



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 768**

51 Int. Cl.:  
**B05C 17/005** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08100790 .8**

96 Fecha de presentación : **23.01.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **1952897**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.08.2008**

54 Título: **Cartucho con un envase de bolsa y una parte de cabeza.**

30 Prioridad: **01.02.2007 DE 10 2007 000 066**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**13.05.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**13.05.2011**

73 Titular/es: **HILTI AKTIENGESELLSCHAFT**  
**Feldkircherstrasse 100**  
**9494 Schaan, LI**

72 Inventor/es: **Willner, Ralf y**  
**Ginter, Herbert**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 358 768 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**

Cartucho con un envase de bolsa y una parte de cabeza

La presente invención se refiere a un cartucho con al menos un envase de bolsa y una parte de cabeza del tipo mencionado en el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Tales cartuchos sirven para la aplicación y almacenamiento de masas y en particular de masas endurecibles como masas de mortero, masas de emplastecer, masas de obturación, masa adhesivas y similares en forma de uno o varios componentes. Por ejemplo, los elementos de fijación se amarran químicamente en taladros previamente perforados en un substrato, por ejemplo mineral, como hormigón u obra de mampostería, por medio de una masa endurecible aplicada desde el cartucho.

10 Por medio de aparatos de eyección adaptados sobre el envase se abre directamente en el lugar la masa alojada en el envase de la bolsa y se eyecta desde el cartucho. Después del vaciado del cartucho, éste se sustituye por un cartucho nuevo. Con respecto a un envase flexible, fiable y de coste favorable de las masas que deben eyectarse, están muy extendidos los cartuchos con un envase de bolsa y una parte de cabeza.

15 Sin embargo, un requerimiento especial plantea la apertura del envase de bolsa configurado, por ejemplo, como bolsa de lámina. En particular, en el caso de masas de varios componentes, los componentes individuales solamente pueden entrar en contacto entre sí poco antes de la utilización de la masa. Por lo demás, la entrada de aire puede modificar las propiedades de la masa alojada en el envase de bolsa.

20 Se conoce a partir del documento DE 295 01 225 U1 un cartucho para una masa de dos componentes con dos envases de bolsa y una parte de cabeza, que presenta en cada caso una parte de fondo con una cavidad, con un orificio de salida así como con un medio de perforación en forma de dos espadas de perforación para cada envase de bolsa, de manera que las espadas de perforación se extienden paralelas entre sí, se extienden aproximadamente paralelas al eje del orificio de salida así como están dispuestas dentro de la proyección axial del orificio de salida. A través de esta disposición de las espadas de perforación, el envase de bolsa se apoya tanto radial como también axialmente. Por medio de una presión ejercida por un aparato de eyección sobre el envase de bolsa se produce una sobredilatación local de la zona del envase de bolsa que se encuentra entre las espadas de perforación hasta que este envase de bolsa revienta en una superficie grande.

25 En casos individuales, en la solución conocida, el envase de bolsa solamente es perforado durante la apertura por los medios de perforación y, por lo tanto, no revienta en la medida deseada. Esto conduce, dado el caso, a agujeros demasiado pequeños en el envase de bolsa, que inhiben el flujo de la masa a distribuir, con lo que se eleva decisivamente la presión de expulsión necesaria para la expulsión de la masa. En el caso de masas de varios componentes, se pueden producir, dado el caso, inhomogeneidades de la mezcla.

30 Se conoce a partir del documento WO 00161457 A1 un cartucho con una parte de cabeza de dos piezas, que presenta en la parte del fondo, adicionalmente al borde en proyección axial para el alojamiento de una zona extrema del al menos un envase de bolsa, una elevación que rodea, al menos por secciones, una zona marginal de la cavidad. La elevación sobresale axialmente por encima de la parte de fondo y forma un labio de obturación para una obturación de la cámara de la bolsa en su extremo frontal.

Otros dispositivos de apertura para bolsas de manguera se deducen a partir de los documentos EP 0 787 655 A1 y WO 00/76676 A1.

