

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 816 274**

51 Int. Cl.:

F16P 1/00 (2006.01)

F16P 1/02 (2006.01)

F16P 3/08 (2006.01)

B65B 57/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.11.2018** **E 18204824 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.07.2020** **EP 3483494**

54 Título: **Máquina de envasado con cápsula de sujeción de testigos dispuesta en una cubierta protectora, así como procedimiento**

30 Prioridad:

13.11.2017 DE 102017126615

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

31.03.2021

73 Titular/es:

**MULTIVAC SEPP HAGGENMÜLLER SE & CO. KG
(100.0%)
Bahnhofstrasse 4
87787 Wolfertschwenden, DE**

72 Inventor/es:

**SCHAUB, HUBERT;
WÖLFLE, MANUEL;
REICHART, NADINE y
WANNER, ALEXANDER**

74 Agente/Representante:

MILTENYI, Peter

ES 2 816 274 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

Máquina de envasado con cápsula de sujeción de testigos dispuesta en una cubierta protectora, así como procedimiento

5 La invención se refiere a una máquina de envasado de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 y a un procedimiento de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 7.

10 Para garantizar un funcionamiento seguro de producción se han utilizado hasta la fecha en una máquina de envasado (véase, por ejemplo, el documento EP 2 749 499), en particular en una termoformadora o en una termoselladora, a lo largo de una línea de producción, por ejemplo, antes y después de una estación de conformado y/o sellado, cubiertas protectoras que pueden impedir que los operarios interfieran en el flujo de producción. Hasta la fecha se conocen soluciones en las que las cubiertas protectoras se colocan sueltas en un lado superior del bastidor de la máquina. Para proporcionar acceso a la máquina de envasado, p. ej. con fines de limpieza y/o mantenimiento, las cubiertas protectoras simplemente se quitan.

15 También se conocen soluciones en las que se verifica la presencia y/o la colocación correcta de las cubiertas protectoras. En los casos en que se detecte la ausencia o la colocación inadecuada de las cubiertas protectoras, se puede impedir que la máquina de envasado funcione con el fin de evitar lesiones. Para ello, en las superficies de las cubiertas protectoras por las que estas descansan sobre la máquina de envasado se prevén características de reconocimiento que pueden ser reconocidas por sensores de la máquina de envasado. A este respecto puede tratarse, por ejemplo, de imanes.

20 La sujeción convencional de tales imanes por medio de cápsulas de plástico presenta varias desventajas que las hacen inadecuadas en particular para aplicaciones con altos requisitos de higiene, como por ejemplo en la producción de alimentos o en aplicaciones médicas. En tales aplicaciones, las cápsulas de plástico a menudo entran en contacto con agentes de limpieza agresivos y/o condiciones ambientales exigentes, por ejemplo alta temperatura y/o humedad, dado el caso a alta presión. Los plásticos económicos, como lo que deben utilizarse para piezas tan pequeñas, no resisten tales condiciones y/o envejecen más rápido que en condiciones menos duras. Además, es difícil hacer que las cápsulas de sujeción existentes sean estancas, lo que dificulta aún más la limpieza.

25 En particular, en estado envejecido, también existe el riesgo de que los plásticos fragmentados se rompan incluso con impactos menores y como resultado se desprendan de las cubiertas protectoras. Debido a ello, las sujeciones convencionales tienen que ser reemplazadas con frecuencia.

30 Sin embargo, aún más grave es el riesgo de que los productos envasados por la máquina de envasado puedan contaminarse con astillas, lo que puede tener como consecuencia costosas retiradas de producto e incluso demandas por daños y perjuicios en el ámbito médico.

35 El objetivo de la presente invención es indicar una máquina de envasado con un tipo mejorado de sujeción para características de reconocimiento en cubiertas protectoras. También es un objetivo indicar un procedimiento mejorado para sujetar una característica de reconocimiento a una cubierta protectora de una máquina de envasado. Perfeccionamientos ventajosos se especifican en las reivindicaciones dependientes correspondientes.

40 La máquina de envasado de acuerdo con la invención comprende una cubierta protectora y una cápsula de sujeción de testigo dispuesta en la cubierta protectora con un alojamiento que está configurado para alojar un testigo (*token*) y que presenta una primera superficie de contacto y con una tapa que está configurada para cubrir una abertura del alojamiento y que presenta una segunda superficie de contacto. estando la primera superficie de contacto y la segunda superficie de contacto en contacto entre sí cuando la tapa cubre la abertura del alojamiento. La invención se caracteriza porque el alojamiento o la tapa presenta un moleteado, estando previsto el moleteado en la primera o la segunda superficie de contacto. Esto tiene como resultado la ventaja de que las elevaciones o depresiones del moleteado penetran en el material de la pieza complementaria respectiva, con lo cual puede establecerse una unión que solo puede liberarse por destrucción. De este modo pueden cumplirse mejor los requisitos de seguridad.

