

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 747 797**

51 Int. Cl.:

B65H 49/32 (2006.01)

B65H 75/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.04.2014 PCT/EP2014/000958**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.10.2014 WO14173499**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.04.2014 E 14719617 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2019 EP 2989037**

54 Título: **Dispositivo para recibir un cordón de elastómero y para conducir el cordón elastómero a un dispositivo de procesamiento**

30 Prioridad:

22.04.2013 DE 102013104049

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

11.03.2020

73 Titular/es:

**CQLT SAARGUMMI TECHNOLOGIES S.À.R.L.
(100.0%)**

**9, Op der Kopp
5544 Remich, LU**

72 Inventor/es:

KAST, CHRISTIAN

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 747 797 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

Dispositivo para recibir un cordón de elastómero y para conducir el cordón elastómero a un dispositivo de procesamiento

5 La invención se refiere a un dispositivo para recibir un cordón de estanqueidad a transportar hacia un lugar de procesamiento de material elastómero y para conducir el cordón de estanqueidad al lugar de procesamiento hacia un dispositivo que separa y procesa secciones parciales desde el cordón de estanqueidad, con un rollo que recibe el cordón de estanqueidad en forma de un arrollamiento, que presenta un cilindro hueco como núcleo de rodillo y caperuzas extremas en forma de disco, con un contenedor de transporte que recibe el rollo con el arrollamiento y con instalaciones para la torsión del rollo dentro del contenedor de transporte bajo desenrollamiento del cordón de estanqueidad desde el rollo y conducción hacia el dispositivo de procesamiento. Un dispositivo de este tipo, cuyas características se deducen a partir de la figura 11, se conoce a partir del documento DE 10 2005 028 069 A1. En el contenedor de transporte 1 de este dispositivo conocido se suministra a través del fabricante, respectivamente, un cordón de elastómero 37 enrollado en el rollo 2 a un fabricante de vehículos. En el fabricante de vehículos se forman a partir del cordón de elastómero 37 alimentado sin fin a través de un dispositivo de procesamiento 40 continuamente juntas de estanqueidad a puertas del vehículo 45. Durante el transporte hacia el fabricante, se aloja el rollo 2 con el cordón de estanqueidad 37 enrollado dentro del contenedor de transporte 1 de forma fija contra giro en paredes laterales opuestas entre sí del contenedor de transporte 1. Para enrollar y desenrollar el cordón de elastómero sobre el rollo 2 y para conducir el cordón de elastómero hacia el dispositivo de procesamiento 40 incide en el rollo 2, respectivamente, desde el exterior un dispositivo de accionamiento giratorio y de alojamiento giratorio.

Otros dispositivos formados por un contenedor de transporte y un rollo alojado giratorio en el contenedor de transporte se deducen a partir de los documentos DE 296 00 339 U1, US 6,279,763 B1, DE 10 2008 003 504 A1 y US 2013/087652 A1. Después de desenrollar un cordón desde el rollo se puede reducir el dispositivo según el documento DE 296 00 339 U1 en su totalidad en su anchura, dejando que se compacte bajo la deformación del núcleo del rollo. Según el documento US 6 279 763 B1, se pueden pivotar las paredes laterales del contenedor de transporte en dirección al fondo del contenedor alrededor de 90°, y de esta manera se puede reducir la altura del contenedor de transporte. Según el documento DE 10 2008 003 504 A1, un contenedor se forma esencialmente por semicáscaras, de manera que en paredes frontales del contenedor están alojadas giratorias unas caperuzas extremas de un rollo, y un cilindro truncado encaja desde las caperuzas extremas en el núcleo del rollo configurado como cilindro hueco. Las partes de la carcasa están encajadas entre sí y son apilables en esta forma. El documento US 2013/087652 A1 mencionado anteriormente se refiere a un dispositivo similar con un contenedor de transporte de dos partes, que se puede apilar en el estado plegado bajo el encaje mutuo de los contenedores de transporte.

La invención tiene el cometido de reducir el gasto para el transporte del dispositivo entre el lugar de fabricación y el lugar de procesamiento del cordón de estanqueidad de material elastómero.

