



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 296 525**

② Número de solicitud: 200601912

⑤ Int. Cl.:

B05C 5/02 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **19.07.2006**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.04.2008**

Fecha de la concesión: **15.01.2009**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:
10.12.2008

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **01.02.2009**

⑮ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.02.2009

⑰ Titular/es:

MELER APLICADORES DE HOT-MELT, S.A.
Polígono Industrial Los Agustinos
c/ G, Nave D-43
31160 Orcoyen, Navarra, ES

⑱ Inventor/es: **Martín Aparicio, Juan**

⑳ Agente: **Talarewitz Papo, Diana**

⑳ Título: **Pistola para aplicación de productos termo-fusibles en cordones anulares.**

㉑ Resumen:

Pistola para aplicación de productos termo-fusibles en cordones anulares, comprendiendo un cuerpo (1) que se dispone amarrado en posición fija, a través del cual pasa axialmente un eje giratorio (5), sobre cuyo extremo delantero se incorporan fijados uno o más módulos (2) con sus salidas en posiciones excéntricas diferentes respecto de la línea central del eje (5).

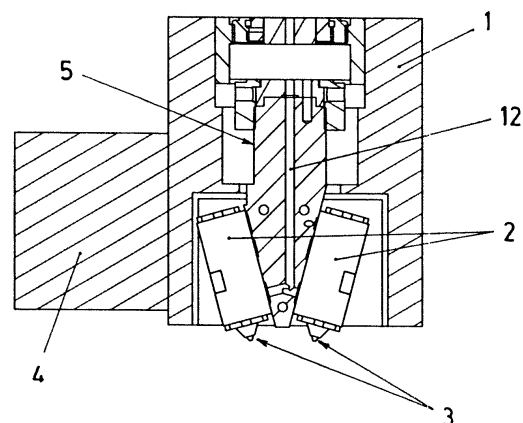


Fig. 4

ES 2 296 525 B1

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

DESCRIPCIÓN

Pistola para aplicación de productos termo-fusibles en cordones anulares.

Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con la aplicación de productos termo-fusibles, como hot-melt, proponiendo una pistola que incorpora uno o más módulos aplicadores en posiciones excéntricas respecto de un eje de giro, para la aplicación del producto en cordones anulares, manteniéndose fija la alimentación.

Estado de la técnica

En determinadas aplicaciones, como por ejemplo la fijación de elementos accesorios de cierre de envases tipo tetrabrik, u otras semejantes, es necesario depositar cordones anulares de uno o varios círculos concéntricos de producto adhesivo sobre los elementos a fijar, lo cual plantea una dificultad operativa para depositar por medios automáticos los mencionados cordones anulares del producto adhesivo, dado que el elemento aplicador ha de estar dotado de un movimiento rotatorio y al mismo tiempo se debe mantener el suministro de la alimentación del producto hasta ese elemento aplicador.

Existen máquinas para llevar a cabo dicha función, que resuelven el problema integrando el conjunto del equipo aplicador y la alimentación del producto en una unidad susceptible de movimiento toda ella respecto de la zona de aplicación del producto, lo cual requiere una instalación muy complicada y de costoso montaje.

Según la Patente ES 200503052, de la misma solicitante que la presente invención, el problema se resuelve con una pistola que consta de un cuerpo fijo, a través del cual se establece la entrada del producto a aplicar, incorporándose en montaje fijo sobre dicho cuerpo un módulo de control de paso del producto y en montaje giratorio una boquilla de salida del producto, la cual dispone de uno o más orificios excéntricos respecto del eje de giro, por los cuales se deposita el producto en cordones anulares concéntricos sobre el lugar de aplicación.

En la solución de dicha Patente el accionamiento de la boquilla giratoria se establece sin embargo mediante una transmisión accesoria de engranes, desde un motor, lo cual conlleva también un montaje complicado y costoso.

Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone una pistola destinada para la aplicación de productos termo-fusibles en la mencionada distribución de cordones anulares, habiéndose desarrollado esta pistola según unas características constructivas y funcionales que la hacen ventajosa respecto de las soluciones anteriores del estado de la técnica.

Esta pistola objeto de la invención consta de un cuerpo que se sujeta en posición fija mediante un correspondiente soporte, pasando axialmente a través de dicho cuerpo un eje que se establece en montaje giratorio respecto del mencionado cuerpo, en relación con cuyo eje se acopla en el extremo posterior un motor de accionamiento giratorio, mientras que sobre el extremo delantero de dicho eje se sujetan uno o más módulos de aplicación de producto con salidas excéntricas respecto del centro del eje.

Se obtiene así una pistola con la que mediante el giro del eje que comporta a los módulos se consigue

una aplicación de producto con dichos módulos en cordones anulares, actuándose el giro del eje mediante arrastre directo del mismo con el motor de accionamiento, lo cual determina un montaje muy sencillo, así como económico, ya que no se utilizan engranajes.

El suministro del producto a aplicar, hasta los módulos de aplicación, así como el suministro de aire a presión para el pilotaje de la aplicación, se establecen a través del propio eje portador de los módulos, con entradas a las comunicaciones definidas en el eje, desde canales anulares correspondientes individualmente estanqueizados del cuerpo fijo de la pistola, con los cuales comunican respectivas conexiones de alimentación desde el exterior.

Con ello, el suministro de alimentación del producto a aplicar y del aire de pilotaje, a los módulos de aplicación, se determina de forma que el eje portador de los módulos queda en libertad de giro, permaneciendo estáticas las conexiones del suministro de la alimentación desde el exterior, por lo que el conjunto de la instalación de la pistola se puede establecer en sujeción fija sobre el lugar de instalación, quedando los módulos de aplicación del producto en libertad de giro, mediante el eje de la pistola, para la aplicación del producto en cordones anulares alrededor de la línea central del eje.

La pistola preconizada resulta por lo tanto con unas características de construcción y funcionamiento realmente ventajosas, adquiriendo vida propia y carácter preferente respecto de las pistolas ya conocidas de la misma función.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra en vista lateral un ejemplo de realización de la pistola preconizada.

La figura 2 es una vista según la sección II-II indicada en la figura anterior.

La figura 3 es una vista por el frente posterior de la pistola.

La figura 4 es un detalle según la sección IV-IV indicada en la figura anterior.

Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a una pistola destinada para la aplicación de productos termo-fusibles, como hot-melt, en cordones anulares sobre las superficies de aplicación.

La pistola preconizada según la invención consta de un cuerpo (1), que se sujeta en posición fija mediante un soporte (4), pudiendo establecerse la fijación sobre un lugar fijo o móvil de una máquina suministradora de producto termo-fusible.

A través del mencionado cuerpo (1) pasa axialmente un eje (5), el cual se establece en montaje giratorio respecto de dicho cuerpo (1) mediante rodamientos (6).

En relación con el extremo posterior del eje (5), que sale hacia fuera del cuerpo (1) de la pistola, se une un motor (7), por medio de un acoplamiento (8) de solidarización giratoria, disponiéndose el mencionado motor (7) en sujeción fija a su vez mediante un correspondiente soporte (9) de sustentación.

En el extremo delantero del eje (5), se incorporan fijados mediante cualquier tipo de amarre convencional, por ejemplo por atornillamientos, uno o más módulos (2) aplicadores del producto termo-fusible, quedando las boquillas de salida (3) de dichos módulos (2) asomando por el extremo del cuerpo (1), en posiciones excéntricas respecto de la línea central del eje (5).

El cuerpo (1) de la pistola posee lateralmente una conexión (10) para el suministro del producto termo-fusible desde una alimentación externa, y unas conexiones (11) para el suministro de una alimentación de aire a presión de pilotaje de los módulos (2) en su función de aplicación del producto termo-fusible.

