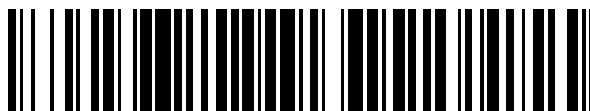


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 710**

51 Int. Cl.:

B31B 19/90 (2006.01)

B65B 61/18 (2006.01)

B65D 33/25 (2006.01)

B65B 9/213 (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.06.2008** **E 08158489 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2012** **EP 2006081**

54 Título: **Posicionador de bandas de perfiles**

30 Prioridad:

21.06.2007 FR 0755928

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

02.04.2013

73 Titular/es:

**S2F FLEXICO (100.0%)
1, ROUTE DE MÉRU
60119 HENONVILLE, FR**

72 Inventor/es:

BARREAUX, MICHEL

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 399 710 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Posicionador de bandas de perfiles.

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo para posicionar unas bandas de perfiles de cierre previamente equipadas con cursores con respecto a los bordes longitudinales de una película termoplástica y destinadas en particular a cerrar una bolsa, en una máquina de conformado, soldadura y eventualmente llenado de bolsas de forma automática.
- 10 El posicionamiento relativo de las bandas de perfiles de cierre previamente equipadas con cursores con respecto a los bordes de la película es una dificultad principal planteada por la realización de bolsas en dichas máquinas de conformado y soldadura de forma automática, en la medida en que bandas de perfiles y película deslizan sobre un cuello de conformado.
- 15 Sin embargo, la tapa de soldadura es fundamental si se quiere que una bolsa esté provista de un cierre que sea apto para cerrar el contenido herméticamente. Pero si las bandas están demasiado próximas radialmente del cuello de conformado (es decir si cabalgan demasiado los bordes de la película), puede que las mandíbulas del dispositivo de soldadura se cierren sobre los cursores, o también que la película perturbe su desplazamiento. E inversamente, si las bandas están demasiado alejadas radialmente del cuello de conformado, el dispositivo de soldadura puede soldar los bodes de la película entre sí, y no sobre las bandas de perfiles de cierre. Por último, si no son llevadas paralelamente a la dirección de paso de la película termoplástica, los bordes longitudinales de la película se sueldan parcialmente entre sí.
- 20 Es necesario por tanto encontrar un medio para equilibrar y posicionar de forma satisfactoria unas bandas de perfiles de cierre previamente equipadas con cursores con respecto al cuello de conformado y a los bordes longitudinales de la película termoplástica.
- 25 Se han propuesto ya diversas soluciones.
- 30 Una de ellas, descrita en el documento WO 02/0 92434, utiliza unos perfiles de cierre complementarios, previamente equipados con cursores y que comprenden unos velos laterales de soporte distintos que se extienden más allá de los perfiles de cierre. Se realiza un bucle en una película destinada a formar la pared de la bolsa, y se fija el conjunto formado por los perfiles y los velos en una parte cóncava del bucle, sobre la superficie de la película que corresponde a la superficie exterior de la bolsa.
- 35 Este procedimiento permite asegurar una soldadura correcta de las bandas de perfiles de cierre sobre los bordes longitudinales de la película.
- 40 Otro dispositivo es conocido a partir del documento US nº 6.047.521 A. Sin embargo, no está adaptado para posicionar unas bandas de perfiles provistas de cursores.
- Un objetivo del dispositivo de la invención es proporcionar otra solución, menos compleja de realizar, con el fin de posicionar bien las bandas de perfiles de cierre y los cursores con respecto a los bordes de la película.
- 45 Este objetivo se consigue en el marco de la presente invención gracias a un dispositivo según la reivindicación 1.
- Otras características objetivos y ventajas de la presente invención aparecerán con la lectura de la descripción detallada siguiente, y haciendo referencia a los planos adjuntos, en los que:
- 50 • la figura 1 representa una vista esquemática en perspectiva de una máquina de fabricación de bolsas susceptible de utilizar el dispositivo de posicionamiento de acuerdo con la presente invención,
- las figuras 2 a 4 son una representación en sección de tres variantes de un primer modo de realización posible de un dispositivo según la invención,
- 55 • las figuras 5 y 6 son una representación en sección de dos variantes de un segundo modo de realización posible de un dispositivo según la invención.
- Unas referencias idénticas en estas figuras designan unos elementos idénticos.
- 60 La invención se aplica a la fabricación de bolsas 80 por ejemplo en una máquina automática de fabricación, preferentemente llenado y cierre de bolsas del tipo ilustrado esquemáticamente en la figura 1. Una máquina de este tipo comprende:
- 65 • unos medios de aprovisionamiento de un banda de perfiles de cierre 21,

