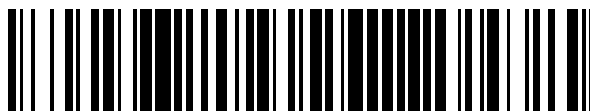


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 655 167**

51 Int. Cl.:

B65B 43/12 (2006.01)
B65B 43/14 (2006.01)
B65B 43/16 (2006.01)
B65B 43/18 (2006.01)
B65B 43/26 (2006.01)
B65B 1/18 (2006.01)
B65B 3/17 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.04.2016** **E 16000901 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.10.2017** **EP 3088311**

54 Título: **Dispositivo para colocar sacos de válvula**

30 Prioridad:

27.04.2015 DE 102015005664

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

19.02.2018

73 Titular/es:

BEUMER GMBH & CO. KG (100.0%)
Oelder Strasse 40
59269 Beckum, DE

72 Inventor/es:

HAURENHERM, ANDREAS y
TELLEN, MARC

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 655 167 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para colocar sacos de válvula

5 La invención se refiere a un dispositivo para colocar o poner sacos de válvula sobre una boca de llenado de un módulo de llenado, con un armazón de máquina estacionario, en el que está sujeto un cabezal de colocación, comprendiendo el cabezal de colocación un módulo de agarre móvil y un módulo de colocación y estando configurado el módulo de agarre para agarrar un saco de válvula y transferirlo al módulo de colocación y el cabezal de colocación para abrir una válvula de un saco de válvula y para acelerar el saco de válvula en una dirección longitudinal para colocarlo sobre una boca de llenado.

10 Por los documentos WO 97/22522 A1 o EP 2 197 749 B1 por ejemplo se conoce un dispositivo de este tipo. En el caso del dispositivo descrito en el documento EP 2 197 749 B1, para el procesamiento de diferentes tamaños de saco o anchuras de saco está previsto que el módulo de colocación esté dispuesto de modo que pueda desplazarse en la dirección longitudinal con respecto al módulo de agarre. Aunque es deseable poder procesar sacos de válvula con diferentes anchuras en el mismo dispositivo, en la solución mencionada existe la desventaja de que es necesario un acoplamiento complicado, desplazable y con ello susceptible a fallos y caro entre el módulo de colocación y el de agarre.

15 La invención tiene el objetivo de perfeccionar un dispositivo de tipo genérico en sí conocido de modo que sea posible el procesamiento de sacos de válvula con una anchura diferente de una manera sencilla.

20 Este objetivo se alcanza según la invención con la medida de que en un dispositivo de tipo genérico el cabezal de colocación visto en la dirección longitudinal está sujeto de manera desplazable en el armazón de máquina. Así, según la invención no solo el módulo de colocación, sino también el módulo de agarre está sujeto como una unidad en conjunto con posibilidad de desplazamiento longitudinal en el armazón de máquina, de modo que de manera sencilla es posible una adaptación a sacos de válvula de diferente anchura, es decir, sacos de válvula, que vistos en la dirección longitudinal presentan diferentes dimensiones o anchuras. Mediante la sujeción con posibilidad de desplazamiento longitudinal del cabezal de colocación en el armazón de máquina es posible variar la distancia del dispositivo de colocación con respecto a la boca de llenado del módulo de llenado o la máquina de empaquetado y adaptarla a diferentes anchuras de saco. Para el procesamiento de sacos de válvula con una anchura reducida se traslada el cabezal de colocación desde una posición inicial, en la que es posible el procesamiento de sacos de válvula con una anchura mayor o normal en la dirección longitudinal o de colocación hacia la boca de llenado, de modo que se consigue una distancia menor entre el cabezal de colocación y la boca de llenado. Para el procesamiento de sacos de válvula con una anchura mayor o promedio o normal se devuelve el cabezal de colocación a su posición inicial. Como el módulo de agarre se mueve simultáneamente con el módulo de colocación, no es necesario adaptarlo a diferentes dimensiones de anchura de sacos de válvula. Una ventaja adicional del movimiento simultáneo de ambos componentes radica en que la transferencia de un saco de válvula agarrado por el módulo de agarre al módulo de colocación se produce en cualquier caso en la misma posición relativa, porque no varía la posición relativa entre módulo de agarre y módulo de colocación.

30 De manera conveniente el cabezal de colocación para una operación de colocación de un saco de válvula en función de una propiedad predeterminada, como longitud o anchura, del saco de válvula puede llevarse a una de varias posiciones longitudinales diferentes. Diferentes posiciones longitudinales, en particular dos posiciones longitudinales diferentes pueden estar predeterminadas de manera fija o pueden determinarse por un control para cada operación de colocación, en particular en función de parámetros adicionales.

