

409913



P - 52.981

1285-II-650

MEMORIA DESCRIPTIVA

B65G

F.c. 20-2-75

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

a nombre de BERNHARD BEUMER MASCHINENFABRIK KG

entidad alemana

con domicilio en Oelder Strasse 40, 4720 Beckum/Westf.,
República Federal Alemana

por: "DISPOSITIVO PARA LA CARGA AUTOMATICA DE SUPERFICIES
DE CARGA ESTACIONARIAS O MOVILES CON MERCANCIA EN
BULTOS, EN PARTICULAR SACOS"

(Clase Internacional B65g)

31.1.73

- 1 -

**POOR
QUALITY**



409913

El invento se refiere a un dispositivo para la carga automática de superficies de carga estacionarias o móviles con mercancía en bultos, en particular sacos.

5 Para la carga de superficies de carga estacionarias o móviles, tales como camiones, wagones de ferrocarril, contenedores, barcos, bandejas de carga, etc. con sacos, se conocen instalaciones de carga de sacos, que trabajan con un sistema móvil de cinta transportadora, que es desplazable en el local de carga, de modo que el punto
10 de descarga alcance cualquier lugar del local de carga. La cabeza de este sistema de cinta transportadora consiste en un dispositivo de carga de dos elementos, con tres dimensiones de movimiento, de modo que el dispositivo pueda prolongarse telescópicamente o bascular vertical y horizontalmente en un campo angular prefijado. Para el servicio
15 de este dispositivo de carga conocido se necesita, sin embargo, numeroso personal de servicio para el apilado de los sacos, que se hace a mano.

El fin del invento es, en cambio, el crear
20 un dispositivo de carga, con el cual, ahorrando la mano de obra necesaria hasta ahora, es posible una carga automática con sacos, de superficies de carga, alcanzando al mismo tiempo un elevado rendimiento de trabajo. Aparte de esto, el dispositivo de carga debe estar construido de tal
25 modo que pueda emplearse como aparato antepuesto para sis-

40013

7 FEB



temas de alimentación conocidos, y también en el espacio más pequeño. Para la solución de este problema, se propone un dispositivo para la carga automática de superficies de carga estacionarias o móviles con mercancía en bultos, en particular sacos, que, conforme al invento, está construido de forma que un dispositivo, constituido por un bastidor portante, presenta una vía de alimentación para los sacos, dispuesta en el bastidor portante y una chapa de carga, dispuesta en el lado de descarga de la vía de alimentación y desplazable en sentido horizontal y transversalmente a las filas de sacos a formar, para ordenar los sacos por filas, uno al lado del otro, con un empujador en forma de plancha, dispuesto encima de la chapa de carga y desplazable alternativamente, transversal a la vía de movimiento de la chapa de carga, que el bastidor portante, con la chapa de carga, la vía de alimentación y el empujador transversal, está realizado de modo que puede desplazarse en sentido vertical, por lo menos en la altura de una capa de sacos, y que los dispositivos de accionamiento para el desplazamiento de la chapa de carga, del empujador transversal y del bastidor portante, están reunidos en un dispositivo de mando y cooperan de tal modo que los sacos que llegan a la chapa de carga, pueden empujarse alternativamente mediante el empujador transversal, cada vez el ancho de un saco hacia uno u

409913



otro extremo de la chapa de carga, la chapa de carga puede quitarse después de la formación de una fila de sacos y el bastidor portante puede levantarse la altura de una capa de sacos, después de depositar la fila de sacos sobre la superficie de carga o sobre la fila superior de las filas de sacos, dispuestas sobre la superficie de carga.

A la plancha de carga puede estar antepuesta, como vía de alimentación, un plano inclinado, una vía de rodillos o un transportador de cinta. Para adaptar el dispositivo de carga a cada posición de la superficie de carga, el bastidor portante, con la vía de alimentación de los sacos, la chapa de carga y el empujador transversal, está construido de modo desplazable paralelamente a las filas de sacos a formar.

