

134
134
24

Señora Jefe
División de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Referencia: Solicitud de registro de modelo de utilidad
Título: Agitador para máquina de lavar ropa con
elementos móviles
Exp. No.: 03-088.279
Solicitante: Grupo Seb do Brasil Produtos Domésticos Ltda.
Asunto: Respuesta al Oficio N°. 14.602 notificado el 15 de
noviembre de 2007.

MONICA WOLF WASSERMAN, identificada con cédula de ciudadanía No. 51'711.267 de Bogotá y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 46.034 del Consejo Superior de la Judicatura, en mi calidad de apoderada de la sociedad, GRUPO SEB DO BRASIL PRODUTOS DOMÉSTICOS LTDA., por medio de la presente me permito presentar dentro del plazo de prórroga previsto en el artículo 85, en concordancia con el artículo 45 inciso 1° de la decisión 486 de 2000, los siguientes argumentos como respuesta al oficio citado en la referencia.

ARGUMENTOS

Con el objeto de solucionar las objeciones hechas por su Despacho en cuanto a la falta de claridad tanto en la descripción como en las reivindicaciones, la solicitante presenta nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio, en los cuales se han efectuado las correcciones o aclaraciones necesarias, ninguna de las cuales implica la adición de materia nueva.

Se han reemplazado todas aquellas expresiones que usan gerundios mal utilizados.

La expresión "ejecutorio" ha sido reemplazada por "ilustrativa" que es la correcta.

La expresión errada "inclinadamente dispuestos en la vertical" se ha modificado a la expresión "dispuestos inclinados con respecto a la vertical".

La expresión "girantes/deslizantes" se ha cambiado por "giratorios y/o deslizantes".

La expresión "sin pasantes" referida a un agujero se ha reemplazado por "no pasante" que se refiere a un agujero ciego o que tiene el fondo del mismo cerrado.

La expresión errada "secundarios ejes imaginarios" ha sido reemplazado por la expresión "según unos ejes imaginarios" que es la correcta.

La expresión "cilíndrico-cónico" ha sido reemplazada por "cónico" ya que la figura se refiere a un cuerpo cónico.

En las reivindicaciones se han hecho las correcciones pertinentes que corresponden a las correcciones hechas en la descripción, y además se ha revisado por completo el capítulo reivindicatorio y se han corregido las reivindicaciones en particular en lo que corresponde a la dependencia adecuada.

135
135 1/2.

En cuanto a la objeción 3) hecha por su Despacho, ruego sea eliminada por cuanto lo reclamado en la reivindicación 2 tiene soporte en la descripción en la página 4 (folio 13) y lo mismo aparece en la página 5, línea 25 de la nueva descripción que presento.

De acuerdo a lo anterior solicito se continúe con el examen de patentabilidad y se otorgue el título de patente de modelo de utilidad, ya que analizando el arte previo citado por su Despacho, ninguno de los documentos D1 o D2 afecta la novedad del modelo.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la Secretaría de ése Despacho y en mi oficina, ubicada en la calle 83 A No. 23-90 de esta ciudad.

ANEXOS

Nuevo capítulo descriptivo y reivindicatorio, resumen.

De la Señora Jefe,



MÓNICA WOLF WASSERMAN
C.C. No. 51.711.267 de Bogotá
T.P.A. 46.034 del C. S. de la J.

136
136

"AGITADOR PARA MÁQUINA DE LAVAR ROPA CON ELEMENTOS MOVIBLES"

La presente invención se refiere a una disposición constructiva aplicada a un agitador para lavadora de ropas, con elementos deslizantes y/o giratorios, que se distingue por la eficiencia en el lavado de la ropa, y además reduce el desgaste de la misma durante el lavado.

Descripción del estado de la técnica

En los sistemas utilizados en las máquinas lavadoras del estado de la técnica, es normal que la ropa eventualmente flote en la superficie del agua, sin sumergirse ó se mueva regularmente dentro de esta, lo que resulta en una lavada que deja mucho qué desear. Es común también, que esos sistemas funcionen con base en dispositivos impulsores simples, lo que causa el desgaste de la ropa que se esté lavando, debido a la fricción que existe entre el agua, el impulsor y la cuba de la máquina lavadora. Las ropas se entrelazan y se enredan unas con otras causando también desesperación al usuario.

Objetivo del invento

El objetivo del presente invento es proveer un agitador para máquinas de lavar, que cree un movimiento eficaz del agua y de las ropas dentro de la cuba de la máquina, con el objeto de lograr un mejor lavado que no destruya las ropas. Tal objetivo se logra mediante un nuevo agitador que comprende elementos movibles giratorios y/o deslizantes, instalado en una máquina lavadora. Consecuentemente, se aumenta su eficiencia ya que se utiliza menos potencia del motor y por lo tanto se consume menos energía eléctrica.

