



414595

414595

F.C. 5-6-75

Int. Cl.: <u>B65D</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA
PATENTE DE INVENCION

por VEINTE ANOS, a favor de Etablissements M. CHAPUIS S.A. de nacionalidad francesa, con domicilio en 55-57- Avenue de Lyon CHAMBERY (Savoie), por:

"DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA LA PRESENTACION DE SACOS EN UNA MAQUINA DE ENSACADO ANTES DEL CIERRE".

La presente invención se refiere a un dispositivo automático destinado a asegurara la presentación de sacos cuando, en una fábrica, se les hace pasar de un puesto de ensacado a un puesto de cosido o cierre.

5. Los sacos se utilizan para el embalaje de productos que pesen que pueden tener las más diversas composiciones. Puede tratarse de cemento, materias plásticas, pro



ductos, abonas, etc...

10. Se conoce la técnica de presentar los sacos abiertos bajo la boca de descarga de una máquina de dosificación que vierte en los mismos un paso dado de productos. Los sacos cargados, pero todavía abiertos, son retirados y presentados posteriormente a una máquina que los cierra,
15. por ejemplo por cosido o soldadura.
- En las instalaciones conocidas hasta hoy, la presentación de los sacos a la máquina de cosido o soldadura se efectúa, bien manualmente o bien con ayuda de una máquina muy costosa y complicada.
20. La presente invención tiene por finalidad evitar estos inconvenientes realizando un dispositivo poco costoso que actúa de forma totalmente automática, con el fin de presentar correctamente los sacos cargados a la máquina de cierre.
25. Un dispositivo según la invención, destinado a tomar sacos bajo la boca de descarga de una máquina de cierre, se caracteriza por el hecho de comprender: dos varillas o separadores, cuyos extremos orientados hacia abajo están situados a una
30. y otra parte de la boca de descarga de la máquina de dosificación para introducirse con ella en la abertura superior de un saco vacío; unos medios para desplazar horizontalmente los separadores, acercándolos o separándolos entre sí; un presador horizontal fijo situado por debajo de los separadores -
34. para recibir la cara posterior del saco; un prensa-



- un prensador horizontal móvil situado ante el prensador fijo con relación al cual puede desplazarse, en primer lugar con un movimiento de basculamiento alrededor de un eje horizontal hasta una orientación descendente sensiblemente vertical, y después con un movimiento de traslación hacia adelante a lo largo de este mismo eje horizontal, y posteriormente con un movimiento de basculamiento inverso alrededor de este eje que lo devuelve a la horizontal - pero delante del saco, y, finalmente, con un movimiento de traslación hacia la parte posterior a lo largo del eje horizontal para empujar al saco contra el - prensador fijo; unos medios para el mando automático de los movimientos del prensador móvil, sincronizado con los de los separadores de la máquina de dosificación.
- 40.
- 45.
- 50.

- Según otra característica de la invención, los prensadores fijo y móvil están prolongados por dos barras o correderas fijas entre las cuales va sujeta da la parte superior del saco que de esta forma permanece en posición mientras que se lo transporta hacia la máquina de cierre.
- 55.

- Según una característica suplementaria de la invención, la boca de descarga de la máquina de dosificación comprende dos casquillos móviles que convergen hacia abajo y que pueden abrirse separándose después de haberse introducido en la abertura superior del saco. Se prevén entonces dos mordazas fijas situadas detrás -
- 60.



65. del casquillo posterior y delante del casquillo delantero, respectivamente, apretándolos estos casquillos los bordes superiores del saco contra las mordazas fijas durante la operación de relleno y dosificación. El saco queda así suspendido durante su llenado.
70. Los separadores se introducen en el plano que separa los dos casquillos. Al terminar la dosificación, cuando se acercan los casquillos de la boca de descarga, el saco cargado cae por su propio peso, deslizándose su parte superior hacia abajo entre los dos prensadores que lo sujetan y lo mantienen en la posición correcta.

75. Para asegurar el traslado de los sacos cargados, se prevé por ejemplo un transportador de cinta dispuesto en el puesto de pesaje y que lleva la máquina de cierre.

80.

Para asegurar el traslado de los sacos cargados, se prevé por ejemplo un transportador de cinta dispuesto en el puesto de pesaje y que lleva la máquina de cierre.

85. En cualquier caso, los medios para el mando de los separadores y del prensador móvil pueden ser de cualquier tipo, por ejemplo neumáticos, hidráulicos, mecánicos o eléctricos.

90. Finalmente, se pueden perfeccionar los separadores dándoles además un movimiento de descenso para acompañar la caída del saco y favorecer el buen cierre de los dos pliegues. Si se trata de sacos de fuelles, se pueden sustituir las dos varillas separadoras por dos juegos de tres pinzas para rehacer los tres pliegues de cada lado.



