

98248, 11 MAR



### MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma: WINDMÖLLER & HÖLSCHER, entidad alemana, - residente en LEMBERG I. WESTFALEN (ALEMANIA), por: "DISPOSITIVO APLICABLE A LAS MAQUINAS PARA LA FABRICACION DE SACOS CERRADOS EN UN LADO O EN AMBOS LADOS POR FONDOS CRUZADOS".

### Memoria Descriptiva

La invención se refiere a un dispositivo aplicable a - las máquinas para la fabricación de sacos preferentemente de - papel, especialmente de varias camadas que es cerrado, o en un - extremo o en ambos extremos por un fondo cruzado.

5

Los primeros, los llamados sacos abiertos con fondo - cruzado fueron fabricados hasta el presente de tal manera que, - las piezas tubulares abiertas en ambos extremos eran movidas en - dirección longitudinal por la máquina, siendo plegados en el ex- tremo abierto de la pieza tubular que iba adelante un fondo cru- zado.

10

En los llamados sacos de válvula cerrados por fondos -



15 cruzados en ambos lados, son cerrados ambos extremos de la -  
pieza tubular por los citados fondos cruzados, estando previs-  
ta en uno de los fondos cruzados una válvula, a través de la -  
cual es cerrado el saco que ha de ser llenado con el producto.  
Estos sacos de válvula con fondo cruzado son fabricados de tal  
manera que las piezas tubulares pasan por la máquina en sen-  
tido transversal con respecto a su dirección longitudinal, sien-  
do aplicado en ambos extremos simultáneamente un fondo cruzado.

20 Para la fabricación de sacos con fondo cruzado y -  
abiertos en un lado y para la fabricación de sacos de válvula -  
con fondos cruzados y cerrados en ambos lados se necesitan por -  
lo tanto dos máquinas especiales; más debido a que los sacos con  
fondo cruzado y abiertos son pedidos relativamente poco, no se  
25 podía aprovecharse en ciertas circunstancias completamente de -  
las máquinas necesarias para ello. Este inconveniente debe ser -  
eliminado por la invención.

Se han llegado ya a conocer máquinas para soldar bol-  
sas planas en que una hoja tubular transportada en dirección -  
30 longitudinal por la máquina y de una anchura igual a la longitud  
de dos bolsas planas, es partida por un corte en sentido longi-  
tudinal en el centro, siendo separadas de los dos ramales de -  
material mediante cortes transversales efectuadas a continuación  
cada vez al mismo tiempo dos bolsas planas situadas en sentido -  
35 transversal

También se han llegado a conocer el que se dota una -  
pieza tubular termoplástica de soldaduras transversales en la -  
distancia de dos longitudes de envase, cortando esta entonces -  
en el centro entre las soldaduras transversales en piezas de -  
40 labor abiertas en cada extremo, siendo partidas estas piezas de  
labor entonces por otro corte transversal en el centro de la -  
soldadura transversal en dos envases con extremos de fondo cerra-  
dos y extremos abiertos para envasar.



Finalmente se ha llegado a conocer una máquina para  
45 la fabricación de sacos de válvula con fondos cruzados, dotadas  
de un travesaño prensa, que presiona las piezas tubulares que  
se han de dotar en cada extremo de un fondo cruzado, en el cen-  
tro en una cavidad de la mesa en forma de artesa.

En cambio consiste la invención en el hecho de que -  
50 en una máquina para la fabricación, en marcha continua, de -  
fondos cruzados en ambos lados de piezas tubulares de varias -  
camadas transportadas en sentido transversal, existe un disposi-  
tivo giratorio para cortar en sentido longitudinal, que es em-  
bragable y desembragable, dispuesto en el lado de salida de la  
55 máquina antes del dispositivo de distribución.

De una forma ventajosa lleva la máquina un disposi-  
tivo generalmente conocido para introducir una hoja de válvula,  
cuyo dispositivo es desconectable.

Así se crea una máquina que puede fabricar con gran -  
60 volúmen de producción sacos de válvula con fondos cruzados, -  
tanto aquellos cerrados en ambos lados, como los abiertos en un  
lado, de forma que ambos tipos de sacos pueden ser fabricados -  
a voluntad en la misma máquina, no necesitándose ninguna máquina  
especial, eventualmente no bien explotada para la fabricación -  
65 de los sacos de válvula abiertos con un fondo cruzado.