45 Por cubiertas protectoras se entienden, por ejemplo, componentes previstos en la máquina de envasado y/o en un bastidor de máquina de la misma, los cuales cubren áreas de la máquina de envasado desde arriba y/o desde el lateral, como por ejemplo campanas protectoras o revestimientos laterales. También pueden considerarse como cubiertas protectoras en el sentido de la invención parrillas de carga que facilitan el llenado de los envases producidos.

50 Como testigos en el sentido de la invención se pueden considerar objetos que permiten o facilitan un reconocimiento, una captación o una detección de los mismos mediante una unidad de captación correspondiente, en particular mediante un sensor. Como ya se indicó, un simple imán puede actuar como tal testigo. Son concebibles además un soporte de datos legible por máquina, en particular de manera inalámbrica, como por ejemplo un dispositivo RFID.

55 Es concebible que el moleteado presente surcos. Estos pueden discurrir, por ejemplo, en línea recta o en curva. Resulta particularmente ventajoso que los surcos discurran en paralelo o en ángulo respecto a una dirección de colocación en la cual la tapa puede colocarse sobre el alojamiento. Un curso paralelo puede presentar la ventaja, a este respecto, de que la tapa es más fácil de colocar. Un curso en ángulo respecto a la dirección de colocación puede

presentar la ventaja de una mayor eficacia de sujeción.

Resulta particularmente favorable que esté dispuesta una junta de estanqueidad entre la tapa y el alojamiento. De esta manera, los intersticios y grietas entre los componentes se pueden hacer estancos aún mejor y, por lo tanto, se puede mejorar la higiene. La junta de estanqueidad puede estar fabricada, por ejemplo, a partir de un material elastomérico, en particular a partir de un material de silicona.

Resulta particularmente ventajoso que la tapa y/o el alojamiento estén fabricados a partir de un material metálico, preferentemente acero inoxidable o aluminio, preferentemente aluminio anodizado. Tales materiales son particularmente adecuados para las uniones a presión previstas en la presente invención. Por ejemplo, pueden prensarse, en particular soldarse en frío, lo que constituye un tipo de unión particularmente robusto. También son menos susceptibles a la fragilidad causada por los agentes de limpieza en parte agresivos. Por esta razón, aunque también en general, los materiales mencionados tienen una tendencia significativamente menor a astillarse, por lo que es menos probable la contaminación de los productos o envases que se van a producir. Al menos eventuales astillas de tales materiales metálicos serían detectables mediante detectores de metales. Además, impactos que ya darían lugar a una rotura en el caso de otros materiales de sujeción solo pueden provocar deformación en el caso de materiales metálicos, en particular de acero inoxidable, lo que no afecta a la función. Esto puede reducir la frecuencia de los intercambios.

La invención también se refiere a un procedimiento para sujetar un testigo a una cubierta protectora de una máquina de envasado, que comprende las siguientes etapas:

- prever una abertura en la cubierta protectora, extendiéndose la abertura a través de la cubierta protectora desde un primer lado de la cubierta protectora hasta un segundo lado, opuesta al primer lado, de la cubierta protectora,
- guiar un alojamiento que aloja el testigo a través de la abertura desde el primer lado,
- cubrir el alojamiento mediante una tapa desde el segundo lado.

El procedimiento se caracteriza por el prensado de la cubierta con la tapa. Como ya se mencionó anteriormente, los componentes prensados pueden representar un tipo de unión particularmente robusto. Durante el prensado puede tener lugar, por ejemplo, una soldadura en frío de los componentes.

El procedimiento puede comprender, ventajosamente, disponer una primera junta de estanqueidad entre el alojamiento y el primer lado de la cubierta protectora. Esto puede mejorar aún más la estanqueidad de espacios intermedios y grietas. Resulta particularmente favorable que la disposición de la primera junta de estanqueidad tenga lugar antes de hacer pasar el alojamiento a través de la abertura.