95. El diseño adjunto, que se da a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender mejor las características de la invención.
- Las figuras 1 a 6 representan las fases sucesivas de funcionamiento de un dispositivo de mantenimiento según la invención.
100. En la figura 1 se han representado dos casquillos 1 y 2, que constituyen la boca de descarga de una máquina de pesaje y de dosificación 3. Los casquillos 1 y 2 pueden separarse o acercarse, girando alrededor de ejes horizontales 4 y 5.
105. A una y otra parte de la parte inferior de los casquillos 1 y 2, y en el plano que los separa, se prevén dos varillas o separadores 6 que presentan un extremo 7 acodado hacia abajo. Cada separador 6 está accionado por un mecanismo de rotación 8 que puede separar o acercar los extremos 7 siguiendo la dirección horizontal indicada en la figura 2 por las flechas 9.
110. A una y otra parte del extremo inferior de los casquillos 1 y 2, se sitúan dos mordazas fijas a saber una mordaza posterior 10 y una mordaza anterior 11.
115. Debajo de este conjunto, se dispone un prensador horizontal fijo 12 destinado a encontrarse detrás de un saco 13 durante la operación. Delante del prensador fijo 12, se prevé un vástago rígido, que constituye un prensador delantero móvil 14. Este último va fijado a una chapa 15 solidaria a un eje horizontal 16 perpendicular a la dirección de las flechas 9.
120. Este árbol puede ser accionado en rotación en uno u otro sentido por un mecanismo 17. El árbol 16 gira
- 125.



130. en un cojinete 18 solidario a un brazo 19. Este último va articulado alrededor de un eje fijo 20. Un pistón de doble efecto 21 que se apoya en un punto fijo 22, acciona el brazo 19 para hacerlo bascular hacia adelante o hacia atrás alrededor del eje 20, que es paralelo a la dirección horizontal de las flechas 9 (ver flecha 23 en la figura 2).

135. En la prolongación del prensador fijo 12 se encuentra una barra o corredera posterior fija 24. Delante de ésta se ha previsto una barra o corredera fija 25. Entre estas dos barras 24 y 25, puede deslizarse un saco 26 (figura 5) cuyo extremo queda sujeto en la posición requerida. Por debajo del aparato se encuentra un transportador de cinta 27 que recibe los sacos y los envía en el sentido de la flecha 28, desde la máquina de dosificación a una máquina de cierre que no se representa.

140. El funcionamiento es el siguiente:

145. Se vé en la figura 1 que hay un saco vacío 13 situado entre los casquillos móviles acercados 1 y 2 y las mordazas fijas 10 y 11. El labio delantero del carro está dispuesto entre el casquillo 6 y la mordaza 11. Su labio posterior se encuentra el casquillo 2 y la mordaza 10. Encontrándose a los separadores 7 en posición de descanso, están cerca de los casquillos 1 y 2 y, por consiguiente, se encuentran en el interior del saco. La presentación se efectúa levantando el saco, cuya base queda a una cierta altura 29 por encima del transportador 27.

150. Se observa que la presentación del saco vacío 13 se efectúa ante el conjunto de los dos prensadores 12 y 14.

155.



160. A continuación se separan los dos casquillos y 1 2 (figura 2) lo que tiene por efecto abrir la parte superior del saco 13 y sujetarla contra las mordazas fijas 10 y 11. El relleno del saco 13 puede comenzar.

165. Durante este tiempo, se hace bascular el prensador móvil hacia abajo (flecha 30) por rotación del eje 16. Simultanea o ulteriormente, se alarga el pistón 21 para avanzar el prensador móvil, 14 en el sentido de la flecha 23.

170. A continuación, se hace girar el eje 16 en el sentido inverso para volver el prensador móvil 14 a la horizontal, pero delante del saco 13 (flecha 31, figura 3). En este momento, se alejan entre sí los dos separadores 6 cuyos extremos 7 vienen a tensar la abertura superior del saco y la mantienen tensa durante la fase siguiente.

175. Cuando el saco esta lleno, se suelta el empuje de los casquillos 1 y 2 contra las mordazas fijas 10 y 11. El saco 13 (figura 4, flecha 32), durante la caída del saco:

- los separadores mantienen tensa la parte superior de la abertura:
- el prensador móvil 14 se acerca al prensador fijo 12 (flecha 33), y obliga a la parte superior del saco 13 a deslizarse entre 12 y 14.

180. Evacuando el transportador 27 del saco 13 en el sentido de la flecha 28, la parte superior de este saco escapa progresivamente a los prensadores 12 y 14, para introducirse entre las dos barras o correderas fijas 24 y 25, como se indica en la figura 5 para el saco 26. Los separadores 12 y 14 se vuelven a encontrar de esta forma automáticamente en la po



sición inicial de la figura 1.

190. En este momento puede comenzar un nuevo ciclo como se indica en la figura 6. Se comprende que se puede presentar un nuevo saco 34 incluso antes de que el saco 13 anterior haya sido totalmente evacuado. El nuevo ciclo puede pues comenzar cuando los separadores 6 han vuelto a su posición inicial, incluso antes de que haya terminado totalmente el ciclo anterior. Esta particularidad, junto con la completa automatización del funcionamiento, permite asegurar a la máquina un ritmo muy rapido de funcionamiento.

