

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 668 927**

51 Int. Cl.:

**B41K 1/54** (2006.01)  
**B29K 101/00** (2006.01)  
**B29L 31/00** (2006.01)  
**B29C 45/40** (2006.01)  
**B29C 45/66** (2006.01)  
**B41K 1/40** (2006.01)  
**B29C 45/44** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.04.2014 PCT/AT2014/050099**  
 87 Fecha y número de publicación internacional: **30.10.2014 WO14172739**  
 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.04.2014 E 14723686 (3)**  
 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.03.2018 EP 2988943**

54 Título: **Dispositivo y procedimiento para fabricar un soporte de tampón de tinta con base rectangular para un sello autoentintador**

30 Prioridad:

**22.04.2013 AT 502712013**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**23.05.2018**

73 Titular/es:

**COLOP STEMPELERZEUGUNG SKOPEK GMBH & CO. KG (100.0%)  
Dr. F.-Arming-Strasse 5  
4600 Wels, AT**

72 Inventor/es:

**FABER, ERNST**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 668 927 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 y procedimiento para fabricar un soporte de tampón de tinta con base rectangular para un sello autoentintador

5 La invención se refiere a un dispositivo para moldear por inyección un soporte de tampón de tinta con una base fundamentalmente rectangular, conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

Así mismo la invención está dirigida a un procedimiento para fabricar un soporte de tampón de tinta conforme al preámbulo de la reivindicación 11.

Un dispositivo de este tipo y un procedimiento de este tipo se conocen respectivamente de los documentos DE 2 308 359 A1 y DE 1 244 379 B.

10 Un sello autoentintador, en el que se introduce un soporte de tampón de tinta a modo de un cajón en un compartimento de inserción de la carcasa del sello, se conoce por ejemplo del documento EP 1 603 755 B1. Después de usarse la tinta del sello en el tampón de tinta, puede extraerse el recipiente del tampón de tinta del compartimento de inserción y sustituirse por un nuevo recipiente del tampón de tinta o por el recipiente del tampón de tinta original con tampón de tinta relleno. Para esto el compartimento de inserción presenta en al menos un  
15 lado una abertura de inserción de libre acceso. En este estado de la técnica se pega el tampón de tinta en el soporte del tampón. A la hora de fabricar el tampón de tinta en un proceso de troquelado pueden formarse de forma desventajosa hilos en las esquinas. Durante la introducción en el sello, los hilos impregnados de tinta pueden ensuciar el compartimento de inserción. Además de esto, esta técnica tiene el inconveniente de que al abombarse el inserto del tampón, en especial en los lados longitudinales, se dificulta la manipulación del soporte del tampón o  
20 pueden producirse suciedades en el sello o por parte de un usuario.

Además de esto con el documento AT 411 976 B se ha dado a conocer un sello autoentintador, en el que un recipiente del tampón de tinta intercambiable presenta en el lado inferior unos resaltes de listón dirigidos hacia dentro.

25 Sin embargo, por motivos de técnica de fabricación era necesario, en el caso de estos recipientes del tampón de tinta, que los resaltes de listón solo se extendieran por segmentos a lo largo del recipiente del tampón de tinta. De este modo no podía por lo tanto evitarse el problema de que el tampón de tinta, como consecuencia de abombamientos y formaciones de hilos en las zonas de esquina, pudiera conducir a que se ensucie el sello. Además de esto, la manipulación del soporte de tampón de tinta exigía destreza por parte del usuario para evitar suciedades durante procesos de cambio.

30 La presente invención tiene como objetivo exponer un procedimiento simplificado y un dispositivo para fabricar soportes de tampón de tinta con una base rectangular.

Para resolver esta tarea está previsto un dispositivo conforme a la reivindicación 1 y un procedimiento conforme a la reivindicación 11.

35 En el caso del soporte de tampón de tinta que no forma parte de la invención, el travesaño de sujeción puede extenderse por toda la longitud de la pared.

Este modo de realización tiene la ventaja de que el travesaño de sujeción se extiende hasta las zonas de esquina del soporte de tampón de tinta. De este modo puede garantizarse de forma fiable de que la formación de hilos o los abombamientos del tampón de tinta no conduzcan a un voladizo del tampón de tinta en el lado superior del soporte de tampón de tinta.

40 Para fijar el tampón de tinta dentro del soporte de tampón de tinta es favorable que el travesaño de sujeción esté previsto en una zona del borde de la pared alejada de la base. Durante el montaje el tampón de tinta y el travesaño de sujeción que sobresale hacia dentro se presiona contra la zona del borde superior de la pared, con lo que el tampón de color se fija en la cámara de alojamiento.

45 Si el travesaño de sujeción está dispuesto fundamentalmente en perpendicular a la pared, el soporte de tampón de tinta puede presentar ventajosamente la misma altura constructiva que los modos de realización convencionales sin travesaño de sujeción. Además de esto puede garantizarse una sujeción segura del tampón de color en la cámara de alojamiento.

50 Para impedir de forma fiable durante su uso que el tampón de color se afloje desde la posición adecuada y sobresalga por encima de la abertura de acceso del soporte de tampón de tinta, o que el tampón de color incluso se suelte del soporte de tampón de tinta, es ventajoso que la pared con el travesaño de sujeción esté prevista en un lado longitudinal del soporte de tampón de tinta. En este modo de realización el soporte de tampón de tinta presenta por ello unos lados longitudinales y estrechos, en donde el travesaño de sujeción está previsto en uno de los lados longitudinales. Para la disposición en los compartimentos de inserción de sellos autoentintadores comerciales, el soporte de tampón de tinta presenta conforme a la invención una base fundamentalmente rectangular, desde cuyos

bordes longitudinales o transversales están acodadas las paredes. Mediante la configuración del travesaño de sujeción en un lado longitudinal del soporte de tampón de tinta puede asegurarse que el tampón de color se presione suficientemente en la dirección del suelo del soporte de tampón de tinta, para sujetar el tampón de color en la posición adecuada.

5 La fijación del tampón de color en el soporte de tampón de tinta puede reforzarse ulteriormente si al menos dos paredes, de forma preferida en los lados longitudinales, presentan unos travesaños de sujeción. Conforme a un modo de realización preferido el soporte de tampón de tinta presenta unos travesaños de sujeción solamente en los dos lados longitudinales, pero no en los lados estrechos. Por otro lado puede estar también previsto que el soporte de tampón de tinta presente unos travesaños de sujeción tanto en el lado longitudinal como en el estrecho.

