

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL 18 Oct. 2009

1) SOLICITUD DE:			
☒ Patente de invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☒ Capítulo I.		☐ Capítulo II.	
2) SOLICITANTE (71)	Nombre: SEB SA Dirección: Les 4M, Chemin du Petit Bois, F-69130 Ecully, Francia Nacionalidad o domicilio: Ecully, Francia Lugar de constitución: Ecully, Francia		IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT: ☐ C.E. ☐ OTRO ☐ Cual _____ NÚMERO _____
	Teléfono: _____ Fax: _____ E. Mail: _____		
3) REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN Dirección: Carrera 11 N°. 86-53 Piso 6 Bogotá D.C. Teléfono: 6181088 Fax: 6350824 E. Mail: info@clarkemodet.com.co		IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT: ☐ C.E. ☐ OTRO ☐ NÚMERO: 41.654.882 TP: 20824 CSJ
4) INVENTOR (ES) (72)	Nombre: 1. CUILLERY, Pascal ; 2. PLICHO, Stéphane; 3. MAGNOULOUX, Guy; 4. BRASSET, Jean-François Dirección: 1. 20, Chemin des Prés du Biel, F-74210 Faverges, Francia; 2. 9, rue Fabien Calloud, F-7400 Annecy, Francia; 3. 39 Chemin des Fins Nord, F-74000 Annecy, Francia; 4. 29, avenue de Ioverchy, F-74000 Annecy, Francia Nacionalidad o Domicilio: Todos los anteriores Franceses		
5) PCT (86) Solicitud Internacional No. PCT/FR2006/000574 Fecha: Marzo 15, 2006 Publicación Internacional No. WO2006/100367 A1 Fecha: Sept. 28, 2006			
6) Título (54) UTENSILIOS CULINARIOS APLICABLES, TAPA Y ACCESORIOS ADAPTADOS			
7) Clasificación Internacional: A47J 45/06 A47J 36/06 A47J 43/28			
8) PRIORIDAD	33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☒ NO ☐	Francia	Marzo 18, 2005	0502734
9) Comprobante de pago N°. 07-84,095 de octubre 11 de 2007			

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario. Ver reverso de esta pagina

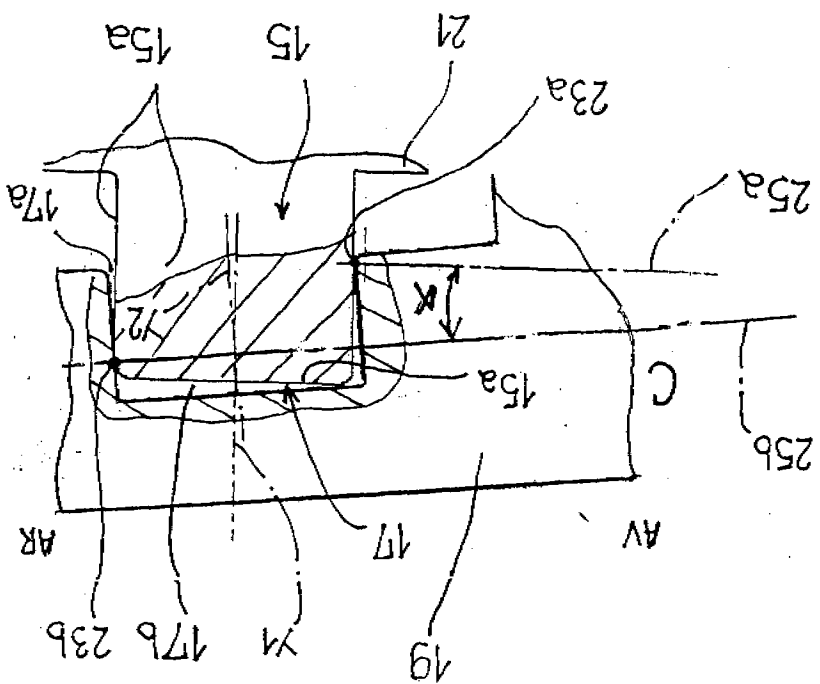
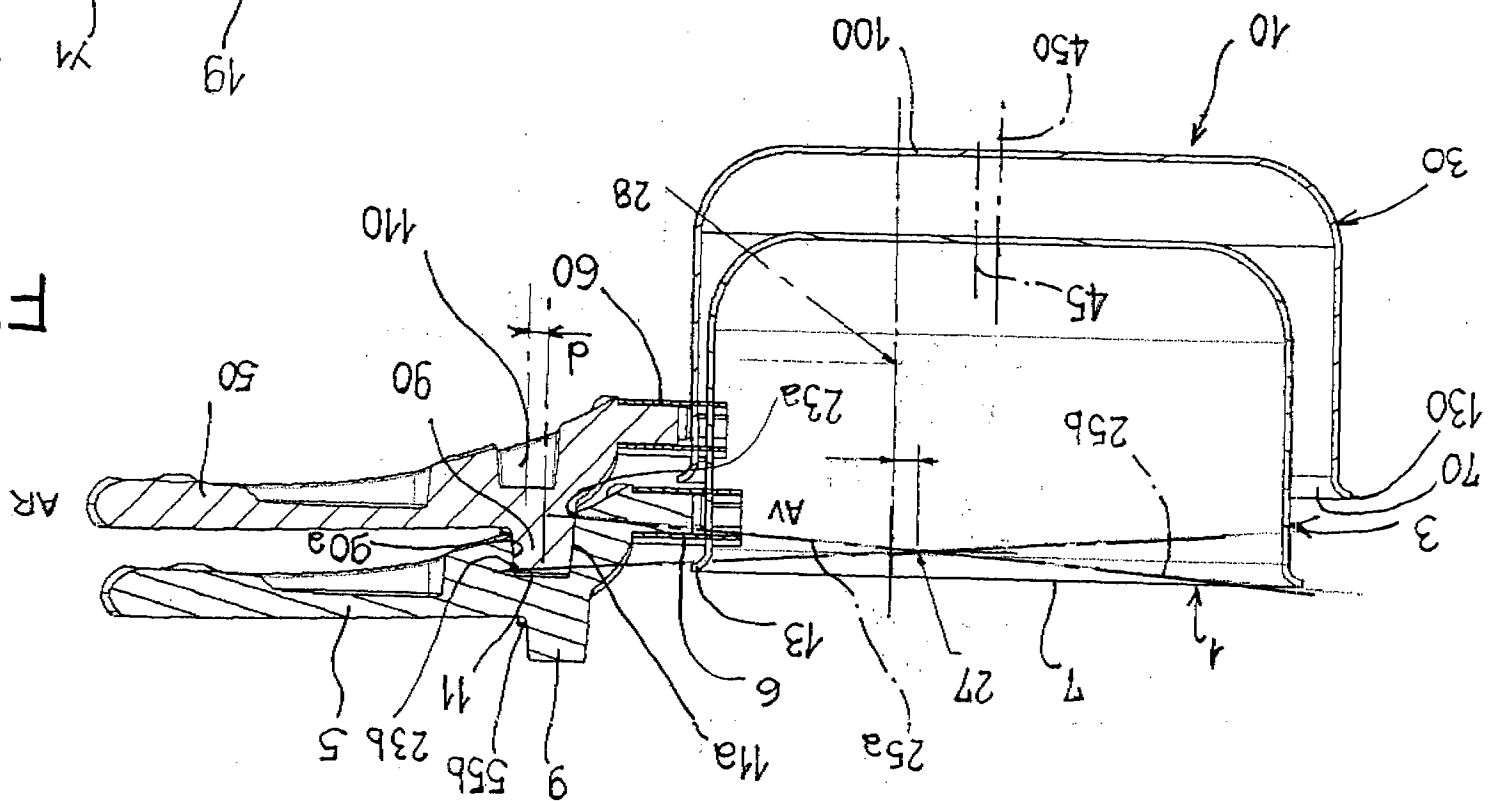


FIG. 7

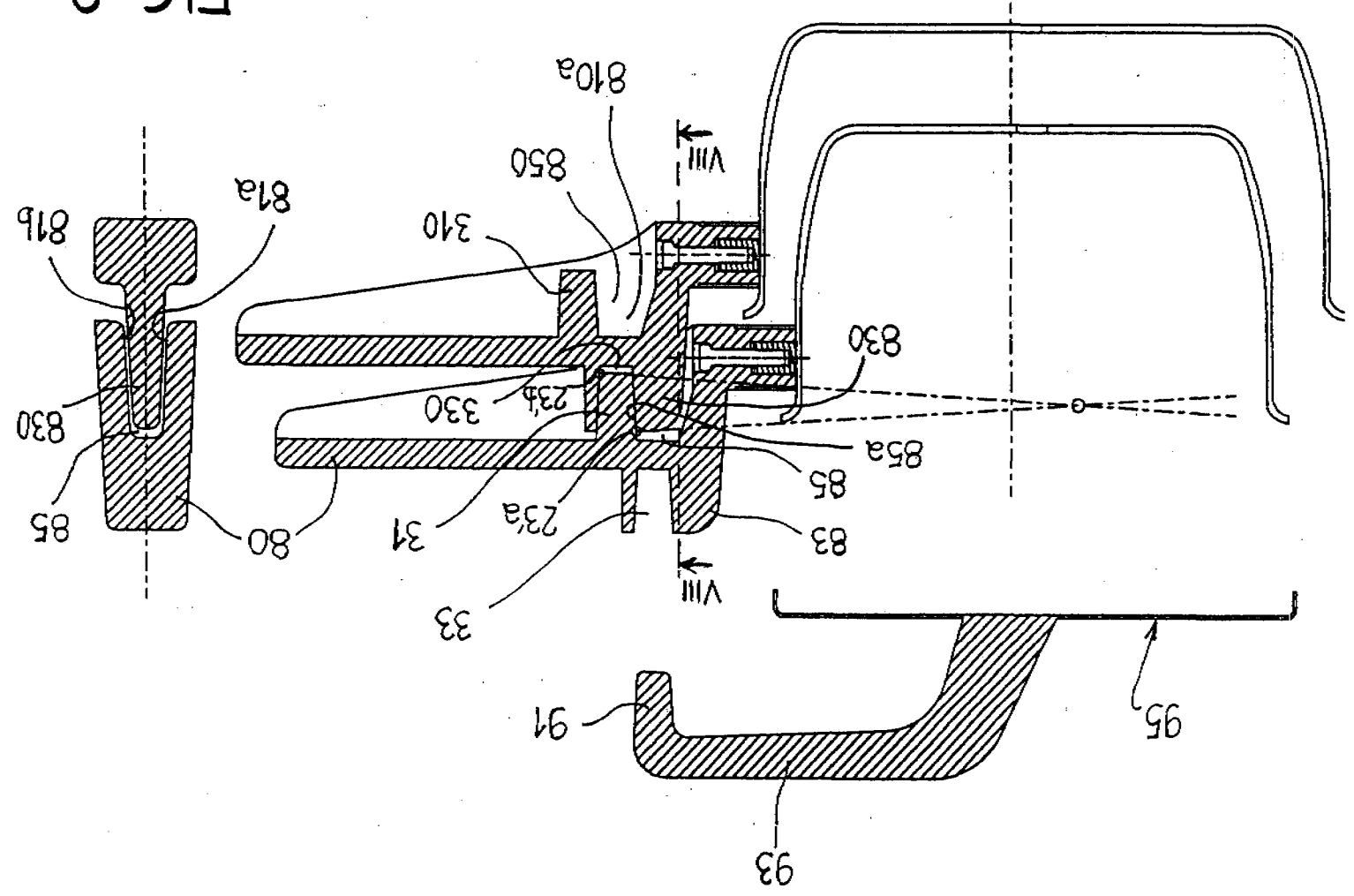
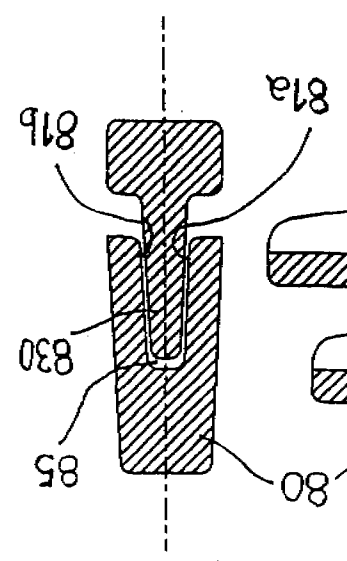


FIG. 8



sobre una estufa eléctrica o una placa de cocción.

90

SUMARIO DE LA INVENCION

5 De acuerdo con una primera característica de la invención, el cuerpo del utensilio previsto para ser apilado sobre otro, inferior, está adaptado para ser colocado sobre esta superficie de calentamiento "por debajo" y dicho utensilio comprende además por lo menos un
10 pasador de retención en pila, ubicado sobre el asa, y por lo menos un alojamiento de cooperación, igualmente ubicado en este lugar y definido, por lo menos en parte, por una zona en surco de dicha asa, esto para mantener en pila el utensilio superior, por lo tanto, el alojamiento y el
15 pasador están adaptados respectivamente para recibir otro pasador y para ser recibidos en otro alojamiento, los dos son complementarios de aquellos ya mencionados y previstos sobre dicho utensilio inferior.

Se prevé que, en un estado horizontal de fondo
20 plano de cada cuerpo, los pasadores y alojamientos queden delimitados, cada uno, por una superficie periférica lateral definida por generatrices puestas frente-a-frente de la superficie superior o inferior del asa.

Para obtener un mejor resultado de la zona de
25 unión que existe entre el asa y el cuerpo del utensilio, se

90

propone además que una parte de los límites del alojamiento considerado sea definida por la superficie exterior del cuerpo y/o por el reborde que presenta en la extremidad superior de la abertura de su pared.

91

5 Se contemplan diferentes formas de pasador y de alojamiento, en particular una pared lateral que tenga generatrices paralelas o convergentes en dirección de la punta del pasador considerado.

10 En las reivindicaciones anexas, cuyas características originales y ejecutables se toman en cuenta aquí, principalmente se trata, en una pila, de cuestiones de equilibrio, estabilidad, de bloqueo posible en rotación, de posición del centro de gravedad con relación a la superficie de sustentación, de una posible oscilación de
15 atascamiento para desbloqueo. Para todo detalle útil, se hará referencia a esas reivindicaciones.

20 En particular para un control de rotación favorable que evite un movimiento en eje exagerado alrededor de un eje vertical, o sensiblemente vertical, se contempla que los utensilios comprendan una o varias protuberancias donde caras laterales de centrado se desplazan lateralmente con relación al pasador mencionado de retención en pila y/o molduras en saliente sobre la superficie lateral exterior del pasador con formas en surco
25 complementarias sobre el alojamiento, con superficies en

91

92

cooperación que no serán una revolución.

En particular, las caras se podrán realizar en lugar de (por lo menos) un segundo par de pasador y alojamiento complementarios entre ellos, pero diferentes de los primeros pasadores y alojamientos complementarios antes mencionados de retención en pila.