200. Queda entendido que los elementos 15 a 22 podrian sustituirse por cualquier otro sistema para mandar la separación del prensador móvil 14. Por ejemplo, esta separación podria efectuarse por deslizamiento y no - por basculamiento.

205. REIVINDICACIONES

PRIMERA. - DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA LA PRESENTACION DE SACOS EN UNA MAQUINA DE ENSACADO ANTES !

DEL CIERRE ", caracterizado por el hecho de que comprende: dos varillas o separadores cuyos extremos horizontales hacia abajo estan situados a una y otra parte de la boca de descarga de la máquina de dosificación para introducirse con ella en la abertura superior de un saco vacio, unos medios para desplazar horizontalmente los separadores, acercandolos y separandolos entre si; un prensador horizontal fijo situado por debajo de los separadores para recibir la cara posterior del saco; - un prensador horizontal móvil situado delante del prensador fijo con relación al cual puede desplazarse, en primer lugar con un movimiento de separación y despues con un movimiento de traslación hacia adelante, y más

220.



225. tarde con un movimiento inverso que lo lleva al horizontal, pero delante del saco, y finalmente por un movimiento de traslación hacia atras a lo largo del eje horizontal para empujar al saco contra el prensador fijo; medios para el mando automático de los movimientos del prensador móvil, sincronizados con los de los separadores de la máquina de dosificación.

230. SEGUNDA.- " DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA PRESENTACION DE SACOS EN UNA MAQUINA DE ENSACADO ANTES DEL CIERRE ", según la reivindicación anterior caracterizado por el hecho de que los prensadores fijo y móvil van prolongados por dos barras o correderas fijas entre las cuales esta sujeta la parte superior del saco que de esta forma queda mantenido en posición mientras se lo transporta a la máquina de cierre.

235.

240. TERCERA.- " DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA PRESENTACION DE SACOS EN UNA MAQUINA DE ENSACADO ANTES DEL CIERRE ", según las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que la boca de descarga de la máquina de dosificación comprende dos casquillos móviles que convergen hacia abajo y que pueden abrirse, separandose, despues de haberse introducido en la abertura superior del saco.

245.

250. CUARTA.- " DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA PRESENTACION DE SACOS EN UNA MAQUINA DE ENSACADO ANTES DEL CIERRE ", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que comprende dos mordazas fijas situadas detras del casquillo posterior y delante del casquillo delantero, respectivamente, apertando estos casquillos



255. los bordes superiores del saco contra las mordazas fijas durante la operación de relleno y de dosificación, aunque el saco queda suspendido durante su relleno, mientras que los separadores están introducidos en su abertura superior, en el plano que se para los dos casquillos de la boca de descarga.

QUINTA.- " DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA PRESENTACION DE SACOS EN UNA MAQUINA DE ENSACADO ANTES DEL CIERRE ", según las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que cuando se acercan los casquillos de la boca de descarga, el saco carga do cae por su propio peso deslizandose por su parte superior hacia abajo, entre los dos prensadores, que lo agarran y lo mantienen en su posición correcta.

265. SEXTA.- " DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA PRESENTACION DE SACOS EN UNA MAQUINA DE ENSACADO ANTES DEL CIERRE ", según las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que comprende un transportador de cinta dispuesto bajo el puesto de pesaje, por debajo del fondo del saco y sin contacto con este último durante la operación de dosificación.

270. SEPTIMA.- " DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA PRESENTACION DE SACOS EN UNA MAQUINA DE ENSACADO ANTES DEL CIERRE ", según las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que el mando de los separadores y del prensador móvil puede ser hidráulico, neumático, mecánico o eléctrico.

275. OCTAVA.- " DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA PRESENTACION DE SACOS EN UNA MAQUINA DE ENSACADO ANTES DEL CIERRE ", según las reivindicaciones anteriores

280.



caracterizada por el hecho de que los dos separadores se sustituyen por dos juegos de tres pinzas para ~~relacer~~ los tres pliegues de cada lado de un saco de fuelle.

285. NOVENA.- " DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA PRESENTACION DE SACOS EN UNA MAQUINA DE ENSACADO ANTES DEL CIERRE " según las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que los separadores - tienen además un movimiento de descenso para acompañar la caída del saco y favorecer el cierre de los dos pliegues.

290. DECIMA.- " DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA PRESENTACION DE SACOS EN UNA MAQUINA DE ENSACADO ANTES DEL CIERRE ", según las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que la separación del prensador móvil se efectúa, no basculamiento, sino por deslizamiento longitudinal.

300. UNDECIMA.- " DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA PRESENTACION DE SACOS EN UNA MAQUINA DE ENSACADO ANTES DEL CIERRE ", según las reivindicaciones anteriores - caracterizado por el hecho de que se permite comenzar un nuevo ciclo de dosificación con la presentación de un saco vacío, incluso antes de que el saco anteriormente llenado haya sido evacuado.