10 Para garantizar por un lado en el estado de montaje una sujeción suficiente del tampón de color en el soporte de tampón de tinta y, por otro lado, no dificultar en exceso el montaje del tampón de color mediante su introducción a presión en la cámara de alojamiento, es ventajoso que el travesaño de sujeción presente una anchura de 0,8 a 2,5 mm, en particular de 0,9 a 1,3 mm, de forma preferida fundamentalmente de 1 mm. La anchura se refiere con relación a esto a la extensión del travesaño de sujeción hacia fuera de la pared correspondiente del soporte de  
15 tampón de tinta.

Por motivos de técnica de fabricación es preferible que el travesaño de sujeción forme una pieza con la pared.

En este modo de realización es además favorable que la base, las paredes y el al menos un travesaño de sujeción formen una pieza, en especial una pieza moldeada por inyección.

20 En el caso del dispositivo conforme a la invención la herramienta de moldeo por inyección presenta al menos una parte de corredera, que se extiende por toda la longitud de la cavidad de moldeo y que está dispuesta de forma que puede moverse entre una posición de inyección que agarra por detrás el travesaño de sujeción del soporte de tampón de tinta y una posición de separación que libera el travesaño de sujeción, en una dirección diferente a la dirección de apertura o cierre de las partes de la herramienta.

25 Para moldear por inyección el soporte de tampón de tinta se dispone por ello en primer lugar la herramienta de moldeo por inyección en la posición de cierre, en la que la forma del soporte de tampón de tinta se reproduce mediante la cavidad de moldeo. Mediante la inyección de un material inicial en el estado plastificado se configura el soporte de tampón de tinta en la cavidad de moldeo. Para el moldeo por inyección la parte de corredera está dispuesta en la posición de inyección, en la que la parte de corredera está dispuesta por segmentos por debajo de una zona de la cavidad de moldeo que configura el travesaño de sujeción. La parte de corredera está dispuesta en  
30 la posición de inyección de tal manera, que la parte de corredera deje libre una zona de la cavidad de moldeo con una sección transversal fundamentalmente en forma de U para, por un lado, configurar la pared con el travesaño de sujeción y, por otro lado, la zona del borde de la base. Mediante la transferencia de la parte de corredera transversalmente a la dirección de cierre o apertura de la herramienta de moldeo por inyección y hacia fuera de la pared del soporte de tampón de tinta, que presenta el travesaño de sujeción, a la posición de separación, la parte de  
35 corredera puede deshacerse de su engrane con el travesaño de sujeción, de tal manera que la herramienta de moldeo por inyección pueda abrirse en la dirección de apertura tras finalizar el proceso de moldeo por inyección, para poder extraer el soporte de tampón de tinta de la herramienta de moldeo por inyección. Para transferir a la posición de separación la parte de corredera, puede moverse al menos en la anchura del travesaño de sujeción, en donde de forma preferida se recorre un tramo de seguridad que va más allá de la anchura del travesaño de sujeción, para evitar de forma fiable un bloqueo de la herramienta de moldeo por inyección mediante la parte de corredera al  
40 separar las partes de la herramienta en la dirección de apertura. Conforme a la invención en una de las partes de la herramienta está previsto al menos un extractor para extraer el soporte de tampón de tinta desde la cavidad de moldeo, en donde la al menos una parte de corredera es diferente del extractor. Según esto están previstos como parte de corredera y extractor unos componentes específicos, de tal manera que el movimiento de la parte de  
45 corredera para liberar el travesaño de sujeción del soporte de tampón de tinta pueda llevarse a cabo con independencia de la extracción del soporte de tampón de tinta desde la cavidad de moldeo. Este modo de realización tiene la ventaja de que el soporte de tampón de tinta se presenta fijado en la cavidad de moldeo, si la al menos una parte de corredera para el desmoldeado se mueve hacia fuera del lado longitudinal de la cavidad de moldeo. De este modo se impide que el soporte de tampón de tinta se adhiera a una de las partes de corredera y  
50 sea arrastrado por esta parte de corredera. Esto podría evitarse en el caso de las herramientas de moldeo por inyección conocidas, por medio de que las zonas de esquina del soporte de tampón de tinta se mantengan libres de los travesaños de sujeción y, de este modo, contribuyan al centrado del soporte de tampón de tinta. Frente a esto, en el modo de realización presente en primer lugar se libera el travesaño de sujeción mediante el accionamiento de la parte de corredera, a continuación se abre la cavidad de moldeo y finalmente se extrae de la cavidad de moldeo el  
55 soporte de tampón de tinta mediante el accionamiento del extractor.

60 Para configurar un travesaño de sujeción dispuesto fundamentalmente en perpendicular a la pared es favorable que la parte de corredera esté dispuesta fundamentalmente en perpendicular a la dirección de apertura o cierre de las partes de la herramienta. Una vez terminado el proceso de inyección en primer lugar la parte de corredera se mueve por ello fundamentalmente en perpendicular a la dirección de apertura, hasta que la parte de corredera se deshace del engrane con el travesaño de sujeción, antes de que pueda abrirse la herramienta de moldeo por inyección

mediante un movimiento relativo entre las partes de la herramienta.

Para configurar dos travesaños de sujeción en lados opuestos del soporte de tampón de tinta es ventajoso que estén dispuestas dos partes de corredera de forma que puedan moverse en sentidos opuestos.

5 Según esto las dos partes de corredera pueden desplazarse en contrasentido al finalizar el proceso de inyección para liberar los travesaños de sujeción, en donde el movimiento de una de las partes de corredera está acoplado de forma preferida al de la otra parte de corredera.

10 Conforme a un modo de realización particularmente preferido está previsto que la primera parte de la herramienta y la segunda parte de la herramienta puedan desplazarse entre la posición de inyección y la posición de separación, en un tramo prefijado, conjuntamente en la dirección de apertura o cierre, en donde la herramienta de moldeo por inyección presenta unos medios de guiado correspondientes, con los que el desplazamiento conjunto de las partes de la herramienta en la dirección de apertura o cierre pueda convertirse en el movimiento de la parte de corredera entre la posición de inyección y la de separación. Según esto el desplazamiento de las partes de la herramienta a lo largo del tramo prefijado en la dirección de apertura está acoplado al movimiento de la parte de corredera a la posición de separación.

15 Para mover la parte de corredera, de forma correspondiente al desplazamiento conjunto de las partes de la herramienta a lo largo del tramo prefijado, hasta la posición de separación, es ventajoso que los medios de guiado presenten unas superficies de guiado dispuestas oblicuamente respecto a la dirección de apertura o cierre, en particular con un ángulo de 6° a 20°. Mediante la inclinación de las superficies de guiado puede determinarse la multiplicación entre el desplazamiento de las partes de la herramienta y el movimiento de la parte de corredera.

