



NOV. 1966

P.- 33.293

Pat 1390 E c-5

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 21 de octubre de 1.966, con el número 332.538  
en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ZINSER-TEXTILMASCHINEN GESELLSCHAFT MIT BESCH-  
RÄNKTER HAFTUNG entidad alemana establecida en 7333 Ebers-  
bach/Fils, República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO PARA PREPARAR PARA EL TRANSPORTE TUBOS LLE-  
NOS CONFECCIONADOS EN MAQUINAS HILADORAS O RETORCEDORAS".-

-----

El invento se refiere a un dispositivo para pre-  
parar para el transporte tubos llenos confeccionados en má-  
quinas hiladoras o retorcedoras mediante el arrollado de  
hilo sobre tubos vacíos, preferentemente tubos perdisos,  
5 y que después de confeccionados son retirados automáticamente  
te y conducidos mediante un dispositivo automático de trans-  
porte a un puesto de recogida, donde son depositados en un  
recipiente colector.

10 Cuando los tubos llenos no siguen siendo tratados  
en la misma fábrica en que se encuentra la máquina hiladora

10 NOV



o retorcedora en cuestión, tiene lugar la preparación para el transporte de los tubos llenos reempaquetando dichos tubos desde el recipiente colector a una caja de transporte. Este reempaquetado requiere tiempo y origina gastos. Asimismo existe el peligro de que los tubos llenos se ensucien durante su conservación en el recipiente colector y durante el reempaquetado.

El invento se ha propuesto especialmente crear un dispositivo para preparar para el transporte tubos llenos, mediante el cual se eviten los inconvenientes de los procedimientos de hasta hoy en día. Este problema se resuelve conforme al invento en un dispositivo del tipo citado al principio, por el hecho de que el recipiente colector recibe forma de envase de transporte, preferentemente de envase de transporte perdido, que presenta una abertura de alimentación para la introducción de los tubos llenos, y porque en el lugar de recogida están dispuestos un soporte para sostener el envase de transporte y un dispositivo apilador que introduce los tubos llenos en el envase de transporte.

Gracias a recibir el recipiente colector conforme al invento forma de envase de transporte, se reduce considerablemente el tiempo que discurre hasta preparar los tubos llenos recién confeccionados para su transporte, se elimina todo peligro de ensuciamiento, se automatiza el proceso de la preparación para el transporte, se ahorra espacio y se abarata considerablemente la preparación para el transporte. Asimismo se evita en tubos llenos dotados en su extremo superior de las denominadas espiras superiores, los desperfectos que en los procedimientos de hasta



ahora se producían frecuentemente en la preparación para el transporte. El envase de transporte puede al mismo tiempo estar hecho preferentemente de tal modo, que resulte más barato tirarlo después de ser utilizado una sólo vez, que devolverlo a origen. Uno de estos envases de transporte, que se denomina aquí envase de transporte perdido o de un sólo uso puede consistir por ejemplo en una caja de cartón. Para evitar también la devolución de los tubos vacíos, es asimismo conveniente dar a estos tubos vacíos la forma de los denominados tubos perdidos, que puedan asimismo ser tirados después de empleados una vez. Tales tubos perdidos son en sí conocidos, de modo que no serán explicados con más detalle.

El dispositivo de apilamiento, con el que se introducen los tubos llenos en el envase de transporte, puede ser de cualquier tipo apropiado. Así, por ejemplo, se puede tratar de un dispositivo cargador como los utilizamos hasta ahora para llenar los recipientes colectores.

Otros detalles del invento han sido descritos en la descripción siguiente y en las reivindicaciones, debiéndose entenderse que este invento puede ser realizado en otras muchas formas distintas de realización. En el dibujo han sido representados ejemplos de realización del invento, mostrando:

La figura 1, un alzado lateral, parcialmente en sección, de un dispositivo conforme al invento para preparar tubos llenos para el transporte;

La figura 2, un envase de transporte cerrado, listo para el envío, habiéndose cortado parte de la pared de la lantera de dicho envase;



La figura 3, una sección a través del envase de transporte conforme a la figura 2, según la línea de corte 3-3;

5 La figura 4, una vista desde arriba sobre el envase de transporte representado en la figura 3;

La figura 5, un patrón del envase de transporte representado en la figura 4;

