

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 725**

51 Int. Cl.:

B65D 1/09 (2006.01)

A61J 1/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06840986 .1**

96 Fecha de presentación: **15.12.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1989117**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.11.2008**

54 Título: **Contenedor así como dispositivo para su fabricación**

30 Prioridad:
01.03.2006 DE 102006009766
02.03.2006 US 366022

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.07.2012

73 Titular/es:
HANSEN, BERND
TALSTRASSE 22-30
74429 SULZBACH-LAUFEN, DE

72 Inventor/es:
Hansen, Bernd

74 Agente/Representante:
Carvajal y Urquijo, Isabel

ES 2 384 725 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

Contenedor así como dispositivo para su fabricación

5 La invención se refiere a un contenedor, en particular una ampolla cerrada herméticamente, que comprende un cuerpo de alojamiento hueco para el alojamiento de un medio de dispensación, un orificio de dispensación configurado en el cuerpo de alojamiento para la dispensación del medio de dispensación desde el cuerpo de alojamiento y una pieza de cierre, que presenta fuera del cuerpo de alojamiento una cámara hueca que mantiene libre el orificio de dispensación y forma una pieza de cabeza del contenedor, en el que la pieza de cierre está conectada de forma desprendible con el cuerpo de alojamiento a través de un lugar de separación y presenta en la zona de la cámara hueca piezas de pared opuestas entre sí.

10 Los contenedores anteriores del tipo mencionado sirven especialmente para almacenar en el cuerpo de alojamiento hueco medios de dispensación del más diferente tipo, por ejemplo en forma de soluciones medicadas, suspensiones o preparaciones semi-sólidas, como geles. Para poder liberar rápidamente un orificio de dispensación del cuerpo de alojamiento, está prevista una pieza de cierre que forma la pieza de cabeza del contenedor, que se puede separar en un llamado movimiento Twist-Off (movimiento de rotura por torsión) como pieza de cierre de
15 palanca a través de un lugar de separación predeterminado del resto del cuerpo de alojamiento.

Para que el orificio de dispensación previsto en el cuerpo de alojamiento no se cierre de forma involuntaria durante el proceso de formación para el contenedor por el lugar de separación, la pieza de cierre presenta una cámara hueca, que pasa con efecto de conducción de fluido o de conducción de medios al cuerpo de alojamiento a través del orificio de dispensación y delimita su borde lateral, que está delimitado, por lo demás, hacia fuera por las piezas
20 de la pared del contenedor. Si durante la apertura del cierre de palanca por medio del movimiento Twist-Off o movimiento de rotura por torsión se separa la pieza de cierre a través del punto de separación desde el resto del cuerpo de alojamiento, también la cámara hueca se ocupa de que el orificio de dispensación permanezca libre con su forma original de partida y no se cierren piezas de la pared eventualmente adyacentes del recipiente de tal manera que se produzca de forma involuntaria un cierre del orificio de dispensación.

25 Así, por ejemplo, los documentos US 3 993 23 A1, DE 259 204 C y FR 1 283 152 A se refieren a soluciones de contenedores con un orificio de dispensación que se estrecha en forma de pipeta, para ayuda a evitar una salida involuntaria del medio de dispensación fuera del contenedor de dispensación. Ya durante la separación o cizallamiento anterior de la pieza de cierre de cabeza respectiva con la finalidad de la liberación del orificio de dispensación, se puede producir en virtud de las piezas de pared adyacentes al orificio de dispensación un
30 desplazamiento de las mismas, lo que puede conducir de manera involuntaria al cierre mostrado del orificio de dispensación.

Para poder asegurar una dispensación ininterrumpida del medio de dispensación recibido en el cuerpo de alojamiento, la sección transversal libre del orificio de dispensación se puede dimensionar correspondientemente grande y de la misma manera la sección transversal de entrada libre de dicha cámara hueca. Pero esto último
35 conduce entonces al inconveniente de que el medio almacenado en el cuerpo de alojamiento pasa a la cámara hueca y entonces no puede fluir ya de retorno, en particular cuando el medio fluido almacenado en la cámara hueca está retenido fijamente en virtud de su tensión superficial en la cámara hueca. Pero si una parte del medio de distribución permanece en la cámara hueca, ésta se pierde para el proceso de extracción desde el contenedor, lo que es un inconveniente especialmente cuando en la dispensación se trata de una dosificación exacta o el medio de
40 dispensación es caro en sí o cuando en la dispensación de suspensiones se trata de relaciones de mezcla y concentraciones exactas para la aplicación posterior.

En concreto, el documento E 102 02 907 A1 propone, para prevenir la pérdida anterior de sustancia activa, proveer un contenedor cerrado herméticamente con cierre mejorado; pero simplemente las medidas propuestas
45 anteriormente pueden conducir todavía siempre a una pérdida de sustancia activa en la cámara hueca de la pieza de cierre configurada como pieza de cabeza. Dicho contenedor presenta como parte de un orificio de dispensación una boquilla de salida así como una sección de cierre hueca con una zona elevada. La sección de cierre está conectada por medio de una cinta desgarrable como lugar de separación con la boquilla de salida.

La zona elevada en la sección de cierre hueca impide parcialmente el retorno de gotas de líquido sobre el lado interior de la sección de cierre, de manera que la boquilla de salida presenta una pared que confluye linealmente
50 hacia dentro y hacia arriba, que provoca que las gotas de líquido o partes de líquido en la sección de cierre y en la boquilla de salida circulen de retorno hacia abajo a la sección de cuerpo del contenedor con el cuerpo de alojamiento hueco. Por lo tanto, entonces no salpica ya ningún líquido, cuando la sección de cierre es separada a lo largo de la cinta desgarrable como lugar de separación de la boquilla de salida como parte del orificio de distribución.

