

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 597 242**

51 Int. Cl.:

B65D 85/672 (2006.01)

F16F 15/32 (2006.01)

B65D 83/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.05.2014** **E 14166904 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.07.2016** **EP 2939951**

54 Título: **Recipiente para alojar un rollo de contrapeso de equilibrado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.01.2017

73 Titular/es:
WEGMANN AUTOMOTIVE GMBH & CO. KG
(100.0%)
Rudolf-Diesel-Strasse 6
97209 Veitshöchheim, DE

72 Inventor/es:
VOGLER, MARKUS

74 Agente/Representante:
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 597 242 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

Recipiente para alojar un rollo de contrapeso de equilibrado

Campo técnico

5 La invención se refiere a un recipiente para alojar una banda enrollada equipada con contrapesos de equilibrado (en adelante denominada correa) y para entregar la misma a un mecanismo de transporte y tronzado, estando configurado el recipiente como cartucho cerrado esencialmente por todas sus partes con dos paredes laterales distanciadas que alojan entre sí el rollo de correa así como una pared periférica que une estas entre sí prevista con una abertura de entrega para el paso de la correa.

Estado de la técnica

10 Los recipientes del tipo descrito anteriormente sirven, por un lado, como recipientes de transporte, por otro lado, forman, en particular, por ejemplo en instalaciones de equilibrado automáticas, para la elaboración a gran escala de automóviles, un depósito para sostener y para entregar la correa de contrapeso de equilibrado a un mecanismo de transporte y de tronzado, en el que, respectivamente, se extrae y separa una sección de correa prevista para el equilibrado de una rueda, equipada con el número necesario de contrapesos de equilibrado para el mecanizado
15 posterior. Se ha demostrado que, en particular con un cartucho que está en vertical con una abertura de entrega dispuesta en su zona superior, cuando el extremo de correa que se encuentra fuera del cartucho no se sostiene de manera firme, el rollo de correa tiene la tendencia de girarse hacia atrás en contra de la dirección de avance que tiene lugar durante la extracción de una sección de correa y de arrastrar el extremo de correa libre de vuelta al interior del cartucho, no siendo posible, en general, exponer de nuevo el extremo de correa sin abrir, es decir, dado
20 el caso destruir, el cartucho.

Por el documento EP 1477 703 A2, en el que se basa el preámbulo de la reivindicación 1, y por el documento US 3 960 409 se conocen recipientes del tipo mencionado al principio con cartuchos que están en vertical, en los que, no obstante, está configurada la abertura de entrega, respectivamente, en la zona inferior del cartucho, de modo que no aparece el efecto desventajoso descrito anteriormente. No obstante, estos recipientes tienen la desventaja de que el
25 rollo de correa, con su significativo contrapeso, presiona, respectivamente, sobre el extremo de correa libre conducido hacia la abertura de entrega y este contra la pared periférica inferior, de modo que, sobre todo cuando el rollo de correa aún está completo, se origina una resistencia considerable frente al movimiento de transporte.

El documento DE 201 04 923 U1 muestra ya un recipiente del tipo mencionado al principio con una abertura de entrega dispuesta en la zona superior del cartucho que está en vertical. A este respecto, el extremo de correa
30 permanece durante el funcionamiento, es decir, también tras la separación de una sección de correa, continuamente entre dos rodillos de avance, de modo que al menos durante esta fase de funcionamiento, también durante un giro eventual de retorno del rollo de correa, no puede arrastrarse al interior del cartucho.

Exposición de la invención

35 El objetivo de la presente invención es mejorar un cartucho del tipo mencionado al principio de tal modo que, independientemente de su posición y ubicación en el espacio, se impida de manera segura un deslizamiento hacia atrás del extremo de correa libre de manera sencilla, es decir, también sin que se sostenga de manera firme en un mecanismo de avance o similar.

Este objetivo se soluciona de acuerdo con la invención de modo que en el lado interior de al menos una de las paredes laterales del cartucho está configurada al menos una solapa de frenado que se apoya en la correa o el rollo
40 de correa y que se extiende de manera oblicua en contra de un movimiento de retorno de la correa o un giro de retorno del rollo de correa.