Descripción resumida de los diseños

El presente modelo será descrito más substancialmente con base en un ejemplo ilustrativo representado en los dibujos anexos. Como se muestra en las siguientes figuras:

137 138 14-

La figura 1 es una vista en perspectiva de un primer agitador de acuerdo al presente invento, el cual contiene elementos giratorios esféricos;

La figura 2 es una vista superior del primer agitador;

La figura 3 es una vista inferior del primer agitador citado;

La figura 4 es una vista lateral del primer agitador;

La figura 5 es una vista en perspectiva de un segundo agitador de acuerdo con este modelo de utilidad, el cual contiene elementos esféricos giratorios o también deslizantes;

La figura 6 es una vista superior del segundo agitador;

La figura 7 es una vista inferior del segundo agitador;

La figura 8 es una vista lateral del segundo agitador;

La figura 9 es una vista inferior de un tercer agitador, el cual contiene elementos tronco-cónicos giratorios que están dispuestos inclinados con respecto a la vertical;

La figura 10 es una vista lateral del tercer agitador;

La figura 11 es una vista en perspectiva del tercer agitador;

La figura 12 es una vista superior del tercer agitador;

La figura 13 es una lateral de un cuarto agitador, el cual contiene elementos dobles de cilíndricos giratorios, horizontales;

La figura 14 es una vista inferior del cuarto agitador;

La figura 15 es una vista del mencionado cuarto agitador;

La figura 16 es una vista en perspectiva del cuarto agitador;

La figura 17 es una vista lateral de un quinto agitador que contiene elementos cilíndricos simples, giratorios y horizontales;

La figura 18 es una vista inferior de un quinto agitador;

La figura 19 es una vista en perspectiva del referido quinto agitador;

La figura 20 es una vista superior del quinto agitador;

La figura 21 es una vista lateral de un sexto agitador, que también contiene elementos simples, cilíndricos, giratorios y horizontales;

La figura 22 es una vista inferior del sexto agitador;

138
139

La figura 23 es una vista en perspectiva del citado sexto agitador;

La figura 24 es una vista superior del sexto agitador;

La figura 25 es una vista en perspectiva de un séptimo agitador, que contiene elementos tronco-cónicos giratorios, dispuestos inclinados respecto a la vertical;

La figura 26 es otra vista en perspectiva del séptimo agitador; y

La figura 27 es una vista superior del citado séptimo agitador;

Descripción detallada de las figuras del invento

Conforme se observa en las figuras de esta invención, el invento está representado por una serie de agitadores que poseen elementos móviles, como rodamientos o esferas. Se considera inclusive la posibilidad de la combinación de rodamientos ó esferas en un mismo agitador; además de esto, la forma de los rodamientos puede variar, pueden ser cónicos, doblemente cónicos, cilíndricos con punta cónica y combinaciones de estos.

La posición de los elementos en relación con el sentido de giro también puede variar; al centro, a las extremidades, longitudinalmente o transversalmente.

El material de esos elementos móviles, giratorios ~~y~~ó deslizantes, puede ser duro o blando, consiste de plástico, acero inoxidable o caucho. Estos elementos móviles pueden tener su superficie lisa o irregular, con estrías ~~y~~o protuberancias en alto relieve.

El beneficio proporcionado por esos elementos móviles al lavado de ropas, se explica de la siguiente manera: básicamente un proceso de lavado depende de la forma y el tamaño del agitador, del torque y la rotación del mismo y de la forma y tamaño de la cuba de la lavadora. De esta forma, cada uno de los tipos de agitadores ilustrados en las figuras 1 a 24 de este invento, se aplica a una determinada máquina de lavar capaz de suministrar un mejor torque y

138
139

rotación adecuados a cada tipo. La función del elemento movable es la de hacer escurrir la ropa de forma mucho más suave dentro de la cuba de la máquina de lavar, lo que la misma ropa haría si se encontrase a la disposición de los agitadores tradicionales ya conocidos en el estado de la técnica. Al mismo tiempo, dichos elementos movibles, rodamientos y/o esferas, proveen excelente movimiento de la ropa dentro del agua de lavado, evitando el choque y disminuyendo la fricción entre las ropas y el agitador en la medida en que la ropa no es obligada a retornar en sentido contrario del giro del agitador, o que haga disminuir el entrelazamiento. Las ventajas que los agitadores con elementos movibles proporcionan en términos de lavado de ropa y en relación con los productos actuales, pueden describirse como sigue: se obtiene un mejor desempeño en el lavado con menor desgaste de la ropa, donde las ropas mas delicadas no se deterioran; las ropas quedan muy poco o nada entrelazadas, soltándose fácilmente unas de otras cuando son retiradas de la maquina de lavar, lo que resulta en una mejor capacidad de carga de ropa, y en peso de la cuba de la lavadora ya que las ropas no se entrelazan tanto; con ello también hay un mejor enjuague, con menor consumo de jabón, debido al mejor desempeño, disminuyendo el tiempo del lavado; por tanto, un menor consumo de energía eléctrica, se exige menos potencia del motor y obtiene un menor desgaste de los componentes del producto, y por lo tanto se logra una vida útil mejor.

