



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 249 134**

② Número de solicitud: 200401237

⑤ Int. Cl.:
D06F 37/02 (2006.01)
D06F 58/20 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **24.05.2004**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.2006**

Fecha de la concesión: **26.03.2007**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **01.05.2007**

⑮ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.05.2007

⑰ Titular/es: **Arantxa Gorria Ortuño**
Príncipe de España, 30 – 2º Dcha.
31340 Marcilla, Navarra, ES
Jesús María Erice Esain

⑱ Inventor/es: **Gorria Ortuño, Arantxa y**
Erice Esain, Jesús María

⑳ Agente: **Buceta Facorro, Luis**

⑳ Título: **Protector para el tambor giratorio de máquinas secadoras o lavadoras de ropa.**

㉑ Resumen:

Protector para el tambor giratorio de máquinas secadoras o lavadoras de ropa, formado por un cuerpo tubular (1) de material sintético con la pared perforada, destinado para adaptarse sobre el interior del tambor de aplicación, a efectos de proteger a éste de golpes directos por las partes o elementos rígidos de las prendas que se someten a tratamiento en el mismo.

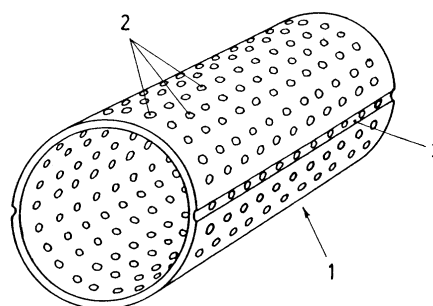


Fig.1

ES 2 249 134 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Protector para el tambor giratorio de máquinas secadoras o lavadoras de ropa.

Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con las máquinas lavadoras y secadoras de ropa, proponiendo un protector destinado para evitar el deterioro del tambor giratorio de dicha máquinas por el impacto de las partes o elementos rígidos, como hebillas u otros, que puedan incorporar las prendas que se tratan.

Estado de la técnica

El tratamiento de las prendas de ropa en las máquinas lavadoras y secadoras, se realiza dentro de un tambor que es accionado giratoriamente, el cual en la fase de secado se gira a gran número de revoluciones, para eliminar la humedad de las prendas por centrifugado.

Esa forma operativa de las máquinas mencionadas da lugar a que el tambor de las mismas sufra impactos por las partes o elementos rígidos, como hebillas, botones, etc., de las prendas que se someten a tratamiento, lo cual en las elevadas velocidades giratorias de centrifugado puede ocasionar deformaciones en el tambor y hasta incluso la rotura del mismo.

Existen soluciones de protección, como la de la Patente ES 289653, que se basa en la utilización de una bolsa en la que se alojan las prendas a lavar y/o secar, para su introducción en el tambor de la máquina lavadora o secadora correspondiente, lo cual va encaminado prácticamente a la protección de prendas delicadas, para que éstas no se estropeen en el proceso de lavado o secado, pero resulta un método poco efectivo para el tratamiento de lavado o secado de prendas más toscas, como puede ser la ropa de trabajo, donde precisamente son más frecuentes las partes o elementos rígidos que pueden golpear contra el tambor.

Se conoce también una solución que se basa en la incorporación de una cesta provista con bandejas para la colocación de las prendas, pero esta solución se aplica con una disposición estática, lo cual requiere un programa especial para que el tambor de la máquina no gire, utilizándose una aportación de vapor para el lavado y aire caliente para el secado, lo que supone una instalación sumamente complicada y costosa.

Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone una solución sencilla y práctica, que se basa en un protector accesorio destinado para incorporarse en el interior del tambor giratorio de las máquinas lavadoras o secadoras, mediante el cual se evita que las partes o elementos rígidos de las prendas que se lavan o secan golpeen directamente contra el tambor, salvando a éste de las consecuencias de los impactos, sin alterar por ello la condiciones operativas de la realización del lavado o secado respecto de las máquinas convencionales.

Este protector objeto de la invención se constituye básicamente por un cuerpo tubular de material sintético, tal como goma o similar, con un diámetro en correspondencia del diámetro interior del tambor de aplicación, poseyendo dicho cuerpo su pared orificada para el paso del agua.

Se obtiene así un elemento cuyo material flexible permite recogerle en estrechamiento para su introducción por la boca del tambor de aplicación, de manera que, una vez en el interior, la propia recuperación elástica del material hace que el cuerpo tubular

se adapte sobre el tambor, determinando un capa de protección que evita los impactos directos de los objetos que se alojen en el interior, contra la pared del tambor.

