giro de los ejes nº 1 y nº 2 (- e-1, y e-2-) va a ser -dentro del tambor izquierdo- en sentido de las agujas del reloj si lo miramos desde el interior del contenedor, a la vez que estos mismos ejes e-1 y e-2 van a girar -dentro del tambor derecho- en sentido contrario al de las agujas del reloj si los miramos igualmente desde el interior del contenedor.

-el giro de los ejes 3 y 4 va a ser opuesto a los giros de los ejes 1 y 2 tanto en su tambor izquierdo como en su tambor derecho

Ello va a producir un movimiento sincrónico y a la vez de sentido opuesto tanto entre los dos ejes superiores de cuchillas entre si (e-1 y e-3), como entre los dos ejes inferiores e-2 y e-4 entre si. Así:

-los ejes superiores e-1 y e-3, al tener un giro opuesto entre ellos, van a tener como función aproximar los residuos depositados hacia la zona central del contenedor para su triturado a la vez que impulsan y aplastan inicialmente mientras los aproximan hacia los ejes inferiores e-2 y e-4,

-los ejes inferiores e-2 y 3-4, al girar también de forma igualmente opuesta entre si, van a tener como función el triturar los residuos que le han aproximado los ejes de cuchillas superiores, hasta acabar cayendo éstos ya triturados, al fondo del vaso del contenedor.

VI.- Respecto a la reivindicación nº 7 de nuestra solicitud de patente de referencia 09-135636, relativa a una de las dos modalidades de sujeción movable de las cuchillas respecto de su propio eje, - a saber: la de su movilidad axial o desplazamiento en torno a su eje, (-independiente y diferente a la de la movilidad o desplazamiento oblicuo-lateral de la cuchilla respecto del plano perpendicular al eje en que se posiciona dicha cuchilla en los términos a que se hace referencia en nuestra reivindicación 8ª-), dicha reivindicación nº 7 reivindica lo siguiente:

7.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se prevé que la sujeción de las cuchillas circulares sobre su eje sea móvil o giratoria, y no fija, por medio de muelle-resorte circular situado en su zona de soporte axial (47), que está unido a dicha cuchilla por uno de sus extremos, a la vez que, el otro extremo del muelle tiene la función de soportar el empuje final de la leva (48) del eje, si su eje (50) gira, cuyo sistema antibloqueo puede incorporar un tipo diferente de muelle para cada tipo de residuo, y la posibilidad de regular la longitud de la carrera de dicho muelle circular, mediante su atornillado de forma regulable en su alojamiento circular.

En su contra, en la citada la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas de 13-2-2008 recaído en dicha solicitud PCT/ES2007/070171, esta Opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 7 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado" en virtud de lo dispuesto en las patentes de referencia: WO 2004045991, así como el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir dichas consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

10.-Respecto del documento de referencia: WO 2004045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23; en su página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12.

A) Frente a la reivindicación recogida en su página 5, línea 23, cabe manifestar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-)"cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 7, porque en nuestra reivindicación no se hace referencia en absoluto a *"elementos salientes de "soporte arqueado" –es decir del tipo "patilla"-que accionen con su movimiento los tambores de aplastamiento"* como ocurre en el caso WO2004/045991, en la que se hace referencia a la existencia de *"un soporte –tipo patilla- en la parte inferior de su tapa , instalada de forma perpendicular a dicha tapa"*, a diferencia de nuestra reivindicación nº 7, en la que únicamente se reivindica que *"la sujeción de las cuchillas a su eje es móvil en cuanto a su sujeción giratoria, lo que permite a cada cuchilla pararse o frenarse aunque siga girando su eje, mientras se lo permita su resistente muelle interno -alojado en la zona de sujeción axial de la cuchilla -alrededor del eje- permitiéndole así a la cuchilla ganar las necesarias tolerancias de paso que va a exigir el triturado de las materias impropias más duras de los residuos, pues aunque su muelle cede su paso progresivamente, acaba en un tope máximo de encogimiento de dicho muelle (-situado alrededor de la leva interna del eje-) que no le va a seguir permitiendo ya el frenado inicial de la cuchilla (-como se indica en la figura nº 9, posiciones 1 a 4-), provocando dicho límite mecánico de tolerancia un fuerte impulso de mordida cortante final a dicha cuchilla, de gran eficacia para el triturado de los diferentes tipos de residuos, debiendo de tenerse en cuenta que para cada tipo de residuo se podrá incorporar un tipo de muelle más o menos fuerte, a la vez que pueda regularse igualmente la carrera de dicho muelle circular en función de la longitud del mismo, -por ejemplo mediante su atornillado regulable en su carcasa de alojamiento circular-*

2º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica –objeto de la presente alegación- se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 7 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente WO 2004045991 nuestra patente no consiste en un *"movimiento de un eje motriz –de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-aunque para algún tipos de residuos es eje doble-)"* sino que en nuestra reivindicación nº7 únicamente se reclama -como acabo de repetir anteriormente- que: *"la sujeción de las cuchillas a su eje es móvil en cuanto a su sujeción giratoria, lo que permite a cada cuchilla pararse o frenarse aunque siga girando su eje, mientras se lo permita su resistente muelle interno -alojado en la zona de sujeción axial de la cuchilla -alrededor del eje- permitiéndole así a la cuchilla ganar las necesarias tolerancias de paso que va a exigir el triturado de las materias impropias más duras de los residuos, pues aunque su muelle cede su paso progresivamente, acaba en un tope máximo de encogimiento de dicho muelle (-situado alrededor leva interna del eje-) que no le va a seguir permitiendo ya el frenado inicial de la cuchilla (-como se indica en la figura nº 9, posiciones 1 a 4-), provocando dicho límite mecánico de tolerancia un fuerte impulso de mordida cortante final a dicha cuchilla, de gran eficacia para el triturado de los diferentes tipos de residuos, debiendo de tenerse en cuenta que para cada tipo de residuo se podrá incorporar un tipo de muelle más o menos fuerte, a la vez que pueda regularse igualmente la carrera de dicho muelle circular en función de la longitud del mismo, -por ejemplo mediante su atornillado regulable en su carcasa de alojamiento circular", y cuya*

innovación no se recoge de ninguna de las maneras en la patente GB 2407282.

Lo único en lo que se parece esta patente GB 2407282 a las reivindicaciones que reclamo en mí solicitud de patente -PCT/ES 2007/070171- es que en ambos casos se ha previsto el tratamiento diferenciado de los diversos tipos de residuos domésticos , así como que en nuestra alternativa de triturador doméstico también se ha previsto que nuestro mecanismo se pueda incorporar a un armario de cocina, pero que en ningún caso son comparables porque sus respectivas técnicas de trabajo de sus respectivas cuchillas son totalmente diferentes, debido a que en nuestra variante manual se ha previsto la posibilidad de "*cada cuchilla pueda pararse o frenarse -al igual que se embraga el accionamiento de un motor- aunque siga girando su eje, mientras se lo permita su muelle interno alojado alrededor del mismo eje en la zona de sujeción axial de la cuchilla al mismo eje- permitiéndole así a la cuchilla ganar las necesarias tolerancias de paso para poder triturar incluso las materias impropias más duras de los residuos*", además de que, tal y como ya se ha defendido anteriormente el accionamiento de trabajo de los ejes de cuchillas es de origen manual, por la específica disposición de las coronas previstas en el interior de los dos tambores laterales que hacen girar estos cuatro ejes de cuchillas, (...aun cuando entre las 27 reivindicaciones también se ha previsto la alternativa motriz eléctrica...-).

VII.- Respecto a la reivindicación nº 8 de nuestra solicitud de patente de referencia 09-135636 relativa a la segunda de las dos modalidades de sujeción movable de las cuchillas respecto de su propio eje, - a saber: la de la movilidad o desplazamiento oblicuo-lateral de la cuchilla respecto del plano perpendicular al eje en que se posiciona dicha cuchilla en los términos a que se hace referencia en nuestra reivindicación 8ª, -a diferencia de la reivindicación nº 7 relativa a su movilidad axial o desplazamiento en torno a su eje-, dicha reivindicación nº 8 reclama lo siguiente:

8.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se prevé que la sujeción de la cuchilla circular a su eje no es fija, sino móvil en un segundo sentido, por la posibilidad de que dicha cuchilla puede oscilar de forma oblicua-lateral (50 51) con respecto al plano perpendicular al eje en el cual dicha cuchilla está posicionado, que es debido a que, cada cuchilla puede pivotar sobre cada una de las bases esféricas que dispone el eje en cada punto de apoyo de cada cuchilla, cuyo segundo sistema antibloqueo puede incorporar resortes estabilizadores (49) colocados alrededor del eje entre sus respectivas cuchillas.

En su contra, en la citada la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas de 13-2-2008 recaído en dicha solicitud PCT/ES2007/070171, esta Opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 8 que dicha reivindicación no puede ser objeto de búsqueda porque "se refieren a elementos de la solicitud internacional que no cumplen con los requisitos establecidos, de tal modo que no pueda efectuarse una búsqueda provechosa concretamente: las reivindicaciones 1, 8 y 20 no son claras como exige el artículo 6 del PCT y carecen absolutamente de características técnicas tal y como indica la regla 6.3 (a) PCT".

Asimismo, en la Opinión escrita de la Administración encargada de la búsqueda internacional, -Oficina Española de Patentes y Marcas-, de fecha de 13.02.2008-, se vuelve a repetir con idénticos términos que:

"No se ha examinado la cuestión de saber si el objeto de la invención reivindicada parece ser nuevo, o si implica una actividad inventiva, o si es susceptible de aplicación industrial, por lo que respecta a las reivindicaciones :1, 8 y 20 debido a que las reivindicaciones 1, 8 y 20 en cuestión no son claras como exige el artículo 6 del PCT y carecen absolutamente de características técnicas tal y como indica la regla 6.3 (a) PCT POR LO QUE ES IMPOSIBLE DE REALIZAR UNA BÚSQUEDA PROVECHOSA .

No se ha emitido informe de búsqueda internacional para dichas reivindicaciones nº 1, 8 y 20".

Frente a dichas afirmaciones venimos a combatir tales consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

- A) Si bien se podría compartir la Opinión escrita de la Administración encargada de la búsqueda de dicha fecha de 13.02.2008 cuando manifiesta que *"La reivindicación nº 1 carece total y absolutamente de características técnicas, expresando únicamente el resultado a obtener, lo cual impide realizar una búsqueda provechosa"*, sin embargo, no se puede compartir su siguiente conclusión, cuando dice: *"Lo mismo ocurre con la reivindicación 8."*

Y ello no es cierto porque, tal y como exige la citada regla 6.3 (a) del PCT dicha reivindicación se refiere a elementos que si que cumplen con los requisitos establecidos, puesto que de su tenor literal se deduce que es una reivindicación muy clara, ya que contiene las mismas características técnicas que las redactadas en su anterior y similar reivindicación nº 7, por cuyo motivo dicha reivindicación podía haber sido perfectamente objeto de una búsqueda internacional provechosa, de forma que, al no haberse querido hacer, con ello se ha evitado el pronunciamiento de la Oficina de Búsqueda Internacional sobre la cuestión de si dicha reivindicación *"es nueva, o si implica actividad inventiva, o si es susceptible de actividad industrial, de lo cual esta parte deduce, "a sensu contrario" que dicha reivindicación nº 8 contiene actividad inventiva"*, tal y como exige el artículo 33 (3) del PCT.

VIII.- Respecto a la reivindicación nº 9 de nuestra solicitud de patente de referencia 09-135636, relativa a una de las siete modalidades de corte de cuchillas, a saber: -la correspondiente a las latas de metal, (-y diferente por tanto a los otros seis tipos de corte previstos respectivamente para: -envases de plástico, -tetrabricks, -papel y cartón, -materia orgánica, -vidrio; y -residuos de rechazo-, recogidas entre las reivindicaciones nº 9 a 15ª-), dicha reivindicación nº 9 reclama lo siguiente:

9.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto -como una variedad de cuchillas- unas cuchillas circulares para la trituración de los envases de metal (52 y 53) cuyos dientes disponen de bordes romos y robustos, disponiendo de seis garras en las cuchillas circulares de los ejes superiores y cuatro garras en las cuchillas circulares de los ejes inferiores.

En su contra, la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 9 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado" como son: los de referencia: WO 2004045991, así como el de referencia EP 0600808, y el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir tal consideración en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia:WO 2004045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23; en su página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12.

Frente a la reivindicación relevante en su página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra, cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-)"cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 9, porque en dicha patente WO 2004/045991 no se hace mención a ningún tipo de cuchillas, y menos aún a ningún tipo especializado de corte de cuchillas, sino que dicha reivindicación únicamente plantea la previsión de un mecanismo en el que dos soportes arqueados -tipo "patillas"- colocados bajo su tapa de forma perpendicular a la misma, accionan con su movimiento sus dos rodillos lisos de aplastamiento con el fin de que éstos chafen y envuelvan la basura dentro de una bolsa, a diferencia de nuestra reivindicación nº 9 que únicamente se limita a determinar un tipo de corte de cuchillas, reivindicando que sus garras de corte sean "romas y robustas", habiéndose dibujado en la figura 13 -a modo de ejemplo-, con seis garras para las cuchillas de los ejes superiores y con cuatro garras para las cuchillas de los ejes inferiores.

2º.-Respecto del documento de referencia: EP 0600808 (ROUGEMONT) 08.06.1994, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en sus figuras 6 a 10.

Frente a dicha afirmación debemos alegar que dicha patente EP 0600808 no reivindica ningún tipo especializado de corte de cuchillas entre sus trece reivindicaciones, a pesar de que en sus figuras 6 a 10 se han dibujado diferentes tipos de cuchillas similares a las reivindicadas en nuestra solicitud de patente, debiendo de hacerse constar que para el triturado de latas de metal, nuestra reivindicación nº 9 reclama un corte especializado de cuchilla, estableciendo como características técnicas del mismo el que sean "romas y robustas", a la vez que se especifica el número de garras a incorporar en cada una de los dos tipos de cuchillas diseñados para cada uno de los dos tipos de ejes especializados que se especifican en nuestra reivindicación -dada las diferentes finalidades asignadas a cada uno de los dos tipos de eje-, a saber: -seis garras para cada una de las cuchillas a incorporar a cada uno de los ejes superiores (-cuya finalidad es aproximar los residuos a los ejes inferiores) y cuatro garras para cada una de las cuchillas a incorporar a cada uno de los ejes inferiores (-cuya finalidad es triturar los residuos que les aproximan los ejes superiores-), además de que tal y como muestra el dibujo nº 10 de la mencionada patente EP 0600808 el tipo de cuchilla previsto para las latas de metal es una cuchilla con seis lóbulos circulares (-tal y como se puede apreciar en sus nº153-154-), a diferencia de lo que se recoge en nuestra reivindicación nº 9 y en los dibujos de nuestra figura nº 13, que prevé "garras" en lugar de "lóbulos".

3º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica -objeto de la presente alegación- se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 9 no se ve menoscabada en nada puesto que, en primer lugar, -y tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente EP 0600808- nuestra solicitud de patente no consiste en un *"movimiento de un eje motriz -de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)"* y en segundo lugar porque en dicha patente GB 2407282 no se hace mención a ningún tipo de cuchillas, y menos aún a ningún tipo especializado de corte de cuchillas, como se recoge en nuestra reivindicación nº 9 que únicamente se limita a reivindicar un tipo de corte de cuchillas, determinando que sus garras de corte sean "romas y robustas", habiéndose dibujado en la figura 13 -a modo de ejemplo-, con seis garras para las cuchillas de los ejes superiores y con cuatro garras para las cuchillas de los ejes inferiores, -como acabo de repetir anteriormente-, y cuya innovación no se recoge de ninguna de las maneras en la patente GB 2407282, que no reivindica ningún tipo especializado de corte de cuchillas entre sus 26 reivindicaciones, a pesar de que en sus figuras 4 a 7 se han dibujado de forma muy esquemática una especie de rodillos con prominencias, que en ninguno de los casos pueden asimilarse a lo reivindicado en nuestra solicitud de referencia PCT/ES 2007/070171, debiendo de hacerse constar que nuestra reivindicación nº 9 -relativa al triturado de latas de metal-, reclama un corte especializado de cuchilla, estableciendo como características técnicas de la misma el que sean "romas y

robustas", a la vez que se especifica el número de garras a incorporar en cada una de los dos tipos de cuchillas diseñados para cada uno de los dos tipos de ejes especializados que se especifican en nuestra reivindicación – dada las diferentes finalidades asignadas a cada uno de los dos tipos de eje-, a saber: -seis garras para cada una de las cuchillas a incorporar a cada uno de los ejes superiores (-cuya finalidad es aproximar los residuos a los ejes inferiores) y cuatro garras para cada una de las cuchillas a incorporar a cada uno de los ejes inferiores (-cuya finalidad es triturar los residuos que les aproximan los ejes superiores-), además de que tal y como muestran los dibujos nº 6 a y 6 b de la mencionada patente GB 2407282 para las latas de metal, no existe un tipo de cuchilla con seis garras como la que nosotros reivindicamos en nuestra reivindicación nº 9, tal y como se ha recogido en los dibujos de nuestra figura nº 13.