305. DUODECIMA.- " DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA PRESENTACION DE SACOS EN UNA MAQUINA DE ENSACADO ANTES DEL CIERRE " según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el movimiento de separación del prensador hacia adelante se obtiene por basculante alrededor de un eje horizontal, hasta una orien

315.

AMS

414595



320. tación descendente sensiblemente vertical, exceptuándose el movimiento de traslación hacia adelante a lo largo de ese mismo eje horizontal, mientras que, finalmente, el movimiento de retorno es un basculamiento en el sentido inverso alrededor del eje en cuestión.

DECIMOTERCERA.- " DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA PRESENTACION DE SACOS EN UNA MAQUINA DE ENSACADO ANTES DEL CIERRE ".

325. Todo tal y como se describe en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos para su mejor comprensión.

Madrid, a 9 MAY. 1973

329.

P.A.

ALEJANDRO RUIZ COLLAR

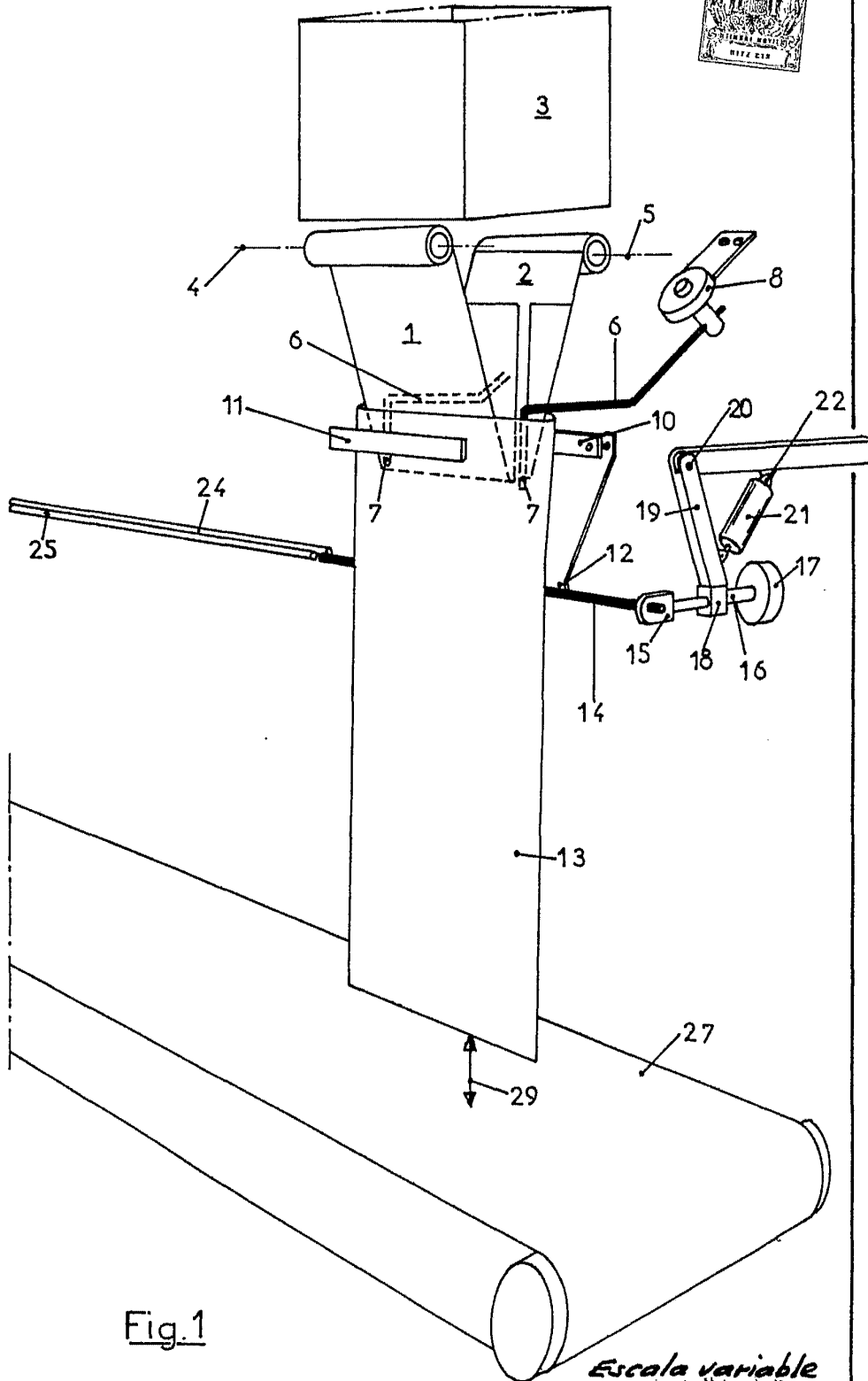


Fig. 1

Esca variable
Madrid:
R. R. RUIZ COLLAJ

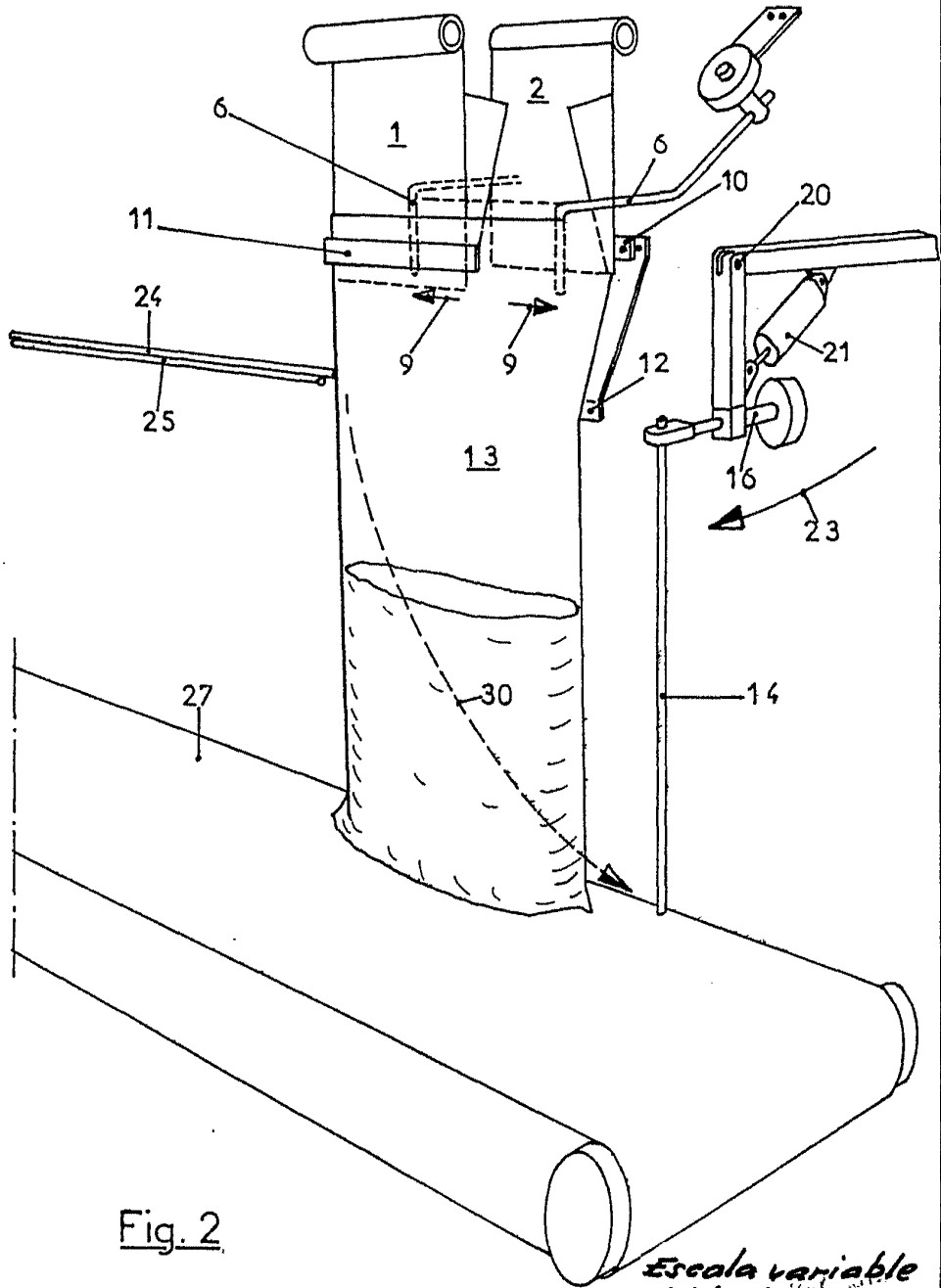


Fig. 2

Escala variable
Método: B. R. COLLAH
L. H. 1/1000

414505

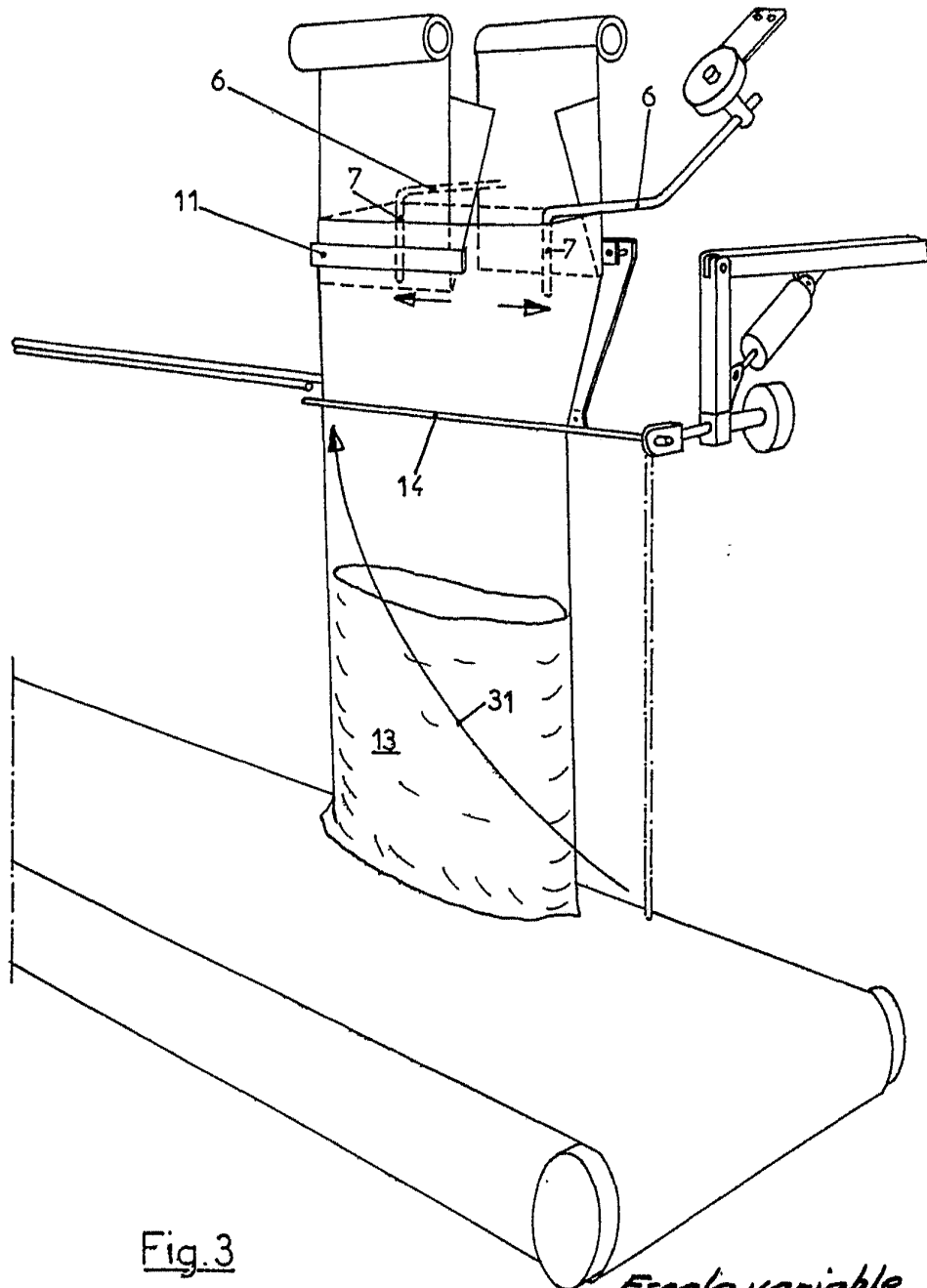


Fig.3

Escala variable
Madrid:

[Handwritten signature]