Cada una de las solapas de frenado, independientemente de la distribución de contrapeso respectiva del rollo de correa en el cartucho o de la ubicación del cartucho en el espacio, así como, en particular, independientemente de si el extremo de correa se sostiene por un equipo aguas abajo, actúa como freno sobre el rollo de correa o el extremo
45 de correa libre, de modo que se evita de manera eficaz un arrastre hacia atrás o caída hacia atrás de este extremo de correa en el cartucho.

De acuerdo con una configuración preferente de la invención, está previsto que en una de las paredes laterales del cartucho estén dispuestas dos solapas de frenado enfrentadas entre sí aproximadamente de manera diametral, alineadas esencialmente de manera radial, que se apoyan en un flanco lateral del rollo de correa. De esta manera se
50 usa esencialmente el diámetro total del flanco lateral del rollo de correa para el frenado del mismo. Tal como se muestra mediante un ejemplo de realización, de esta manera puede capturarse también el extremo de correa libre desenrollado parcialmente del rollo de correa conducido hacia la abertura de entrega.

El cartucho está fabricado de acuerdo con la invención preferentemente a partir de un material de cartón, estando formada la solapa de frenado respectiva mediante troquelado y plegado hacia fuera a partir del plano de la pared lateral respectiva. El material de cartón es fácil de tratar, económico y ligero, de modo que favorece el contrapeso
55

total formado por el rollo de correa y el recipiente asociado.

5 La invención prevé que el cartucho esté formado a partir de un único recorte de cartón, que comprende una superficie de base esencialmente rectangular que forma una primera de las paredes laterales, secciones de superficie que se conectan, respectivamente, a los cantos exteriores de la superficie de base y que forman la pared periférica y elementos de superficie que se conectan a los cantos exteriores de estas secciones de superficie y que forman la segunda superficie lateral. El cartucho se forma, por tanto, de manera conocida de por sí, mediante doblado y encolado de las secciones de superficie y elementos de superficie, tal como se enuncia en particular mediante el ejemplo de realización.

10 Para mantener el rollo de correa en su mayor parte céntrico en el cartucho está previsto, adicionalmente, de acuerdo con la invención, que esté dispuesto en el lado interior de la superficie de base en el centro un cilindro de cartón redondo que sirve como buje para el rollo de correa con un espesor (altura) que se corresponde esencialmente con el ancho de la correa. Este buje provoca que el rollo de correa también permanezca centrado en el cartucho en caso de que el diámetro del rollo de correa disminuya y que no se apoye sobre la pared periférica inferior, donde causaría una fricción considerable que aumenta la extracción de la correa.

15 De acuerdo con una configuración adicional de la invención, está previsto que la superficie de base esté biselada en la zona de una de sus esquinas, y que en la sección de superficie asociada esté configurada para la pared periférica la abertura de entrega para el paso de la correa. De esta manera puede moverse la correa esencialmente en horizontal hacia fuera del cartucho sin apoyarse en la pared periférica, tal como muestra el ejemplo de realización.

20 Una configuración de acuerdo con la invención del recorte de cartón prevé que a los cantos exteriores de dos primeras secciones de superficie enfrentadas la una a la otra para la pared periférica se conecte, respectivamente, un elemento de superficie, que se complementa con el otro elemento de superficie respectivo para la segunda pared lateral, y que en cada uno de estos elementos de superficie está configurada una solapa de frenado. A una de las secciones de superficie que están en ángulo recto con respecto a estas dos primeras secciones de superficie se conecta un elemento de superficie adicional, que cubre los dos primeros elementos de superficie que forman la segunda pared lateral y, con ello, cierra las aberturas que se originan durante el troquelado y plegado hacia fuera de las solapas de frenado.

Descripción de los dibujos

Un ejemplo de realización de la invención está representado en el dibujo y se describe en más detalle a continuación. Muestran:

30 la Figura 1 en una representación en perspectiva un cartucho acabado equipado con una correa de pesa de equilibrado;

la Figura 2 un recorte de cartón para la fabricación de un cartucho y

la Figura 3A-3F una guía de doblado para la fabricación de un cartucho a partir de un recorte de cartón.