El dispositivo que soluciona este cometido según la invención se caracteriza por que el espacio de transporte necesario para el dispositivo se puede reducir en su altura después de desenrollar el cordón de estanqueidad desde el rollo a través de la agrupación de partes del dispositivo extendidas en la superficie y se puede apilar el dispositivo reducido en su altura, por que desde las caperuzas extrema sobresale un cilindro truncado que encaja en el cilindro hueco y las caperuzas extremas están unidas en unión positiva y giratorias, respectivamente, con una de dos paredes laterales opuestas entre sí del contenedor, por que las caperuzas extremas unidas con las paredes laterales y las paredes laterales respectivas se pueden plegar en común sobre el fondo del contenedor y por que el cilindro hueco que forma el núcleo del rollo se puede transferir a una forma plana y se puede desechar como pieza de un solo uso.

Con ventaja, para el transporte de retorno de los dispositivos vacíos hacia el fabricante del material de cordón de elastómero se necesita menos capacidad de transporte.

Sería posible fabricar para la reducción del espacio de transporte necesario un cilindro hueco que forma el núcleo del rollo, por ejemplo de cartón como pieza de un solo uso.

El cilindro hueco podría estar formado descomponible de cordones, que se extienden a lo largo de líneas envolventes del cilindro hueco, como barras, alambres o cables. Pero con preferencia se forma por una cinta flexible, que se puede doblar en la dirección circunferencial del cilindro hueco y que puede unir entre sí en sus extremos.

El rollo presenta caperuzas extremas en forma de disco, desde las cuales, especialmente bajo la formación del cilindro hueco, sobresale cilindro truncado que encaja en el cilindro hueco.

Sobre las superficies envolventes de los cilindros truncados se puede enrollar la cinta flexible bajo tensión, de manera que después de la unión de los extremos de la cinta entre sí se forma un cilindro hueco estable y, por lo tanto, un núcleo de rollo estable.

La cinta flexible puede estar constituida a modo de una persiana de láminas unidas de forma articulada entre sí. Tales láminas se pueden encolar, por ejemplo, sobre la capa flexible de material textil o de plástico y pueden presentar como cuerpos rígidos incluso elementos articulados en sus lados longitudinales.

5 De manera conveniente, la cinta flexible presenta en sus bordes dirigidos hacia las caperuzas extremas del rollo unas proyecciones para la entrada en una guía en la caperuza extrema respectiva.

10 En particular, esta guía puede estar formada por una ranura continua sobre la periferia de la superficie envolvente del cilindro truncado de la caperuza extrema en la superficie envolvente. La ranura continua permite una disposición discrecional y dilatación con tensión de la cinta flexible sobre la superficie envolvente durante la formación del cilindro hueco.

15 Las instalaciones para la rotación del rollo presentan de manera conveniente unos elementos para el acoplamiento fijo contra giro del cilindro hueco en las caperuzas extremas. Independientemente del estado de tensión de la cinta flexible, de esta manera se asegura que el núcleo del rollo formado por el cilindro hueco gire siempre con las caperuzas extremas, especialmente con una caperuza extrema accionada desde fuera.

20 A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de ejemplos de realización y de los dibujos adjuntos, que se refieren a uno de estos ejemplos de realización.

La figura 1 muestra un dispositivo según la invención en vista en perspectiva.

25 La figura 2 muestra una vista parcial de una sección a través de un núcleo de un rollo que lleva un cordón de elastómero, utilizado en el dispositivo de la figura 1.

La figura 3 muestra una vista parcial del extremo frontal del núcleo de rodillo cilíndrico hueco utilizado en el dispositivo de la figura 1.

30 Las figuras 4 a 6 muestran vistas de detalle del dispositivo de la figura 1.

Las figuras 7 y 7a muestran el dispositivo de la figura 1 en estado parcialmente plegado.

La figura 8 muestra el dispositivo de la figura 1 en el estado totalmente plegado.