Un ejemplo de realización de una máquina según inven-  
ción viene ilustrado en el plano, mostrando:

Figuras 1a y 1b una vista en planta simplificada de  
la máquina en que van dibujadas las piezas de labor en sus dife-  
70 rentes fases de fabricación;

Figura 2 un alzado de la parte terminal de la máquina  
ilustrada en fig. 1b, dotada del dispositivo para cortar;

Figura 3 el dispositivo para cortar en sentido longi-  
tudinal, en vista lateral;

75 Figura 4 el mismo, visto en dirección de la flecha A  
en fig. 3 en parte seccionado.



Desde la mesa de admisión 1 las sendas piezas tubulares 4 abiertas en ambos extremos 2 y 3 y de longitud para -  
dos sacos, son transportadas en sentido transversal con respec-  
to a su eje longitudinal de una manera generalmente conocida, -  
una por una hacia dentro de la maquina elaboradora y ajustadas  
de forma igualmente conocida en 5, acanaladas en 6 y 7, alzadas  
en 8 y 9 en los extremos, abiertas en 10 y 11 y dbbladas llana-  
mente en 12 y 13 en fondos abiertos. Luego se sigue de una forma  
ya conocida con el acanalado previo de las dobleces laterales -  
del fondo en 14/15 y 16/17 y el alzado 18/19 y 20/21; a continua-  
ción son plegados primero en 18 y 20 (fig.1b) las dobleces late-  
rales exteriores del fondo y luego en 19 y 21 las dobleces late-  
rales interiores del fondo y dotados los fondos acabados 22,23 -  
eventualmente de una hoja de recubrimiento 24 y 25. Ahora las -  
piezas de labor de longitudes para dos sacos y cerradas en am-  
bos extremos son introducidos en un dispositivo para cortar 26,  
27 (figs. 1b y 2) y partidas aquí por un corte en dos sacos de  
fondo cruzado abiertos en un lado y de longitud de saco simple,  
las cuales llegan así de forma corriente al dispositivo de dis-  
tribución en que los fondos son expuestos todavía a una presión  
de mayor duración, siendo recogidos al final los sacos cada uno  
sobre la pila de sacos acabados 30 (fig.2).

La máquina plegadora de fondos con transporte en sen-  
tido transversal, lleva una anchura útil adaptada para la ela-  
boración de piezas tubulares de longitud doble de los sacos -  
deseados. La misma está dotada, antes de llegar a la estación -  
de distribución, de un dispositivo para cortar 26,27 (fig.1b y 2)  
que preferentemente es desconectable, con el fin de poder fabri-  
car en la misma máquina también sacos de válvula con fondos cru-  
zados, por lo que la misma puede estar dotada también de forma -



conocida de la estación en que es introducida la hoja de la -  
válvula, la cual queda fuera de función en la fabricación de -  
sacos abiertos.

110 Con la invención se hace posible con medios más sen-  
cillos la producción de sacos abiertos particularmente más cor-  
tos de fondos cruzados con un rendimiento mucho mayor que an-  
teriormente, siendo aplicable además la máquina plegadora de -  
fondos con transporte en sentido transversal para la fabrica-  
115 ción de diferentes tipos de sacos.

Ha resultado que en una máquina del tipo descrito un  
dispositivo de corte normal en sentido longitudinal, que trabaja  
a una velocidad circunferencial sólo poco mayor que la velocidad  
de transporte de la pieza de labor, da lugar a dificultades par-  
120 ticularmente en caso de mayores velocidades de la máquina, ya -  
que algunas veces el mismo no es capaz de cortar las muchas -  
camadas de los sacos consistentes en varias camadas, si éstas -  
son de papel gordo, a la velocidad y con la seguridad necesaria,  
lo que puede llevar en ciertas circunstancias a aglomeraciones -  
125 de las piezas de labor y que las mismas se tuerzan.

La invención tiene además la misión de eliminar este  
defecto y consiste en que está prevista una cuchilla de corte -  
longitudinal que gira a una velocidad circunferencial mucho -  
mayor que la velocidad de transporte de la pieza de labor. La -  
130 cuchilla de corte longitudinal puede ser accionada ventajosa-  
mente por una transmisión eléctrica individual con motor propio.  
En ello es conveniente prever una transmisión por correa trape-  
zoidal entre el árbol de transmisión accionado por el motor y el -  
árbol de la máquina de corte longitudinal dispuesta en el extre-  
mo de una palanca acodada. Ventajosamente están previstos una -  
135 palanca acodada con un perno de cerrojo cargado por resorte en -  
el ojal de una de las palancas y dos fresados en el ojal de la -



otra palanca para la fijación de la posición operatoria y de una posición en que la cuchilla está puesta fuera de función. Una -  
140 palanca acodada puede estar dotada además de un agujero oblongo en el ojal de una de las palancas en que un pasador está situado desplazable mediante sus superficies en dirección del agujero oblongo y fijable por un tornillo, Los fresados llevan convenientemente la forma de agujero oblongo. Finalmente está dispuesto -  
145 el dispositivo de corte longitudinal junto con su motor sobre un travesaño desplazable en sentido transversal.