10 La figura 6, una vista desde arriba sobre el dispositivo representado en la figura 1, habiendo sido retirados el envase de transporte y su soporte;

La figura 7, una variante de un detalle del dispositivo representado en la figura 1, en una representación parcialmente esquematizada y parcialmente en sección;

15 La figura 8, una vista desde arriba sobre un elevador de bobinas, tal como puede ser utilizado en los dispositivos conforme a las figuras 1-7;

20 La figura 9, un alzado lateral a mayor escala de un dispositivo apilador dotado de un elevador de bobinas realizado conforme a la figura 8 y que ha sido representado en dos posiciones distintas durante el proceso de alimentación;

La figura 10, una vista parcial desde arriba sobre el objeto representado en la figura 9.

25 En el dibujo han sido provistas las partes correspondientes con los mismos signos de referencia.

30 En las figuras 1 y 6 ha sido designada con 10 una cinta de transporte sin fin, que se mueve sobre rodillos de inversión, uno de los cuales ha sido representado en 11. El rodillo de inversión 11 es accionado por un motor eléctrico 40. La cinta de transporte 10 discurre de la ma-



nera conocida, por lo que no ha sido representada en detalle, a lo largo de una máquina hiladora o retorcedora, cuya superficie de base ha sido indicada parcialmente en 89 mediante líneas de trazos y puntos. La cinta de transporte 10 sirve para el traslado de los tubos llenos que han sido retirados mediante un dispositivo automático de retirada de los husos textiles de la máquina en cuestión, y depositados sobre la cinta de transporte. El dispositivo de retirada puede ser de cualquier tipo conocido, por lo que no ha sido representado en detalle. Es evidente que, en lugar de esta cinta de transporte, se pueden prever también otros dispositivos de transporte adecuados para el traslado de los tubos llenos. Los tubos llenos están asegurados mediante chapas de guía laterales 41, de modo que no pueden caerse al suelo durante su transporte sobre la cinta de transporte. En el momento en que un tubo lleno choca contra la chapa de desviación 12 como consecuencia del movimiento de la cinta de transporte, es empujado automáticamente hacia un lado de la cinta de transporte, en la dirección de la flecha B, cayendo por una superficie inclinada de rodadura 16 en un dispositivo de apilamiento 46, mediante el cual es introducido en un envase de transporte 30 dispuesto sobre un soporte 47. Este dispositivo de apilamiento está dotado de un elevador de bobinas 19, que presenta una horquilla de canillas 18, en la que caen los tubos llenos después de abandonar la superficie de rodadura 16 (figura 1). En este ejemplo preferente de realización, están el dispositivo de apilamiento 46 y el soporte 47 dispuestos directamente en uno de los extremos de la máquina hiladora o retorcedora en que se confeccionan los tubos



lLENOS que han de ser cargados en el envase de transporte. Preferentemente se ha previsto que este dispositivo de apilamiento y el soporte formen una unidad constructiva con la máquina en cuestión. De este modo quedan los tubos confeccionados en la máquina en cuestión listos para el transporte inmediatamente después de haber sido confeccionados en la máquina. Las ventajas conseguidas con ello, son considerables.

El elevador de bobinas 19 está soportado de manera giratoria estacionariamente en 21, y es hecho bascular hacia arriba y hacia abajo en la dirección de la flecha doble A por una leva rotativa 23, cuyo accionamiento tiene lugar mediante un motor eléctrico 42. El motor eléctrico 42 es excitado automáticamente para llevar a cabo una revolución completa de la leva 23, en cuanto un tubo lleno 14 oprime hacia abajo un muelle palpador 43 durante su recorrido sobre la superficie de rodadura 16. Este muelle palpador acciona un interruptor 44, mediante el cual se origina la excitación mencionada del motor eléctrico. Después de cada revolución completa de la leva 23, se para el motor eléctrico automáticamente. Como los circuitos de este tipo son en sí conocidos, no nos extenderemos más en su explicación.

En el envase de transporte 30, situado por encima del elevador de bobinas 19, han sido introducidos ya sucesivamente según la figura 1, un cierto número de tubos llenos. El proceso de alimentación prosigue hasta estar lleno el envase de transporte.

El soporte 47 está dotado de patas 48 y de una superficie de apoyo 25, en la que se encuentra una ventana



29, por la que puede atravesar la horquilla de canillas del elevador de bobinas 19.