- unos medios 22 de aprovisionamiento de cadenas de cursores,
- un puesto 20 destinado a realizar secuencialmente la colocación individual de cada cursor sobre dicha banda,
- 5 • un puesto 30 destinado a asegurar el “cierre de las bandas”, es decir el acoplamiento de los dos perfiles de la banda de cierre, después de la colocación de los cursores,
- unos medios de aprovisionamiento 24 de una película termoplástica 11,
- 10 • un cuello de conformado 3, asociado a un canal de llenado 40, que conforma la película a partir de un estado inicial plano, en un tubo,
- un dispositivo de posicionamiento 70 de la banda de cierre 10 con respecto a los bordes longitudinales adyacentes de la película, 11 asociado a unas mandíbulas de soldadura longitudinal 5, y
- 15 • unas mandíbulas de soldadura transversal asociadas a unos medios de corte 60.

La invención se aplica a cualquier tipo de bandas de cierre 10 (en particular las bandas de cierre que comprenden dos perfiles macho y hembra complementarios, unos perfiles en gancho, etc.).

20 Cada banda de cierre 10 está fijada sobre un velo lateral de soporte que le es solidario. En caso necesario, el velo de soporte es común y sirve de pared antirrobo 13.

25 Asimismo, los cursores 12 pueden constituir el objeto de numerosas variantes de realización. Preferentemente, cada cursor está compuesto por una suela que soporta, sobre una cara, dos alas laterales y una nervadura central de separación, que definen dos corredores convergentes/divergentes según la dirección considerada, estando cada corredor destinado a recibir una de las bandas de perfiles de cierre 10.

30 El paso de disposición de los cursores 12 sobre las bandas de perfiles de cierre 10 corresponde preferentemente al tamaño de las bosas 80 a formar.

La invención se aplica asimismo a la fabricación de bolsas 80 vacías destinadas a un llenado ulterior.

35 Se pueden prever diferentes modos de realización.

Primer modo de realización

El dispositivo de posicionamiento 70 se coloca preferentemente sobre el cuello de conformado 3 de la bolsa 80. Comprende:

- 40 • una guía 1 en U, que se extiende longitudinalmente con respecto al cuello de conformado 3, que comprende una pared superior y dos alas laterales.
- 45 Las alas laterales están dispuestas de manera que formen una U con la pared superior y que definan así un corredor,
- dos placas laterales de guiado 4, en material plástico o metálico, preferentemente fijadas sobre la guía 1, paralelamente a sus alas, y
- 50 • un inserto 2 rectangular, que se extiende radialmente desde el cuello de conformado 3 y paralelamente a las placas laterales de guiado 4, en metal.

55 El inserto 2 está posicionado entre las placas laterales de guiado 4, bajo el corredor de la guía 1 y a distancia de su pared superior, de manera que subsiste un espacio entre cada cara lateral del inserto 2 y cada placa 4 por una parte, y entre el inserto 2 y la guía 1 por otra parte.

60 Con el fin de alcanzar el objetivo de la invención, se lleva a desfilarse y se conforma la película 11 alrededor del cuello de conformado 3, de manera que los extremos longitudinales libres de la película 11 se apliquen contra el inserto rectangular 2 por las placas laterales de guiado 4 (estando estos extremos longitudinales libres de la película 11 insertados entre las placas laterales de guiado 4 y el inserto 2).