En la figura 1 que es una vista en perspectiva, como también en la figura 2 que es una vista superior y en la figura 4, vista lateral, se observa un primer agitador A1 conforme al presente invento. Dicho agitador A1 está constituido por una base circular discoidal, convexa B. En el centro de la base B se eleva un cuerpo tronco-cónico C el cual presenta en su entorno cuerpos trapezoides T dispuestos verticalmente; la porción inferior de tales cuerpos se integran a la base B. En la parte superior del cuerpo hay una abertura circular N, cuyos bordes son redondos. También son redondeados y suaves los bordes de los citados cuerpos T. Integrados sobre la base B, al lado de su borde están los alojamientos semi

140 140 2

esféricos D, cada uno alineado al frente de un cuerpo trapezoidal T. Cada alojamiento D contiene una esfera E de manera que apenas una parte de dicha esfera E está contenida dentro del alojamiento, y el resto de la esfera está por fuera de él, visible sobre la base B. El alojamiento D posee un diámetro ligeramente mayor que el de la esfera E, no obstante la región de integración y la tangencial, de cada alojamiento con la base B forma una abertura circular con el diámetro ligeramente menor que el de la esfera E. Por lo tanto, más de la mitad de cada esfera E esta alojada dentro de cada alojamiento D y de esta forma las esferas quedan allí aprisionadas sin posibilidad de salirse de dichos alojamientos D. Las esferas E, son del todo movibles teniendo libertad para girar libremente.

La figura 3 ilustra una porción inferior del agitador A1, en donde se nota en el centro la existencia de una abertura no pasante u opcionalmente, una protuberancia nombrada con la letra X, destinada al acoplamiento con un eje giratorio para impulsar dicho agitador. Se observa también, una figura prominente en la parte baja, dos alojamientos semi-esféricos D y unas separaciones Z correspondientes a la porción inferior integrada en la base B de los cuerpos trapezoidales T.

Por lo tanto, cuando el agitador A1 gira, en torno a la abertura o protuberancia X, también giran las esferas E, impulsadas por el agua de lavado y por las propias ropas al interior de la cuba de la máquina de lavar que tocan a dichas esferas.

La figura 5, que es una vista en perspectiva, la figura 6 que es una vista superior y la figura 8, vista lateral, permiten observar un segundo agitador A2. Dicho agitador A2 está constituido por una base circular discoidal, convexa B. En el centro de la base B se eleva un cuerpo tronco-cónico C que presenta en su entorno unas canaletas curvas F dispuestas con inclinación. Dichas canaletas se extienden también sobre una base B. En la parte superior del cuerpo C hay una abertura circular N, no pasante, cuyos bordes son

de integración de dichos alojamientos O con la base B son suaves y redondeadas. Próximos a los bordes de la base B están dispuestos unos alojamientos rectangulares O', cada uno de ellos está alineado en continuidad con un alojamiento O. Los alojamientos O y O' poseen la misma longitud, pero la distancia de los alojamientos O es mayor que la de los alojamientos O'. Existe un rodamiento cilíndrico I encajado en cada alojamiento rectangular O, y un rodamiento cilíndrico L encajado en cada alojamiento O', alineado con su respectivo alojamiento I. Dispuesto longitudinalmente cerca de uno de los dos lados de cada alojamiento O, está integrada a este una pared laminar M que se extiende inclusive al borde de la base B, dispuesta al lado del alojamiento rectangular O'. Exactamente la porción de la pared M que está junto al mencionado alojamiento O', presenta una forma redondeada y excede en altura al rodamiento L que está colocado en dicho alojamiento O'. Apenas una parte de cada rodamiento I, L está contenida dentro de un respectivo alojamiento rectangular O, O', por lo cual tales rodamientos I, L pueden girar libremente en sentido longitudinal, según unos ejes imaginarios S, representados por las líneas discontinuas.