A pesar de esta medida, no se excluye especialmente en el caso de medios fluidos con alta tensión superficial que

éstos se depositen en el volumen restante de la cámara hueca y entonces no estén disponibles para la extracción y a través de las paredes del contenedor, que se extienden linealmente previstas forzosamente en la zona de la boquilla de salida, se limite la configuración libre de geometrías del recipiente. Dicho contenedor conocido se puede obtener en el marco de un procedimiento habitual de moldeado por soplado, de llenado y de sellado, lo mismo que el contenedor de acuerdo con la invención descrito a continuación.

Por otro lado, a través del documento US 2004/182883 A1 se conoce un contenedor cerrado herméticamente del tipo indicado al principio, en particular una ampolla cerrada herméticamente, con un cuerpo de alojamiento hueco para el alojamiento de un medio de dispensación, que presenta un orificio de dispensación, que desemboca fuera del cuerpo de alojamiento, en una cámara hueca que mantiene libre el orificio de dispensación de una pieza de cierre que forma una pieza de cabeza del contenedor, que está cerrada de forma desprendible a través de un lugar de separación con el cuerpo de alojamiento en la zona del orificio de dispensación. Otro contenedor del tipo indicado anteriormente se publica en el documento WO 01/89940 A1.

Debajo del lugar de separación y, por lo tanto, fuera de la cámara hueca como pieza de cierre, en el contenedor conocido a partir del documento US 2004/182883 A1, unas piezas de pared opuestas del cuerpo de alojamiento bajo la formación de un lugar de estrangulamiento están desplazadas una sobre la otra el sentido de un estrechamiento homogéneo, de manera que el lugar de estrangulamiento está distanciado al menos 0,1 pulgadas desde el orificio liberado del contenedor, para reducir de esta manera la cantidad posible de medio de dispensación almacenado en el contenedor dentro de la cámara hueca. La solución conocida, vista en dirección axial, tiene una estructura relativamente grande y necesita para la formación del lugar de estrangulamiento una cámara adicional de medios, que se encuentra entre la cámara hueca fuera del lugar de separación y el lugar de estrangulamiento debajo del lugar de separación, lo que conduce a un gasto adicional de fabricación. Por lo tanto, en la solución conocida, el medio de dispensación permanece, al menos parcialmente, dentro de dicha cámara hueca por encima del lugar de separación con el orificio del contenedor, de manera que se producen también pérdidas para el medio activo o medio de dispensación, si se realiza una extracción desde el contenedor.

Partiendo de este estado de la técnica, la invención tiene el cometido de mejorar la solución conocida con el propósito de que en dicha cámara hueca de la pieza de cabeza o pieza de cierre no permanezca ya ningún medio de dispensación, que entonces no retornaría a través de las geometrías de embudo forzosamente predeterminadas del orificio de dispensación al cuerpo de alojamiento como interior propio del contenedor, de manera que en el marco amplio es posible una conformación libre del contenedor orientada a las especificaciones del usuario y a los puntos de vista de la factibilidad. Este cometido se soluciona con un contenedor con las características de la reivindicación 1 de la patente en su totalidad y tal contenedor se puede fabricar con un dispositivo con la totalidad de las características de la reivindicación 8 de una manera conveniente.

El contenedor de acuerdo con la invención se caracteriza porque piezas de pared del elemento de cierre que están colocadas opuestas entre sí, espaciadas desde el punto de separación, están desplazadas dentro de la cámara hueca de tal manera que se reduce la sección transversal libre remanente de la cámara hueca con su volumen de alojamiento, de modo que el medio de dispensación reservado en el cuerpo de alojamiento no puede penetrar en la cámara hueca. Por lo tanto, en oposición a la solución conocida, no está prevista ninguna zona elevada en forma de cuña o en forma de cazoleta en el extremo superior libre de la sección hueca de cierre de la pieza de cabeza como cámara hueca, sino que en su lugar en las secciones de pared opuestas entre sí, que delimitan la cámara hueca, éstas se mueven una sobre la otra y se desplazan al interior de la cámara hueca para la reducción del volumen libre de la cámara, lo que conduce claramente a reducciones mejoradas del volumen.

Las piezas de pared adyacentes opuestas entre sí, desplazadas en la cámara hueca transversalmente o inclinadas con respecto a ella reducen el volumen de la cámara hueca, de tal manera que el medio de dispensación, incluso si se trata de un medio muy fluido, no puede llegar en absoluto a la cámara hueca, sino que permanece en el cuerpo de alojamiento hueco. Por lo tanto, en la solución de acuerdo con la invención no se plantea ya el problema de hacer retroceder el medio de dispensación que ha penetrado en la cámara hueca a través de las superficies inclinadas que se extienden linealmente de la boquilla de salida de retorno al interior del contenedor, sino que más bien la configuración del orificio de dispensación así como de la boquilla de salida configurada hasta ahora se puede seleccionar libremente en el marco ampliamente esbozado, lo que permite en la realización unas dimensiones longitudinales cortas especialmente en la dirección axial del contenedor.

La cámara hueca mencionada especialmente en forma cónica sirve también para que el material de plástico se pueda retraer sobre un "canto" durante la conformación, para reducir el espesor de pared del plástico de tal manera que se obtiene el punto teórico de rotura mencionado.

El dispositivo de acuerdo con la invención, que sirve para la fabricación de dicho contenedor, presenta al menos dos mordazas de formación para la fabricación de la pieza de cabeza del contenedor, que presentan de nuevo unas escotaduras de formación para la cámara hueca y para las piezas de la pared de la pieza de cierre, que delimitan la

cámara hueca. Los dispositivos de este tipo se pueden adquirir libremente en el mercado en una pluralidad de formas de realización y permiten la realización de un llamado procedimiento de formación por soplado, de relleno y de sellado, como se conocen en el mundo técnico, por ejemplo, bajo la designación de marca "bottelpack®".