El bastidor portante del dispositivo de carga está constituido por una barra sustentadora vertical y por un marco aproximadamente rectangular unido a aquella en voladizo horizontal, cuyas dos partes longitudinales del marco están formadas como guías para dos carros, desplazables por los dos lados del marco, que mediante un dispositivo de accionamiento son desplazables en sentido horizontal y que en sus extremos libres inferiores llevan la chapa de carga. En el lado frontal del marco del bastidor portante está sostenido el empujador transversal mediante un carro, desplazable sobre un carril

43913



de guía, el cual está igualmente unido a un dispositivo de accionamiento. En el lado frontal del marco horizontal del bastidor portante está dispuesta una placa de tope vertical, con la que se determina, en la chapa de carga, la posición de los sacos que llegan a la chapa de carga.

En el dibujo está representado, con ejemplos de realización, el objeto del invento, mostrando:

La figura 1, un dispositivo de carga con un plano inclinado como vía de alimentación de los sacos, en un alzado lateral,

la figura 2, el dispositivo de carga en una vista de frente,

la figura 3, otra forma de realización del dispositivo de carga con un transportador de cinta como vía de alimentación de los sacos, en un alzado lateral,

la figura 4, el dispositivo de carga según la figura 3 en una vista de frente, y

las figuras 5 a 11, la operación de carga sobre la chapa de carga del dispositivo de carga en las distintas fases de la alimentación de los sacos, en un alzado lateral.

El dispositivo, formado como aparato antepuesto y, por tanto, acoplable a cualquier sistema de alimentación y designado por 10 en las figuras 1 a 4, está

409913



constituido por un bastidor 11 portante, que presenta una barra sustentadora 12 vertical y una barra sustentadora 13 dispuesta aproximadamente en ángulo recto con la barra sustentadora 12. El extremo superior libre de la barra sustentadora 12 está sostenido en una guía señalada con 14, en la que es desplazable en sentido vertical el bastidor 11 portante, en la dirección de la flecha X. Para el desplazamiento vertical del bastidor 11 portante está previsto un dispositivo 15 de accionamiento.

10 La barra sustentadora 13 horizontal del bastidor 11 portante está realizado como marco aproximadamente rectangular en voladizo con las partes 16, 17, 18 laterales (figura 2). La parte 18 lateral anterior del marco 13 del bastidor portante lleva una placa 19 de tope vertical. Las partes 16, 17 longitudinales del marco están formadas como carriles 20, 21 de guía, o llevan exteriormente carriles de guía en las que son guiadas carros 22, 23 en forma de plancha, que llevan una chapa 25 de carga y que son desplazables en sentido horizontal mediante un dispositivo 26 de accionamiento común, lo que está indicado en la figura 1 por la flecha X1. La chapa 25 de carga puede estar también alojada en el marco 16, 17, 18 del bastidor 11 portante y ser guiada como se ha descrito precedentemente. De este modo, las partes 16, 17, laterales del marco pueden llevar rodillos de guía como se ha in-

409913



5 dicado en las figuras 1 y 2 en 24, mientras que los carros 22, 23, que soportan la chapa 25 de carga y que son desplazables a ambos lados del marco, llevan en sus zonas extremas superiores carriles de guía para los rodillos de rodadura 24.

10 La chapa 25 de carga presenta preferentemente un ancho que corresponde a la longitud de un saco. La longitud de la chapa 25 de carga corresponde a un múltiplo del ancho del saco. En los ejemplos de realización representados en las figuras 2 y 4, la chapa 25 de carga está realizada de tal modo que puede alojar cinco sacos alineados uno al lado de otro. La placa 19 de tope presenta una longitud que corresponde a la longitud de la chapa 25 de carga y está dispuesta paralela a la chapa 25 de carga.

15 Por encima de la chapa 25 de carga está dispuesta en el bastidor 11 portante, una vía de alimentación para los sacos S, que en el ejemplo de realización según las figuras 1 y 2 está realizada como plano 30 inclinado, y en el ejemplo de realización según las figuras 3 y 4
20 como transportador 40 de cinta, que está constituido por una cinta 41 sin fin accionada de forma giratoria, que está conducida sobre rodillos de reenvío, - de los que sólo se muestra el rodillo 42 del lado de descarga - .
25 La disposición y coordinación de la vía 30 ó 40 de alimentación, que puede estar también realizada como vía de ro-

4094



dillos con rodillos accionados, cuando se trate de una
vía de rodillos horizontal, o con rodillos locos, cuando
la vía de rodillos presenta una inclinación respecto a
la chapa 25 de carga, son tales que los sacos S, alimen-
5 tados por la vía 30 ó 40 de alimentación, sean depositados
sobre la chapa 25 de carga delante de la placa 19 de to-
pe. La vía de alimentación 30 ó 40 está dispuesta aproxi-
madamente centrada respecto a la chapa 25 de carga y es
ajustable en altura junto con el bastidor 11 portante,
10 en la dirección de la flecha X.