De manera más precisa, se prevé que al menos dos utensilios apilados sucesivos de la pila podrán comprender, cada uno, varios pasadores y alojamientos incluyendo, entre ellos:

- un primer par de pasador y alojamiento complementarios entre ellos, acoplados uno en el otro y entrando en contacto lateralmente por lo menos en el lugar de las zonas de superficies opuestas, o sensiblemente opuestas, siguiendo el eje del asa contemplada, para una retención anti-oscilación del utensilio superior con relación al artículo inferior, más allá de un ángulo determinado,

- y un segundo par de pasador y alojamiento complementarios entre sí, igualmente acoplados uno en el otro y presentando entonces zonas de superficies de lado que se hacen frente y no teniendo una forma de revolución, para una retención anti-rotación, más allá de un ángulo determinado, del utensilio superior con relación al utensilio inferior, siguiendo el eje de apilamiento.

92

pasador en el alojamiento define superficies de contacto
mucho más extendidas, sin permitir la más ligera oscilación
del artículo superior con relación al artículo inferior,
esto se produce en la hipótesis de la figura 2 (ángulo α
5 entre 3° y 15° de preferencia).

En la figura 2 se remarca todavía que dos planos
25a, 25b, respectivamente perpendiculares a la primera zona
de contacto 23a y a la segunda zona de contacto opuesta
23b, de la periferia del pasador y del alojamiento, son
10 concurrentes en la dirección del cuerpo C.

Se ha contemplado con las mismas observaciones
los dos planos correspondientes en la figura 1, donde se
puede apreciar que la línea inferior que traza el plano 25a
está inclinada con relación a la horizontal ya que las
15 generatrices del alojamiento y el pasador son, en esta
versión, concurrentes.

En la figura 1, los dos planos trazados por
dichas líneas 25a, 25b se cruzan en 27 en el interior del
cuerpo 1, más allá del plano vertical trazado en 28 y que
20 contiene el centro de gravedad del utensilio superior 1.
Como se muestra en las figuras 1 y 2, esta situación
muestra si existe o no juego entre el pasador y el
alojamiento y si las generatrices son paralelas o no.

Al observar la figura 3 donde se pueden encontrar
25 las mismas observaciones (25a, 25b) de los dos planos

concurrentes, se comprende igualmente que esto se aplica a
 un pasador 31 saliente en la superficie inferior de un asa
 y acoplado en un alojamiento 33 ubicado en la superficie
 superior de la otra asa, el cruce de los dos planos en 35
 5 se sitúa más allá del plano vertical 37 que contiene el
 centro de gravedad del utensilio superior 40 de la pila.

En esta figura 3, de nuevo se pretenden observar
 las dos zonas de contacto, aquí 23'a, 23'b, entre el
 pasador 31 de retención anti-oscilación y el alojamiento 33
 10 cooperativo. La primera zona se sitúa hacia la base del
 pasador, del lado más cercano al cuerpo 43, la otra en el
 lado opuesto, hacia el fondo del alojamiento 33 y la parte
 alta del pasador 31.

En la figura 3, el ángulo β en la parte alta de
 15 las generatrices concurrentes del pasador erecto 310,
 idéntico al pasador 31, y complementario de los
 alojamientos 33, 330 es $\beta = 6.5^\circ$.

Las formas de los pasadores y los alojamientos de
 preferencia serán elegidas entre un tronco de cono, un
 20 tronco de pirámide, paralelepípedo, cilindro y ovalo.

Si ahora el interés se dirige a las figuras 1 y
 4, de entrada se observará que, en la figura 4, el cuerpo
 superior está definido por dos semi-superficies curvas 3a,
 3b sensiblemente idénticas, reunidas en el lugar del plano
 25 medio 45 perpendicular a la dirección 5a del alargamiento

del asa 5 de acuerdo a la cual esta asa se une al cuerpo 3. (01)

El plano medio 45 separa el volumen interior del cuerpo en dos semi-volumenes, sensiblemente idénticos, 300a, 300b.

5 En esta situación apilada, figura 1, se observa además que ese plano medio 45 se sitúa entre el mismo plano medio vertical 450 y el asa 50 del utensilio inferior, que se desplaza lateralmente, pero siempre sensiblemente de forma horizontal o con un ángulo de inclinación ligero, el
10 cuerpo superior en el interior del cuerpo inferior 30.

Por lo tanto, en este estado apilado, el plano medio del utensilio superior que descansa sobre el utensilio inferior, con su cuerpo alojado en aquel del utensilio inferior, está entonces más cerca del asa del
15 artículo inferior que del plano medio de ese artículo inferior. En las figuras 3 y 7 se puede constatar igualmente dicho desplazamiento.

En la figura 4, el cuerpo 3 está además parcialmente recubierta por el disco 47 de la tapa 49
20 maniobrable a través de un mango, o un asa, 51 que sobresale radialmente del disco 47, sensiblemente de forma paralela al plano en el cual se extiende, de forma global.

El mango 51 es corto y largo. Uno u otro entre ese mango y aquel del utensilio a recubrir comprende un
25 pasador, el otro comprende una abertura. Los dos están

apilamiento.

103

Para ello, las superficies laterales planas 63b, 65b de la protuberancia 57b entran en contacto, o están cerca, de los lados planos (o superficies laterales) 63a, 65a del alojamiento 67a en surco debajo del asa 69a del utensilio culinario superior (cuyo cuerpo 71a tiene un diámetro más pequeño que aquel del utensilio inferior 60b).

En la figura 6 se observará que en esta situación, el pasador, tal como el 59a que se erige por encima del asa, está situado en el límite delante del asa, cerca del soporte protector de flamas 73a. En la misma figura se observará que las dos formas exteriormente redondeadas del pasador superior 59a y del alojamiento correspondiente inferior 67a, esas formas permiten aquí una libre rotación entre los utensilios o de un utensilio frente a la tapa, la anti-rotación queda garantizada asegurando de cualquier forma la retención anti-oscilación, mediante la protuberancia correspondiente 57a, todo lo anterior al menos en posición de completo acoplamiento de cada pasador en su alojamiento. La protuberancia 57a se interrumpe ante el pico del pasador 59a.

En relación al alojamiento inferior 67a, éste está abierto en el costado, hacia la parte posterior, en 74a. Esta abertura está desplazada lateralmente con relación al eje conforme al cual se erige el alojamiento y

103

es entonces sobre los costados aquí sensiblemente planos, tal como 65a, de esta abertura desplazada que se opera el bloqueo en rotación de los dos utensilios. 104

En la figura 6, el pasador 59a sirve en su base, es decir con su protuberancia 57a, como apoya-espátula (término genérico) al recibir ahí el orificio 75 previsto sobre el mango 77a de una cuchara 77 que además puede yacer sensiblemente de forma horizontal sobre el reborde superior del cuerpo 71a (hacia la base del mango cerca de su parte ahuecada en forma de tazón 79) y sobre la parte posterior del mango 69a (extremidad 690). Se tienen contemplados otros accesorios tales como pinzas, cucharón, cuchara, etc.

En las figuras 7 y 8 casi se tiene la solución de la figura 3 en la cual el pasador y el alojamiento complementario, tales como 31 y 33, son elementos de revolución, el bloqueo en rotación entre los utensilios queda asegurado por un pasador y un alojamiento adicionales 83, 85 para lo que se refiere al asa 80 del utensilio superior (o incluso 830, 850 para aquella del artículo inferior).

En esta solución, también se observa la presencia de juegos laterales marcados 81a, 81b en la figura 8 (ver igualmente 810a, figura 7) que retienen en rotación el segundo pasador 830, por acoplamiento de éste en el segundo alojamiento, o cavidad, 85 del asa del utensilio adyacente

(aquí un artículo superior); ver también la cavidad 850
figura 7. 105

Las paredes 81a, 81b 810a no están en revolución,
los alojamientos 85 y 850 de la sección no circular, como
5 por otra parte los segundos pasadores 83, 830, para
desempeñar su papel de bloqueo en rotación de las
cacerolas.

Por el contrario, se observará que el bloqueo en
inclinación aquí está solo garantizado por la sola
10 cooperación del pasador 31 con el alojamiento 330 (ver las
zonas privilegiadas de contacto 23'a, 23'b), el segundo
pasador 830 no coopera excepto con la pared dorsal 85a del
único alojamiento 85, ya que ésta define igualmente la
pared frontal del pasador 31 donde se sitúa su zona
15 privilegiada del contacto delantero 23a.

Por lo tanto, y para resumir, se tiene en esta
versión, y sobre cada asa, un primer pasador y un primer
alojamiento de revolución para el apoyo del utensilio
culinario superior sobre el utensilio culinario inferior,
20 con una retención en oscilación, pero sin bloqueo en
rotación, esto último queda asegurado por el segundo
pasador y el segundo alojamiento 83, 85 que no tiene una
forma de revolución y presenta entonces juegos laterales de
retención anti-rotación.

25 Todavía en la figura 7 se observará la forma terminal

105

en pasador que cae hacia la base 91 del asa 93 de la tapa
95. El pasador 91 está adaptado para que se acople en el
alojamiento 33 de la superficie superior del asa que
comparte entonces su pared frontal con la pared dorsal del
5 segundo pasador 83.

En las figuras 9 y 10 se tiene esquematizada una
solución en la cual se asocia en el lugar de un solo
alojamiento, tal como 95, y de un solo pasador, tal como
970, las funciones de apoyo/retención en oscilación (por
10 una forma general de revolución de cada uno de esos dos
elementos), de cualquier forma con molduras en saliente
laterales 970a, 970b que forman protuberancias laterales
sobre el pasador 970 y despejes laterales en surco en el
alojamiento 95 para romper lateralmente la forma en
15 revolución y asegurar el bloque lateral, todo ello para
favorecer las zonas favorables de apoyo frontal y dorsal
tales como las ya presentadas por el ejemplo en la figura 3
en 23'a y 23'b.

En la figura 9, para total claridad, se señala
20 además 97 y 950 respectivamente el pasador erecto del mango
del utensilio superior y el alojamiento del mango del
artículo inferior (complementario del pasador). En 971
existe un apoyo del soporte 972 del asa superior sobre el
borde superior del cuerpo inferior.

25 En la figura 11 se observa una versión en la cual

el apoyo estable del utensilio superior 102 sobre el
utensilio inferior 104 se obtiene no solamente por la
cooperación del pasador erecto 106 con el alojamiento
cooperativo 108 del utensilio superior, sino también por
5 apoyo de una parte de la superficie lateral del cuerpo 112
del artículo superior contra una parte de la superficie
interior de la pared lateral del cuerpo 114 del artículo
inferior 104.

En ese caso, el pasador 106 erecto en la
10 superficie superior del mango 116 penetra en el alojamiento
cooperativo 108, con juego por lo menos delantero (zona
frontal 118). El utensilio superior 102 está ligeramente
inclinado con relación a la horizontal, hacia delante y con
relación al utensilio inferior. Esa oscilación se limita
15 por el apoyo, hacia atrás, del pasador 106 (zona 106a)
contra la parte cercana de la abertura de la pared dorsal
108a de la cavidad 108, al igual que por el contacto
previamente mencionado entre los cuerpos 112 y 114.

Se ha observado en 122a y 122b las dos zonas
20 favorables de apoyo, respectivamente en el lugar de los
contactos alojamiento/pasador y cuerpo/cuerpo por las
cuales pasan los planos 124a, 124b perpendiculares a las
superficies de contacto donde se sitúan esas zonas 122a,
122b y que se cruzan más allá del centro de gravedad del
25 utensilio superior así apilado (el punto de cruce no se

un lado del cuerpo) del utensilio superior, lo que aquí ha
generado el carácter concurrente de los dos planos 151a,
151b perpendiculares a las superficies de contacto
respectivamente delante 149a y hacia atrás 149b previamente
5 mencionadas, esos dos planos se cruzan aquí delante de los
cuerpos, en oposición a los mangos, es decir, más allá de
esos cuerpos, por lo tanto más allá del plano vertical que
contiene los centros respectivos de gravedad de los
cuerpos, ver los dos utensilios culinarios completos que se
10 ilustran.

En la figura 12 se observará todavía que los
planos medios, respectivamente en 153a y 153b, los dos
cuerpos son desplazados lateralmente, lo que hace que aquí,
en oposición diametral de la zona donde cada asa 133, 139
15 está fija a su cuerpo, la pared 145 se encuentra cerca de
la pared 150 (ver a la derecha en la figura 12).

En la figura 13 se observa el cuerpo 161 de una
olla 160, depósito del cuerpo (más pequeño al menos en
diámetro), 163 de una cacerola superior 165, con apoyo del
20 asa 167 de esta cacerola sobre una, 169a, de las dos
empuñaduras o asas de transporte 169a, 169b de la olla, a
través del acoplamiento del pasador 171a de la empuñadura
169a en el alojamiento cooperativo 173 del asa 167.

El pasador 171a se erige por arriba de la
25 empuñadura y su alojamiento 173 está colocado en la parte

inferior, debajo del asa 167, hacia la parte delantera de ésta cerca entonces del cuerpo 163. //

También se remarcará que sobre la empuñadura opuesta idéntica 169b, se encuentra el mismo pasador
5 (171b), la olla 160 está entonces equipada con dos asas o empuñaduras diametralmente opuestas, cada una con un solo pasador superior para la colocación en pila con otro utensilio culinario, tal como una especie de cacerola; pero éste podría ser un sartén.

10 En la punta del asa 167, se remarca también un pasador 175 aquí idéntico a los pasadores 171a, 171b.

Cada pasador o contacto aquí mostrado (ver igualmente la figura 6) es un cono cuyo eje no es vertical, aunque esté cerca de la vertical. Este es periféricamente
15 asimétrico sobre su pared lateral. Por lo tanto, en las figuras 6 y 13, el ángulo del contacto a un lado del cuerpo es de 8° y el ángulo opuesto de 3° . Existe entonces del lado posterior (AR) opuesto al cuerpo un ángulo en la cima más cerca de la vertical que de la parte delantera (AV), a
20 un costado del cuerpo. Esto es favorable para un buen apilamiento estable.

Se observará que las características descritas en lo sucesivo sobre una u otra variable se pueden intercambiar entre ellas y se pueden combinar.

25 También se observará que las asas, tales como

(//)

169a, 5, 69a, etc., de preferencia son asas sobrepuestas, 112
fijas a la superficie exterior de la pared lateral (163,
figura 13) del cuerpo por medio de una espiga (177, misma
figura) soldada sensiblemente de forma horizontal a esa
5 pared y que recibe un tornillo 179 introducido por un
orificio 181 del asa de manera que esta última se apoya
frontalmente contra el soporte protector de flamas 183
acodado entre la pared 163 y la parte frontal del asa. Un
asa sobrepuesta facilita a priori la fabricación y las
10 condiciones de aplicación de las soluciones aquí
propuestas.