35 El módulo de agarre puede presentar un brazo de agarre que puede pivotar sobre un eje de pivote dispuesto en particular en paralelo a la dirección longitudinal entre una primera posición de pivotado, en la que puede agarrarse un saco de válvula, y una segunda posición de pivotado, en la que puede transferirse un saco de válvula agarrado al módulo de colocación.

45 Alternativa o adicionalmente puede estar previsto que el módulo de agarre presente un brazo de agarre que puede desplazarse a lo largo de una guía en particular recta.

50 Preferiblemente está previsto que una superficie de deposición para recibir un saco de válvula esté dispuesta en el cabezal de colocación o de manera estacionaria en el armazón de máquina. En este sentido puede estar previsto ventajosamente que contiguo a la superficie de deposición esté dispuesto un tope de posicionamiento unido con el cabezal de colocación y que puede moverse con el mismo para posicionar un saco de válvula en la dirección longitudinal. El tope de posicionamiento que discurre transversalmente a la dirección longitudinal, con un desplazamiento longitudinal del cabezal de colocación se mueve junto con el mismo, de modo que un saco de válvula que va a agarrarse, transportado por un módulo de alimentación contra el tope de posicionamiento, siempre se encuentra en la misma posición relativa con respecto al cabezal de colocación.

55 Contiguo a la superficie de deposición puede estar dispuesto un tope de agarre dispuesto transversalmente al tope de posicionamiento y transversalmente a la dirección longitudinal, que puede estar unido con el cabezal de colocación.

5 Puede estar previsto que contiguo a la superficie de deposición esté dispuesto un módulo de posicionamiento unido con el cabezal de colocación y que puede moverse con el mismo, que presenta un elemento de posicionamiento que puede moverse transversalmente a la dirección longitudinal para la orientación de un saco de válvula en el tope de agarre. El módulo de posicionamiento sirve para desplazar los sacos de válvula de manera específica transversalmente a la dirección longitudinal hacia el tope de agarre y así orientarlos en el mismo. Para este fin, el módulo de posicionamiento presenta un elemento de posicionamiento paralelo al tope de agarre y que puede moverse transversalmente a la dirección longitudinal o al tope de agarre y alejándose del mismo. El elemento de posicionamiento puede extenderse en paralelo a la superficie de deposición por toda su longitud que discurre en la dirección longitudinal, o bien solo por una subzona de esta longitud. Con una extensión parcial resulta conveniente que el elemento de posicionamiento se sitúe contiguo al tope de posicionamiento para poder agarrar también de manera segura sacos más pequeños y desplazarlos hacia el tope de agarre.

15 Puede estar previsto que un módulo de alimentación para alimentar sacos de válvula apilados o previamente separados, en particular dispuestos en forma de escamas, esté unido con el almacén de máquina y dispuesto de manera estacionaria. El módulo de alimentación está configurado en particular para alimentar sacos de válvula o una pila de sacos de válvula contra el tope de posicionamiento y contra el tope de agarre. Contiguo a la superficie de deposición puede estar dispuesto un módulo de elevación para elevar un saco de válvula situado sobre la superficie de deposición.

20 El cabezal de colocación puede estar sujeto en el almacén de máquina mediante una guía lineal y por ejemplo estar dispuesto sobre un almacén que está sujeto en la guía lineal. La guía lineal puede estar implementada por ejemplo mediante varios agujeros oblongos en el almacén de máquina o en dicho almacén.

25 Los movimientos del módulo de agarre y del módulo de colocación pueden estar acoplados de manera mecánica o eléctrica, por ejemplo, porque un primer accionamiento del módulo de agarre y un segundo accionamiento del módulo de colocación están acoplados de manera mecánica o eléctrica. En particular puede estar previsto que el módulo de agarre y el módulo de colocación estén acoplados de manera mecánica y se accionen por un único accionamiento. Para ello es adecuado en particular un motor paso a paso activado por un control.

30 El módulo de colocación puede presentar un primer elemento de presión que puede hacerse funcionar en la dirección longitudinal para mover un saco de válvula en la dirección longitudinal. El módulo de colocación puede presentar un segundo elemento de presión que puede hacerse funcionar en la dirección longitudinal o que puede moverse de manera pasiva, que está dispuesto a una distancia reducida con respecto al primer elemento de presión y que puede actuar conjuntamente con el mismo, pudiendo recibirse un saco de válvula entre el primer y el segundo elemento de presión. El módulo de colocación puede presentar un tercer elemento de presión que puede hacerse funcionar en la dirección longitudinal o que puede moverse de manera pasiva, que puede actuar conjuntamente con el primer elemento de presión y puede llevarse a distancias diferentes con respecto al primer elemento de presión, por ejemplo, mediante un movimiento pivotante sobre un eje de pivote que discurre en la dirección longitudinal, pudiendo recibirse un saco de válvula entre el primer y el tercer elemento de presión. El primer, segundo y/o tercer elemento de presión puede comprender una vía de rodillos o una cinta o correa que circula de manera continua.

