

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 793 336**

51 Int. Cl.:

B65D 75/58

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.07.2016 PCT/EP2016/065802**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.02.2017 WO17029014**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.07.2016 E 16738707 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2020 EP 3337734**

54 Título: **Tubuladura de salida con una brida sobresaliente y una bolsa tubular**

30 Prioridad:

20.08.2015 DE 102015215864

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

13.11.2020

73 Titular/es:

**ROBERT BOSCH GMBH (100.0%)
Postfach 30 02 20
70442 Stuttgart, DE**

72 Inventor/es:

BARRON, DAN

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 793 336 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

Tubuladura de salida con una brida sobresaliente y una bolsa tubular

La invención se refiere a una tubuladura de salida con una brida sobresaliente para la fijación no separable mediante soldadura o pegado a una bolsa tubular de acuerdo con la reivindicación 1.

5 Estado de la técnica

En el sector, por ejemplo, de suministro de alimentos, una cantidad muy grande de productos viscosos se suministra actualmente en las llamadas bolsas tubulares a fin de cumplir las condiciones higiénicas. Tales bolsas tubulares son recipientes flexibles de plástico, en los que un dispositivo dispensador, por ejemplo, en forma de una bomba dosificadora, se puede montar a menudo también en una tubuladura de salida y que por razones de higiene están previstos en su totalidad para el uso único.

Las tubuladuras del tipo descrito aquí se montan casi siempre en la bolsa tubular solo después de fabricarse la misma, por lo general, mediante soldadura o pegado de la brida sobresaliente en el material flexible de la bolsa tubular. La propia bolsa tubular se mantiene intacta durante este proceso en el punto de montaje y se mantiene así incluso hasta la extracción o la descarga efectiva del contenido de la bolsa tubular.

El problema es realmente la calidad de la unión del material o la resistencia a la rotura de la brida soldada o pegada. Las situaciones, en las que la resistencia a la rotura de la brida se pone a prueba, se presentan no solo durante el transporte, el almacenamiento y la manipulación de las bolsas tubulares llenas, sino también durante el propio proceso de vaciado. Las diferencias radican en que las bolsas tubulares se mantienen intactas inicialmente en la zona de la tubuladura de salida, pero no a continuación, porque el material flexible de las bolsas tubulares se penetra en la tubuladura de salida para el vaciado. Si se producen fugas en los puntos de soldadura o pegado debido a una mala calidad o la falta de resistencia a la rotura, existe naturalmente el peligro de que se contamine el contenido de la bolsa tubular. Los procesos de vaciado lentos tienen claramente un riesgo mayor que los procesos de vaciado rápidos.

Como se mencionó, el propio vaciado puede poner a prueba también la resistencia a la rotura de la tubuladura de salida. Además del vaciado simplemente por gravedad se utilizan cada vez más medios auxiliares de vaciado asistidos por bomba o fuerza. En este sentido se pueden utilizar bombas dosificadoras que succionan el contenido de las bolsas tubulares hasta vaciarlas o pueden estar presentes dispositivos auxiliares mecánicos para comprimir las bolsas tubulares. Sin embargo, los pliegues originados en la bolsa tubular durante la succión o las deformaciones producidas por la compresión pueden provocar que la brida de la tubuladura de salida soldada o pegada en la bolsa tubular se separe al menos parcialmente en los bordes de la bolsa tubular. Por supuesto, precisamente los bordes de la brida están sometidos a un peligro mayor, porque las fuerzas de separación son máximas en este punto. Los dibujos pertenecientes al ejemplo de realización de la invención (véase al respecto figura 5) muestran claramente este efecto.

Se trata entonces de un problema en una zona de transición que es conocido en el sector y que se agudiza, porque la propia tubuladura de salida debe mantener una resistencia y una forma relativamente estables, pero la propia bolsa debe ser delgada y elástica.

