

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 657 922**

51 Int. Cl.:

B65B 9/13 (2006.01)

B65H 45/101 (2006.01)

B29C 53/08 (2006.01)

B68G 7/05 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.05.2012 PCT/EP2012/058571**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.11.2012 WO12159885**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.05.2012 E 12719729 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.12.2017 EP 2714522**

54 Título: **Paquete para provisiones**

30 Prioridad:

23.05.2011 DE 102011102944

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

07.03.2018

73 Titular/es:

**HEYNEN SYSTEMS B.V. (100.0%)
Staalstraat 31
8211 AH Lelystad, NL**

72 Inventor/es:

HEYNEN, CHRIS

74 Agente/Representante:

RIZZO, Sergio

ES 2 657 922 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

Paquete para provisiones

5 **[0001]** La invención se refiere al uso de un paquete para provisiones de una cantidad de material de punto elástico y tubular. El paquete para provisiones tiene un eje central, la cantidad se dispone anularmente alrededor del eje central, el uso de tal paquete para provisiones es conocido de la patente EP 136 766 B1.

10 Se sabe que el de la patente EP 136 766 B1 dispone de un dispositivo para colocar un paquete para provisiones de material de punto sobre una máquina para cubrir un artículo rectangular. Esto se aplica en particular a la disposición descrita en la misma y especificada en la reivindicación 1. El paquete para provisiones consiste en una cantidad de material de punto tubular redondo y elástico. Esta cantidad se comprime más o menos irregularmente en dirección axial y se agrupa anular. Para ello, por ejemplo, la manguera o el calcetín de material de fabricado en una máquina circular, se mete sobre una sección de tubo y se agrupa en la dirección axial de la sección de tubo. Se crea un paquete para provisiones irregular. Tiene forma de anillo. En la patente US 5.778.642 tal paquete para provisiones se muestra en las figuras 1 y 3 por ejemplo, lleva el signo de referencia 23. En la figura 3 se puede ver la compresión axial irregular. La figura 1 muestra el paquete para provisiones 23, que se agrupa en cuatro bandas circulares que llevan el símbolo de referencia 26. En la patente EP 136 766 B1, el paquete para provisiones lleva el carácter de referencia 4.

20 Si se coloca un paquete para provisiones de tejido elástico, tal y como se describe en la patente EP 136 766 B1, sobre el brazo en forma de abrazadera de la máquina allí descrita para cubrir un objeto cuboidal, el material de punto tira en dirección de un eje central, como se muestra, por ejemplo, en la citada patente US 5.778.642 para el material que allí se utiliza. El stock agrupado de forma irregular en la cantidad anular se va desgastando progresivamente. Además, se hace referencia a la patente DE 10 2010 003 764.

25 **[0002]** La desventaja del dispositivo anteriormente conocido según la patente EP 136 766 B1 es que la fuerza requerida para retirar el elástico del paquete para provisiones no es constante. Dependiendo del empaque aleatorio del paquete para provisiones, se requiere una fuerza mayor o menor. La fuerza de tracción también varía con la distancia existente entre el extremo respectivo del paquete para provisiones y los bordes delanteros en la dirección de tracción. Con un paquete para provisiones nuevo, el camino al pretil de tolva es pequeño, con un paquete para provisiones más bien usado, el camino es largo. La fricción varía en consecuencia. El material de la camiseta debe extraerse tirando desde una distancia más corta al principio, pero posteriormente desde distancia cada vez más larga.

30 **[0003]** Por último, la agrupación irregular de la cantidad anular para formar un paquete para provisiones de acuerdo con el estado actual de la técnica tiene la desventaja de que los paquetes de reserva pueden desempaquetarse de diferentes maneras y tener diferentes geometrías. La forma del paquete para provisiones terminado varía de vez en cuando. No se consigue una apariencia visualmente atractiva.