5 Partiendo de estos dispositivos conocidos, el dispositivo de acuerdo con la invención se caracteriza porque dentro de las escotaduras de formación que afectan a la cámara hueca están presentes piezas moldeadas que se pueden activar y que, adyacentes entre sí en una posición insertada posibilitan la formación de la cámara hueca completa y en una posición extendida, mueven una sobre la otra las piezas de pared adyacentes entre sí de la cámara hueca con efecto de formación reduciendo el espacio libre de la cámara. Las presentes piezas moldeadas configuradas con preferencia como estampa de trabajo que puede ser accionada neumáticamente se pueden alojar economizando espacio dentro de las mordazas de formación respectivas con sus escotaduras de moldeo y se pueden activar de forma segura en el tiempo así como en el proceso. A través de la integración de las piezas moldeadas adicionales dentro de las mordazas de formación se garantiza, además, un alojamiento economizador de espacio así como una configuración funcionalmente segura, que se puede realizar, por lo demás, de forma económica.

Otras formas de realización ventajosas son objeto de las otras reivindicaciones dependientes.

15 A continuación se explican en detalle el contenedor de acuerdo con la invención así como el dispositivo con la ayuda de un ejemplo de realización de acuerdo con el dibujo. En este caso, se muestra lo siguiente en representación de principio y no a escala.

20 La figura 1 muestra en vista frontal un conjunto de contenedores formado por cinco contenedores individuales, en la que, vista en la dirección de la flecha en la figura 1, el contenedor derecho más externo se refiere a una forma de realización de acuerdo con el estado de la técnica.

La figura 2 muestra una representación lateral sobre el conjunto de acuerdo con la figura 1.

La figura 3 muestra en representación ampliada, la pieza de cierre representada en la parte exterior izquierda en la dirección de la flecha en la figura 1 dentro del fragmento circular designado allí con "X".

25 La figura 4 muestra la vista frontal de elementos de una mordaza de formación, en la que se representan las piezas de las mordazas de formación para la fabricación de la geometría del contenedor de acuerdo con la figura 3 y el contenedor propiamente dicho no se muestra en la figura 4 desde el útil de moldeo para una representación más simplificada.

30 La figura 5 muestra en representación en perspectiva un fragmento parcial girado 180° que se refiere al útil de moldeo de acuerdo con la figura 4, una vez con la estampa de trabajo extendida y una vez con la estampa de trabajo insertada.

La figura 6 muestra una sección longitudinal a través del útil de moldeo según la figura 4 para un molde de fabricación del contenedor.

35 El contenedor de acuerdo con la invención está configurado especialmente en forma de una ampolla cerrada herméticamente. En la figura 1 se representa un conjunto formado por cinco contenedores de este tipo, pudiendo separarse los contenedores individuales a lo largo de su borde longitudinal de unión respectivo unos de los otros bajo la formación de un contenedor individual. Se puede generar casi cualquier serie discrecional de contenedores a fabricar así como también contenedores individuales.

40 Dichos contenedores están fabricados a partir de un material de plástico conformable, por ejemplo estos contenedores están constituidos de poliamida o de un material de polietileno. Por lo demás, existe la posibilidad de generar los presentes productos de contenedores en el procedimiento de co-extrusión con una estructura de pared de varias capas o vaporizar el plástico, para elevar su impermeabilidad, con un recubrimiento, por ejemplo vaporizar el contenedor en el lado exterior. Con preferencia, en cualquier caso se emplean materiales, que se pueden utilizar bien para un procedimiento de moldeo por soplado, de relleno y de sellado, como se conoce, por ejemplo, bajo la designación de marca "bottelpack®" en el mundo técnico.

45 Cada contenedor presenta un cuerpo de alojamiento 10 hueco moldeado por soplado, que sirve para el alojamiento de un medio de dispensación no representado en detalle, entre otros en forma de líquidos médicos rellenos de forma estéril, suspensiones, geles y similares. Como se muestra especialmente en la figura 3, el cuerpo de alojamiento 10 para la dispensación del medio de dispensación almacenado está provisto con un orificio de dispensación 12, que desemboca fuera del cuerpo de alojamiento 10 en una cámara hueca 14 mantenida libre de una pieza de cierre 18 que forma una pieza de cabeza 16 del contenedor, y que está conectada de forma desprendible a través de un lugar

de separación 20 con el cuerpo de alojamiento 10 en la zona del orificio de dispensación 12. El lugar de separación 20 mencionado puede estar formado por una pieza de pared de plástico reducida en el espesor de pared, que se extiende entre la pieza de cabeza 18 y el cuerpo de alojamiento 10.

5 El presente lugar de separación 20 está configurado en cualquier caso de tal forma que la pieza de cabeza o pieza de cierre 16, 18 se puede desenroscar sin más con la mano, a modo de un cierre de palanca, fuera del cuerpo de alojamiento (cierre Twist-Off), para dejar al descubierto la liberación del orificio de dispensación 12 para un proceso de extracción del medio de dispensación. El presente proceso de separación se conoce en el estado de la técnica en una pluralidad de formas de realización, como se pueden adquirir libremente en el mercado, de manera que en este lugar no se describe con detalle.

10 Visto en la dirección de la visión sobre la figura 1, en la parte exterior derecha se representa un contenedor 10, que está configurado todavía con una solución de cámara hueca convencional. La presente cámara hueca 14 está configurada a modo de una bola maciza y asegura con su borde periférico inferior que tanto durante el proceso de formación del contenedor como también posteriormente durante la separación de la pieza de cabeza 16, no se cierre de forma involuntaria el orificio de dispensación 12, sino que permanezca abierto para el proceso de extracción deseado.

15 Gracias a la forma esférica para la cámara hueca 14 se asegura que el material de plástico empleado sea estirado en el útil de moldeo sobre una especie de canto, para reducir de esta manera el material de plástico bajo la formación del punto teórico de rotura.

20 Pero ahora no se puede excluir que el medio de dispensación almacenado en el cuerpo de alojamiento 10 llegue a la cámara hueca 14 y permanezca allí favorecido por la tensión superficial respectiva del medio de cesión, con la consecuencia de que el medio de dispensación alojado en la cámara hueca 14 no esté ya disponible para el proceso de dispensación posterior a través del cuerpo de alojamiento hueco propiamente dicho. La cantidad ausente mencionada no es tolerable especialmente cuando se trata de una dosificación de alta precisión, el medio de dispensación en sí es muy caro y/o en el caso de mezclas y suspensiones alojadas en el cuerpo de alojamiento, la concentración prescrita o deseada tenga un papel importante.