La aplicación de los bordes longitudinales de la película 11 contra el inserto por las dos placas de guiado 4 asegura una buena colocación de la película 11 así como su mantenimiento en posición en el momento de la soldadura.

65 Simultáneamente, unas bandas de perfiles 10 previamente equipadas con cursores 12 (por ejemplo por medio de un

dispositivo de colocación de cursor situado aguas arriba sobre la máquina), preferentemente cerradas, son llevadas y colocadas sobre la película, entre el inserto 2 y el corredor formado por la guía 1 en U, con cabalgado de los velos laterales de soporte de las bandas de perfiles 10 sobre los bordes longitudinales de la película 11, como se ha ilustrado en la figura 2. Las bandas de perfiles de cierre 10 están entonces orientadas de tal manera que los

5 cursores 12 estén posicionados entre el inserto 2 y la guía 1 en U, y que los velos estén dirigidos hacia el cuello de conformado 3.

Las bandas de perfiles 10 previamente equipadas están entonces mantenidas de manera precisa en posición radial con respecto al cuello de conformado 3 y a los bordes longitudinales de la película 11, por una parte por la guía 1 en U que sirve de tope radial externo, y por otra parte por el inserto 2 que sirve de tope radial interno.

10 Y el inserto 2, debido a su posicionamiento entre los dos bordes longitudinales de la película 11 durante la soldadura, impide su soldadura mutua.

Y el inserto 2, debido a su posicionamiento entre los dos bordes longitudinales de la película 11 durante la soldadura, impide su soldadura mutua.

15 Por otra parte, la longitud de la guía 1 en U es preferentemente como mínimo igual a la distancia entre dos cursores 12. Los cursores constituyen así dos apoyos, y garantizan la estabilidad y el equilibrio de las bandas de cierre 10 en el curso de la soldadura.

Preferentemente, las placas de guiado 4 están fijadas a la guía en U 1 sólo a nivel de sus extremos longitudinales, para no obstaculizar el paso de las mandíbulas de soldadura longitudinal 5.

20 Como variante, la guía 1 en U comprende además dos resaltes 1a y 1b longitudinales, que se extienden del extremo libre de las alas hacia el interior del corredor, paralelamente a la pared superior, de manera que soporten los cursores 12 durante la soldadura de las bandas (véase por ejemplo las figuras 5 y 6). Se puede así asegurar también aún más el mantenimiento en posición radial de las bandas de perfiles.

25 Como variante también, se prevé que los resaltes 1a y 1b se extiendan longitudinalmente desde la superficie interior de las alas, o también de manera no paralela a la pared superior.

Como variante también, se prevé que los resaltes 1a y 1b se extiendan longitudinalmente desde la superficie interior de las alas, o también de manera no paralela a la pared superior.

30 Cuando las bandas de perfiles de cierre 10 están soportadas por un velo lateral de soporte 13 común, que sirve de testigo de apertura y de pared antirrobo, la superficie superior del inserto 2 encaja con la forma del velo 13. Por ejemplo, la superficie es cóncava, o en forma de V, como se ha ilustrado en las figuras 3 y 4.

Segundo modo de realización

35 En este modo de realización, el dispositivo de posicionamiento 70 está de nuevo colocado preferentemente sobre el cuello de conformado 3 de la bolsa. Comprende:

- una guía 1 en U, que se extiende longitudinalmente con respecto al cuello de conformado. La guía 1 comprende una pared superior, dos paredes laterales, y en caso necesario dos resaltes 1a y 1b.

40 Las alas están dispuestas de manera que formen una U con la pared superior y que definan así un corredor, y los resaltes 1a y 1b se extienden del extremo libre de las alas hacia el interior del corredor, paralelamente a la pared superior, como se ha ilustrado en la figura 5,

45 • dos placas laterales de guiado 4, en material plástico o metálico, fijadas a lo largo de la guía 1 en U, y

- dos dedos de guiado 6 en metal, paralelos entre sí, y que se extienden radialmente desde el cuello de conformado 3.