40 Puede estar previsto un control para controlar un movimiento longitudinal del cabezal de colocación que está configurado para ajustar al menos dos posiciones longitudinales diferentes, predeterminadas de manera fija o que pueden predeterminarse por el control del cabezal de colocación. El control puede estar unido con un sensor para detectar una propiedad de saco de válvula determinada, como por ejemplo, una dimensión de longitud o anchura, pudiendo ajustarse una posición longitudinal determinada en función de la propiedad detectada.

A partir de la siguiente descripción de un ejemplo de realización se deducirán ventajas y características adicionales de la invención, haciendo referencia a un dibujo, en el que

45 la figura 1 muestra una vista en planta esquemática de un dispositivo según la invención para colocar sacos de válvula en asociación con una máquina de empaquetado rotativa con boca de llenado,

la figura 2 muestra una vista en planta esquemática del dispositivo para colocar sacos de válvula, y

las figuras 3 a 6 muestran vistas laterales esquemáticas del dispositivo según la figura 2 en la dirección longitudinal, estando representadas fases consecutivas de la transferencia de un saco de válvula al módulo de colocación.

50 La figura 1 muestra en una vista en planta esquemática una instalación de llenado 2 para llenar sacos de válvula 12 con un producto de llenado fluido, como por ejemplo, un material en forma de polvo. La instalación de llenado 2 comprende una máquina de empaquetado rotativa 4 con varias bocas de llenado 6 y un dispositivo de colocación 8 para colocar o poner los sacos de válvula que van a llenarse. La máquina de empaquetado 4 gira con las bocas de llenado 6 sobre un eje de giro 10 dispuesto perpendicular al plano de la representación de la figura 1, mientras se llenan los sacos de válvula colocados 12. Los sacos de válvula llenos 12 se depositan sobre un módulo de descarga no representado y se transportan. El dispositivo de colocación 8 está dispuesto en una posición angular o posición de colocación predeterminada de la máquina de empaquetado 4 con respecto al eje de giro 10.