La figura 14 ilustra una porción inferior del agitador A4, en donde se ve que en el centro existe una abertura no pasante u, opcionalmente, una saliente indicada con la letra X, destinada al acoplamiento con un eje giratorio que impulsa al agitador. Se percibe también, una figura en la parte inferior, sobresaliente de los alojamientos O y O'. Luego, el agitador A4, al girar en torno a la abertura o saliente X, hace girar también los rodamientos I y L, impulsados por el agua de lavado y por las propias ropas en el interior de la cuba de la maquina de lavar, que tocan a dichos rodamientos.

La figura 17, que es una vista lateral, la figura 19 que es una vista en perspectiva y la figura 20 que es una vista superior, exhiben un quinto agitador A5, en donde se observa que se eleva un pequeño cuerpo semi-esférico H, el cual tiene en su parte superior, una abertura circular no pasante

144
144

J; el cuerpo H presenta en su entorno alojamientos rectangulares O, radialmente dispuestos e integrados a la base B; son suaves y redondeadas las regiones de integración de dichos alojamientos O con la base B. En seguida a los bordes de la base B están dispuestos unos cuerpos trapezoidales P, cada uno de ellos alineados en continuidad con un alojamiento O. también son suaves y redondeadas las regiones de integración de los cuerpos P con dicha base B. Existe un rodamiento cilíndrico I encajado en cada alojamiento rectangular O, que está también alineado con su respectivo cuerpo P. Apenas una parte de cada rodamiento I está contenida dentro de un alojamiento rectangular O. El resto del rodamiento I está dispuesto por fuera de dicho alojamiento, y por lo tanto queda visible por encima de la base B. Los rodamientos I no se escapan de los referidos alojamientos rectangulares O, no obstante los mencionados rodamientos I pueden girar libremente en sentido longitudinal, según unos ejes imaginarios S, representados por líneas discontinuas.

La figura 18 ilustra una porción inferior del agitador A5, en donde se ve en el centro, la existencia de una abertura no pasante u opcionalmente una saliente, indicada con la letra X, destinada al acoplamiento con un eje que gira para impulsar al agitador. También se ven, por debajo, los alojamientos rectangulares O.

El agitador A5 gira en torno de la abertura o saliente X, y hace girar también los rodamientos I, impulsados por el agua de lavado de las ropas al interior de la cuba de la maquina de lavar, que tocan a dichos rodamientos.

En la figura 21, que es una vista lateral, la figura 23 que es una vista en perspectiva y la figura 24 que es una vista superior, se observa un sexto agitador A6, el cual está constituido por una base circular discoidal, convexa B. En el centro de la base B se eleva un pequeño cuerpo semi-esférico H, el cual tiene en su parte superior una abertura circular no pasante J. El cuerpo H presenta en su entorno unos cuerpos trapezoides Q horizontales, radialmente

145 145 12

dispuestos e integrados a la base B. Las regiones de integración de los cuerpos Q con la base B son suaves y redondeadas. En seguida al borde de la base B están los cuerpos Q que poseen alojamientos rectangulares O', los cuales están dispuestos alineadamente en continuidad con un cuerpo Q. en cada alojamiento O' está encajado un rodamiento cilíndrico L que está también alineado en continuidad con un respectivo cuerpo Q.

Dispuesta longitudinalmente cerca de uno de los dos lados de cada cuerpo trapezoidal Q, e integrada a dicho cuerpo Q, existe una pared laminar M que se extiende inclusive al borde de la base B, estando dispuesta a un lado del alojamiento O' que contiene el rodamiento L. Exactamente, la porción de tal pared M que está junto al mencionado alojamiento rectangular O' y al rodamiento L tiene una forma redondeada y excede a la altura del rodamiento L.

Apenas una parte de cada rodamiento L está contenida dentro del citado alojamiento O' y el resto del rodamiento L está fuera de este, visible por encima de la base B. Tales rodamientos L no tienen posibilidades de salirse de los referidos alojamientos rectangulares O', no obstante los rodamientos L pueden girar libremente en sentido longitudinal, según unos ejes imaginarios S, representados por las líneas discontinuas.

La figura 22 ilustra una porción inferior del agitador A6, en donde se ve en el centro, la existencia de una abertura no pasante u opcionalmente una saliente indicada con la letra X, destinada al acoplamiento con un eje giratorio para impulsar el agitador. Obsérvese una figura en la parte de abajo, sobresaliente, de los alojamientos O', bien como separaciones correspondientes a las partes inferiores integradas a la base B, de los mencionados cuerpos rectangulares Q.

El agitador A6 que gira en torno de la abertura de la saliente X, causa también el giro de los rodamientos L, impulsados por el agua de lavado de las ropas al interior de la cuba de la máquina de lavar que tocan a dichos rodamientos.