50 Cada dedo presenta por lo menos una garganta de guiado 7, formada longitudinalmente en su cara interior (a saber la cara orientada hacia el otro dedo).

Los dedos de guiado 6 están posicionados entre las placas laterales de guiado 4, bajo el corredor de la guía 1 y a distancia de su pared superior, de manera que subsiste un espacio entre cada dedo 6 y una placa de guiado 4 por una parte, y los dedos 6 y la guía 1 por otra parte.

55 Preferentemente, las placas de guiado 4 están fijadas a la guía en U 1 sólo a nivel de sus extremos longitudinales, para no obstaculizar el paso de las mandíbulas de soldadura longitudinal 5.

60 Como variante, se prevé que los resaltes 1a y 1b se extiendan desde la superficie interior de las alas (como se ha ilustrado en la figura 6), o también de manera no paralela a la pared superior de la guía 1.

Como se ha ilustrado en la figura 5, unos sobreespesores o nervaduras 14 están formados longitudinalmente sobre la cara exterior de los velos de soporte de las bandas de perfiles 10. Sus formas y dimensiones son complementarias de las de las gargantas 7 de guiado de los dedos 6, de manera que dichos sobreespesores o

65 Como se ha ilustrado en la figura 5, unos sobreespesores o nervaduras 14 están formados longitudinalmente sobre la cara exterior de los velos de soporte de las bandas de perfiles 10. Sus formas y dimensiones son complementarias de las de las gargantas 7 de guiado de los dedos 6, de manera que dichos sobreespesores o

nervaduras 14 sean aptos para ser introducidos y mantenidos radialmente en las gargantas 7, pudiendo al mismo tiempo desplazarse en las mismas en el sentido de paso.

5 Con el fin de alcanzar el objetivo de la invención, se lleva a desfilarse y se conforma la película 11 alrededor del cuello de conformado 3, y se coloca cada borde longitudinal de la película termoplástica 11 entre la pared exterior de uno de los dedos de guiado 6 y la placa lateral de guiado 4 correspondiente. Las dos placas de guiado 4 mantienen entonces los bordes de la película 11 aplicados contra los dedos de guiado 6.

10 Simultáneamente, se acoplan los sobreespesores o nervaduras 14 en las gargantas de guiado 7 de las palcas de guiado laterales 6. Por otra parte, las bandas de cierre 10 se posicionan de tal manera que los cursores 12 sean guiados en el corredor formado por la guía 1 en U y descansen sobre los resaltes 1a y 1b, para que sean mantenidos a una distancia fija predeterminada del cuello de conformado 3. Se asegura así el posicionamiento radial de las bandas de perfiles 10 sobre las cuales están montados los cursores con respecto a los bordes longitudinales de la película 11.

15 Las mandíbulas de soldadura longitudinal 5 sueldan entonces los bordes longitudinales de la película termoplástica 11 sobre los velos laterales de las bandas de perfiles 10 cerrándose por encima de los dedos de guiado 6.

20 Preferentemente, la longitud de la guía 1 en U es como mínimo igual a la distancia entre dos cursores 12. Estos cursores forman entonces dos apoyos, y garantizan la estabilidad y el equilibrio de las bandas de cierre 10 en el curso de la soldadura.

25 Como variante, se puede prever formar los espesores o nervaduras sobre los extremos libres de la película, y las gargantas de guiado completarías sobre la superficie externa de cada dedo 6, o también que los dedos de guiado 6 presenten, sobre su superficie interior, unas nervaduras longitudinales 8 que penetran en unas gargantas complementarias 15 formadas sobre las bandas de perfiles de cierre 10, como se ha ilustrado en la figura 6.