25 En cambio, vistos en la dirección de la visión en la figura 1, los cuatro contenedores dispuestos a la izquierda, que se conectan en la solución convencional, muestran la solución de contenedor de acuerdo con la invención, en la que para la reducción del volumen libre de la cámara hueca 14, las piezas de pared 22 opuestas entre sí de la pieza de cierre 18 están desplazadas al interior de la cámara hueca 14, para evitar de esta manera que el medio de dispensación almacenado en el cuerpo de alojamiento 10 pueda penetrar, en general, todavía en la cámara hueca 14.

30 Con preferencia en este caso está previsto que de acuerdo con la representación según las figuras, las piezas de pared 22 desplazadas de la pieza de cierre 18 se extiendan transversalmente al orificio de dispensación 12, de tal manera que en un marco extendido amplio, se obtiene una superficie de apoyo relativamente grande para las piezas opuestas de la pared 22, que se apoyan entre sí, desplazadas mutuamente también transversalmente al eje longitudinal 24 del contenedor (ver las figuras 2 y 3). Pero en función de la forma de realización, también sería posible dejar que las piezas de pared 22 a desplazar se encuentran en sentido contrario en un ángulo inclinado (no representado).

35 Puesto que ambas piezas opuestas de la pared 22 se mueven en el mismo sentido una sobre la otra, se crea un comportamiento de flujo siguiente favorable para el resto del material de plástico, de manera que se evitan los picos de tensión durante el proceso de conformación y con ello los eventuales lugares de fallo. A través del movimiento de desplazamiento igual de las dos piezas de pared 22 para una cámara hueca 14, se asegura que no se toque la zona sensible del orificio de dispensación, para asegurar especialmente que se mantenga el borde periférico libre del orificio de dispensación desde la sección transversal, para poder asegurar de esta manera más tarde un proceso de extracción sin fricción. Para el control conveniente del proceso es ventajoso que las piezas de la pared 22 desplazadas opuestas entre sí se toquen dentro de la cámara hueca 14 de la pieza de cierre 18; pero solo para la función de la invención sería suficiente mover las piezas de la pared 22 en cada caso una sobre la otra, hasta el punto de que se reduzca la sección transversal libre remanente de la cámara hueca 14 con su volumen de alojamiento, de tal forma que el medio de dispensación no pueda llegar a la cámara hueca 14 en virtud de su tensión superficial.

40 Por otro lado, como se muestra en las figuras 1 y 3, las piezas de pared 22 desplazadas, que contactan entre sí, dejan libre en el interior de la cámara hueca 14 un segmento de cámara 26 en forma de anillo y la presente configuración representa con respecto al comportamiento de flujo siguiente del material de plástico de la misma manera un óptimo como para la conformación propiamente dicha y la capacidad de retención para el medio de dispensación. Pero independientemente de ello, con geometrías especiales del contenedor o para la realización de

formas especiales de bloqueo Luer, también es posible definir de otra manera las piezas opuestas de la pared a desplazar una sobre la otra U o se representan en detalle). El espacio anular mencionado en forma de un segmento de cámara 26 en forma de anillo desemboca, visto en la dirección de la visión sobre las figuras, desde arriba en el orificio de dispensación 12 y en este caso permite una compensación de la presión con respecto a la situación del cuerpo de alojamiento 10, de manera que tampoco se podría aspirar de manera no deseable, por ejemplo a través de efectos de vacío, el medio de dispensación desde el cuerpo de alojamiento 10 en la dirección de la cámara hueca 14, lo que se aplica también para el caso de que se lleve a cabo la separación a través del punto de separación 20.

El dispositivo de acuerdo con la invención para la fabricación del contenedor de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3 se explica con la ayuda de las representaciones según la figura 4 y siguientes. El dispositivo de acuerdo con la invención presenta al menos dos mordazas de formación 28 para la fabricación de la pieza de cabeza 16 del contenedor. De acuerdo con la representación según la figura 4, allí se representa por la mitad una de las dos mordazas de formación 28 y para la apertura y cierre del molde se mueve una segunda mordaza de formación no representada en detalle con escotaduras de formación 30 correspondientes desde la mordaza de formación 28 mostrada hacia fuera según la figura 4 o bien hacia ésta. Regularmente en este caso ambas mordazas de formación 28 se mueven de la misma manera una sobre la otra o una fuera de la otra. Los presentes dispositivos mecánicos de formación son habituales y se aplican de manera competente en el campo de los procedimientos de moldeo por soplado, de relleno y de sellado, como se conocen, por ejemplo, bajo la designación de marca "bottelpack®".

En la mordaza de formación 28 mostrada en la figura 4, vista en la dirección de la visión sobre la figura 4, debajo está presente todavía otra mordaza de formación 32, que se representa sólo parcialmente y que sirve para la conformación del cuerpo de alojamiento 10 respectivo y encima está dispuesta una mordaza de formación de cierre 34. En función del procedimiento de fabricación seleccionado se pueden activar en común dichas mordazas de formación, pero también existe la posibilidad de mover mordazas de formación individuales unas hacia las otras, por ejemplo es posible activar en primer lugar una pareja de mordazas de formación 28 para la fabricación de la pieza de cabeza o de la pieza de cierre 16, 18 y a continuación activar solamente las otras parejas de mordazas de formación 32, para obtener el cuerpo de alojamiento hueco 10 deseado para un contenedor.