En otra variante concebible, el procedimiento comprende además disponer una segunda junta de estanqueidad entre la tapa y el segundo lado de la cubierta protectora. Como resultado, se pueden evitar espacios intermedios adicionales en los que se puedan acumular o quedar residuos de suciedad u otros depósitos. Resulta particularmente ventajoso que la disposición de la segunda junta de estanqueidad tenga lugar antes de cubrir el alojamiento mediante la tapa. Mediante esta secuencia puede simplificarse a su vez el procedimiento de sujeción.

La invención se refiere a una máquina de envasado así como a un procedimiento del tipo descrito anteriormente. A continuación se explica con más detalle un ejemplo de realización ventajoso con referencia a los dibujos.

La figura 1 muestra una representación esquemática de una máquina de envasado de acuerdo con la invención con cubiertas protectoras situadas sobre la misma durante el funcionamiento de producción.

La figura 2 muestra la máquina de envasado de acuerdo con la invención durante una pausa en la producción.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de una cubierta protectora de la máquina de envasado de las figuras anteriores.

La figura 4 muestra una vista detallada en perspectiva del área marcada con IV en la figura 3.

La figura 5 muestra una vista en sección lateral de una cápsula de sujeción de testigo que está dispuesta en una cubierta protectora.

La figura 6 muestra una vista en perspectiva de un alojamiento de una cápsula de sujeción de testigo.

La figura 1 muestra esquemáticamente una vista lateral de un lado operativo de una máquina de envasado 1 de acuerdo con la invención, que en el presente ejemplo de realización está configurada como termoformadora. La máquina de envasado 1 puede comprender un bastidor de máquina 2, una estación de conformado 3, una estación de sellado 4 y una estación de corte 5. La estación de conformado 3 puede conformar cavidades en una lámina inferior, no mostrada. Las cavidades de la lámina inferior se pueden llenar con productos a lo largo de un trayecto de carga 6. En la estación de sellado 4, una lámina de cubierta, no mostrada, puede sellarse sobre la lámina inferior. Esto puede tener lugar después de que el interior de la cavidad se haya puesto a vacío y/o rellenado de gas, por ejemplo, para

aumentar el tiempo de conservación de los alimentos. Los envases formados en el conjunto de láminas de las láminas inferior y superior puede separarse en la estación de corte 5 y transportarse mecánicamente fuera de la máquina de envasado 1 o retirarse manualmente.