Incluso se observará que se puede verificar lo
que sigue en todas las versiones ilustradas: por ejemplo la
figura 3, el plano vertical 37 contiene el centro de
15 gravedad del utensilio superior 102 mantenido sobre el
utensilio inferior 104 por medio del acoplamiento del
pasador en el alojamiento. La línea horizontal 900 define
una superficie de proyección y pasa por el fondo plano 901
y su superficie de apoyo que es entonces la superficie
20 horizontal sobre la cual se realiza el apilamiento; ver
igualmente las figuras 9 y 11, respectivamente 903, 905
(plano vertical) 907, 909 (superficie de proyección que
pasa por el fondo plano).

Las tres líneas verticales en rayas alternas
25 definen en cada ejemplo líneas de una proyección vertical.

La primera proyección sobre dicha línea horizontal de 37,
903 ó 905 se refiere al centro de gravedad del utensilio
superior. Las otras dos proyecciones se refieren a toda la
superficie (o polígono) de sustentación entre los
5 utensilios (zona comprendida entre los diferentes puntos de
contacto entre los dos utensilios, puntos de contacto
comprendidos): se trata de la zona proyectada
respectivamente 909, 911, 913.

Se puede constatar que la proyección ortogonal
10 del centro de gravedad (punto negro 915, 917, 919 sobre
dichas figuras 3, 9, 11) se sitúa en la desviación de (y
por lo tanto no pertenece a) esta superficie proyectada, la
cual se localiza en la regulación vertical de la superficie
de contacto unión/alojamiento, a diferencia de US-A-5 957
15 038 ó US-A-4 478 349 donde la misma proyectada del centro
de gravedad se sitúa en el interior de la superficie
proyectada de sustentación respectivamente discoidal y
rectangular delimitada cada vez por el contacto no
localizado (establecido sobre toda la periferia de los
20 cuerpos) entre los utensilios superpuestos.

Se observará que, matemáticamente, dicha
superficie de contacto unión/alojamiento o "polígono de
sustentación" es la envoltura convexa del ensamble de los
puntos de contacto. En un plano, esta envoltura convexa
25 puede ser comparada con un elástico relajado que abarca

fondo (100) de dicho alojamiento y la cima del pasador.

15.- El ensamble de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 14, caracterizado porque dos planos (25a, 25b) respectivamente perpendiculares a una de
5 entre dos/dos de dichas zonas opuestas de contacto (23a, 23b; 23'a, 23'b) entre el pasador (9, 90) y el alojamiento acoplados uno en el otro se cruzan más allá de un plano vertical (37) que contiene el centro de gravedad del utensilio superior (102) mantenido sobre el utensilio
10 inferior (104) por el acoplamiento del pasador en el alojamiento.

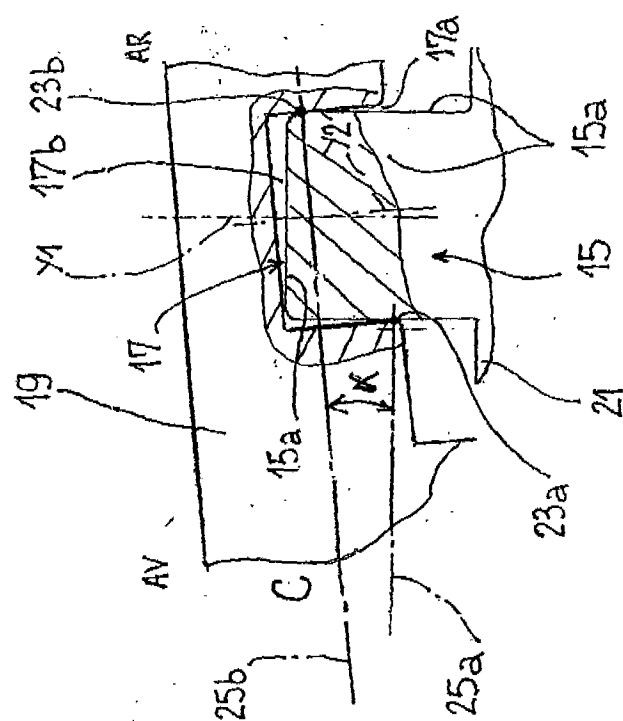
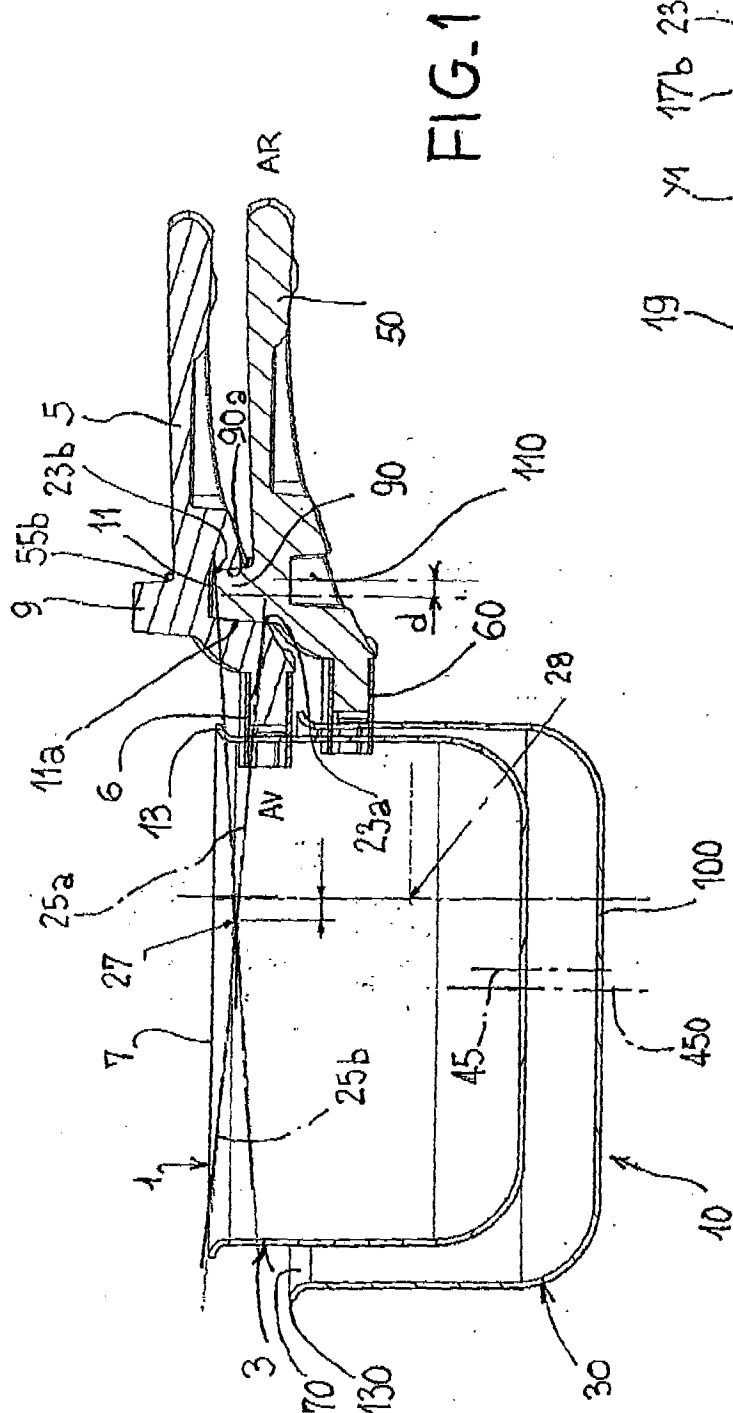
16.- Una tapa (49) para un utensilio culinario (1, 10, 102) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, o para un ensamble de varios
15 utensilios de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 15, caracterizada porque comprende un plato (47) de recubrimiento del cuerpo (3, 30, 112, 114) del utensilio a recubrir y un asa (51, 93) para una sujeción con la mando que desborde más allá de la periferia
20 del plato (47) donde el asa (51, 93) presenta una abertura (53) o un pasador provisto de una ranura (55a, 55b) de bloqueo en rotación de la tapa con relación al utensilio, mientras que la abertura donde se acopla el pasador de la tapa, que está adaptada para ello, respectivamente con el
25 pasador o el alojamiento del utensilio situado debajo.

17.- Un accesorio, tal como una cuchara, para un
utensilio culinario (60a) de conformidad con cualquiera de
las reivindicaciones 1 a 7, o para un ensamble de varios
utensilios de conformidad con cualquiera de las
5 reivindicaciones 8 a 15, caracterizado porque comprende un
asa (77a) que presenta una abertura (75) adaptada para ser
atravesada por un pasador (59a) de dicho utensilio
culinario, mientras que el accesorio está colocado sobre el
asa (69a) de dicho utensilio.

10 18.- Una tapa que puede ser utilizada por un
utensilio culinario de conformidad con cualquiera de las
reivindicaciones 1 a 7, o para un ensamble de varios
utensilios de conformidad con cualquiera de las
reivindicaciones 8 a 15, caracterizado porque comprende un
15 plato (202) de recubrimiento del cuerpo del artículo a
recubrir, ese plato está provisto, sobre su superficie
interior a dirigir hacia el cuerpo, de un orificio que se
abre sobre un alojamiento (208) colocado en el interior de
un pasador (210) que se erige sobre la superficie exterior
20 opuesta del plato, el alojamiento de dicha tapa y el
pasador de una tapa idéntica están adaptados para que uno
se acople en el otro.

19.- La tapa de conformidad con la reivindicación
18, caracterizado porque el pasador (210) presenta, hacia o
25 en su extremidad de cima, un collar (212) que se acopla de