Para la inmovilidad del protector respecto del tambor correspondiente al girar éste, el cuerpo del protector se prevé con muescas exteriores para encaje sobre los nervios de rigidización que presentan los tambores de las máquinas lavadoras y secadoras. En el mismo sentido se prevé también la posibilidad de que el protector sea de un material elástico de naturaleza autoadhesiva como un efecto de ventosa, lo cual reafirma la sujeción sobre el tambor de aplicación.

A efecto de la configuración y adaptación con respecto al tambor correspondiente, el cuerpo del protector puede ser una lámina plana, la cual mediante el enrollado sobre sí misma permite el recogimiento necesario para la introducción en el tambor, determinando luego, por la recuperación elástica, la configuración tubular de adaptación al interior del tambor.

En la forma tubular el cuerpo del protector puede ser totalmente abierto por los extremos, o solo abierto en una zona central de los extremos, en correspondencia con el tambor de aplicación, lo cual no altera el concepto del protector.

En la forma tubular con los extremos parcialmente cerrados, el cuerpo del protector se puede formar por dos mitades independientes, de las cuales al menos una puede ir provista con una malla de cierre diametral, permitiendo así utilizar las dos partes del tambor o solo un mitad para alojar las prendas a lavar o secar, así como aislar en el alojamiento dentro del tambor prendas de distintas calidades, como pueden ser, por ejemplo, las prendas delicadas y las prendas de trabajo, para el tratamiento de todas ellas a la vez.

Por todo lo cual, dicho protector de la invención ofrece ciertamente unas características de aplicación muy ventajosas, adquiriendo vida propia y carácter preferente para la función a la que se halla destinado.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra en perspectiva un ejemplo de realización del protector preconizado, según una forma de cuerpo tubular abierto por los extremos.

La figura 2 es una perspectiva del cuerpo del protector según una forma de configuración mediante curvado de una lámina plana.

La figura 3 es una perspectiva de la lámina de formación del protector según la realización de la figura anterior.

La figura 4 es un detalle de la forma de enrollado de la lámina de la figura anterior para la introducción en el tambor de aplicación.

La figura 5 es una perspectiva del cuerpo del protector según una forma tubular con los extremos parcialmente cerrados.

La figura 6 es una perspectiva del cuerpo del protector formado por dos mitades complementarias.

La figura 7 es una perspectiva de una mitad del cuerpo del protector provista con una rejilla de cierre diametral.

Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a un protector destinado para cubrir el interior de los tambores giratorios de las máquinas lavadoras o secadoras, con el fin de evitar los impactos directos de las partes o elementos rígidos de las prendas que se someten a tratamiento, contra la pared del tambor.

El protector preconizado se constituye por un cuerpo (1) de material elástico, tal como goma o similar, el cual se determina para su función según una configuración tubular correspondiente con el diámetro interior del tambor para el que se destine la aplicación.

La naturaleza elástica del material de dicho cuerpo (1) del protector, permite el recogimiento del mismo en una forma apta para la introducción por la embocadura de entrada al tambor de aplicación, de modo que, una vez en el interior, la propia recuperación elástica del material hace que dicho cuerpo (1) se expanda adaptándose sobre el interior del tambor.

De esta forma el protector puede ser aplicado a cualquier tambor de una máquina secadora o lavadora, incluso pudiendo adaptarse a tambores de diferentes medidas, aunque puede haber protectores de medidas distintas de acuerdo con la gama de medidas convencionales de las máquinas lavadoras y secadoras existentes en el mercado.

Para el objetivo de la aplicación mencionada, el cuerpo (1) del protector puede ser de forma cilíndrica con los extremos abiertos, tal como representa la figura 1, yendo provista la pared tubular, con perforaciones (2) para permitir el paso del agua en el uso de la aplicación.

En la parte exterior del cuerpo tubular (1) se prevén unas muescas longitudinales (3), para establecer encaje sobre los nervios de rigidización que convencionalmente poseen los tambores de las lavadoras y secadoras, con el fin de que en la disposición de aplicación el protector quede fijo respecto del tambor correspondiente, para que la función giratoria del mismo cumpla el cometido que debe en relación con las prendas que se someten al tratamiento de lavado y/o secado.