35 El cartucho 2 representado en la Figura 1 sirve para alojar una banda equipada con contrapesos de equilibrado 4 (en adelante denominada correa 8), que se enrolla en un rollo de correa 6 y preferentemente se suministra a un mecanismo de transporte y tronzado no representado, o para la extracción manual, en el que se separa una sección de correa necesaria para el equilibrado de una rueda y se fija a la rueda. El cartucho 2 presenta dos paredes laterales 10 y 12 distanciadas que alojan el rollo de correa 6 entre sí, de las que en la Figura 1 solo puede verse la pared lateral 10 de cara al observador, así como una pared periférica que une las paredes laterales 10, 12 entre sí, que se denomina, en general, con 14, y que debido a la configuración aproximadamente en forma de paralelepípedo del cartucho 2 se compone de varias secciones de pared periférica 14a a 14e.

40 Tal como permite reconocer la Figura 1, una de las esquinas del cartucho 2 está cortada de manera oblicua, estando configurada en la sección de pared periférica 14b que forma esta esquina cortada de manera oblicua una abertura de entrega 16, por la que sale la correa 8.

45 El rollo de correa 6 está centrado y montado de manera giratoria sobre un buje 18 configurado en el interior del cartucho.

50 En la pared lateral 10 de cara al observador están configuradas dos solapas de frenado 32, 34, que se extienden de manera oblicua contra el rollo de correa 6 frente a un giro del rollo de correa 6 caracterizado por la flecha 44 y, de esta manera, impiden un giro como tal y un deslizamiento hacia atrás de la correa 8 al interior del cartucho. La solapa de frenado 32 puede extenderse radialmente hacia fuera en tal medida que, también cuando el rollo de correa está completo, se captura la espira extrema, es decir, el extremo de correa ya elevado. De manera opcional, se reduce adicionalmente un deslizamiento hacia atrás del extremo de correa por la sección de pared periférica 14b inclinada hacia abajo partiendo, preferentemente, de la abertura de entrega 16, ya que los contrapesos que se apoyan en la sección de pared periférica 14b, en este caso, preferentemente, tiran hacia abajo.

La Figura 2 muestra un recorte de cartón 20 con una superficie de base 22 que forma una primera 12 de las paredes laterales, a cuyos cantos exteriores 24a a 24e se conectan secciones de pared periférica 14a a 14e.

5 Al canto exterior 26a de la sección de pared periférica 14a se conecta un elemento de superficie 28, que, con el elemento de superficie 30 conectado al canto exterior 26d de la sección de pared periférica 14d, forma la segunda pared lateral 10. En los elementos de superficie 28 o 30 está troquelada, respectivamente, una solapa de frenado 32 o 34 de tal modo que esta puede plegarse hacia fuera alrededor de un canto de doblado correspondiente a partir del plano del elemento de superficie asociado.

Al canto exterior 24b oblicuo de la superficie de base 22 se conecta una sección de pared periférica 14b, en la que una abertura de entrega 36 está troquelada.

10 Sobre la superficie de base 22 está dispuesto el buje 18, que está formado, por ejemplo, a partir de un cilindro de cartón redondo con un espesor que se corresponde esencialmente con el ancho de la correa 8.

Al canto exterior 26c de la sección de pared periférica 14c se conecta un elemento de superficie 38 adicional, cuya función se explica en más detalle mediante la Figura 3.

15 Los elementos de superficie 40 o 42 que se conectan al canto exterior 26b de la sección de pared periférica 14b, por un lado, y al canto exterior 26e de la sección de pared periférica 14e, por otro lado, son meros bordes adhesivos, tal como se explica igualmente mediante la Figura 3.

Las Figuras 3A a 3F muestran una guía para doblar, encolar y equipar con un rollo de correa 6 un recorte de cartón 20 de acuerdo con la Figura 2 con respecto a un cartucho 2 de acuerdo con la Figura 1.

20 En la primera etapa (Figura 3A) se coloca un rollo de correa 6 sobre el buje 18, la sección de pared periférica 14b que discurre de manera oblicua se pliega hacia arriba y el extremo de correa retirado del rollo de correa 6 se introduce a través de la abertura de entrega 36. El elemento de superficie 40 que sirve como borde adhesivo se desdobra de modo que está en paralelo al plano de la superficie de base 22.