- 5 Ciertas áreas directamente antes o después de la estación de conformado 3, la estación de sellado 4 y/o la estación de corte 5 deben protegerse durante el funcionamiento frente a una intervención de un operario, por ejemplo, para evitar lesiones por quedar atrapado en un mecanismo elevador. Para ello pueden estar previstas cubiertas protectoras 7 en cualquier sección de la máquina de envasado 1 en la que sean necesarias o útiles, en particular, tal como se puede ver en la figura 1, antes y/o después de la estación de conformado 3 y/o antes y/o después de la estación de sellado 4.
- 10 Con fines de mantenimiento, modernización o limpieza, las cubiertas protectoras 7 colocadas de manera suelta sobre el bastidor de máquina 2 se pueden quitar de su posición. Sin embargo, principalmente por razones de higiene, no es deseable que las cubiertas protectoras 7 se depositen sobre el piso al lado de la máquina de envasado 1. Sobre todo cuando la máquina de envasado 1 se limpia diariamente como de costumbre, las cubiertas protectoras 7 deben retirarse de su posición para que el área debajo de las mismas sea accesible para la limpieza. A este respecto, las
- 15 cubiertas protectoras 7 también han de posicionarse favorablemente para la limpieza.
- Las cubiertas protectoras 7 de acuerdo con la figura 1 pueden estar configuradas con diferentes tamaños en función de la zona que vayan a proteger. Sin embargo, a este respecto, las respectivas cubiertas protectoras 7 están configuradas con el mismo ancho visto en la dirección de producción P. La figura 1 indica, sin embargo, que las respectivas cubiertas protectoras 7, vistas en la dirección de producción P, pueden estar configuradas con diferentes
- 20 profundidades y/o alturas. También se podrían considerar cubiertas protectoras 7 de igual tamaño.
- La cubierta protectora 7 colocada antes de la estación de sellado 4 a modo de ejemplo en la figura 1 tiene un asa 8 que facilita que un operario levante la cubierta protectora 7. El asa 8 también puede estar prevista en las otras cubiertas protectoras 7 de la figura 1.
- La figura 1 también muestra que las respectivas cubiertas protectoras 7 están colocadas sobre un lado superior 9 de un bastidor lateral 10 de la máquina de envasado 1. El bastidor lateral 10 forma parte del bastidor de máquina 2 de la máquina de envasado 1. De acuerdo con la figura 1, la cubierta protectora 7 colocada detrás de la estación de conformado 4, visto en la dirección de producción P, tiene una ventana 24.
- 25 La figura 2 muestra una vista lateral esquemática de la máquina de envasado 1 durante una parada de la producción. De acuerdo con la figura 2, en cada caso dos cubiertas protectoras 7 están apiladas una encima de la otra sobre la parte superior 9 del bastidor lateral 10 de la máquina de envasado 1, para liberar un área de alimentación 11 antes de la estación de conformación 3 y otra área de alimentación 12 antes de la estación de sellado 4, visto en la dirección de producción P. De este modo se obtiene una posibilidad de intervención en las respectivas áreas de alimentación 11, 12, con lo cual se pueden realizar trabajos de limpieza y/o mantenimiento en estas zonas. A pesar de la representación a modo de ejemplo de la figura 2, por supuesto también sería posible situar las respectivas cubiertas
- 30 protectoras 7 apiladas antes de la estación de conformado 3 y/o de la estación de sellado 4, visto en la dirección de producción P, para liberar correspondientes áreas de salida detrás de la estación de conformado 3 o de la estación de sellado 4. También sería concebible formar solo una torre de apilamiento en el lado superior 9 de la máquina de envasado 1 para liberar simultáneamente tantas zonas de la máquina de envasado 1 como sea posible para trabajos de limpieza o mantenimiento.
- 35 La presencia de las cubiertas protectoras 7 puede verificarse, en particular con ayuda de una unidad de captación E configurada en la máquina de envasado 1. Esta puede presentar, por ejemplo, sensores 26. En caso de que se constate la ausencia de una o varias de las cubiertas protectoras 7 o un posicionamiento incorrecto, por ejemplo torcido, de las mismas sobre la máquina envasadora 1, se puede impedir un arranque de la máquina.
- La figura 3 muestra una vista en perspectiva de una de las cubiertas protectoras 7. Como en el presente ejemplo de
- 45 realización, esta puede presentar una cubierta 13. Además, pueden estar previstas por ejemplo dos paredes laterales 14, que garantizan que la cubierta 13 esté distanciada del envase que va a producirse y/o del bastidor de máquina 2. Sin embargo, esto también puede garantizarse mediante otros dispositivos, por ejemplo, mediante un diseño arqueado de la cubierta 13. La cubierta protectora 7 puede presentar, además, una sección 15 prevista para montar un testigo 16, en el presente ejemplo de realización un imán 16.
- 50 Puede tratarse, por ejemplo, de un reborde 15 dispuesto en el lado de la pared lateral 14 orientado en sentido opuesto a la cubierta 13. Este también puede servir para ampliar el área de apoyo de la cubierta protectora 7. En el reborde 15 puede estar sujeto un imán 16 (véase la figura 5). Con este fin se puede utilizar una cápsula de sujeción de testigo 17, en el presente ejemplo de realización una cápsula de sujeción de imán 17 (véase la figura 4).
- La figura 4 muestra una vista ampliada del área marcada con IV en la figura 3. De este modo puede observarse que
- 55 la cápsula de sujeción de imán 17 presenta una tapa 18. Además, se puede observar parte de un alojamiento 19 de la cápsula de sujeción de imán 17. Como se muestra en el presente ejemplo de realización, la cápsula de sujeción de imán 17 también puede presentar una primera junta de estanqueidad 20 y una segunda junta de estanqueidad 21. Sin embargo, también son concebibles configuraciones con solo una o con más de dos juntas de estanqueidad. En la

sección 15 a la que ha de sujetarse el imán, es decir, en el presente ejemplo de realización, en el reborde 15, puede estar previsto un dispositivo de sujeción 22. A este respecto puede tratarse, por ejemplo, de una pestaña 23, que preferentemente está doblada y/o levantada con respecto a la sección 15.

5 En la vista en sección mostrada en la figura 5, se pueden ver más detalles de la cápsula de sujeción de imán 18. Se puede observar que una primera superficie de contacto 25 del alojamiento 19 está en contacto con una segunda superficie de contacto 27 de la tapa 18.