Dentro del mismo concepto y sin que la función de aplicación se altere, el cuerpo (1) del protector se puede formar igualmente mediante una lámina plana (1.1) como la representada en la figura 3, con la cual mediante curvado se puede determinar la forma tubular del protector, tal como representa la figura 2. Esta realización permite el recogimiento por enrollado, como muestra la figura 4, para la introducción del protector al interior del tambor de aplicación.

Con el fin de una mejor adaptación a la forma tubular, la lámina (1.1) se prevé con sus extremos (1.1.1) definidos con un progresivo estrechamiento

del grosor, lo cual permite el solapado de ambos extremos (1.1.1) en la misma medida de grosor que el resto de la lámina (1.1).

En una forma de realización incluida dentro del mismo concepto de la función de aplicación, el cuerpo (1) del protector puede ser de configuración tubular con los extremos parcialmente cerrados, presentando en los extremos únicamente unas aberturas centrales (4), como representa la figura 5, con lo cual la protección del tambor de aplicación resulta más efectiva, ya que se protegen también las paredes transversales de los extremos del mismo.

En dicha forma el cuerpo (1) del protector puede componerse de dos mitades (1.2) complementarias, como representa la figura 6, con lo cual se facilita la introducción en el tambor de aplicación, de manera que, una vez colocado en su disposición dentro del tambor, el conjunto de las dos mitades (1.2) cumple la misma función que el cuerpo tubular (1.1) de una sola pieza.

En la mencionada forma dividida, se prevé que al menos una de las mitades componentes (1.2) pueda ir provista con una rejilla (5) de cierre diametral, de la cual al menos una parte (5.1) sea susceptible de basculación a modo de tapa practicable para la apertura del alojamiento definido por el semicuerpo (1.2), como representa la figura 7.

Ello permite la utilización de todo el tambor de aplicación, como alojamiento de las prendas a lavar o secar, en la función práctica de aplicación, o bien la utilización de solo una mitad, cuando el volumen de las prendas a tratar es reducido en comparación con la capacidad del tambor. También permite el aislamiento de prendas dentro del tambor, para evitar influencias perjudiciales entre ellas, por ejemplo para mantener separadas las prendas delicadas de las demás prendas, colocando unas en la mitad (1.2) cerrada mediante la rejilla diametral (5) y las otras en la otra mitad, con independencia de la cantidad de prendas de uno y otro tipo en cada caso, evitando que ambos tipos de prendas se mezclen durante el lavado y/o secado.

La naturaleza del material del cuerpo (1) del protector, hace que dicho cuerpo (1) se adapte y se mantenga por si mismo en el interior del tambor de aplicación, pero como complemento de sujeción se pueden incorporar elementos accesorios flexibles, bien independientes o incluidos en el propio protector, para obligar a éste contra el tambor correspondiente.

REIVINDICACIONES

1. Protector para el tambor giratorio de máquinas secadoras o lavadoras de ropa, para evitar que las partes o elementos rígidos de las prendas que se someten a tratamiento dentro del tambor golpeen directamente contra éste, **caracterizado** porque consta de un cuerpo (1) de material sintético definido en forma tubular con la pared perforada, en correspondencia con el interior del tambor de aplicación, para la adaptación sobre el mismo.

2. Protector para el tambor giratorio de máquinas secadoras o lavadoras de ropa, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque el cuerpo tubular (1) se constituye por una pieza de contorno cerrado y con los extremos abiertos.

3. Protector para el tambor giratorio de máquinas secadoras o lavadoras de ropa, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque el cuerpo tubular (1) se constituye por una lamina plana (1.1), la cual se adapta a la forma tubular por curvado.

4. Protector para el tambor giratorio de máquinas secadoras o lavadoras de ropa, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque el cuerpo tubular (1) se constituye por una pieza de contorno cerrado y con los extremos parcialmente abiertos por una abertura central.

5. Protector para el tambor giratorio de máquinas secadoras o lavadoras de ropa, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque el cuerpo tubular (1) se constituye por dos mitades complementarias (1.2), de las cuales al menos una puede ir provista con una rejilla (5) de cierre diametral, poseyendo dicha rejilla (5) una parte (5.1) susceptible de basculación a modo de una tapa practicable.