IX.- Respecto a la reivindicación nº 10 de nuestra solicitud de patente relativa a una de las siete modalidades de corte de cuchillas, a saber: -la correspondiente al triturado de envases de plástico (-y diferente por tanto a los otros 6 tipos de corte previstos respectivamente para: -las latas de metal, -tetrabricks, -papel y cartón, -materia orgánica, -vidrio; y -residuos de rechazo-, recogidas entre nuestras reivindicaciones 9 a 15), dicha reivindicación 10 reclama lo siguiente:

10.- Contenedor-triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto –como una variedad de cuchillas– unas cuchillas circulares para la trituración de los envases de plástico (54 y 55)) cuyos dientes disponen de bordes afilados, con doce garras en las cuchillas circulares de los ejes superiores y doce garras de cuchillas circulares de los ejes inferiores.

En su contra, la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 10 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados" como son: los de referencia: WO 2004045991, así como el de referencia EP 0600808, y el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir tal consideración en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia:WO 2004045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23; en su página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12.

Frente a la reivindicación relevante en su página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una

rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra, cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-) "cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 10, porque en dicha patente WO 2004/045991 no se hace mención a ningún tipo de cuchillas, y menos aún a ningún tipo especializado de corte de cuchillas, sino que dicha reivindicación únicamente plantea la previsión de un mecanismo en el que dos soportes arqueados -tipo "patillas"- colocados bajo su tapa de forma perpendicular a la misma, accionan con su movimiento sus dos rodillos lisos de aplastamiento con el fin de que éstos chafen y envuelvan la basura dentro de una bolsa, a diferencia de nuestra reivindicación nº 10 que únicamente se limita a determinar un tipo de corte de cuchillas, reivindicando que sus levas de corte sean "más cortantes" que las previstas en la anterior reivindicación nº 9, habiéndose dibujado en la figura 14 -a modo de ejemplo-, con doce garras para las cuchillas de los ejes superiores e idénticas doce garras para las cuchillas de los ejes inferiores.

2º.-Respecto del documento de referencia: EP 0600808 (ROUGEMONT) de 08.06.1994, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en sus figuras 6 a 10.

Frente a dicha afirmación debemos alegar que dicha patente EP 0600808 no reivindica ningún tipo especializado de corte de cuchillas entre sus trece reivindicaciones, a pesar de que en sus figuras 6 a 10 se han dibujado diferentes tipos de cuchillas similares a los reivindicados en nuestra solicitud internacional de patente PCT/ES 2007/070171, debiendo de hacerse constar que para el triturado de envases de plástico, nuestra reivindicación nº 10 reclama un corte especializado de cuchilla, estableciendo como características técnicas del mismo el que sus levas sean "más cortantes" que las previstas en nuestra anterior reivindicación nº 9 (-que prevé unas garras romas y robustas"-), a la vez que se especifica en doce el número de garras a incorporar en cada cuchilla a incorporar a cada eje de cuchillas -a pesar de la diferente finalidad asignada a cada uno de los dos tipos de eje-, a saber: -doce garras para cada una de las cuchillas a incorporar a cada uno de los ejes superiores (-cuya finalidad es aproximar los residuos a los ejes inferiores) y doce garras igualmente para cada una de las cuchillas a incorporar a cada uno de los ejes inferiores (-cuya finalidad es triturar los residuos que les aproximan los ejes superiores-), además de que tal y como muestra el dibujo nº 10 de la mencionada patente EP 0600808 el tipo de cuchilla previsto para los envases de plástico es una cuchilla con ocho

dientes (-tal y como se puede apreciar en sus nº157-158-), a diferencia de lo que se recoge en nuestra reivindicación nº 10 y en los dibujos de nuestra figura nº 14, que prevé "doce garras" en lugar de "ocho dientes triangulares simétricos".

3º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica -objeto de la presente alegación- se manifiesta que *esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"*

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 10 no se ve menoscabada en nada puesto que, en primer lugar, -y tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente EP 0600808- nuestra solicitud de patente no consiste en un *"movimiento de un eje motriz -de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)"* y en segundo lugar porque en dicha patente GB 2407282 no se hace mención a ningún tipo de cuchillas, y menos aún a ningún tipo especializado de corte de cuchillas, como se recoge en nuestra reivindicación nº 10 que únicamente se limita a reivindicar un tipo de corte de cuchillas, determinando que sus garras de corte sean "más cortantes" que las previstas en nuestra anterior reivindicación nº 9 (-que prevé unas cuchillas "romas y robustas"-), habiéndose dibujado en la figura 14 -a modo de ejemplo-, con doce garras tanto para las cuchillas de los ejes superiores como para las cuchillas de los ejes inferiores, y cuya innovación no se recoge de ninguna de las maneras en la patente GB 2407282, que no reivindica ningún tipo especializado de corte de cuchillas entre sus 26 reivindicaciones , a pesar de que en sus figuras 6 a y 6 b se han dibujado de forma muy esquemática una especie de rodillos con prominencias, y a pesar de que en sus figuras 7ª y 7b se han dibujado esquemáticamente una serie de discos circulares lisos que en ninguno de los dos casos pueden asimilarse a lo reivindicado en la reivindicación nº 10 de nuestra solicitud internacional de patente PCT/ES 2007/070171 -relativa al triturado de envases de plástico-, debiendo hacerse constar que dicha reivindicación nº 10 reclama un corte especializado de cuchilla, estableciendo como características técnicas de la misma el que sean "más cortantes" que las previstas para latas de metal , (-para las cuales se ha previsto un tipo de cuchillas "más romas y robustas"-), a la vez que en nuestra reivindicación nº 10 se especifica en doce el número de garras a incorporar en las cuchillas diseñadas para el triturado de envases de plástico, habida cuenta de que tal y como muestran los dibujos de la mencionada patente GB 2407282ºnº 6 a y 6 b para las latas de metal aluminio y PET y los dibujos 7 a y 7 b para PVC y papel, no existe un tipo de cuchilla con doce garras como la que reivindicamos en nuestra reivindicación nº 10 , tal y como se ha recogido en los dibujos de nuestra figura nº 14.

X.- Respecto a la reivindicación nº 11 de nuestra solicitud de patente relativa a una de las siete modalidades de corte de cuchillas, a saber: -la correspondiente al triturado de tetrabriks (-y diferente por tanto a los otros seis tipos de corte previstos respectivamente para: -las latas de metal, -envases de plástico, -papel y cartón, -materia orgánica, -vidrio; y -residuos de rechazo-, recogidas entre mis reivindicaciones 9 a 15ª-), dicha reivindicación nº 10 reclama lo siguiente:

11.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto –como una variedad de cuchillas– unas cuchillas circulares para la trituración de tetra-bricks (56 y 57) cuyas garras disponen de bordes afilados, con doce garras en las cuchillas circulares de los ejes superiores, y dieciséis garras en las cuchillas circulares de los ejes inferiores.

En su contra, la Opinión escita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 11 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados" como son: los de referencia: WO 2004045991, así como el de referencia EP 0600808, y el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir tal consideración en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia:WO 2004045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23; en su página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12.

A) Frente a la reivindicación relevante en su página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra, cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultanea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-)"cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 11, porque en dicha patente WO 2004/045991 no se hace mención a ningún tipo de cuchillas, y menos aún a ningún tipo especializado de corte de cuchillas, sino

que dicha reivindicación únicamente plantea la previsión de un mecanismo en el que dos soportes arqueados –tipo “patillas”- colocados bajo su tapa de forma perpendicular a la misma, accionan con su movimiento sus dos rodillos planos de aplastamiento con el fin de que éstos chafen y envuelvan la basura dentro de una bolsa, a diferencia de nuestra reivindicación nº 11 que únicamente se limita a determinar un tipo de corte de cuchillas, reivindicando que sus levas de corte sean *“más finas y dispongan de bordes más cortantes que los previstos para los envases”* (-previstos en la reivindicación nº 10-), habiéndose dibujado en la figura 15 –a modo de ejemplo- con doce garras en las cuchillas de ejes superiores y dieciséis garras en las cuchillas inferiores

2º.-Respecto del documento de referencia: EP 0600808 (ROUGEMONT) de 08.06.1994, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en sus figuras 6 a 10.

Frente a dicha afirmación debo de alegar que dicha patente EP 0600808 no reivindica ningún tipo especializado de corte de cuchillas entre sus trece reivindicaciones, a pesar de que en sus figuras 6 a 10 se han dibujado diferentes tipos de cuchillas similares a los reivindicados en nuestra solicitud internacional de patente PCT/ES 2007/070171, debiendo de hacerse constar que para el triturado de tetrabricks, nuestra reivindicación nº 11 reclama un corte especializado de cuchilla, estableciendo como características técnicas del mismo el que sus levas sean *“más finas y dispongan de bordes más cortantes que los previstos para los envases”* (-reivindicación nº 10-), a la vez que se especifica en doce el número de garras a incorporar en cada una de las cuchillas de los ejes superiores, y de dieciséis el número de garras para las cuchillas de los ejes inferiores, vista la diferente finalidad asignada a cada tipos de eje, (-dado que la finalidad de los ejes superiores es aproximar los residuos a los ejes inferiores, mientras que la finalidad de los ejes inferiores es la de triturar los residuos que les aproximan los ejes superiores-), además de que -tal y como muestra el dibujo nº 10 de la mencionada patente EP 0600808- dicha patente no reivindica tipo alguno de cuchilla para dicho tipo de residuos de tetrabricks, a diferencia de lo que se recoge en nuestra reivindicación nº 11 y en los dibujos de nuestra figura nº 15, que prevé “doce garras” para las cuchillas de los ejes superiores y “dieciséis garras” para las cuchillas de los ejes inferiores.

3º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica –objeto de la presente alegación- se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes “en todo el documento”

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 11 no se ve menoscabada en nada puesto que, en primer lugar, -y tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente EP 0600808- nuestra solicitud de patente no consiste en un *“movimiento de un eje motriz –de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)”* y en segundo lugar porque en dicha patente GB 2407282 no se hace mención a ningún tipo de cuchillas, y menos aún a ningún tipo especializado de corte de cuchillas, como se recoge en nuestra reivindicación nº 11 que únicamente se limita a reivindicar un tipo de corte de cuchillas, determinando que sus garras de corte sean *“más finas y dispongan de bordes más cortantes que los previstos para los envases”* (-recogidos en la reivindicación nº 10-), a la vez que se

especifica en doce el número de garras a incorporar en cada una de las cuchillas de los ejes superiores , y de dieciséis el número de garras para las cuchillas de los ejes inferiores, (-vista la diferente finalidad asignada a cada tipos de eje-), tal y como aparece dibujado -á modo de ejemplo- en la figura 15, y cuya innovación no se recoge de ninguna de las maneras en la patente GB 2407282, que no reivindica ningún tipo especializado de corte de cuchillas entre sus 26 reivindicaciones , a pesar de que en sus figuras 6-a y 6-b de la mencionada patente GB 2407282,- para las latas de metal aluminio y PET- se han dibujado de forma muy esquemática una especie de rodillos con prominencias, y a pesar de que en sus figuras 7-a y 7-b de la misma patente para PVC y papel se han dibujado esquemáticamente una serie de discos circulares lisos que en ninguno de los dos casos pueden asimilarse a la que se reclama en la reivindicación nº 11 de nuestra solicitud internacional de patente PCT/ES 2007/070171 para el triturado de tetrabricks -, tal y como se ha recogido en los dibujos de nuestra figura nº 15.

XI.- Respecto a la reivindicación nº 12 de nuestra solicitud de patente relativa a una de las siete modalidades de corte de cuchillas, a saber: -la correspondiente al triturado de papel y cartón (-y diferente por tanto a los otros seis tipos de corte previstos respectivamente para: -las latas de metal, - envases de plástico, - tetrabriks, -materia orgánica, -vidrio; y -residuos de rechazo-, recogidas entre mis reivindicaciones 9 a 15-), dicha reivindicación nº 12 reclama lo siguiente:

12.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto -como una variedad de cuchillas- unas cuchillas circulares para la trituración del papel y cartón (58 y 59) que disponen del tradicional diente de sierra.

En su contra, la la Opinión escita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 12 que si bien existe "*novedad*" y que existe "*aplicación industrial*" sin embargo no existe "*actividad inventiva*", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "*la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados*" como son: los de referencia: WO 2004045991, así como el de referencia EP 0600808, y el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir tal consideración en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia:WO 2004045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23; en su página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12.

A) Frente a la reivindicación relevante en su página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra, cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-)"cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 12, porque en dicha patente WO 2004/045991 no se hace mención a ningún tipo de cuchillas, y menos aún a ningún tipo especializado de corte de cuchillas, sino que dicha reivindicación únicamente plantea la previsión de un mecanismo en el que dos soportes arqueados –tipo "patillas"- colocados bajo su tapa de forma perpendicular a ésta, accionan con su movimiento sus dos rodillos planos de aplastamiento con el fin de que éstos chafen y envuelvan la basura dentro de una bolsa, a diferencia de nuestra reivindicación nº 11 que únicamente se limita a determinar un tipo de corte de cuchillas, reivindicando que *"sus cuchillas se encuentren situadas con mayor proximidad entre sí al objeto de provocar un corte rasgado en forma de tirillas bastando para ello con que tales cuchillas inferiores dispongan del tradicional diente de sierra y que se ha dibujado en la figura nº 16 con 40 dientes a modo de ejemplo"*.

2º.-Respecto del documento de referencia: EP 0600808 (ROUGEMONT) de 08.06.1994, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en sus figuras 6 a 10.

Frente a dicha afirmación debo de alegar que dicha patente EP 0600808 no reivindica ningún tipo especializado de corte de cuchillas entre sus trece reivindicaciones, a pesar de que en sus figuras 6 a 10 se han dibujado diferentes tipos de cuchillas similares a los reivindicados en nuestra solicitud internacional de patente PCT/ES 2007/070171, debiendo de hacerse constar que para el triturado de papel y cartón nuestra reivindicación nº 12 reclama un corte especializado de cuchilla, estableciendo como características técnicas del mismo el que sus cuchillas se encuentren situadas con mayor proximidad entre si, al objeto de provocar un corte rasgado en forma de tirillas, bastando para ello con que tales cuchillas inferiores dispongan del tradicional diente de sierra, especificándose en cuarenta el número de dientes a incorporar a cada una de las cuchillas de sus ejes inferiores, tal y como se ha dibujado en la figura nº 16, y en cuya figura se mantienen dibujadas las cuchillas de los ejes superiores con doce garras, vista la diferente finalidad asignada a cada tipos de eje, (-al asignarse a los ejes superiores la función de aproximar los residuos a los ejes inferiores, mientras la de estos últimos es triturar los residuos que les aproximan los ejes superiores-), a diferencia de lo que

muestra el dibujo nº10 de la mencionada patente EP 0600808, que reivindica un tipo de cuchilla liso para el triturado del papel (-piezas 155 y 156-) y otro tipo de cuchilla de 36 dientes (-figura 6-d) al que no le asigna finalidad específica, y por tanto diferentes a lo que se recoge en nuestra reivindicación nº 12 y en los dibujos de nuestra figura nº 16, que prevén "cuarenta dientes" para las cuchillas de los ejes inferiores y "doce garras" para las cuchillas de los ejes superiores.

3º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica –objeto de la presente alegación- se manifiesta que *esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"*

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 12 no se ve menoscabada en nada puesto que, en primer lugar, -y tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente EP 0600808- nuestra solicitud de patente no consiste en un "*movimiento de un eje motriz –de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)*" y en segundo lugar porque en dicha patente GB 2407282 no se hace mención a ningún tipo de cuchillas, y menos aún a ningún tipo especializado de corte de cuchillas, como se recoge en nuestra reivindicación nº 12, la cual únicamente reivindica un tipo de corte de cuchillas, determinando que sus cuchillas se encuentren situadas con mayor proximidad entre si, al objeto de provocar un corte rasgado en forma de tirillas, bastando para ello con que tales cuchillas inferiores dispongan del tradicional diente de sierra, especificándose en cuarenta el número de dientes a incorporar a cada una de las cuchillas de sus ejes inferiores, tal y como se ha dibujado en la figura nº 16, y en cuya figura se mantienen dibujadas las cuchillas de los ejes superiores con doce garras, (-vista la diferente finalidad asignada a cada tipo de eje-), y cuya innovación no se recoge de ninguna de las maneras en la patente GB 2407282, que no reivindica ningún tipo especializado de corte de cuchillas entre sus 26 reivindicaciones, a pesar de que en sus figuras 7-a y 7-b de la mencionada patente GB 2407282,- correspondientes al triturado del papel y el PVC- se han dibujado de forma muy esquemática una serie de discos circulares lisos que en ningún caso puede asimilarse a lo que reclamamos en la reivindicación nº 12 de nuestra solicitud internacional de patente PCT/ES 2007/070171 para el triturado de papel y cartón-tal y como se ha recogido en los dibujos de nuestra figura nº 16-.