35 **[0004]** De la patente US 4.106.398 A se conoce una cantidad tubular de película plástica tubular, que se fija a un cuerpo portador. El material de la película tubular no se describe como elástico, ni es tejido redondo. El paquete para provisiones tiene un eje central formado por la viga, y la cantidad se dispone en un anillo alrededor del eje central. La película tubular no tiene fibras, no está hecha de tejido elástico. La película tubular se dobla en forma de zigzag en varias capas que se encuentran una encima de la otra, por lo que las capas individuales se encuentran a una distancia cada vez mayor del eje central. Esta cantidad tubular no es adecuada para el uso en un dispositivo para cubrir un artículo rectangular con material elástico y no está destinado a ser utilizado para este propósito.

[0005] De la patente US 4.265.439 A se sabe que un proceso y un dispositivo fabrica un paquete para provisiones a partir de película tubular. El paquete para provisiones de esta fabricación no es apto para ser utilizado en una máquina para cubrir un artículo rectangular con material elástico.

45 **[0006]** Sobre esta base, la invención se basa en la tarea de prevenir las desventajas de usar el paquete para provisiones conocido y seguir desarrollando su uso, de tal manera que la media elástica pueda sacarse del paquete para provisiones con una fuerza más constante en la máquina, que éste tenga una estructura más regular y que se pueda empaquetar junto con un número más grande de paquetes de reserva.

[0007] Esta tarea se resuelve mediante el uso de acuerdo con la reivindicación 1.

50 **[0008]** Alternativamente, este paquete para provisiones también puede describirse de tal manera que una primera capa más baja sirva como límite, al menos parcialmente, de la superficie interior de la cantidad anular. La siguiente, la segunda capa, vista desde el eje central, está fuera de esta primera capa y corre en dirección al eje central en la dirección opuesta. La tercera capa corre en la misma dirección que la primera, la tercera capa cubre la segunda capa y tiene un contacto con la primera capa en el área de la segunda capa. En otra alternativa, el paquete para

provisiones también se puede describir de tal manera que ninguna capa está tan cerca del eje central como la primera capa.

5 **[0009]** A diferencia de un plegado, como por ejemplo en la figura 3 de la patente US 5.778.642 mencionada anteriormente, y que corresponde a la formación de un acordeón o de un tubo ondulado (ver p. ej. EP 182 001 y EP 349 778) o de un fuelle, las capas individuales no se encuentran escalonadas en la dirección del eje central, sino una tras otra a lo largo del eje central.

[0010] Preferentemente la longitud de las capas adyacentes, vista en la dirección del eje central, es la misma. Como resultado, se obtiene una cantidad anular cuya sección transversal, vista en un plano radial, es esencialmente rectangular.

10 **[0011]** Las respectivas capas se unen mediante líneas de plegado o líneas de doblado. En las líneas de plegado el material se repliega 180°. Esto crea la forma en zigzag. Las líneas de plegado están preferentemente en planos radiales al eje central. Preferentemente todas las líneas de plegado de la primera y segunda, tercera y cuarta, quinta y sexta capa, etc., es decir, todas las líneas de plegado en las que la capa inferior es un número impar, se encuentran esencialmente en un primer plano radial común. Del mismo modo, para las líneas de plegado en las que la capa inferior es un número par, se sitúan preferiblemente en un segundo plano radial común. El primer plano radial y el segundo plano radial limitan la dimensión de la cantidad anular en la dirección del eje central.

15 **[0012]** Con este paquete para provisiones, el material de punto se puede retirar con una fuerza de tracción mucho más constante. La distancia entre un extremo del paquete para provisiones, p. ej. el segundo plano radial común, y los extremos de extracción de la máquina permanecen constantes desde la extracción de la primera capa superior hasta la extracción de la primera capa inferior. No hay diferencia en la fricción. El material de punto se introduce de forma regular y plegada según la invención, haciéndolo fácil de extraer. No hay ningún problema de estancamiento o compresión cuando se retira el material de punto. Tal formación regular no está disponible en el estado de la técnica conocido.

20 **[0013]** El paquete para provisiones terminado se presenta como un objeto más o menos rectangular. Su longitud corresponde a la mitad de la cantidad anular de la circunferencia exterior. La anchura corresponde a la longitud de una capa medida en la dirección del eje central. El grosor corresponde al doble grosor de la sección transversal, es decir, a la suma doble del grosor de las capas superpuestas. Este artículo es fácil de empaquetar. No tiene cavidades aleatorias. No hay perturbaciones ni irregularidades.