10 El alojamiento 19 puede presentar una sección de tope 28. Como en el presente ejemplo de realización, este puede adoptar la forma de un reborde. La sección de tope 28 y la primera junta de estanqueidad 20 pueden estar dispuestas en un primer lado 29 de la cubierta protectora 7. La tapa 18 y la segunda junta de estanqueidad 21 pueden estar
15 dispuestas en un segundo lado 30 de la cubierta protectora 7. El experto en la materia reconocerá que en una configuración sin la primera y la segunda junta de estanqueidad 20,21, la tapa 18 puede estar dispuesta en el primer lado 29 de la cubierta protectora 7 y la sección de tope 28 del alojamiento 19 puede estar dispuesta en el segundo lado 30 de la cubierta protectora 7. En el dibujo queda claro que la elevación de la pestaña 23 con respecto al resto de la sección 15 para el montaje del imán se puede adaptar a un grosor de la sección de tope 28 o una suma de los
20 grosores de la sección de tope 28 y de la primera junta de estanqueidad 20. En este contexto, adaptación significa que la elevación se selecciona al menos del mismo tamaño o mayor que el grosor que ha de igualarse.

Además, se puede observar en la figura 5 que el alojamiento 19 puede extenderse en el estado montado a través de una abertura 31 que puede estar prevista en la cubierta protectora 7, en particular en la sección 15 para el montaje
25 del imán 16. Para el montaje del imán 16 en la cubierta protectora 7, el alojamiento 19 puede hacerse pasar, de acuerdo con la invención, a través de la abertura 31 desde el primer lado 29. A continuación, la tapa 18 puede colocarse sobre el alojamiento 19 desde el segundo lado 30. Esto puede tener lugar en una dirección de colocación R. A este respecto, la tapa 18 y el alojamiento 19 pueden estar configurados de tal manera que se suelden en frío entre sí cuando se colocan.

En configuraciones que también comprenden una o ambas junta(s) de estanqueidad 20,21, la primera junta de
30 estanqueidad 20 puede estar dispuesta entre el alojamiento 19, preferentemente la sección de tope 28, y el primer lado 29 de la cubierta protectora. Esto puede tener lugar antes de hacer pasar el alojamiento 19 a través de la abertura 31 o después, por ejemplo disponiendo la primera junta de estanqueidad 20 por encima de la sección de tope 28. Alternativa o adicionalmente, la segunda junta de estanqueidad 21 puede disponerse entre la tapa 18 y el segundo lado 30 de la cubierta protectora 7. Esto puede tener lugar antes de cubrir el alojamiento 19 mediante la tapa 18 o
35 después, por ejemplo disponiendo la segunda junta de estanqueidad 20 por encima de la tapa 18. La disposición de la segunda junta de estanqueidad puede tener lugar, en particular, después de hacer pasar el alojamiento 19 a través de la abertura 31.

A partir de la figura 5 queda claro para el experto en la materia que la sección de tope 28 del alojamiento 19 puede
40 presentar al menos parcialmente dimensiones mayores, en particular un diámetro mayor, que la abertura 31. Lo mismo se aplica a las dimensiones de la tapa 18. Una sección del alojamiento 19 que se hace pasar a través de la abertura 31, puede presentar, en cambio, dimensiones menores, en particular un diámetro menor, que la abertura 31.

La tapa 18 y el alojamiento 19 pueden, preferentemente teniendo en cuenta las juntas de estanqueidad 20, 21, estar
45 diseñados, en particular, de tal manera que una vez colocada la tapa 18 sobre el alojamiento 19, la sección 15 de la cubierta protectora 7 queda atrapada entre el alojamiento 19, en particular la sección de tope 28, y la tapa 18 o entre la primera y la segunda juntas de estanqueidad 20, 21. De este modo se garantiza un tipo de sujeción particularmente seguro.

Se pueden ver más detalles del alojamiento 19 en la vista en perspectiva de la figura 6. Ahora puede observarse, por
50 ejemplo, que la primera superficie de contacto 25 presenta un moleteado 33. Como moleteado 33 en el sentido de la invención puede considerarse, por ejemplo, una pluralidad de elevaciones y/o depresiones. Como en el presente ejemplo de realización, el moleteado 33 puede comprender una pluralidad de surcos 34. Estos pueden generarse creando depresiones en el alojamiento y/o previendo elevaciones. Aunque esto no está representado en el presente ejemplo de realización, un experto en la materia entenderá que el moleteado 30 también puede estar previsto en la segunda superficie de contacto 27 de la tapa 18. En ambos casos, como en el presente ejemplo de realización, los
55 surcos 34 pueden extenderse en paralelo a la dirección de colocación R. Además, se puede observar una abertura 35 que puede permitir el acceso a una depresión 36 en la que puede estar alojado el imán 16.