XII.- Respecto a la reivindicación nº 13 de nuestra solicitud de patente relativa a una de las siete modalidades de corte de cuchillas, a saber: -la correspondiente al triturado de materia orgánica (-y diferente por tanto a los otros 6 tipos de corte previstos respectivamente para: -las latas de metal, - envases de plástico, - tetrabriks, - papel y cartón, -vidrio; y -residuos de rechazo recogidas entre mis reivindicaciones 9 a 15) dicha reivindicación 13 reclama lo siguiente

13.- Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto –como una variedad de cuchillas– unas cuchillas circulares para la trituración de la materia orgánica (60 y 61) con una sección de

algunos centímetros de anchura, cuyo borde está dentado (62), habiéndose previsto que sus cuchillas circulares se encuentren separadas por rodillos de goma (63) interpuestos entre las cuchillas circulares de cada eje.

En su contra, la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 13 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados" como son: los de referencia: WO 2004045991, así como el de referencia EP 0600808, y el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir tal consideración en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia: WO 2004045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23; en su página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12.

A) Frente a la reivindicación relevante en su página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra, cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-)"cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 13, porque en dicha patente WO 2004/045991 no se hace mención a ningún tipo de cuchillas, y menos aún a ningún tipo especializado de corte de cuchillas, sino que dicha reivindicación únicamente plantea la previsión de un mecanismo en el que dos soportes arqueados -tipo "patillas"- colocados bajo su tapa de forma perpendicular a ésta, accionan con su movimiento sus dos rodillos planos de aplastamiento con el fin de que éstos chafen y envuelvan la basura

dentro de una bolsa, a diferencia de nuestra reivindicación nº 13 que se limita a determinar un tipo de corte de cuchillas, reivindicando unas *"cuchillas mucho más anchas con una sección de varios centímetros de ancho, cuyo borde se configure con dientes más pequeños separándose además sus cuchillas entre sí por unos fuertes rodillos de goma que van a permitir comprimir al máximo el volumen de tal materia orgánica en función de la mayor densidad del disco de caucho intercalado entre los discos de cuchillas de cada eje (-ver figura 17-)"*.

2º.-Respecto del documento de referencia: EP 0600808 (ROUGEMONT) 08.06.1994, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en sus figuras 6 a 10.

Frente a dicha afirmación debo de alegar que dicha patente EP 0600808 no reivindica ningún tipo especializado de corte de cuchillas entre sus trece reivindicaciones, a pesar de que en sus figuras 6 a 10 se han dibujado diferentes tipos de cuchillas similares a los reivindicados en nuestra solicitud internacional de patente PCT/ES 2007/070171, debiendo de hacerse constar que para el triturado de materia orgánica nuestra reivindicación nº 13 reclama un corte especializado de cuchilla, estableciendo como características técnicas del mismo el que sus cuchillas sean *"mucho más anchas con una sección de varios centímetros de ancho, cuyo borde se configure con dientes más pequeños separándose además sus cuchillas entre sí por unos fuertes rodillos de goma que van a permitir comprimir al máximo el volumen de tal materia orgánica en función de la mayor densidad del disco de caucho intercalado entre los discos de cuchillas de cada eje"* tal y como recoge en la figura 17, y en cuya figura se mantienen dibujadas las cuchillas de los ejes superiores con doce garras, vista la diferente finalidad asignada a cada tipos de eje, (-al asignarse a los ejes superiores la función de aproximar los residuos a los ejes inferiores, mientras la de estos últimos es triturar los residuos que les aproximan los ejes superiores-), a diferencia de lo que muestran los dibujos nº 6 a 10 de la mencionada patente EP 0600808, que no reivindican ningún tipo de cuchilla para el triturado de materia orgánica ni prevén nada parecido al tipo de cuchilla que caracterizo en nuestra reivindicación nº 13 y en los dibujos de nuestra figura nº 17, que los cuales se ha previsto un tipo de cuchilla doble, con previsión de una primera cuchilla dentada con una sección mucho más ancha (-de varios centímetros de ancho-) con dientes más pequeños en su borde, con la característica de que además dichas cuchillas se van a encontrar separadas entre sí mediante unos fuertes rodillos de goma, con el fin de poder comprimir al máximo el volumen de tal materia orgánica en función de la mayor densidad de tales discos de caucho intercalados entre los discos de las iniciales cuchillas dentadas dentro de cada eje inferior, mientras se mantienen las ya tradicionales cuchillas aproximadoras de "doce garras" para los ejes superiores.

3º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica -objeto de la presente alegación- se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 13 no se ve menoscabada en nada qaaaaaaaaaaaaa<Zpuesto que, en primer lugar, -y tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente EP 0600808- nuestra solicitud de patente no consiste en un *"movimiento de un eje motriz -de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las*

aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)'y en segundo lugar porque en dicha patente GB 2407282 no se hace mención a ningún tipo de cuchillas, y menos aún a ningún tipo especializado de corte de cuchillas, como se recoge en nuestra reivindicación nº 13, la cual únicamente reivindica un tipo de corte de cuchillas, estableciendo un tipo de cuchilla doble, con previsión de una primera cuchilla dentada con una sección mucho más ancha (-de varios centímetros de ancho-) con dientes más pequeños en su borde, con la característica de que además dichas cuchillas se van a encontrar separadas entre si mediante unos fuertes rodillos de goma, con el fin de poder comprimir al máximo el volumen de tal materia orgánica en función de la mayor densidad de tales discos de caucho intercalados entre los discos de las iniciales cuchillas dentadas dentro de cada eje inferior, mientras se mantienen las ya tradicionales cuchillas aproximadoras de "doce garras" para los ejes superiores, tal y como se ha dibujado en la figura nº 17, (-vista la diferente finalidad asignada a cada tipo de eje-), cuya innovación no se recoge de ninguna de las maneras en la patente GB 2407282, que no reivindica ningún tipo especializado de corte de cuchillas entre sus 26 reivindicaciones, a pesar de que en sus figuras 6 a 10 de la mencionada patente GB 2407282, se han dibujado de forma muy esquemática una serie de cuchillas que en ningún caso pueden asimilarse a lo que reclamo en la reivindicación nº 13 de nuestra solicitud internacional de patente PCT/ES 2007/070171 para el triturado de materia orgánica tal y como se recoge en los dibujos de nuestra figura nº 17-.

XIII.- Respecto a la reivindicación nº 14 de nuestra solicitud de patente, relativa a una de las siete modalidades de corte de cuchillas, a saber: -la correspondiente al triturado de vidrio; (- diferente por tanto a los otros 6 tipos de corte previstos respectivamente para: -las latas de metal -envases de plástico -tetrabriks, -papel y cartón, -materia orgánica y -residuos de rechazo recogidas entre mis reivindicaciones 9 a 15) dicha reivindicación 14 reclama lo siguiente

14.-Contenedor-triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto -como una variedad de cuchillas- unas cuchillas circulares para la trituración de recipientes vítreos (64 a 67) que disponen de una serie de pequeños martillos (65) unidos a su disco por sus respectivos brazos articulados en cada sector cuadrangular del disco, configurados a manera de peldaños (66) en forma de "escalera de caracol" o de hélice.

En su contra, la la Opinión escita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 14 que si bien existe "*novedad*" y que existe "*aplicación industrial*" sin embargo no existe "*actividad inventiva*", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "*la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados*" como son: los de referencia: WO 2004045991, así como el de referencia EP 0600808, y el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir tal consideración en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia:WO 2004045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23; en su página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12.

A) Frente a la reivindicación relevante en su página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra, cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-)"cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 14, porque en dicha patente WO 2004/045991 no se hace mención a ningún tipo de cuchillas, y menos aún a ningún tipo especializado de corte o rotura mediante discos o cuchillas, sino que dicha reivindicación únicamente plantea la previsión de un *"mecanismo en el que dos soportes arqueados -tipo "patillas"- colocados bajo su tapa de forma perpendicular a ésta, accionan con su movimiento sus dos rodillos planos de aplastamiento con el fin de que éstos chafen y envuelvan la basura dentro de una bolsa"*, a diferencia de nuestra reivindicación nº 14 que se limita a reclamar un tipo específico de discos especialmente configurados para la rotura de vidrios, reivindicando *"un conjunto de discos encajables consecutivamente unos con otros, caracterizados porque cada uno de ellos dispone de una serie de martilletes unidos al disco por sus respectivos brazos articulados (-que a modo de ejemplo se ha dibujado en la figura nº18 en número de ocho-), de forma tal que, al disponer de varios martilletes cada uno de los sectores circulares que a modo de peldaño componen cada disco, una vuelta de giro de cada disco con forma de "escalera de caracol" o de hélice produce el martilleamiento de todos los puntos de la zona de abatimiento en la zona central del contenedor por al menos dos martilletes de cada uno de los dos rodillos de discos en cada uno de los puntos de la zona destinada a la rotura del vidrio, -y que en nuestro ejemplo al contar con dos martilletes en cada uno de los sectores cuadrangulares de cada disco y al existir dos rodillos de discos de giro*

opuesto su funcionamiento conlleva el abatimiento de cuatro martilletes en cada uno de los puntos de rotura” tal y como se recoge en la figura 18.

2º.-Respecto del documento de referencia: EP 0600808 (ROUGEMONT) de 08.06.1994, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en sus figuras 6 a 10.

Frente a dicha afirmación debeos de alegar que dicha patente EP 0600808 no reivindica ningún tipo especializado de corte de cuchillas o de discos de rotura de vidrio entre sus trece reivindicaciones, a pesar de que en su figura nº 6-b se ha dibujado un tipo de disco de cuatro martilletes abatibles, y por tanto similar al que reivindico en nuestra solicitud internacional de patente PCT/ES 2007/070171, si bien debemos de hacer constar que para en nuestra reivindicación nº 14 se plantea un tipo de disco de rotura o triturado del vidrio más especializado que el representado en el dibujo nº 6 b de dicha patente EP 0600808, al establecer nuestra reivindicación nº 14 como características técnicas del mismo que se trata de un conjunto de discos encajables consecutivamente unos con otros, caracterizados porque cada uno de ellos dispone de una serie de martilletes unidos al disco por sus respectivos brazos articulados (-que a modo de ejemplo se ha dibujado en la figura nº18 en número de ocho-), de forma tal que, al disponer de varios martilletes cada uno de los sectores circulares que a modo de peldaño componen cada disco, una vuelta de giro de cada disco con forma de “escalera de caracol” o de hélice produce el martilleamiento de todos los puntos de la zona de abatimiento en la zona central del contenedor por al menos dos martilletes de cada uno de los dos rodillos de discos en cada uno de los puntos de la zona destinada a la rotura del vidrio, -y que en nuestro ejemplo al contar con dos martilletes en cada uno de los sectores cuadrangulares de cada disco y al existir dos rodillos de discos de giro opuesto su funcionamiento conlleva el abatimiento de cuatro martilletes en cada uno de los puntos de rotura- tal y como se recoge en la figura 18, a diferencia de lo que muestra el dibujo nº 6 b de la mencionada patente EP 0600808, que no reivindican nada parecido al tipo de “discos de caracol” que caracterizo en nuestra reivindicación nº 14 y en los dibujos de nuestra figura 18.

3º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica –objeto de la presente alegación- se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes “en todo el documento”

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 14 no se ve menoscabada en nada puesto que, en primer lugar, -y tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente EP 0600808- nuestra solicitud de patente no consiste en un “*movimiento de un eje motriz –de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)*” y en segundo lugar porque si bien en los dibujos 5 a y 5 b de dicha patente GB 2407282 se ha representado un tipo de rodillo al que se le han añadido una serie de prominencias cilíndricas perpendiculares al mismo, ello no puede compararse de ninguna forma con el modelo especializado de discos de rotura de vidrio recogido en nuestra reivindicación nº 14, la cual reivindica un conjunto de discos encajables consecutivamente unos con otros, caracterizados porque cada uno de ellos dispone de una serie de martilletes unidos al disco por sus

respectivos brazos articulados (-que a modo de ejemplo se ha dibujado en la figura nº18 en número de ocho-), de forma tal que, al disponer de varios martilletes cada uno de los sectores circulares que a modo de peldaño componen cada disco, una vuelta de giro de cada disco con forma de "escalera de caracol" o de hélice produce el martilleamiento de todos los puntos de la zona de abatimiento en la zona central del contenedor por al menos dos martilletes de cada uno de los dos rodillos de discos en cada uno de los puntos de la zona destinada a la rotura del vidrio, -y que en nuestro ejemplo al contar con dos martilletes en cada uno de los sectores cuadrangulares de cada disco y al existir dos rodillos de discos de giro opuesto su funcionamiento conlleva el abatimiento de cuatro martilletes en cada uno de los puntos de rotura"- tal y como se ha dibujado en la figura nº 18, cuya especialización no se puede comparar de ninguna de las maneras con la patente GB 2407282, la cual no reivindica entre sus 26 reivindicaciones este modo especializado de discos de rotura de vidrio a pesar de que en las figuras 5 a y 5 b se haya dibujado de forma muy esquemática tal especie de rodillo con prominencias cilíndricas, pues ello en ningún caso puede asimilarse a lo que se reclama en la reivindicación nº 14 de nuestra solicitud internacional de patente PCT/ES 2007/070171 para el triturado del vidrio, tal y como acreditan los dibujos de nuestra figura nº 18-.

XIV.- Respecto a la reivindicación nº 15 de nuestra solicitud de patente d relativa a una de las siete modalidades de corte de cuchillas, a saber: -la correspondiente al triturado de residuos de rechazo; (-y diferente por tanto a los otros seis tipos de corte previstos respectivamente para: -las latas de metal, -envases de plástico, - tetrabriks, -papel y cartón, - materia orgánica y - vidrio recogidas entre mis reivindicaciones 9 a 15) dicha reivindicación 15 reclama lo siguiente:

15.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto -como una variedad de cuchillas- unas cuchillas circulares inferiores para la trituración de residuos no reciclables (69) que contiene una mezcla de los cuatro primeros tipos de cuchillas circulares antes expuesto, con la inserción de cada uno de estos cuatro tipos de borde de cuchilla, de forma rotatoria, en cada sector cuadrangular de cada cuchilla circular (70), combinando la ubicación de cada cuchilla en su respectivo eje, alternando su posición de colocación de forma rotativa por cada sector circular, caracterizándose estas cuchillas porque tienen una configuración no circular sino ovalada (71), y porque su rotación se realiza sobre un punto de pivote "excéntrico", y a su vez, solidario y sincrónico con respecto a la otra cuchilla ovalada instalada en el eje opuesto, con la cual está en contacto permanente, a pesar de su idéntica forma oval, debido a que esta segunda cuchilla igualmente con rotación excéntrica, gira sobre un punto de giro con presentación focal opuesta de 90 grados con respecto a la primera.

En su contra, la Opinión escita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 15 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación

industrial” sin embargo no existe “actividad inventiva”, al existir otros documentos particularmente relevantes por los que “la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados” como son: los de referencia: WO 2004045991, así como el de referencia EP 0600808, y el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir tal consideración en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia:WO 2004045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23; en su página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12, y frente a la reivindicación relevante en su página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

“La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra, cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultanea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-)“cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre”.

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 15, porque en dicha patente WO 2004/045991 no se hace mención a ningún tipo de cuchillas, y menos aún a ningún tipo especializado de corte mediante cuchillas, sino que dicha reivindicación únicamente plantea la previsión de un *“mecanismo en el que dos soportes arqueados –tipo “patillas”- colocados bajo su tapa de forma perpendicular a ésta, accionan con su movimiento sus dos rodillos planos de aplastamiento con el fin de que éstos chafen y envuelvan la basura dentro de una bolsa”,* a diferencia de nuestra reivindicación nº 15 que se limita a reclamar un tipo específico de discos especialmente configurados para el triturado de residuos de rechazo, reivindicando que *dichas cuchillas contengan una mezcla de los diferentes tipos de cuchilla anteriormente expuestos, a saber:-el de latas, -el de envases de plástico y tetrabriks, -el de papel y cartón y –el de materia orgánica (-excluyendo los martilletes del sistema del vidrio-) combinando cada uno de estos cuatro tipos de borde de cuchilla de forma rotativa en cada sector cuadrangular de cada cuchilla, insertándose cada cuchilla en su respectivo eje alternando su posición de colocación de forma rotativa por cada cuarto circular, -presentando por tanto cada cuatro cuchillas seguidas una cara*

diferente de forma consecutiva-) a fin de garantizar que un giro continuo del eje de 360° garantice el triturado completo de cada residuo en las cuatro modalidades anteriores de triturado, con la doble característica específica para el triturado de este tipo de residuos heterogéneos de que , por una parte, sus cuchillas tengan una configuración no ya circular sino más bien algo ovalada (-en forma de huevo -), y por otra parte, su giro se realice sobre un punto de giro "excéntrico" y a su vez sincrónico con su eje opuesto cuya cuchilla opuesta igualmente ovalada- va a tener permanentemente contacto con la anterior -a pesar de su idéntica forma ovalada- por tener esta segunda cuchilla un giro igualmente excéntrico pero con presentación focal contrapuesta en 180 grados a la primera -tal y como refleja la figura 19- produciendo el giro regular de sus ejes un efecto de serpenteo en la zona de confrontación de sus cuchillas visto desde arriba.