Por otro lado, como se muestra en la figura 4, están presentes unas escotaduras de formación 36 en la mordaza de formación 28 respectiva, para crear la cámara hueca 14 o bien las piezas de la pared de la pieza de cierre 18 que delimitan la cámara hueca 14. Vista en la dirección de la visión sobre la figura 4, de nuevo el útil dispuesto totalmente a la derecha está diseñado para una fabricación de un contenedor, en la que la cámara hueca 14 se configura como bola hueca maciza de acuerdo con la configuración del contenedor según la representación más a la derecha en la figura 1. En general, existe la posibilidad de combinar entre sí dentro de un útil de moldeo secciones transversales libres de la cámara hueca y aquéllas con secciones transversales huecas reducidas de la cámara para diferentes contenedores, si esto fuera necesario desde puntos de vista de la fiabilidad.

Por lo demás, como se muestra en las figuras 5 y 6, dentro de las escotaduras de formación 36, que se refieren a la cámara hueca 14 respectiva, están presentes piezas moldeadas 38 que se pueden activar configuradas con preferencia en forma de estampas de trabajo 40 individuales. La presente pieza moldeada 38 atraviesa la escotadura de formación 36 en forma de cazoleta o en forma hemisférica dentro de la mordaza de formación 28 respectiva. Las presentes relaciones se reproducen de manera especialmente clara en la figura 5, que se representa, sin embargo, girada 180° con respecto a la representación según la figura 4, es decir, que las escotaduras de formación 30 para los cuerpos de alojamiento 10 están representados en la parte superior, vistos en la dirección de la visión sobre la figura 5, y de acuerdo con ello las piezas de cierre 18 están dirigidas opuestas hacia abajo.

Para la fabricación de una cámara hueca 14 de forma esférica, visto en la dirección de la visión sobre la figura 5, la estampa de trabajo derecha 40 se queda retrasada y para el desplazamiento de las piezas de pared 22, la estampa de trabajo izquierda 40 se extiende hacia delante para la formación del volumen de la cámara hueca de acuerdo con la invención y penetra en la escotadura 36 de forma hemisférica y en cualquier caso con preferencia hasta el punto de que la sección de pared 22 desplazada entonces como pieza de la pared 22 se apoya con la pieza de la pared 22 desplazada de la estampa de trabajo 40 no representada en detalle, opuesta en la dirección longitudinal en un eje, de otro útil de mordaza de formación correspondiente.

Si se quiere conseguir una sección transversal ininterrumpida de la cámara hueca, existe naturalmente también la posibilidad de suprimir en lugar de una estampa de trabajo 40 cilíndrica retrocedida, según la representación de la figura 5, ésta totalmente y configurar el molde entonces de manera convencional como es habitual. Si la cámara hueca 14 tiene otra estructura geométrica en lugar de la forma esférica mostrada, entonces es necesaria, dado el caso, la adaptación de la sección transversal de trabajo libre de la estampa de trabajo 40 empleada en cada caso. Si la mordaza de formación 28 mostrada en la figura 4 se refiere a un molde parcial que se puede activar por separado, entonces en una configuración de un concepto modular es posible sin más la sustitución de la mordaza de formación

28 por otra mordaza, para poder generar con un solo dispositivo de formación o máquina de formación diferentes geometrías del contenedor – también vistas desde el lado de cierre de la cabeza.-

5 La representación según la figura 6 se refiere de nuevo a una sección longitudinal a través del útil de moldeo asociado para la construcción de las mordazas de formación según la figura 4. De acuerdo con la representación según la figura 6, la estampa de trabajo 40 está recibida allí en una placa de guía 42, que separa dos espacios parciales 46, 48 uno del otro dentro de la cámara de control 44 dentro de la misma. Si los presentes espacios parciales 46, 48 están conectados en una alimentación de energía, por ejemplo en forma de una alimentación neumática, se puede desplazar la estampa de trabajo 40 desde su posición inactiva mostrada en la figura 6 en la dirección de la visión sobre la figura 6 hacia delante y hacia la izquierda, por ejemplo para adoptar una posición activa según la representación de la figura 5, que reproduce la terminación realizada del desplazamiento de la pieza de pared.

15 A través de la impulsión con presión en la cámara 46 y la conmutación sin presión de la cámara parcial 48 se puede desplazar la estampa de trabajo 40 de retorno a su posición inactiva, en la que el lado frontal libre de la estampa de trabajo 40 cubre precisamente todavía al mismo tiempo el fondo de cazoleta de la escotadura de formación de la cazoleta 36. Por medio de sensores de movimiento no representados en detalle se puede supervisar la posición funcional existente de la estampa de trabajo 40 y se puede transferir a un control central representado no descrito en detalle para una máquina de trabajo. En lugar de la placa de guía 42, también sería posible aun una forma de realización no representada en detalle de la solución del dispositivo de acuerdo con la invención, activar directamente la estampa de trabajo 40 a través de un medio de trabajo o medio de energía. También sería posible el empleo de electroimanes, como se emplean, por ejemplo, desde hace años en la técnica de válvulas magnética, para poder activar un movimiento de la estampa. También existe la posibilidad de hacer desplazar al menos una parte de la estampa de trabajo 40 en lugar de la disposición transversal en disposición inclinada (no representada), si lo requiere la geometría necesaria del contenedor.

25 Además del movimiento neumático o electromagnético mencionado de la estampa de trabajo 40 respectiva, también existe la posibilidad de un accionamiento puramente hidráulico o eléctrico. En función de la geometría deseada de la cámara hueca, la estampa de trabajo 40 empleada en cada caso puede presentar al menos en su lado frontal libre también un área de la sección de transversal del molde ovalada, en forma de estrella u otra forma. Como ya se ha representado, el pistón 40 desplazable se puede extender también en una disposición inclinada, de manera que el espacio hueco 26 está cerrado por encima del punto teórico de rotura 20. Además, en una serie de fabricación para diferentes contenedores coherentes, en función de a geometría de la estampa de trabajo empleada en cada caso se pueden fabricar diferentes formas de la cámara hueca con las piezas de pared aportadas.