- 5 Cuando una boca de llenado 6 de la máquina de empaquetado 4 se encuentra en una posición de colocación y así está orientada con una dirección longitudinal 14 del dispositivo de colocación 8, con el dispositivo de colocación 8 se coloca un saco de válvula vacío 12 sobre la boca de llenado 6. A este respecto, el saco de válvula pasa por una fase de aceleración en el dispositivo de colocación y una breve fase de vuelo tras salir del dispositivo de colocación hasta que llega a la boca de llenado.
- 10 Para la colocación de sacos de válvula, que presentan una anchura diferente, vista en la dirección longitudinal 14, resulta conveniente que una parte del dispositivo de colocación 8, concretamente un cabezal de colocación con un módulo de colocación y un módulo de agarre y con un tope de posicionamiento para los sacos de válvula alimentados, visto en la dirección longitudinal 14, pueda ponerse en diferentes posiciones. La figura 1 muestra esquemáticamente una primera posición A a una distancia determinada con respecto a una boca de llenado 6 en líneas continuas y una segunda posición B a una distancia menor con respecto a una boca de llenado 6 en líneas discontinuas. La segunda posición B, con la que está unida una fase de vuelo más breve que en la posición A, es adecuada en particular para colocar sacos de válvula, que presentan una anchura relativamente menor, vista en la dirección longitudinal 14, en comparación con otros sacos de válvula de mayor anchura que preferiblemente se alimentan en la posición A del cabezal de colocación.
- 15 El cabezal de colocación 16 representado esquemáticamente en la figura 1 está sujeto sobre un armazón de máquina estacionario 18, cuya posición con respecto a la máquina de empaquetado 4 es invariable, de manera que puede desplazarse en la dirección longitudinal 14, por ejemplo, por medio de una guía lineal.
- 20 Sobre el armazón de máquina 18 está dispuesta además una superficie de deposición 20 para recibir un saco de válvula, sobre la que puede depositarse un saco de válvula o bien individualmente o bien en forma de pila de varios sacos de válvula por un módulo de alimentación no representado en más detalle.
- 25 Las figuras 2 y 3 muestran detalles adicionales del dispositivo de colocación 8. El cabezal de colocación 16 sujeto de manera que puede trasladarse de manera desplazable en la dirección longitudinal 14 sobre el armazón de máquina 18 comprende un módulo de colocación 22, un módulo de agarre móvil 24 y un tope de posicionamiento 26. Además, en el armazón de máquina 18 contiguo a la superficie de deposición 20 está dispuesto un tope de agarre 28. Un saco de válvula alimentado 12, que se sitúa sobre la superficie de deposición 20, se encuentra con un canto anterior 12a apoyado en el tope de posicionamiento 26, de modo que se fija la posición del saco de válvula con respecto a la dirección longitudinal 14, y con un canto lateral 12b esencialmente apoyado en el tope de agarre 28, de modo que independientemente de ciertas tolerancias se da una posición definida del saco de válvula para que pueda agarrarse por el módulo de agarre 24.
- 30 Contiguo a la superficie de deposición 20 está dispuesto un módulo de posicionamiento unido con el cabezal de colocación y que dado el caso puede moverse con el mismo, que presenta un elemento de posicionamiento 29, que para la orientación de un saco de válvula en el tope de posicionamiento 28 puede moverse transversalmente a la dirección longitudinal 14 en una dirección de movimiento 29a. El módulo de posicionamiento sirve para desplazar los sacos de válvula de manera específica hacia el tope de posicionamiento 28 y orientarlos en el mismo.
- 35 El módulo de agarre 24 comprende un brazo de agarre móvil 30, que en el ejemplo de realización representado puede pivotar sobre un eje de pivote 32 dispuesto en paralelo a la dirección longitudinal 14. En un extremo opuesto al eje de pivote 32 el brazo de agarre 30 presenta elementos de agarre de pinza 34a, 34b que pueden moverse uno hacia otro, a los que puede agarrarse una zona de borde contigua al canto lateral 12b de un saco de válvula 12 a modo de pinza. Los elementos de agarre de pinza 34a, 34b pueden estar configurados en forma de listón y extenderse esencialmente por la longitud del canto lateral 12b, o pueden estar previstos varios pares distanciados de elementos de agarre de pinza.
- 40 El módulo de colocación 22 presenta un primer elemento de presión 40 con una primera correa de transporte de circulación continua 42, que se guía por rodillos transportadores o de desviación 44, 46, que están montados de manera que pueden girar sobre ejes de giro 44a, 46a.
- 45 El módulo de colocación 22 presenta además un segundo elemento de presión 50 con una segunda correa de transporte que circula de manera continua 52, que está guiada por rodillos de desviación 54, 56, que están montados de manera que pueden girar sobre ejes de giro 54a, 56a.
- 50 El módulo de colocación 22 presenta finalmente un tercer elemento de presión móvil 60, que está sujeto de manera que puede pivotar sobre un eje de pivote 61 dispuesto en paralelo a la dirección longitudinal 14, tal como se indica en la figura 3 con una línea de trazos y puntos. El tercer elemento de presión 60 presenta una tercera correa de transporte continua 62, que está guiada por rodillos de desviación 64, 66 con ejes de giro 64a, 66a.
- 55 Para introducir un saco de válvula en el módulo de colocación 22, el tercer elemento de presión 60 puede moverse de manera en sí conocida mediante pivotado sobre el eje de pivote 62 alejándose del primer elemento de presión 40. A continuación puede llevarse un saco de válvula agarrado por el brazo de agarre 30 mediante pivotado del brazo de agarre 30 sobre el eje de pivote 32 de una orientación horizontal a una vertical y apoyado en el primer elemento de presión 40, tras lo cual se apoya el tercer elemento de presión 60 al pivotar de vuelta sobre el eje de

pivote 62 en el primer elemento de presión 40 y se sujeta el saco de válvula entre ambos elementos de presión.

5 Las figuras 3 a 6 lo explican. La figura 3 muestra un estado inicial, en el que un saco de válvula 12 se apoya o bien separado o bien como saco superior de una pila por un lado con un canto anterior 12a en el tope de posicionamiento 26 (figura 2) y por otro lado con un canto lateral 12b perpendicular al mismo en un tope de agarre 28. En este sentido el saco de válvula 12 puede situarse directamente sobre la superficie de deposición 20 o sobre otro saco de válvula. Para agarrar el saco de válvula 12 en primer lugar se acciona un módulo de elevación 70, que presenta un elemento de agarre de succión o agujas 72 y que sirve para elevar el saco de válvula 12 y a este respecto, dado el caso, separarlo de un saco de válvula situado debajo o una pila de sacos. Como muestra la figura 4, a este respecto se eleva el saco de válvula 12 en tal medida que un canto lateral 12b que va a agarrarse se sitúa por encima del tope de agarre 28 y puede agarrarse por el módulo de agarre 24. El brazo de agarre 30 se hace pivotar sobre el eje de pivote 32 aproximadamente 90° desde su posición inicial según la figura 3, hasta que los elementos de agarre de pinza 34a, 34b se encuentran por encima y por debajo del canto lateral 12b.

10 Después de cerrar los elementos de agarre de pinza 34a, 34b se hace pivotar el brazo de agarre 30 aproximadamente 90° de vuelta a su posición inicial según la figura 3, de modo que el saco de válvula 12 cuelga esencialmente en vertical del brazo de agarre 30. A este respecto, el saco de válvula 12 se encuentra en la proximidad inmediata o en contacto con el primer elemento de presión 40.