25 En las siguientes etapas se despliegan hacia dentro las solapas de frenado 32, 34 configuradas en los elementos de superficie 28, 30 de tal modo que se extienden tras el plegado hacia dentro de los elementos de superficie 28, 30 frente a un giro de retorno del rollo de correa de manera correspondiente a la flecha 44; los elementos de superficie 28, 30 se pliegan hacia dentro, de modo que las solapas de frenado se apoyan sobre el rollo de correa 6 (Figuras 3B a 3D).

30 En una etapa adicional se retiran las tiras de protección dispuestas en los elementos de superficie 38, 40 y 42, de modo que se liberan las capas de encolado que se encuentran debajo, y después se doblan y encolan entre sí, uno detrás de otro, el elemento de superficie 42 y el elemento de superficie 38 sobre los elementos de superficie 28, 30 que forman la segunda pared lateral. El cartucho 2 está, a partir de ahora, listo para el uso en un mecanismo de transporte y de tronzado, ocultándose el rollo de correa 6 en un giro de retorno y el extremo de correa que sobresale de la abertura de entrega en un deslizamiento hacia atrás al interior del cartucho por las solapas de frenado 32, 34. Para asegurar adicionalmente el extremo de correa para un transporte más largo, puede encolarse de manera separable, por ejemplo a la sección de pared periférica 14c.

Lista de referencias

	2	Cartucho
	4	Contrapesos de equilibrado
	6	Rollo de correa
40	8	Correa
	10	Primera pared lateral
	12	Segunda pared lateral
	14	Pared periférica
	14a-14e	Secciones de pared periférica
45	16	Abertura de entrega
	18	Buje
	20	Recorte de cartón
	22	Superficie de base
	24a-24e	Cantos exteriores
50	26a-26e	Cantos exteriores
	28	Elemento de superficie
	30	Elemento de superficie
	32	Solapa de frenado
	34	Solapa de frenado
55	36	Abertura de entrega
	38	Elemento de superficie
	40	Elemento de superficie

42	Elemento de superficie
44	Flecha

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente (2) con una banda enrollada equipada con contrapesos de equilibrado (4), que forma una correa (8) y para la entrega de la misma, estando configurado el recipiente (2) como cartucho (2) cerrado esencialmente por todos sus lados con dos paredes laterales (10, 12) distanciadas que alojan entre sí el rollo de correa (6) así como una pared periférica (14) que une estas entre sí, dotada de una abertura de entrega (16) para el paso de la correa (8), **caracterizado porque** en el lado interior de al menos una de las paredes laterales (10, 12) del cartucho (2) está configurada al menos una solapa de frenado (32, 34) que se apoya en la correa (8) o el rollo de correa (6), que se extiende de manera oblicua en contra de un movimiento de retorno de la correa o giro de retorno del rollo de correa.
- 10 2. Recipiente según la reivindicación 1, **caracterizado porque** en una de las paredes laterales del cartucho (2) están dispuestas dos solapas de frenado (32, 34) en esencia diametralmente opuestas con respecto al eje del rollo de correa (6), alineadas de manera radial, que están apoyadas en un flanco lateral del rollo de correa (6).
- 15 3. Recipiente según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el cartucho (2) está fabricado a partir de un material de cartón y porque la solapa de frenado (32, 34) respectiva está formada mediante troquelado y plegado hacia fuera a partir del plano de la pared lateral respectiva.
- 20 4. Recipiente según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el cartucho (2) está formado a partir de un único recorte de cartón (20), que comprende una superficie de base (22) esencialmente rectangular que forma una primera (10) de las paredes laterales, secciones de pared periférica (14a a 14e) que se conectan, respectivamente, a los cantos exteriores (24a a 24e) de la superficie de base, que forman la pared periférica, y elementos de superficie (28, 30, 38) que se conectan a los cantos exteriores (26a a 26e) de estas secciones de pared periférica, que forman la segunda pared lateral (12).
- 25 5. Recipiente según la reivindicación 4, **caracterizado porque** en el lado interior de la superficie de base (22) en el centro está dispuesto un cilindro de cartón redondo que sirve como buje (18) para el rollo de correa (6) con un espesor (altura) que se corresponde esencialmente con el ancho de la correa (8).
- 30 6. Recipiente según la reivindicación 4 o 5, **caracterizado porque** la superficie de base (22) está biselada en la zona de una de sus esquinas y porque en la sección de pared periférica (14b) asociada está configurada la abertura de entrega (36) para el paso de la correa (8).
- 35 7. Recipiente según una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado porque** a los cantos exteriores de dos primeras secciones de pared periférica (14a, 14d) enfrentadas la una a la otra se conecta, respectivamente, un elemento de superficie (28, 30), que se complementa con el otro elemento de superficie (30, 28) respectivo para dar la segunda pared lateral (12) y porque en cada uno de estos elementos de superficie (28, 30) está configurada una solapa de frenado (32, 34).
8. Recipiente según la reivindicación 7, **caracterizado porque** a una sección de pared periférica (14c) que está en ángulo recto con respecto a las dos primeras secciones de pared periférica (14a, 14d) se conecta un elemento de superficie (38) que cubre los dos elementos de superficie (28, 30) que forman la segunda pared lateral.
9. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** una sección de pared periférica (14b), partiendo de una abertura de entrega (16), está inclinada hacia abajo para reducir adicionalmente un deslizamiento hacia atrás de la correa (8).