414595

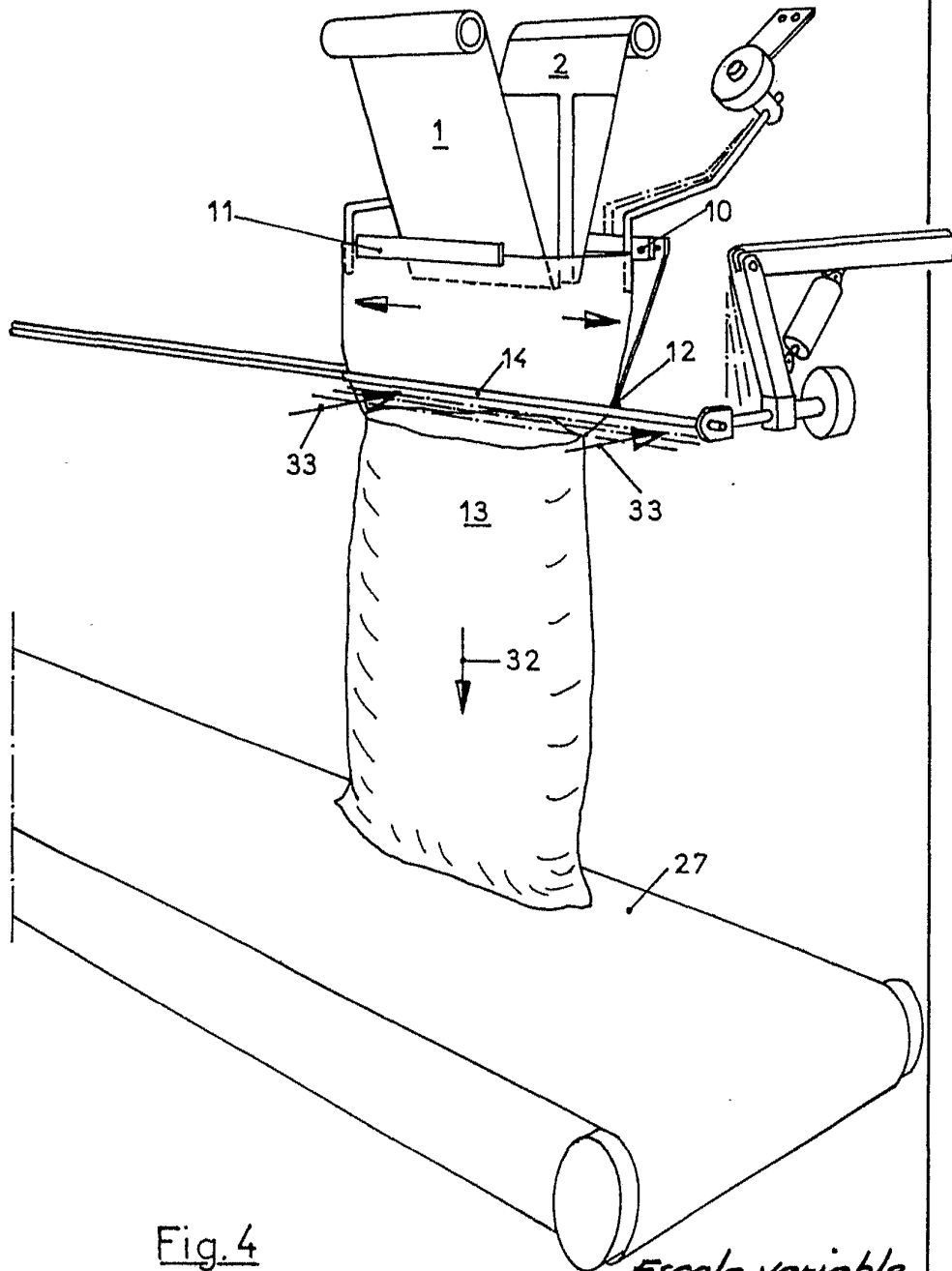


Fig. 4

Escala variable
Madrid:
ALEJANDRO RUIZ COLLAR
P. P.