15 A continuación se hace pivotar el tercer elemento de presión 60 sobre el eje de pivote 62 de vuelta a su posición inicial según la figura 3, de modo que el saco de válvula 12 se sujeta entre el tercer elemento de presión 60 y el primer elemento de presión 40 a modo de pinza, es decir, entre la primera correa de transporte 42 y la tercera correa de transporte 64. En esta posición del módulo de colocación 22 mediante el accionamiento de uno de los elementos de presión, preferiblemente mediante el accionamiento del primer elemento de presión 40, puede acelerarse el saco de válvula 12 en la dirección longitudinal 14 y colocarse o ponerse sobre la boca de llenado 6 orientada en la dirección longitudinal 14. El segundo elemento de presión 50 puede accionarse de manera activa o ponerse en movimiento mediante contacto con el primer elemento de presión 40, cuando el saco de válvula se acelera en la dirección longitudinal.

20 Como muestra la figura 2, todo el cabezal de colocación 16 con módulo de colocación 22, módulo de agarre 24 y tope de posicionamiento 26 se sujeta sobre el armazón de máquina 18 de manera que puede desplazarse en la dirección longitudinal 14 y puede fijarse en determinadas posiciones, por ejemplo, en las posiciones A y B mencionadas al principio, de modo que puede realizarse una adaptación de la distancia entre un extremo de salida 22a del módulo de colocación 22 y una boca de llenado 6 a una anchura de un saco de válvula 12 que va a colocarse. Puede ser conveniente que también el módulo de elevación 70 esté unido con el cabezal de colocación y pueda moverse junto con el mismo en la dirección longitudinal 14.

Lista de símbolos de referencia

| | |
|----|-----------------------------|
| 2 | módulo de llenado |
| 35 | 4 máquina de empaquetado |
| | 6 boca de llenado |
| | 8 dispositivo de colocación |
| | 10 eje de giro |
| | 12 saco de válvula |
| 40 | 12a canto anterior |
| | 12b canto lateral |
| | 14 dirección longitudinal |
| | 16 cabezal de colocación |
| | 18 armazón de máquina |
| 45 | 20 superficie de deposición |
| | 22 módulo de colocación |
| | 22a extremo de salida |
| | 24 módulo de agarre |

| | | |
|----|----------|--|
| | 26 | tope de posicionamiento |
| | 28 | tope de agarre |
| | 29 | elemento de posicionamiento |
| | 29a | dirección de movimiento |
| 5 | 30 | brazo de agarre |
| | 31 | eje de pivote |
| | 34a, 34b | elementos de agarre de pinza |
| | 40 | primer elemento de presión |
| | 42 | primera correa de transporte |
| 10 | 44, 46 | rodillo de transporte/desviación |
| | 44a, 46a | eje de giro |
| | 50 | segundo elemento de presión |
| | 52 | segunda correa de transporte |
| | 54, 56 | rodillo de desviación |
| 15 | 54a, 56a | eje de giro |
| | 60 | tercer elemento de presión |
| | 62 | eje de pivote |
| | 64 | tercera correa de transporte |
| | 66, 68 | rodillo de desviación |
| 20 | 66a, 68a | eje de giro |
| | 70 | módulo de elevación |
| | 72 | elemento de agarre de succión o agujas |
| | A | primera posición |
| | B | segunda posición |
| 25 | | |