La presente invención es especialmente adecuada para el uso en bolsas tubulares estándar, pero no está limitada a las mismas. Por bolsas tubulares estándar se entienden esencialmente bolsas tubulares rectangulares, cuya fabricación y cuyo llenado resultan relativamente fáciles y son también muy conocidos y que, por tanto, se utilizan también a gran escala. En este tipo de bolsas tubulares estándar, la tubuladura de conexión está montada en uno de los bordes, a menudo en el borde inferior, porque se desea que en una bolsa tubular estándar insertada en un dispositivo dispensador en posición de uso, la tubuladura de conexión se sitúe en el punto inferior para conseguir así el mejor vaciado posible. Un ejemplo al respecto se puede ver, por ejemplo, en el documento WO2015058933A1.

El documento US-2011/0062192 muestra una solución que intenta mejorar la resistencia a la rotura de la unión entre la tubuladura de salida y el material de lámina de la bolsa tubular mediante una pieza intermedia (interfaz) con un diseño especial, que está conformada en la tubuladura de salida. La forma mostrada es similar esencialmente a un barco y proporciona (en comparación con la dimensión de la tubuladura de salida) superficies de unión laterales relativamente grandes. Asimismo, se pueden observar prolongaciones flexibles (apéndices) que se han dispuesto en la forma de tipo barco y sirven para la distribución de las fuerzas generadas. Estas últimas se identifican como SDFs (Stress Delocalization Features). La forma relativamente compleja y el tipo relativamente costoso de la fijación en la bolsa tubular resultan desventajosos.

El documento EP-0414992 muestra otra solución para depósitos de lámina, en la que un tapón de la tubuladura de salida está fabricado de un material con una forma estable, pero la brida unida al tapón está fabricada de un plástico

flexible y soldable. En este caso resulta desventajoso que la tubuladura de descarga tenga en su totalidad varias piezas, o sea, conste de plásticos distintos y sea difícil de fabricar, y que la superficie de unión real entre la tubuladura de salida y el material de lámina flexible de la bolsa tubular sea relativamente pequeña, por lo que se puede suponer que la resistencia a la rotura es posiblemente insuficiente.

5 Divulgación de la invención

Por consiguiente, el objetivo de la invención es indicar una tubuladura de salida que, además de una fabricación más simple y una fijación fácil en la bolsa tubular, presente también una resistencia a la rotura mejorada.

Este objetivo se consigue mediante la combinación de características de la reivindicación 1.

La solución consiste esencialmente en que la brida tiene bisagras de lámina.

10 Una solución, que representa el estado más actual de la técnica, es conocida del documento WO2013/135434, como se refleja en el preámbulo de la reivindicación 1.

Del documento JP-H10236491 es conocida una tubuladura de salida con una brida sobresaliente en el estado no montado para la fijación no separable en una bolsa tubular. En el estado montado, la brida forma un hombro de la bolsa tubular y no queda situada sobre la bolsa tubular, sino en la bolsa tubular. La brida está configurada con dos
15 pliegues en inglete, cuyas superficies de inglete se sitúan una contra la otra en el estado montado y el hombro formado de esta manera proporciona la forma y la estabilidad deseadas a la bolsa tubular.

Las ventajas radican entre otras en que el efecto peeling o de separación (rotura de la unión soldada o pegada entre la tubuladura de salida y el material de lámina flexible de la bolsa tubular) se puede reducir en gran medida en los bordes. Por tanto, las bolsas tubulares con esta configuración son más adecuadas también esencialmente para
20 dispositivos dispensadores o dosificadores, en los que el vaciado completo se apoya adicionalmente con medios auxiliares mecánicos, por ejemplo, medios de compresión.

Una forma de realización de la presente invención se explica detalladamente a continuación por medio de dibujos. Muestran:

- 25 Fig. 1 una vista espacial de una tubuladura de salida según la invención;
- Fig. 2 la tubuladura de salida de la figura 1 en una vista desde abajo y desde el lateral;
- Fig. 3 la tubuladura de salida de la figura 1 y una bomba de una vía, montable en la tubuladura de salida, antes del ensamblaje;
- Fig. 4 la tubuladura de salida de la figura 1 en una bolsa tubular con bomba de una vía montada de la figura 3;
- Fig. 5 una tubuladura de salida sin las características según la invención para ilustrar el efecto peeling;
- 30 Fig. 6 la tubuladura de salida de la figura 1 para ilustrar la evitación del efecto peeling; y
- Fig. 7 la tubuladura de salida de la figura 1 en una bolsa tubular con bomba de una vía montada de la figura 3 para ilustrar nuevamente la evitación del efecto peeling.