REIVINDICACIONES

1. Máquina de envasado (1) que comprende una cubierta protectora (7) y una cápsula de sujeción de testigo (17) dispuesta en la cubierta protectora (7) con un alojamiento (19) que está configurado para alojar un testigo (16) y que presenta una primera superficie de contacto (25) y con una tapa (18) que está configurada para cubrir una abertura (35) del alojamiento (19) y que presenta una segunda superficie de contacto (27), estando la primera superficie de contacto (25) y la segunda superficie de contacto (27) en contacto entre sí cuando la tapa (18) cubre la abertura (35) del alojamiento (19), caracterizada porque el alojamiento (19) o la tapa (18) presentan un moleteado (33), estando previsto el moleteado (33) en la primera o en la segunda superficie de contacto (25, 27).
2. Máquina de envasado según la reivindicación 1, caracterizada porque el moleteado (33) presenta surcos (34).
3. Máquina de envasado según la reivindicación 2, caracterizada porque los surcos (34) discurren en paralelo o en ángulo respecto a una dirección de colocación (R) en la cual la tapa (18) puede colocarse sobre el alojamiento (19).
4. Máquina de envasado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por una junta de estanqueidad (20, 21) que está dispuesta entre la tapa (18) y el alojamiento (19).
5. Máquina de envasado según la reivindicación 4, caracterizada porque la junta de estanqueidad (20, 21) está fabricada a partir de un material elastomérico, en particular un material de silicona.
6. Máquina de envasado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la tapa (18) y/o el alojamiento (19) están fabricados de acero inoxidable o preferentemente de aluminio anodizado.
7. Procedimiento para sujetar un testigo (16) a una cubierta protectora (7) de una máquina de envasado (1), que comprende:
 - prever una abertura (31) en la cubierta protectora (7), extendiéndose la abertura (31) a través de la cubierta protectora (7) desde un primer lado (29) de la cubierta protectora (7) hasta un segundo lado (30), opuesto al primer lado (29), de la cubierta protectora (7),
 - guiar un alojamiento (19) que aloja el testigo (16), a través de la abertura (31) desde el primer lado (29),
 - cubrir el alojamiento (19) mediante una tapa (18) desde el segundo lado (30),
 - caracterizado por
 - presionar el alojamiento (19) con la tapa (18).
8. Procedimiento según la reivindicación 7, caracterizado por disponer una primera junta de estanqueidad (20) entre el alojamiento (19) y el primer lado (29) de la cubierta protectora (7).
9. Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque la disposición de la primera junta de estanqueidad (20) sucede antes de hacer pasar el alojamiento (19) a través de la abertura (31).
10. Procedimiento según una de las reivindicaciones 7 a 9, caracterizado por disponer una segunda junta de estanqueidad (21) entre la tapa (18) y el segundo lado (30) de la cubierta protectora (7).
11. Procedimiento según la reivindicación 10, caracterizado porque la disposición de la segunda junta de estanqueidad (21) sucede antes de cubrir el alojamiento (19) mediante la tapa (18).