El envase de transporte 30 está cerrado por todos lados, a excepción de una abertura de alimentación 52. En la pared 53 colindante con la abertura de alimentación 52, está dispuesta de manera basculante una trampilla 31, que se puede abeir hacia adentro en la dirección de la flecha D. En este ejemplo de realización, forma la trampilla 31 una sólo pieza con dicha pared 53 del envase de transporte 30, consiguiéndose la facultad de basculación mediante una estampación recta, que en las figuras 4 y 5 ha sido indicada mediante líneas de trazos en 60.

La función de este dispositivo es la siguiente. En cuanto un tubo lleno ha caído desde la superficie de rodadura 16 en la escotadura 56 de la horquilla de canillas 18, es oprimida ésta mediante la leva 23 hacia arriba, en la dirección de la flecha E. La horquilla de canillas 18, o bien el tubo lleno situado sobre dicha horquilla, hace que con ello la trampilla 31 se abra hacia adentro. La horquilla de canillas es introducida lo necesario en el espacio interior del envase de transporte, para que el tubo lleno quede alojado en este espacio interior. A continuación vuelve la horquilla de canillas a su posición de reposo, después de lo cual se puede repetir el proceso descrito.

La trampilla 31 se apoya en su posición de cierre sobre el borde 27 de la superficie de apoyo 25.

El envase de transporte está hecho en este ejemplo de realización como envase perdido o de un solo uso y consiste en cartón, cartón ondulado u otro material barato similar. Su ancho, de acuerdo con la figura 3, es tan sólo



escasamente mayor que el largo de los tubos llenos 14. La longitud y la altura del envase de transporte representado se eligen de tal modo, que en su espacio interior puedan ser apilados todos los tubos llenos que hayan sido confeccionados durante una o varias retiradas en el lado correspondiente de la máquina hiladora o retorcedora en cuestión (retirada = confección de un número de tubos correspondiente al número de los husillos textiles del lado correspondiente de la máquina).

10 En este ejemplo de realización es asimismo la abertura de alimentación del envase de transporte 30 precisamente lo suficientemente grande para que pueda ser introducido a través de ella un tubo lleno. Una vez que el envase de transporte está lleno, es retirado del soporte y se  
15 cierra la abertura de alimentación, convenientemente por medio de una etiqueta engomada 33, sobre la que pueden estar impresas la dirección de envío o las indicaciones sobre el contenido (figuras 2, 3).

20 En la figura 5, ha sido representada una vista desde abajo del envase de transporte 30, y en la figura 6 un patrón de dicho envase de transporte.

El ejemplo de realización conforme a la figura 7 se diferencia del ejemplo de realización precedente, exclusivamente en que en la abertura de alimentación 52 del envase de transporte 30 no está dispuesta ninguna trampilla.  
25 En su lugar está articulada de manera basculable en la superficie de apoyo 25 una trampilla 35, que tiene la misma función que la trampilla 31. La abertura de alimentación 52 del envase de transporte 30 está en este caso normalmente  
30 abierta, y se cierre de manera adecuada, preferentemente



mediante una etiqueta engomada, una vez terminado el proceso de llenado.

5 En las figuras 8 - 10 ha sido representado un elevador de bobinas 19, parcialmente en función, tal como puede ser aplicado convenientemente en los ejemplos de realización descritos anteriormente. Este elevador de bobinas presenta un brazo 49 cooperante con la leva 21, un soporte de dos brazos 50 y una horquilla de canillas 18 de dos partes, dispuesta fijamente sobre dicho soporte. La trampilla 10 31 que cierra hacia abajo la abertura de alimentación del envase de transporte 30, presenta aquí dos hendiduras longitudinales 54 y 55, a través de las cuales puede pasar la horquilla de canillas durante el proceso de alimentación. Tal como puede apreciarse en la figura 9, resulta que al 15 bascular la horquilla de canillas 18 hacia arriba, es empujada la trampilla 31 por el tubo lleno 14 situado sobre la horquilla de canillas, de modo que se abre. En cuanto el tubo lleno ha sido puesto por la horquilla de canillas en la posición representada por líneas de trazo continuo, puede 20 la trampilla 31, como consecuencia de su propio peso o debido a la presión de los tubos llenos que cargan sobre ella, volver a caer a su posición de cierre, representada por líneas de trazo continuo. A continuación es retirada la horquilla de canillas del envase de transporte 30, pasando 25 para ello por las dos hendiduras longitudinales 54 y 55, y devuelta a su posición de partida para recibir un nuevo tubo lleno.