30 En caso necesario, se prevé asociar el dispositivo de posicionamiento 70 con un sistema de corte concebido para cortar unos bordes longitudinales de la película 11, con el fin de garantizar una perfecta coincidencia de posicionamiento de los dos bordes longitudinales de la película 11 y evitar cualquier perturbación del desplazamiento del cursor 12.

35 Se puede prever por otra parte que uno de los bordes longitudinales de la película 11 desborde más allá de la banda de cierre 10 y de los cursores 12 asociados, para formar por ejemplo una empuñadura.

Evidentemente, la presente invención no está limitada a los modos de realización particulares que acaban de ser descritos, sino que se extiende a cualquier variante en el marco de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (70) para posicionar unas bandas de perfiles de cierre (10) provistas de una pluralidad de cursores con respecto a los bordes longitudinales de una película termoplástica (11) tubular, que comprende por lo menos un tope (1) radial externo, que constituye una guía que se extiende longitudinalmente con respecto a un cuello de conformado (3), caracterizado porque la longitud de dicho tope radial externo (1) es por lo menos igual a la distancia que separa dos cursores (12) sucesivos sobre las bandas de perfiles (10) de manera que esté adaptado para guiar los cursores a lo largo del cuello de conformado (3), y porque el dispositivo comprende además unas placas laterales de guiado (4) que se extienden longitudinalmente con respecto al cuello de conformado (3) a uno y otro lado del tope radial externo (2) con el fin de posicionar la película termoplástica (11) sobre el cuello de conformado (3) y un tope radial interno (2, 6), que se extiende radialmente desde el cuello de conformado (3) entre las placas laterales de guiado (4) adaptado para poner en posición las bandas de perfil con respecto a los bordes longitudinales de la película termoplástica (11).
2. Dispositivo (70) según la reivindicación anterior, caracterizado porque la guía (1) comprende una pared superior y dos paredes laterales dispuestas de manera que formen una U con la pared superior y que definan así un corredor.
3. Dispositivo (70) según la reivindicación anterior, caracterizado porque las placas laterales de guiado se extienden a lo largo del tope (1) radial externo.
4. Dispositivo (70) según la reivindicación 3, caracterizado porque las placas de guiado (4) son de material plástico o metálico.
5. Dispositivo (70) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las bandas de perfiles de cierre (10) comprenden un velo (13) lateral de soporte común.
6. Dispositivo (70) según la reivindicación anterior, caracterizado porque el velo (13) lateral de soporte común es un testigo de apertura.
7. Dispositivo (70) según la reivindicación anterior, caracterizado porque el tope radial interno (2) es un inserto que se extiende radialmente desde el cuello de conformado (3).
8. Dispositivo (70) según la reivindicación anterior, caracterizado porque el inserto (2) tiene una forma rectangular.
9. Dispositivo (70) según una de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizado porque la superficie superior de inserto (2) es cóncava o en forma de V.
10. Dispositivo (70) según la reivindicación 1, caracterizado porque el tope radial interno (2) comprende dos dedos de guiado (6) paralelos entre sí, y que se extienden radialmente desde el cuello de conformado (3).
11. Dispositivo (70) según la reivindicación anterior, caracterizado porque los dedos de guiado (6) comprenden por lo menos una garganta de guiado (7) longitudinal complementaria de un sobreespesor (14) formado longitudinalmente sobre un velo de soporte de las bandas de perfiles de cierre (10).
12. Dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado porque los dedos de guiado (6) presentan por lo menos una nervadura longitudinal (8) complementaria de una garganta (15) formada longitudinalmente sobre un velo de soporte de las bandas de perfiles de cierre (10).
13. Dispositivo (70) según una de las reivindicaciones 10 a 12, caracterizado porque el tope radial interno (2, 6) es de metal.
14. Dispositivo (70) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el tope radial externo (1) es una guía que se extiende longitudinalmente con respecto a un cuello de conformado (3) y porque la guía (1) comprende además dos resaltes (1a, 1b) longitudinales, que se extienden desde la superficie interior de las alas laterales de la guía (1).
15. Dispositivo (70) según la reivindicación anterior, caracterizado porque los cursores (12), que están posicionados sobre las bandas de perfiles (10), descansan sobre los resaltes (1b) de la guía (1).
16. Dispositivo (70) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tope (1) radial externo es de material plástico o metálico.
17. Dispositivo (70) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está asociado a unas mandíbulas de soldadura longitudinal (5).