35 La figura 9 muestra una pila de dispositivos según la figura 1.

La figura 10 muestra una pila de dispositivos de la figura 1 plegados según la figura 8, y

40 La figura 11 muestra un dispositivo según la invención, que conduce un cordón de elastómero a un dispositivo de procesamiento.

45 Un dispositivo para recibir un cordón de elastómero 37 mostrado en la figura 11, fabricado por extrusión, presenta un contenedor 1 del tipo de bastidor, formado esencialmente por partes tubulares cuadradas, en el que está alojado un rollo 2 que soporta un cordón de elastómero 37 en forma de un arrollamiento.

El rollo 2 comprende un núcleo de rollo configurado como cilindro hueco 3 así como caperuzas extremas 4 y 5 en los extremos frontales del cilindro hueco.

50 El rollo 2 está alojado en paredes laterales 6 y 7 opuestas entre sí del contenedor 1, en donde, respectivamente, un cilindro truncado hueco 8 y 9 coaxial del cilindro hueco 3, sobresaliente desde la caperuza extrema 4 y 5 hacia fuera, encaja en una abertura del bastidor 10 y 11 (figura 8). En las aberturas del bastidor 10, 11, el cilindro truncado hueco 8 y 9 y, por lo tanto, el rollo 2 están guiados verticales en sus extremos y están retenidos en unión positiva, encajando desde los cilindros truncados huecos 8, 9, respectivamente, una proyección anular 42 y 43 en una ranura 44 (figura 7) en los brazos de la abertura respectiva del bastidor 10, 11.

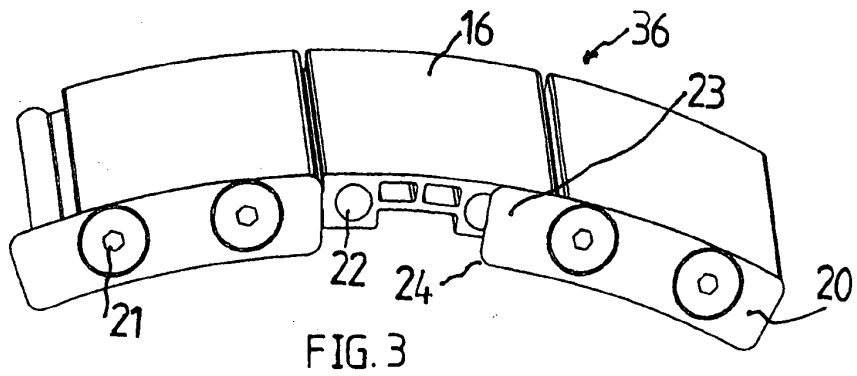
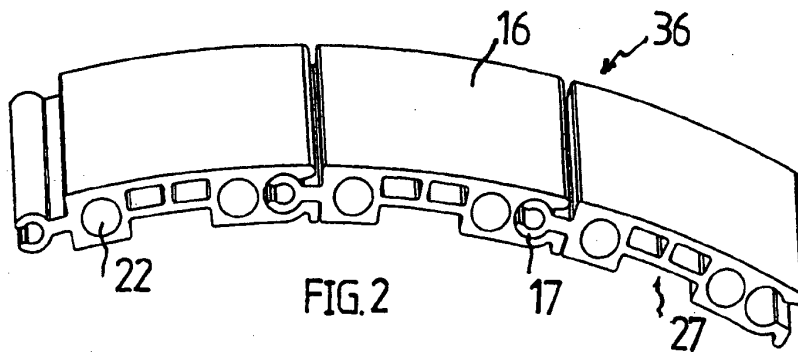
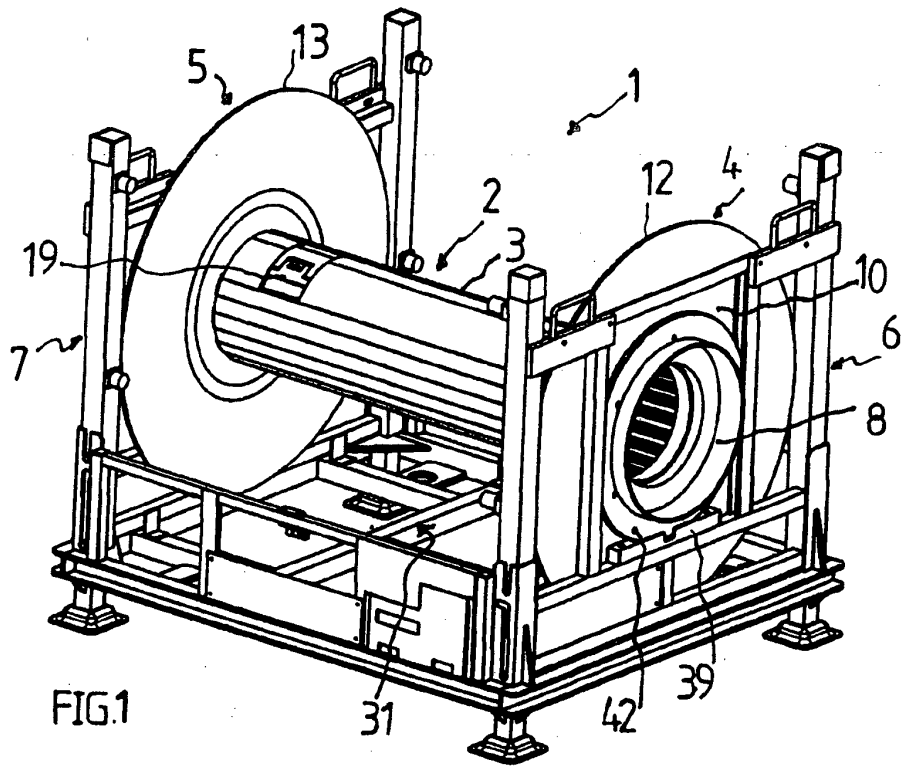
55 El cilindro truncado hueco 8 y 9 sobresale desde un disco 12 y 13 que forma, además, la caperuza extrema 4 y 5. Desde el lado del disco 12 y 13, alejado del cilindro truncado hueco 8 y 9 sobresale otro cilindro truncado hueco 14 y 15. Sobre la superficie envolvente 38 respectiva de los cilindros truncados huecos 14, 15 se asienta el cilindro hueco 3 que forma el núcleo del rollo, como se puede reconocer en las figuras 4 a 6.