35 El cometido de la invención es crear un cartucho con un envase de bolsa y una parte de cabeza, que mejora la apertura del envase de bolsa.

El cometido se soluciona a través de las características de la reivindicación independiente. Los desarrollos ventajosos se representan en las reivindicaciones dependientes.

40 La invención comprende la característica de que la elevación presenta una primera zona con una primera altura axial con relación al lado de la parte del fondo que está dirigido hacia el envase de bolsa y una segunda zona con una segunda altura axial con relación al lado de la parte del fondo que está dirigido hacia el envase de bolsa así como una sección que conecta las dos zonas, de manera que la segunda altura axial es mayor que la primera altura axial y de manera que la primera zona de la elevación está prevista radialmente más en el interior de la parte del fondo que la segunda zona.

45 De acuerdo con la invención, en la parte del fondo está prevista una elevación que rodea, al menos por secciones, una zona del borde de la cavidad y que sobresale axialmente por encima de la parte del fondo hacia el envase de bolsa.

La elevación forma un soporte axial así como un apoyo para el envase de bolsa que está fijado en la parte de la cabeza. Cuando se presiona el cartucho, se tensa el envase de bolsa entre la elevación antes del apoyo en el medio de perforación y a continuación es desgarrado por éste en el estado pretensado. Como consecuencia de la tensión previa aplicada previamente, el envase de bolsa se desgarrará en la zona de apertura mejor que en las soluciones conocidas, lo que garantiza la configuración de agujeros suficientemente grandes para el flujo de la masa a aplicar.

Además, la elevación impide un reflujo de la masa distribuida desde la cavidad de la parte del fondo, de manera que, con excepción de una cantidad residual pequeña, se puede expulsar esencialmente toda la cantidad de la masa.

Por lo demás, la elevación forma un tope durante la fijación del envase de bolsa en la parte de la cabeza, lo que apoya un montaje correcto del mismo. El envase de bolsa está fijado en la parte de la cabeza, por ejemplo, por medio de una unión adhesiva.

De acuerdo con la invención, la altura axial mínima de la elevación corresponde a la altura axial del medio de perforación, con lo que el envase de bolsa no se apoya, en el estado fijado, en el medio de perforación. De esta manera, durante la impulsión del envase de bolsa con presión se garantiza una tensión previa del mismo en la zona de apertura, antes de que esta zona de apertura se apoye con el medio de perforación y se desgarre.

De acuerdo con la invención, la parte de la cabeza presenta un borde circundante con una altura axial. Con preferencia, la altura axial máxima de la elevación corresponde a la mitad de la altura axial del borde. El borde circundante de la parte de la cabeza configura con la parte del fondo un apoyo para una zona extrema del envase de bolsa. A través de la limitación de la altura axial del borde está disponible todavía una superficie de contacto suficientemente grande de la parte de la cabeza con el envase de bolsa para la fijación del mismo en la parte de la cabeza.

De acuerdo con la invención, la elevación presenta una primera zona con una primera altura axial y una segunda zona con una segunda altura axial, que es mayor que la primera altura axial, así como una sección que conecta las dos zonas. La primera zona de la elevación está prevista de acuerdo con la invención radialmente dentro de la parte del fondo. A través de la configuración de la elevación, la zona extrema del envase de bolsa se apoya, en el estado montado, a lo largo de toda la extensión, lo que conduce, durante la impulsión del envase de bolsa, a una tensión previa ventajosa del envase de bolsa en la zona de la abertura antes de apoyarse en el medio de perforación.

Con preferencia, la sección que conecta las dos zonas presenta un borde axial que se extiende continuo, con lo que se crea un canto de apoyo ventajoso para el envase de bolsa que está fijado en la parte de la cabeza.