REIVINDICACIONES

1.- Contenedor, que comprende:

- un cuerpo de alojamiento hueco (10) para el alojamiento de un medio de dispensación,

5 - un orificio de dispensación (12) configurado en el cuerpo de alojamiento (10) para la dispensación del medio de dispensación desde el cuerpo de alojamiento (10) y

- una pieza de cierre (18), que presenta fuera del cuerpo de alojamiento (10) una cámara hueca (14) que mantiene libre el orificio de dispensación (12) y forma una pieza de cabeza (16) del contenedor,

10 - en el que la pieza de cierre (18) está conectada de forma desprendible con el cuerpo de alojamiento (10) a través de un lugar de separación (20) y presenta en la zona de la cámara hueca (14) piezas de pared (22) opuestas entre sí,

15 caracterizado porque piezas de pared (22) del elemento de cierre (18) que están colocadas opuestas entre sí, espaciadas desde el punto de separación (20), están desplazadas dentro de la cámara hueca (14) de tal manera que se reduce la sección transversal libre remanente de la cámara hueca (14) con su volumen de alojamiento, de modo que el medio de dispensación reservado en el cuerpo de alojamiento (10) no puede penetrar en la cámara hueca (14).

2.- Contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las piezas desplazadas de la pared (22) de la pieza de cierre (18) se extienden transversalmente al orificio de distribución (12) y forman un ángulo inclinado con él.

20 3.- Contenedor de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque las piezas desplazadas de la pared (22) se tocan dentro de la cámara hueca (14) de la pieza de cierre (18).

4.- Contenedor de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque las piezas desplazadas de la pared (22) que se tocan dejan libres dentro de la cámara hueca (14), al menos parcialmente, segmentos de la cámara (26), que desembocan, al menos parcialmente, conduciendo medios en el orificio de dispensación (12).

25 5.- Contenedor de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la cámara hueca (14) está formada en el lado de la periferia exterior por secciones de pared de un cono hueco.

6.- Contenedor de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 5, caracterizado porque los segmentos de cámara (26) forman, en general, un espacio anular cerrado en sí, que abarca las piezas de la pared (22) que se tocan y que desemboca en el orificio de dispensación (12).

30 7.- Dispositivo para la fabricación de un contenedor de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6 de la patente con al menos dos mordazas de formación (28) para la fabricación de la pieza de cabeza (16) del contenedor, que presentan escotaduras de formación (36) para la cámara hueca (14) y para las piezas de la pared de la pieza de cierre (18), que delimitan la cámara hueca (14), caracterizado porque dentro de las escotaduras de formación (36) que afectan a la cámara hueca (14) están presentes piezas moldeadas (38) que se pueden activar y que, adyacentes entre sí en una posición insertada posibilitan la formación de la cámara hueca completa y en una posición extendida, mueven una sobre la otra las piezas de pared (22) adyacentes entre sí de la cámara hueca (14) con efecto de formación reduciendo el espacio libre de la cámara.

35 40 8.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque la pieza moldeada respectiva (38) está constituida por una estampa de trabajo (40) que se puede desplazar hacia delante y hacia atrás, que atraviesa la escotadura de formación (36) respectiva asociada a ella para la cámara hueca (14), con preferencia en un plano transversalmente al plano longitudinal de las mordazas de formación (28) adyacentes entre sí o inclinada con respecto al mismo.

9.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque para el movimiento de avance de la estampa de trabajo respectiva (40) sirve un medio de accionamiento neumático.