18. Dispositivo (70) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está asociado a unas mandíbulas de soldadura transversal (60).

5 19. Dispositivo (70) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está asociado a unos medios de corte longitudinal.

20. Máquina de fabricación de una bolsa (80) equipada con una banda de perfiles de cierre (10) provista de cursores (12), caracterizada porque comprende un dispositivo (70) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 19.

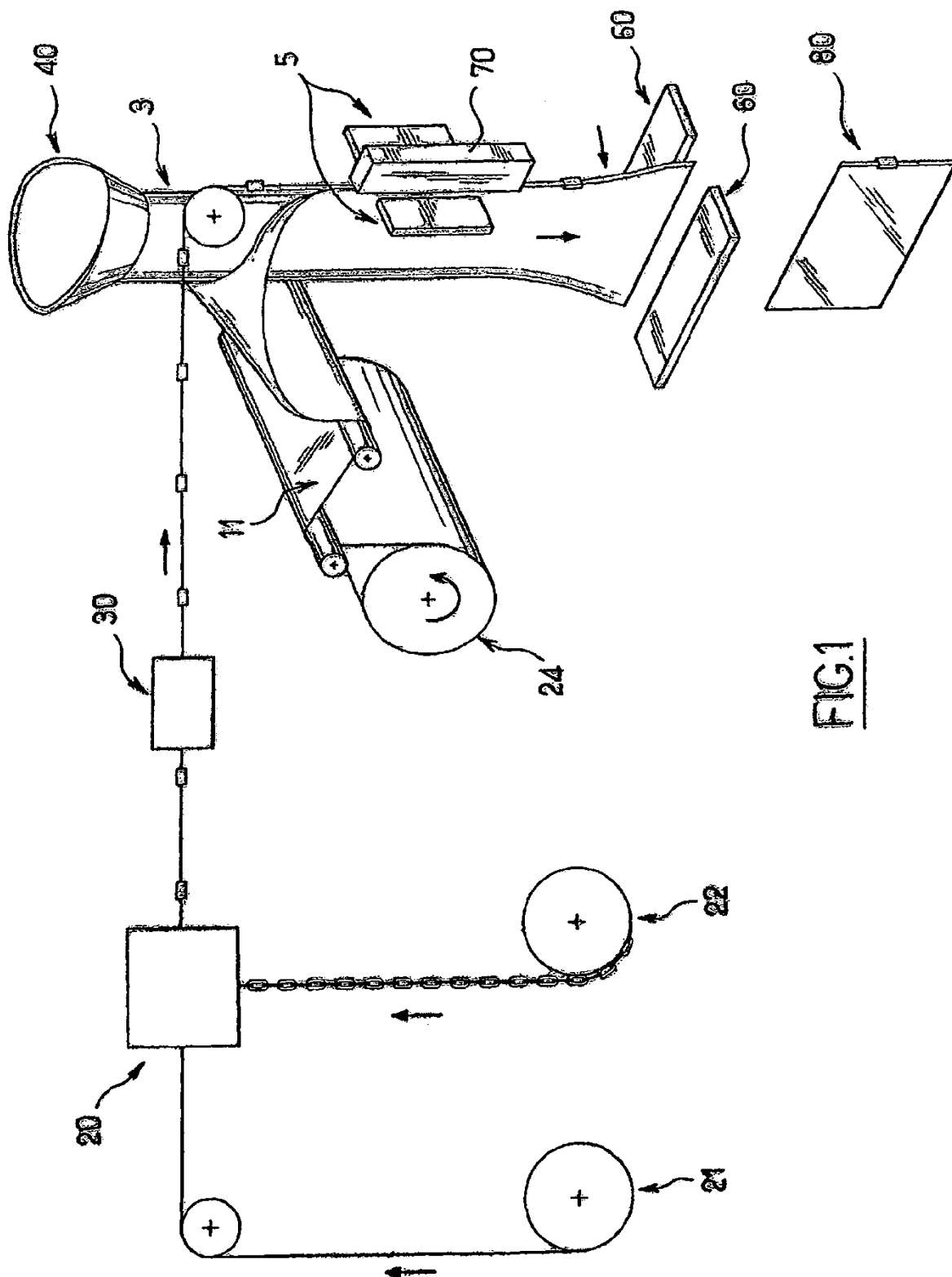