Desde las conexiones (10 y 11) de alimentación externa, el suministro del producto termo-fusible y del aire a presión hasta los módulos (2) se establece por conducciones (12) que se extienden por el eje (5), comunicándose dichas conducciones (12) con las correspondientes conexiones (10, 11), por medio de respectivos canales anulares (13) del cuerpo (1) que quedan estanqueizados individualmente mediante juntas con respecto al eje (5) y que comunican con las correspondientes conexiones (10, 11).

Con ello así, esta pistola objeto de la invención permite realizar aplicaciones de producto en cordones anulares mediante los módulos (2), haciendo girar al eje (5) con el motor (7), de forma que al girar dicho eje (5) giran con él los módulos (2), los cuales al tener sus salidas (3) excéntricas respecto de la línea central del eje (5), depositan cordones del producto según el recorrido anular que las mencionadas salidas (3) siguen en el giro de los módulos (2) con el eje (5).

Dicha aplicación del producto se produce por lo tanto sin que el movimiento giratorio de los módulos (2) para extender los cordones anulares interfiera el suministro de la alimentación del producto y del aire de pilotaje para la aplicación, y además, debido al acoplamiento directo del eje (5) que comporta a los

módulos aplicadores (2), respecto del motor (7) de accionamiento del giro, el montaje funcional resulta muy sencillo.

Sobre el extremo del eje (5) se pueden incorporar uno o más módulos (2) aplicadores de producto, hasta el número que permita la disposición en el entorno del mencionado extremo del eje (5), pudiendo aplicarse de manera simultánea tantos cordones como módulos (2) vayan incorporados, con posibilidad de utilizar en cada caso todos los módulos (2) o solo parte de ellos, dejando inoperantes los demás, según los cordones que se deseen aplicar.

En la realización práctica el eje (5) se halla previsto con un tramo posterior (5.1) de menor diámetro que el tramo delantero (5.2), incorporándose sobre dicho tramo posterior (5.1) de menor diámetro la parte del conjunto funcional en la que se encuentra la conexión (10) para alimentación del producto termo-fusible, con lo cual se reduce el esfuerzo de las juntas de estanqueidad de dicha alimentación con respecto al eje (5), lográndose por lo tanto una mayor duración de dichas juntas.

Por otra parte, entre la disposición de la alimentación del producto termo-fusible por la conexión (10) y el suministro del aire a presión por las conexiones (11), para el pilotaje de los módulos aplicadores (2), se determina en el cuerpo (1) un orificio transversal (14) para la salida del producto termo-fusible que pueda escapar a través de la estanqueización de la alimentación, con el fin de que dicho producto de fuga no llegue a la zona del suministro de aire a presión.

REIVINDICACIONES

1. Pistola para aplicación de productos termo-fusibles en cordones anulares, del tipo que comprende salidas de aplicación del producto en posiciones excéntricas respecto del eje de un movimiento giratorio, comprendiendo un cuerpo (1) que se establece en posición fija mediante un amarre de sujeción, pasando axialmente a través de dicho cuerpo (1) un eje (5) que en el extremo posterior se establece acoplado a un motor (7) de accionamiento, **caracterizada** porque sobre el extremo delantero del eje (5) se incorporan fijados uno o más módulos (2), cuyas salidas (3) quedan en posiciones excéntricas diferentes respecto de la línea central del eje (5).

2. Pistola para aplicación de productos termo-fusibles en cordones anulares, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizada** porque el suministro del producto a aplicar, así como del aire a presión de pilotaje para la aplicación, hasta los módulos aplicadores (2), se establece por conducciones (12) que se extienden por el eje (5), en comunicación de dichas conducciones (12) respecto de conexiones (10, 11) fijas de alimentación externa, por medio de canales anulares (13) definidos en el cuerpo estático (1) que comporta a las mencionadas conexiones (10, 11), los cuales canales anulares (13) se hallan individualmente estanqueizados respecto del eje (5).