La figura 1 muestra una vista espacial de una tubuladura de salida 1 según la invención. La tubuladura de salida 1 tiene una pieza de salida cilíndrica 2 con una rosca interior y una brida sobresaliente 3 para la fijación no separable
35 en una bolsa tubular [véase figuras 3, 6, 7]. La brida 3 tiene una superficie de contacto 4 que está prevista para una unión soldada o pegada a la bolsa tubular y que rodea completamente una abertura de paso de tubuladura de salida 5 en la pieza de salida 2 a lo largo de una línea circunferencial circular 6. En el presente ejemplo de realización, la abertura de paso de tubuladura de salida 5 es cilíndrica, pero podría estar conformada también de otra manera, por ejemplo, cuadrada. La superficie de contacto 4 es rectangular o cuadrada, en correspondencia aquí con la forma de
40 la brida 3, y tiene el tamaño suficiente para garantizar una unión soldada o pegada fiable a la bolsa tubular. En principio podrían estar previstas asimismo otras formas, por ejemplos, ovales. La brida 3 tiene también a ambos lados, a distancia de la abertura de paso de tubuladura de salida 5, una bisagra de lámina 7 que discurre en paralelo a la dirección de extensión. La característica mencionada en último lugar es conveniente debido a la fijación prevista en el borde de una bolsa tubular estándar, esencialmente rectangular, porque se puede disponer así también de
45 puntos de flexión que discurren en paralelo al borde de la bolsa tubular. Esta situación se puede observar también en las figuras 5 a 7.

La figura 2 muestra la tubuladura de salida de la figura 1 en una vista desde abajo y desde el lateral.

Por último, las figuras 1 y 2 muestran que la superficie de contacto 4 supera por todos lados la línea circunferencial 6 en al menos el radio. Asimismo se puede observar que las bisagras de lámina 7 están dispuestas más cerca de la línea circunferencial 6 que de un borde exterior de la superficie de contacto 4. Por lo demás, la tubuladura de salida 1 mostrada está fabricada en forma de una sola pieza y de plástico.

5 La figura 3 muestra la tubuladura de salida 1 de la figura 1 y una bomba dosificadora de una vía 8, montada de manera hermética en la bolsa tubular 1, antes del ensamblaje. Una rosca exterior 10, situada en la pieza de roscado 9 de la bomba dosificadora de una vía 8, se ajusta a la rosca inferior, mencionada antes, de la pieza de salida 2. La pieza de roscado 9 de la bomba dosificadora de una vía 8 está provista también de un dispositivo de corte 11. Al enroscarse la pieza de roscado 9 en la pieza de salida 2 en la bolsa tubular, el material de lámina flexible de la bolsa tubular se penetra o se perfora intencionadamente en este punto en la pieza de salida. Esto permite abrir o perforar una bolsa tubular provista de la tubuladura de salida según la invención.

15 La figura 4 muestra la tubuladura de salida 1 de la figura 1 en una bolsa tubular 12 con la bomba dosificadora de uso única 8 enroscada o montada de la figura 3. Se puede observar aquí claramente que el dispositivo de corte 11 penetra en el interior de la bolsa tubular 12, de la que se muestra aquí solo una parte inferior en el corte transversal. La bolsa tubular 12 está abierta en esta representación para dispensar el contenido. En esta representación se puede observar asimismo que la tubuladura de salida 1 está montada en el borde inferior de la bolsa tubular 12. Según lo esperado, el material de lámina flexible de la bolsa tubular 4 sigue en la zona de la superficie de contacto 4 la forma o el contorno de la brida 3, porque está unido a la misma de manera no separable.