146 146 15

La figura 25 y 26, que son vistas en perspectiva, y la figura 27, que es una vista superior, muestran un séptimo agitador A7. Dicho agitador A7 está constituido por una base circular discoidal convexa B. En el centro de la base B se eleva un cuerpo tronco-triangular C, formado por tres cuerpos cónicos U unidos entre sí de manera que la parte superior del cuerpo U conforma una figura geométrica triangular. Los vértices de tal figura triangular son redondeados pues el cuerpo U está en cada vértice. Existen unas aletas curvo-triangulares W posicionadas perpendicularmente en relación a la base B y también a los cuerpos U. Hay una aleta W junto a cada cuerpo U, una primera arista de la aleta W se integra al respectivo cuerpo U y una segunda arista de la misma aleta se integra a la base B, en cuanto a una tercera arista de la aleta W indicada con la letra R, está dotada de curvas suaves. Tal arista R termina en un vértice de la aleta curvo triangular W, y en este vértice se localiza un borde perimetral de la base B. Cada cuerpo U está dotado de un alojamiento que contiene un rodamiento cónico G de manera que apenas una parte de dicho rodamiento G está contenida dentro del citado alojamiento y el resto del rodamiento está fuera de este, visible. Tales rodamientos están dispuestos inclinados y paralelos al cuerpo C, encajados en los alojamientos, sin posibilidades de salirse. Los rodamientos G tienen libertad para girar libremente en sentido longitudinal, según unos ejes imaginarios S, representados por las líneas discontinuas.

En cuanto a lo que se muestra, en la cara inferior del agitador A7 tiene en el centro, una abertura no pasante X u opcionalmente, una saliente X, destinada al acoplamiento con un eje giratorio para impulsar el agitador.

Todo el agitador A7 al girar, en torno de la abertura de la saliente X, hace girar también los rodamientos G, impulsados por el agua de lavado y por las propias ropas en el interior de la máquina de lavar, que tocan dichos rodamientos.

Se ha descrito un ejemplo concreto de una realización preferida, y debe entenderse que el ámbito del presente

148 15.

REIVINDICACIONES

1. Un agitador (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7) para máquina de lavar ropa que comprende elementos movibles, caracterizado porque comprende:

- una base (B) circular discoidal de la cual se eleva al centro, un cuerpo (C, H) que tiene en su contorno unos cuerpos trapezoidales (T, K, Y, P, Q) dispuestos radialmente, unos cuerpos cónicos (U), unos alojamientos (D, O, O') y canaletas (F);
- Elementos movibles como esferas (E) y rodamientos cónicos o cilíndricos (G, I, L), dispuestos en las citadas canaletas (F) o en dichos alojamientos (D, O, O'), dichos elementos movibles tienen libre movilidad.
- Medios para proveer el giro al agitador (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7), que proporcionan también movilidad a dichos elementos movibles (E, G, I, L).

2. El agitador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dichos elementos movibles (E, G, I, L) tienen una superficie lisa ó alternativamente irregular, con estrías y/o salientes en alto relieve.

protecciones feb. 132

3. El agitador de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque dichos elementos movibles (E, G, I, L) se mueven impulsados por el agua de lavar y por las propias ropas en el interior de la cuba de la máquina de lavar.

4. El agitador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la base (B) es convexa.

5. El agitador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque en la parte inferior del agitador (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7) existe en el centro una abertura no pasante ó una saliente (X), que se acopla con un eje giratorio para impulsar a dicho agitador.

6. El agitador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el cuerpo (C) tiene una forma tronco-cónica en la cual, en la parte de encima tiene una abertura circular (N).

7. El agitador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque cada alojamiento (D) contiene un elemento móvil tipo esfera (E) de manera que apenas una parte de dicha esfera (E) está contenida dentro del alojamiento y el resto de la esfera está por fuera de este, visible por encima de la base (B).

8. El agitador de acuerdo con las reivindicación 7, caracterizado porque cada alojamiento (D) posee un diámetro ligeramente mayor que el de la respectiva esfera (E), y por la región de integración o tangencial, de cada alojamiento con la base (B) forma una abertura circular que tiene un diámetro ligeramente menor que el de la esfera (E) y de esta forma tal esfera (E) queda aprisionada, sin posibilidades de salirse de dicho alojamiento (D), por cuanto la esfera (E) tiene libertad para girar libremente.

9. El agitador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 caracterizado porque dichas canaletas curvas (F) se disponen inclinadas y alrededor del cuerpo (C), dichas canaletas (F) se extienden también sobre la base (B).