El dispositivo de corte longitudinal especial es descrito con ayuda de las figs. 3 y 4. Los tubos de los sacos cerrados en ambos extremos por fondos cruzados y que son el doble de  
150 largo en relación con un saco corriente, salen en dirección de la flecha 101, en posición transversal en el plano 102 dibujado con líneas punteadas, de la máquina plegadora de fondos cruzados y llegan entonces, con ayuda de medios de transporte no dibujados al dispositivo de corte longitudinal 103, 104.

155 La cuchilla inferior 104 fijada a un cuerpo 105 que a su vez está fijado, regulable en dirección longitudinal y asegurado contra torsión, a un árbol 106, gira con el árbol a una velocidad circunferencial que de manera conocida es algo mayor que la velocidad de transporte de la pieza de labor. En ayuda de  
160 la pieza de labor sirven en un lado del corte la cuchilla inferior 104 y el cuerpo 105, en el otro lado del corte un cuerpo 107 fijado regulable sobre el árbol 106.

La cuchilla de corte longitudinal 103 afilada que de manera conocida coopera elásticamente con el canto de la cuchilla  
165 inferior 104, está fijada mediante un cuerpo soporte 108 construido de manera conocida en forma adecuada y por otro cuerpo 109 a un árbol 110, que está montado girable en el ojal 111 de una palanca 112 sobre cojinetes de bola 113 y que lleva en su otro extremo una polea para correa trapecial 114 adaptada para -



170 alojar dos correas trapeciales 115 y 116.

Las correas trapeciales 115 y 116 reciben su impulso de otra polea manurada correspondientemente 117 que está situada sobre el extremo de un árbol 119 que a su vez está montado girable en un cojinete 118 y accionado a través de un cuerpo de embrague 120 por un electromotor 121 con, por ejemplo, 1.500 revoluciones por minutos. A base de la relación de transmisión de las dos poleas para correas trapeciales 117 y 114 recibe la cuchilla superior 103 un número de 2.250 revoluciones por minutos.

180 Sobre el soporte 118 está fijada regulable, mediante un tornillo tensor 123 una segunda palanca 122, cuyo otro ojal 124 está dotado de un agujero oblongo 125. En el agujero oblongo 125 está dispuesto un pasador 126 asegurado contra torciones por superficies 127 y desplazable en dirección del agujero oblongo.

185 Un tornillo 128 es guiado a través de un taládro 129 en el ojal 124 de la palanca y roscado en una rosca interior del pasador 126. Sobre el pasador 126 está montado girable el otro ojal 130 de la palanca 112. Mediante la tuerca 131 el ojal 130 de la palanca 112 y el ojal 124 de la palanca 122 pueden ser fijados firmemente entre sí a través del pasador 126.

190 En el ojal 130 de la palanca 112 existen además dos fresados 132 y 133 en que puede enrastrarse un perno de cerrojo 134 cargado por resorte.

El objeto de la disposición es el siguiente:

195 El pasador 126 representa el punto de articulación para mover la cuchilla superior 103 hacia arriba o abajo, o sea, acercándola o alejándola. En fig. 3 está dibujada en líneas punteadas la posición alejada de la cuchilla superior 103. Para mover la cuchilla con el fin de alejarla, se ha de aflojar primero la tuerca 131 y luego sacar el perno 134 del fresado 133, pudiendo girarse entonces la palanca 112 hacia arriba, hasta que

200



el perno 134 enrastra en el otro fresado 132, de manera que es retenida la palanca 112 en la posición alejada. La operación de acercar nuevamente la cuchilla de corte longitudinal se efectúa de tal manera que se repite las operaciones anteriores, pero -  
205 ahora la sucesión inversa. Mediante el tornillo 128 pueden tensarse las correas trapeciales 115 y 116. Si se gira el tornillo 128 en el sentido que el mismo se adentre más en el pasador 126, tiene esto por consecuencia de que el pasador es movido en el -  
210 agujero oblongo 125 hacia abajo, por lo que es movida al mismo tiempo hacia abajo la palanca 112 junto con el árbol 110 y la polea 114 para correa trapecial, siendo tensadas las correas trapeciales 115 y 116. La eventualidad de que el dispositivo tensor 112, 114, 126, 128 cayera abajo es impedido por las propias correas trapeciales. Para hacer posible el enrastramiento del -  
215 perno 134 de cerrojo en las diferentes posiciones del pasador 126 para la tensión de la correa trapecial, están formados los fresados 132 y 133 como fresados de tipo de agujero oblongo.