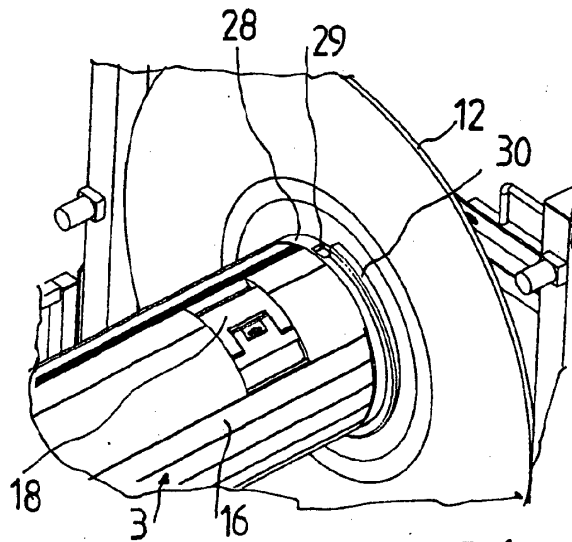
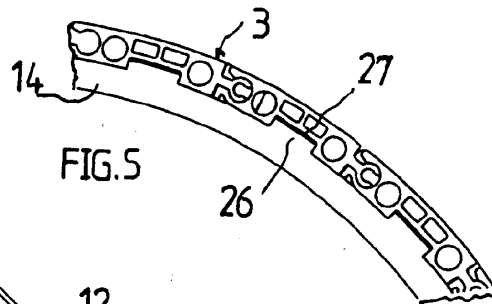
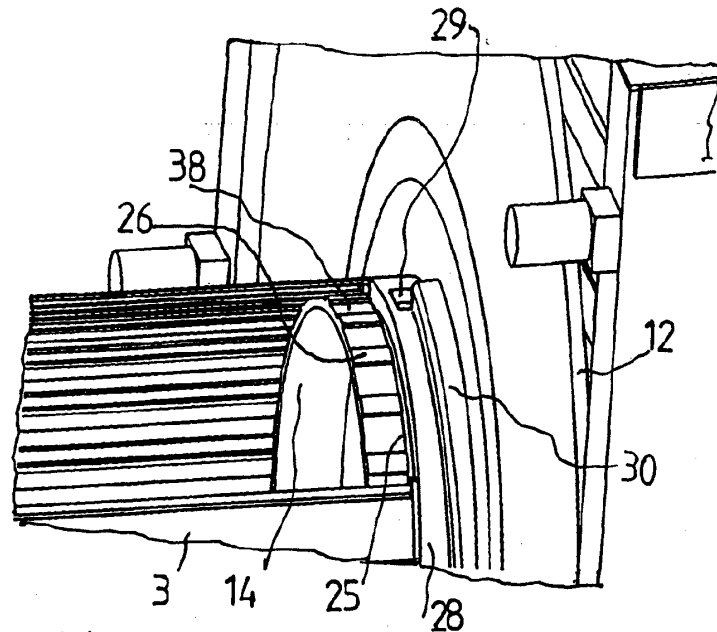
60 A partir de las figuras 2 y 3 se deduce que la pared del cilindro hueco 3 está constituida de láminas 16, que están unidas entre sí de forma articulada en 17 a modo de láminas de persiana y están fabricadas, por ejemplo, de aluminio o plástico. Las láminas forman una cinta flexible 36 que se puede doblar en dirección circunferencial del cilindro hueco. Los extremos de la cinta 36 se pueden unir entre sí en 18 y 19 por medio de elementos de fijación.