45

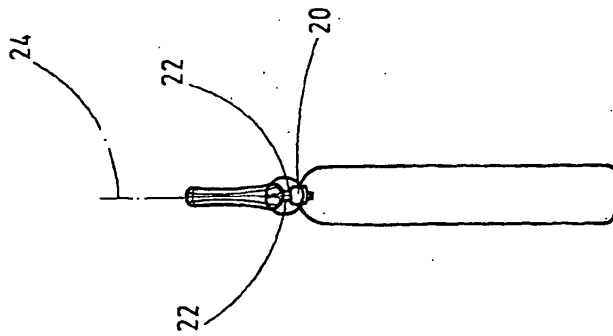
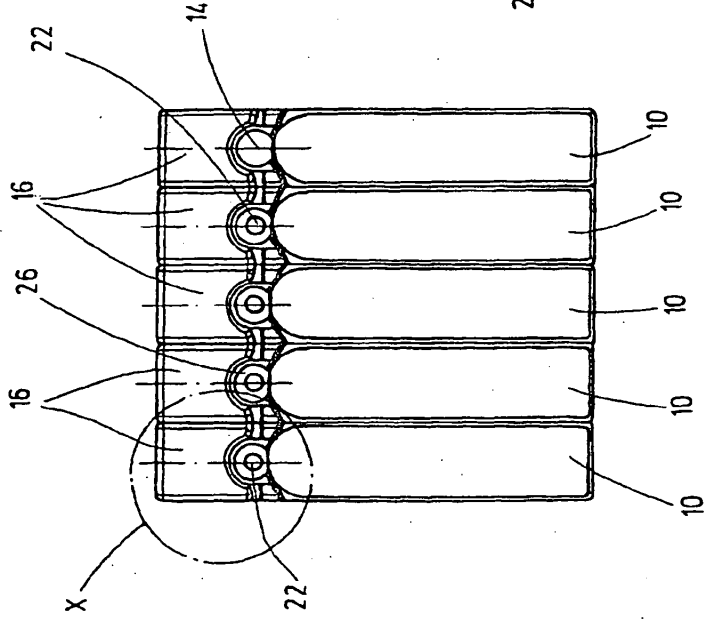
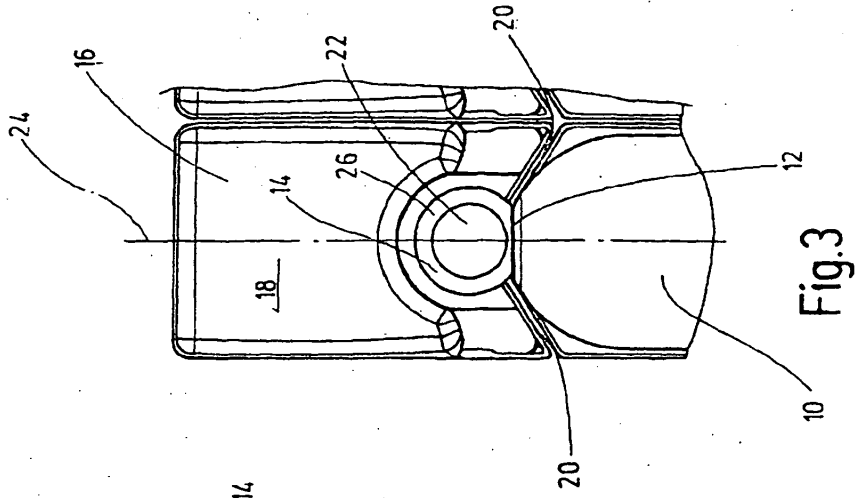
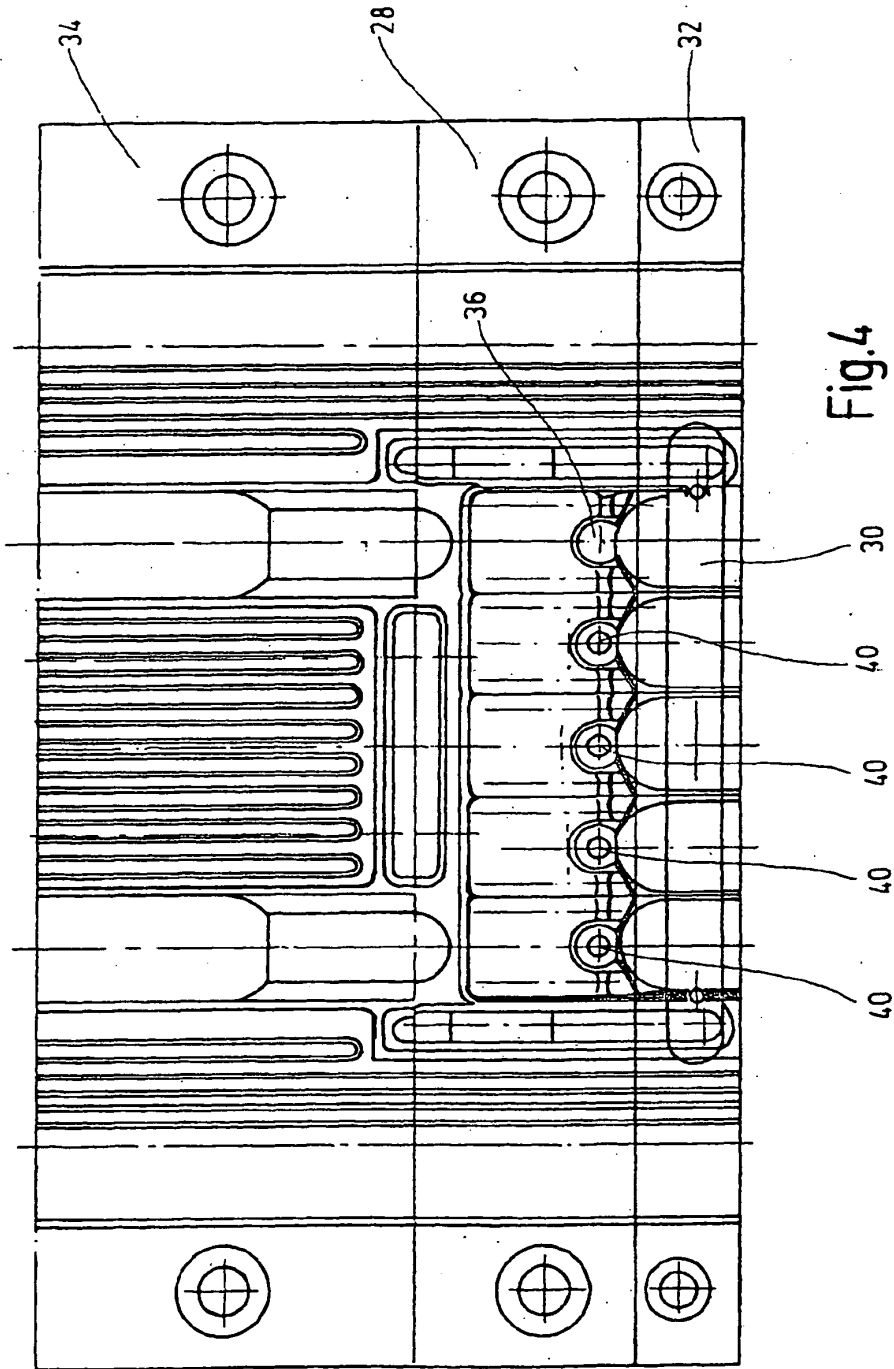