Fig. 1

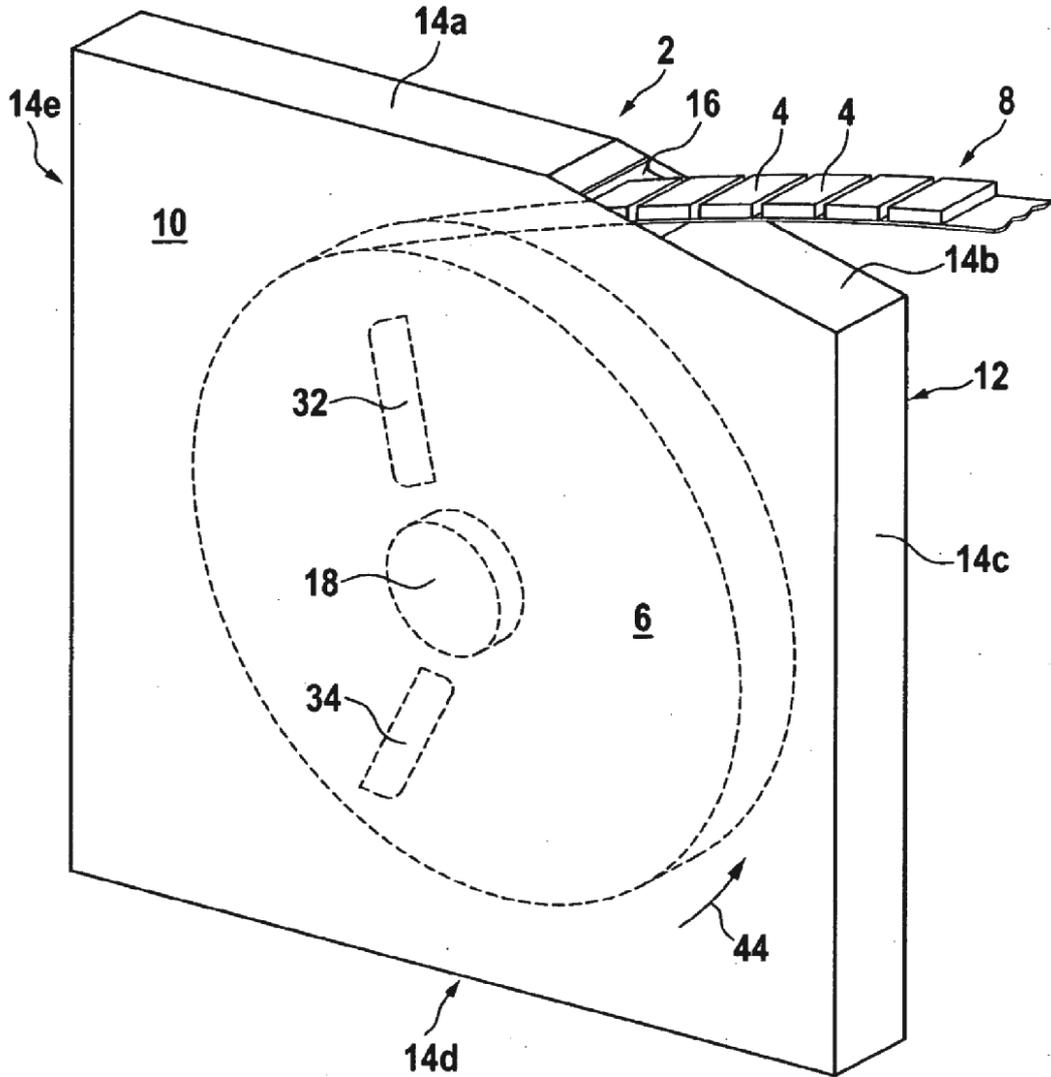


Fig. 2

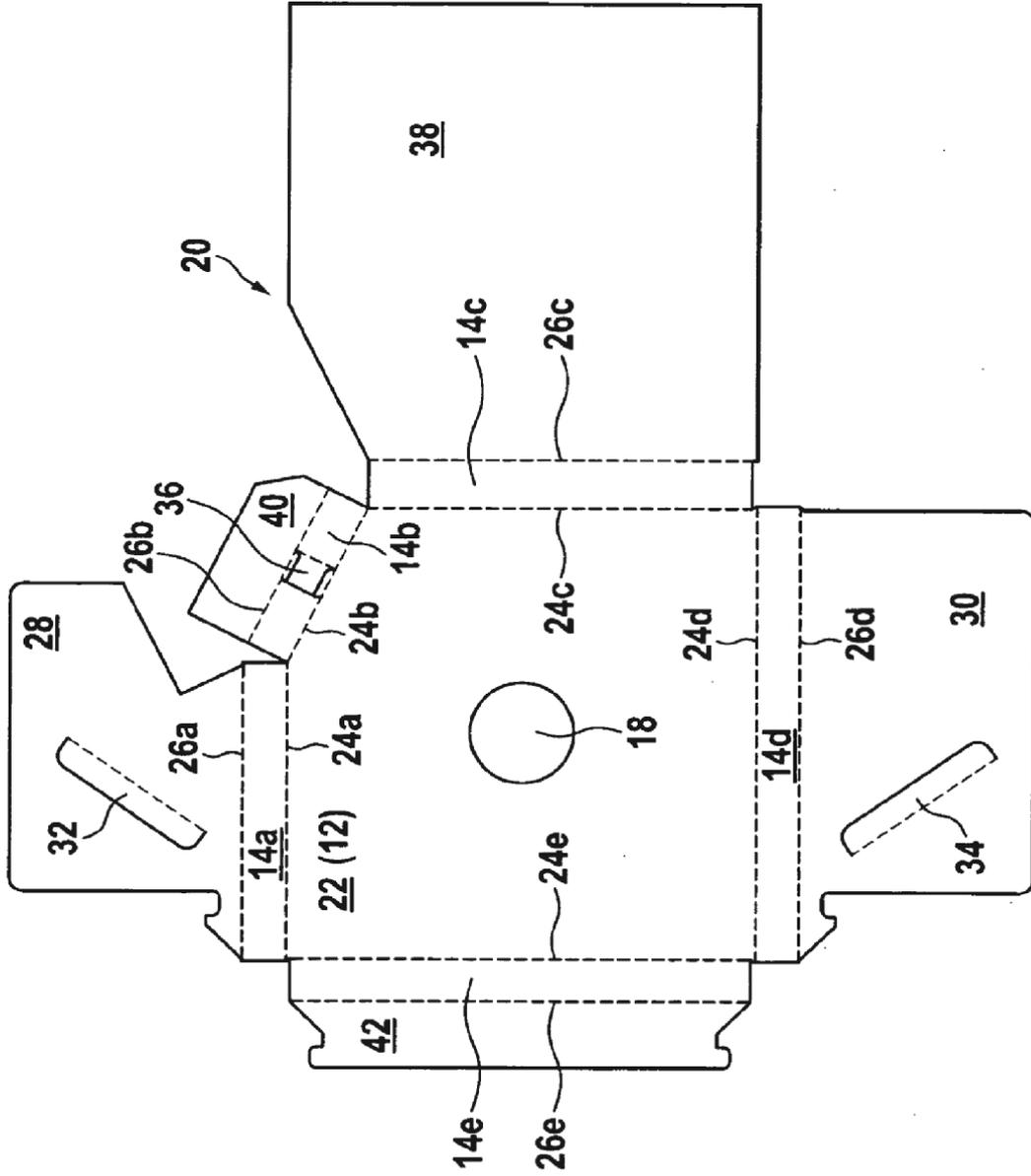


Fig. 3A