30 En los ejemplos de realización descritos se encuentra la abertura de alimentación del envase de transporte en su lado inferior durante el proceso de llenado. Es evi-



5 dente que el dispositivo de apilamiento puede estar hecho también de tal forma, que los tubos llenos sean alimentados no por el lado inferior del envase de transporte, sino por otro lado cualquiera. No obstante ha demostrado ser en general especialmente conveniente la alimentación por el lado inferior.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 23 de octubre de 1.965 con el número Z 11.823 VII/81a parcial, se acoge a los beneficios del artículo 51 sobre Propiedad Industrial.

15

#### N O T A

20 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

25 1.- Un dispositivo para preparar para el transporte tubos llenos confeccionados en máquinas hiladoras o retorcedoras mediante el arrollado de hilo sobre tubos vacíos, preferentemente tubos perdidos, y que después de confeccionados son retirados automáticamente y conducidos mediante un dispositivo automático de transporte a un puesto de recogida, donde son depositados en un recipientes colector, caracterizado porque el recipiente colector está hecho en forma de envase de transporte, preferentemente como envase  
30 de transporte perdido o de un solo uso, que presenta una



abertura de alimentación para la introducción de los tubos llenos, y porque en el lugar de recogida están dispuestos un soporte para sostener el envase de transporte y un dispositivo apilador que introduce los tubos llenos en el envase de transporte.

5

2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el envase de transporte está dispuesto de tal modo en el soporte, que su abertura de alimentación se encuentra en el lado inferior del envase, de transporte.

10

3.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque en el soporte o en el envase de transporte está dispuesta una trampilla basculable, mediante la cual se puede cerrar de tal modo la abertura de alimentación del envase de transporte dispuesto en el soporte, que en la posición de cierre de dicha trampilla los tubos llenos están impedidos de salirse y caerse de la abertura de alimentación, y porque esta trampilla se abre basculando hacia el espacio interior del envase de transporte.

15

20

4.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la trampilla se apoya en su posición de cierre contra un borde del soporte.

5.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizado porque el dispositivo de apilamiento presenta un elevador de bobinas que transporta los tubos llenos al interior del envase de transporte, y en el que está dispuesta una horquilla de canillas para sostener un tubo lleno, y porque la trampilla posee preferentemente una forma tal que, en la posición de cierre de la trampilla,

25

30



queda libre al menos una hendidura longitudinal que conduce al espacio interior del envase de transporte y a través de la cual puede pasar la horquilla de canillas del elevador de bobinas sin tocar la trampilla, de tal modo que al ser introducido un tubo lleno en el envase de transporte, la trampilla se abre al ser empujada por el tubo lleno a introducir, pudiendo volver por sí misma a su posición de cierre en cuanto el tubo lleno ha sido introducido en el espacio interior del envase de transporte hasta más allá de la trampilla, a continuación de lo cual puede ser devuelta la horquilla de canillas a su posición de partida, para apresar un nuevo tubo lleno.

6.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 - 5, caracterizado porque el envase de transporte está cerrado por todos lados, a excepción de la abertura de alimentación, y porque el ancho de la abertura de alimentación es aproximadamente igual al ancho interior del envase de transporte y la longitud de la abertura de alimentación no mayor que no necesario para la introducción de un tubo lleno.

7.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el tamaño del espacio interior del envase de transporte está elegido de tal modo, que pueda acoger al menos un número de tubos llenos correspondiente al número de los husos de un lado de la máquina hiladora o retorcedora.

8.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por estar previsto un cierre para cerrar la abertura de alimentación del envase de transporte después de terminada su carga



y porque dicho cierre está hecho en forma de etiqueta en-  
gomada.

5 9.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquie-  
ra de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por-  
que el dispositivo de apilamiento y el soporte están dispues-  
tos en un extremo de la máquina hiladora o retorcedora,  
de la que son retirados los tubos llenos que han de ser em-  
paquetados en el envase de transporte.

10 10.- Un dispositivo para preparar para el trans-  
porte tubos llenos confeccionados en máquinas hiladoras o  
retorcedoras.