25 **[0014]** Otras ventajas y características de la invención resultan del resto de reivindicaciones, así como la descripción siguiente de ejemplos de ejecución de la invención que no deben ser entendidas como restrictivas. En éstas se muestra:

Fig. 1: una representación en perspectiva de un paquete para provisiones terminado y adecuado para el comercio,

35 Fig. 2: una representación en perspectiva de un paso intermedio en la fabricación del paquete para provisiones según la figura 1, mostrando una cantidad anular de material de punto agrupado siguiendo un orden,

Fig. 3: una vista seccional a lo largo de la línea de sección III-III en la figura 2,

Fig. 4: una visión del detalle IV en la dirección indicada en la figura 2,

40 Fig. 5: diagrama esquemático que explica el proceso de fabricación del paquete para provisiones, mostrando una sección de tubo en la que se aplican capas en zigzag del material de punto, para una mejor presentación las capas se separan entre sí,

Fig. 6: una representación principal en forma de una sección en el plano seccional radial VI-VI para una cantidad anular, la cual muestra un embalaje o revestimiento en la primera formación, y

Fig. 7: una representación principal en forma de una sección en el plano seccional radial VI-VI para una cantidad anular con un embalaje o revestimiento en una segunda formación.

45 **[0015]** El solicitante ofrece y distribuye el material de punto utilizado para el paquete para provisiones. Es un material de punto tubular redondo y elástico en ambas direcciones. Esto significa que se puede estirar tanto en la dirección del tubo como en la dirección circunferencial del tubo. El material también se conoce como media, es similar a unas medias hechas de material sintético, como medias de nylon (marca registrada de nylon). Las fibras son de poliamida, poliéster u otro plástico, también pueden ser de otro material, preferentemente algodón. El título, es decir, la finura, se encuentra en un rango de 50 a 200 dtex, especialmente en un rango de 75 a 110 dtex. El material de punto tiene un peso superficial de 5 a 200 g/m², en particular de 10 a 120 g/m². La extensión en ambas direcciones a partir del material de punto tomado de la máquina es de al menos el 20%, preferiblemente como mínimo del 40%. La elasticidad se consigue por el material de las fibras y/o el tipo de tejido de punto. En lugar de

un proceso de tejido, también se pueden utilizar otros procesos, en particular los procesos de tejido que son adecuados para crear una media redonda.

5 **[0016]** El paquete para provisiones mostrado en la figura 1 está listo para el transporte. Tiene una cantidad anular de 20 tricotes o piezas de punto. Tal cantidad se muestra en la figura 2, pero a diferencia de en la figura 2, la cantidad se aplanan en la figura 1. La figura 2 muestra una cavidad interna. El paquete para provisiones según la figura 1 todavía muestra un revestimiento exterior 22, está hecho de una película plástica transparente. Esto puede tener un espesor de 10-50 micrómetros, sólo por nombrar un ejemplo. También es posible el uso de otras láminas de embalaje. La ventaja de la película transparente es que el contenido, es decir, la cantidad anular 20, está protegido contra la humedad y la suciedad y también se puede reconocer de forma inmediata.

10 **[0017]** El revestimiento 22 está envuelto por dos bandas 24 hechas de una tira estrecha, los extremos de la tira van preferentemente soldados. Estas correas se utilizan muy a menudo para el embalaje de paquetes y similares conocidos por el estado de la técnica. También se pueden utilizar cuerdas, hilos más gruesos y similares.

15 **[0018]** Para la descripción de un paquete para provisiones se utiliza un eje central 26. Éste se hace más evidente a continuación. Tal y como muestra la figura 2 en particular, éste designa el eje central geométrico de la cantidad anular 20, como se muestra en la Figura 5.