000574 *nb*



120

27

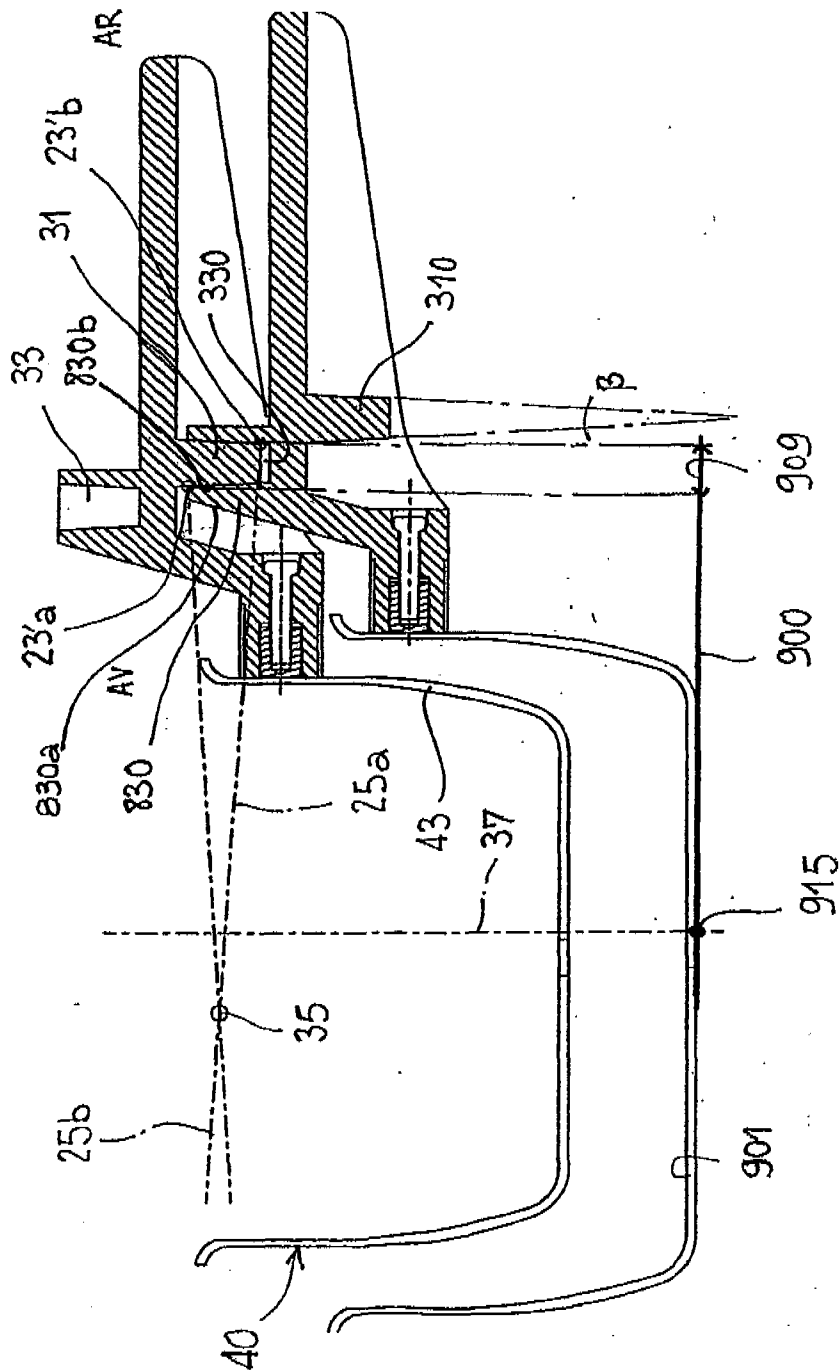


FIG. 3

00574

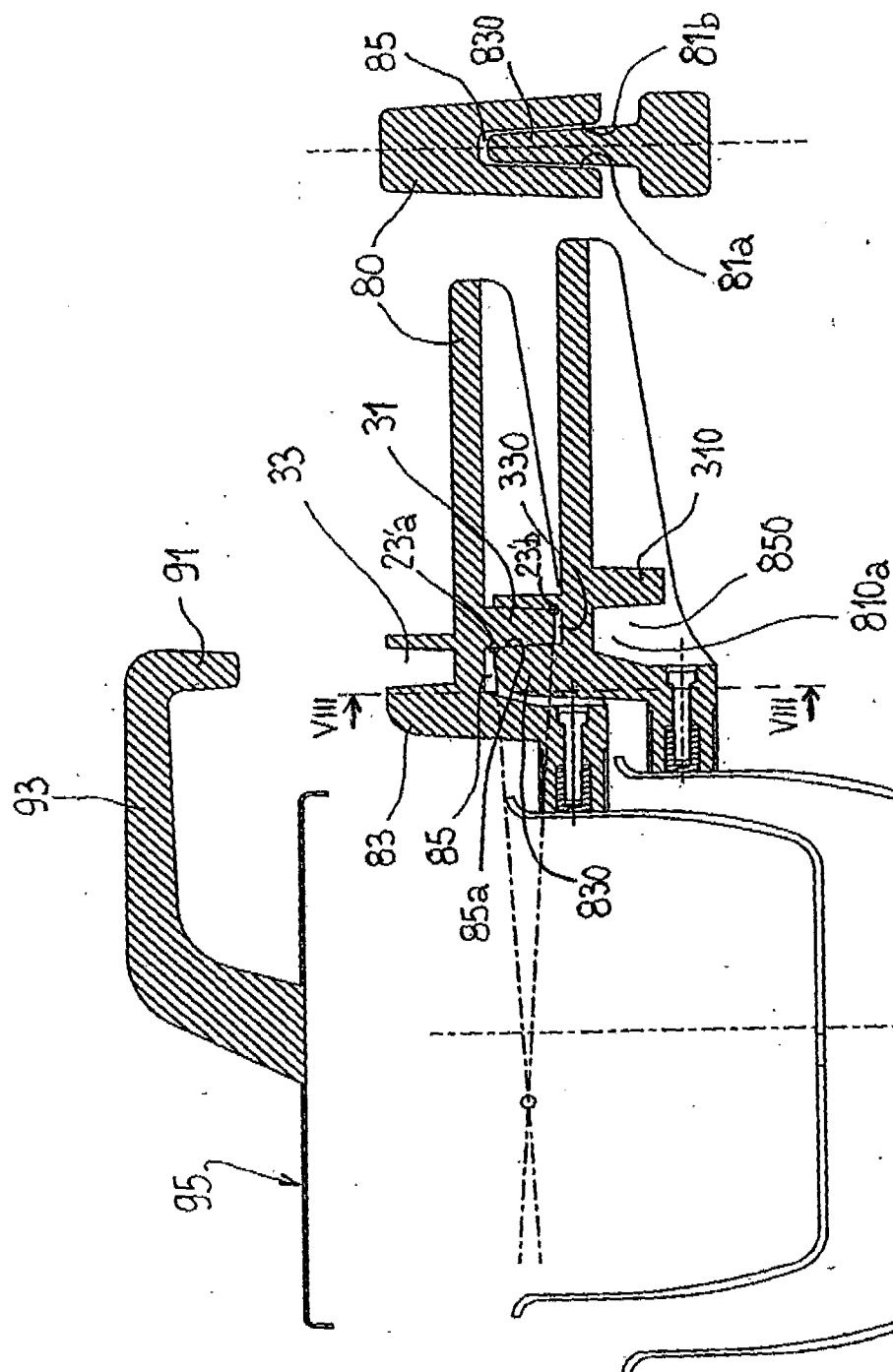
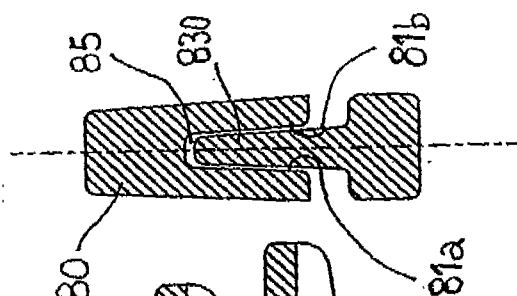


FIG. 7

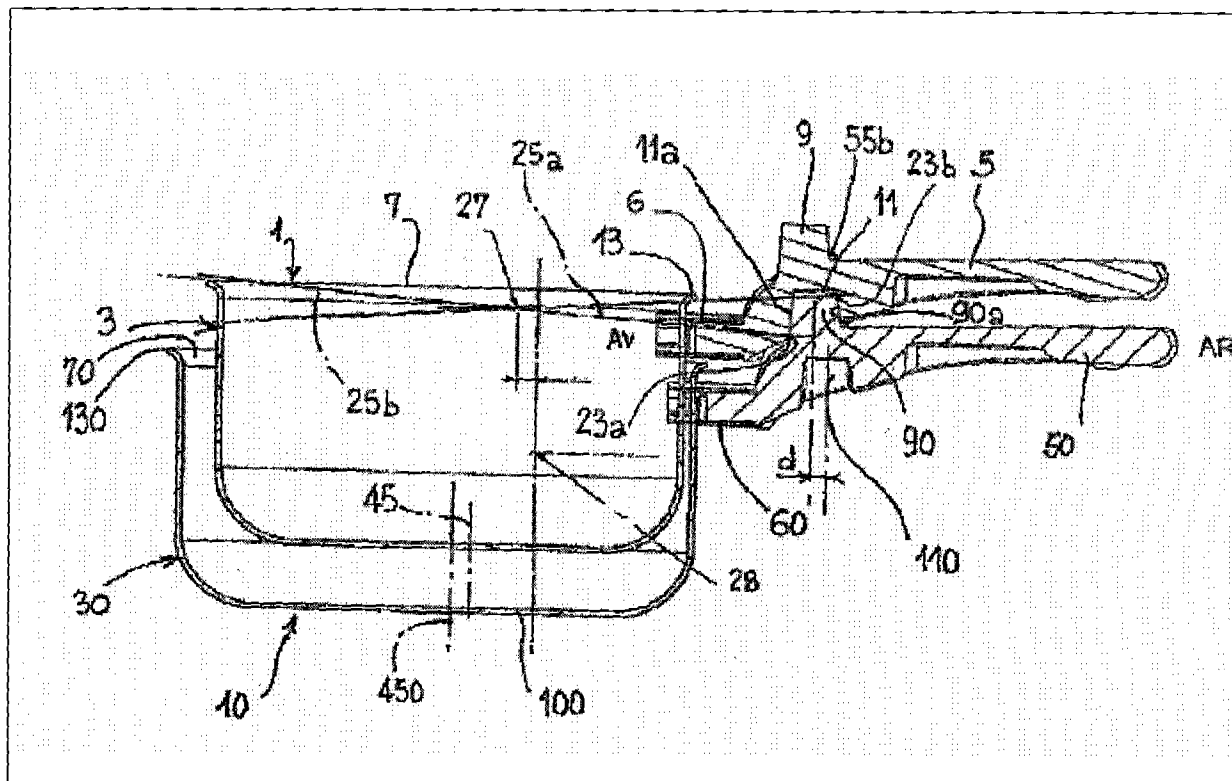


85F

130

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona Jurídica
- ☐ Poderes, si fuera el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud Internacional. (Resumen, descripción, reivindicación, Dibujos).
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicación, Dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12 x 12 y 6 x 6 cm
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionados parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros:
 1. Reporte internacional de búsqueda
 2. Opinión escrita

11) FIGURA CARACTERÍSTICA:



12) Solicitud concesión de la patente,

NOMBRE: DILIA RODRÍGUEZ D'ALEMAN

FIRMA: [Signature]

C.C. 41.654.882 de Bogotá TP 20824 CSJ

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario. Ver reverso de esta pagina

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
28 septembre 2006 (28.09.2006)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/100367 A1

(51) Classification Internationale des brevets :
A47J 45/06 (2006.01) A47J 36/06 (2006.01)
A47J 43/28 (2006.01)

[FR/FR]; 9, rue Fabien Calloud, F-74000 Annecy (FR).
MAGNOULOUX, Guy [FR/FR]; 39 Chemin des Pins
Nord, F-74000 Annecy (FR). **BRASSET, Jean-François**
[FR/FR]; 29, avenue de Loverchy, F-74000 Annecy (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2006/000574

(74) Mandataires : **PICHAT, Thierry** etc.; Novograaf Tech-
nologies, 122, rue Edouard Vaillant, F-92593 LEVALLOIS
PERRET CEDEX (FR).

(22) Date de dépôt international : 15 mars 2006 (15.03.2006)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0502734 18 mars 2005 (18.03.2005) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **SEB SA**
[FR/FR]; Les 4M, Chemin du Petit Bois, F-69130 Ecully
(FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(72) Inventeurs; et

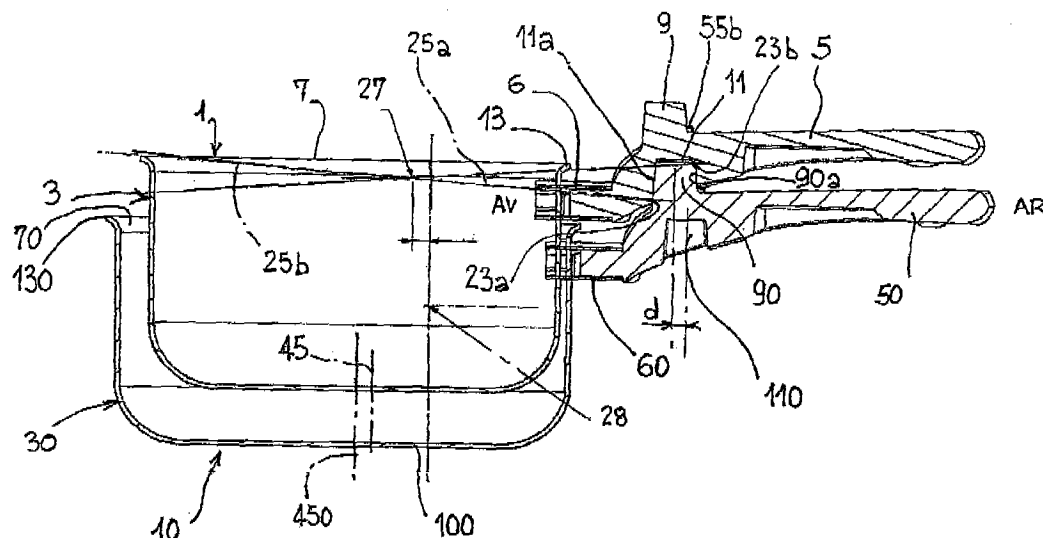
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
CUILLERY, Pascal [FR/FR]; 20, chemin Prés du
Biel, F-74210 Faverges (FR). **FLICHON, Stéphane**

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: STACKABLE COOKING UTENSILS AND ADAPTED COVER AND ACCESSORY

(54) Titre : ARTICLES CULINAIRES EMPILABLES, COUVERCLE ET ACCESSOIRE ADAPTES



(57) Abstract: The invention relates to cooking utensils (1, 10) which can be stacked on top of one another, each utensil comprising a body (3, 30) for receiving food and at least one handle (5, 50). The handle is equipped with at least one pin (9, 90) and/or at least one housing (11, 110) which is at least partially defined by a hollow zone in the handle, such that the utensils can be securely stacked.

(57) Abrégé : Il s'agit ici d'articles culinaires (1, 10) de cuisson, empilables entre eux, chacun comprenant une calotte (3, 30) pour y recevoir des aliments, et au moins une poignée (5, 50). Sur la poignée sont prévus au moins un pignon (9, 90) et/ou au moins un logement (11, 110) défini, au moins en partie, par une zone en creux de cette poignée, ceci pour le maintien en pile des articles superposés.

WO 2006/100367 A1

ARTICLES CULINAIRES EMPILABLES, COUVERCLE ET ACCESSOIRE ADAPTES

L'invention concerne un article culinaire de cuisson, seul, ou dans un ensemble, un couvercle ou encore un ustensile tel qu'une cuillère.

Dans une application spécifique préférée, l'invention concerne un set de poêles ou de casseroles/faitouts qui, grossièrement, s'empile sensiblement horizontalement en emboîtant les poignées.

10 US-A-5 957 038 ou US-A-4 478 349 divulgue un article culinaire de cuisson empilable sur un autre article culinaire, le premier comme le second comprenant au moins une poignée pour une préhension à main nue et une calotte pour y recevoir des aliments,

15 Outre le fait que la calotte de l'article supérieur n'apparaît pas nécessairement adaptée pour être posée à plat sur une surface de chauffage de cuisinière ou plaque de cuisson pour y être chauffée par-dessous, se pose ici un problème d'empilement, lorsqu'on souhaite éviter un appui.
20 entre articles par toute la périphérie de leurs calottes.

Pour un set d'articles on vise préférentiellement que l'empilement de deux articles de diamètres non consécutifs reste possible, cette configuration correspondant au cas où un article de milieu de pile est empilé sur un article de
25 bas de pile, par exemple.

On souhaite également, si possible, pouvoir non seulement stabiliser sensiblement horizontalement la pile d'articles, mais également verticalement, de manière à éviter que l'article supérieur tourne.

30 On vise aussi de préférence à stabiliser l'inclinaison latérale des articles les uns par rapport aux autres.

7

Dans le cadre du couvercle précité, on vise par ailleurs avantageusement à pouvoir adapter l'importance du recouvrement, par le couvercle, de l'article culinaire concerné. Un contrôle ou une régulation de l'échappement
5 vapeur est ainsi avantageusement recherché, en particulier dans une application casseroles et faitouts.

On notera qu'on entend par article culinaire « de cuisson », un article prévu particulièrement pour passer au feu ou sur une surface de chauffage par dessous, hors four,
10 en particulier sur une cuisinière ou une plaque de cuisson.

Selon une première caractéristique de l'invention, la calotte de l'article prévu pour être empilé sur l'autre, inférieur, est adaptée pour être posée sur cette surface de chauffage « par-dessous » et ledit article comprend en
15 outre au moins un pion de retenue en pile, localisé sur la poignée, et au moins un logement coopérant, également localisé à cet endroit et défini, au moins en partie, par une zone en creux de ladite poignée, ceci pour le maintien en pile de cet article supérieur, le logement et le pion
20 étant pour cela adaptés respectivement à recevoir un autre pion et à être reçu dans un autre logement, tous deux étant complémentaires à ceux précités et prévus sur ledit article inférieur.

On prévoit que, dans un état horizontal du fond plat
25 de la/chaque calotte, les pion(s) et logement(s) soient chacun délimités par une surface périphérique latérale définie par des génératrices dressées vis-à-vis de la face supérieure ou inférieure de la poignée.

Pour tirer au mieux parti de la zone de liaison qui
30 existe entre la poignée et la calotte de l'article, on propose par ailleurs qu'une partie des limites du logement considéré soit définie par la face extérieure de la calotte

7

et/ou par le rebord que celle-ci présente à l'extrémité supérieure d'ouverture de sa paroi.

Différentes formes de pion et de logement, en particulier à paroi latérale ayant des génératrices
5 parallèles ou convergentes en direction du sommet du pion considéré, sont envisagées.

Dans les revendications jointes, dont les caractéristiques originales et performantes sont ici prises en compte, il est notamment traité, dans une pile, des
10 questions d'équilibre, stabilité, de blocage possible en rotation, de position du centre de gravité par rapport à la surface de sustentation, d'un possible basculement de coincement déverrouillable. Pour tout détail utile, on se réfèrera à ces revendications.

15 En particulier pour un contrôle en rotation favorable évitant un débattement exagéré autour d'un axe vertical, ou sensiblement vertical, il est envisagé que les articles comprennent une ou plusieurs excroissances où des joues latérales de centrage décalée(s) latéralement par rapport
20 au pion précité de retenue en pile et/ou des godrons en saillie sur la surface latérale extérieure du pion, avec des formes en creux complémentaires sur le logement, avec a priori des surfaces coopérantes qui ne seront pas de révolution.

25 Les joues pourront en particulier être réalisées à l'endroit d' (au moins) un second couple de pion et logement complémentaires entre eux mais différents des premiers pion(s) et logement(s) complémentaire(s) précités de retenue en pile.