20 Las realizaciones siguientes sirven para ilustrar la generación o la evitación del efecto peeling mencionado. Por efecto peeling o separación se entiende la rotura posible de la unión soldada o pegada entre la tubuladura de salida y el material de lámina flexible de la bolsa tubular en los bordes de la brida, o sea, en puntos, en los que debería estar presente realmente la unión prevista, básicamente inseparable.

La figura 5 muestra una tubuladura de salida sin las características según la invención para ilustrar el efecto peeling P en los puntos indicados con flechas.

25 Los pliegues originados en la bolsa tubular durante la succión o las deformaciones producidas por la compresión pueden provocar que la brida de la tubuladura de salida, que está soldada o pegada en la bolsa tubular y presenta generalmente una rigidez mucho mayor que el material de lámina flexible de la bolsa tubular, se separe al menos parcialmente en los bordes de la bolsa tubular. Naturalmente, los bordes de la brida están sometidos a un peligro máximo, porque las fuerzas de separación son mayores aquí y actúan también en direcciones desfavorables. Esto puede provocar fugas no deseadas en la zona de la brida.

35 La figura 6 muestra en una situación comparable con la figura 5 la tubuladura de salida de la figura 1 para ilustrar la evitación del efecto peeling según la invención. A diferencia de la brida continuamente rígida de la solución usual según la figura 5, zonas exteriores de la superficie de contacto 4 pueden seguir aquí los movimientos, que inician el proceso de separación, del material de lámina flexible de la bolsa tubular debido a las bisagras de lámina 7 y permanecen así adheridas más tiempo a la misma. Por consiguiente, el efecto peeling o de separación se reduce aquí considerablemente y se pueden evitar de una manera muy eficaz las fugas en la zona de la brida.

40 Por último, la figura 7 muestra la tubuladura de salida de la figura 1 en una bolsa tubular con bomba de una vía montada de la figura 3 para ilustrar nuevamente la evitación del efecto peeling. La situación se puede comparar con la situación de la figura 6. En este sentido se puede indicar adicionalmente otro efecto ventajoso de las bisagras de lámina 7. La invención puede ayudar también evidentemente a que el material de lámina flexible de la bolsa tubular, que colapsa durante la succión, no cierre la abertura de paso de la tubuladura de salida y no impida así el vaciado completo de la bolsa tubular.

45 En cualquier caso se puede observar aquí también que bordes de la superficie de contacto 3 se pueden plegar o pueden estar plegados en un ángulo de bisagra superior a 90° hacia la bolsa tubular 12 debido al efecto de bisagra de las bisagras de lámina 7.

Lista de signos de referencia

- | | |
|------|--|
| 1 | Tubuladura de salida |
| 2 | Pieza de salida |
| 3 | Brida |
| 50 4 | Superficie de contacto |
| 5 | Abertura de paso de tubuladura de salida |
| 6 | Línea circunferencial |
| 7 | Bisagra de lámina |
| 8 | Bomba dosificadora de una vía |

9		Pieza de roscado
10		Rosca exterior
11		Dispositivo de corte
12		Bolsa tubular
5	P	Efecto peeling

REIVINDICACIONES

- 5 1. Tubuladura de salida (1) con una brida sobresaliente (3) para la fijación no separable en una bolsa tubular (12), estando configurada la tubuladura de salida para alojar una bomba dosificadora de una vía enroscable (8) con un dispositivo de corte (11) para la bolsa tubular (12), presentando la brida (3) una superficie de contacto (4) que está configurada para una unión soldada o pegada a la bolsa tubular (12) y rodea una abertura de paso de tubuladura de salida (5) a lo largo de una línea circunferencial (6) de la misma, siendo la superficie de contacto rectangular o cuadrada, **caracterizada por que** la brida (3) tiene a ambos lados, a distancia de la abertura de paso de tubuladura de salida (5), una bisagra de lámina (7) que discurre en paralelo a la dirección de extensión y tales bisagras de lámina (7) están dispuestas más cerca de la línea circunferencial (6) que de un borde exterior de la superficie de contacto (4).
- 10 2. Bolsa tubular con una tubuladura de salida de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la superficie de contacto (4) supera por todos lados la línea circunferencial (6) en al menos el radio.
- 15 3. Bolsa tubular con una tubuladura de salida de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** los bordes de la superficie de contacto (4) se pueden plegar en un ángulo de bisagra superior a 90° hacia la bolsa tubular (12) debido al efecto de bisagra de las bisagras de lámina (7).