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para colocar sacos de válvula (12) sobre una boca de llenado (6) de un módulo de llenado (2), con un armazón de máquina estacionario (18), en el que está sujeto un cabezal de colocación (16), comprendiendo el cabezal de colocación (16) un módulo de agarre móvil (24) y un módulo de colocación (22) y estando configurado el módulo de agarre (24) para agarrar un saco de válvula (12) y transferirlo al módulo de colocación (22) y el cabezal de colocación (16) para abrir una válvula de un saco de válvula (12) y para acelerar un saco de válvula (12) en una dirección longitudinal (14) para colocarlo sobre una boca de llenado (6), caracterizado por que el cabezal de colocación (16) visto en la dirección longitudinal (14) está sujeto de manera desplazable en el armazón de máquina (18).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que el módulo de agarre (24) presenta un brazo de agarre (30) que puede pivotar sobre un eje de pivote (32) entre una primera posición de pivotado, en la que puede agarrarse un saco de válvula (12), y una segunda posición de pivotado, en la que puede transferirse un saco de válvula agarrado (12) al módulo de colocación (22).
3. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que el módulo de agarre presenta un brazo de agarre que puede desplazarse a lo largo de una guía en particular recta.
4. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que una superficie de deposición (20) para recibir un saco de válvula (12) está dispuesta en el cabezal de colocación (16) o de manera estacionaria en el armazón de máquina (18).
5. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado por que contiguo a la superficie de deposición (20) está dispuesto un tope de posicionamiento (26) unido con el cabezal de colocación (16) y que puede moverse con el mismo para posicionar un saco de válvula (12).
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que un módulo de alimentación para alimentar sacos de válvula (12) apilados o separados previamente está unido con el armazón de máquina (18).
7. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que contiguo a la superficie de deposición (20) está dispuesto un tope de agarre (28) dispuesto transversalmente al tope de posicionamiento (26).
8. Dispositivo según la reivindicación 4 y 7, caracterizado por que contiguo a la superficie de deposición (20) está dispuesto un módulo de posicionamiento unido con el cabezal de colocación (16) y que puede moverse con el mismo, que presenta un elemento de posicionamiento (29), que para la orientación de un saco de válvula (12) en el tope de agarre (28) puede moverse transversalmente a la dirección longitudinal.
9. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que contiguo al cabezal de colocación (16) está dispuesto un módulo de elevación (70) para elevar un saco de válvula (12).
10. Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado por que el módulo de elevación (70) está dispuesto de manera fija en el armazón de máquina (18) o está unido con el cabezal de recepción (16) para el movimiento desplazable con el mismo.
11. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el cabezal de colocación (16) está sujeto en el armazón de máquina (18) mediante una guía lineal.
12. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el cabezal de colocación (16) y opcionalmente también el módulo de elevación (70) están sujetos en un armazón, que está sujeto en el armazón de máquina (18) con posibilidad de desplazamiento longitudinal.
13. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los movimientos del módulo de agarre (24) y del módulo de colocación (22) están acoplados de manera mecánica o eléctrica.
14. Dispositivo según la reivindicación 13, caracterizado por que un primer accionamiento del módulo de agarre (24) y un segundo accionamiento del módulo de colocación (22) están acoplados de manera mecánica o eléctrica.
15. Dispositivo según la reivindicación 13, caracterizado por que el módulo de agarre (24) y el módulo de colocación (22) están acoplados de manera mecánica y se accionan por un único accionamiento.