Con preferencia, el cartucho presenta al menos dos envases de bolsa y la parte de la cabeza presenta al menos dos partes de fondo, de manera que al menos una parte del fondo presenta en cada caso la elevación que rodea, al menos por secciones, la cavidad y que sobresale axialmente por encima de la parte respectiva del fondo. Un cartucho de este tipo sirve para la distribución y almacenamiento de masas de varios componentes. La parte de la cabeza está configurada de forma ventajosa de una sola pieza. En una variante de ella, la parte de la cabeza está configurada de varias partes, de manera que se pueden combinar, por ejemplo, de acuerdo con las necesidades, componentes individuales de una masa de varios componentes y se pueden reunir en un cartucho. De manera ventajosa, una parte de la cabeza de este tipo que se puede combinar de forma modular presenta medios de perforación configurados de forma correspondiente, como por ejemplo elementos de encaje elástico.

Con preferencia, cada parte del fondo presenta una elevación que rodea, al menos por secciones, la cavidad y que sobresale axialmente por encima de la parte del fondo, de manera que se garantiza la apertura ventajosa de cada envase de bolsa.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización. En este caso:

La figura 1 muestra una parte de cabeza del cartucho de acuerdo con la invención en vista en planta; y

La figura 2 muestra una sección parcial a través del cartucho de acuerdo con la invención a lo largo de la línea II-II en la figura 1.

En principio, en las figuras las partes iguales están provistas con los mismos signos de referencia.

El cartucho 11 representado en las figuras 1 y 2 presenta dos envases de bolsa 12 y 13 y una parte de cabeza 16. La parte de cabeza 16 presenta una conexión de mezcla 27, en la que desembocan dos orificios de salida 20 y 40 para la masa a distribuir.

La parte de cabeza 16 presenta, además, una primera sección de fondo 17 con un borde 18 circundante axialmente y que sobresale axialmente, que presenta una altura axial A y que configura con la primera sección de fondo 17 un

5 primer espacio de alojamiento para una zona extrema del envase de bolsa 12. En la primera parte del fondo 17 están previstos una cavidad 19, el orificio de salida 20 así como dos espadas de perforación como medios de perforación 21 para el envase de bolsa 12, de manera que los medios de perforación 21 están dispuestos en el orificio de salida 20. En la primera parte del fondo 17 está prevista, además, una elevación 22 que rodea la zona del borde de la cavidad 19, que sobresale axialmente por encima de la primera parte del fondo 17 hacia el envase de bolsa 12. La cavidad 19 configura un espacio de paso hacia el orificio de salida 20 en la parte del fondo 17. La cavidad 19 presenta una sección de fondo 28, que está dispuesta a distancia de un lado 29 de la parte del fondo 17 que está dirigido hacia el envase de bolsa 12.

10 La elevación 22 presenta una primera zona 23 con una primera altura axial C y una segunda zona 24 con una segunda altura axial E, que es mayor que la primera altura axial C así como una sección 25 que conecta las dos zonas 23 y 24, que presenta un borde axial 26 que se extiende continuo. La altura axial mínima C de la primera zona 23 de la elevación 22 tiene 2 mm y corresponde a la altura axial F del medio de perforación 21 con relación a la primera parte del fondo 17. La altura axial E de la segunda zona 24 de la elevación 22 tiene 4 mm y es menor que la mitad de la altura axial A del borde 18 de la primera parte del fondo 17. Además, la elevación 22 presenta una anchura B, cuya extensión de la anchura está seleccionada de tal manera que la elevación 22 forma una superficie de apoyo o bien de base para el envase de bolsa 12, sin destruirlo.

20 La parte de la cabeza 16 presenta, además, una segunda sección de fondo 37 con un borde 38, que presenta una altura axial M y que configura con la segunda sección de fondo 37 un primer espacio de alojamiento para una zona extrema del envase de bolsa 13. En la segunda parte del fondo 37 están previstos una cavidad 39, el orificio de salida 40 así como dos espadas de perforación como medios de perforación 41 para el envase de bolsa 13, de manera que los medios de perforación 41 están dispuestos en el orificio de salida 40. En la segunda parte del fondo 37 está prevista de la misma manera una elevación 42 que rodea una zona del borde de la cavidad 39 y que sobresale axialmente por encima de la primera parte del borde 37 hacia el envase de bolsa 13. La cavidad 39 configura un espacio de paso hacia el orificio de salida 40 en la parte del fondo 37. La cavidad 39 presenta una sección de fondo 28, que está dispuesta a distancia de un lado 49 de la parte del fondo 37 que está dirigido hacia el envase de bolsa 13.