414595

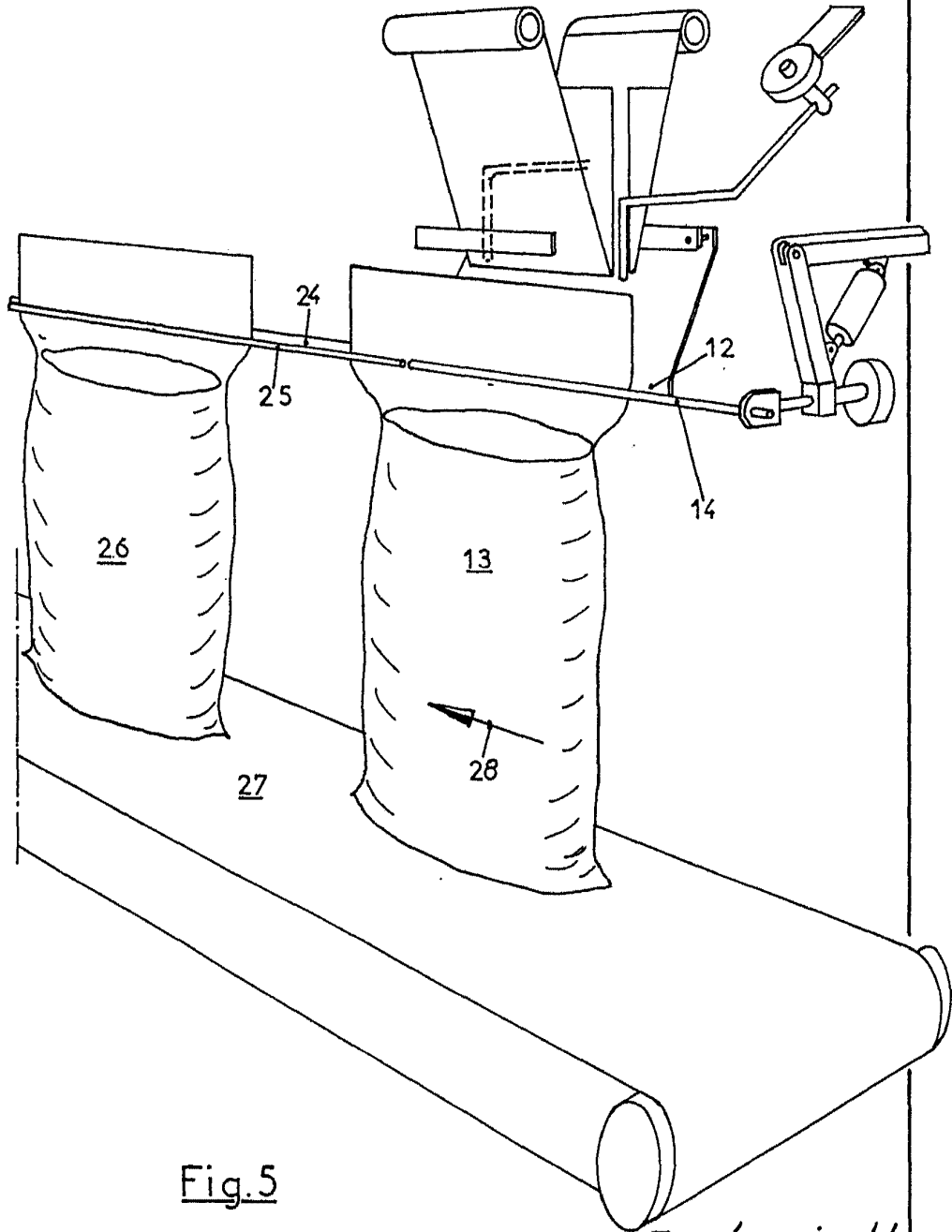


Fig.5

*Escala variable
Madrid:*

ALEJANDRO FUZ COLLAR
P. B.

414595

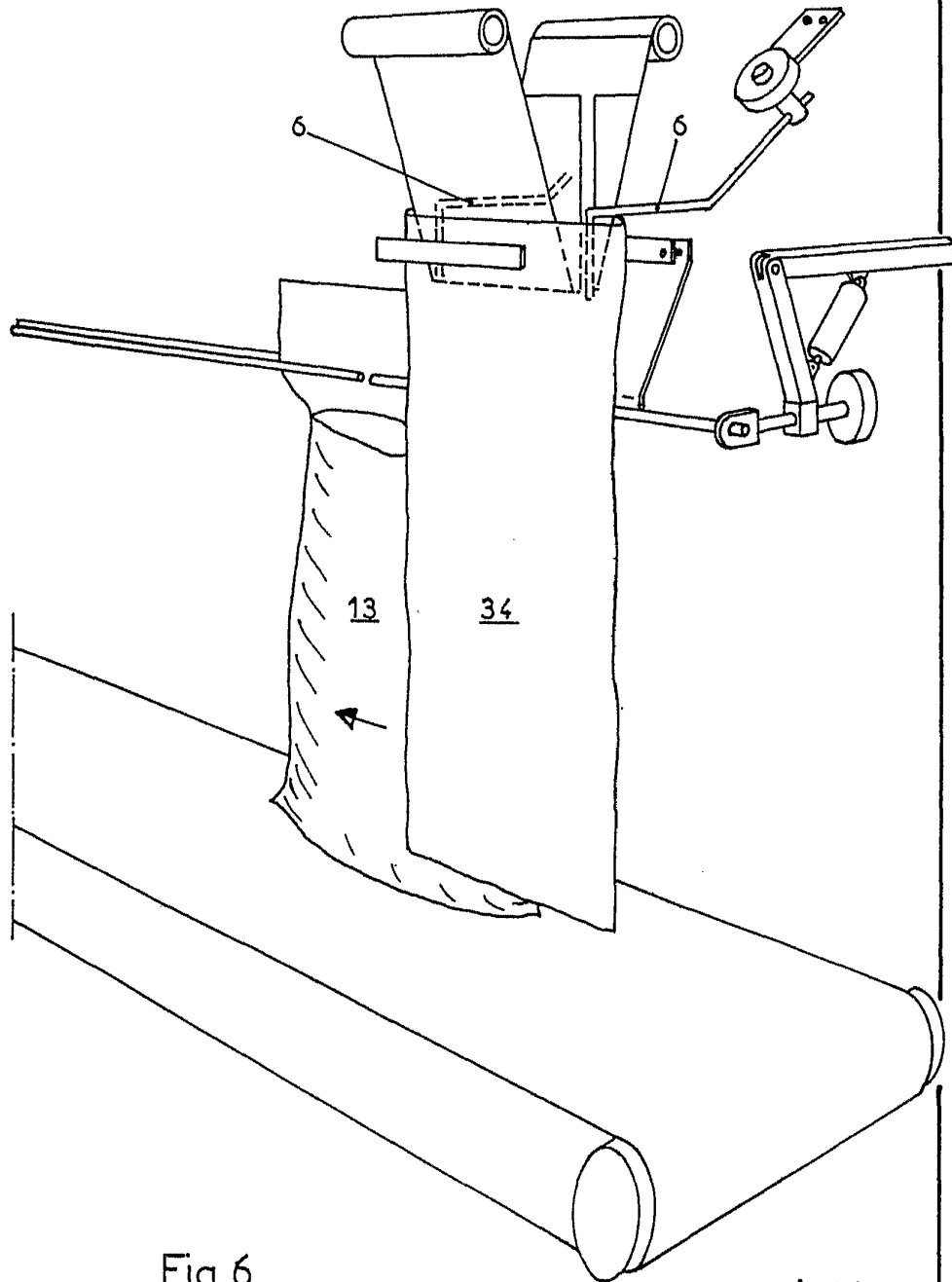


Fig.6

Escala variable
Madrid: P. R.