2º.-Respecto del documento de referencia: EP 0600808 (ROUGEMONT) 08.06.1994, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en sus figuras 6 a 10.

Frente a dicha afirmación debo de alegar que dicha patente EP 0600808 no reivindica ningún tipo especializado de corte de cuchillas entre sus trece reivindicaciones , a pesar de que en su figuras nº 6 a 10 se han dibujado una serie de cuchillas similares al que reivindicamos en nuestra solicitud internacional de patente PCT/ES 2007/070171, si bien debo de hacer constar que para en nuestra reivindicación nº 15 se plantea un tipo de cuchilla de triturado de residuos de rechazo más especializado que el representado en sus dibujos nº 6 a 10 de dicha patente EP 0600808, al establecer nuestra reivindicación nº 15 como características técnicas del mismo el que dichas *cuchillas contengan una mezcla de los diferentes tipos de cuchilla anteriormente expuestos, a saber:-el de latas, -el de envases de plástico y tetrabriks, -el de papel y cartón y -el de materia orgánica (- excluyendo los martilletes del sistema del vidrio-) combinando cada uno de estos cuatro tipos de borde de cuchilla de forma rotativa en cada sector cuadrangular de cada cuchilla, insertándose cada cuchilla en su respectivo eje alternando su posición de colocación de forma rotativa por cada cuarto circular, - presentando por tanto cada cuatro cuchillas seguidas una cara diferente de forma consecutiva-) a fin de garantizar que un giro continuo del eje de 360° garantice el triturado completo de cada residuo en las cuatro modalidades anteriores de triturado, con la doble característica específica para el triturado de este tipo de residuos heterogéneos de que , por una parte, sus cuchillas tengan una configuración no ya circular sino más bien algo ovalada (-en forma de huevo -), y por otra parte, su giro se realice sobre un punto de giro "excéntrico" y a su vez sincrónico con su eje opuesto cuya cuchilla opuesta igualmente ovalada- va a tener permanentemente contacto con la anterior -a pesar de su idéntica forma ovalada- por tener esta segunda cuchilla un giro igualmente excéntrico pero con presentación focal contrapuesta en 180 grados a la primera -tal y como refleja la figura 19- produciendo el giro regular de sus ejes un efecto de serpenteo en la zona de confrontación de sus cuchillas visto desde arriba,* a diferencia de lo que se muestra en los dibujos nº6 a 10 de dicha patente EP 0600808, que no reivindican nada parecido a este tipo de "cuchillas ovoidales serpenteantes" tal y como se caracterizan en nuestra reivindicación nº15 y en los dibujos de la figura 19.

3º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica –objeto de la presente alegación- se manifiesta que *esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"*

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 15 no se ve menoscabada en nada puesto que, en primer lugar, -y tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente EP 0600808- nuestra solicitud de patente no consiste en un *"movimiento de un eje motriz -de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)"* y en segundo lugar porque si bien en los dibujos 4 a 7 de dicha patente GB 2407282 se han representado un tipo de rodillos a los que se le han añadido una serie de prominencias cilíndricas perpendiculares al mismo para el vidrio, o se han recogido una serie de disco lisos para el triturado de papel y PC, o se han recogido unos rodillos con una especie de púas inclinadas respecto de la superficie de tales rodillos, para el triturado de latas, PET y y latas de aluminio, sin embargo ello no puede compararse de ninguna forma con el modelo especializado de cuchillas de triturado de residuos de rechazo recogido en nuestra reivindicación nº 15, la cual reivindica el que dichas *"cuchillas contengan una mezcla de los diferentes tipos de cuchilla anteriormente expuestos, a saber:-el de latas, -el de envases de plástico y tetrabriks, -el de papel y cartón y -el de materia orgánica (- excluyendo los martilletes del sistema del vidrio-)"* combinando cada uno de estos cuatro tipos de borde de cuchilla de forma rotativa en cada sector cuadrangular de cada cuchilla, insertándose cada cuchilla en su respectivo eje alternando su posición de colocación de forma rotativa por cada cuarto circular, - presentando por tanto cada cuatro cuchillas seguidas una cara diferente de forma consecutiva-) a fin de garantizar que un giro continuo del eje de 360º garantice el triturado completo de cada residuo en las cuatro modalidades anteriores de triturado, con la doble característica específica para el triturado de este tipo de residuos heterogéneos de que , por una parte, sus cuchillas tengan una configuración no ya circular sino más bien algo ovalada (-en forma de huevo -), y por otra parte, su giro se realice sobre un punto de giro "excéntrico" y a su vez sincrónico con su eje opuesto cuya cuchilla opuesta igualmente ovalada- va a tener permanentemente contacto con la anterior -a pesar de su idéntica forma ovalada- por tener esta segunda cuchilla un giro igualmente excéntrico pero con presentación focal contrapuesta en 180 grados a la primera -tal y como refleja la figura 19- produciendo el giro regular de sus ejes un efecto de serpenteo en la zona de confrontación de sus cuchillas visto desde arriba, cuya especialización no se puede comparar de ninguna de las maneras con los dibujos 5 a 7 b recogidos en la patente GB 2407282 de una forma muy esquemática , la cual no reivindica entre sus 26 reivindicaciones este modo especializado de *"cuchillas ovoidales serpenteantes"* tal y como se caracterizan en nuestra reivindicación nº 15 de nuestra solicitud internacional de patente PCT/ES 2007/070171 para el triturado de residuos de rechazo , conforme a lo dispuesto en los dibujos de nuestra figura 19.

XIV.-Respecto a la reivindicación nº16 de nuestra solicitud de patente , - en la que además de la función de trinquete de sus ejes de cuchillas, se hace referencia a la función de parado automático del sistema mecánico de tragado de residuos por el efecto anulatorio que provoca en el mismo el sobrellenado de residuos de su vaso receptor, (-debido a que el efecto ascendente del sobrellenado de residuos hace que el bastidor se desencaje y los tambores laterales apoyados en dicho bastidor se desencajen respecto de las bandas dentadas inferiores de su tapa corredera , suspendiéndose con

ello igualmente la función corredera de su tapa superior, al provocar tal estrangulamiento el bloqueo de dicha tapa corredera-) dicha reivindicación nº 16 reclama lo siguiente:

16.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto que los rodamientos (15) sobre los que giran los ejes de cuchillas, incorporan una función de trinquete (tanto en los rodamientos (15) situados entre los ejes de cuchillas y el bastidor como en rodamientos situados entre cada eje de cuchillas y las ruedas dentadas que engranan con cada tambor) cuyos rodamientos con función de trinquete sólo transmiten a cada eje de las cuchillas el movimiento de rotación -causado por los tambores, a través de sus respectivas ruedas dentadas- únicamente en la dirección de de tragado de los residuos hacia la zona central del recipiente.

En su contra, la Opinión escita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 16 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados-" como son: los de referencia: WO 2004045991, así como el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir tal consideración en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia:WO 2004045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) de 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23; en su página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12.

Frente a la reivindicación de su página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra, cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultanea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-)"cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de

engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre”.

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 16, porque en dicha patente WO 2004/045991 no se hace mención a ningún de *“función de parado automático del sistema mecánico de tragado de residuos por el efecto anulatorio que provoca en el mismo el sobrellenado de residuos de su vaso receptor, ni se hace referencia en dicha patente WO 2004/045991 a “que ello sea debido a que el efecto ascendente del sobrellenado de residuos provoque que el bastidor se desencaje” ni se hace referencia en dicha patente WO 224/045991 a que “esto último provoque a su vez el desencaje de los tambores laterales apoyados en dicho bastidor respecto de las bandas dentadas inferiores de su tapa corredera, suspendiéndose con ello igualmente la función corredera de su tapa superior, al provocar tal estrangulamiento el bloqueo de dicha tapa corredera-”*

2º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica –objeto de la presente alegación- se manifiesta que *esta patente contiene reivindicaciones relevantes “en todo el documento”*

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 16 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente WO 2004/045991- nuestra reivindicación nº 16 no consiste en un *“movimiento de un eje motriz –de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)”* ni ello puede compararse de ninguna forma con lo que se recoge al final de nuestra reivindicación nº 16, en la que se ha previsto una curiosa: *“función de parado automático del sistema mecánico de tragado de residuos por el efecto anulatorio que provoca en el mismo el sobrellenado de residuos de su vaso receptor, debido a que el efecto ascendente del sobrellenado de residuos provoca que el bastidor se desencaje, y que esto último provoque a su vez el desencaje de los tambores laterales apoyados en dicho bastidor respecto de su inicial posición de contacto con las bandas dentadas inferiores de la tapa corredera superior, suspendiéndose con ello igualmente la función corredera de dicha tapa superior, al provocar tal estrangulamiento el bloqueo de dicha tapa corredera-”,* lo cual no se puede comparar con ninguna de las 26 reivindicaciones recogidas en la patente GB 2407282 , al no haberse previsto de ninguna forma dicha curiosa función de parado del sistema de tragado en dicha patente GB 2407282-.

XV.-Respecto a la reivindicación nº17 de nuestra solicitud de patente, ésta reclama lo siguiente:

17.- Contenedor-triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto que la rotación de los tambores (10) y los ejes de cuchillas (28, 29, 30 y 31) - es producido por el desplazamiento de la tapa corredera del contenedor (1) cuando atraemos esta tapa hacia nosotros, a su posición original, (-para cerrar la tapa), - habiéndose previsto una segunda tapa de tipo “visera”

(2) que está suspendida verticalmente desde una bisagra 360 ° situada en el extremo frontal de dicha tapa corredera en la posición cerrada, actuando como una falda de la seguridad, a la altura de la zona de triturado, que impide la función de triturado cuando dicha tapa corredera está al final de su carrera de su apertura, hasta que esta tapa-"visera" está bajada, y la entrada de residuos está cubierto ya.

En su contra, la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 17 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados" como son: los de referencia: WO 2004045991, así como el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir dichas consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia:WO 2004045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) de 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23; en su página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12.

Frente a la reivindicación relevante en su página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-)"cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 17, porque en dicha reivindicación nº 17 no se hace referencia a ningún tipo de elementos salientes de "soporte arqueado" –es decir del tipo "patilla curvada"- que soportando una tapa, pivote sobre una bisagra de fondo, con cuya apertura -y la de sus "patillas arqueadas" se accionen los tambores de aplastamiento

(-tal y como señala la patente WO2004/045991-), sino que en nuestra reivindicación nº 17, se ha diseñado una especial configuración de seguridad de su tapa de apertura/cierre, pues no se trata de una apertura abatible sobre una bisagra (como reclama la patente WO 2004/045991) sino que en nuestra reivindicación dicha tapa, -al ser corredera-, para su apertura no se desplaza dicha tapa de abajo a arriba, sino que se desplaza de adelante a atrás, habiéndose configurado su accionamiento para que en el momento de su apertura de dicha tapa no giren los tambores ni los ejes de cuchillas para el triturado de residuos a la vez que, - tal y como se propone en nuestra reivindicación nº 17-, dicha tapa se va a auxiliar de una "visera-faldón o sobre-tapa corredera" con idéntica función de seguridad, -a diferencia de lo que ocurre en la apertura de tapa abisagrada a que se refiere la patente WO 2004/045991 en la que los rodillos de aplastamiento giran cuando dicha tapa se levanta o se baja, y por tanto existe riesgo de atrapamiento del usuario (por ejemplo si su corbata se acerca a la zona de la tapa del contenedor) cuando se acciona la tapa para el vertido de residuos en su interior-, pues tal y como se reclama en la reivindicación nº 17 de nuestra solicitud de patente: *"el movimiento de giro de los tambores laterales, se produce no cuando se desplaza la tapa superior del contenedor hacia su pared de fondo para su apertura, sino cuando, con ocasión del cierre de dicha tapa superior, se trae ésta hacia adelante para su cierre, garantizándose así que las operaciones más o menos peligrosas de triturado de residuos van a tener lugar cuando la tapa está cerrada , evitándose con ello posibles riesgos que, como el posible atrapamiento de una corbata, podrían producirse al girar los ejes de cuchillas con la tapa abierta, (-dada la previsión de que tal función de triturado se realice no por el movimiento de la apertura de su tapa superior cuando ésta se abre sino cuando ésta se cierra-), completándose a su vez estas medidas con la previsión de una tapa tipo "visera" que, unida a dicha tapa corredera mediante una bisagra de 360º, cae verticalmente del extremo frontal de dicha tapa a modo de faldón cuando la tapa está cerrada, a la vez que hace de sobre-tapa de seguridad -a la altura de la zona de triturado- cuando esta tapa corredera se encuentra al final del recorrido de su apertura, bastando para el vertido de los residuos con el levantamiento de dicha sobre-tapa hacia atrás, volviendo a dejarse caer dicha sobre-tapa sobre la zona del triturado tras el vertido de residuos de forma tal que solo pueda iniciarse la función de su triturado cuando esté bajada esta tapa-visera que se une a la tapa corredera del contenedor, garantizándose así la seguridad de las operaciones de triturado al encontrarse ya cubierta la boca de entrada de residuos"*

2º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica -objeto de la presente alegación- se manifiesta que *esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"*

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 17 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente WO 2004/045991- nuestra reivindicación nº 17 no hace referencia a un *"movimiento de un eje motriz -de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)"* ni ello puede compararse de ninguna forma con lo que se recoge en nuestra reivindicación nº 17, en la que se ha diseñado una especial configuración de seguridad de su tapa de apertura/cierre, pues en dicha patente GB 2407282 no se menciona ningún tipo de tapa de apertura o cierre para la entrada de residuos, a diferencia de

lo previsto en nuestra reivindicación nº 17, en la que se ha previsto que su tapa -al ser corredera- para su apertura se desplace dicha tapa de adelante a atrás, con la característica añadida de que su accionamiento se ha configurado de tal forma que, en el momento de la apertura de dicha tapa- no giren los tambores ni los ejes de cuchillas para el triturado de residuos , añadiéndose la previsión de que dicha tapa va a ser auxiliada por una "visera-faldón o sobre-tapa corredera" con idéntica función de seguridad, -cuya misión es igualmente la de evitar el riesgo de atrapamiento del usuario (-por ejemplo si su corbata se acerca a la zona de la tapa del contenedor-) cuando se acciona la tapa para el vertido de residuos en su interior, pues tal y como se reclama en la reivindicación nº 17 de nuestra solicitud de patente, *el movimiento de giro de los tambores laterales, se produce no cuando se desplaza la tapa superior del contenedor hacia su pared de fondo para su apertura, sino cuando, con ocasión del cierre de dicha tapa superior, se trae ésta hacia adelante para su cierre, garantizándose así que las operaciones más o menos peligrosas de triturado de residuos van a tener lugar cuando la tapa está cerrada , evitándose con ello posibles riesgos que, como el posible atrapamiento de una corbata, podrían producirse al girar los ejes de cuchillas con la tapa abierta, (-dada la previsión de que tal función de triturado se realice no por el movimiento de la apertura de su tapa superior cuando ésta se abre sino cuando ésta se cierra-), completándose a su vez estas medidas con la previsión de una tapa tipo "visera" que, unida a dicha tapa corredera mediante una bisagra de 360º, cae verticalmente del extremo frontal de dicha tapa a modo de faldón cuando la tapa está cerrada, a la vez que hace de sobre-tapa de seguridad -a la altura de la zona de triturado- cuando esta tapa corredera se encuentra al final del recorrido de su apertura, bastando para el vertido de los residuos con el levantamiento de dicha sobre-tapa hacia atrás, volviendo a dejarse caer dicha sobre-tapa sobre la zona del triturado tras el vertido de residuos de forma tal que solo pueda iniciarse la función de su triturado cuando esté bajada esta tapa-visera que se une a la tapa corredera del contenedor, garantizándose así la seguridad de las operaciones de triturado al encontrarse ya cubierta la boca de entrada de residuos", lo cual no se puede comparar con ninguna de las 26 reivindicaciones recogidas en la patente GB 2407282 , al no haberse previsto de ninguna forma en dicha patente GB 2407282 esta curiosa función de seguridad en su sistema de introducción de residuos-.*

XVI.-Respecto a la reivindicación nº18 de nuestra solicitud de patente ésta reclama lo siguiente

18.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la colocación de un sistema de resortes "tolerantes" (72), consistentes en una caja situada en las paredes laterales del bastidor que contiene dos resortes (76) posicionados perpendicularmente a la dirección de los ejes inferiores de cuchillas (73, 74) cuya función es la de dar más ancho de paso, y dar estabilidad a los extremos de cada eje inferior, estando igualmente prevista la existencia de una cadena de seguridad (11) que conecta la rueda dentada R-3-(22) del eje superior, con la rueda dentada R-4 (23) de un eje, de una parte, y de otra parte , otra cadena que une la rueda dentada R-1 (20) con la rueda R-2 (21).