20 **[0019]** El paquete para provisiones tiene una extensión de 20 a 150 cm en la dirección de este eje central 26, preferentemente de 40 a 80 cm y en particular unos 60 cm. Las dimensiones transversales a esto, en la dirección de la dimensión más grande, son aproximadamente entre una y tres veces más grandes que la dimensión en la dirección del eje central 26. La mayor dimensión del paquete para provisiones según la figura 1 viene determinada esencialmente por la máquina de fabricación utilizada, en particular la máquina de tejer. El material de punto fabricado por una máquina de tejer (no mostrado) se enrolla generalmente en un rollo, que tiene la longitud de la mitad del diámetro del tubo de tejer en dirección axial. Esta dimensión, a su vez, determina la dimensión más grande del paquete para provisiones de acuerdo con la Figura 1, que está en el rango de una a dos veces la dimensión axial indicada.

25 **[0020]** Mediante las figuras 2 a 5 se explica la estructura de la cantidad anular 20. Estas cifras muestran representaciones esquemáticas, el propio producto acabado, es decir, el paquete para provisiones, se muestra en la figura 1. La cantidad anular 20, según la figura 2, tiene una primera capa 28 inferior que define la superficie interior del cuerpo mostrado. Una enésima capa 30 define la superficie exterior. Entre esta primera capa 28 y la enésima capa 30 hay otras capas, es decir, a partir de la primera capa 28 hay una segunda capa 32, una tercera capa 34, una cuarta capa 36, una quinta capa 38 etc. Las capas individuales se unen mediante líneas de plegado 40. Si observamos la parte delantera del cuerpo representado en la figura 2, que representa la cantidad anular 20, observamos un gran número de líneas de plegado 40, como se puede observar en las figuras 3 y 4. La cara frontal del cuerpo según la figura 2 es un primer plano radial 42, la cara posterior paralela es un segundo plano radial 44. El primer plano radial 42 está formado por las líneas de plegado 40 entre dos capas, donde la capa inferior es un número impar. Comienza por lo tanto con la línea de plegado 40 entre la primera capa 28 y la segunda capa 32, continúa con la línea de plegado entre la tercera capa 34 y la cuarta capa 36, etc. El segundo plano radial 44 está formado por las líneas de plegado 40, en el que cada una de las capas que forman un par tiene una capa recta como capa inferior, es decir, la línea de plegado 40 de la segunda capa 32 en la tercera capa 34, la línea de plegado 40 de la cuarta capa 36 en la quinta capa 38, etc. El primer plano radial 42 también incluye el final de la capa 30. El segundo plano radial 44 contiene el principio de la primera capa 28. Las capas adyacentes se encuentran de forma sucesiva unas encima de otras.

[0021] La disposición descrita de las capas en forma de zigzag colocadas unas encima de otras es una formación particularmente regular. Un orden más bajo es posible. Las líneas de plegado 40 no tienen que estar todas en un plano radial determinado. Sin embargo, se prefiere la ejecución como se muestra.

45 **[0022]** La figura 5 muestra cómo una media de punto tubular que se mete desde la parte izquierda hacia un tubo 46, el cual aquí solamente sirve como ayuda. El principio de la primera capa 28 se coloca en el tubo 46. Una línea de plegado 40 entre la primera capa 28 y la segunda capa 32 define la transición a la segunda capa 32, la cual se muestra aquí en diagonal para distinguirla claramente de la primera capa 28. Esto también se aplica a las otras capas. En la línea de plegado 40, la segunda capa 32 pasa de nuevo a la tercera capa 34, etc., hasta la quinta capa 38. Para obtener la estructura como se muestra en la figura 2, las capas individuales todavía tienen que comprimirse en la dirección radial del tubo 46. El tubo 46 se puede retirar posteriormente. El eje del tubo 46 también define el eje central 26, lo que indica que la estructura mostrada en la figura 5 es circular. El primer plano radial 42 está situado a la izquierda del pliegue y se define por las líneas de plegado 40, mientras que el segundo plano radial 44 está a la derecha, se define por el comienzo de la primera capa 28 y las dos líneas de plegado 40 arriba.

55 **[0023]** En la inversión cinemática también es posible plegar desde el exterior hacia el interior. Luego se empieza con la enésima capa y se dobla hasta la primera capa.