20 A este respecto es ventajoso que una de las superficies de guiado está prevista sobre la parte de corredera, en donde la otra superficie de guiado esté configurada de forma preferida en el extremo delantero de una tobera de inyección. El extremo delantero de la tobera de inyección converge aquí de forma preferida cónicamente. Durante la transferencia entre la posición de inyección y la de separación las superficies de guiado de la parte de corredera y de la tobera de inyección se deslizan una sobre la otra.

25 En un modo de realización preferido está previsto que los medios de guiado presenten un elemento de fuerza elástica o de tracción, el cual produzca el movimiento de la parte de corredera a la posición de separación. Para desplazar la parte de corredera a la posición de separación pueden estar previstos en particular unos medios elásticos o sacamachos.

30 Conforme a un modo de realización preferido la herramienta de moldeo por inyección presenta un tope para limitar el desplazamiento de la primera parte de la herramienta a la posición de apertura, en donde la segunda parte de la herramienta puede moverse para separar las partes de la herramienta con relación a la primera parte de la herramienta desplazada a la posición de tope. Según esto, la herramienta de moldeo por inyección puede desplazarse desde la posición de cierre para moldear por inyección el soporte de tampón de tinta en la dirección de apertura a través de la posición de tope de la primera parte de la herramienta, que se corresponde con la posición de separación o liberación de la parte de corredera, a la posición de apertura para extraer el soporte de tampón de tinta. De esta manera puede materializarse ventajosamente el desmoldeado en un único proceso de movimiento.

35 Para arrastrar la primera parte de la herramienta durante el tramo prefijado en la dirección de la posición de apertura, cuando la segunda parte de la herramienta se desplaza a la posición de apertura, está previsto de forma preferida que la primera parte de la herramienta esté unida a un medio elástico, el cual pretense la primera parte de la herramienta en dirección a la posición de tope correspondiente a la posición de separación. Una vez alcanzada la posición de tope de la primera parte de herramienta, la segunda parte de la herramienta puede desplazarse hasta la posición de apertura con la primera parte de la herramienta detenida.

Para abrir la herramienta de moldeo por inyección es favorable que la segunda parte de la herramienta esté conectada a un accionamiento, en particular a un accionamiento hidráulico.

45 En el procedimiento conforme a la invención el travesaño de sujeción es agarrado en una posición de inyección por detrás por una parte de corredera, que se extiende por toda la longitud de la pared y que a continuación se desplaza a una posición de separación que libera el travesaño de sujeción.

En cuanto a las ventajas y a los efectos técnicos de un procedimiento de este tipo se hace referencia a los modos de realización anteriores.

50 A continuación se explica con más detalle la invención basándose en unos ejemplos de realización preferidos representados en los dibujos, a los que no debe estar sin embargo limitada. En detalle muestran en los dibujos:

la fig. 1 una vista en corte de un sello entintador que no forma parte de la invención, en el que en un compartimento de inserción está dispuesto un soporte de tampón de tinta convencional;

la fig. 2 una vista de un soporte de tampón de tinta que no forma parte de la invención, en el que en los lados

longitudinales están previstos unos resaltes de sujeción que, sin embargo, no se extienden hasta las zonas de esquina;

las figs. 2b a 2d unas vistas de una herramienta de moldeo por inyección en diferentes estadios de la fabricación del soporte de tampón de tinta conocido;

- 5 la fig. 3a una vista en perspectiva de un soporte de tampón de tinta que no forma parte de la invención, en el que se extienden unos travesaños de sujeción en los lados longitudinales por toda la longitud del soporte de tampón de tinta;

la fig. 3b un corte a lo largo de la línea IIIb-IIIb de la fig. 3a;

la fig. 3c un corte a lo largo de la línea IIIc-IIIc de la fig. 3a;

- 10 la fig. 3d una vista ampliada del detalle A conforme a la fig. 3c;

la fig. 4a una vista en perspectiva de otro modo de realización del soporte de tampón de tinta que no forma parte de la invención, en el que se encuentran unos travesaños de sujeción en los lados longitudinales y estrechos;

la fig. 4b un corte a lo largo de la línea IVb-IVb de la fig. 4a; y

la fig. 4c un corte a lo largo de la línea IVc-IVc de la fig. 4a;

- 15 las figs. 5 a 8 unas vistas de un dispositivo conforme a la invención para fabricar el soporte de tampón de tinta conforme a las figs. 3 a 5 con una herramienta de moldeo por inyección, la cual puede transferirse entre una posición de inyección para inyectar el soporte de tampón de tinta (fig. 5), una posición de separación que libera el travesaño de sujeción del soporte de tampón de tinta acabado (fig. 6), una posición de apertura (fig. 7) y una posición de extracción (fig. 8).

- 20 En la fig. 1 se muestra un sello autoentintador 1 en sí mismo convencional, que presenta una carcasa de sello 2 configurada a modo de bastidor (desde ahora abreviadamente carcasa 2). La carcasa 2 presenta un compartimento de inserción 3 para un soporte de tampón de tinta 4 dispuesto en el mismo de forma intercambiable, en el que se aloja un tampón de color. Para intercambiar el soporte de tampón de tinta 4 se usa conforme a la fig. 1 un clip 16, con el que puede engranarse en una escotadura 15 del soporte de tampón de tinta 4. Alternativamente el compartimento de inserción puede estar abierto hacia ambos lados, de tal manera que el soporte de tampón de tinta 4 puede presionarse sin la escotadura 15 hacia fuera del compartimento de inserción 3. En el interior de la carcasa 2 está dispuesta así mismo una unidad de troquelado 6, que presenta una placa de troquelado 7 aplicada a un soporte de la placa de troquelado 7' con letras de molde del sello. La unidad de troquelado 6 se ha representado en la fig. 1 en una posición de entintado que hace contacto con el tampón de color 5.

- 30 Para accionar el sello autoentintador 1 está previsto un estribo de accionamiento 8, que en el ejemplo mostrado está colocado en forma de cúpula sobre la carcasa 2. El estribo de accionamiento 8 presenta en sus lados estrechos unos brazos (no representados) que están insertados en unas guías ajustadas sobre las paredes laterales estrechas de la carcasa 2 y están guiados en las mismas de forma desplazable. Entre el arco de accionamiento 8 y la carcasa 2 actúa un muelle 11, el cual sujeta el estribo de accionamiento 8 en su posición superior mostrada y con ello la unidad de troquelado 6 en la posición de entintado. El desplazamiento del estribo de accionamiento 8 a su posición interior terminal o de accionamiento se transmite de un modo conocido por sí mismo a través de un mecanismo inversor 12, el cual produce una basculación de la unidad de troquelado 6 desde la posición de entintado mostrada hasta una posición de impresión previsto para imprimir una superficie de impresión así como al mismo tiempo un movimiento descendente. En la posición de impresión la placa de troquelado 7 penetra con las letras de molde del sello a través de una abertura inferior 13 de la carcasa 2, de tal manera que puede producirse una impresión sobre una superficie de impresión. El mecanismo inversor 12 presenta p.ej. un control por levas o una guía de rendija conocid(a) por sí mismo(a) en el estado de la técnica, para invertir 180° la unidad de troquelado 6 al accionar el estribo de accionamiento 8. Estos mecanismos inversos u otros similares se conocen desde hace tiempo en el estado de la técnica, de tal manera que puede prescindirse de una explicación ulterior.