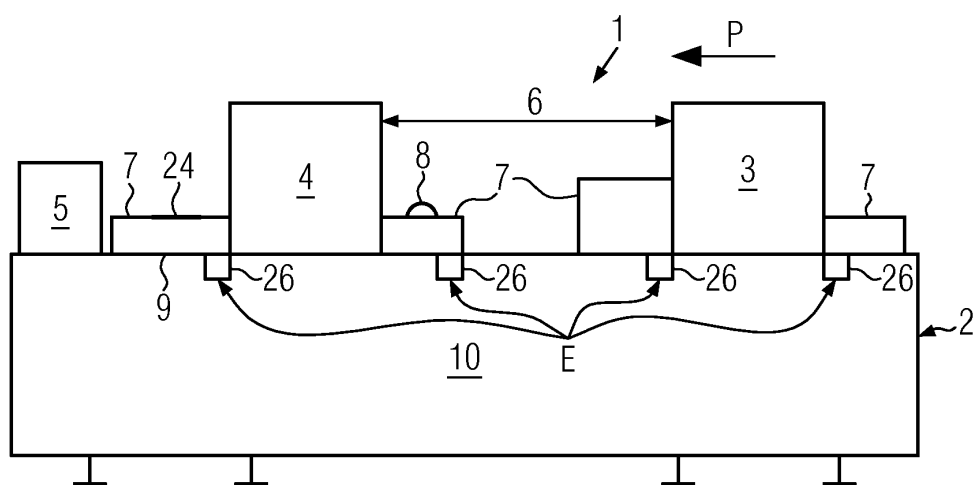


FIG. 1

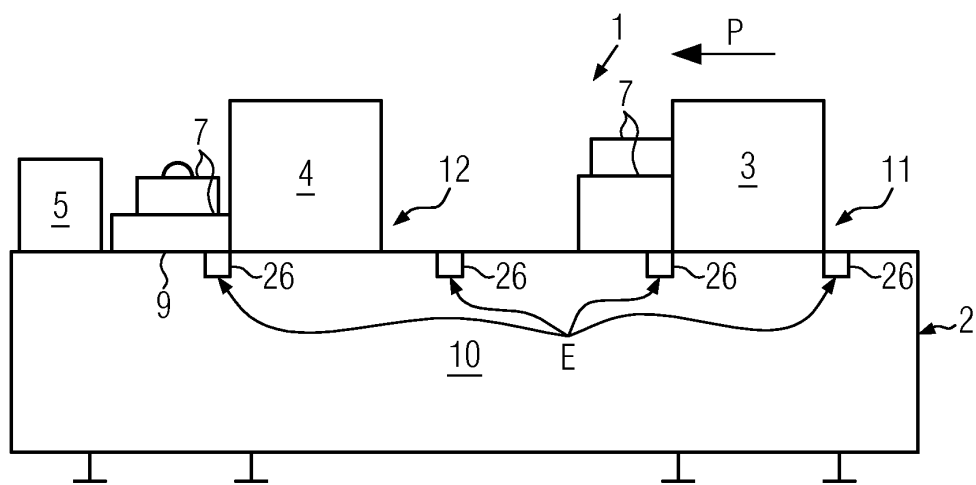


FIG. 2

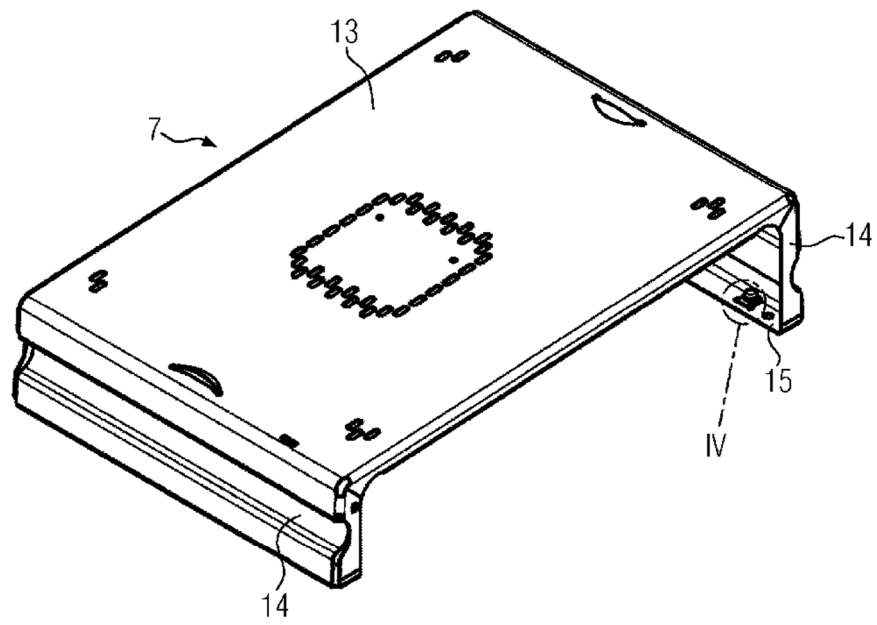


FIG. 3