Debido a que en la máquina plegadora de fondos no está  
220 determinado fijamente el centro de la pieza de labor en caso de longitudes diferentes de la misma, sino uno de los fondos cruzados, se desplaza el centro de la pieza de labor, en caso de diferentes longitudes de las piezas de labor, por la mitad de la diferencia en la longitud. Por dicha razón debe ser graduable  
225 el dispositivo de corte longitudinal en dirección transversal. Para dicho fin el cojinete 118, sobre cuya base 135 está fijado también el electromotor 121 está dispuesta mediante piezas de guía 136 y 137 desplazable sobre un travesaño 138. Mientras que las piezas de guía 136 y 137 que están atornilladas a la placa -  
230 base 135 por los tornillos 139, llevan siempre una medida intermedia para el travesaño, para que siempre sea posible un deslizamiento, están previstas piezas de guía 140, que, al apretarse los tornillos 141 presionan la placa base 135 firmemente contra



235 el travesaño 138, hasta el extremo de que el dispositivo puede ser fijado en cualquier posición deseada.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

240 1.- Dispositivo aplicable a las máquinas para la fabricación - de sacos cerrados en un lado o en ambos lados por fondos cruzados, caracterizado por llevar un dispositivo de cortar girable, así como embragable y desembragable, que trabaja en sentido longitudinal y está dispuesto en el lado de salida de la máquina - antes del dispositivo de distribución.

245 2.- Dispositivo aplicable a las máquinas para la fabricación - de sacos cerrados en un lado o en ambos lados por fondos cruzados, según reivindicación 1ª, caracterizado por un dispositivo - para introducir la hoja de válvula igualmente embragable y desembragable.

250 3.- Dispositivo aplicable a las máquinas para la fabricación - de sacos cerrados en un lado o en ambos lados por fondos cruzados, según reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado porque el dispositivo de corte longitudinal lleva una velocidad circunferencial considerablemente mayor que la velocidad de transporte de la pieza de labor.

255 4.- Dispositivo aplicable a las máquinas para la fabricación - de sacos cerrados en un lado o en ambos lados por fondos cruzados, según reivindicación 3ª, caracterizado porque el dispositivo de corte longitudinal lleva una transmisión individual con motor propio.

260 5.- Dispositivo aplicable a las máquinas para la fabricación - de sacos cerrados en un lado o en ambos lados por fondos cruzados, según reivindicación 4ª, caracterizado por llevar una transmisión por correa trapecial entre el árbol impulsor accionado - por motor y el árbol del dispositivo de corte longitudinal dis-

265

11 MAR. 19



puesto en el extremo de una palanca acodada.

270

6.- Dispositivo aplicable a las máquinas para la fabricación de sacos cerrados en un lado o en ambos lados por fondos cruzados, según reivindicación 5ª, caracterizado por llevar una palanca acodada con un perno de cerrojo cargado por resorte en el ojal de una de las palancas y dos fresados en el ojal de la otra palanca para la fijación de la posición operatoria y una posición fuera de función de la cuchilla de corte longitudinal.

275

7.- Dispositivo aplicable a las máquinas para la fabricación de sacos cerrados en un lado o en ambos lados por fondos cruzados, según reivindicación 5ª o 6ª, caracterizado por llevar una palanca acodada con un agujero oblongo en el ojal de una palanca, en el cual es desplazable un pasador mediante sus superficies de guía en dirección del agujero oblongo y fijable por un tornillo.

280

8.- Dispositivo aplicable a las máquinas para la fabricación de sacos cerrados en un lado o en ambos lados por fondos cruzados, según reivindicación 6ª y 7ª, caracterizado porque los fresados llevan la forma de agujero oblongo.

285

9.- Dispositivo aplicable a las máquinas para la fabricación de sacos cerrados en un lado o en ambos lados por fondos cruzados, según una de las reivindicaciones 4ª hasta 8ª, caracterizado por llevar una disposición del dispositivo de corte longitudinal junto con su motor desplazable en sentido transversal sobre un travesaño.