- 45 Conforme a la fig. 1 el tampón de color 5 se sujeta mediante una unión por pegado en el soporte de tampón de tinta 4.

Además de esto ya se conocía un soporte de tampón de tinta 4 conforme a la fig. 2a, en el que están previstos en los lados longitudinales unos resaltes de sujeción 14', con los que debería fijarse el tampón de color 5 en el soporte de tampón de tinta 4. Por motivos de técnica de fabricación estaba previsto, sin embargo, que los resaltes de sujeción 14' no se extendieran en las zonas de esquina del soporte de tampón de tinta 4.

- 50 En las figs. 2b a 2d se muestra esquemáticamente la fabricación del soporte de tampón de tinta 4 conocido en una herramienta de moldeo por inyección 100, la cual presenta una primera parte de la herramienta 101 y una segunda parte de la herramienta 102. Conforme a la fig. 2b la herramienta de moldeo por inyección está dispuesta en una posición de cierre que encierra una cavidad de moldeo, en la que se fabrica el soporte de tampón de tinta 4

mediante moldeo por inyección. La segunda parte de la herramienta 102 de la herramienta de moldeo por inyección 100 presenta dos extractores 103, cuyos extremos delanteros durante el moldeo por inyección agarran por detrás los espacios libres para los resaltes de sujeción 14'. Una vez terminado el proceso de inyección se mueve la segunda parte de la herramienta 102 hacia fuera de la primera parte de la herramienta 101 en la dirección de apertura 104 (véase la fig. 2c). A continuación se desplazan los extractores 103 en la dirección de apertura (véase la fig. 2d). A causa de la posición oblicua de los extractores 103 con relación a la dirección de apertura 104 se desplazan hacia dentro los extremos delanteros de los extractores 103 al abrir la herramienta de moldeo por inyección 100, con lo que se liberan los resaltes de sujeción 14'. Según esto el desmoldeado no comienza hasta que se extrae el soporte de tampón de tinta 4. Este procedimiento es por un lado complejo. Además es imprescindible que los resaltes de sujeción 14' dejen libres las zonas de esquina del soporte de tampón de tinta 4, ya que estas esquinas fijan y centran el soporte del tampón durante el desmoldeado e impiden un desplazamiento hacia uno de los dos extractores 103. Si se omitiesen estas esquinas en este modo de realización, el soporte del tampón podría adherirse a uno de los dos extractores 103 en sentidos opuestos, con la consecuencia de que el desmoldeado fracasaría.

En la fig. 3 se muestra un soporte de tampón de tinta 4, el cual, como el modo de realización conocido conforme a la fig. 2, presenta una base 15 con unas paredes 16 ó 17 que sobresalen de la misma en los lados longitudinales o estrechos. Conforme a la fig. 3 dos travesaños de sujeción 14 se extienden por toda la longitud de las paredes longitudinales 16 opuestas del soporte de tampón de tinta 4.

Como puede verse así mismo en la fig. 3, los travesaños de sujeción 14 están acodados fundamentalmente en perpendicular desde las zonas del borde de las paredes en el lado longitudinal 16, alejadas de la base 15. En el modo de realización conforme a la fig. 3 solo las paredes en el lado longitudinal 16 presentan los travesaños de sujeción 14, en donde las paredes 17 en el lado estrecho carecen de travesaños de sujeción 14. Los travesaños de sujeción 14 presentan aquí una anchura de fundamentalmente 1 mm. El soporte de tampón de tinta 4 está formado de forma preferida por una pieza moldeada por inyección, la cual presenta la base 15, las paredes 16, 17 y los travesaños de sujeción 14.

El modo de realización conforme a la fig. 4 se diferencia del de la fig. 3 en que el soporte de tampón de tinta 4 presenta adicionalmente unos travesaños de sujeción 14 en los lados estrechos del soporte de tampón de tinta 4. De esta manera están previstos conforme a la fig. 4 en total cuatro travesaños de sujeción, que se extienden sin interrupciones a lo largo de la abertura de acceso en la cámara de alojamiento para el tampón de color 5.

La fabricación del soporte de tampón de tinta 4 representado en la fig. 3 se explica a continuación basándose en la fig. 5.

La fig. 5 muestra esquemáticamente un dispositivo 18 para moldear por inyección el soporte de tampón de tinta 4 con una herramienta de moldeo por inyección 19, la cual presenta una primera parte de la herramienta 20 y una segunda parte de la herramienta 21. La herramienta de moldeo por inyección 19 está dispuesta conforme a la fig. 5 en una posición de cierre, en la que las partes de la herramienta 20, 21 encierran una cavidad de moldeo 22 que reproduce el soporte de tampón de tinta 4. El dispositivo 18 presenta así mismo una tobera de inyección 23, la cual está montada de forma conocida en una placa de sujeción 24. Con ayuda de la tobera de inyección 23 puede introducirse un material plástico en estado plastificado en la cavidad de moldeo 22. La primera parte de la herramienta 20 presenta así mismo una placa de moldeo 25, la cual proporciona con una placa de moldeo 27 de la segunda parte de la herramienta 21 la cavidad de moldeo 22. La segunda parte de la herramienta 21 está unida a un accionamiento (no mostrado), con el que la segunda parte de la herramienta 21 puede moverse a la posición de apertura o cierre (véanse las flechas 28) con relación a la primera parte de la herramienta 20. Además de esto la segunda parte de la herramienta 21 presenta dos extractores 29 para extraer el soporte de tampón de tinta 4 acabado. Los extractores 29 están montados sobre una placa frontal 30, la cual puede moverse en contra de la placa de moldeo 27 de la segunda parte de la herramienta 21, para extraer el soporte de tampón de tinta 4 desde la cavidad de moldeo 22 (véase la fig. 8).