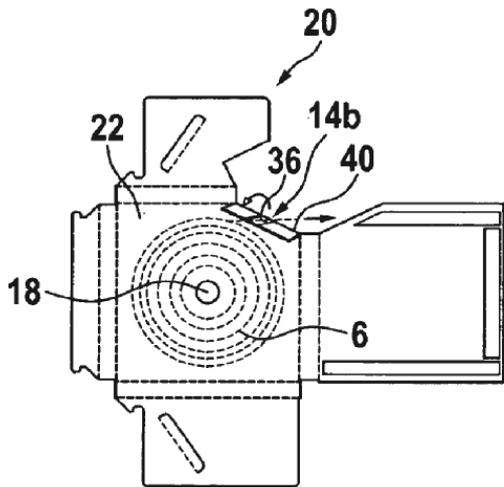


Fig. 3B

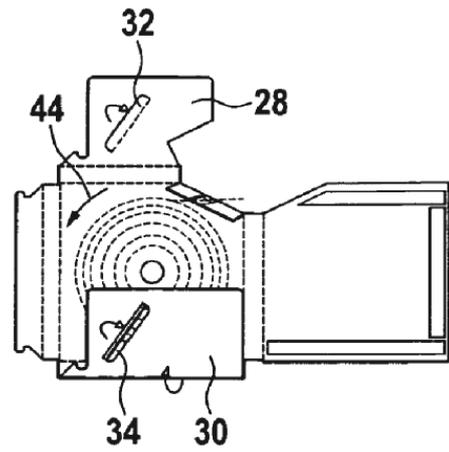


Fig. 3C

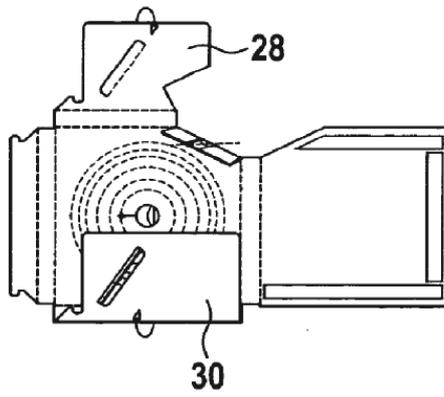


Fig. 3D

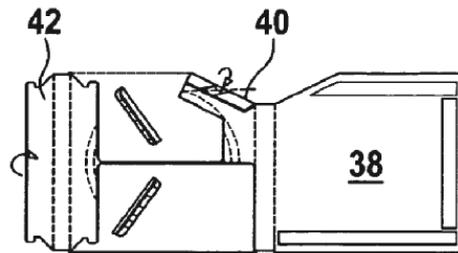


Fig. 3E

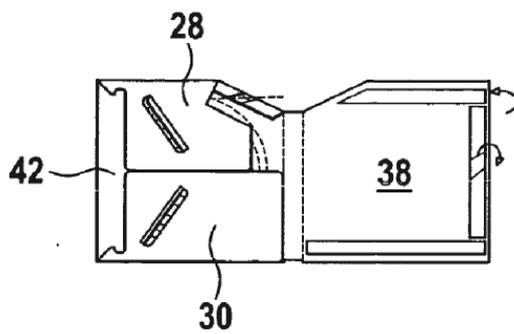


Fig. 3F