30 Plus précisément on prévoit qu'au moins deux articles empilés successifs de la pile pourront comprendre chacun plusieurs dits pions et logements incluant, parmi eux :

- un premier couple de pion et logement complémentaires entre eux, engagés l'un dans l'autre et venant alors en contact latéralement au moins à l'endroit des zone de surfaces opposées, ou sensiblement opposées, 5 suivant l'axe de la poignée considérée, pour une retenue anti-basculement de article supérieur par rapport à l'article inférieur, au-delà d'un angle déterminé,

- et un second couple de pion et logement complémentaires entre eux, également engagés l'un dans 10 l'autre et présentant alors des zones de surfaces de côté se faisant face et n'ayant pas une forme de révolution, pour une retenue anti-rotation, au-delà d'un angle déterminé, de article supérieur par rapport à l'article inférieur, suivant l'axe d'empilement.

15 Selon une autre caractéristique, le pion, ou l'un au moins des pions pourra être périphériquement dissymétrique sur sa paroi latérale, suivant les génératrices concourantes qu'il présentera alors en direction de son sommet. En particulier, ce(s) pion(s) présentera 20 avantageusement, côté arrière opposé à la calotte, un angle au sommet plus proche de la verticale qu'il ne le sera à l'avant, côté calotte. Ceci est favorable à un bon empilement stable.

Un cran sur le couvercle pourra par ailleurs servir à 25 bloquer dans une orientation relative déterminée le couvercle par rapport à la calotte à recouvrir.

Sans cran, la combinaison pion/logement favorisera de toute façon le rangement en pile de toutes ces pièces, une mise en place facilitée du couvercle sur l'article et une 30 adaptation aisée de l'importance du recouvrement de cet article par le plateau du couvercle.

Des exemples non limitatifs de réalisation suivent en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 montre une coupe diamétrale de deux casseroles empilées, suivant un plan vertical passant par 5 l'axe d'allongement de leurs poignées,
- la figure 2 est une même coupe d'un détail d'empilement d'un pion dans un logement, avec une position légèrement inclinée du manche supérieur,
- la figure 3 est une autre réalisation, en coupe 10 dans le même plan, de deux articles empilés pareillement,
- la figure 4 montre de dessus la réalisation de la figure 1, avec un couvercle partiellement recouvrant,
- la figure 5 est une perspective d'une autre réalisation montrant une préparation de mise en pile, la 15 figure 6 montrant un détail de la figure 5, suivant la même coupe que la figure 1,
- les figures 7 et 9 montrent encore suivant la même coupe, deux autres réalisations,
- les figures 8 et 10 sont deux coupes locales 20 respectivement suivant VIII-VIII et X-X,
- la figure 11 montre encore un autre mode de réalisation suivant la même coupe diamétrale,
- même situation sur la figure 12, et sur la figure 13 où l'article inférieur est ici un faitout,
- 25 - figures 14 et 15, on voit deux autres couvercles empilables entre eux, la fig.15 étant une vue de dessous.

Comme illustré, dans toutes les piles montrées, les poignées sont identiques entre elles (y compris donc leur fixation à la calotte), au moins pour un même type 30 d'articles.

Figure 1, on voit deux casseroles de tailles non consécutives appartenant à un même lot de casseroles

susceptibles de s'emboîter au moins partiellement par leur calotte.

Chaque article culinaire 1, 10 comprend une calotte respectivement 3, 30 et une poignée de manutention 5, 50.

5 Chaque poignée se présente ici comme un manche allongé fixé à une extrémité, par une embase 6, 60 pare-flamme, à la paroi latérale de la calotte, en partie haute, à proximité du rebord périphérique supérieur 13, 130 qui limite chaque calotte autour de son ouverture supérieure 7,
10 70.

Chaque poignée 5, 50, thermiquement isolée, permet une prise à main nue et à pleine main de l'article culinaire concerné.

Par ailleurs, chaque poignée 5, 50 comprend,
15 conformément à l'invention, un pion 9, 90 et un logement coopérant 11, 110.

Dans la réalisation de la figure 1, les pions saillants 9, 90 et les logements correspondants 11, 110 sont intégralement formés à l'endroit de la poignée
20 correspondante 5, 50.

Pour empiler de manière stable l'article 1 sur l'article 10 dont le diamètre de calotte est plus important, le pion 90 est disposé à l'intérieur du logement 11.

25 La pile est stable du fait de cet engagement, sans qu'il y est ici d'autres contacts entre les articles 1 et 10 que celui entre la surface latérale 90a du pion 90 et celle 11a qui l'entoure ici étroitement du logement. En particulier les calottes ne sont pas en contact entre
30 elles.

Figure 1, en supposant le fond 100 de la calotte disposé horizontalement, les pions et logements de la pile formée se dressent tous suivant un axe vertical.

L'écart horizontal d entre les axes du pion 90 et du logement 110 correspondant est faible.

Chaque pion 9, 90 se dresse sur la partie supérieure de la poignée, les logements étant formés à l'opposé, en partie inférieure.

Les deux articles tiennent donc l'un dans l'autre en porte-à-faux, ici donc uniquement par engagement du pion 90 dans le logement 11. Cet engagement est ici conique, les pions et les logements étant chacun tronconiques.

Figure 2, le pion schématisé en 15 engagé dans le logement 17 de la poignée 19 de l'article supérieur concerné est à paroi(s) latérale(s) 15a ayant des génératrices parallèles, tel qu'un parallélépipède rectangle ou un cylindre, la forme du logement 17 étant de préférence complémentaire.

On remarque que l'axe Y1 du pion 15 est vertical, tandis que celui Y2 suivant lequel s'élève le logement 17 est légèrement incliné en direction ici de la gauche où la lettre C indique la présence, de ce côté, de la calotte de l'article culinaire à laquelle est donc raccordée la poignée 19, à l'image de la représentation de la fig.1.

Ainsi, la poignée 19 est légèrement inclinée par rapport à celle 21 de l'article inférieur pourvu du pion 15.

La situation pourrait au demeurant être inverse, à savoir que l'on aurait pu intervertir pion et logement, de sorte que le pion se dresserait sous la paroi inférieure de la poignée supérieure, tandis que le logement serait creusé dans la face supérieure de la poignée inférieure (voir pour

illustration d'un tel exemple la figure 3), ceci pour indiquer que ce qui suit peut aussi bien s'appliquer en inversant pion et logement.

Figure 2 donc, au moins deux zones de contact 23a, 23b (voir mêmes repères sur la figure 1) sont définies, du fait de l'engagement du pion dans le logement.

Figure 2, la première zone de contact 23a est située vers la base du pion 15, à proximité de l'ouverture 17a du logement 17 (il s'agit de l'ouverture par laquelle le pion a été engagé dans le logement), et ce le long de la partie de périphérie du pion et de ce logement la plus proche de la calotte C où sont fixées les deux poignées 19, 21 (ou 5 et 50 sur la figure 1). L'autre zone de contact 23b (ici en haut et à l'arrière) est donc située à l'opposé, vers le fond 17b du logement 17, et donc vers le sommet 15a du pion 15.

Les deux surfaces de contact 23a, 23b sont opposées l'une à l'autre suivant l'axe, tel que 25b, de la poignée considérée, radialement donc à la calotte ; idem pour les zones 23'a, 23'b sur les autres figures.

En considérant donc l'avant (AV) du côté de la calotte C et l'arrière (AR) à l'opposé, la première zone de contact périphérique 23a est située à l'avant en bas du logement et du pion, tandis que l'autre zone opposée 23b de contact est située à l'arrière, en haut.

Figure 1, on aura remarqué que l'engagement du pion dans le logement définit des surfaces de contact beaucoup plus étendues, sans permettre même un léger basculement de l'article supérieur par rapport à l'article inférieur, ce qui s'est donc produit dans l'hypothèse de la figure 2 (angle α entre 3° et 15° de préférence).

Figure 2, on remarquera encore que deux plans 25a, 25b respectivement perpendiculaires à la première zone de contact 23a et à la seconde zone de contact opposé 23b, de périphérie du pion et du logement, sont concourants en direction de la calotte C.

On a figuré avec les mêmes repères les deux plans correspondants sur la figure 1, où l'on note que la ligne inférieure figurant le plan 25a est inclinée par rapport à l'horizontale puisque les génératrices des logement et pion sont, dans cette version, concourantes.

Figure 1, les deux plans figurés par lesdites lignes 25a, 25b se croisent en 27 à l'intérieur de la calotte 1, au-delà du plan vertical figuré en 28 et qui contient le centre de gravité de l'article supérieur 1. Comme le montrent les figures 1 et 2, cette situation est réalisée qu'il y ait donc ou non jeu entre pion et logement et que les génératrices soient parallèles ou non.

Au vu de la figure 3 où l'on retrouve figurés avec les mêmes repères (25a, 25b) les deux plans concourants, on comprend également que ceci s'applique à un pion saillant en face inférieure d'une poignée et engagé dans un logement 33 ménagé en face supérieure de l'autre poignée, le croisement des deux plans en 35 étant bien situé au-delà du plan vertical 37 contenant le centre de gravité de l'article supérieur 40 de la pile.

Sur cette figure 3, on a à nouveau fait figurer les deux zones de contact, ici repérées 23'a, 23'b, entre le pion 31 de retenue anti-basculement et le logement 33 coopérant. La première zone est située vers la base du pion, du côté le plus proche de la calotte 43, l'autre à l'opposé, vers le fond du logement 33 et le sommet du pion 31.

Figure 3, l'angle β au sommet des génératrices concourantes du pion dressé 310, identique au pion 31, et complémentaire des logements 33, 330 est tel que $\beta = 6.5^\circ$.

Les formes des pion(s) et logement(s) seront de
5 préférence choisies parmi un tronc de cône, un tronc de pyramide, parallélépipède, cylindre et ovale.

Si l'on s'intéresse maintenant aux figures 1 et 4, on remarquera d'abord, figure 4, que la calotte supérieure est définie par deux demi-surfaces courbes 3a, 3b, sensiblement
10 identiques, réunies à l'endroit du plan médian 45 perpendiculaire à la direction 5a d'allongement de la poignée 5 suivant laquelle cette poignée se raccorde à la calotte 3.

Le plan médian 45 sépare le volume intérieur de la
15 calotte en deux demi-volumes, sensiblement identiques, 300a, 300b.

Dans cette situation empilée, figure 1, on remarque en outre que ce plan médian 45 se situe entre le même plan médian vertical 450 et la poignée 50 de l'article
20 inférieur, ce qui décale latéralement, mais toujours sensiblement horizontalement ou avec un faible angle d'inclinaison, la calotte supérieure à l'intérieur de la calotte inférieure 30.

Ainsi, dans cet état empilé, le plan médian de
25 l'article supérieur reposant sur l'article inférieur, avec sa calotte logée dans celle de l'article inférieur, est donc plus près de la poignée de l'article inférieur que le plan médian de cet article inférieur. Figures 3 et 7, on peut constater également un tel décalage.

30 Figure 4, la calotte 3 est en outre partiellement recouverte par le plateau 47 d'un couvercle 49 manœuvrable par un manche, ou une poignée, 51 faisant saillie

radialement au plateau 47, sensiblement parallèlement au plan dans lequel celui-ci s'étend, globalement.

Le manche 51 est court et large. L'un ou l'autre entre ce manche et celui de l'article à recouvrir comprend un pion, l'autre comprend une ouverture. Les deux sont avantagement pourvus d'un cran pour bloquer en rotation le couvercle, de préférence en position de recouvrement total de la calotte.

Figure 4, le couvercle présente une ouverture circulaire traversante 53 d'axe perpendiculaire au plan du plateau 47 et adaptée pour recevoir un pion tel que 9 ou 90, lorsque celui-ci est dressé sur la face supérieure de la poignée. Si le pion devait être réalisé sur la poignée 51, il serait en saillie sous cette poignée.

Les crans complémentaires 55a, 55b de l'ouverture et du pion sont formés par un secteur angulaire respectivement en saillie à la base du pion (figures 1 et 4) et en creux sur la paroi latérale de l'ouverture 53 (figure 4).

L'excroissance arrière 57a, 57b formée en saillie sur la surface latérale du pion respectivement 59a et 59b sur la figure 5 peut également servir à bloquer en rotation, dans une position, le couvercle dont l'ouverture du manche présenterait une forme complémentaire et serait placée autour du pion.

Sur cette même figure 5, les excroissances latérales 57a, 57b ont toutefois pour autre but, voire pour but principal, d'assurer un blocage en rotation entre les deux articles culinaires 60a, 60b illustrés, ceci autour de l'axe 61 dressé d'empilement.

Pour cela, les faces latérales planes 63b, 65b de l'excroissance 57b viennent au contact, ou sont proches, des côtés planes (ou faces latérales) 63a, 65a du logement

67a creusés sous la poignée 69a de l'article culinaire supérieure (dont la calotte 71a est bien entendu de plus petit diamètre que celle de l'article inférieur 60b).

Figure 6, on remarquera que dans cette situation, le pion, tel que 59a qui se dresse au-dessus de la poignée, est situé en limite avant de la poignée, à proximité immédiate de l'embase pare-flamme 73a. Sur la même figure, on remarquera encore les deux formes extérieurement arrondies du pion supérieur 59a et du logement correspondant inférieur 67a, ces formes permettant ici une libre rotation entre les articles ou d'un article vis-à-vis du couvercle, l'anti-rotation étant assurée en assurant toutefois la retenue anti-basculement, par l'excroissance correspondante 57a, tout cela au moins en position de plein engagement de chaque pion dans son logement. L'excroissance 57a s'interrompt avant le sommet du pion 59a.

Concernant le logement inférieur 67a, il est donc ouvert sur le côté, ici vers l'arrière, en 74a. Cette ouverture est décalée latéralement par rapport à l'axe suivant lequel se dresse le logement et c'est donc sur les côtés ici sensiblement plans, tels que 65a, de cette ouverture décalée que s'opère le blocage en rotation des deux articles.

Figure 6, le pion 59a sert à sa base, donc avec son excroissance 57a, de repose-spatule (terme générique) en recevant là l'orifice 75 prévue sur le manche 77a d'une cuillère 77 qui peut par ailleurs reposer, sensiblement horizontalement, sur le rebord supérieur de la calotte 71a (vers la base du manche proche de sa partie creuse en forme de bol 79) et sur l'arrière du manche 69a (extrémité 690). D'autres accessoires sont visés tels que pince, louche, cuillère...

Figures 7 et 8, on retrouve quasiment la solution de la figure 3 dans laquelle le pion et le logement complémentaire, tels que 31 et 33, étant des éléments de révolution, le blocage en rotation entre les articles est assuré par un pion et un logement additionnels 83, 85 pour ce qui concerne la poignée 80 de l'article supérieur (ou encore 830, 850 pour celle de l'article inférieur).