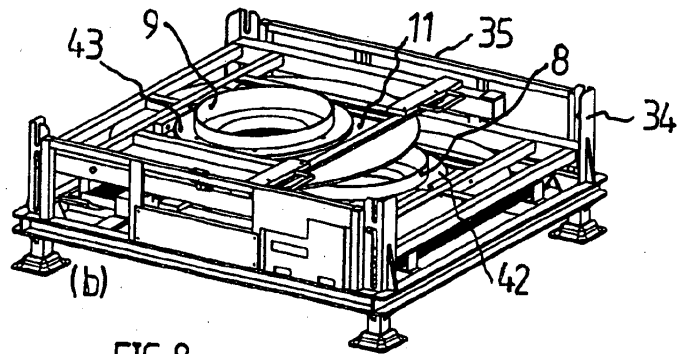
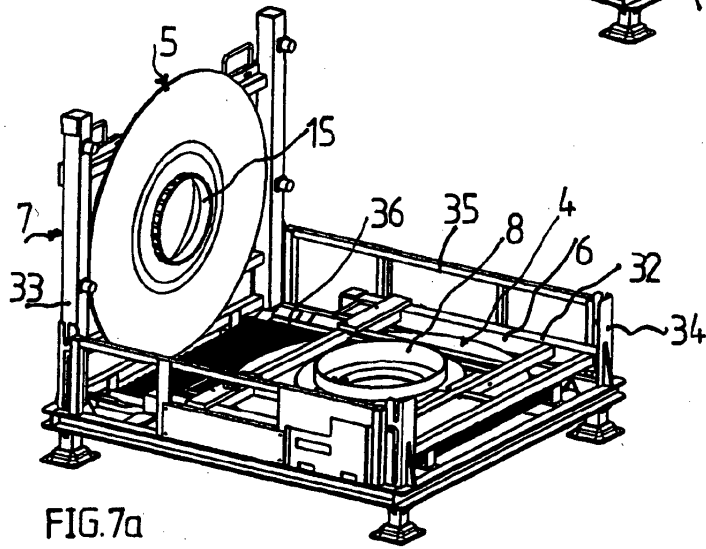
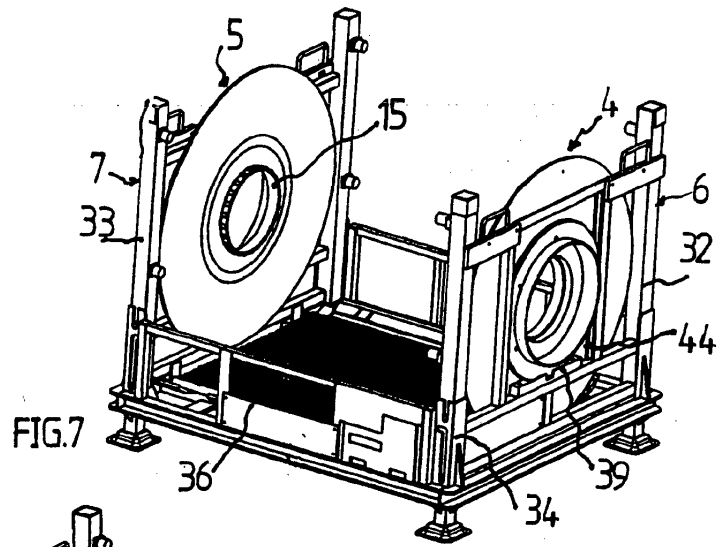
- 5 Como muestra la figura 3, en los extremos de la cinta 36 dirigidos hacia las caperuzas extremas 4, 5 o bien del cilindro hueco 3 en una de cada dos láminas está colocada una placa extrema 20, encajando, por ejemplo, elementos de unión de pasador 21 formados por tornillos en canales 22 que se abren hacia el extremo frontal de las láminas 16. Las placas extremas 20 que solapan una de cada dos láminas en 23 impiden desplazamientos mutuos de las láminas 16 en su dirección longitudinal. Además, las placas extremas 20 encajan con proyecciones radiales 24 en una ranura de guía 25 en la superficie envolvente 38 del cilindro truncado hueco 14, 15 respectivo, de manera que la pared cilíndrica hueca formada a través de los elementos de fijación 18, 19 y los cilindros truncados huecos 14, 15 está unida estable con las caperuzas extremas 4, 5.
- 10 Como permiten reconocer, además, las figuras 4 y 5, unas proyecciones 26, que sobresalen radialmente desde la superficie envolvente 38 de los cilindros truncados huecos 14, 15, encajan, respectivamente, en una ranura longitudinal 27 en cada una de las láminas 16.
- 15 La ranura de guía 25 mencionada anteriormente está adyacente al hombro anular 28, cuya altura corresponde aproximadamente al espesor de la pared del cilindro hueco 3. De esta manera, se forma una superficie de arrollamiento continua sin escalonamiento hasta el disco 12 y 13 de la caperuzas extrema 4 y 5 para el alojamiento del cordón de elastómero 37. En una abertura 29 se puede introducir el extremo del cordón de elastómero 37. Una cuña 30, que se extiende sobre el hombro anular 28, sobre un ángulo de 180° rellena en la primera capa de arrollamiento un espacio hueco, que resultaría en otro caso con un arrollamiento en espiral del cordón de elastómero, cuyo extremo se retiene fijamente en la abertura 29.
- 20 En la posición mostrada en la figura 1, el rollo 2 descansa en las aberturas del bastidor 10, 11 de manera fija contra giro sobre el brazo inferior de las aberturas de bastidor 10, 11, donde está previsto, respectivamente, un soporte 39 con alto coeficiente de fricción. Para enrollar como para desenrollar el cordón de elastómero 37 desde el rollo 2 se utiliza un dispositivo de cojinete