En su contra, la Opinión escita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 18 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados" como son: los de referencia: US 4374573, así como el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir dichas consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia: US 4374573 (ROUSE; HELEN ROBERT L) de 22.02.1983, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su columna 10, líneas 10-23, figuras 1-9, la cual recoge que:

"En la figura nº 8 se ha mostrado una representación de la invención levemente diferente en la cual las pletinas de soporte 126a se han posicionado de forma ajustada por medio de las barras empujadoras cargadas por muelles 144, conectadas de forma pivotante con cada uno de los brazos o pletinas de soporte 126 a, por ejemplo mediante una solapa 146 y un perno 148. Un resorte helicoidal 150 rodea una barra 152, el cual es extensible telescópicamente dentro de un tubo de soporte 154 el cual está conectado de forma pivotante desde la pared de fondo 130a. Un collar ajustable 156 se apoya en el tubo 154, por ejemplo mediante chavetas, permitiendo el ajuste de la compresión del muelle de resorte 150, permitiendo que los brazos o pletinas de soporte 126 a roten de forma alejada el uno del otro, para aumentar la separación entre los rodillos alimentadores – separadores 124 a dispuesta para poder recibir los pedazos grandes de material de desecho".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 18, porque la anterior patente US 4374573 lo que esta reivindicando es un "sistema de holguras mediante una tabla o platina que, pivotando sobre el eje inferior y apoyada mediante un muelle al bastidor principal, permite la holgura de su eje superior", a diferencia de lo previsto en nuestra reivindicación nº 18 que prevé un sistema diferente de holguras dado que únicamente actúa en los ejes inferiores, y cuyo fin es vencer la inicial resistencia que produciría una configuración fija de los ejes trituradores inferiores dentro del bastidor, habiéndose previsto para ello la colocación de un sistema de muelles "toleradores" u "holgadores" a ubicar en los extremos finales de cada eje inferior (-ya sea en su extremo izquierdo o derecho o en ambos a la vez-) los cuales, colocados de forma perpendicular a la dirección del respectivo eje (-lo cual es ya una circunstancia nueva...-), se sitúan dentro de una caja a ubicar en ambos lados (-izquierdo y derecho-) del bastidor con el fin de dar una presión equivalente al extremo del eje inferior que se aloja en dicha caja lateral, lo cual le permite que pueda abrirse ocasionalmente un ángulo de paso que permita romper el paralelismo habitual entre los dos ejes inferiores de cuchillas (-efecto igualmente nuevo...) - tal como hace una tijera al abrirse- al objeto de permitir el paso de dichos residuos, evitando con ello el bloqueo de los ejes inferiores -tal y como se recoge en los dibujos de la figura 21-, quedando garantizado finalmente el control rotatorio de los extremos de dichos ejes inferiores dentro de su tambor por el efecto

envolvente de una cadena metálica de seguridad que engrana las ruedas dentadas r-3 y r-4 (-tal y como reflejan las posiciones 2 y 3 de dicha figura 21-) pues a pesar de que la rueda r-4 va a perder su inicial ubicación -por su ocasional desplazamiento dentro de su nido-, va a pivotar necesariamente gracias a la tensión que ejerce sobre dicha cadena la rueda dentada menor r-6, cuyo eje tensor va a hacer que dicha cadena metálica se encuentre igualmente tensada a pesar del cambio de posición inicial de la mencionada rueda r-4.. Igualmente el desplazamiento forzado del otro eje inferior -el e-2- también se va a producir por el corrimiento de su extremo dentro de otro idéntico nido de muelles ubicado en el bastidor, sin necesidad de cadena dado que dicho desplazamiento forzado va a ir dirigido oblicuamente hacia arriba siguiendo la banda dentada de rodadura interna del aro del tambor derecho.

2º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica -objeto de la presente alegación- se manifiesta que *esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"*

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 18 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente US 4374573- nuestra reivindicación nº 18 no hace referencia a un *"movimiento de un eje motriz -de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)"* ni ello puede compararse de ninguna forma con lo que se recoge en nuestra reivindicación nº 18, en la que se ha previsto un sistema diferente de holguras dado que únicamente actúa en los ejes inferiores, y cuyo fin es vencer la inicial resistencia que produciría una configuración fija de los ejes trituradores inferiores dentro del bastidor, habiéndose previsto para ello la colocación de un sistema de muelles "toleradores" u "holgadores" a ubicar en los extremos finales de cada eje inferior (-ya sea en su extremo izquierdo o derecho o en ambos a la vez-) los cuales, colocados de forma perpendicular a la dirección del respectivo eje, (-lo cual es ya una circunstancia nueva..-), se sitúan dentro de una caja a ubicar en ambos lados (-izquierdo y derecho-) del bastidor con el fin de dar una presión equivalente al extremo del eje inferior que se aloja en dicha caja lateral, lo cual le permite que pueda abrirse ocasionalmente un ángulo de paso que permita romper el paralelismo habitual entre los dos ejes inferiores de cuchillas (-efecto igualmente nuevo...-), tal como hace una tijera al abrirse- al objeto de permitir el paso de dichos residuos , evitando con ello el bloqueo de los ejes inferiores -tal y como se recoge en los dibujos de la figura 21-, quedando garantizado finalmente el control rotatorio de los extremos de dichos ejes inferiores dentro de su tambor por el efecto envolvente de una cadena metálica de seguridad que engrana las ruedas dentadas r-3 y r-4 (-tal y como reflejan las posiciones 2 y 3 de dicha figura nº21-) pues a pesar de que la rueda r-4 va a perder su inicial ubicación -por su ocasional desplazamiento dentro de su nido-, va a pivotar necesariamente gracias a la tensión que ejerce sobre dicha cadena la rueda dentada menor r-6, cuyo eje tensor va a hacer que dicha cadena metálica se encuentre igualmente tensada a pesar del cambio de posición inicial de la mencionada rueda r-4.. Igualmente el desplazamiento forzado del otro eje inferior -el e-2- también se va a producir por el corrimiento de su extremo dentro de otro idéntico nido de muelles ubicado en el bastidor, sin necesidad de cadena dado que dicho desplazamiento forzado va a ir dirigido oblicuamente hacia

arriba siguiendo la banda dentada de rodadura interna del aro del tambor derecho., lo cual no se puede comparar con ninguna de las 26 reivindicaciones recogidas en la patente GB 2407282 , al no haberse previsto de ninguna forma en dicha patente GB 2407282 esta curiosa función de muelles de tolerancia de paso en su sistema de introducción de residuos-.

XVII. Respecto a la reivindicación nº19 de nuestra solicitud de patente ésta reclama lo siguiente

19.- Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la colocación de un peine por debajo de cada uno de los cuatro ejes de cuchillas (28-31), para su limpieza permanente, con la posibilidad de de giro en cada uno de sus dientes, respecto de su eje longitudinal, con sujeción fija al bastidor (14) para los ejes superiores E-1 (28) y E-3 (31), mientras que para la limpieza de los ejes inferiores E-2 (30) y E-4 (29) se ha previsto que la sujeción de los peines a estos ejes móviles sea mediante una horquilla unida directamente a estos ejes, cuyos peines sigan a los ejes, de forma paralela y permanente.

En su contra, la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 19 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados" como son: los de referencia: ES 2075492, así como el de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir dichas consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia: ES 2075492(GEHA WERKE GMBH) de 01.10.1995 en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su columna 2, línea 66, columna 3 línea 26 y figuras 1-4, la cual recoge que:

En relación a lo dispuesto en la columna 2 línea 66 ésta dispone que:

"El mecanismo cortador 1 presenta dos árboles de cuchillas 2, en los que están dispuestas de la manera conocida unas cuchillas 3 que engranan para la trituración del documento no representado en el dibujo. En los dos árboles de cuchillas 2 está colocado un dispositivo separador de árboles de cuchillas compuesto de dos hileras de nervios separadores 4 y nervios de apoyo coordinados 5 . Los nervios separadores 4 están reunidos formando un bloque separador 6. Como se deduce de la fig. 4 del dibujo , los nervios separadores 4 engranan en los intersticios entre las cuchillas 3 de los árboles de cuchillas 2 y los llenan. De esta forma se evita la entrada del documento triturado en dichos intersticios."

Seguidamente el párrafo que hace referencia a la línea 26 de la columna 3 dispone que:

"Los nervios separadores 4 están configurados en forma de peine, inyectados de plástico, de una sola pieza, y reunidos en forma de un bloque separador 6. Como se deduce en especial de la fig. 4, se ha dispuesto para el bloque separador 6 un alojamiento 8 configurado en forma de bandeja, en la parte inferior de la caja 7. Como se deduce de la fig. 3, el bloque separador 6, estando el mecanismo cortador 1 montado, se sostiene en el alojamiento 8. Preferentemente el bloque separador 6 se dispone con holgura en dicho alojamiento 8 de modo que se compensan automáticamente las tolerancias de fabricación del árbol de cuchillas 2."

Frente a ello cabe alegar que en lo que se reclama en nuestra reivindicación 19 no es una estructura rígida de púas (-o "*nervios separadores 4*" que menciona dicha patente ES 2075492-) cuyas púas formen parte de forma inflexible de dicha estructura (-o "*bloque separador 6*" como dice la menciona la ES 2075492-), sino que nuestra reivindicación 19 plantea la previsión de un "*peine metálico a situar debajo de cada eje, con sujeción fija al bastidor, PERO CON PREVISIÓN DE GIRO DE CADA UNA DE SUS PÚAS RESPECTO DE SU EJE LONGITUDINAL* -dada la previsión de que sus cuchillas puedan efectuar una oscilación individual oblicuo-lateral respecto de su eje, con independencia de lo que hagan sus cuchillas contiguas-, de forma tal que esta específica previsión de giro de cada una de sus púas pueda garantizar la limpieza y desatascos permanente de los residuos que pudieran quedarse atascados entre las cuchillas de dichos ejes.

Pero es que además nuestra reivindicación nº 19 reclama también el que: "*para la limpieza de los ejes inferiores -dada la previsión de que los ejes inferiores e-2 y e-4 puedan desplazarse por la holgura permitida a sus extremos derechos* (- al permitirseles además el desencaje de dichos ejes respecto de su posición inicial como la mandíbula de algunos reptiles-) se prevé que la sujeción de los peines de estos ejes inferiores se realice, no al bastidor sino mediante una horquilla sujeta directamente a estos ejes que los siga de forma paralela permanentemente.

Extremos ambos que para nada quedan recogidos en la patente ES 2075492,

2º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica -objeto de la presente alegación- se manifiesta que *esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"*

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 19 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente ES 2075492- nuestra reivindicación nº 19 no hace referencia a un "*movimiento de un eje motriz -de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje* (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)" como reclama la patente GB 2407282, ni ninguna de sus 26 reivindicaciones puede compararse de ninguna de las maneras con nuestra reivindicación nº 19, en la cual se ha previsto esta concreta función de "*peinado de cuchillas*" para este sistema de triturado de residuos-, para el que se ha previsto un sistema de "*peine metálico a situar debajo de cada eje, con sujeción fija al bastidor y con previsión de giro de*

cada una de sus púas respecto de su eje longitudinal –dada la previsión de que sus cuchillas puedan efectuar una oscilación individual oblicuo-lateral respecto de su eje, con independencia de lo que hagan sus cuchillas contiguas-, de forma que tal que, esta específica previsión de giro de cada una de sus púas pueda garantizar permanentemente la limpieza y desatasco de los residuos que pudieran quedarse atascados entre las cuchillas de dichos ejes.

Pero es que además nuestra reivindicación nº 19 reclama también el que: "para la limpieza de los ejes inferiores -dada la previsión de que los ejes inferiores e-2 y e-4 puedan desplazarse por la holgura permitida a sus extremos derechos (- al permitírseles además el desencaje de dichos ejes respecto de su posición inicial como la mandíbula de algunos reptiles-) se prevé que la sujeción de los peines de estos ejes inferiores se realice, no al bastidor sino mediante una horquilla sujeta directamente a estos ejes que los siga de forma paralela permanentemente.

Extremos ambos que no han sido recogidos en la patente GB2407282, -salvo que se haya confundido con un peine la configuración de la segunda línea de cuchillas previstas para el corte de papel en el dibujo 7B (-al venir dibujadas en perspectiva, pudiendo inducir a error-).

XVIII.-Respecto a la reivindicación 20 de nuestra solicitud de patente, relativa a la previsión de unos ganchos de cierre del bastidor respecto al vaso del contenedor, dicha reivindicación reclama lo siguiente:

20.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la colocación de algunos ganchos (108) para la apertura y cierre del recipiente del contenedor (3), situados por debajo del borde inferior del lado frontal del bastidor (105), cuyos ganchos sobresalen del bastidor, por debajo de este último, cuando el bastidor está abierto, mientras que para su cierre, se ha previsto que, con el descenso del bastidor, los ganchos pueden encastrarse en el hueco previsto en el borde superior de la cara frontal del contenedor (107), quedando cerrado por el efecto opresor que producen unos resortes (106) sobre estos "ganchos", habiéndose previsto al mismo tiempo la posibilidad de que la presión ejercida por estos resortes sobre estos ganchos, pueda ser neutralizada por la presión opuesta y ascendente de un diente de peine (110) sobre los gatillo de desactivación (109) que están en contacto con estos resortes.

En su contra, en la Opinión escrita adjunta al citado Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas de 13-2-2008 recaído en dicha solicitud PCT/ES2007/070171, este Informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 20 que dicha reivindicación no puede ser objeto de búsqueda porque "se refieren a elementos de la solicitud intenacional que no cumplen con los requisitos establecidos, de tal modo que no puede efectuarse una búsqueda provechosa, concretamente: las reivindicaciones 1, 8 y 20 no son claras como exige el artículo 6 del PCT y carecen absolutamente de características técnicas tal y como indica la regla 6.3 (a) PCT".

Así mismo, en la Opinión escrita de la Administración encargada de la búsqueda internacional, -Oficina Española de Patentes y Marcas-, de igual fecha de 13.02.2008-, se vuelve a repetir con idénticos términos que:

"No se ha examinado la cuestión de saber si el objeto de la invención reivindicada parece ser nuevo, o si implica una actividad inventiva, o si es susceptible de aplicación industrial, por lo que respecta a las reivindicaciones :1, 8 y 20 debido a que las reivindicaciones 1, 8 y 20 en cuestión no son claras como exige el artículo 6 del PCT y carecen absolutamente de características técnicas tal y como indica la regla 6.3 (a) PCT POR LO QUE ES IMPOSIBLE DE REALIZAR UNA BÚSQUEDA PROVECHOSA. No se ha emitido informe de búsqueda internacional para dichas reivindicaciones nº 1, 8 y 20".

Frente a dichas afirmaciones venimos a combatir tales consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

Si bien podíamos admitir originariamente la opinión escrita de la Administración encargada de la búsqueda de 13.02.2008 respecto a la reivindicación n 1, cuando su vieja redacción manifestaba que *"La reivindicación nº 1 carece total y absolutamente de características técnicas, expresando únicamente el resultado a obtener, lo cual impide realizar una búsqueda provechosa"*, sin embargo, con la nueva redacción dada a la reivindicación no se puede compartir ya su siguiente consideración por la que manifestaba que: *"La reivindicación 20 tampoco ha sido objeto de búsqueda por ser confusa y oscura; no se entiende dónde van los ganchos, dónde encastran, etc, la única característica que se entiende de ella es que el contenedor presenta ganchos, la cual es general y vaga."*

Frente a esto, hay que manifestar que ello no es cierto dado que, tal y como exige la citada regla 6.3 (a) del PCT dicha reivindicación se refiere a elementos que si que cumplen con los requisitos establecidos, puesto que de su tenor literal se deduce que es una reivindicación muy clara, al contener las necesarias características técnicas que deben de exigirse a toda reivindicación, por cuyo motivo dicha reivindicación nº 20 podía haber sido perfectamente objeto de una búsqueda internacional provechosa, -a pesar de no haberse adjuntado su dibujo, al no ser éste preceptivo- de forma que al no haberse querido hacer su búsqueda, con ello se ha evitado el pronunciamiento de la Oficina de Búsqueda Internacional sobre la cuestión de si dicha reivindicación *"es nueva, o si implica actividad inventiva, o si es susceptible de actividad industrial"*, de lo cual esta parte deduce, a sensu contrario- que dicha reivindicación nº 20 contiene actividad inventiva" tal y como exige el artículo 33 (3) del PCT., al ser ésta CLARA Y DISPONER DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS a que hace referencia el art. 6.3 a) de la PCT, dado que dicha reivindicación recoge lo siguiente:

"20.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la colocación de algunos ganchos (108) para la apertura y cierre del recipiente del contenedor (3), situados por debajo del borde inferior del lado frontal del bastidor (105), cuyos ganchos sobresalen del bastidor, por debajo de este último, cuando el bastidor está abierto, mientras que para su cierre, se ha previsto que, con el descenso del bastidor, los ganchos pueden encastrarse en el hueco previsto en el borde superior de la cara frontal del contenedor (107), quedando cerrado por el efecto opresor que producen unos resortes (106) sobre estos "ganchos",

habiéndose previsto al mismo tiempo la posibilidad de que la presión ejercida por estos resortes sobre estos ganchos, pueda ser neutralizada por la presión opuesta y ascendente de un diente de peine (110) sobre los gatillo de desactivación (109) que están en contacto con estos resortes.