Dans cette solution, on note ainsi la présence de joues latérales repérées 81a, 81b sur la figure 8 (voir également 810a, figure 7) retenant en rotation le second pion 830, par engagement de celui-ci dans le second logement, ou cavité, 85 de la poignée de l'article adjacent (ici un article supérieur); voir également cavité 850, figure 7.

Les parois 81a, 81b, 810a n'étant pas de révolution, les logements 85 et 850 de section non circulaire, comme d'ailleurs les seconds pions 83, 830, pour jouer leur rôle de blocage en rotation des casseroles.

Par contre, on notera que le blocage en inclinaison est ici uniquement assuré par la seule coopération du pion 31 avec le logement 330 (voir les zones privilégiées de contact 23'a, 23'b), le second pion 830 ne coopérant qu'avec la paroi dorsale 85a du seul logement 85, dès lors que celle-ci définit également la paroi frontale du pion 31 où est située sa zone privilégiée de contact avant 23a.

Ainsi, et pour résumer, on trouve dans cette version, et sur chaque poignée, un premier pion et un premier logement de révolution pour l'appui de l'article culinaire supérieur sur l'article culinaire inférieur, avec une retenue en basculement, mais sans blocage en rotation, ce dernier étant assuré par le second pion et second logement

83, 85 qui n'ont pas une forme de révolution et présentent donc des joues latérales de retenue anti-rotation.

Encore figure 7, on notera la forme terminale en pion tombant vers le bas 91 de la poignée 93 du couvercle 95. Le pion 91 est adapté pour s'engager dans le logement 33 de la face supérieure de la poignée qui partage donc sa paroi frontale avec la paroi dorsale du second pion 83.

Figures 9 et 10, on voit schématisée une solution dans laquelle on a associé à l'endroit d'un seul logement, tel que 95, et d'un seul pion, tel que 970, les fonctions d'appui/retenue en basculement (par une forme générale de révolution de chacun de ces deux éléments), avec toutefois des godrons latéraux 970a, 970b qui forment des excroissances latérales sur le pion 970 et des dégagements latéraux en creux dans le logement 95 pour rompre latéralement la forme en révolution et assurer le blocage latéral, ceci tout en favorisant les zones favorables d'appui frontale et dorsale telles que déjà présentées par exemple sur la figure 3 en 23'a et 23'b.

Figure 9, pour la clarté, on a repéré en outre 97 et 950 respectivement le pion dressé du manche de l'article supérieur et le logement du manche de l'article inférieur (complémentaire du pion). En 971, il y a appui de l'embase 972 de la poignée supérieure sur le bord supérieur de la calotte inférieure.

Figure 11, on voit une version dans laquelle l'appui stable de l'article supérieur 102 sur l'article inférieur 104 s'obtient non seulement par la coopération du pion dressé 106 avec le logement coopérant 108 de l'article supérieur, mais également par appui d'une partie de la surface latérale de la calotte 112 de l'article supérieur

contre une partie de la face intérieure de la paroi latérale de la calotte 114 de l'article inférieur 104.

Dans ce cas, le pion 106 dressé en face supérieure du manche 116 pénètre dans le logement coopérant 108, avec jeu au moins à l'avant (zone frontale 118). L'article supérieur 102 est légèrement basculé par rapport à l'horizontale, vers l'avant et par rapport à l'article inférieur. Ce basculement est limité par appui, à l'arrière, du pion 106 (zone 106a) contre la partie proche de l'ouverture de la paroi dorsale 108a de la cavité 108, ainsi que par le contact précité entre les calottes 112 et 114.

On a figuré en 122a et 122b les deux zones favorables d'appui, respectivement à l'endroit des contacts logement/pion et calotte/calotte par lesquelles passent les plans 124a, 124b perpendiculaires aux surfaces de contact où sont situées ces zones 122a, 122b et qui se croisent au-delà du centre de gravité de l'articule supérieur ainsi empilé (le point de croisement n'a ici pas été repéré, dès lors qu'il est situé à l'extérieur des deux calottes, au-delà d'elles, à l'opposé des zones de fixation des poignées).

Figure 11, il s'agit donc d'une solution :

- dans laquelle l'empilement stable est assuré par une coopération pion/logement sur la poignée,
- via un appui en porte-à-faux entre ce pion et ce logement,
- avec appui complémentaire assuré par contact latéral, à l'écart de leur fond (126,27), entre les calottes des articles empilés,
- et avec jeu dans l'engagement du pion dans le logement, en particulier en partie frontale du pion la plus proche de la calotte correspondante, permettant ainsi un

légger basculement et donc le croisement entre les deux plans 124a, 124b précités.

Figure 12, le pion 131 dressé sensiblement verticalement en partie inférieure de la poignée 133, près de son extrémité avant de contact avec l'embase 135, s'engage dans un logement 137 ménagé en partie supérieure de la poignée 139 de l'article inférieur.

Plus précisément, chaque logement est ici défini en partie par une paroi de la poignée et en partie par une zone de la calotte du même article.

Ainsi, pour l'article supérieur 141 par exemple, le logement 142 est-il limité, en partie dorsale, par une paroi frontale 143 dressée en partie avant de la poignée 133, tandis qu'en partie frontale (avant), ce logement est limité par la partie supérieure de la paroi latérale de la calotte 145 terminée par le rebord extérieur 147.

A l'endroit du pion de retenue 131, on remarque d'ailleurs qu'autant la retenue arrière est réalisée dans l'environnement de la zone de contact arrière 149b entre une partie de la surface latérale arrière du pion proche de son sommet 131a qui vient donc au contact d'une partie arrière basse 137a située près du fond, à l'arrière, du logement 137, autant l'appui avant dans la zone 149a proche de la base du pion 131 et située à l'avant de celui-ci, s'effectue par contact avec l'extrémité du rebord 147.

On comprend qu'en l'absence de rebord ou dans une variante de réalisation, l'appui avant 149a pourrait s'effectuer plus bas au contact de la paroi de la calotte concernée.

Une fois encore, on remarquera que, compte tenu de l'engagement avec jeu du pion 131 dans le logement 137, il y a eu un léger basculement vers l'avant (côté calotte) de

l'article supérieur, ce qui a ici généré le caractère concourant des deux plans 151a, 151b perpendiculaires aux surfaces de contact respectivement avant 149a et arrière 149b précitées, ces deux plans s'intersectant ici à l'avant des calottes, à l'opposé des manches, voire au-delà de ces calottes, donc au-delà du plan vertical contenant les centres respectifs de gravité des calottes, voire des deux articles culinaires complets illustrés.

Figure 12, on remarquera encore que les plans médians, respectivement en 153a et 153b, des deux calottes sont décalés latéralement, ce qui fait qu'ici, à l'opposé diamétral de la zone où chaque poignée 133, 139 est fixée à sa calotte, la paroi 145 se trouve rapprochée de la paroi 150 (voir à gauche sur la figure 12).

Figure 13, on voit la calotte 161 d'un faitout 160 recevoir la calotte (plus petite au moins en diamètre), 163 d'une casserole supérieure 165, avec appui de la poignée 167 de cette casserole sur l'une, 169a, des deux anses ou poignées de transport 169a, 169b du faitout, via l'engagement du pion 171a de l'anse 169a dans le logement coopérant 173 de la poignée 167.

Le pion 171a est dressé au-dessus de l'anse et son logement 173 est ménagé en partie inférieure, sous la poignée 167, vers l'avant de celle-ci proche donc de la calotte 163.

On remarquera également que sur l'anse opposée identique 169b, on retrouve le même pion (171b), le faitout 160 étant donc équipé de deux poignées ou anses diamétralement opposées avec chacune uniquement un pion supérieur pour la mise en pile avec un autre article culinaire, tel qu'en espèce une casserole ; mais ce pourrait être une poêle.

Sur le sommet de la poignée 167, on remarque également un pion 175 ici identique aux pions 171a, 171b.

Chaque pion ou plot ici figuré (voir également fig.6) est un cône dont l'axe n'est pas vertical, bien que proche de la verticale. Il est périphériquement dissymétrique sur sa paroi latérale. Ainsi, figs.6 et 13, l'angle du plot côté calotte est de 8° et l'angle opposé de 3°. Il y a donc côté arrière (AR) opposé à la calotte un angle au sommet plus proche de la verticale qu'il ne l'est à l'avant (AV), côté calotte. Ceci est favorable à un bon empilement stable.

On notera que les caractéristiques qui ont été décrites ci-avant sur telle ou telle variante sont interchangeables entre elles et peuvent être combinées.

On notera aussi que les poignées, telles que 169a, 5, 69a..., sont de préférence des poignées rapportées, fixées à la face extérieure de la paroi latérale (163, fig.13) de la calotte par l'intermédiaire d'un goujon (177, même figure) soudé sensiblement horizontalement à cette paroi et recevant une vis 179 introduite par un orifice 181 de la poignée de sorte que cette dernière s'appuie frontalement contre l'embase pare-flamme 183 ainsi coincée entre la paroi 163 et la partie frontale de la poignée. Une poignée rapportée facilite a priori la fabrication et les conditions d'application des solutions ici proposées.

On notera encore que l'on peut vérifier ce qui suit dans toutes les versions illustrées : Par exemple fig.3, Le plan vertical 37 contient le centre de gravité de l'article supérieur 102 maintenu sur l'article inférieur 104 par l'engagement du pion dans le logement. La ligne horizontale 900 définit une surface de projection et passe par le fond plat 901 et sa surface d'appui qui est donc la surface

24

horizontale sur laquelle porte l'empilage ; voir également figs.9 et 11, repères respectivement 903,905 (plan vertical), 907,909 (surface de projection passant par le fond plat).

5 Les trois lignes verticales en traits alternés définissent dans chaque exemple des lignes d'une projection verticale. La première projection sur ladite ligne horizontale de 37,903 ou 905 concerne le centre de gravité de l'article supérieur. Les deux autres projections
10 concernent toute la surface (ou polygone) de sustentation entre les articles (zone comprise entre les différents points de contact entre les deux ustensiles, points de contact compris) : il s'agit de la zone projetée repérée respectivement 909,911,913.

15 On constate que la projection orthogonale du centre de gravité (point noir 915,917,919 sur lesdites figs.3,9,11) est située à l'écart de (et donc n'appartient pas à) cette surface projetée, laquelle est bien sûr localisée à l'aplomb de la surface de contact plot/logement, à la
20 différence de US-A-5 957 038 ou US-A-4 478 349 où la même projetée du centre de gravité est située à l'intérieur de la surface projetée de sustentation respectivement discoïdale et rectangulaire délimitée chaque fois par le contact non-localisé (établi sur toute la périphérie des
25 calottes) entre les articles superposés.

On notera que, mathématiquement, ladite surface de contact plot/logement ou « polygone de sustentation » est l'enveloppe convexe de l'ensemble des points de contact. Dans un plan, cette enveloppe convexe peut être comparée à
30 un élastique relâché qui englobe tous les points, et qui serait contracté.

24

REVENDEICATIONS

1. Article culinaire (1, 10) de cuisson, empilable, 5
comprenant au moins une poignée (5, 50) pour une préhension
à main nue et une calotte (3, 30) pour y recevoir des
aliments, caractérisé en ce que cet article, qui est
empilable sur un autre article culinaire, avec sa calotte
adaptée pour être posée par son fond (100) sur une surface
10 de chauffage d'une cuisinière ou plaque de cuisson pour y
être chauffée par-dessous, comprend en outre au moins un
pion de retenue en pile, localisé sur sa poignée (5, 50),
et au moins un logement coopérant (11,110,33,330,85,850,
67a) également localisé à cet endroit et défini, au moins
15 en partie, par une zone en creux de cette poignée (5, 50),
ceci pour le maintien en pile de cet article superposé sur
l'autre article, avec son fond vers le bas, le logement
(11,110) et le pion (9,90, 59a,171a,175,830) étant pour
cela adaptés respectivement à recevoir un autre pion (9,
20 90) et à être reçu dans un autre logement (11, 110), tous
deux étant complémentaires à ceux précités et prévus sur
ledit autre article.

2. Article selon la revendication 1, caractérisé en
ce que, dans un état horizontal du fond (100) de la
25 calotte, les pion(s) (9,90,59a,171a,175,830) et logement(s)
(11,110,31,33,330,85,850,67a) sont chacun délimités par une
surface périphérique latérale définie par des génératrices
dressées vis-à-vis de la face supérieure ou inférieure de
la poignée.

30 3. Article selon la revendication 1 ou 2, caractérisé
en ce que la calotte (145,150) présente une face extérieure
et un rebord, et une partie des limites du logement, ou de

27

l'un au moins des logements (142,137); est définie par ladite face extérieure de la calotte (145,150) et/ou par le rebord (147).

4. Article culinaire (1, 10) selon l'une au moins des
5 revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au-dessus et en dessous de la poignée (5, 50), le pion (9,90) et le logement (11, 110), ou l'un au moins des uns et des autres :

- se dressent suivant l'un parmi un tronc de cône,
10 tronc de pyramide, parallélépipède, cylindre de section circulaire ou ovale,

- et/ou présentent des formes et ont respectivement une section allant en s'évasant depuis une paroi de fond du logement (11, 110) vers son ouverture opposée et depuis une
15 paroi d'extrémité libre du pion (9, 90) vers sa base de raccordement à la poignée (5, 50),

- et/ou se dressent en présentant, en section suivant un plan vertical, un angle au sommet non nul compris entre 2 et 20°.

20 5. Article selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des joues latérales ou faces latérales planes (81a,81b,810a) de centrage, décalées latéralement par rapport au pion (31,310) pour son placement et/ou son blocage en rotation
25 dans le/l'un des logement/logements (33,330).

6. Article selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des godrons latéraux (970a, 970b) en saillie latéralement sur la surface latérale extérieure du pion (97,970) pour son
30 blocage en rotation dans le logement (95,950), le logement présentant des formes en creux complémentaires.

27

7. Article selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisé en ce que :

- dans un état horizontal du fond (100) de la calotte, le pion (9, 90), ou l'un au moins des pions (59a, 171a, 175, 830) est délimité par une surface périphérique latérale définie par des génératrices dressées vis-à-vis de la face supérieure ou inférieure de la poignée et qui sont concourantes en direction de son sommet, ledit pion étant périphériquement dissymétrique sur cette surface latérale,

- et/ou ledit pion (59a, 171a, 175, 830) présente, côté arrière (AR) opposé à la calotte (43, 163), un angle au sommet plus proche de la verticale qu'il ne l'est à l'avant (AV), côté calotte.

8. Ensemble de plusieurs articles culinaires (1, 10) empilés et chacun conformes à l'article selon l'une quelconque des revendications précédentes, avec chacun une dite calotte adaptée pour être disposée par son fond (100) sur une surface de chauffage par dessous, hors four, et pour s'engager dans ou recevoir elle-même une dite calotte d'un autre article culinaire, avec son fond vers le bas, l'empilement des articles étant conditionné par l'engagement localisé, l'un dans l'autre, d'un dit pion de retenue (9, 90) d'un dit article (1, 10) de la pile et d'un dit logement (11, 110) coopérant d'un autre article.