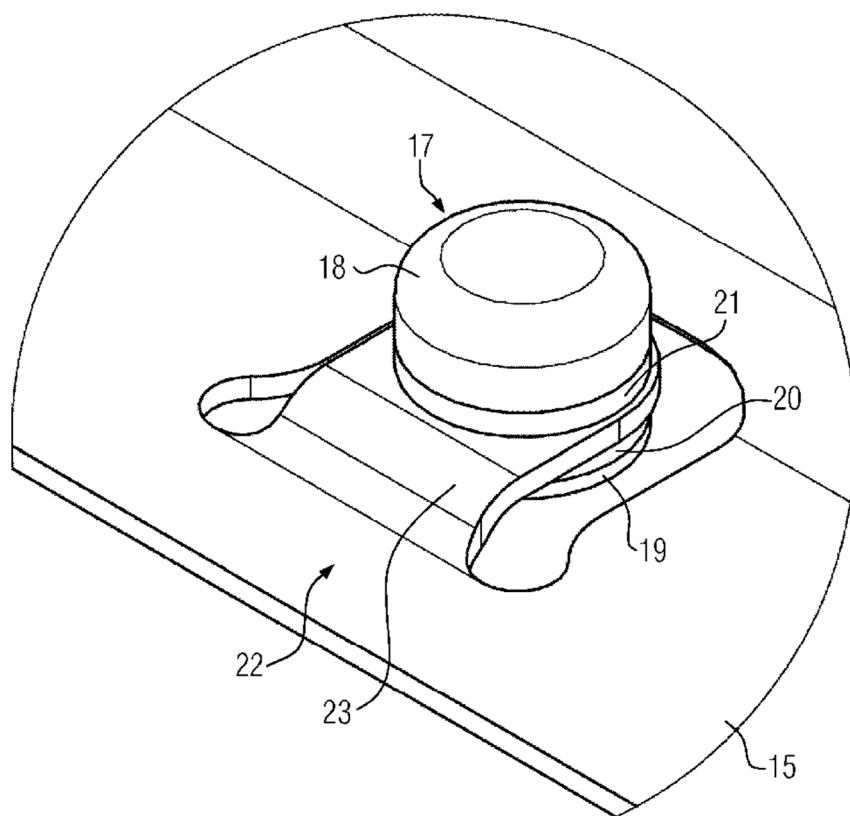


FIG. 4

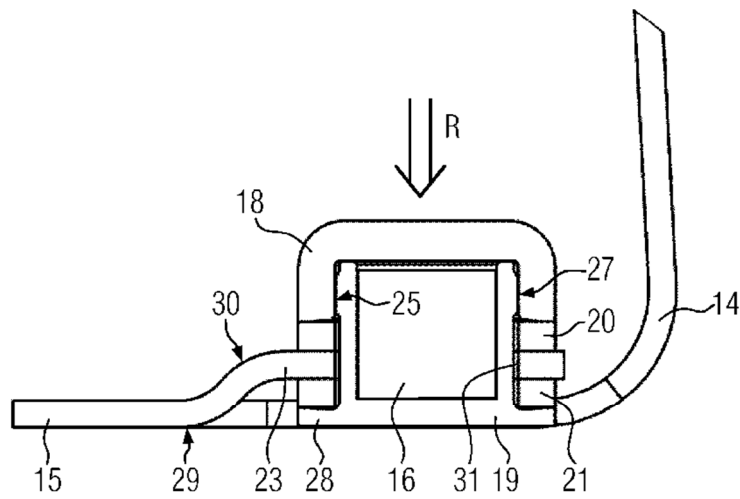


FIG. 5

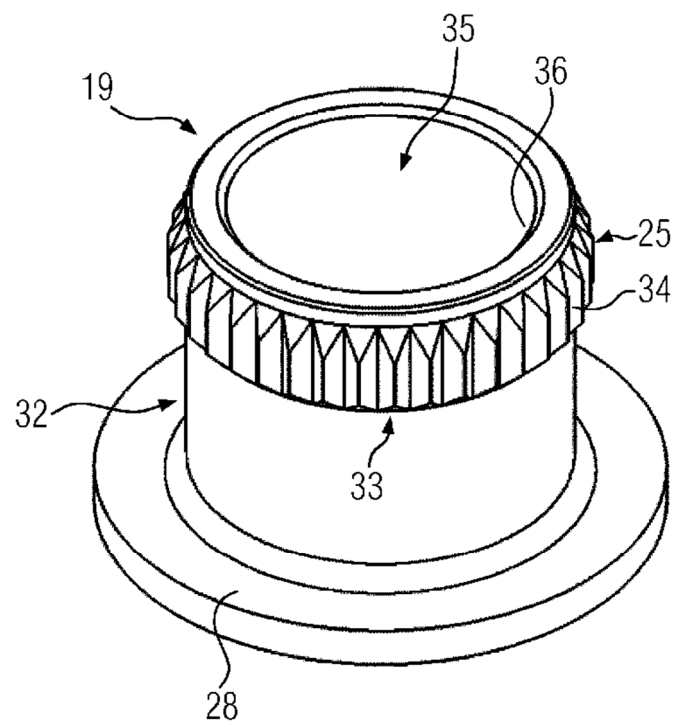


FIG. 6