6. Protector para el tambor giratorio de máquinas secadoras o lavadoras de ropa, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el cuerpo tubular (1) determina en la parte exterior unas muescas longitudinales (3), para establecer encaje de retención giratoria sobre los nervios de rigidización del tambor de aplicación.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

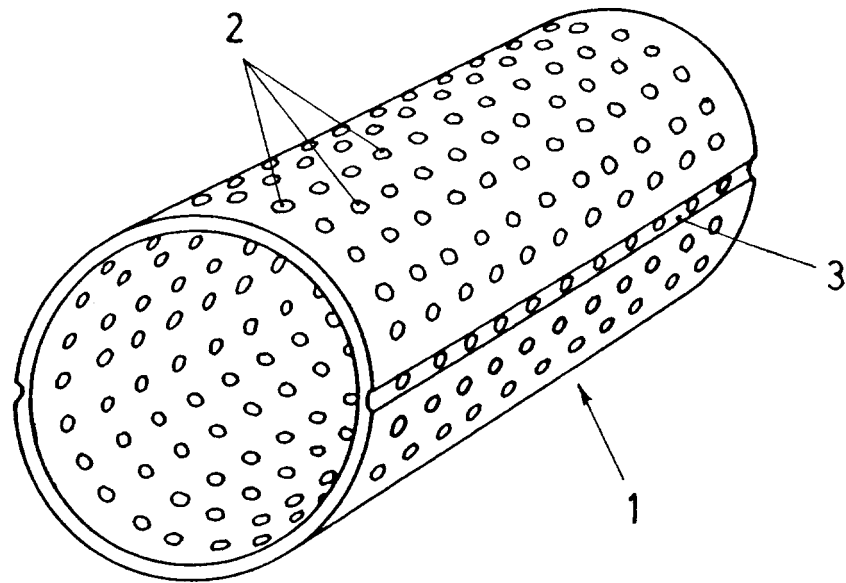


Fig.1

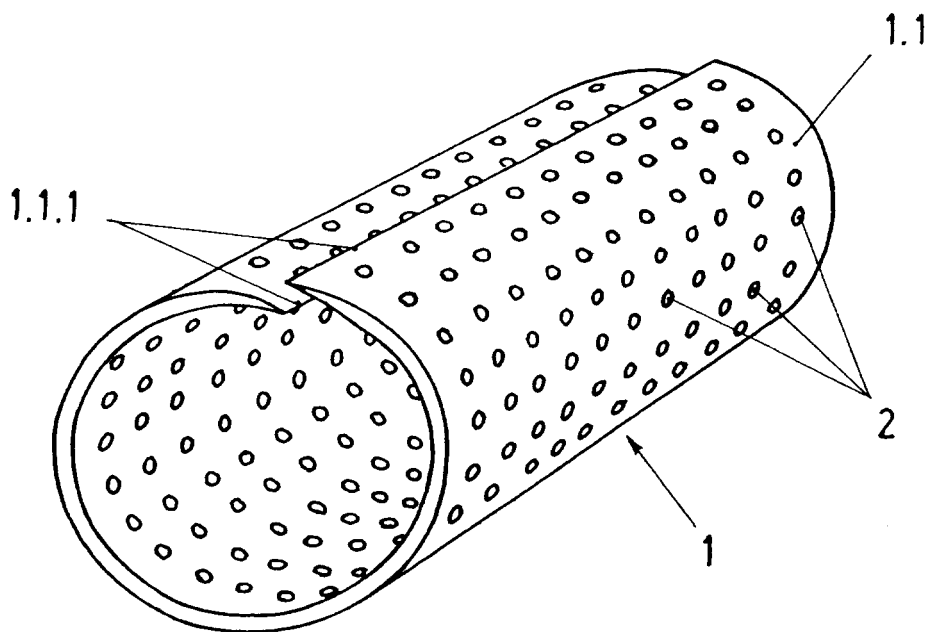


Fig.2

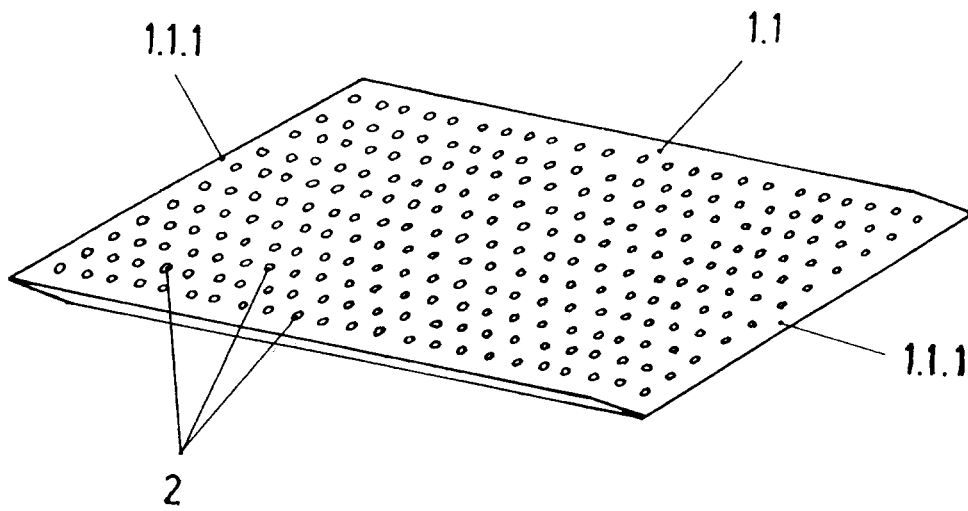


Fig.3