Tal y como se ha descrito en la memoria que ante-  
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para  
los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de trece hojas escritas a  
máquina por una sola cara.

Madrid,

10 NOV 1960

P.A.

20

Alberto de Elzaburu  
Por Poder



Fig. 1

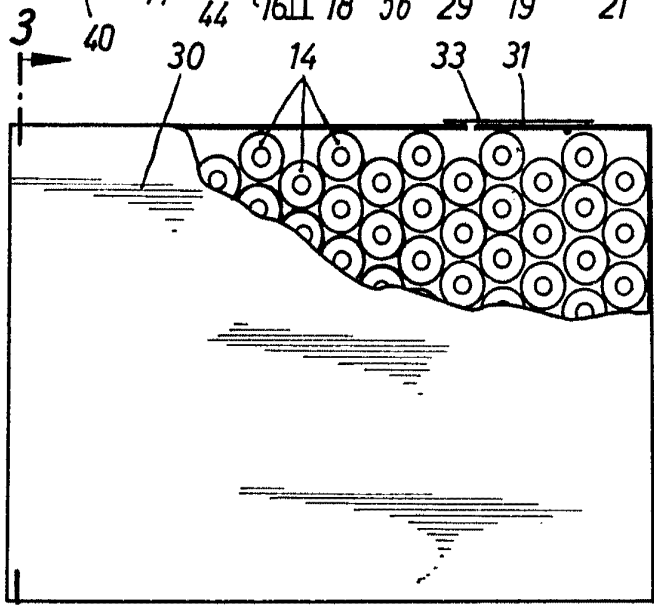
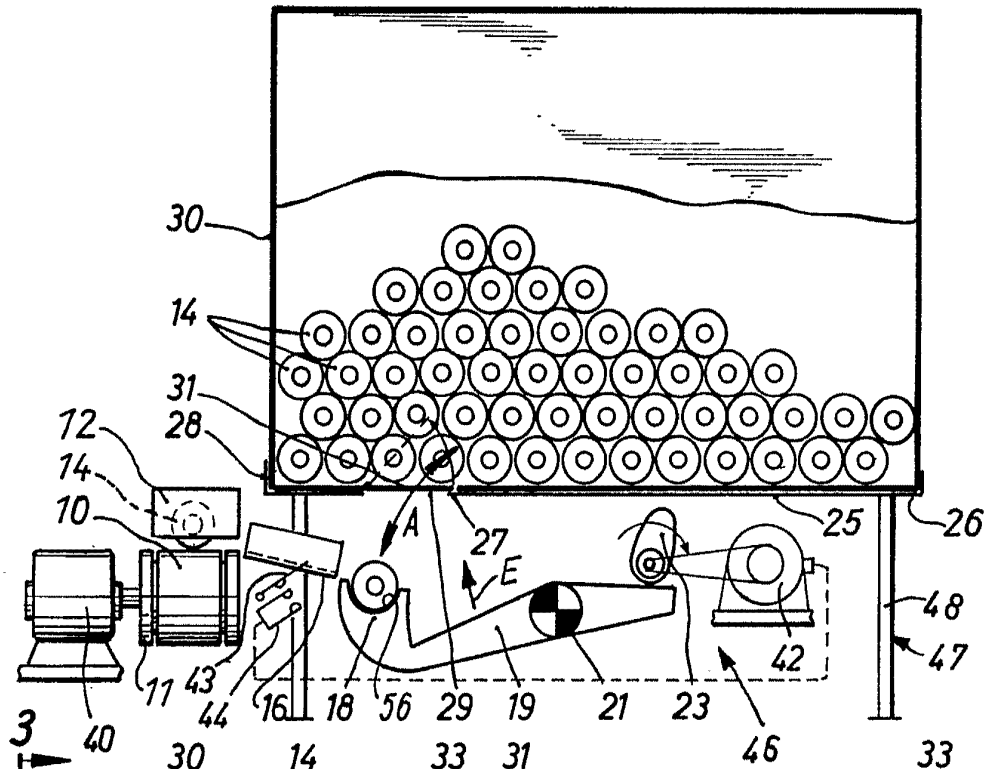


Fig. 2

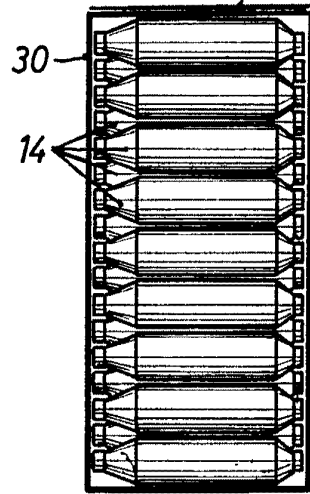


Fig. 3

*Handwritten signature:*  
H. v. Elzab...  
B... ..