y de accionamiento 41 mostrado en la figura 11, que encaja en ambos extremos frontales del rollo en el cilindro truncado hueco 8 y 9 respectivo y eleva el rollo 2, de manera que es giratorio sobre elementos de engrane del dispositivo de cojinete y de accionamiento 41. Por medio de uno de los elementos de engrane o de ambos se trasmite sobre el rollo 2 un movimiento de giro que provoca un enrollamiento o desenrollamiento del cordón de elastómero.
- 30 Después de desenrollar totalmente el cordón de elastómero 37 de más de 1000 m de largo en el ejemplo de realización mostrado desde el rollo 2 en el lugar de procesamiento del cordón de elastómero, se lleva el dispositivo descrito anteriormente para el transporte de retorno a un estado reducido, siendo reducida la altura.
- 35 En primer lugar se realiza según la figura 7 un desmontaje del cilindro hueco 3, desprendiendo las instalaciones de fijación 18, 19 y desenrollando la cinta flexible 36, que forma el cilindro hueco 3, desde el cilindro truncado hueco 14, 15. La cinta desenrollada 36 se puede colocar economizando espacio sobre un fondo 31, formado por tirantes, del contenedor 1, como se muestra, por ejemplo, en la figura 7.
- 40 Para la reducción adicional del dispositivo se elevan partes superiores 32, 33, unidas positivas con las caperuzas extremas 4, 5, de las paredes laterales 6, 7 hacia arriba y se depositan según la figura 8 como la cinta 36 sobre el fondo 31 del contenedor 1 sobre la cinta 36. Las partes del dispositivo depositadas de esta manera permanecen dentro de la altura de zócalos de enchufe 34, que reciben las partes superiores 32, 33 de las paredes laterales 31, que están unidos entre sí por medio de tirantes transversales 35. Las partes superiores o bien paredes laterales podrían estar conectadas con el contenedor restante también por medio de articulaciones y ser abatibles en dirección al fondo del contenedor. De esta manera, si se produce un impacto en caso de avería se asegura todavía una retención fija de todas las partes que forman el dispositivo.
- 45 Puesto que los dispositivos no reducidos según la figura 9 son apilables, como muestra la figura 10, se pueden apilar también para dispositivos reducidos. Dentro de la altura de tres dispositivos no reducidos se pueden alojar en el ejemplo mostrado siete dispositivos reducidos apilados.
- 50