5 **[0024]** Para completar la cantidad anular 20 para su posterior distribución, ésta se suministra con el sobre 22 descrito. Dispone de una pieza intermedia 48 y/o hilos auxiliares 50 en una forma preferente. La pieza intermedia 48 pasa a través de la cavidad de la cantidad anular definida en la figura 5 por el tubo 46 y en la figura 2 por el canal mostrado. La pieza intermedia 48 se sitúa así entre un tramo superior, un primer anillo divisor, p. ej. el tramo superior, que se extiende sobre 180° en la figura 2 y la figura 5, y un tramo inferior, un segundo anillo divisor inferior, que se extiende sobre los 180° restantes. Dicho de otro modo, la pieza intermedia 48 impide que la superficie interior de la primera capa 28 en la pieza superior, también llamada parte superior, entre en contacto con la superficie interior de la primera capa 28 en la pieza inferior, también llamada parte inferior de la cantidad anular 20. A través de la pieza intermedia 48 será más fácil localizar la cavidad o canal interior que se extiende
10 alrededor del eje central 26. El orden de las capas individuales se mantiene mejor. Adicionalmente o alternativamente, también se pueden pasar a través del canal o cavidad hilos auxiliares, cintas o similares, como se indica en la figura 6 con el signo de referencia 50. Se ubican preferentemente en la posición donde se ubicarán los brazos del dispositivo. Esto hace que sea más fácil para el usuario colocar el paquete para provisiones sobre un dispositivo. Las roscas auxiliares 50 advierten sobre algo. Además, las roscas auxiliares 50 evitan una apertura
15 incorrecta del juego de anillos plegados 20, tal como se muestra en la figura 1. En la figura 1, la cantidad anular 20 está comprimida, las figuras 2 y 5 muestran un paso intermedio en el que la cantidad anular 20 todavía no está comprimida.

20 **[0025]** Las figuras 6 y 7 solamente muestran de forma esquemática el envoltorio o embalaje 22 y su pieza intermedia 48. En ambos casos, el envoltorio o embalaje 22 encierra la cantidad anular 20 relativamente comprimida. En la fig. 5, el envoltorio es un bolso cerrado formado esencialmente por dos paredes laterales. La pieza intermedia plana 48 sobresale desde el centro de al menos una pared lateral. Es posible conectar o no la pieza intermedia 48 con la pared lateral. En la versión según figura 6, la pieza intermedia 48 es una parte necesaria del envoltorio 22, que tiene la forma de un toro, a menudo también llamado donut.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Uso de un paquete para provisiones de una cantidad de material de punto tubular circular elástico y tricotado, constituido por un paquete para provisiones con un eje central (26), cuya cantidad se distribuye anularmente en torno al eje central (26), un paquete para provisiones con fibras con título o, en su caso, por una serie de fibras de una finura de 30 a 200 dtex, y en el que el material de punto está plegado en forma de zigzag en varias capas superpuestas unas sobre otras, situándose las distintas capas a una distancia cada vez mayor del eje central (26) en una máquina para cubrir un artículo rectangular con el material de punto.
- 10 2. Uso de un paquete para provisiones según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la cantidad anular (20) dispone de un medio para fijar la posición, en particular al menos una banda cerrada (24) que circula en torno a la cantidad anular (20).
- 15 3. Uso de un paquete para provisiones según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el paquete para provisiones cuenta con una funda (22) que encierra la cantidad anular (20).
4. Uso de un paquete para provisiones según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la funda (22) presenta la forma de un tubo anular o por el hecho de que la funda (22) contiene una parte intermedia (48) que se extiende paralela al eje central (26) a través de la cantidad anular (20).
- 20 5. Uso de un paquete para provisiones según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque**, visto en la dirección del eje central (26), la longitud de la cantidad anular es de 20 a 100 cm, preferentemente de 50 a 70 cm, en particular de 60 cm.
6. Uso de un paquete para provisiones según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la cantidad anular (20) comprende al menos veinte capas, en particular cincuenta capas, preferentemente al menos cien capas.
- 25 7. Uso de un paquete para provisiones según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque**, visto en la dirección del eje central (26), las capas presentan una longitud idéntica con una desviación del 10% para cada capa.
8. Uso de un paquete para provisiones según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** las fibras presentan un título o finura de 50 a 150 dtex.
- 30 9. Uso de un paquete para provisiones según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la cantidad anular (20) se pliega en torno a dos líneas de flexión paralelas al eje central (26) para formar una unidad plana.
10. Uso de un paquete para provisiones según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la cantidad anular (20) presenta dos anillos parciales, cuya posición más baja de ambos está en contacto entre sí, en particular en la región del eje central (26).