Como puede verse así mismo en la fig. 5, la herramienta de moldeo por inyección 19 presenta además dos partes de corredera 31, las cuales se extienden perpendicularmente al plano de las figuras por toda la longitud de la cavidad de moldeo 22, de tal manera que los travesaños de sujeción 14 pueden producirse a lo largo de las paredes 16 del soporte de tampón de tinta 4. Conforme a la fig. 5 las partes de corredera 31 están dispuestas en una posición de inyección durante la inyección del soporte de tampón de tinta 4, en donde las partes de corredera 31 agarran por detrás los travesaños de sujeción 14 opuestos del soporte de tampón de tinta 4 (o bien antes de la inyección del material plástico los espacios libres correspondientes de la cavidad de moldeo 22). Las partes de corredera 31 están dispuestas en la primera parte de la herramienta 20, en donde el soporte de tampón de tinta 4 se configura en la segunda parte de la herramienta 21. En la posición de inyección mostrada en la fig. 5 la herramienta de moldeo por inyección 19 no podría abrirse, ya que los travesaños de sujeción 14 bloquearían un movimiento relativo entre la placa de moldeo 25 de la primera parte de la herramienta 20 y la placa de moldeo 27 de la segunda parte de la herramienta 21 a lo largo del plano de separación principal 26.

Como puede verse en la fig. 6, las partes de corredera 31 pueden transferirse desde la posición de inyección conforme a la fig. 5, en una dirección perpendicular a la dirección de apertura o cierre 28 o bien hacia fuera de las paredes 16 del soporte de tampón de tinta 4 que presentan los travesaños de sujeción 14, hasta una posición de

separación que libera los travesaños de sujeción 14 (véanse las flechas 28' en las figs. 5 y 6), que hace posible la apertura de la herramienta de moldeo por inyección 19 para extraer el soporte de tampón de tinta 4.

5 Como puede verse así mismo en la fig. 6, la primera parte de la herramienta 20 y la segunda parte de la herramienta pueden desplazarse entre la posición de inyección (fig. 5) y la posición de separación (fig. 6) en un tramo x prefijado, conjuntamente en la dirección de apertura o cierre 28. La herramienta de moldeo por inyección 19 presenta aquí unos medios de guiado 32 (véase la fig. 7), para transferir el desplazamiento conjunto de las partes de la herramienta 20, 21 a lo largo del tramo x al movimiento transversal de las partes de corredera 31 desde la posición de inyección conforme a la fig. 5 a la posición de separación conforme a la fig. 6. Los medios de guiado 32 presentan a este respecto unas superficies de guiado 33, 34 dispuestas oblicuamente respecto a la dirección de apertura o cierre 28, por ejemplo con un ángulo de 15°. En el modo de realización mostrado están previstas unas de las superficies de guiado 33 en las partes de corredera 31, en donde las otras superficies de guiado 34 están configuradas en el extremo delantero que converge cónicamente de la tobera de inyección 23. Además de esto los medios de guiado 32 presentan un elemento de fuerza elástica o de tracción (no mostrado), el cual produce el movimiento de las partes de corredera 31 a lo largo de las superficies de guiado 33, 34 a la posición de separación.

15 Para limitar el desplazamiento de la primera parte de la herramienta 20 al tramo x, la herramienta de moldeo por inyección 19 presenta así mismo un tope 35, de tal manera que la segunda parte de la herramienta 21 al alcanzar la posición de tope de la primera parte de la herramienta 20, que se corresponde con la posición de separación de las partes de corredera 31, puede moverse sola en la dirección de la posición de apertura (fig. 7). Además de esto la primera parte de la herramienta 20 está unida a un medio elástico 36, el cual pretensa la primera parte de la herramienta 20 en la dirección de apertura, de tal manera que se arrastra la primera parte de la herramienta 20, cuando se mueve la segunda parte de la herramienta 21 en la dirección de la posición de apertura.

20 Por último pueden accionarse – véase la fig. 8 – los extractores 29, para extraer el soporte de tampón de tinta 4 desde la herramienta de moldeo por inyección 19.

25 En el ejemplo anterior puede verse claramente que el soporte de tampón de tinta 4 conforme a la fig. 3 o la fig. 4 puede fabricarse mediante un procedimiento, en el que el travesaños de sujeción 14 en una posición de inyección es agarrado por detrás por una parte de corredera 31 que se extiende por toda la longitud de la pared 16 correspondiente, la cual se desplaza a continuación a una posición de separación que libera el travesaños de sujeción 14.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (18), apropiado para moldear por inyección un soporte de tampón de tinta (4) con una base (15) fundamentalmente rectangular, con una herramienta de moldeo por inyección (19) que presenta una primera (20) y una segunda partes de la herramienta (21), las cuales encierran en una posición de cierre una cavidad de moldeo (22), en donde la primera (20) y la segunda partes de la herramienta (21) están montadas de forma que pueden moverse una con respecto a la otra en la dirección de apertura o cierre (28), en donde la herramienta de moldeo por inyección (19) presenta por lo menos una parte de corredera (31) que se extiende por toda la longitud de la cavidad de moldeo (22) y que está dispuesta de forma que puede moverse entre una posición de inyección que agarra por detrás un travesaño de sujeción (14) del soporte de tampón de tinta (4) y una posición de separación que libera el travesaño de sujeción (14), en una dirección que difiere de la dirección de apertura o cierre (28) de las partes de la herramienta (20, 21), **caracterizado porque** en una de las partes de la herramienta (20, 21) está previsto al menos un extractor (29) para extraer el soporte de tampón de tinta (4) desde la cavidad de moldeo (22), en donde la al menos una parte de corredera (31) es diferente del extractor (29), de tal manera que el soporte de tampón de tinta se presenta fijado en la cavidad de moldeo (22), si la al menos una parte de corredera (31) para el desmoldeo se mueve alejándose del lado longitudinal de la cavidad de moldeo (22).
2. Dispositivo (18) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la parte de corredera (31) está dispuesta, para configurar un travesaño de sujeción (14) dispuesto fundamentalmente en perpendicular a la pared, de forma que puede moverse fundamentalmente en perpendicular a la dirección de apertura o cierre (28) de las partes de la herramienta (20, 21).
3. Dispositivo (18) según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** están dispuestas dos partes de corredera (31) para configurar dos travesaños de sujeción (14) en lados opuestos del soporte de tampón de tinta (4), de forma que pueden moverse en sentidos opuestos (28').
4. Dispositivo (18) según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la primera parte de la herramienta (20) y la segunda parte de la herramienta (21) pueden desplazarse entre la posición de inyección y la posición de separación un tramo (x) prefijado, conjuntamente en la dirección de apertura o cierre (28), en donde la herramienta de moldeo por inyección (19) presenta unos medios de guiado (32), con los que el desplazamiento conjunto de la partes de la herramienta (20, 21) en la dirección de apertura o cierre (28) puede convertirse en el movimiento de la parte de corredera (31) entre la posición de inyección y la de separación.
5. Dispositivo (18) según la reivindicación 4, **caracterizado porque** los medios de guiado (32) presentan unas superficies de guiado (33, 34) dispuestas oblicuamente respecto a la dirección de apertura o cierre, en particular con un ángulo de 6° a 20°.
6. Dispositivo (18) según las reivindicaciones 4 o 5, **caracterizado porque** una de las superficies de guiado (33) está prevista sobre la parte de corredera (31), estando la otra superficie de guiado (34) configurada de forma preferida en el extremo delantero de una tobera de inyección (23).
7. Dispositivo (18) según una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado porque** los medios de guiado (32) presentan un elemento de fuerza elástica o de tracción, el cual produce el movimiento de la parte de corredera (31) a la posición de separación.
8. Dispositivo (18) según una de las reivindicaciones 3 a 7, **caracterizado porque** la herramienta de moldeo por inyección (19) presenta un tope (35) para limitar el desplazamiento de la primera parte de la herramienta (20) en la dirección de apertura (28), pudiéndose mover la segunda parte de la herramienta (21) para separar las partes de la herramienta (20, 21) con relación a la primera parte de la herramienta desplazada a la posición de tope.
9. Dispositivo (18) según la reivindicación 8, **caracterizado porque** la primera parte de la herramienta (20) está unida a un medio elástico, el cual pretensa la primera parte de la herramienta (20) en dirección a la posición de tope correspondiente a la posición de separación.
10. Dispositivo (18) según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** la segunda parte de la herramienta (21) está conectada a un accionamiento, en particular a un accionamiento hidráulico.
11. Procedimiento para fabricar un soporte de tampón de tinta (4) con una base (15) fundamentalmente rectangular y unas paredes (16, 17) que sobresalen de la misma y que limitan una cámara de alojamiento para alojar un tampón de color (5), en donde al menos una pared (16) del soporte de tampón de tinta (4) presenta un travesaño de sujeción (14), que penetra en la cámara de alojamiento y se extiende por toda la longitud de la pared (16, 17) para sujetar el tampón de color (5), en un proceso de inyección con una herramienta de moldeo por inyección (19) que presenta una primera (20) y una segunda partes de la herramienta (21), la cual en una posición de cierre encierra una cavidad de moldeo (22), en donde el travesaño de sujeción (14) es agarrado en una posición de inyección por detrás por una parte de corredera (31), que se extiende por toda la longitud de la pared (16) la cual, a continuación, se desplaza a una posición de separación que libera el travesaño de sujeción (14), **caracterizado porque** en una de las partes de la herramienta (20, 21) se acciona al menos un extractor (29) para extraer el soporte de tampón de tinta (4) desde la cavidad de moldeo (22), en donde la al menos una parte de corredera (31) es diferente del extractor (29), de tal