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para recibir un cordón de estanqueidad (37) a transportar hacia un lugar de procesamiento de material elastómero y para conducir el cordón de estanqueidad (37) al lugar de procesamiento hacia un dispositivo (40) que
10 separa y procesa secciones parciales desde el cordón de estanqueidad (37), con un rollo (2) que recibe el cordón de estanqueidad (37) en forma de un arrollamiento, que presenta un cilindro hueco (3) como núcleo de rodillo y
15 caperuzas extremas (12, 13) en forma de disco, con un contenedor de transporte (1) que recibe el rollo (2) con el arrollamiento y con instalaciones para la torsión del rollo (2) dentro del contenedor de transporte (1) bajo
desenrollamiento del cordón de estanqueidad (37) desde el rollo y conducción hacia el dispositivo de procesamiento
(40), caracterizado por que el espacio de transporte necesario para el dispositivo se puede reducir en su altura
después de desenrollar el cordón de estanqueidad (37) desde el rollo (2) a través de la agrupación de partes del
dispositivo extendidas en la superficie y se puede apilar el dispositivo reducido en su altura, por que desde las
caperuzas extrema (12, 13) sobresale un cilindro truncado (14, 15) que encaja en el cilindro hueco (3) y las
caperuzas extremas (12, 13) están unidas en unión positiva y giratorias, respectivamente, con una de dos paredes
laterales (6, 7) opuestas entre sí del contenedor de transporte (1), por que las caperuzas extremas (12, 13) unidas
con las paredes laterales (6, 7) y las paredes laterales (6, 7) respectivas se pueden plegar en común sobre el fondo
del contenedor y por que el cilindro hueco (3) se puede transferir a una forma plana y se puede desechar como
pieza de un solo uso.
- 20 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que el cilindro hueco (3) se puede descomponer de
cordones que se extienden a lo largo de líneas envolventes del cilindro hueco, o por una cinta flexible (36), que se
puede doblar en la dirección circunferencial del cilindro hueco (3) y cuyos extremos se pueden unir entre sí.
- 25 3. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que desde las caperuzas extremas (12, 13)
se proyecta un cilindro truncado (14, 15), respectivamente, bajo la formación del cilindro hueco (3).
4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado por que la cinta flexible (36) se puede enrollar
bajo tensión sobre las superficies envolventes (38) de los cilindros truncados (14, 15).
- 30 5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado por que la cinta flexible (36) está formada en
forma de una persiana de láminas (16) unidas entre sí de forma articulada.
- 35 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado por que la cinta flexible (36) presenta en sus
bordes dirigidos hacia las caperuzas extremas (4, 5) unas proyecciones (24) para en el encaje en una guía (25) en
la caperuza extrema (4, 5) respectiva.
- 40 7. Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado por que la guía está formada por una ranura (25), que se
extiende sobre la periferia de la superficie envolvente (38) del cilindro truncado hueco (14, 15) en la superficie
envolvente (38).
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizado por que las instalaciones comprenden para la
rotación del rollo (2) unos elementos (26, 27) para el acoplamiento fijo contra giro del cilindro hueco (3) en las
caperuzas extremas (4, 5).