10. El agitador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicación 9, caracterizado porque cada canaleta (F) contiene un elemento móvil tipo esfera (E) de manera que apenas una parte de dicha esfera (E) está contenida dentro de la canaleta y lo restante de la esfera está por fuera de la canaleta, visible por encima de la base (B).

11. El agitador de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque la porción de cada canaleta (F) que está dispuesta en la parte inferior de la base (B) y el interior del cuerpo (C) tiene una longitud ligeramente mayor que el diámetro de la respectiva esfera (E), y por la región

de integración o tangencial, de cada canaleta (F) con la base (B) posee una longitud ligeramente menor que el diámetro de la esfera (E) y así dicha esfera está aprisionada, sin posibilidad de escapar de dicha canaleta, dicha esfera (E), sin embargo, tiene libertad para girar y deslizarse libremente por la canaleta (F).

12. El agitador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los cuerpos trapezoidales alrededor del cuerpo (C) y el agitador (A3) están formados, cada uno, por una porción (K) sustancialmente vertical y otra porción (Y), inferior sustancialmente horizontal, cada porción (K) se dispone verticalmente sobre el cuerpo (C), dicha porción inferior (Y) se integra horizontalmente a la base (B).

13. El agitador de acuerdo con las reivindicación 12, caracterizado porque cada porción vertical (K) está dotada de un alojamiento trapezoidal que contiene un elemento móvil tipo rodamiento tronco-cónico (G) de manera que apenas una parte de dicho rodamiento (G) está contenida dentro del citado alojamiento, y lo restante de dicho rodamiento está por fuera de este, visible por encima de la porción (K), dichos rodamientos (G) están dispuestos inclinados y paralelos al cuerpo (C), encajados en los alojamientos trapezoidales bien de modo que dichas porciones (K), no tienen posibilidades de salirse de dichos alojamientos trapezoidales, y, sin embargo, dichos rodamientos (G) tienen la libertad para girar libremente en el sentido longitudinal.

14. El agitador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque dicho cuerpo (H) tiene una forma semiesférica que posee, en la parte superior, una abertura circular (J).

15. El agitador de acuerdo con la reivindicación 14 caracterizado porque unos alojamientos rectangulares (O') están dispuestos al lado de los bordes de la base (B), cada alojamiento (O') está alineado en continuidad con un

151 / 51 18.

alojamiento (O) ó, alternativamente con un cuerpo trapezoidal (Q).

16. El agitador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 caracterizado porque unos cuerpos trapezoidales (P) están dispuestos al lado de la punta de la base (B), cada cuerpo (P) está alineado en continuidad a un alojamiento (O).

17. El agitador de acuerdo con la reivindicación 1 a 6 ó 12 a 16 caracterizado porque encajado en cada alojamiento rectangular (O) existe un elemento móvil tipo rodamiento cilíndrico (I), apenas una parte del rodamiento (I) queda contenido dentro del respectivo alojamiento (O), con lo restante del rodamiento dispuesto por fuera de dicho alojamiento, el rodamiento queda visible por encima de la base (B), dichos rodamientos (I) no tienen posibilidad de salirse de los referidos alojamientos (O), y dichos rodamientos (I) giran libremente en sentido longitudinal.

18. El agitador de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque encajado en cada alojamiento rectangular (O') existe un elemento móvil tipo rodamiento cilíndrico (L), apenas una parte del rodamiento (L) queda contenido dentro del respectivo alojamiento (O'), con lo restante del rodamiento dispuesto afuera de dicho alojamiento, dicho rodamiento queda visible por encima de la base (B), dichos rodamientos (L) no tienen posibilidad de salirse de los referidos alojamientos (O'), y dichos rodamientos (L) giran libremente en sentido longitudinal.

19. El agitador de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizado porque cada rodamiento cilíndrico (L) está alineado con el respectivo rodamiento (I).

20. El agitador de acuerdo con las reivindicaciones 15 a 19 caracterizado porque dispuesta longitudinalmente apenas en uno de los dos lados de cada alojamiento (O), e integrada a este, existe una pared laminar (M) que se extiende inclusive

al borde de la base (B), estando dispuesta al lado del alojamiento rectangular (O').

21. El agitador de acuerdo con la reivindicación 20, caracterizado porque exactamente una porción de la pared (M) que está junto al mencionado alojamiento (O') presenta una forma redondeada y excede la altura del rodamiento (L) que está colocado en dicho alojamiento (O').

22. El agitador de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, caracterizado porque dicho cuerpo (C) está formado por tres cuerpos cónicos (U) unidos entre sí de manera que la parte superior del cuerpo (U) conforma una figura geométrica triangular cuyos vértices son redondeados, pues un cuerpo (U) está en cada vértice.