manera que el soporte de tampón de tinta se presenta fijado en la cavidad de moldeo (22), si la al menos una parte de corredera (31) para el desmoldeado se mueve alejándose del lado longitudinal de la cavidad de moldeo (22).

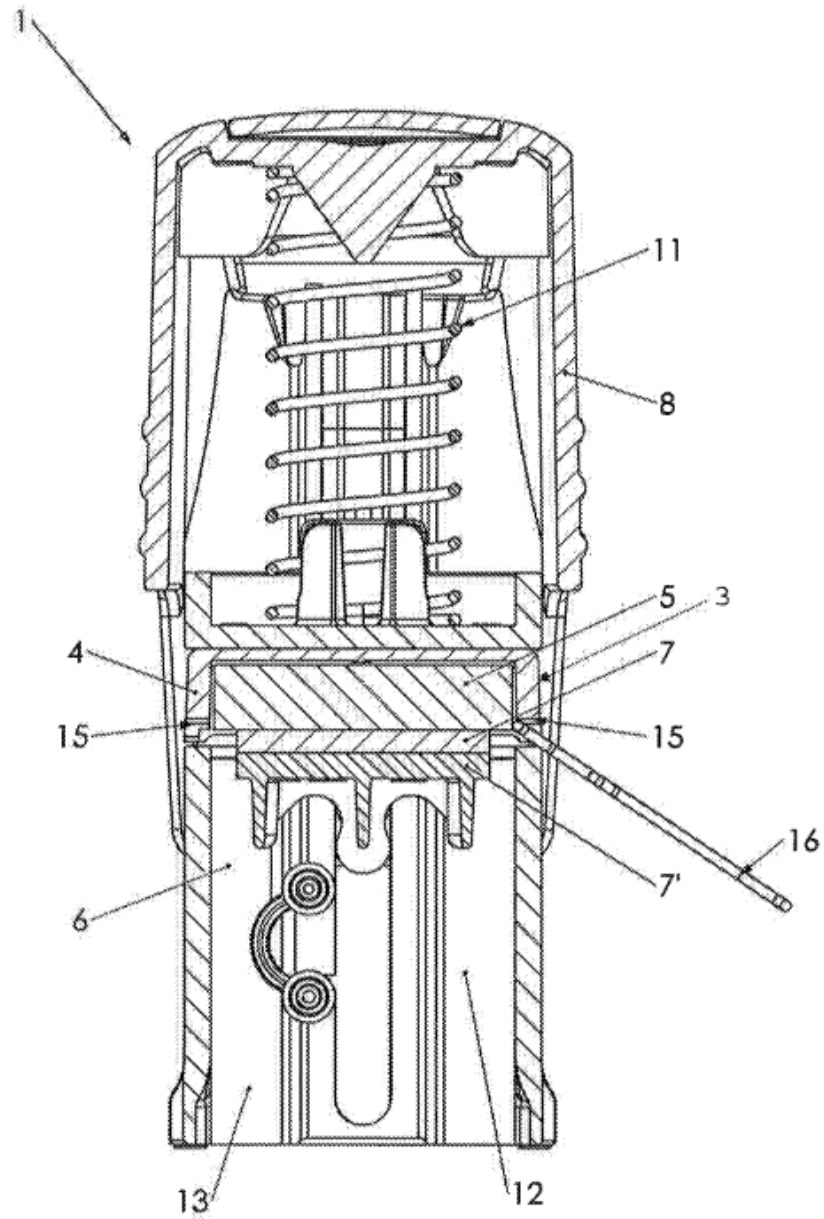


Fig. 1

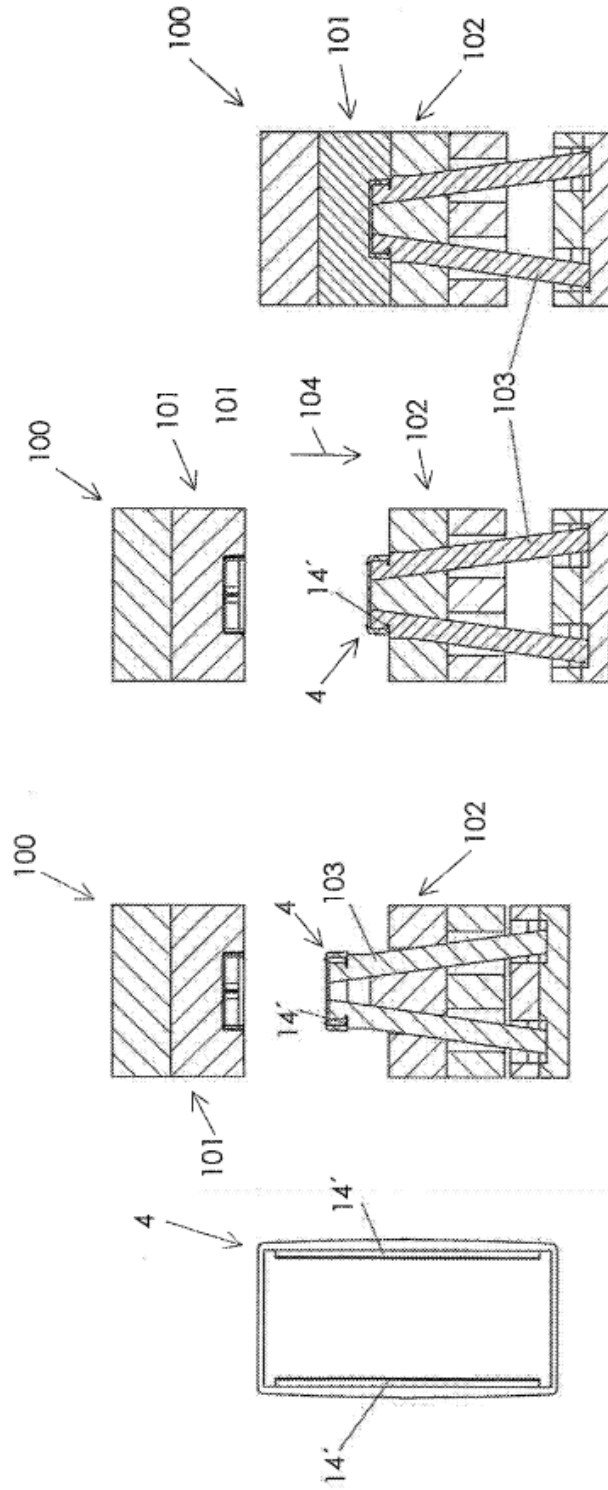
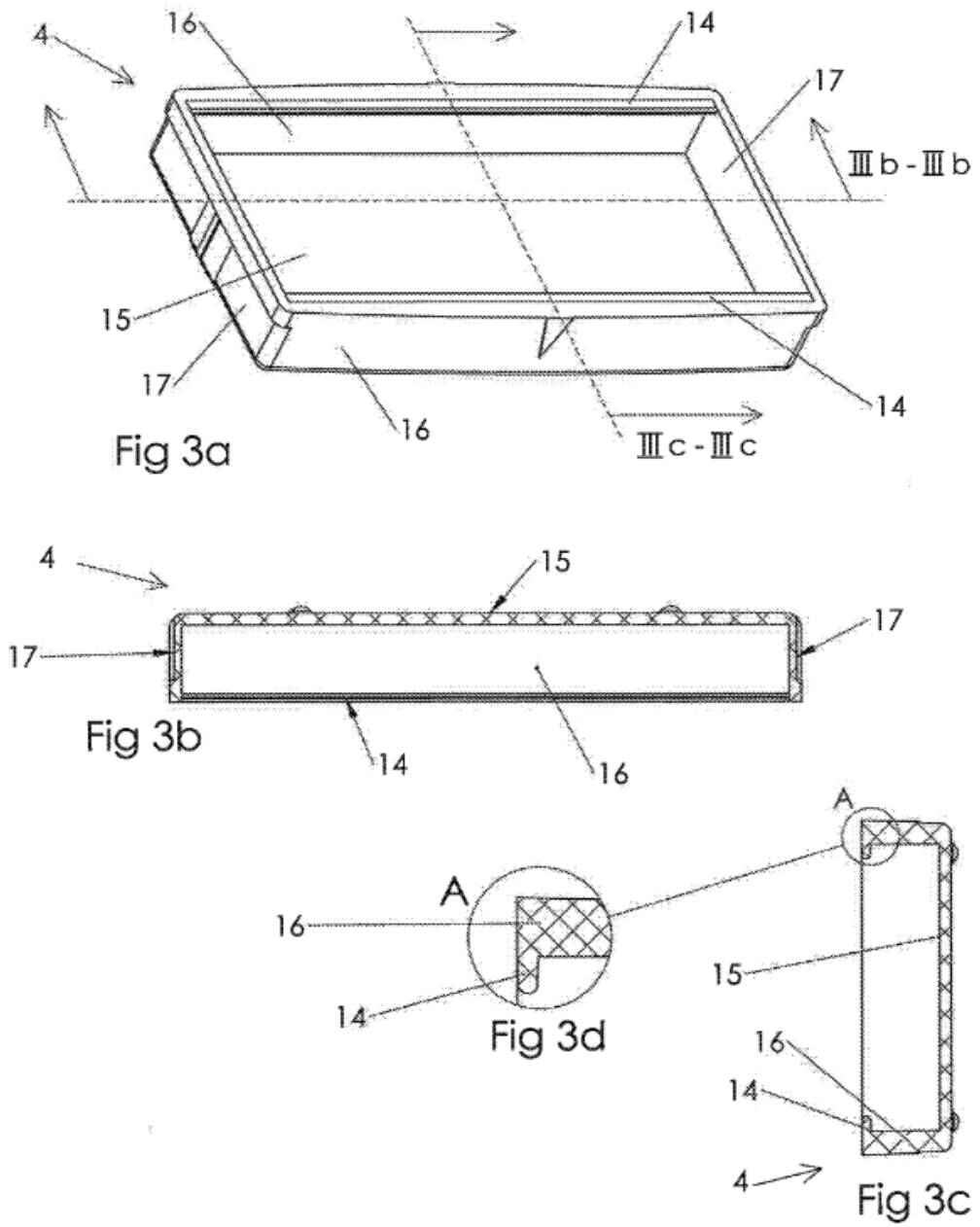