Fig. 1

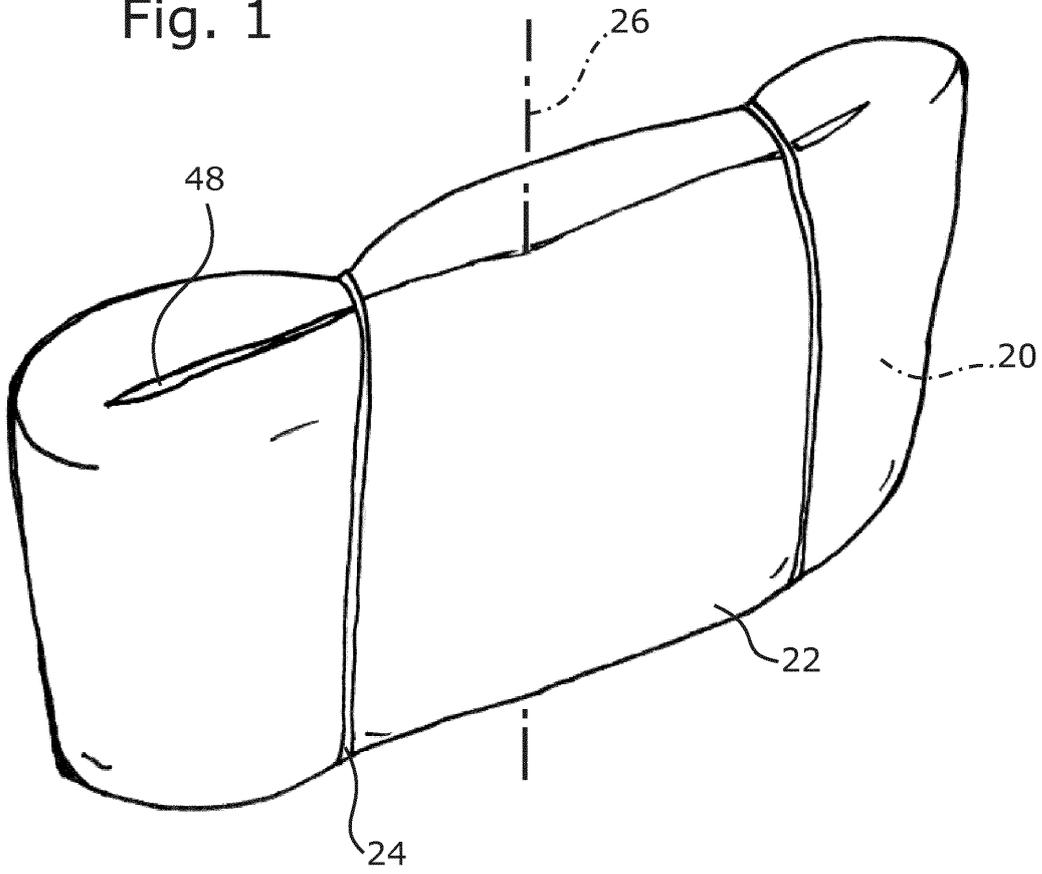


Fig. 2

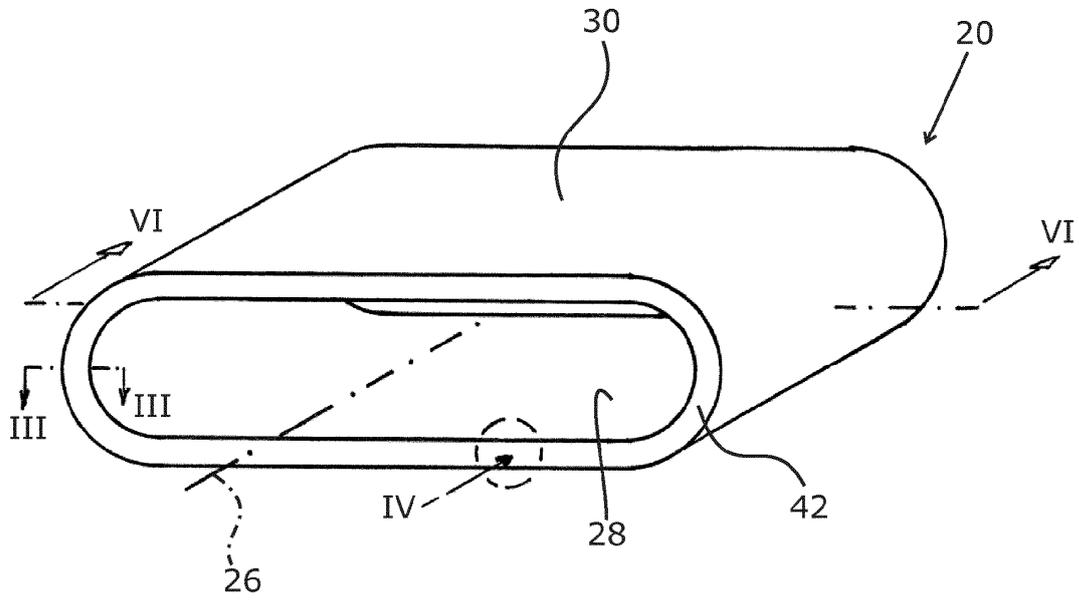