Esta redacción acredita de forma clara y suficiente la correcta ubicación de tales ganchos de apertura/cierre del bastidor en el vaso del contenedor, a saber: sobresaliendo de la parte inferior del lado frontal del bastidor (se prevé) que se encastran en el hueco habilitado al efecto en el borde superior de la cara frontal del contenedor,

Y si no se ha querido especificar si dichos ganchos deben de ubicarse en la zona central o en cada uno de los extremos de dicha parte inferior del lado frontal del bastidor es porque es indistinto dónde se ubiquen dichos ganchos de cierre, (-así como su número, ya sea de uno, dos o tres-) siempre que se ubiquen en la zona reclamada, a saber: "en la parte inferior del lado frontal del bastidor", máxime cuando no resulta conveniente en ninguna reivindicación limitar ni su número ni su ubicación.

En cuanto a la suficiencia sobre sus características técnicas, igualmente parece que han quedado suficientemente descritas cuando señala que dichos ganchos se encastran en el hueco habilitado al efecto en el borde superior de la cara frontal del contenedor, por el efecto opresor que le provocan a dichos "ganchos" sus respectivos muelles, previéndose a su vez que dichos ganchos se encuentren unidos a unos gatillos de desaccionamiento que permitan que la presión de tales muelles sobre dichos ganchos pueda neutralizarse por la acción del peine ubicado en el brazo descargador del camión de recogida, sobre dichos gatillos, de forma tal que la presión ascendente de dicho peine en el mencionado hueco inferior donde se ubican tales ganchos, libere la función invasora de dichos ganchos sobre el vaso .

XIX. Respecto de la reivindicación nº21 de nuestra solicitud de patente ésta reclama lo siguiente

21.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la colocación de una báscula de peso debajo de una bandeja a ubicar en el fondo del contenedor, con indicador de peso en una parte visible.

En su contra, la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 21 que si bien existe "*novedad*" y que existe "*aplicación industrial*" sin embargo no existe "*actividad inventiva*", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados-" como son: los de referencia: WO 20040/45991, así como el de referencia GB 2407282.

Así mismo en la opinión escrita de la Administración encargada de la búsqueda internacional, -Oficina Española de Pntes y Marcas-, de igual fecha de 13.02.2008-, se vuelve a manifestar que: "*en relación con las reivindicaciones 21 y 22 relativas a la incorporación al contenedor de una*

báscula electrónica y un teléfono móvil para comunicación de datos SMS, se considera como una yuxtaposición de dispositivos conocidos funcionando cada uno de ellos normalmente que no lleva a un resultado no evidente, y que por tanto, carece de actividad inventiva".

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir dichas consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia: WO 2004/045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) de 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23; página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12

Frente a la reivindicación relevante en su página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-)"cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 21, porque en dicha reivindicación nº 21 no se hace referencia a ningún tipo de elementos salientes de "soporte arqueado" –es decir del tipo "patilla curvada"- que soportando una tapa, pivote sobre una bisagra de fondo, con cuya apertura -y la de sus "patillas arqueadas" se accionen los tambores de aplastamiento (-tal y como señala la patente WO2004/045991-), sino que en nuestra reivindicación nº 21, se ha diseñado la ubicación optativa "en el fondo del contenedor de una báscula simple de tipo doméstico con indicador electrónico de peso, a ubicar entre una bandeja de fondo -sensora del peso- y el fondo del citado contenedor, cuya alimentación eléctrica puede realizarse bien por una simple pila o mediante una dinamo-autorecargadora (-con carga por giro de dinamo-), pudiendo colocarse esta dinamo en los extremos de los ejes de cuchillas, en los ejes de los tambores laterales pudiendo situarse su indicador electrónico de peso en cualquier parte visible del contenedor de forma que mediante sus tradicionales sistemas de memorias de peso pueda indicarnos el peso de residuos que le hayamos introducido cada vez que utilizamos tal contenedor

Por tanto su alternativa innovadora está en que dicha báscula puede auto-suministrarse su propia energía mediante la previsión de una "dinamo-

autorecargadora con carga por giro de dinamo”, la cual puede colocarse “en los extremos de los ejes de cuchillas, o en los ejes de los tambores laterales”, habiéndose previsto igualmente como otra alternativa innovadora la colocación de un “indicador electrónico de peso en cualquier parte visible del contenedor de forma que mediante sus tradicionales sistemas de memorias de peso pueda indicarnos el peso de residuos que le hayamos introducido cada vez que utilizamos tal contenedor” lo cual constituye a su vez –como hemos dicho- otra innovación, en la medida en que así se puede informar a sus usuarios de los kilogramos de residuos que va introduciendo cada usuario, incluso no solo visualmente sino también, -por ejemplo- mediante mensajes de voz.

2º.- Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica –objeto de la presente alegación- se manifiesta que *esta patente contiene reivindicaciones relevantes “en todo el documento”*

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 21 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente WO 2407282 nuestra reivindicación nº 21 no hace referencia a un *“movimiento de un eje motriz –de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)”* como reclama la patente GB 2407282, ni ninguna de sus 26 reivindicaciones puede compararse de ninguna de las maneras con nuestra reivindicación, dado que en nuestra reivindicación nº 21, plantea la ubicación optativa en el fondo del contenedor de una báscula simple de tipo doméstico con indicador electrónico de peso, a ubicar entre una bandeja de fondo -sensora del peso- y el fondo del citado contenedor, cuya alimentación eléctrica puede realizarse bien por una simple pila o mediante una dinamo-autorecargadora (-con carga por giro de dinamo-), pudiendo colocarse esta dinamo en los extremos de los ejes de cuchillas, en los ejes de los tambores laterales pudiendo situarse su indicador electrónico de peso en cualquier parte visible del contenedor de forma que mediante sus tradicionales sistemas de memorias de peso pueda indicarnos el peso de residuos que le hayamos introducido cada vez que utilizamos tal contenedor

Por tanto su alternativa innovadora está en que dicha báscula puede auto-suministrarse su propia energía mediante la previsión de una *“dinamo-autorecargadora con carga por giro de dinamo”, la cual puede colocarse “en los extremos de los ejes de cuchillas, o en los ejes de los tambores laterales”, habiéndose previsto igualmente como otra alternativa innovadora la colocación de un “indicador electrónico de peso en cualquier parte visible del contenedor de forma que mediante sus tradicionales sistemas de memorias de peso pueda indicarnos el peso de residuos que le hayamos introducido cada vez que utilizamos tal contenedor”* lo cual constituye a su vez –como hemos dicho- otra innovación, en la medida en que así se puede informar a sus usuarios de los kilogramos de residuos que va introduciendo cada usuario, incluso no solo visualmente sino también, -por ejemplo- mediante mensajes de voz.

Extremos ambos que no quedan recogidos en la patente GB 2407282.

XX.-Respecto de la reivindicación nº22 de nuestra solicitud de patente ésta reclama lo siguiente

22.- Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la posibilidad de remisión -a un centro de recepción de datos (mediante el sistema de mensajes de alerta de SMS del teléfono -móvil)- de un aviso de llenado y de peso de residuos cuando el contenedor está lleno, causado porque la elevación del lado frontal del bastidor (14) causado por su sobre-llenado -, provoca un "corto-circuito", que provoca un aviso permanente, permitiendo organizar sus rutas de recogida a través de un programa de navegación de tipo GPS.

En su contra, la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 22 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados" como son: los de referencia: WO 20040/45991, así como el de referencia GB 2407282.

Así mismo en la opinión escrita de la Administración encargada de la búsqueda internacional, -Oficina Española de Pntes y Marcas-, de fecha de 13.02.2008-, se vuelve a manifestar que: *"en relación con las reivindicaciones 21 y 22 relativas a la incorporación al contenedor de una báscula electrónica y un teléfono móvil para comunicación de datos SMS, se considera como una yuxtaposición de dispositivos conocidos funcionando cada uno de ellos normalmente que no lleva a un resultado no evidente , y que por tanto, carece de actividad inventiva".*

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir dichas consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia: WO 2004/045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) de 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23; página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12

Frente a la reivindicación relevante en su página 5 línea 23 cabe alegar que ésta última recoge que

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción

de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-) "cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 22, porque en dicha reivindicación nº 22 no se hace referencia a ningún tipo de elementos salientes de "soporte arqueado" –es decir del tipo "patilla curvada"- que soportando una tapa, pivote sobre una bisagra de fondo, con cuya apertura -y la de sus "patillas arqueadas" se accionen los tambores de aplastamiento (-tal y como señala la patente WO2004/045991-), sino que en nuestra reivindicación nº 22, se ha previsto la posibilidad de "incorporar a dicho circuito eléctrico un sistema de emisión de mensajes SMS a través de un simple teléfono móvil, cuya carga eléctrica puede hacerse bien a través de su propia batería o a través del mencionado sistema de dinamos-auto-recargadoras, a fin de poder remitir un aviso a un posible centro de control de recogida de datos sobre el peso final de los residuos para cuando el contenedor esté lleno, "cuyo mensaje se active cuando el bastidor se sobreeleve por su lado frontal a consecuencia de su sobrellenado, provocando tal sobreelevación un "corte de circuito" permanente que garantice que su señal de aviso responde a un sobrellenado real, si se combina tal señal con la información de kilogramos recibidos, con la ventaja de que siendo que tal información se suministra en tiempo real, pueda saberse en todo momento los contenedores que están llenos, y así pueda articularse un diseño de rutas a través de un simple programa navegador de tipo GPS que pueda organizar las rutas circulatorias más económicas para su recogida, como hacen algunos programas de Internet.

Por tanto su alternativa innovadora está en que dicho teléfono móvil puede auto-suministrarse su propia energía mediante la previsión de una "dinamo-autorecargadora con carga por giro de dinamo", habiéndose previsto igualmente como otra alternativa innovadora la posibilidad de remitir un aviso a un posible centro de control de recogida de datos sobre el peso final de los residuos para cuando el contenedor esté lleno, cuyo mensaje se active cuando el bastidor se sobre-eleve por su lado frontal por su sobrellenado, provocando tal sobreelevación un "corte de circuito" permanente que garantice que su señal de aviso responde a un sobrellenado real, si se combina tal señal con la información de kilogramos recibidos

2º.- Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica –objeto de la presente alegación- se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 22 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente WO 2004/045991 nuestra reivindicación nº 22 no hace referencia a un "movimiento de un eje motriz –de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos

papel PVC y vidrios son ejes dobles-)" como reclama la patente GB 2407282, ni ninguna de sus 26 reivindicaciones puede compararse de ninguna de las maneras con nuestra reivindicación, dado que lo que nuestra reivindicación nº 22, prevé es la posibilidad de "incorporar a dicho circuito eléctrico un sistema de emisión de mensajes SMS a través de un simple teléfono móvil, cuya carga eléctrica puede hacerse bien a través de su propia batería o a través del mencionado sistema de dinamos-auto-recargadoras, -a fin de poder remitir un aviso a un posible centro de control de recogida de datos sobre el peso final de los residuos para cuando el contenedor esté lleno-, cuyo mensaje se active cuando el bastidor se sobreeleve por su lado frontal a consecuencia de su sobrellenado, provocando tal sobreelevación un "corte de circuito" permanente que garantice que su señal de aviso responde a un sobrellenado real, si se combina tal señal con la información de kilogramos recibidos, -con la ventaja de que siendo que tal información se suministra en tiempo real, pueda saberse en todo momento los contenedores que están llenos, y así pueda articularse un diseño de rutas a través de un simple programa navegador de tipo GPS que pueda organizar las rutas circulatorias más económicas para su recogida, como hacen algunos programas de Internet-.

Por tanto su alternativa innovadora está en que dicho teléfono móvil puede auto-suministrarse su propia energía mediante la previsión de una "dinamo-autorecargadora con carga por giro de dinamo" (-cuya ubicación ya ha quedado señalada en la anterior reivindicación nº 21-), habiéndose previsto igualmente como otra alternativa innovadora la posibilidad de remitir un mensaje de aviso a un posible centro de control de recogida de datos sobre el peso final de los residuos cuando dicho contenedor esté lleno, activándose el mismo mediante el "cortocircuito" permanente que se va a provocar cuando se produzca la sobreelevación del bastidor por su lado frontal a consecuencia de su sobrellenado, pudiendo garantizarse que su señal de aviso responde a un sobrellenado real si se combina tal señal con la información de kilogramos recibidos suministrada por su báscula electrónica, lo cual constituye a su vez -como hemos dicho- otra innovación, en la medida en que así se puede informar a dicho centro de recogida de datos sobre el total de kilogramos de residuos existentes en cada contenedor y su ubicación, al objeto de poder articular la ruta más económica para su retirada a través de cualquier programa navegador tipo GPS de cálculo de recorridos y organizar las rutas circulatorias más cortas para su recogida, como hacen muchos programas gratuitos comunes existentes en Internet. Extremos ambos que no quedan recogidos en la patente GB 2407282.

XXI .-Respecto de la reivindicación nº 23 de nuestra solicitud de patente -relativa a la alternativa eléctrica- ésta reclama lo siguiente:

23- Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto que el accionamiento de los tambores sea causado por un motor eléctrico (95) situado sobre el bastidor (14) de forma aislada al recipiente (3), cuyo eje de accionamiento puede coincidir con el eje de cada tambor latera, o el accionamiento del tambor pueda ser a través de un sistema de ruedas dentadas .

(- Véase figura nº 23-).

En su contra, la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 23 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados" como son: los de referencia: ES 2075492, así como el de referencia GB 2407282.

Así mismo en la opinión escrita de la Administración encargada de la búsqueda internacional, -Oficina Española de Patentes y Marcas-, de fecha de 13.02.2008-, se vuelve a manifestar que:

"En relación con las reivindicaciones 19 y 23, el documento D4 divulga un triturador de papel que presenta un peine con nervios que se sitúan entre las cuchillas trituradoras , impidiendo que se depositen allí restos de residuos . El peine se fija al mismo bastidor que las cuchillas , estando el conjunto accionado por un motor eléctrico con transmisión por rueda dentada (ver columna 2, línea 66 – columna 3 línea 26; figuras 1-4) .Para un experto en la materia resultaría obvia la incorporación de este peine divulgado en el documento D4 al contenedor divulgado en el documento D1 considerado el estado de la técnica más próximo . Por tanto, las reivindicaciones 19 y 23 carecen de actividad inventiva en relación con lo divulgado en los documentos D1 y D3 (Art. 33 (3) PCT)

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir dichas consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia: ES 2075492(GEHA WERKE GMBH) de 01.10.1995 en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su columna 2, línea 66, columna 3 línea 26 y figuras 1-4, la cual recoge que:

En relación a lo dispuesto en la columna 2 línea 66 ésta dispone que:

"El mecanismo cortador 1 presenta dos árboles de cuchillas 2, en los que están dispuestos de la manera conocida cuchillas 3 que engranan para la trituración del documento no representado en el dibujo. En los dos árboles de cuchillas 2 está colocado un dispositivo separador de árboles de cuchillas compuesto de dos hileras de nervios separadores 4 y nervios de apoyo coordinados 5 . Los nervios separadores 4 están reunidos formando un bloque separador 6. Como se deduce de la fig. 4 del dibujo , los nervios separadores 4 engranan en los intersticios entre las cuchillas 3 de los árboles de cuchillas 2 y los llenan. De esta forma se evita la entrada del documento triturado en dichos intersticios."

Seguidamente el párrafo que hace referencia a la línea 26 de la columna 3 dispone que:

"Los nervios separadores 4 están configurados en forma de peine, inyectados de plástico , de una sola pieza, y reunidos en forma de un bloque separador 6 . Como se deduce en especial de la fig. 4 , se ha dispuesto para el bloque separador 6 un alojamiento 8 configurado en forma de bandeja, en la parte inferior de la caja 7 . Como se deduce de la

fig. 3 , el bloque separador 6, estando el mecanismo cortador 1 montado, se sostiene en el alojamiento 8. Preferentemente el bloque separador 6 se dispone con holgura en dicho alojamiento 8 de modo que se compensan automáticamente las tolerancias de fabricación del árbol de cuchillas 2."