Fig.2

Fig.1

Fig.3



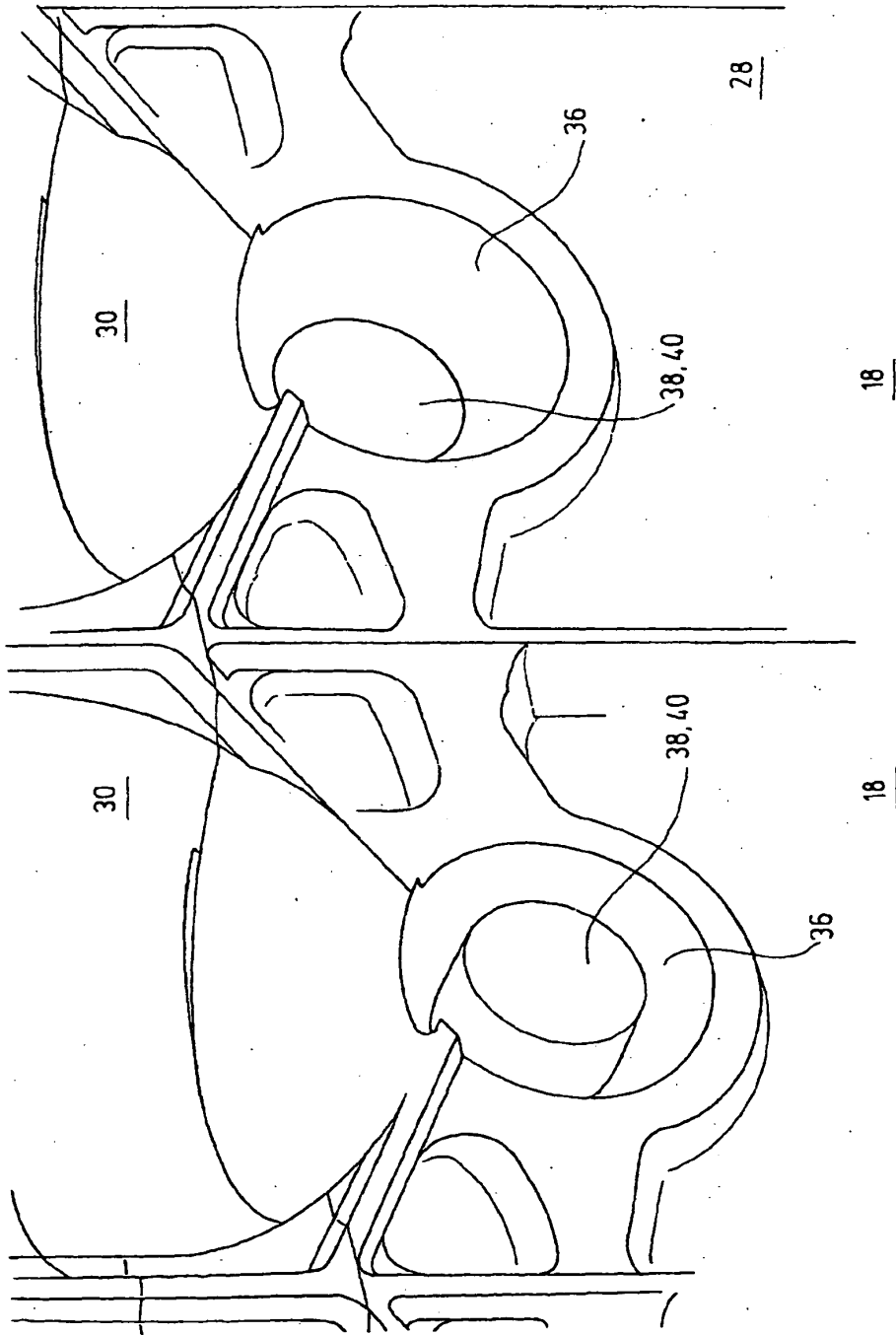


Fig.5

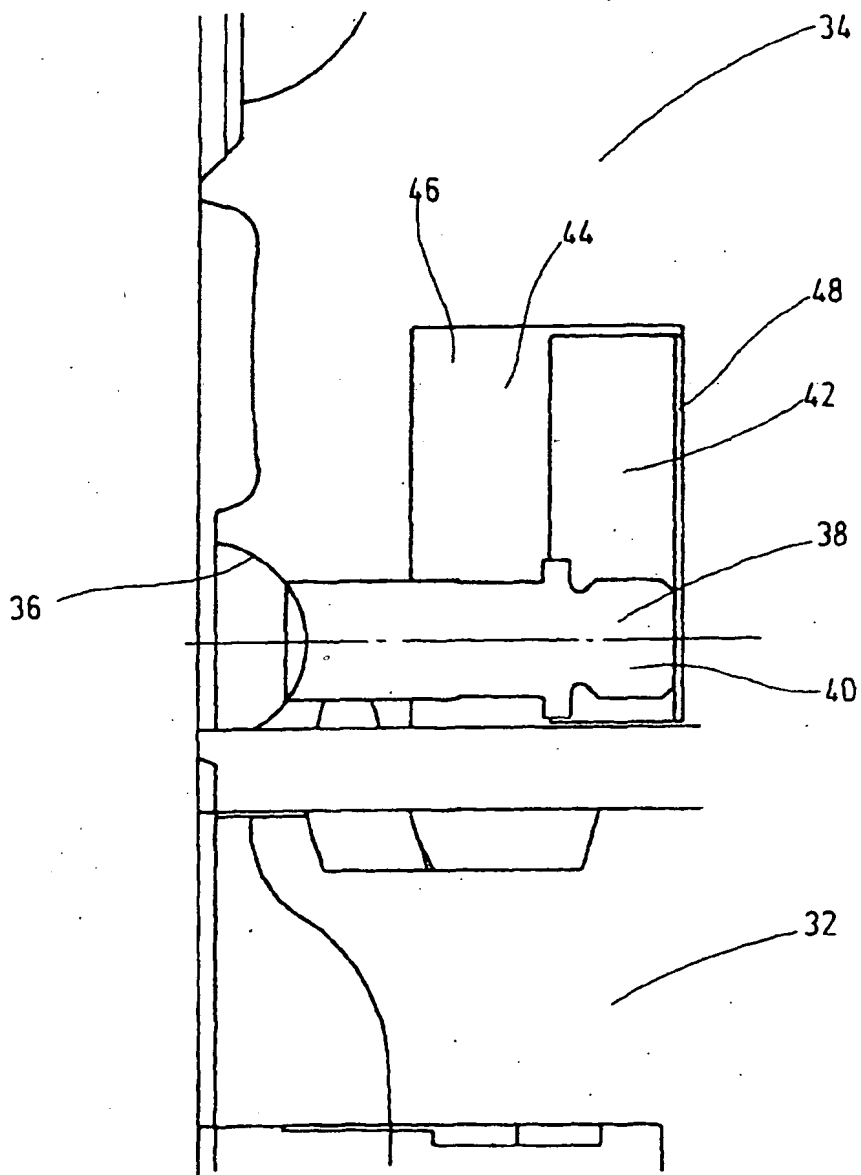


Fig.6