9. Ensemble selon la revendication 8, caractérisé en ce que les poignées (5, 50, 69a, 80...) de certains au moins des articles dudit ensemble sont des manches identiques entre eux.

10. Ensemble selon la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce qu'au moins deux articles empilés

successifs de la pile comprennent chacun plusieurs dits pions (59a,171a,175,830) et logements incluant, parmi eux :

- un premier couple de pion (31, 310) et logement (33,330) complémentaires entre eux, engagés l'un dans l'autre et venant alors en contact latéralement au moins à l'endroit des zone de surfaces opposées, ou sensiblement opposées, suivant l'axe de la poignée (50, 50) considérée, pour une retenue anti-basculement de article supérieur (102) par rapport à l'article inférieur (104), au-delà d'un angle déterminé,

- et un second couple de pion (83,830) et logement (85, 850) complémentaires entre eux, également engagés l'un dans l'autre et présentant alors des zones de surfaces de côté (81a,81b) se faisant face et n'ayant pas une forme de révolution, pour une retenue anti-rotation, au-delà d'un angle déterminé, de article supérieur (80) par rapport à l'article inférieur, suivant l'axe d'empilement.

11. Ensemble selon l'une au moins des revendications 8 à 10, caractérisé en ce que dans la pile, l'article supérieur (102) tient empilé sur l'article inférieur (104), en porte-à-faux,

- soit uniquement par l'engagement du pion (9, 90), ou d'au moins un des pions (59a,171a,175,830), de l'un desdits articles dans le/un des logement/logements (11, 110) de l'autre,

- soit par l'engagement de ce pion (106) dans ledit logement (108) et par appui local, sur un rebord périphérique supérieur de la calotte, d'une embase pare-flamme (6,60,135,183) fixant la poignée, alors en forme de manche allongé, à la paroi latérale de ladite calotte (figure 9),

30

- soit par l'engagement du pion (106) dans le logement (108) et par appui local (122) de la paroi latérale de la calotte (112) de l'article supérieur (102) contre celle de l'article inférieur (104), à l'écart de 5 leur fond (126,127), (figure 11).

12. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 8 à 11, caractérisé en ce qu'une projection orthogonale (915,917,919) du centre de gravité d'un article supérieur sur un plan contenant le fond plat de l'article 10 inférieur par lequel repose la pile des deux est située à l'écart de la projection orthogonale (909,911,913) sur ledit plan (900,907,909) de la surface de sustentation définie entre les deux articles.

13. Ensemble selon l'une quelconque des 15 revendications 8 à 12, caractérisé en ce que l'article supérieur (102) tient empilé sur l'article inférieur (104), en porte-à-faux, avec au moins un dit pion (15,106) disposé de biais dans son logement (17,108) coopérant, un jeu transversal à la direction d'engagement et d'empilement 20 existant pendant au moins une première partie de l'engagement du pion dans le logement.

14. Ensemble selon l'une au moins des revendications 8 à 13, caractérisé en ce que le pion (9, 90), ou l'un au moins des pions (59a,171a,175,830), d'un desdits articles 25 de la pile est engagé dans un logement (11, 110) d'un autre, inférieur ou supérieur, en définissant au moins deux zones de contact (23a, 23b ; 23'a,23'b) entre eux,

- l'une située vers la base du pion, à proximité de l'ouverture du logement, et ce le long d'une partie de la 30 périphérie du pion (9, 90) et du logement la plus proche d'une partie en regard de la calotte (3, 30) où est fixée

30

ladite poignée (5, 15) ou d'une zone (122b) de contact latéral entre les calottes (112,114),

- l'autre située à l'opposé, vers le fond (100) dudit logement et le sommet du pion.

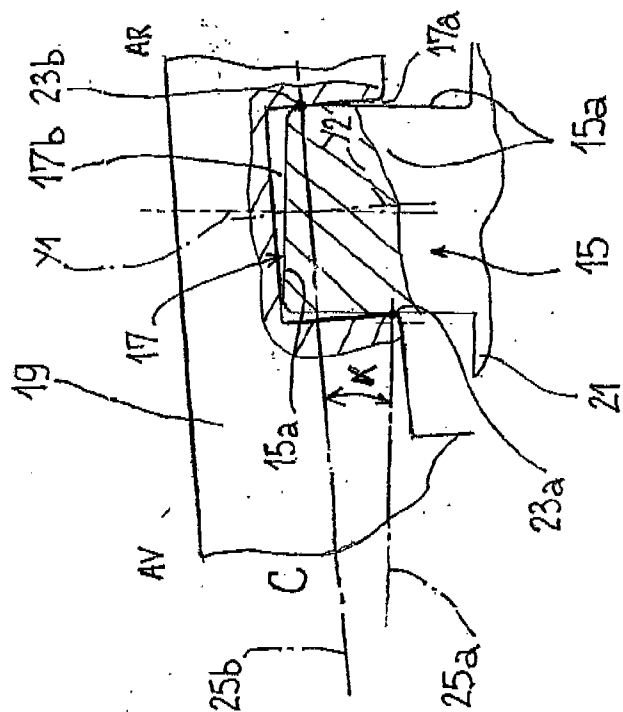
5 15. Ensemble selon l'une au moins des revendications 8 à 14, caractérisé en ce que deux plans (25a,25b) respectivement perpendiculaires à une parmi deux/deux dites zones opposées de contact (23a, 23b ;23'a,23'b) entre pion (9, 90) et logement engagés l'un dans l'autre se croisent
10 au-delà d'un plan vertical (37) contenant le centre de gravité de l'article supérieur (102) maintenu sur l'article inférieur (104) par l'engagement du pion dans le logement.

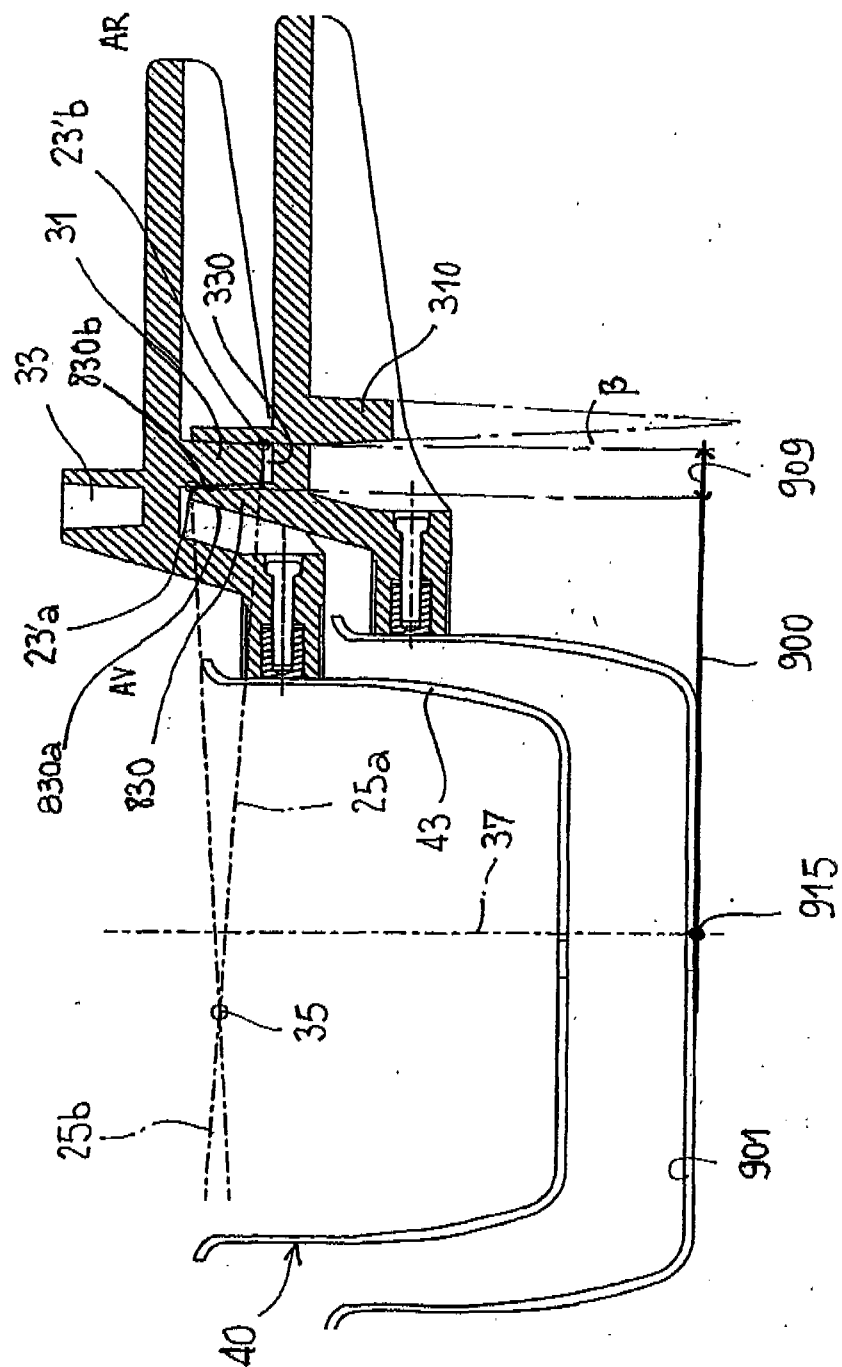
16. Couvercle (49) pour un article culinaire (1, 10, 102) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 ou
15 pour un ensemble de plusieurs articles selon l'une quelconque des revendications 8 à 15, caractérisé en ce qu'il comprend un plateau (47) de recouvrement de la calotte (3, 30,112,114) de l'article à recouvrir et une poignée (51,93) pour une préhension à main nue débordant
20 jusqu'au-delà de la périphérie du plateau (47) où la poignée (51,93) présente une ouverture (53) ou un pion pourvu/pourvue d'un cran (55a,55b) de blocage en rotation du couvercle par rapport à l'article, lorsque l'ouverture ou le pion du couvercle s'engage, en étant adapté pour
25 cela, avec respectivement le pion ou le logement de l'article situé dessous.

17. Accessoire, tel qu'une cuillère, pour un article culinaire (60a) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 ou pour un ensemble de plusieurs articles selon l'une
30 quelconque des revendications 8 à 15, caractérisé en ce qu'il comprend une poignée (77a) présentant une ouverture (75) adaptée pour être traversée par un pion (59a) d'un dit

31

31





24

34

77

FIG. 8

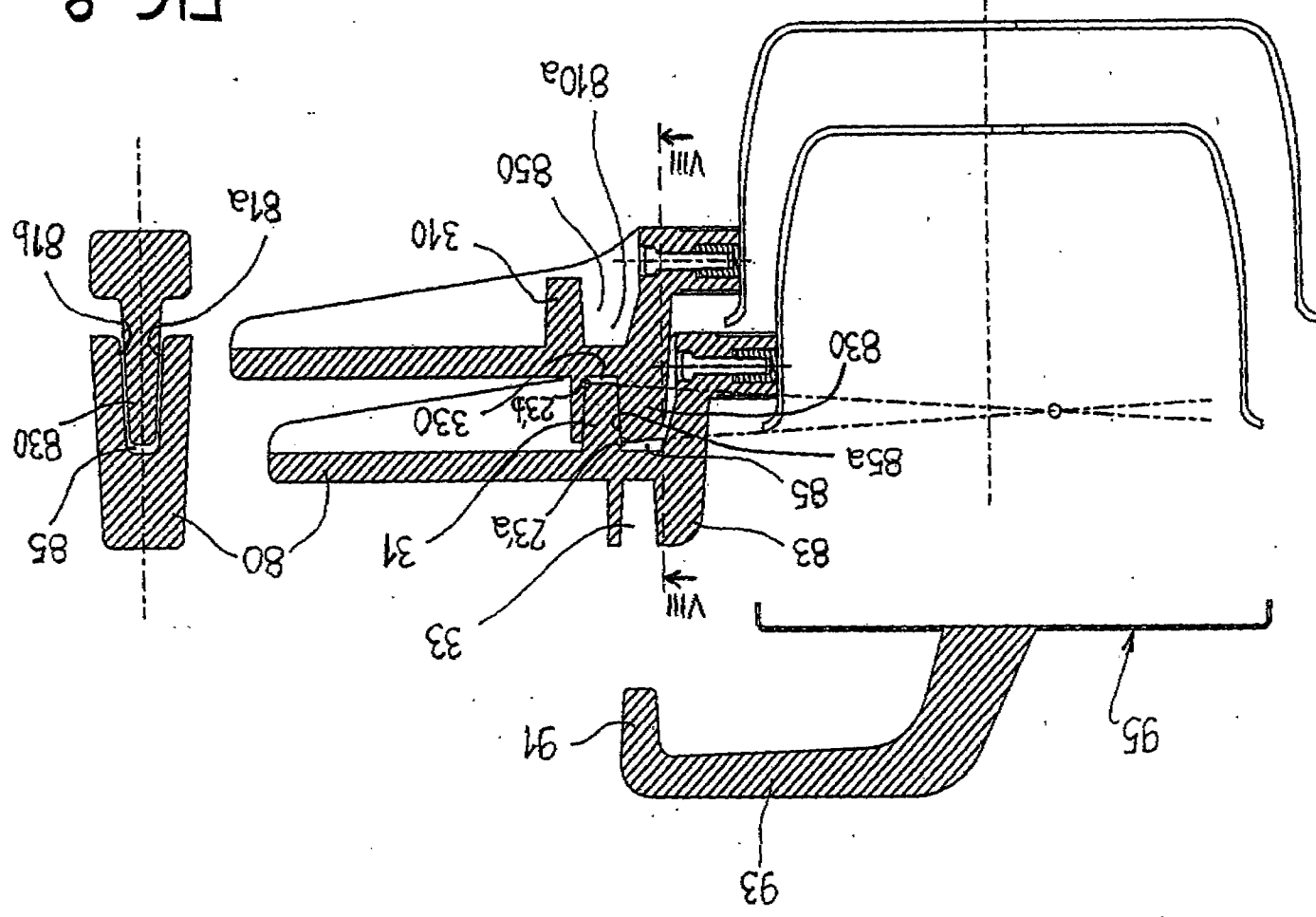
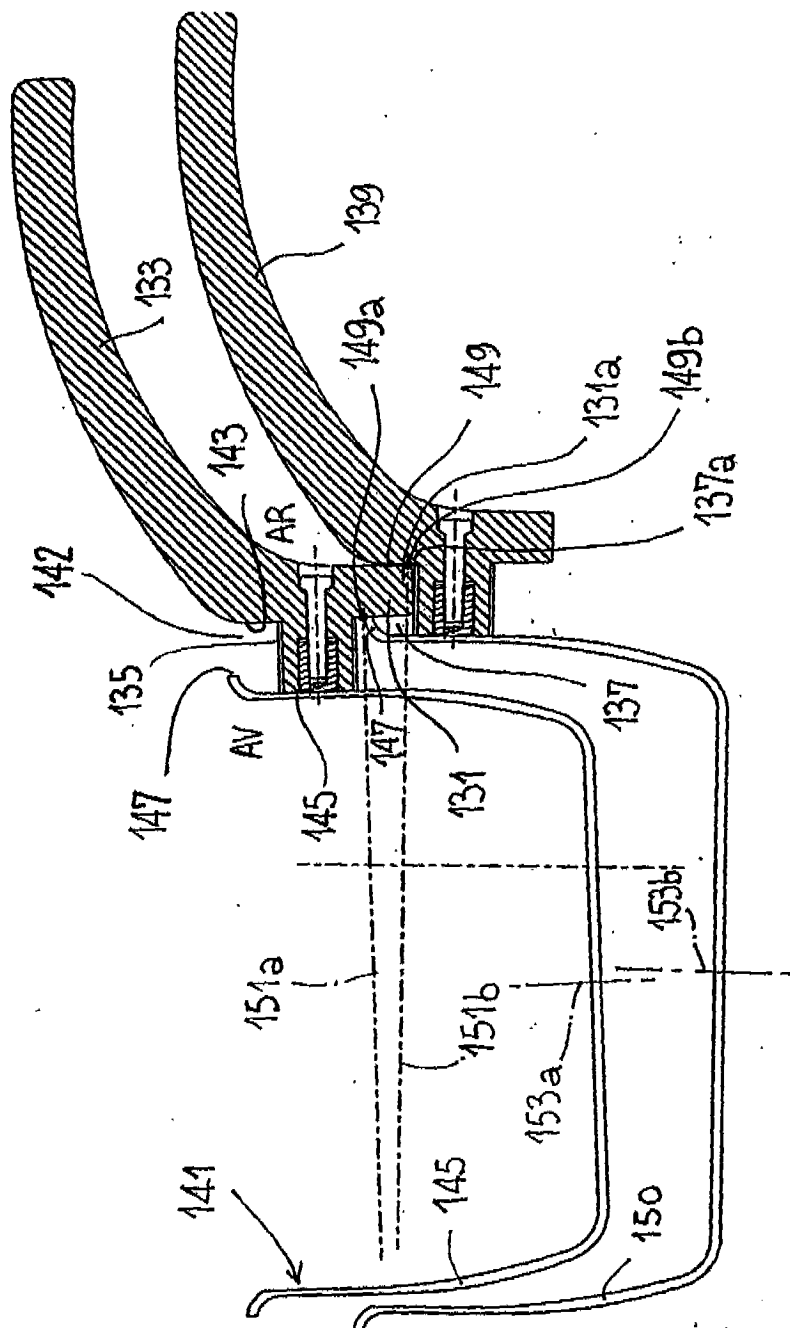