30 La elevación 42 presenta una primera zona 43 con una primera altura axial N y una segunda zona 44 con una segunda altura axial O, que es mayor que la primera altura axial N, así como una sección 45 que conecta las dos zonas 43 y 44, que presenta un borde axial 46 que se extiende continuo. La altura axial N de la primera zona 43 de la elevación 42 tiene 2 mm y corresponde a la altura axial P del medio de perforación 41 con relación a la segunda parte del fondo 37. La altura axial E de la segunda zona 44 de la elevación 42 tiene 3 mm y está configurada menor que la mitad de la altura axial M del borde 38 de la segunda parte del fondo 37. El borde axial libre de la elevación 42 forma una superficie de apoyo para el envase de bolsa 13.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Cartucho con al menos un envase de bolsa (12, 13) y una parte de cabeza (16), que presenta una parte de fondo (17, 37) con un borde (18; 38) radialmente circundante y que se proyecta axialmente hacia el envase de bolsa (12, 13) para el alojamiento de una zona extrema del al menos un envase de bolsa (12, 13), en el que la parte de fondo (17, 37) presenta una cavidad (19; 39), un orificio de salida (20, 40) así como al menos un medio de perforación (21, 41) para el envase de bolsa (12, 13), que está dispuesto en el orificio de salida (20, 40), en el que una elevación (22, 24), que rodea, al menos por secciones, la zona del borde de la cavidad (19, 39) está prevista en la parte del fondo (17, 37), que sobresale axialmente por encima de la parte del fondo (17, 37) con respecto a un lado de la parte del fondo (17, 37) que está dirigido hacia el envase de bolsa (12, 13), y que forma un soporte axial para el envase de
- 10 bolsa (12, 13), caracterizado porque la altura axial mínima (C, N) de la elevación (22, 42) corresponde a la altura axial (F, P) del medio de perforación (21, 41), respectivamente, con respecto al lado (29, 49) de la parte del fondo (17, 37) que está dirigido hacia el envase de bolsa (12, 13), y porque la elevación (22, 42) presenta una primera zona (23, 43) con una primera altura axial (C, N) con relación al lado (29, 49) de la parte del fondo (17, 37) que está dirigido hacia el envase de bolsa (12, 13) y una segunda zona (24, 44) con una segunda altura axial (E, N) con
- 15 relación al lado (29, 49) de la parte del fondo (17, 37) que está dirigido hacia el envase de bolsa (12, 13) así como una sección (25, 45) que conecta las dos zonas (23, 24, 43, 44), de manera que la segunda altura axial (E, N) es mayor que la primera altura axial (C, N) y de manera que la primera zona (23, 43) de la elevación está prevista radialmente más en el interior de la parte del fondo (17, 37) que la segunda zona (24, 44).
- 20 2. Cartucho de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la sección (25, 45), que conecta las dos zonas (23, 24, 43, 44) presenta un borde axial (26, 46) que se extiende continuo.
3. Cartucho de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el cartucho (11) presenta al menos dos envases de bolsa (12, 13) y la parte de cabeza (16) presenta al menos dos partes de fondo (17, 37), en el que al menos una parte del fondo (17, 37) presenta en cada caso la elevación (22, 42) que rodea, al menos por secciones, la parte del fondo (17, 37) y que sobresale axialmente por encima de la parte del fondo (17, 37) respectiva.
- 25 4. Cartucho de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque las dos partes del fondo (17, 37) presentan la elevación (22, 42) que rodea, al menos por secciones, la cavidad (19, 39) y que sobresale axialmente por encima de la parte del fondo (17, 37).