FIG. 1

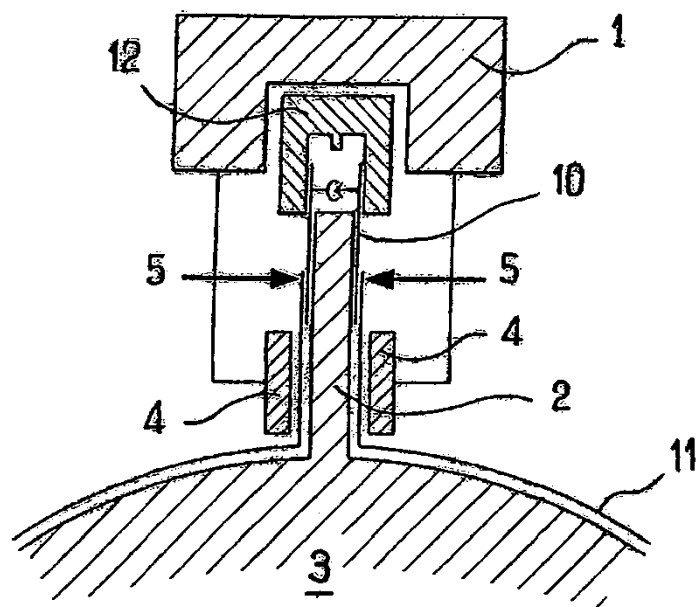


FIG.2

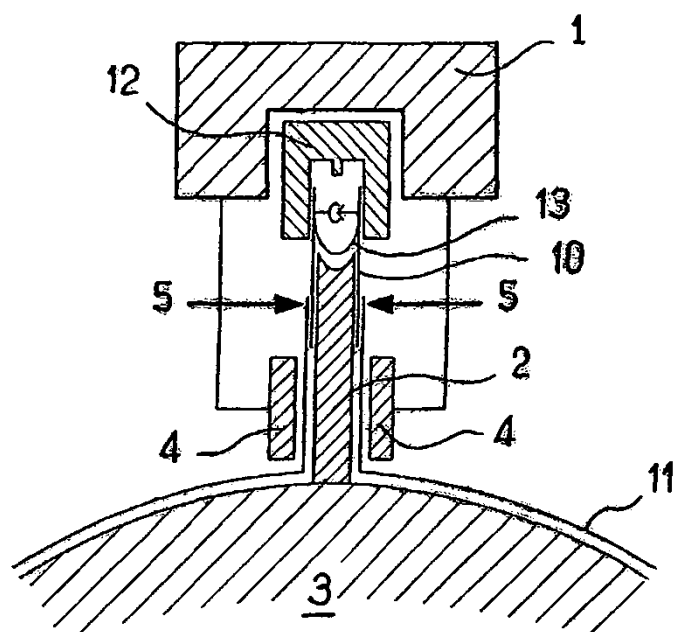


FIG.3

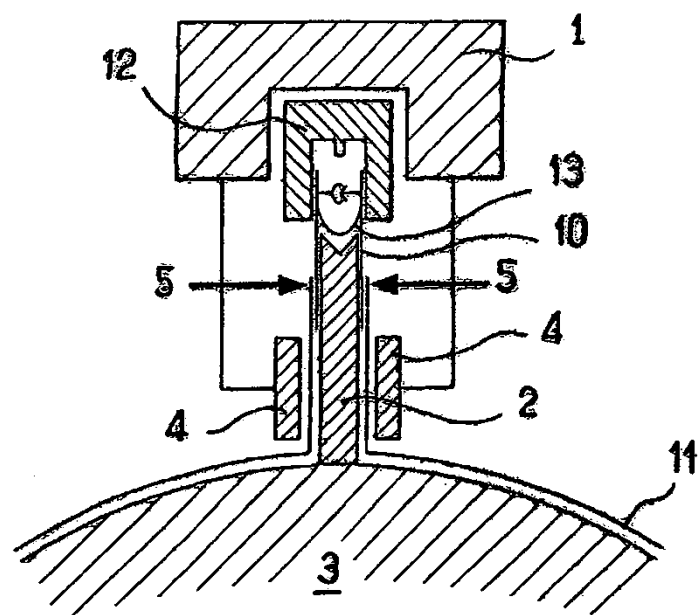


FIG.4

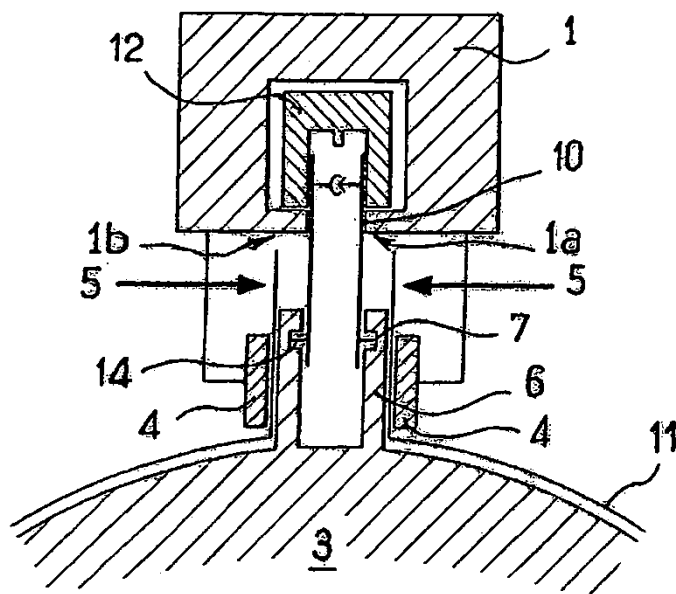


FIG. 5

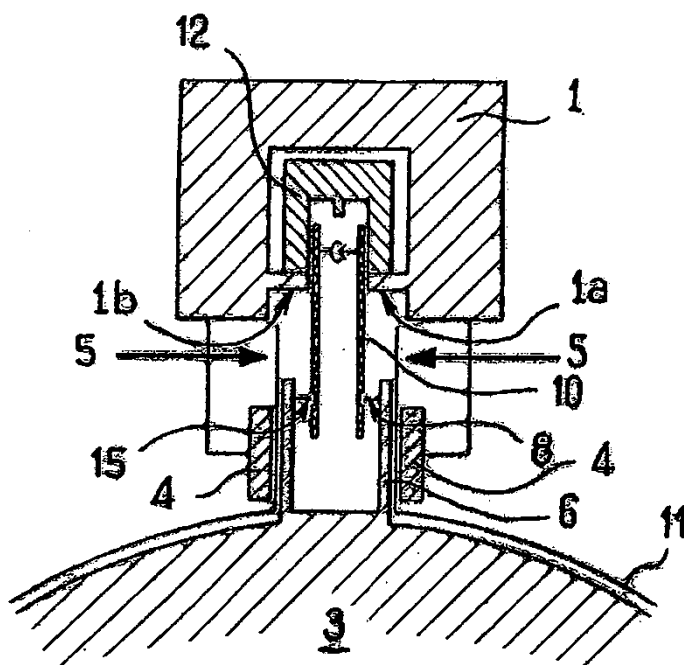


FIG. 6