Fig. 3

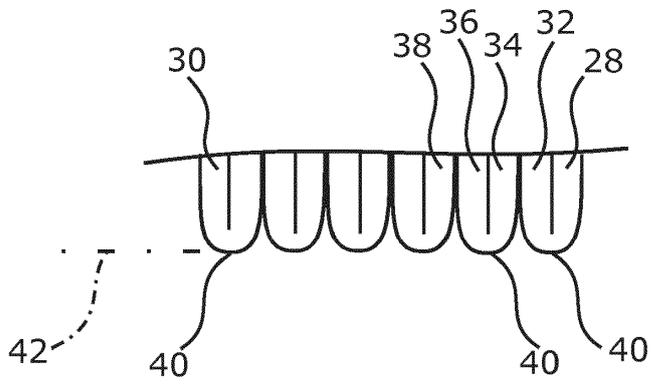


Fig. 4

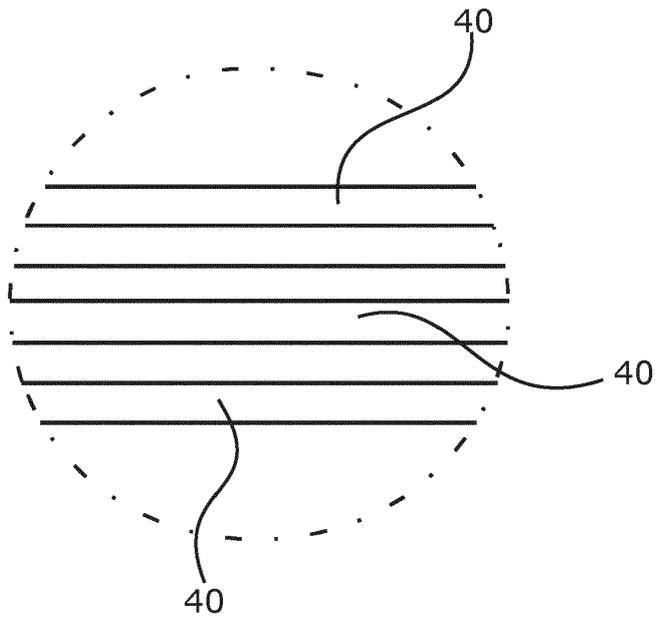


Fig. 5