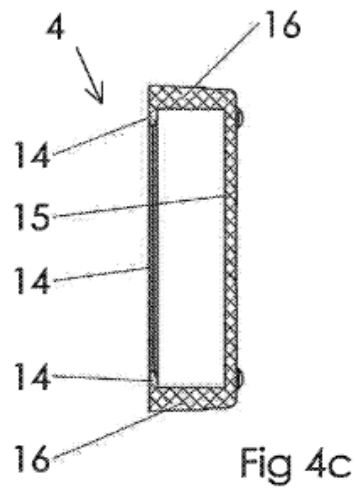
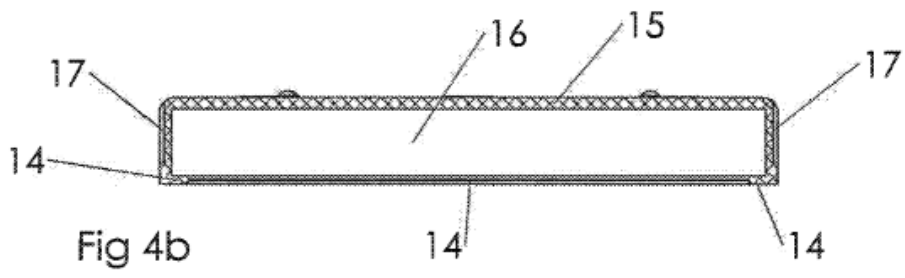
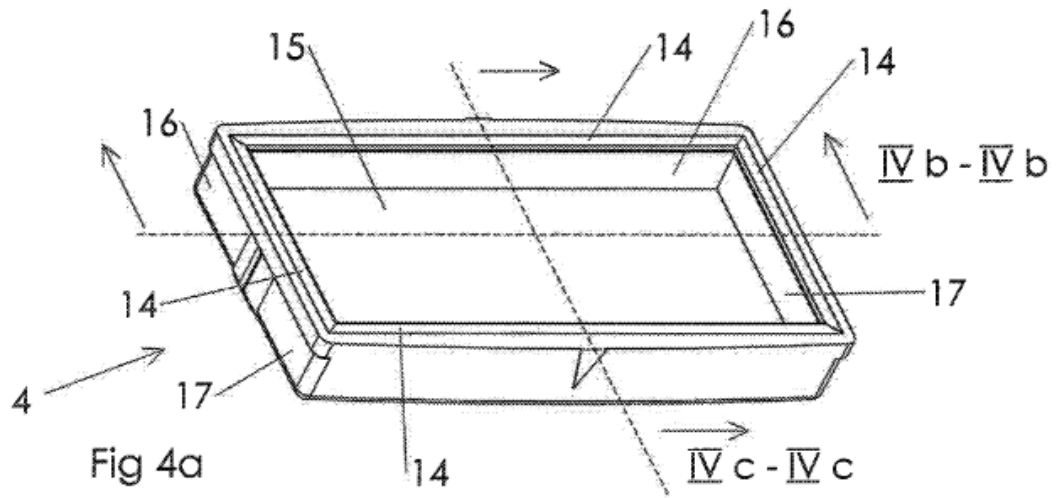
Fig. 2b

Fig. 2c

Fig. 2d

Fig. 2a





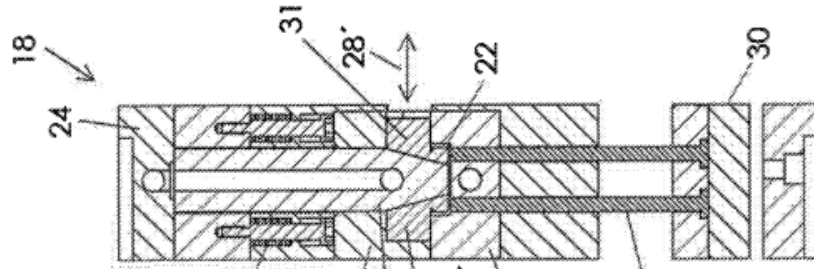


Fig. 5

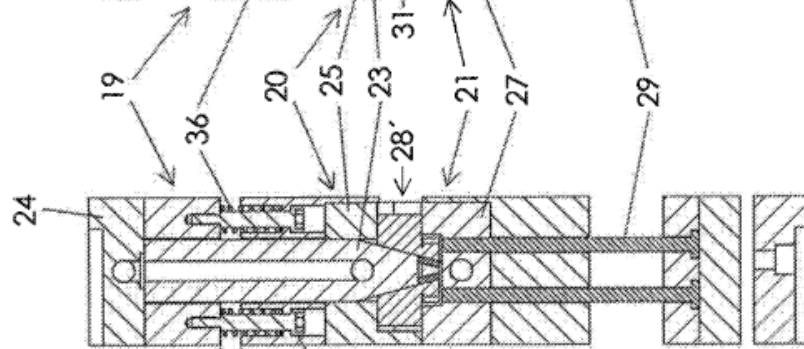


Fig. 6

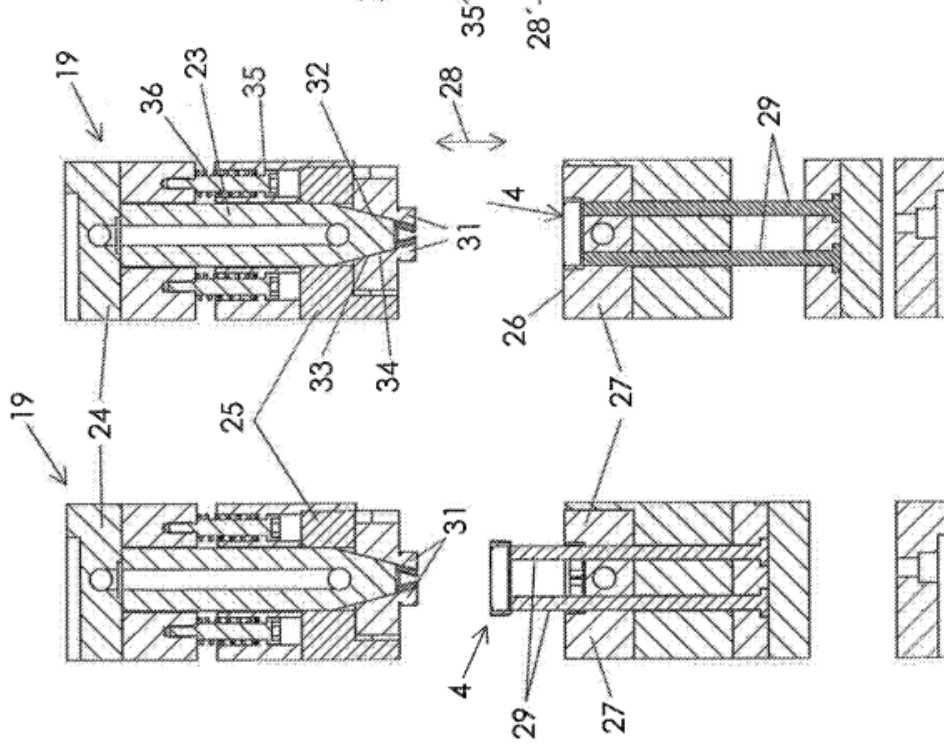


Fig. 7

Fig. 8