Fig. 4

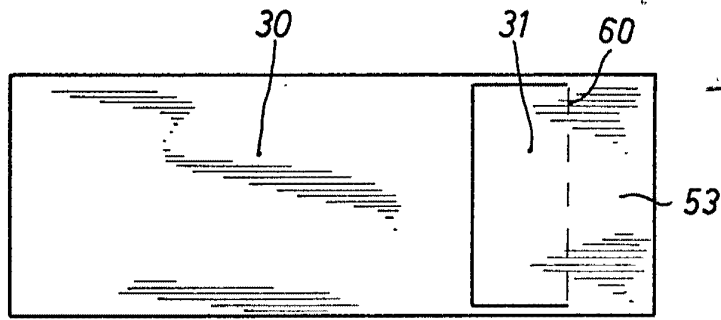


Fig. 5

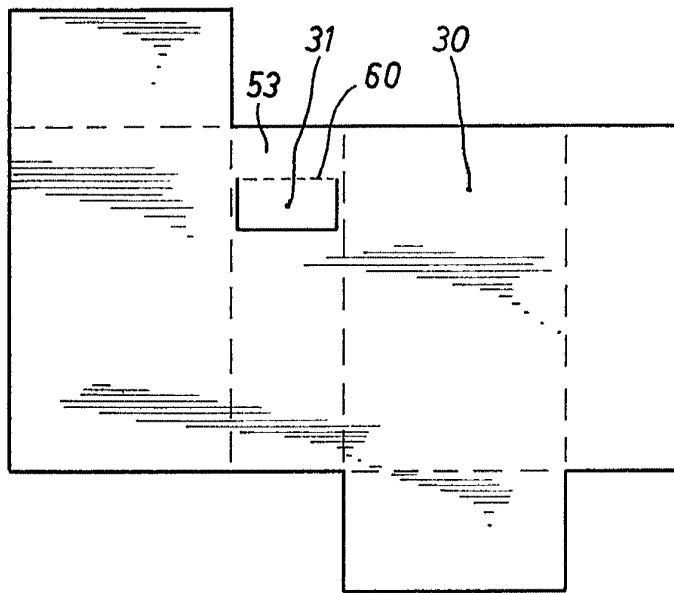
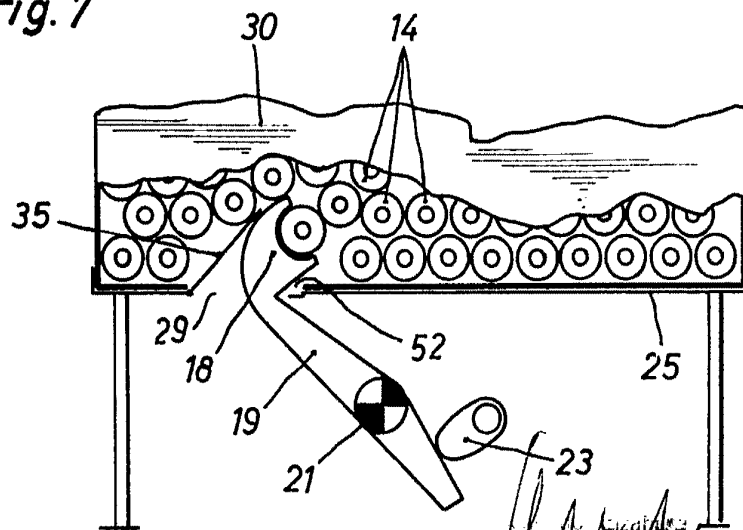