Frente a ello cabe alegar que lo que se reclama en nuestra reivindicación 23 no es una estructura rígida de púas (-o "*nervios separadores 4*" que menciona dicha patente ES 2075492-) cuyas púas formen parte de forma inflexible de dicha estructura (-o "*bloque separador 6*" como dice la menciona la ES 2075492-), sino que nuestra reivindicación 23 plantea la previsión de una alternativa motriz, (-tal y como se recoge en el dibujo nº 23-, de forma que en lugar de su origen motriz -mediante el desplazamiento manual de la tapa corredera del contenedor-, su motricidad provenga de una fuente eléctrica mediante la "*colocación de un motor eléctrico a ubicar en el bastidor del contenedor de forma aislada al citado vaso, pudiendo proceder su suministro eléctrico o de una red externa de suministro o de una batería portátil incorporada al contenedor*", caracterizándose esta variante de contenedor eléctrico porque la fuerza motriz de los tambores procede no ya de su tapa superior sino del citado motor ubicado en su bastidor, "*cuyo eje motriz puede estar dispuesto bien en un tambor lateral , o bien en los dos, o junto al mencionado tambor mediante un sistema de ruedas dentadas que garanticen la motricidad del tambor*" tal y como se recoge en la figura 23, Extremos ambos que para nada quedan recogidos en la patente ES 2075492,

2º.- Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica -objeto de la presente alegación- se manifiesta que *esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"*

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 23 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente ES 2075492 nuestra reivindicación nº 23 no hace referencia a un "*movimiento de un eje motriz -de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)*" como reclama la patente GB 2407282, ni ninguna de sus 26 reivindicaciones puede compararse de ninguna de las maneras con nuestra reivindicación, dado que lo que nuestra reivindicación nº 23, plantea es la previsión de una alternativa motriz, de forma que en lugar de su origen motriz -mediante el desplazamiento manual de la tapa corredera del contenedor-, su motricidad provenga de una fuente eléctrica mediante la "*colocación de un motor eléctrico a ubicar en el bastidor del contenedor de forma aislada al citado vaso, pudiendo proceder su suministro eléctrico o de una red externa de suministro o de una batería portátil incorporada al contenedor*", caracterizándose esta variante de contenedor eléctrico porque la fuerza motriz de los tambores procede no ya de su tapa superior sino del citado motor ubicado en su bastidor, "*cuyo eje motriz puede estar dispuesto bien en un tambor lateral , o bien en los dos, o junto al mencionado tambor mediante un sistema de ruedas dentadas que garanticen la motricidad del tambor*" tal y como se recoge en la figura 23, Extremos ambos que para nada quedan recogidos en la patente GB 2407282,

XXII.-Respecto de la reivindicación nº 24 de nuestra solicitud internacional de patente de referencia PCT/ES2007/070171, -relativa a la alternativa eléctrica- ésta reclama lo siguiente:

24.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto que el motor puede estar situado en la zona central de la parte inferior del contenedor (3), cuyas extremos motrices de su eje puedan mover los tambores laterales (10) por ejes verticales con cabezas de transmisión dentada cónica, o mediante cadenas para ruedas dentadas, o mediante correas para poleas de transmisión lateral -, estando prevista la colocación de un sistema de cambio de piñones o de poleas para permitir que sus cadenas o correas puedan pasar desde el tambor a otra rueda dentada / polea idénticas, dispuestas paralelamente al tambor, y permitir la liberación de los tambores laterales -y el bastidor- de su fijación a estas cadenas o poleas, estando prevista la colocación de una rueda suplementaria para tensar el desplazamiento vertical de la cadena / correa ,que le dé la tensión o tolerancia solicitada

En su contra, la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de fecha de de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 24 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados" como son: el de referencia: US 4374573, así como los de referencia ES 1040165 y el de referencia GB 2407282.

Asímismo en la alegación recogida en la Opinión escrita de la Administración encargada de la búsqueda internacional, -Oficina Española de Patentes y Marcas-, de 30.01.2008, cuando habla de la patente US 4374573, en relación a la reivindicación 24, se vuelve a manifestar que:

"Para un experto en la materia resultaría obvia la incorporación de este segundo par de ejes, de los muelles para cambiar su posición relativa, así como el accionamiento del motor con correas, todos ellos divulgados en el documento D3, al contenedor divulgado en el documento D1, considerado el estado de la técnica más próximo. Por lo tanto, las reivindicaciones 6, 18 y 24 carecen de actividad inventiva en relación a lo divulgado en los documentos D1 y D3 (Art. 33 (3) PCT).

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir dichas consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia: US 4374573 (ROUSE; HELEN ROBERT L) de 22.02.1983, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su columna 10, líneas 10-23, figuras 1-9, la cual recoge que:

"En la figura nº 8 se ha mostrado una representación de la invención levemente diferente en la cual las pletinas de soporte 126a se han

posicionado de forma ajustada por medio de las barras empujadoras cargadas por muelles 144, conectadas de forma pivotante con cada uno de los brazos o pletinas de soporte 126 a, por ejemplo mediante una solapa 146 y un perno 148. Un resorte helicoidal 150 rodea una barra 152, el cual es extensible telescópicamente dentro de un tubo de soporte 154a el cual está conectado de forma pivotante desde la pared de fondo 130a. Un collar ajustable 156 se apoya en el tubo 154, por ejemplo mediante chavetas, permitiendo el ajuste de la compresión del muelle de resorte 150, permitiendo que los brazos o pletinas de soporte 126 a roten de forma alejada el uno del otro, para aumentar la separación entre los rodillos alimentadores – separadores 124 a dispuesta para poder recibir los pedazos grandes de material de desecho”.

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 24, porque en nuestra reivindicación se hace referencia a la previsión de una *“posible ubicación alternativa del motor de forma longitudinal en el fondo del contenedor a lo largo de la zona central de su base”,* de forma tal que, *“al sobresalir los extremos de este eje por las paredes laterales izquierda y derecha de dicho contenedor -en su zona inferior central-, puedan estos extremos motrices del eje dar movimiento a cada uno de los tambores laterales izquierdo y derecho mediante sendos ejes de transmisión dentada cónica, e incluso mediante correas de poleas o cadenas para ruedas dentadas, quedando ubicadas dichas cadenas de transmisión motriz de forma aislada respecto del vaso de residuos, protegidas bajo una carcasa lateral independiente, con previsión de su apertura mediante una tapa externa dotada de bisagras para su mantenimiento o reparación ocasional”,* previéndose además que *“para el caso de las correas o de cadenas se pueda colocar -en la parte superior externa del vaso y bajo la carcasa- un sistema de cambio de piñones (-a modo del sistema de cambios de marcha de una bicicleta-) para permitir pasar estas correas o cadenas de transmisión lateral desde el piñón del eje del tambor a otra rueda dentada idéntica situada junto al piñón del tambor de forma paralela a éste, al objeto de permitir con ello que, -una vez accionado dicho sistema de cambios de piñón a través de una palanca de cambios externa- pueda pasar la cadena del piñón del tambor al piñón paralelo, y así poder liberar los tambores laterales y su bastidor de su atadura a dichas cadenas de transmisión, de forma que pueda realizarse la salida libre del bastidor de su ubicación habitual para permitir el vaciado del vaso, al no encontrarse ya engarzados los tambores laterales a sus respectivas cadenas motrices, estando previsto que para que pueda producirse el desplazamiento de la cadena motriz mediante el mencionado sistema de cambio ruedas dentadas, exista una tolerancia de tensión en dicha cadena mediante la previsión de una rueda tensora complementaria implementada a lo largo del recorrido vertical de la correa/cadena que le conceda la tolerancia solicitada”.*

Previsiones todas ellas que, de ninguna de las maneras se recogen en las reivindicaciones de la patente US 4374573, dado que ésta última solo ha contemplado el accionamiento motriz directo desde el motor a los ejes trituradores de forma invariable a través de una cadena fija, a diferencia de lo reclamado en nuestra reivindicación nº 24, que permite el desembragado de su tracción motriz para poder permitir el volcado del bastidor, inhibiendo en el mismo toda fuerza motriz de sus ejes de cuchillas.

2º.-Respecto del documento de referencia: ES 1040165 (TORRESCUSA; MIGUELA) de 01.03.1999, en el Informe sobre el estado de la técnica se

manifiesta que "esta patente contiene reivindicaciones relevantes en todo el documento".

Pero frente a ello cabe alegar que dicha patente se basa en la simple *"previsión de dos tambores paralelos situados en el fondo de una tolva, con previsión de incorporación en los mismos de cuchillas en posición axial, cuyos ejes son accionados con sendos motores, habiéndose previsto una cinta transportadora debajo de los citados rodillos con el fin de retirar automáticamente los residuos que trituran ambos rodillos o ejes de cuchillas.."*

Sin embargo en nuestra reivindicación nº 24, el accionamiento de dichos ejes no es mediante dos motores eléctricos, sino que proviene de un único motor, con las particularidades que se han aclarado en la anterior exposición de la mencionada reivindicación nº24 frente a la anterior patente ES 1040165, a la que me remito para evitar más reiteraciones.

3º.-Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica –objeto de la presente alegación- se manifiesta que *esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"*

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 24 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a las anteriores patentes US 4374573 y en la patente ES 1040165, nuestra solicitud de reivindicación nº 24 no consiste en un *"movimiento de un eje motriz –de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para algún tipos de residuos es eje doble-)"* sino que nuestra reivindicación nº 24 consiste, -como acabo de repetir anteriormente- en la previsión de una *"ubicación alternativa del motor de forma longitudinal en el fondo del contenedor a lo largo de la zona central de su base"*, de forma tal que, *"al sobresalir los extremos de este eje por las paredes laterales izquierda y derecha de dicho contenedor -en su zona inferior central-, puedan estos extremos motrices del eje dar movimiento a cada uno de los tambores laterales izquierdo y derecho mediante sendos ejes de transmisión dentada cónica, e incluso mediante correas de poleas o cadenas para ruedas dentadas, quedando ubicadas dichas cadenas de transmisión motriz de forma aislada respecto del vaso de residuos, protegidas bajo una carcasa lateral independiente, con previsión de su apertura mediante una tapa externa dotada de bisagras para su mantenimiento o reparación ocasional"*, previéndose además que *"para el caso de las correas o de cadenas se pueda colocar -en la parte superior externa del vaso y bajo la carcasa- un sistema de cambio de piñones (-a modo del sistema de cambios de marcha de una bicicleta-) para permitir pasar estas correas o cadenas de transmisión lateral desde el piñón del eje del tambor a otra rueda dentada idéntica situada junto al piñón del tambor de forma paralela a éste, al objeto de permitir con ello que, -una vez accionado dicho sistema de cambios de piñón a través de una palanca de cambios externa- pueda pasar la cadena del piñón del tambor al piñón paralelo , y así poder liberar los tambores laterales y su bastidor de su atadura a dichas cadenas de transmisión, de forma que pueda realizarse la salida libre del bastidor de su ubicación habitual para permitir el vaciado del vaso, al no encontrarse ya engarzados los tambores laterales a sus respectivas cadenas motrices, estando previsto que para que pueda producirse el desplazamiento de la cadena motriz mediante el*

mencionado sistema de cambio ruedas dentadas, exista una tolerancia de tensión en dicha cadena mediante la previsión de una rueda tensora complementaria implementada a lo largo del recorrido vertical de la correa/cadena que le conceda la tolerancia solicitada".

Previsiones todas ellas que, de ninguna de las maneras se recogen en las reivindicaciones de la patente GB 2407282 dado que ésta última solo ha contemplado el accionamiento motriz directo desde el motor a los ejes trituradores de forma invariable a través de una cadena fija, a diferencia de lo reclamado en nuestra reivindicación nº 24, que permite el desembragado de su tracción motriz para poder permitir el volcado del bastidor, inhibiendo en el mismo toda fuerza motriz de sus ejes de cuchillas.

XXIII.-Respecto de la reivindicación nº 25 de nuestra solicitud de patente, relativa a la alternativa doméstica del mencionado contenedor-triturador - ésta reclama lo siguiente:

25.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la variante de contenedor triturador "doméstico" caracterizado porque sus dimensiones son más pequeñas que el destinado al uso en la vía pública pero que dispone de todas las reivindicaciones del modelo inicial de contenedor, con idénticas alternativas motrices de trituración (-manual y eléctrico, incluyendo un sistema mixto) con sus variantes:-móvil o con ruedas y "fijo"(94)o sin ruedas

En su contra, la Opinión escita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 25 que si bien existe "novedad" y que existe "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados" como son: el de referencia: WO 2004/045991 y la de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir dichas consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia: WO 2004/045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) de 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23; en su página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12.

Frente a la reivindicación de tal página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La

rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-) "cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 25, porque en dicha reivindicación nº 25 no se hace referencia a ningún tipo de elementos salientes de "soporte arqueado" –es decir del tipo "patilla curvada"- que soportando una tapa, pivote sobre una bisagra de fondo, con cuya apertura -y la de sus "patillas arqueadas" se accionen los tambores de aplastamiento (-tal y como señala la patente WO2004/045991-), sino que en nuestra reivindicación nº 25, se ha previsto una *"variante doméstica de contenedor-triturador"* si bien *"de dimensiones menores pero con idénticas alternativas motrices de triturado -es decir manual o eléctrico-, aunque también su sistema mixto"*, caracterizándose el tipo de contenedor-triturador doméstico porque *"si bien cabe la alternativa móvil de contenedor-triturador o sea "con ruedas" (-de dimensiones más reducidas que el destinado al uso público viario-), "también se prevé la variante del contenedor triturador "fijo" (-de dimensiones igualmente reducidas-) "a ubicar dentro de un módulo de armario a colocar por ejemplo en la bancada de la cocina, en la galería etc con previsión de incorporación de todos los tipos de cuchillas estudiados en el sistema de cuchillas básico, -aunque parezca más apropiado el sistema de cuchillas mixto de rechazo- incorporándose a esta alternativa de contenedor doméstico todas las reivindicaciones definidas anteriormente en el modelo básico o general"*

Por tanto la innovación de esta alternativa de triturador doméstico está en que, tal y como recogen las figuras nº 22 -relativa a la versión manual del citado contenedor-, como la fig. 24 -relativa a su versión motorizada-, o la fig. 25 -relativa a la versión doble o mixta (manual y motorizada)-, dicho contenedor doméstico –a diferencia de lo previsto en la patente WO 2004/045991- está basado en la configuración de una serie de ejes de cuchillas accionadas por la corona dentada de los tambores laterales (-tipo "cacerola"-) accionadas –no por "una patilla arqueada que oscile sobre la bisagra de su tapa superior", sino que en nuestro caso su acción de giro se produce: -para el caso de la versión manual, mediante su accionamiento por una simple palanca que, unida de forma solidaria al citado tambor lateral, le hace girar, tal y como muestra la figura nº 22; y que –para el caso de la versión motorizada, su fuerza motriz procede de un motor situado en las proximidades de los citados tambores laterales gracias a una cadena de transmisión que, procedente de dicho motor, rodea al citado tambor lateral tal y como muestra la figura nº 24; y que así mismo –para el caso de la versión mixta o doble, se han incorporado al mismo contenedor triturador doméstico ambos sistemas manual y eléctrico, (-tal y como muestra la figura nº 25-) por lo que cabe deducir que, en la medida que en nuestra reivindicación nº 25 se reclama *la incorporación a esta alternativa de contenedor doméstico "de todas las reivindicaciones definidas anteriormente*

en el modelo básico o general", debe de concluirse que por los fundamentos explicativos alegados por nuestra parte en la defensa de nuestras anteriores 24 reivindicaciones a las que ahora nos remitimos, NO PUEDE DEDUCIRSE QUE NUESTRA REIVINDICACIÓN Nº25 -DE ALTERNATIVA DOMÉSTICA – TANTO MANUAL COMO ELÉCTRICA- PUEDA VERSE MENOSCABADA POR LO DISPUESTO EN DICHA PATENTE WO 2004/045991.

2º.- Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica –objeto de la presente alegación- se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 25 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente WO 2004/045991 nuestra reivindicación nº 25 no hace referencia a un "movimiento de un eje motriz –de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)" como reclama esta patente GB 2407282, ni ninguna de sus 26 reivindicaciones puede compararse de ninguna de las maneras con nuestra reivindicación, dado que lo que nuestra reivindicación nº 25 prevé es una "variante doméstica de contenedor-triturador" si bien "de dimensiones menores pero con idénticas alternativas motrices de triturado -es decir manual o eléctrico-, aunque también su sistema mixto", caracterizándose el tipo de contenedor-triturador doméstico porque "si bien cabe la alternativa móvil de contenedor-triturador o sea "con ruedas" (-de dimensiones más reducidas que el destinado al uso público viario-), "también se prevé la variante del contenedor triturador "fijo"(-de dimensiones igualmente reducidas-) "a ubicar dentro de un módulo de armario a colocar por ejemplo en la bancada de la cocina, en la galería etc con previsión de incorporación de todos los tipos de cuchillas estudiados en el sistema de cuchillas básico, -aunque parezca más apropiado el sistema de cuchillas mixto de rechazo- incorporándose a esta alternativa de contenedor doméstico todas las reivindicaciones definidas anteriormente en el modelo básico o general"

Por tanto la innovación de esta alternativa de triturador doméstico está en que, tal y como recogen las figuras nº 22 -relativa a la versión manual del citado contenedor-, como la fig. 24 -relativa a su versión motorizada-, o la fig. 25 -relativa a la versión doble o mixta (manual y motorizada)-, dicho contenedor doméstico –a diferencia de lo previsto en la patente GB 2407282- está basado en la configuración de una serie de ejes de cuchillas accionadas por la corona dentada de los tambores laterales (-o "cazuelas"-) accionadas –no por "una patilla arqueada que oscile sobre la bisagra de su tapa superior"-, sino que en nuestro caso su acción de giro se produce: -para el caso de la versión manual, mediante su accionamiento por una simple palanca que, unida de forma solidaria al citado tambor lateral, le hace girar, tal y como muestra la figura nº 22; y que –para el caso de la versión motorizada, su fuerza motriz procede de un motor situado en las proximidades de los citados tambores laterales, gracias a una cadena de transmisión que, procedente de dicho motor, rodea al citado tambor lateral tal y como muestra la figura nº 24; y que así mismo –para el caso de la versión mixta o doble, se han incorporado al mismo contenedor triturador doméstico ambos sistemas manual y eléctrico, (-tal y como muestra la figura nº 25-) por lo que cabe deducir que, en la medida que en nuestra reivindicación nº 25 se reclama la

incorporación a esta alternativa de contenedor doméstico "de todas las reivindicaciones definidas anteriormente en el modelo básico o general" debe de concluirse que por los fundamentos explicativos alegados por nuestra parte en la defensa de nuestras anteriores 24 reivindicaciones a las que ahora me remito, NO PUEDE DEDUCIRSE QUE NUESTRA REIVINDICACIÓN Nº25 -DE ALTERNATIVA DOMÉSTICA -TANTO MANUAL COMO ELÉCTRICA- SE VEA MENOSCABADA POR LO DISPUESTO EN DICHA PATENTE GB 2407282.