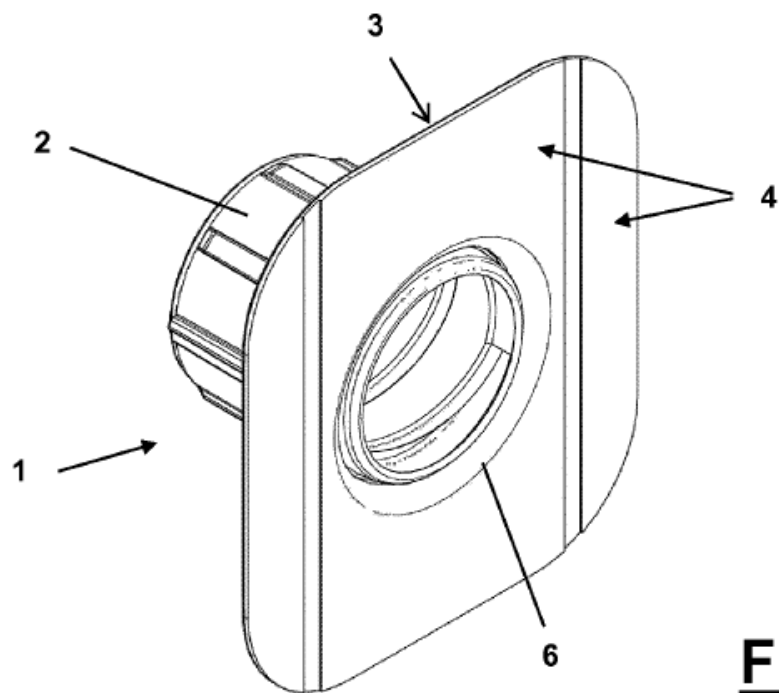


Fig. 1

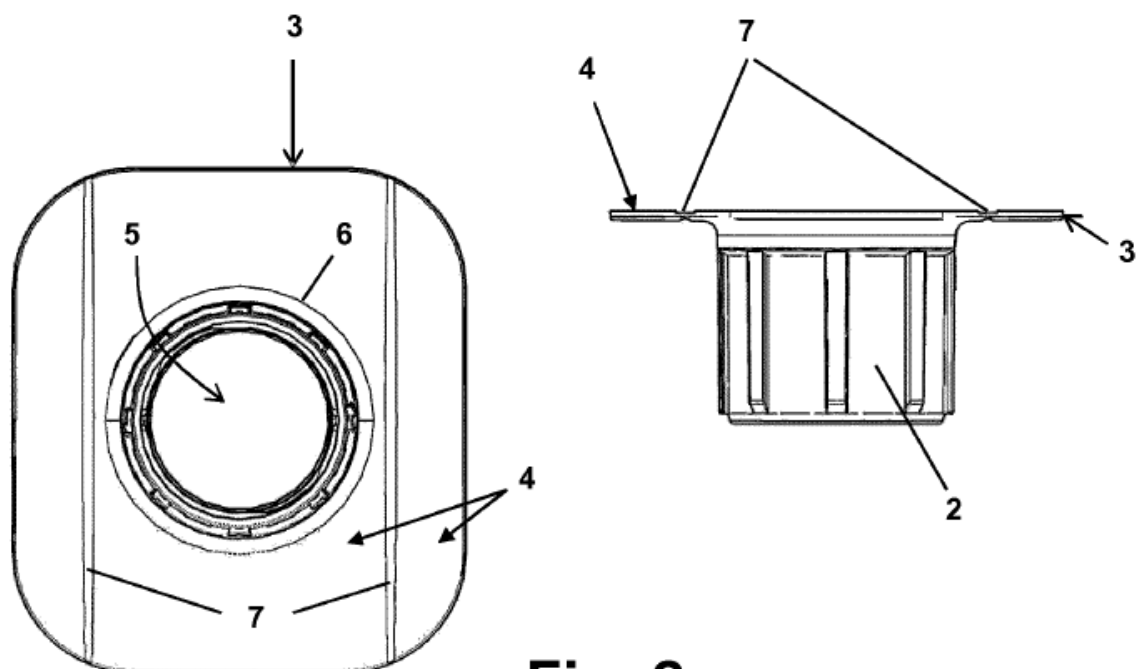


Fig. 2