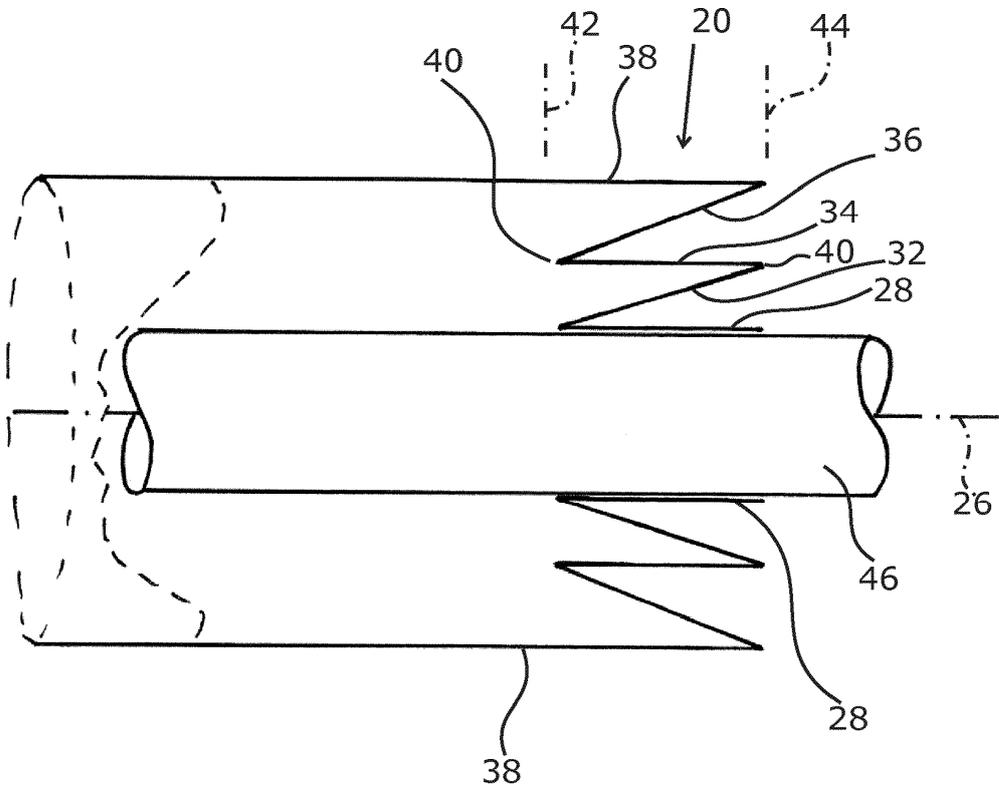


Fig. 6

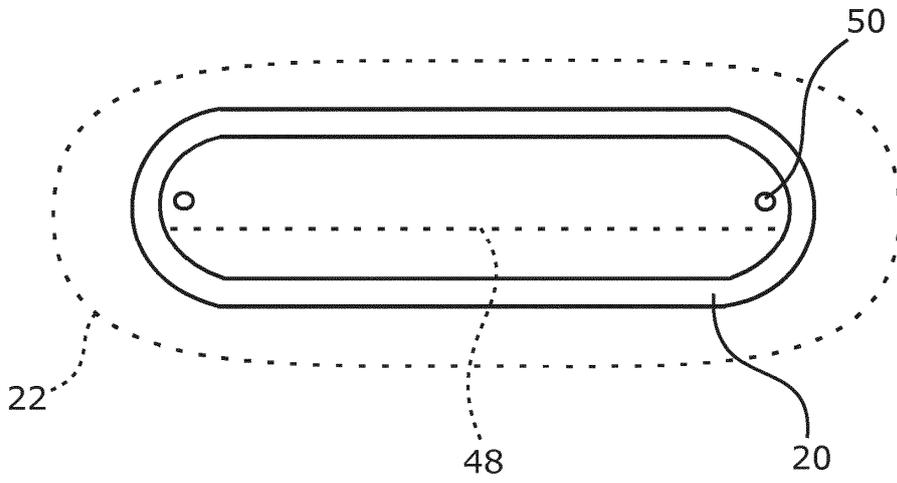


Fig. 7