290

10.- Dispositivo aplicable a las máquinas para la fabricación de sacos cerrados en un lado o en ambos lados por fondos cruzados, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en ayuda de las piezas de labor sirven en la posición de corte en un lado del corte la cuchilla inferior y un -

295

98248

11 MAR.



cuerpo que porta dicha cuchilla inferior, y en el otro lado -  
del corte un cuerpo fijado regulable sobre el árbol de dicha  
cuchilla inferior.

11.- "DISPOSITIVO APLICABLE A LAS MAQUINAS PARA LA FABRICACION  
DE SACOS CERRADOS EN UN LADO O EN AMBOS LADOS POR FONDOS CRUZA-  
DOS".

Consta la presente memoria descriptiva de once hojas  
numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acom-  
pañan dos planos para su mejor comprensión.

MADRID, 11 MARZO DE 1.963

*Rodolfo de la Torre*

*Rodolfo de la Torre*



98248



Fig. 2

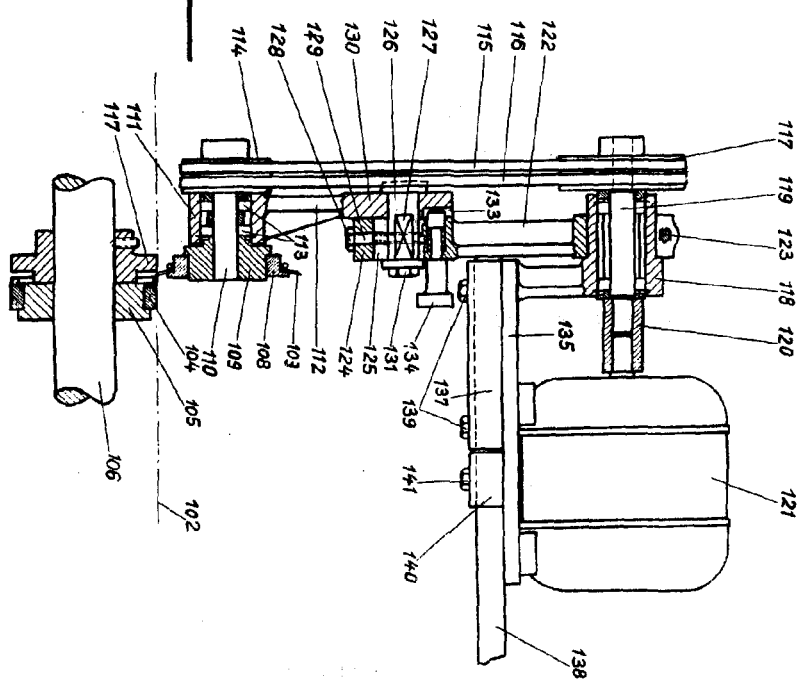
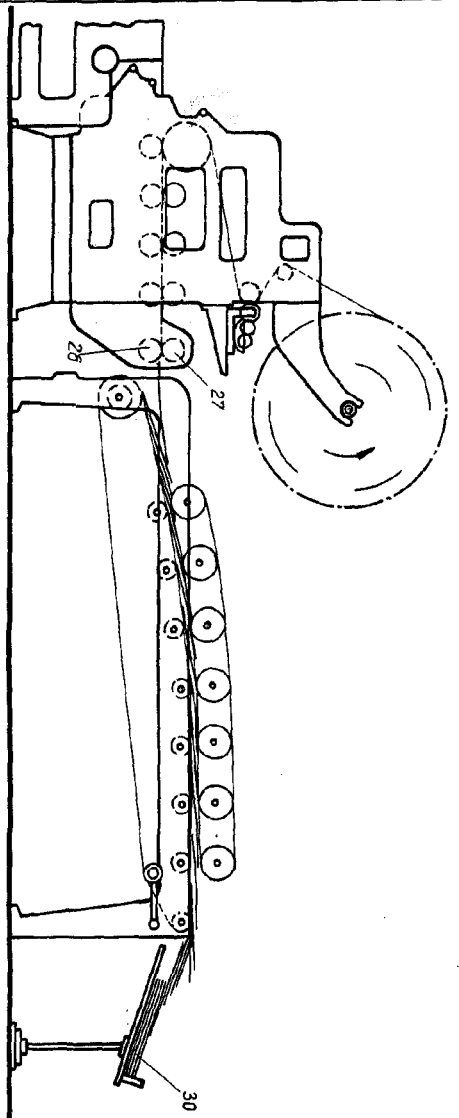


Fig. 4

© Rudolf W. de la Torre  
1977  
Rudolf W. de la Torre

ISSUE AVAILABLE