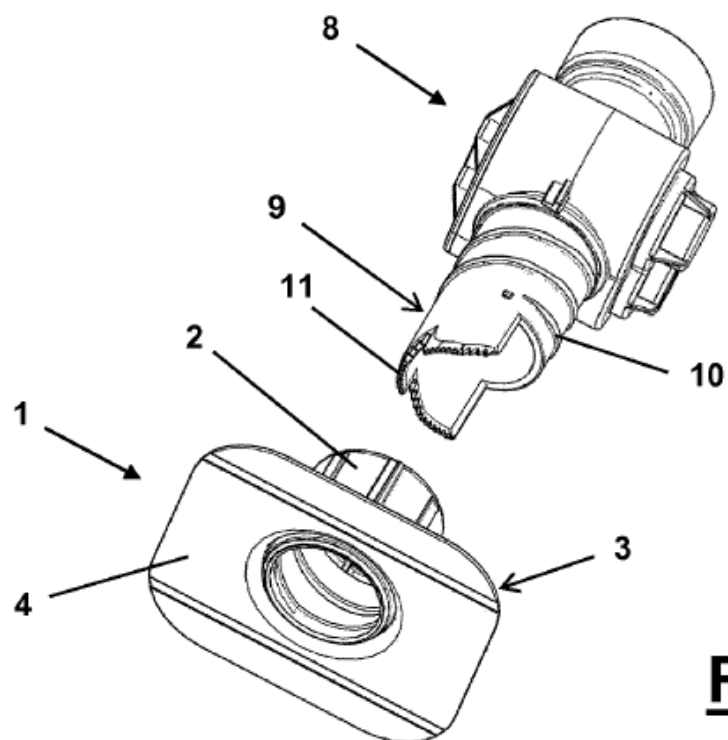


Fig. 3

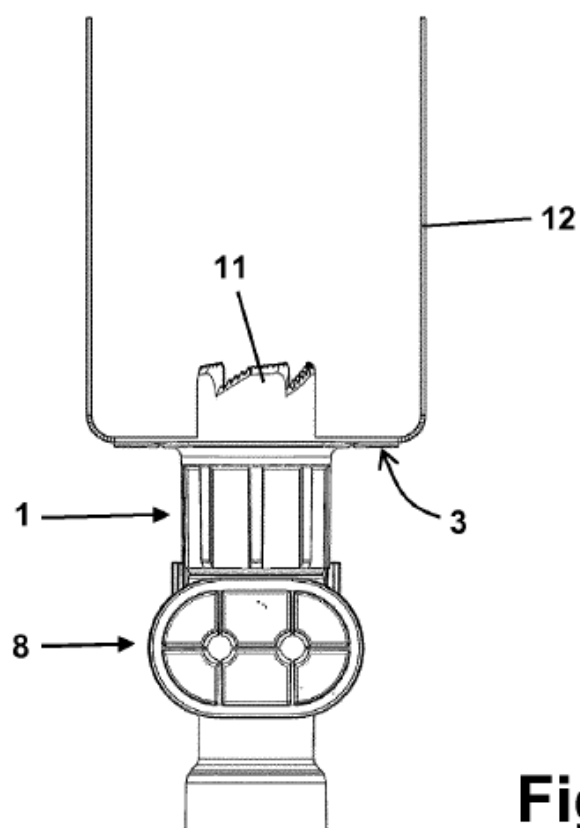


Fig. 4