3. Pistola para aplicación de productos termo-fusibles en cordones anulares, de acuerdo con la prime-

ra reivindicación, **caracterizada** porque la relación funcional del eje (5) respecto del motor (7) de accionamiento se establece directamente por medio de un acoplamiento (8) de solidarización giratoria.

4. Pistola para aplicación de productos termo-fusibles en cordones anulares, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizada** porque en el extremo del eje (5) se pueden disponer tantos módulos aplicadores (2) como permita la distribución de los mismos alrededor de dicho extremo del eje (5) en las posiciones excéntricas de aplicación.

5. Pistola para aplicación de productos termo-fusibles en cordones anulares, de acuerdo con las reivindicaciones primera y segunda, **caracterizada** porque el eje (5) determina un tramo posterior (5.1) de menor diámetro que el tramo delantero (5.2), disponiéndose sobre el tramo posterior (5.1) de menor diámetro la parte del conjunto funcional en la que se encuentra la alimentación del producto termo-fusible a través de la conexión (10).

6. Pistola para aplicación de productos termo-fusibles en cordones anulares, de acuerdo con las reivindicaciones primera y segunda, **caracterizada** porque entre las entradas de alimentación del producto termo-fusible y del aire a presión, a través de las correspondientes conexiones (10 y 11), se determina en el cuerpo (1) un orificio transversal (14), para la salida del producto termo-fusible que pueda escapar a través de la estanqueización de su alimentación, sin que llegue a la alimentación del aire a presión.