Fig. 7



J. Zinsler  
Pat. Pader

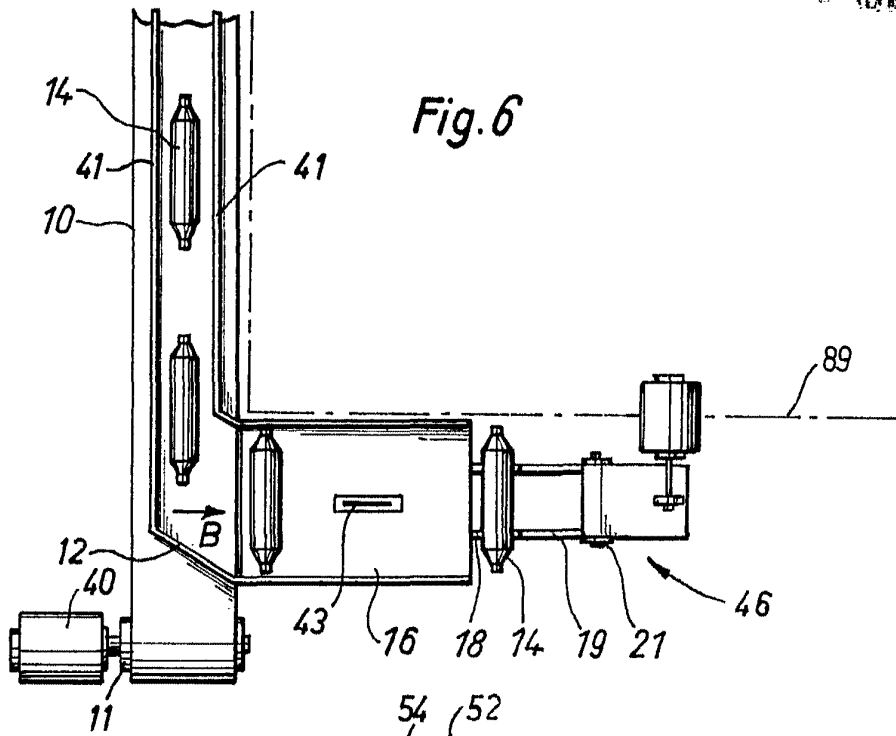


Fig. 6

Fig. 10

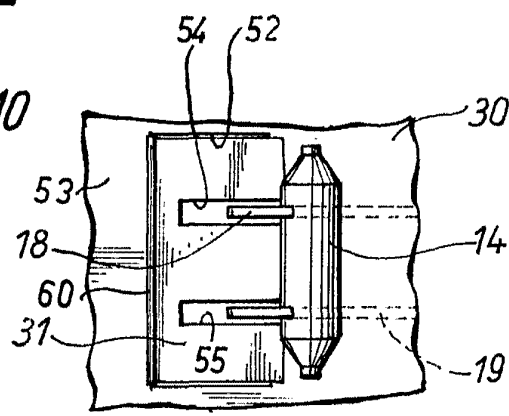


Fig. 8

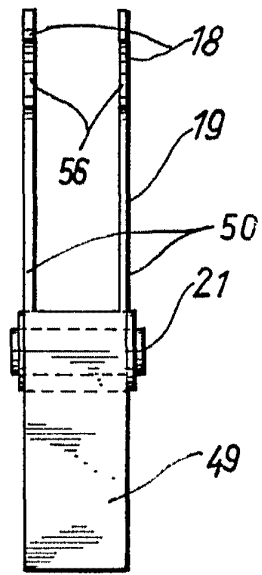
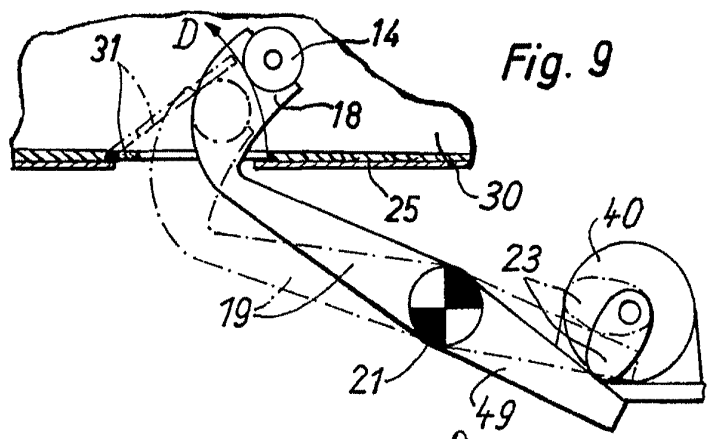


Fig. 9



*[Handwritten signature]*  
Pat. B. 201