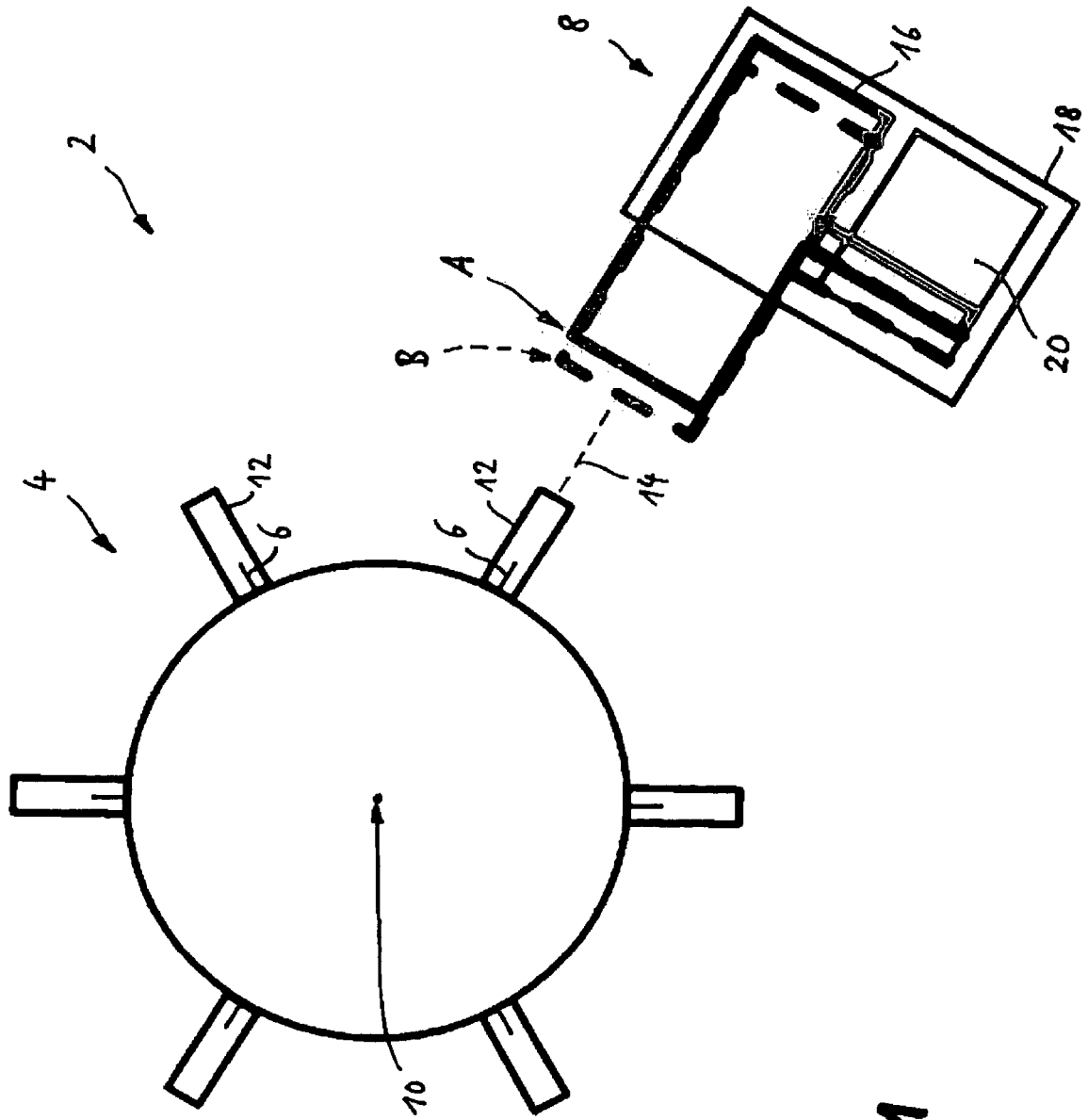


Fig. 1

Fig. 2

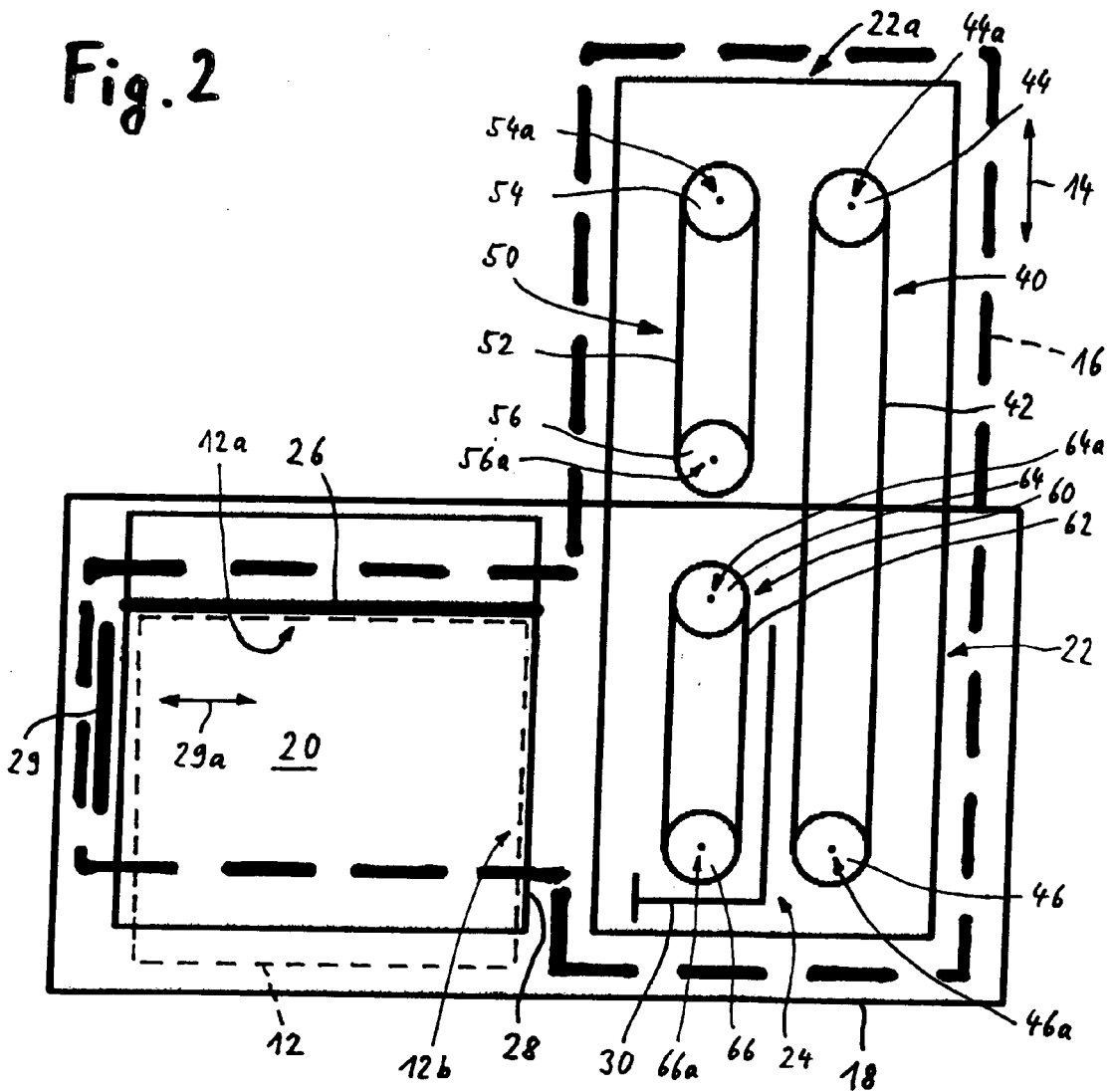


Fig. 3

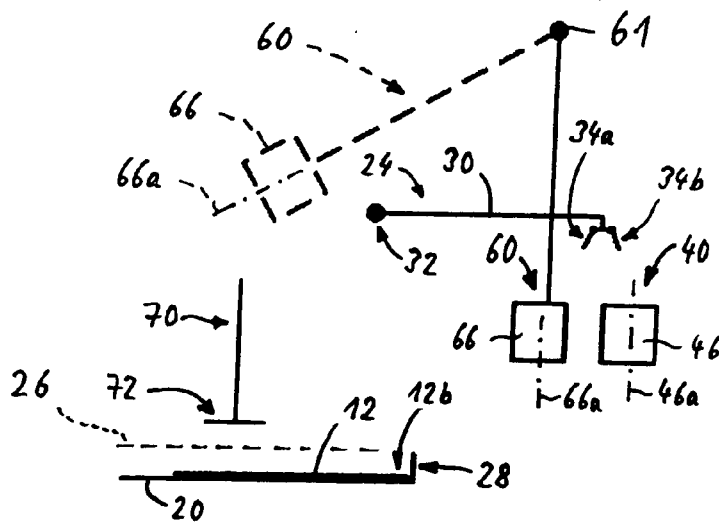