35

40

45

50

55

60

65

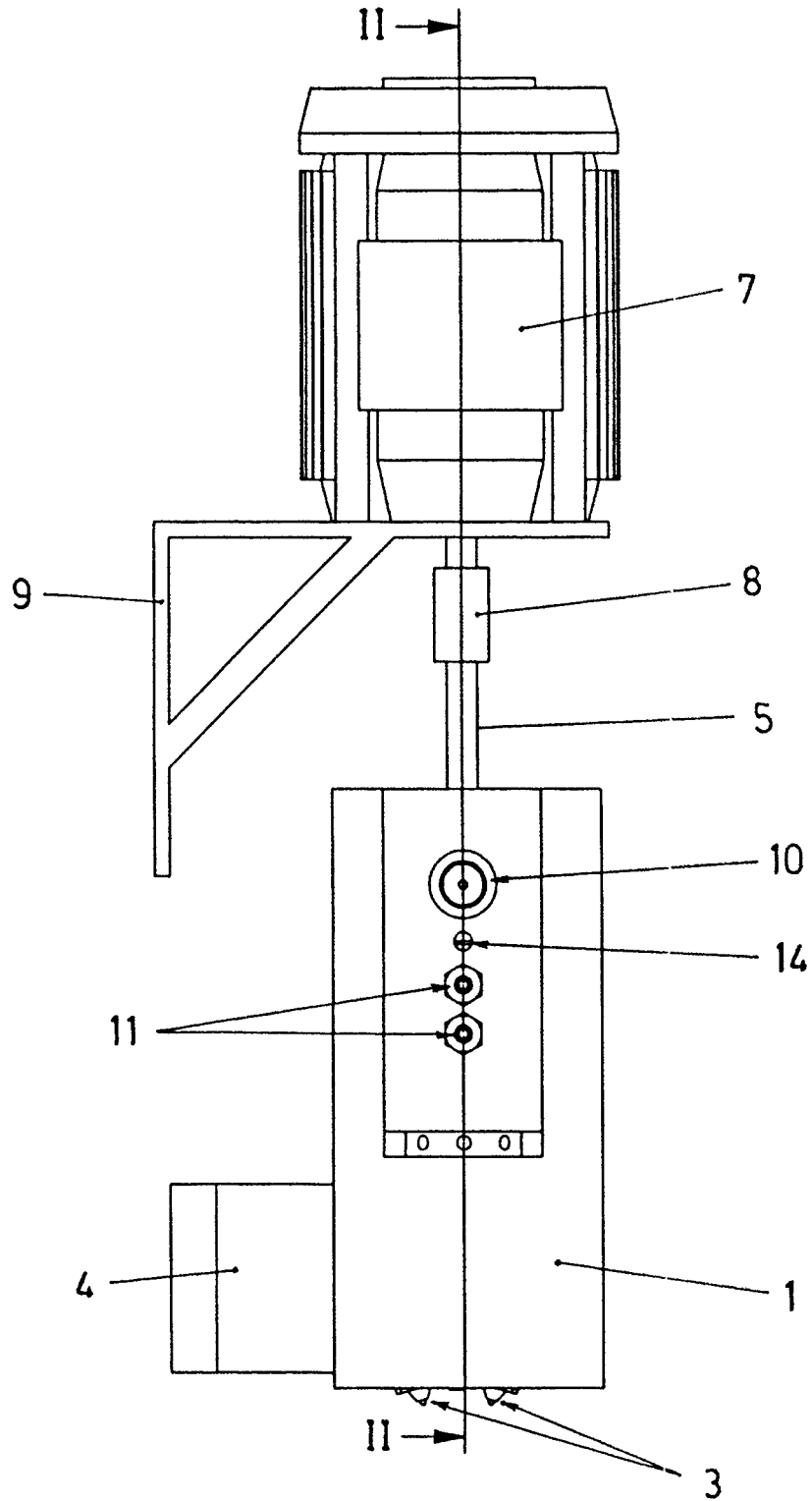


Fig. 1

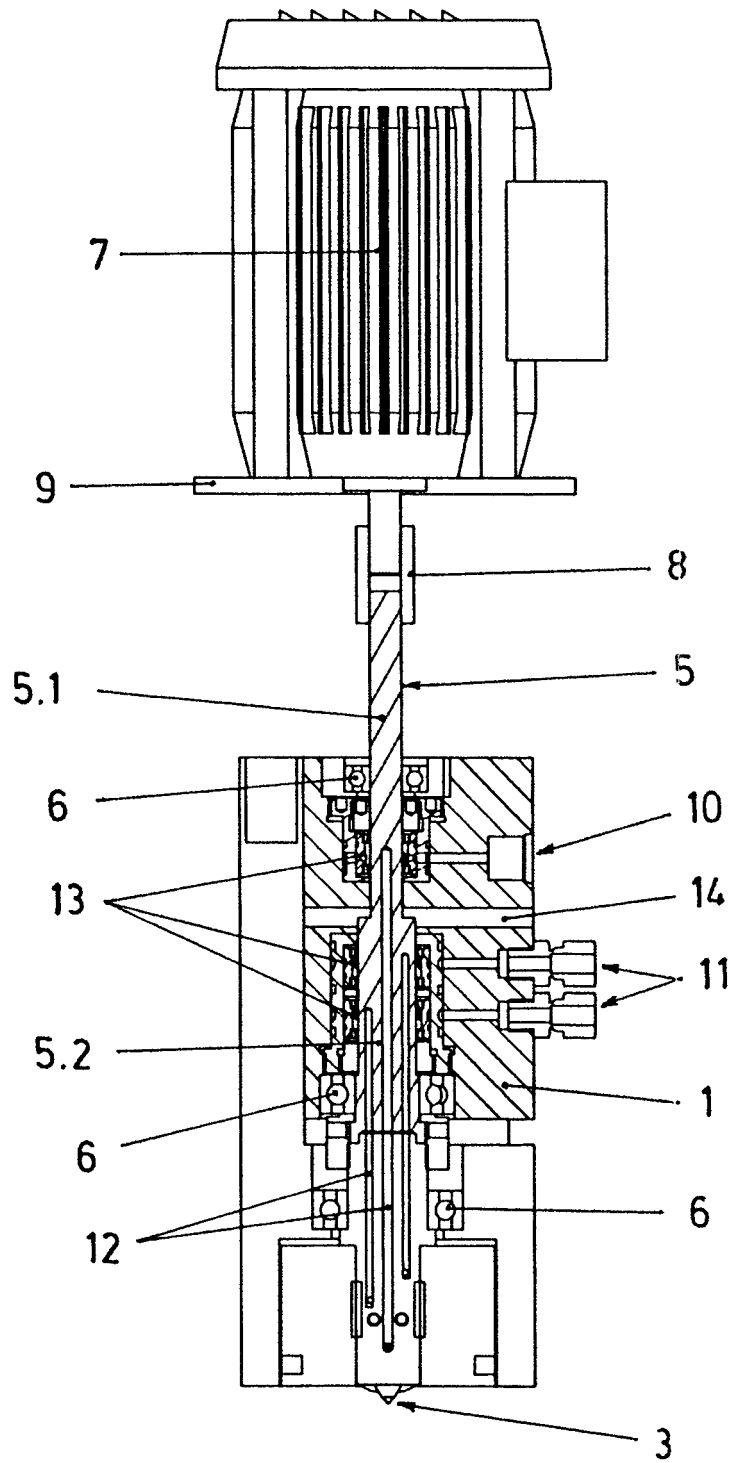


Fig. 2

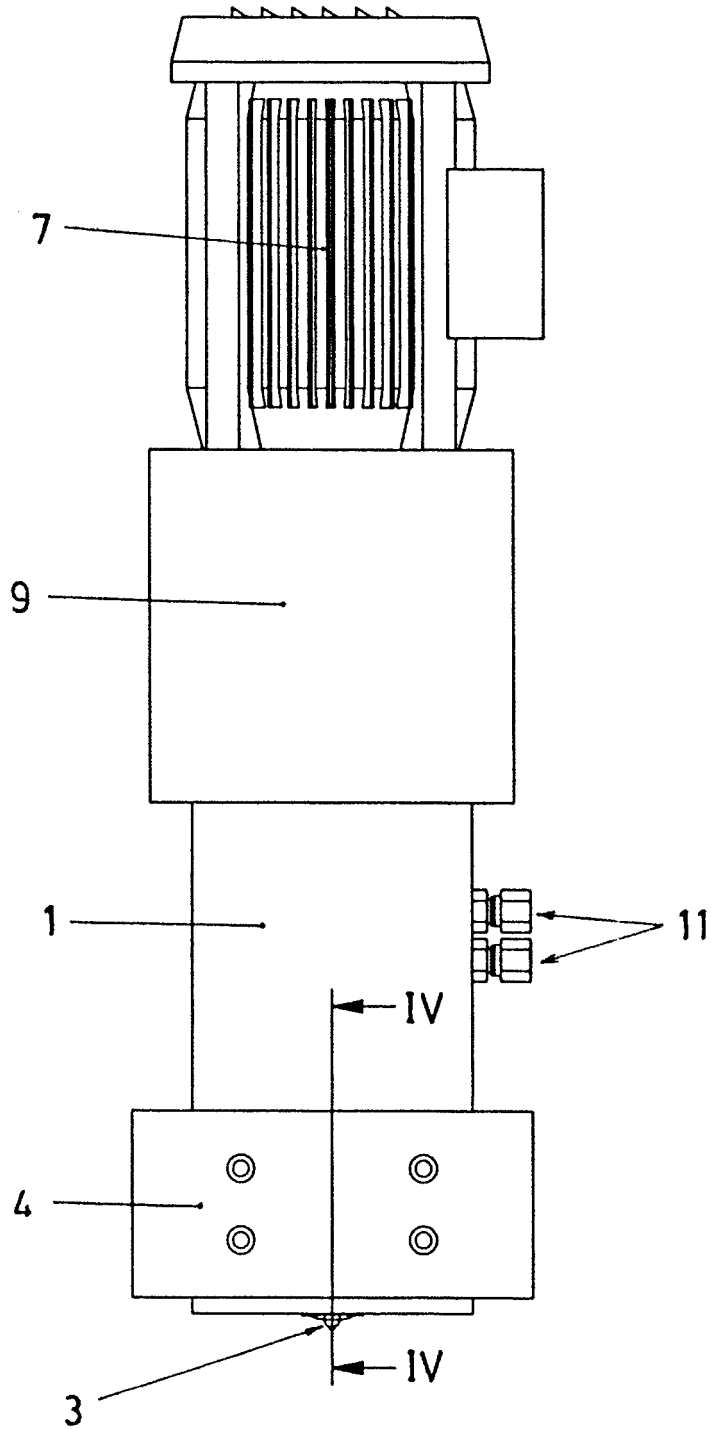


Fig. 3

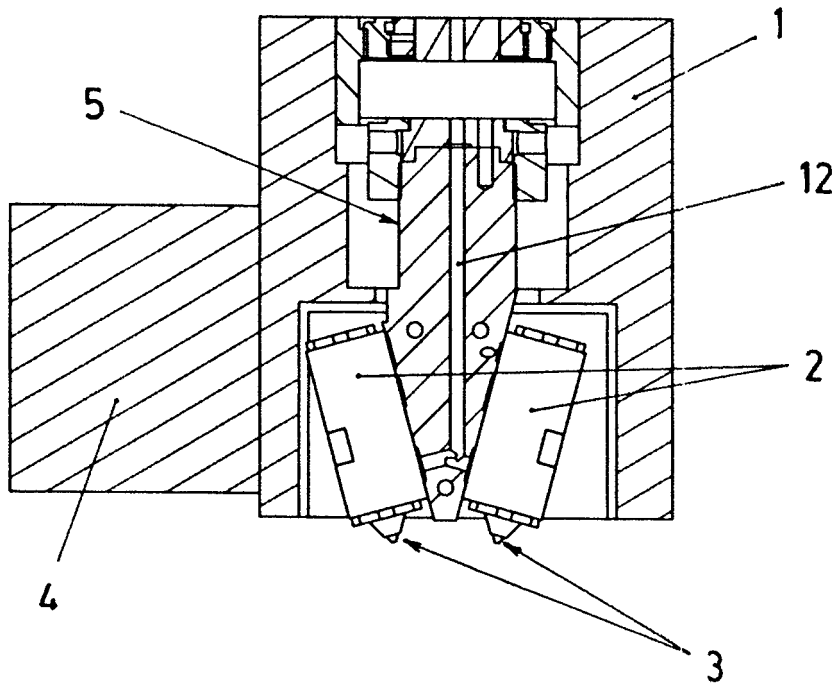


Fig. 4



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 296 525

② N° de solicitud: 200601912

③ Fecha de presentación de la solicitud: 19.07.2006

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **B05C 5/02** (2006.01)
B05B 13/04 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 6916378 B2 (HYNES, ANTHONY J. et al.) 12.07.2005, columna 1, línea 66 - columna 2, línea 7; columna 3, líneas 53-67; columna 4, líneas 35-49; columna 5, líneas 7-30; figuras 3,5.	1,3,4
A	US 6165266 A (PEÑALVER GARCÍA, JOSÉ) 26.12.2000, columna 3, líneas 7-55; figura 1.	1-7
A	US 2964246 A (ALHOLM, WAYNE I. et al.) 13.12.1960, columna 4, línea 41 - columna 6, línea 60; figuras 2,6,7.	1,4
A	DE 3336873 A1 (ZIMMER, ALBERT) 25.04.1985, todo el documento.	1,2
A	US 3094254 A (CULLEN, JAMES J.) 18.06.1963, todo el documento.	
A	GB 888768 A (METAL CLOSURES LIMITED) 07.02.1962, todo el documento.	
A	US 4659018 A (SHULMAN, BURT H.) 21.04.1987, todo el documento.	

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
18.03.2008

Examinador
D. Hermida Cibeira

Página
1/1