FIG. 7

37

40



40

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2006/000574

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A47J45/06 A47J43/28 A47J36/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 957 038 A (SHIMAZAKI ET AL) 28 September 1999 (1999-09-28) column 3, line 10 - column 9, line 57; figures 7,7a,7b,11	1-19
A	US 5 307 951 A (KUHN ET AL) 3 May 1994 (1994-05-03) column 2, line 66 - column 6, line 32; figures	1-19
A	US 4 478 349 A (HAVERLAND, JR. ET AL) 23 October 1984 (1984-10-23) column 3, line 66 - column 5, line 45; figures 2,3	1-19
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the International filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 June 2006

Date of mailing of the international search report

10/07/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Terlizzi, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/000574

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A47J45/06 A47J43/28 A47J36/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
A47J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 957 038 A (SHIMAZAKI ET AL) 28 septembre 1999 (1999-09-28) colonne 3, ligne 10 - colonne 9, ligne 57; figures 7, 7a, 7b, 11	1-19
A	US 5 307 951 A (KUHN ET AL) 3 mai 1994 (1994-05-03) colonne 2, ligne 66 - colonne 6, ligne 32; figures	1-19
A	US 4 478 349 A (HAVERLAND, JR. ET AL) 23 octobre 1984 (1984-10-23) colonne 3, ligne 66 - colonne 5, ligne 45; figures 2, 3	1-19

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 juin 2006

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

10/07/2006

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

De Terlizzi, M

47

Various pin and seating shapes are anticipated, in particular with a side wall having generating lines that are parallel or that converge in the direction of the top of the pin in question.

5 In the appended claims, the original and performance characteristics of which are taken account of here, questions of balance, stability, possible locking in rotation, position of the centre of gravity in relation to the supporting surface, a possible unlockable jamming
10 tilt are dealt with in particular. The claims shall be referred to for all useful details.

In particular, for favourable control during rotation, preventing an exaggerated range of movement about a vertical or substantially vertical axis, it is
15 anticipated for the utensils to include one or more knobs or lateral centring flanges offset laterally in relation to the aforesaid stack-holding pin and/or protruding knurls on the exterior lateral surface of the pin, with complementary hollow shapes on the seating, presumably
20 with cooperating surfaces which will not be rotating.

The flanges may in particular be made at the location of (at least) one second pin and seating pair that are complementary to one another but different from the first aforesaid stack-holding complementary pin(s)
25 and seating(s).

More precisely, provisions are made for at least two successive stacked utensils of the stack to be each capable of including several of said pins and seatings, including amongst them:

30 - a first inter-complementary pin and seating pair, inserted one into the other and thus coming into lateral contact at least at the location of the area of

The two corresponding planes in figure 1 have been illustrated using the same reference marks, where it is noted that the lower line illustrating the plane 25a is inclined in relation to the horizontal, since the
5 generating lines of the seating and pin are concurrent in this version.

In figure 1, the two planes illustrated by said lines 25a, 25b intersect at 27, inside the pot 1, beyond the vertical plane illustrated at 28 and which contains
10 the centre of gravity of the upper utensil 1. As shown in figures 1 and 2, this situation is thus produced whether or not there is any play between the pin and the seating, and whether or not the generating lines are parallel.

In the view of figure 3, where the two concurrent
15 planes are again found illustrated with the same reference marks (25a, 25b), it is also understood that this applies to a pin 31 protruding from the lower face of a handle and inserted into a seating 33 made in the upper face of the other handle, the intersection of the
20 two planes at 35 being well-situated beyond the vertical plane 37 containing the centre of gravity of the upper utensil 40 of the stack.

In this figure 3, the two contact areas have once again been illustrated, reference here as 23'a, 23'b,
25 between the anti-tilting holding pin 31 and the cooperating seating 33. The first area is situated near the base of the pin, on the side closest to the pot 43, the other on the opposite side, near the bottom of the seating 33 and the top of the pin 31.

30 In figure 3, the angle β at the top of the concurrent generating lines of the upright pin 310, which

substantially parallel to the plane in which the latter extends in general.

The haft 51 is short and wide. One or the other of this haft and that of the utensil being covered includes a pin, the other includes an opening. The two are advantageously provided with a notch for blocking the lid in rotation, preferably in the position of completely covering the pot.

In figure 4, the lid has a circular through-opening 53 having an axis perpendicular to the plane of the plate-like portion 47 and suitable for receiving a pin such as 9 or 90, when the latter is arranged on the upper face of the handle. If the pin had to be made on the handle 51, it would protrude beneath this handle.

The complementary notches 55a, 55b of the opening and the pin are formed by an angular sector protruding at the base of the pin (figures 1 and 4) and recessed on the lateral wall of the opening 53 (figure 4).

The rear knob 57a, 57b formed as a protrusion on the lateral surface of the pin, 59a and 59b, respectively, in figure 5, can also serve to block the lid in rotation in one position, the haft opening of which would have a complementary shape and would be around the pin.

In this same figure 5, the lateral knobs 57a, 57b, however, have another purpose, or even a main purpose, of ensuring that the two cooking utensils illustrated 60a, 60b are blocked in rotation in relation to one another about the upright stacking axis 61.

To ensure this, the planar lateral faces 63b, 65b of the knob 57b come into contact with or are close to the planar sides (or lateral faces) 63a, 65a of the seating 67a hollowed out beneath the handle 69a of the upper

62

In figures 7 and 8, the solution of figure 3 is more or less found again, in which the pin and the complementary seating, such as 31 and 33, being rotating elements, the blocking in rotation between the utensils is ensured by an additional pin and seating 83, 85, as concerns the handle 80 of the upper utensil (or else 830, 850 for that of the lower utensil).

In this solution, it is thus noted that the presence of lateral flanges referenced as 81a, 81b in figure 8 (see also 810a, figure 7) holding the second pin 830 in rotation by inserting it into the second seating or cavity 85 of the handle of the adjacent utensil (an upper utensil here); see also cavity 850, figure 7.

The walls 81a, 81b, 810a are not rotating, and the seatings 85 and 850 are of non-circular cross-section, as also are the second pins 83, 830, in order to serve their purpose of blocking the sauce pans in rotation.

On the other hand, it is noted tilt blocking is here ensured solely by the single cooperation of the pin 31 with the seating 330 (see the preferential contact areas 23'a, 23'b), the second pin 830 cooperating only with the back wall 85a of the single seating 85, in as much as the latter also defines the front wall of the pin 31 where its preferential front contact area 23a is situated.]

Thus, and to summarize, in this version, and on each handle is found a first pin and a first rotating seating for supporting the upper cooking utensil on the lower cooking utensil, with a tilt hold, but with blocking in rotation, the latter being ensured by the second pin and second seating 83, 85 which do not have a rotating shape and therefore have lateral anti-rotation holding flanges.

62

Also in figure 7, note is made of the end shape of the handle 93 of the lid 95 as a downward-turning pin 91. The pin 91 is designed to be inserted into the seating 33 of the upper face of the handle which thus shares its front wall with the back wall of the second pin 83.

In figures 9 and 10, a solution is diagrammed in which the location of a single seating, such as 95, and a single pin, such as 970, has been associated with the support/tilt-holding functions (via an overall rotating shape for each of these two elements), with, however, lateral knurls 970a, 970b, which form lateral knobs on the pin 970 and recessed lateral undercuts in the seating 95 for laterally breaking the rotating shape and ensuring lateral blocking, while at the same time promoting the favourable front and back support areas such as those already introduced, for example, in figure 3 at 23'a and 23'b.

For the sake of clarity, in figure 9 the upright pin of the haft of the upper utensil and the seating of the haft of the lower utensil (complementary to the pin) have been referenced as 97 and 950, respectively. At 971, there is a support for the end fitting 972 of the upper handle on the upper edge of the lower pot.

In figure 11, a version is seen in which the stable support of the upper utensil 102 on the lower utensil 104 is obtained not only via the cooperation of the upright pin 106 with the cooperating seating 108 of the upper utensil, but also via the bearing of a portion of the lateral surface of the pot 112 of the upper utensil against a portion of the lower face of the lateral wall of the pot 114 of the lower utensil 104.

some play, there was a slight forward tilting (pot side) of the upper utensil, which in this case produced the concurrent characteristic of the two planes 151a, 151b perpendicular to the aforesaid front 149a and rear 149b contact surfaces, respectively, these two planes intersecting here at the front of the pots, opposite the hafts, or even beyond these pots, and thus beyond the vertical plane containing the respective centres of gravity of the pots, or of even the two complete cooking utensils illustrated.

In figure 12, it is further noted that the mid-planes of the two pots, at 153a and 153b, respectively, are offset laterally, which means that here, at the diametrically opposite side of the area where each handle 133, 139 is fastened to its pot, the wall 145 is brought close to the wall 150 (see the left side of figure 120).

In figure 13, the pot 161 of a Dutch oven 160 is seen receiving the pot (smaller at least in diameter) 163 of an upper sauce pan 165, with support of the handle 167 of this sauce pan on one 169a of the two basket handles or handles for transporting 169a, 169b the Dutch oven, via insertion of the pin 171a of the basket handle 169a into the cooperating seating 173 of the handle 167.

The pin 171a is arranged on top of the basket handle, and its seating 173 is made on the lower portion, beneath the handle 167, near the front thereof and thus close to the pot 163.

It is also noted that the same pin 171b is found again on the opposite identical basket handle 169b, the Dutch oven 160 thus being equipped with two diametrically opposite handles or basket handles each with only one upper pin for stacking with another cooking utensil, such

as a sauce pan in this case; but this could be a frying pan.

At the top of the handle 167, pin 175 is noted, which is identical here to the pins 171a, 171b.

5 Each pin or stud illustrated here (see also figure 6) is a cone the axis of which is not vertical, although close to vertical. It is peripherally dissymmetrical on its lateral wall. Thus, in figures 6 and 13, the angle of the stud on the pot side is 8° , and the opposing angle is
10 3° . Thus, at the rear side (AR) opposite the pot, there is an angle at the top which is closer to vertical than it is at the front (AV), on the pot side. This is favourable to proper stable stacking.

It is noted that the characteristics that have been
15 described hereinabove with respect to such or such alternative are mutually interchangeable and can be combined.

It is also noted that the handles, such as 169a, 5, 69a..., are preferably add-on handles, fastened to the
20 outside face of the lateral wall (163, fig. 13) of the pot by means of a dowel pin (177, same figure) welded substantially horizontally to this wall and receiving a screw 179 inserted through an opening 181 in the handle, so that the latter is bears frontally against the flame-
25 resistant end fitting 183 thus wedged between the wall 163 and the front portion of the handle. An add-on handle presumably facilitates manufacturing and the conditions for applying the solutions proposed herein.

It is also noted that it is possible to verify what
30 follows in all of the versions illustrated: for example, in figure 3, the vertical plane 37 contains the centre of gravity of the upper utensil 102 held on the lower

utensil 104 by the insertion of the pin into the seating. The horizontal line 900 defines a surface of projection and passes through the flat bottom 901 and its supporting surface, which is therefore the horizontal surface on which the stack is held; see also figures 9 and 11, and
5 reference marks 903, 905 (vertical plane), 907, 909 (surface of projection passing through the flat bottom), respectively.

The three dashed vertical lines in each example
10 define lines of a vertical projection. The first projection on said horizontal line of 37, 903 or 905 relates to the centre of gravity of the upper utensil. The two other projections relate to the entire supporting surface (or polygon) between the utensils (area contained
15 between the various points of contact between the two utensils, contact points included): this involves the projected area referenced as 909, 911, 913, respectively.

It is observed that the orthogonal projection of the centre of gravity (black point 915, 917, 919 in said
20 figures 3, 9, 11) is situated distant from (and thus does not belong to) this projected surface, which is of course located in line with the stud/seating contact surface, unlike US A 5 957 038 or US A 4 478 349 where the same projection of the centre of gravity is situated
25 respectively within the projected discoidal and rectangular supporting surface each time delimited by the non-localised contact (established along the entire periphery of the pots) between the superposed utensils.

It is noted that, mathematically speaking, said
30 stud/seating contact surface or "supporting polygon" is the convex envelope for all of the contact points. Within a plane, this convex envelope can be compared to loose