23. El agitador de acuerdo con la reivindicación 22, caracterizado porque cada cuerpo (U) está dotado de un alojamiento que contiene un rodamiento cónico (G) de manera que apenas una parte de dicho rodamiento (G) está contenida dentro del citado alojamiento y lo restante de dicho rodamiento está fuera de él visible, dichos rodamientos (G) están dispuestos inclinados y paralelos al cuerpo (C) encajados en los alojamientos sin posibilidades de salirse por cuanto los rodamientos (G) tienen libertad de girar libremente en sentido longitudinal.

24. El agitador de acuerdo con las reivindicaciones 22 ó 23, caracterizado porque existen unas aletas curvo-triangulares (W) dispuestas perpendicularmente en relación con la base (B) y también a los cuerpos (U), cada aleta (W) está junto a cada cuerpo (U), una primera arista de la aleta (W) se integra al respectivo cuerpo (U) y una segunda arista de la misma aleta se integra a la base (B), mientras que una tercera arista (R) de la aleta (W) termina en un vértice de la aleta curvo-triangular (W) y este vértice se localiza en el borde perimetral de la base (B).

154 / 311

RESUMEN

"AGITADOR PARA MÁQUINA DE LAVAR ROPA CON ELEMENTOS MÓVILES"

Se describe un agitador (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7) constituido por una base (B) que tiene en el centro un cuerpo (C, H) cuyo entorno posee cuerpos trapezoidales (T), (K, Y), (P) ó (Q), canaletas curvas (F), cuerpos cónicos (U) o también alojamientos (O, O'), elementos móviles como esferas (E) deslizantes y/o giratorios, o rodamientos (G, I, L) giratorios que se encajan en alojamientos pertenecientes al agitador. Esto crea un movimiento eficiente de agua en el lavado de la ropa, lo que resulta en un mejor lavado no destructivo, sin enredo entre las ropas y aumentando el rendimiento de la máquina de lavar.

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación n.º 03 – 88 279 MU

Clasificación Internacional (IPC): D06F 13/02, 13/00

Concepto Técnico n.º 0736

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 85 en concordancia con el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción: Folios 10 a 22 como se radicó inicialmente
Folios 136 a 147 modificación.

Reivindicaciones: Folios 23 a 28 como se radicó inicialmente
Folios 148 a 153 modificación.

Dibujos: Folios 30 a 43 como se radicó inicialmente

Prioridad: Folios 52 a 98 02-04-10, BR, PI 0208177

Respuesta del solicitante Folios 134 y 135.

2. Objeto del modelo de utilidad

- Título de la solicitud: *Agitador para máquina de lavar ropa, con elementos móviles*, folio 1
- El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en suministrar un agitador para una máquina lavadora doméstica de ropa, el cual contiene diversos elementos móviles que se desplazan giratoria o longitudinalmente dentro de unas cápsulas o unos canales que tienen diferentes formas, de tal manera que tales elementos no se pueden salir de la cápsula o canal pero sí pueden girar o desplazarse libremente dentro de, o a lo largo del, miembro que los contiene.

El problema planteado en esta solicitud es facilitar el procedimiento del lavado de la ropa doméstica sin que se maltraten los tejidos y sin que se enreden las piezas de ropa.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un agitador que tiene elementos móviles que se ponen en contacto con la ropa de tal manera que se suaviza el trato de los tejidos y se evitan, en buena proporción, los enredos de las piezas sueltas de ropa.

La Clasificación Internacional de Patentes (IPC) asignada es: D06F 13/02, 13/00

3. De la solicitud de Patente

Aunque se encontraron algunos defectos, se corrigieron de oficio, porque, en cada caso, no habían dudas al respecto.

Específicamente, se sustituyó la expresión *y/o*, que aparece a lo largo de la descripción y las reivindicaciones – y que fue objetada en el Concepto Técnico n.º 2159, ver punto 4.1-4), folio 107-, por la conjunción *o*, según lo autoriza el Diccionario Panhispánico de Dudas de la Real Academia Española -Primera edición (octubre 2005)- que, al respecto, dice:

y/o: Hoy es frecuente el empleo conjunto de las conjunciones copulativa y disyuntiva separadas por una barra oblicua, calco del inglés 'and/or', con la intención de hacer explícita la posibilidad de elegir entre la suma o la alternativa de dos opciones: 'Se necesitan traductores de inglés y/o francés'. Se olvida que la conjunción 'o' puede expresar en español ambos valores conjuntamente.