XXIV.-Respecto de la reivindicación nº 26 de nuestra solicitud de patente, -relativa a la incorporación de una rejilla de seguridad- ésta reclama lo siguiente:

26.-Contenedor - triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto una rejilla de seguridad, situada entre la tapa y las cuchillas, que permite únicamente el paso de pequeños residuos, con previsión - en su alternativa manual- de una palanca manual para el frenado de la rotación de los ejes de cuchillas, situada cerca de la boca del recipiente, que acciona un bulón de freno situado por debajo de la rueda R-2 (90) ante la zona de accionamiento o contacto con la banda interior de rodadura del tambor (84), y con la previsión -en el caso de la alternativa eléctrica- de un interruptor en la parte superior exterior del recipiente, para detener el motor y engranar la marcha atrás, para su desbloqueo.

En su contra, la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes y Marcas encargada de la búsqueda internacional- de 13.02.2008 recaído en dicho expediente PCT/ES2007/070171-, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación nº 26 que si bien existe "*novedad*" y que existe "*aplicación industrial*" sin embargo no existe "*actividad inventiva*", al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "*la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados*" como son: el de referencia: WO 2004/045991 y la de referencia GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir dichas consideraciones en base a los siguientes fundamentos:

1º.-Respecto del documento de referencia: WO 2004/045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) de 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23 página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12.

Frente a la reivindicación de tal página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La

rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11, de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-) "cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre, cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 26, porque en dicha reivindicación nº 26 no se hace referencia a ningún tipo de elementos salientes de "soporte arqueado" –es decir del tipo "patilla curvada"- que soportando una tapa, pivote sobre una bisagra de fondo, con cuya apertura -y la de sus "patillas arqueadas" se accionen los tambores de aplastamiento (-tal y como señala la patente WO2004/045991-), sino que en nuestra reivindicación nº 26, se ha previsto la incorporación de una "rejilla de seguridad" a esta última variante de contenedores-trituradores domésticos los cuales, siguiendo el modelo de contenedor general o básico para la vía pública, ya se incorporaban "una tapa de seguridad que solo permite accionar su sistema de triturado cuando existe garantía de que su funcionamiento va a ser seguro" para lo cual ahora se prevé que su funcionamiento sea seguro porque, "o bien ya está cerrada la tapa de entrada cuando están moviéndose las cuchillas", como ya se preveía en nuestra reivindicación nº 17 (-sea su fuerza motriz mecánica o eléctrica-), o porque, tal y como ahora se reclama "cuando esta la tapa abierta existe una rejilla de seguridad situada entre dicha tapa y las cuchillas que permite únicamente el paso de los pequeños residuos evitando la posible entrada de extremidades del cuerpo del usuario", además de que en esta reivindicación nº 26 se ha previsto además que dicha medida de seguridad se vea "auxiliada por la previsión de un interruptor en la parte externa superior junto a la boca del contenedor triturador que permite al usuario parar el motor y echarlo marcha atrás para su desatascado, para el caso de la alternativa eléctrica, o la previsión de una palanca manual de freno -para el sistema manual- que frena la acción giratoria de los ejes de cuchillas al hacer saltar el bulón de freno situado debajo de la rueda R-2 delante de la zona de contacto motriz con la banda interna de rodadura del tambor, que es la que da movimiento a los dos ejes inferiores de cuchillas", reivindicaciones todas ellas que no se hallan recogidas ni previstas en la patente WO 2004/045991, por mucho que para ésta última se haya previsto una "agujero de entrada de residuos".

Por ello cabe deducir que, en la medida que nuestra reivindicación nº 26 reclama la previsión de una "rejilla de seguridad a incorporar a los contenedores-trituradores domésticos" debe de concluirse que NO PUEDE DEDUCIRSE QUE NUESTRA REIVINDICACIÓN Nº 26 -DE ALTERNATIVA DOMÉSTICA –TANTO MANUAL COMO ELÉCTRICA- SE VEA MENOSCADADA EN NADA POR LO DISPUESTO EN DICHA PATENTE WO 2004/045991.

2º.- Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica –objeto de la presente alegación- se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 26 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente WO 2004/045991 nuestra reivindicación nº 26 no hace referencia a un *"movimiento de un eje motriz -de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)"* como reclama esta patente GB 2407282, ni ninguna de sus 26 reivindicaciones puede compararse de ninguna de las maneras con nuestra reivindicación, dado que lo que nuestra reivindicación 26 prevé es

la incorporación de una *"rejilla de seguridad"* a esta última variante de contenedores- trituradores domésticos los cuales, siguiendo el modelo de contenedor general o básico para la vía pública, ya se incorporaban *"una tapa de seguridad que solo permite accionar su sistema de triturado cuando existe garantía de que su funcionamiento va a ser seguro"* para lo cual se prevé que su funcionamiento sea seguro porque *"o bien ya está cerrada la tapa de entrada cuando están moviéndose las cuchillas"*, como ya se preveía en nuestra reivindicación nº 17 (-sea su fuerza motriz mecánica o eléctrica-), o porque, tal y como ahora se reclama *"cuando esta la tapa abierta existe una rejilla de seguridad situada entre dicha tapa y las cuchillas que permite únicamente el paso de los pequeños residuos evitando la posible entrada de extremidades del cuerpo del usuario"*, además de que en esta reivindicación nº 26 se ha previsto además que dicha medida de seguridad se vea *"auxiliada por la previsión de un interruptor en la parte externa superior junto a la boca del contenedor triturador que permite al usuario parar el motor y echarlo marcha atrás para su desatasco, para el caso de la alternativa eléctrica, o la previsión de una palanca manual de freno -para el sistema manual- que frena las acción giratoria de los ejes de cuchillas al hacer saltar el bulón de freno situado debajo de la rueda R-2 delante de la zona de contacto motriz con la banda interna de rodadura del tambor, que es la que da movimiento a los dos ejes inferiores de cuchillas"*, reivindicaciones todas ellas que para nada quedan recogidas ni previstas en la patente GB 2407282, por mucho que para ésta última se haya previsto *"una serie de agujeros especializados de entrada de residuos"*.

Por ello cabe deducir que, en la medida que nuestra reivindicación nº 26 reclama la previsión de una *"rejilla de seguridad a incorporar a los contenedores-trituradores domésticos"* debe de concluirse que NO PUEDE DEDUCIRSE QUE NUESTRA REIVINDICACIÓN Nº 26 -DE ALTERNATIVA TANTO MANUAL COMO ELÉCTRICA- SE VEA MENOSCABADA POR LO DISPUESTO EN DICHA PATENTE GB 2407282.

XXV.-Respecto de la reivindicación 27 de nuestra solicitud de patente -relativa a la variedad de doble desarrollo del recorrido de los ejes de las cuchillas trituradoras- ésta reclama lo siguiente

27.- Contenedor-triturador de recogida selectiva de residuos domésticos según la reivindicación 1 caracterizado porque se ha previsto la variante de "múltiple desarrollo de rotación de las cuchillas trituradoras", por medio de la colocación de una doble rueda dentada concéntrica que dispone en una de sus caras el doble del número de dientes (- ... o triple, o cuádruple, etc ... -) que el otro lado tiene, cuya rueda dentada doble,

está situada en un punto intermedio de contacto , entre las bandas laterales de rodadura derecha e izquierda (9) de la cara inferior de dicha tapa (1) y las bandas de rodadura de los tambores izquierdo y derecho (10), de modo que dicha rueda dentada intermedia, toma contacto -por su cara con menos dientes- con la tapa (1), mientras que simultáneamente mueve -a través de la otra dentada concéntrica del otro lado (-con doble o triple número de dientes, etc ..) - la banda de rodadura de cada tambor lateral (10), de modo que cada eje de cuchillas (39 y 40) desarrolla más de una vuelta, por cada vez que la tapa se abre.

En su contra, la Opinión escrita adjunta al Informe de búsqueda internacional de la Oficina Española de Patentes encargada de su búsqueda internacional de 13.02.2008 recaído en el expediente PCT/ES2007/070171, este informe de opinión manifiesta sobre tal reivindicación 27 que si bien existe "novedad" y "aplicación industrial" sin embargo no existe "actividad inventiva al existir otros documentos particularmente relevantes por los que "la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia a documentos aisladamente considerados" como son: el de referencia: WO 2004/045991 y el GB 2407282.

Respecto de dicha afirmación venimos a combatir dichas consideraciones en base a lo siguiente

1º.-Respecto del documento de referencia: WO 2004/045991 (K & D DESIGN LTD; BARKER) de 03.06.2004, en el Informe sobre el estado de la técnica se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes en su página 5, la línea 23 página 7 línea 16, y en sus figuras 1, 5-12

Frente a la reivindicación de tal página 5, línea 23, cabe alegar que ésta última recoge que:

"La representación de las figuras 5 a 12 tiene una tapa 13 apoyada por dos soportes arqueados y dentados 15. Cada soporte 15 se engrana a una rueda de accionamiento dentado 17 en un extremo diferente del rodillo 6. Cuando la tapa 13 se cierra cada soporte 15 engrana su rueda dentada 17 en un mecanismo de cremallera-piñón para provocar que la rueda de engranaje 17 rote en la dirección de la flecha 28 (-figura 12-). Una rueda interna 25 se encuentra fijada de forma rígida a un eje 26 del rodillo 6. La rueda interna 25 apoya una serie de trinquetes 18. Los trinquetes están colocados para acoplar con los dientes 27 en la superficie interna de la rueda 17 del engranaje de accionamiento en engranamiento. Así la rotación de la rueda 17 de accionamiento de engranamiento por la acción de los soportes 15 cuando la tapa se cierra, provoca la rotación de la rueda interna 25, y por tanto del rodillo 6 en la misma dirección. La rotación del rodillo 6 provoca la rotación simultánea del rodillo 7 por las ruedas dentadas en las secciones externas 11 , de modo que los rodillos 6 y 7 rotan en la dirección de la inserción (-flechas 28 y 29-)"cuando la tapa 13 se cierra. Cuando la tapa 13 se abre , cada rueda 17 de transmisión de engranajes rota en la dirección contraria a la de la flecha 28, y se desliza sobre la rueda interna 25. Este engranaje predetermina la rotación de los rodillos 6 y 7 cuando la tapa 13 se abre".

Pero ello no puede equipararse a nuestra reivindicación nº 27, porque en dicha reivindicación nº 27 no se hace referencia a ningún tipo de elementos salientes de "soporte arqueado" -es decir del tipo "patilla curvada"- que

soportando una tapa, pivote sobre una bisagra de fondo , con cuya apertura -y la de sus "patillas arqueadas" se accionen los tambores de aplastamiento (-tal y como señala la patente WO2004/045991-), sino que en nuestra reivindicación nº 27, se ha previsto la posibilidad de incorporar diferentes tipos de *"desarrollos de recorrido de sus ejes de cuchillas"* para el caso de que se llegase a considerar insuficiente el número de giros que tales ejes trituradores efectúan en el sistema básico o general de triturado cuando se realiza la operación de apertura mecánica de su tapa, previéndose en este caso que si " para el triturado de algún tipo específico de residuo se considerase conveniente que cada eje de cuchillas trituradoras desarrolle más de una vuelta por cada apertura de tapa, bastará con intermediar una rueda dentada de doble desarrollo entre las bandas de rodadura laterales que contactan los lados inferiores izquierdo y derecho de dicha tapa y las bandas de rodadura de los tambores izquierdo y derecho, de forma que la rueda dentada que toma contacto motriz con la tapa, mueva simultáneamente otra rueda dentada concéntrica a ella pero con doble número de dientes (-o el triple, cuádruple etc..-) que será la encargada de mover la banda de rodadura de cada tambor lateral", reivindicaciones todas ellas que no quedan recogidas ni previstas en la patente WO 2004/045991.

Por ello cabe deducir que, en la medida que nuestra reivindicación nº 27 reclama la posibilidad de incorporar diferentes tipos de *"desarrollos de recorrido de sus ejes de cuchillas cuando se considere insuficiente el número de giros que tales ejes trituradores efectúan en el sistema básico o general de triturado cuando se realiza la operación de apertura mecánica de su tapa"* y teniendo en cuenta que dicha previsión no se ha recogido en la patente WO 2004/045991 ,debe de concluirse que NO PUEDE DEDUCIRSE QUE NUESTRA REIVINDICACIÓN Nº 27 SE VEA MENOSCADADA POR LO DISPUESTO EN DICHA PATENTE WO 2004/045991.

2º.- Respecto del documento de referencia: GB 2407282 (UK SUPPLUS STOCK PLC) de 27.04.2005 en el Informe sobre el estado de la técnica –objeto de la presente alegación- se manifiesta que esta patente contiene reivindicaciones relevantes "en todo el documento"

Pero frente a ello cabe alegar que nuestra reivindicación nº 27 no se ve menoscabada en nada puesto que, tal y como se acaba de exponer frente a la anterior patente WO 2004/045991 nuestra reivindicación nº 27 no hace referencia a un *"movimiento de un eje motriz –de origen eléctrico- que tritura la basura que cae por cada una de las aperturas de las diferentes bajantes incorporadas a un armario de cocina, cuyo único eje motriz mueve diferentes tramos de rodillos de un mismo eje (-que para el caso de residuos papel PVC y vidrios son ejes dobles-)"* como reclama esta patente GB 2407282, ni ninguna de sus 26 reivindicaciones puede compararse de ninguna de las maneras con nuestra reivindicación, dado que lo que en nuestra reivindicación nº 27 se ha previsto la posibilidad de incorporar diferentes tipos de *"desarrollos de recorrido de sus ejes de cuchillas"* para el caso de que se llegase a considerar insuficiente el número de giros que tales ejes trituradores efectúan en el sistema básico o general de triturado cuando se realiza la operación de apertura mecánica de su tapa, previéndose en este caso que si " para el triturado de algún tipo específico de residuo se considerase conveniente que cada eje de cuchillas trituradoras desarrolle más de una vuelta por cada apertura de tapa, bastará con intermediar una rueda dentada de doble desarrollo entre las bandas de rodadura laterales que contactan los lados inferiores izquierdo y derecho de dicha tapa y las bandas de rodadura de los tambores izquierdo y derecho, de forma que la rueda

dentada que toma contacto motriz con la tapa, mueva simultáneamente otra rueda dentada concéntrica a ella pero con doble número de dientes (-o el triple, cuádruple etc..-) que será la encargada de mover la banda de rodadura de cada tambor lateral", reivindicación que no ha sido recogida ni prevista en la patente GB 2407282.

Por ello cabe deducir que, en la medida que nuestra reivindicación nº 27 reclama la posibilidad de incorporar diferentes tipos de "*desarrollos de recorrido de sus ejes de cuchillas cuando se considere insuficiente el número de giros que tales ejes trituradores efectúan en el sistema básico o general de triturado cuando se realiza la operación de apertura mecánica de su tapa*" y teniendo en cuenta que dicha previsión no se ha recogido en la patente GB 2407282, debe de concluirse que NO PUEDE DEDUCIRSE QUE NUESTRA REIVINDICACIÓN Nº 27 SE VEA MENOSCABADA EN NADA POR LO DISPUESTO EN DICHA PATENTE GB 2407282.

Atentamente, confiando en que las anteriores alegaciones pueda dejar acreditada la actividad inventiva de la citada solicitud de patente, con el fin de que pueda efectuarse la realización de un Informe favorable de patentabilidad con el que poder superar el trámite de examen de fondo, de conformidad con lo dispuesto en los art. 28 y siguientes de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.