Fig. 4

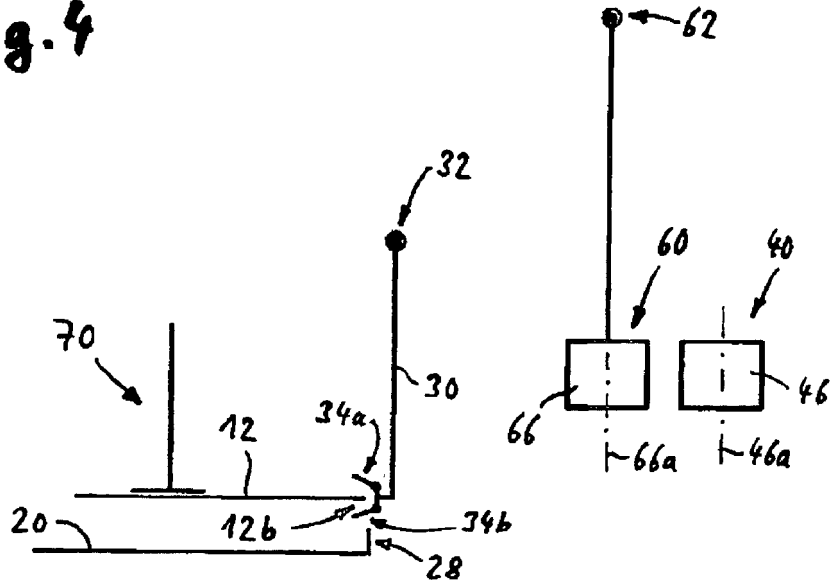


Fig. 5

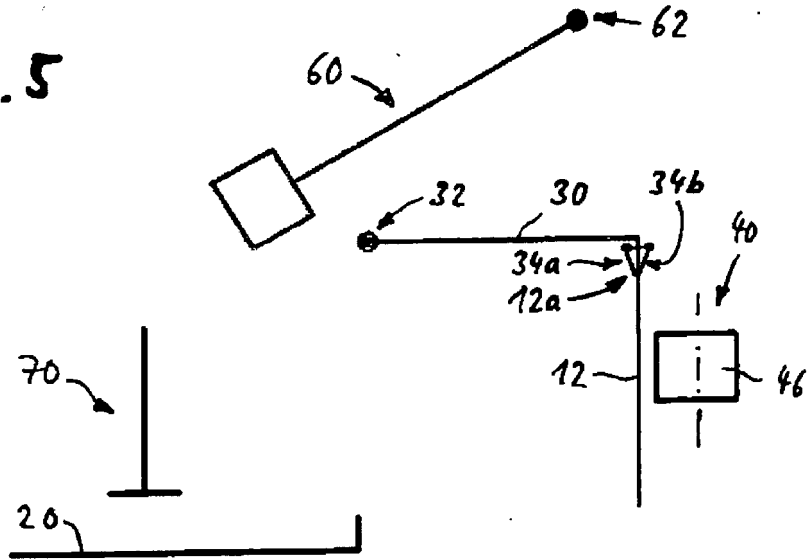


Fig. 6