Además, se corrigió la reivindicación 2, folio 148, en lo que respecta a la expresión *salientes* que fue reemplazada por *protuberancias*. Las dos expresiones, aunque son casi sinónimas tienen cierta diferencia. Además, la expresión *protuberancias* es la que el solicitante emplea en la página 5, línea 25, folio 138. La aclaración se hace porque el examinador, en el Concepto Técnico n.º 2159, ver folio 107, había objetado la reivindicación 2 original, del folio 23, por falta de soporte en la descripción; y, el solicitante, en su respuesta, aclara que el soporte se encuentra, precisamente, en la *página 5, línea 25, -folio 138-*; pero, allí no se encuentra la expresión *salientes* tal como fue reivindicada. El hecho es que, con el fin de evitar confusiones, como la que sufrió el examinador al objetar esta reivindicación, se debe emplear dentro de la solicitud, y a todo lo largo de ella, una terminología uniforme, invariable.

Adicionalmente, se hicieron unas correcciones menores en la reivindicación 1: principalmente, se agregaron algunos artículos indeterminados, antes de ciertos sustantivos. Ver la reivindicación 1 editada en el punto 6, abajo, en donde aparecen entre corchetes ([]) las palabras agregadas.

4. Unidad de invención (artículo 25 D 486)

- Dado que el capítulo reivindicatorio únicamente tiene una reivindicación independiente, la solicitud sí cumple con el requisito de unidad de invención.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Si se considera que la fecha de presentación de la solicitud de patente de modelo de utilidad fue la

Fecha de presentación de la solicitud prioritaria 02-04-10

Durante la búsqueda de anterioridades se encontraron los siguientes documentos que forman parte del estado de la técnica más cercano al objeto de la solicitud:

n.º	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	Patente US 3 233 436, cuyo inventor es George M. Gibson	'Apparatus for washing clothes' (Un aparato para lavar ropa)	66-02-08

n.º	Documento	Título	Fecha de publicación
D2	Patente US 3 388 570, cuyos inventores son Clifton A. Cobb, Clark I. Platt y Keith D. Salisbury, quienes le cedieron sus derechos a la Whirpool Corporation	'Washing machine agitator with adjustable vanes' (Un agitador para una lavadora, con paneles ajustables)	68-06-18

En los folios 110 a 118 se anexaron las copias de las páginas pertinentes de estos documentos.

Se hizo la búsqueda de documentos relevantes en el Estado de la Técnica y no se encontraron anterioridades que afecten negativamente la patentabilidad del objeto de la presente solicitud.

6. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

Se realizó el estudio sobre lo reclamado en las reivindicaciones 1 a 25, folios 148 a 153.

La única reivindicación independiente, la reivindicación 1, reclama: *Un agitador, para máquina de lavar ropa, que comprende elementos movibles, caracterizado porque comprende: una base circular discoidal desde la cual se eleva, al centro, un cuerpo que tiene en su contorno unos cuerpos trapezoidales dispuestos radialmente, unos cuerpos cónicos, unos alojamientos y [unas] canaletas; [unos] elementos movibles como esferas y rodamientos cónicos o cilíndricos, dispuestos en las citadas canaletas o en dichos alojamientos, [donde] dichos elementos movibles tiene libre movilidad; [y] medios para proveer el giro al agitador, que proporcionan, también, movilidad a dichos elementos movibles.*

Aparecen entre corchetes ([]) las palabras agregadas por el examinador con el fin de darle mayor claridad al texto.

6.1. Novedad (artículo 16 D486)

- De acuerdo con lo establecido en el numeral 5, arriba, no se encontró dentro del estado de la técnica ningún documento que evidenciara la existencia previa del modelo de utilidad.
- Lo reclamado en es novedoso de acuerdo a lo estipulado en el art. 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

6.2. Sobre el mejor o diferente funcionamiento, la utilización o fabricación del objeto, o sobre la utilidad, ventaja o efecto técnico (Artículo 81 D486)

- Lo reclamado en, transcrita arriba, no tiene ninguna objeción respecto a este requisito, porque, claramente, al ser novedoso, necesariamente es diferente de lo conocido.

6.3 Sobre la aplicación industrial (artículo 18 D 486)

- El modelo de utilidad sí tiene aplicación Industrial porque se puede fabricar en cantidades industriales.

7. Sobre la respuesta del solicitante.

El solicitante subsanó todas las objeciones que se le hicieron en el Concepto Técnico n.º 2159, folios 106 a 118. Se admiten los nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio, porque ninguno de ellos comprende materia adicional a la divulgada en la solicitud original.

8. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** lo reclamado en las reivindicaciones 1 a 25, folios 148 a 153.

Bogotá, D.C., 14 de marzo de 2008

CONCEPTO TÉCNICO n.º 0736

EXAMINADOR TÉCNICO
Código No. 202009