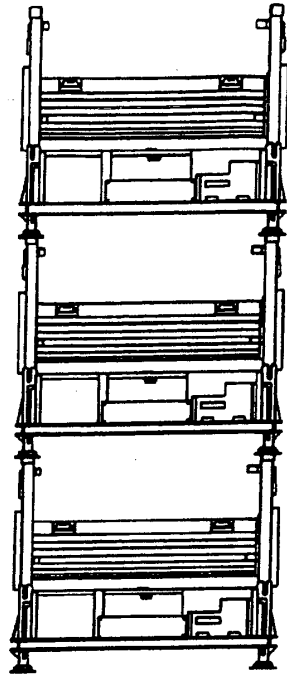


FIG. 9

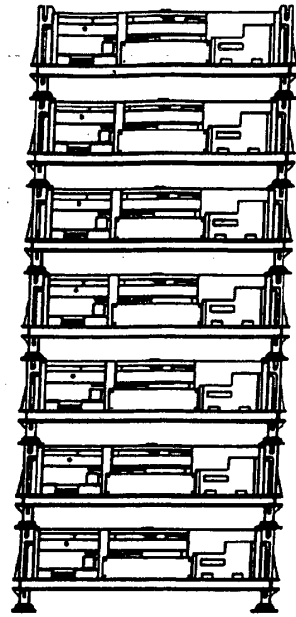


FIG. 10

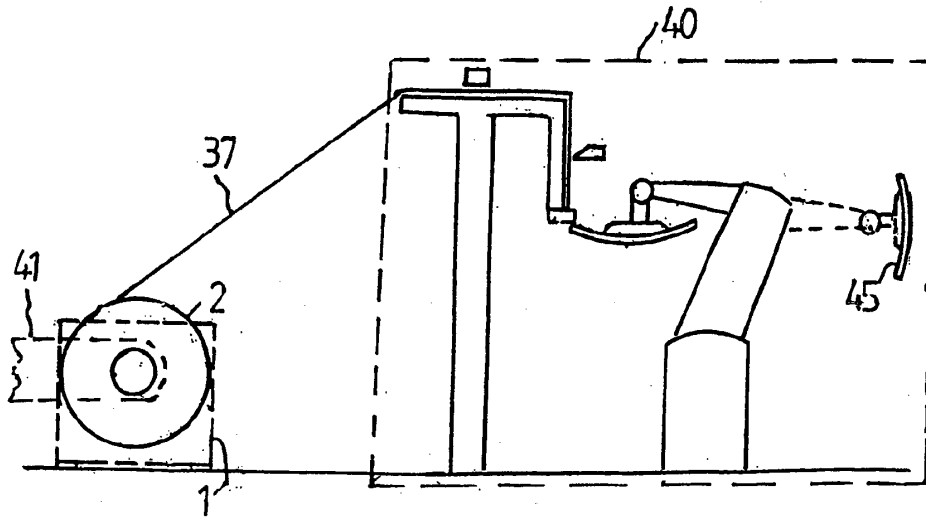


FIG. 11