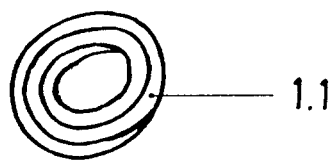


Fig.4

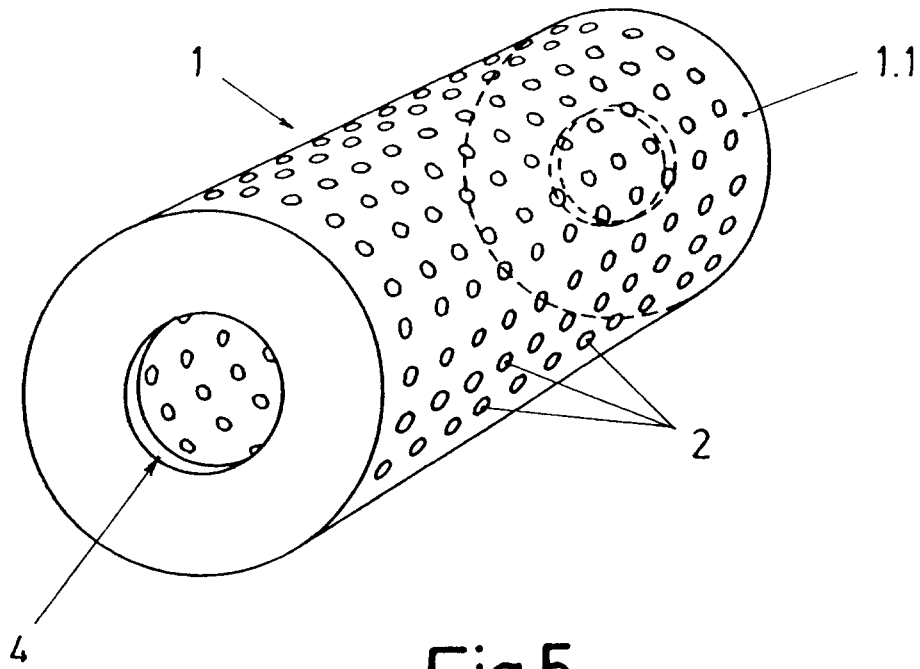


Fig.5

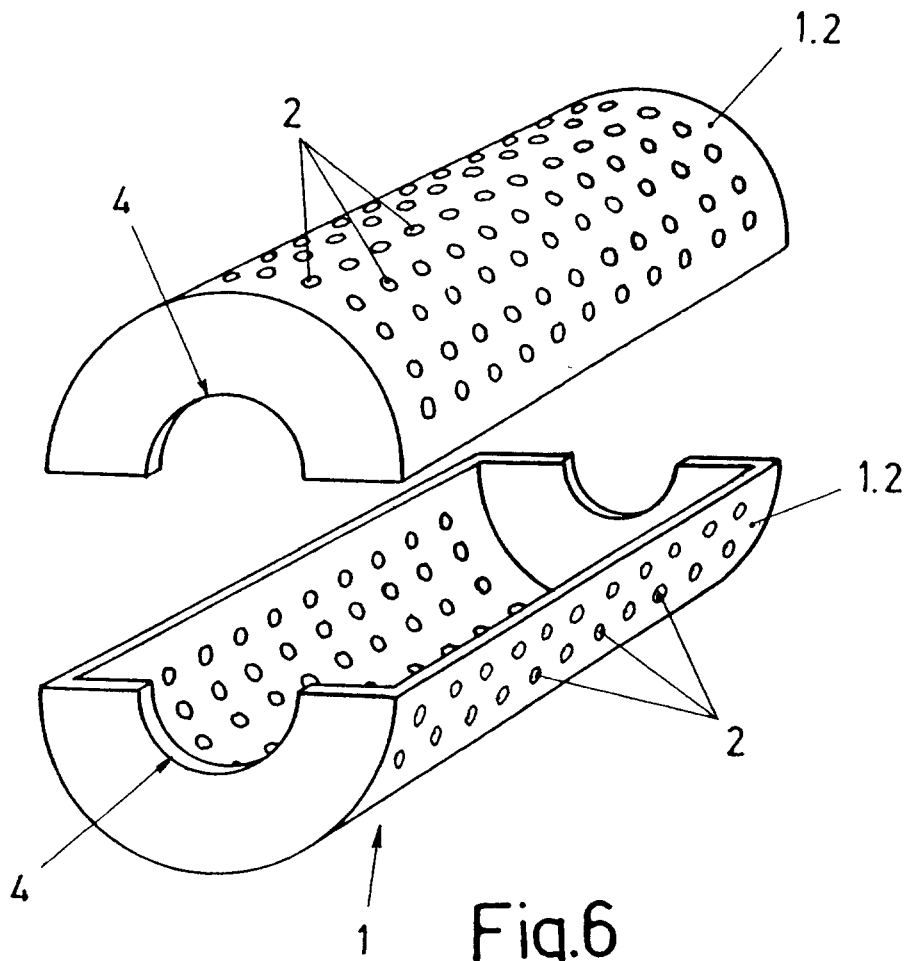


Fig.6

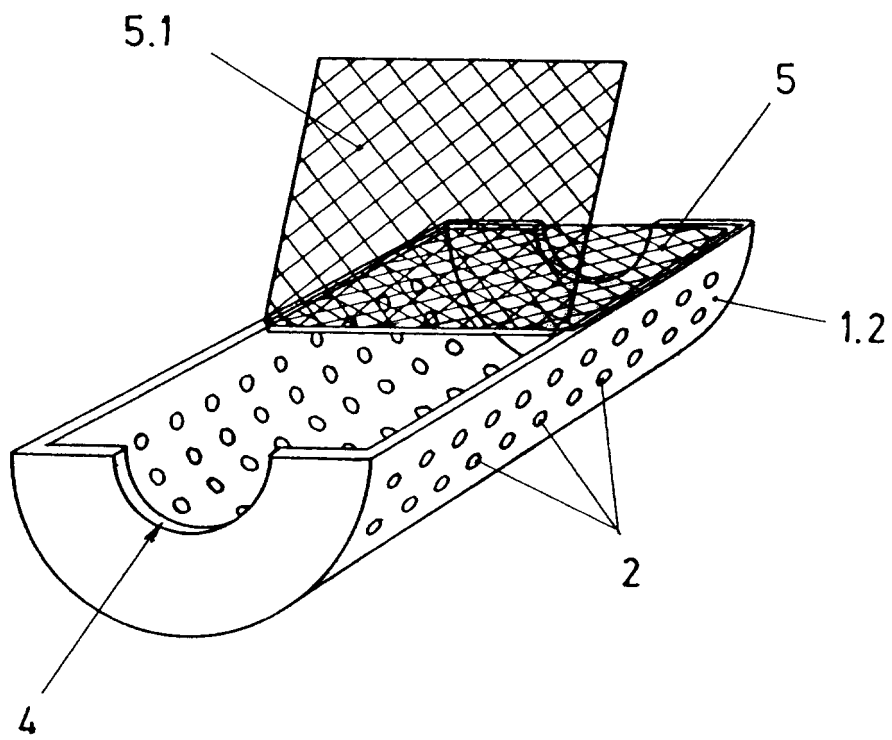


Fig.7



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 249 134

② Nº de solicitud: 200401237

③ Fecha de presentación de la solicitud: **24.05.2004**

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **D06F 37/02** (2006.01)
D06F 58/20 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	DE 1159381 (FRITZ BIEN) 19.12.1963, reivindicaciones 1,2; figuras.	1-3,6
E	EP 1498535 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 19.01.2005, columna 2, líneas 10,11,33-42; columna 3, líneas 25-47; reivindicaciones 1-4; figuras 1,3.	1-3,6
A	US 2001010125 A1 (BIER ROSALIE J) 02.08.2001, todo el documento.	1
A	US 2651509 A (HYMAN SAM M) 08.09.1953, todo el documento.	1
A	FR 1218891 A (PFENNINGSBERG GMBH MASCHFAB) 13.05.1960, figura 3.	5

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe 21.02.2006	Examinador B. López de Quintana Palacios	Página 1/1
---	--	----------------------