En el lado 18 frontal del marco del basti-
dor 11 portante está dispuesto un carro 50 desplazable
paralelamente a la dirección longitudinal de la chapa
25 de carga, que lleva un empujador 51 vertical en forma
15 de placa. Para que el carro 50 pueda ser desplazado en la
dirección de la flecha X2, la parte 18 del marco del bas-
tidor 11 portante está construida como carril de guía,
sobre el que es conducido el carro 50 con el empujador 51
transversal. Mediante un dispositivo de accionamiento, monta-
20 do en 53, en forma de mecanismo 54, 55 de manivela, puede
desplazarse el empujador 51 transversal en la dirección de
los dos extremos de la chapa 25 de carga, cada vez el an-
cho de un saco. Las dos posiciones finales del empujador
51 transversal están indicadas con A y B, en la figura 2.
25 Sin embargo, en lugar de un mecanismo 54, 55 de manivela

409917



pueden preverse también otros dispositivos de accionamiento para el movimiento de vaivén del empujador 51 transversal.

Los dispositivos 15, 26, 53 de accionamiento para el desplazamiento de la chapa 25 de carga, para
5 correr alternativamente el empujador 51 transversal y el bastidor 11 portante están reunidos en un dispositivo 60 de mando, mediante el cual se gobiernan las distintas fases del trabajo de tal modo, que los sacos S, que llegan a la chapa 25 de carga, pueden ser desplazados alternativa-
10 mente, cada vez un ancho de saco, en la dirección de uno u otro extremo de la chapa 25 de carga, que la chapa 25 de carga, después de la formación de una fila SR de sacos es retirada a la zona posterior del bastidor 11 portante y que después de depositar la fila SR de sacos sobre la su-
15 perficie de carga o sobre la fila superior de las filas de sacos ya colocadas sobre la superficie de carga, el bastidor 11 portante, con la chapa 25 de carga, que al mismo tiempo está retrocediendo a su posición anterior de partida, se eleva la altura de una capa de sacos.

20 El funcionamiento del dispositivo de carga es el siguiente: El dispositivo de carga es colocado, a mano o con ayuda de barreras de luz o de otros dispositivos de mando apropiados, en la posición de carga, o sea, en la zona de la superficie de carga. La operación de carga
25 que sigue a esto se desarrolla automáticamente. El primer

409 9 4-



saco S1 es conducido por el plano 30 inclinado al verdadero dispositivo de carga y viene a posarse, delante de la placa 19 de tope, sobre la chapa 25 de carga. Este saco S1 es desplazado por el empujador 51 transversal hacia el lado de la chapa 25 de carga que está designado con 25a (figura 5). A continuación llega lanzado el segundo saco S2 al dispositivo de carga y es desplazado por el movimiento correspondiente del empujador 51 transversal en dirección de la chapa de carga 25b (figura 6). El siguiente saco S3 que llega es introducido en el espacio intermedio formado entre los sacos S1 y S2 y desplazado por el empujador 51 transversal, junto con el saco S1 en dirección del extremo 25a de la chapa de carga (figura 7). Al hueco entre los sacos S2 y S3 es lanzado el cuarto saco S4 y es desplazado junto con el saco S2 en la dirección del extremo 25b de la chapa de carga, mediante el empujador 51 transversal (figura 8). El empujador 51 transversal adopta entonces la posición representada en la figura 9. El quinto saco S5 es introducido a continuación en el hueco entre los sacos S3 y S4, de modo que sobre la chapa 25 de carga está colocada una fila SR de sacos compuesta de cinco sacos S1 a S5 (figura 9).

Después de que esté preparada así una fila Sr de sacos sobre la chapa 25 de carga, la chapa 25 de carga es retirada a la zona posterior del dispositivo de carga (figura 10), de modo que la fila SR de sacos con los

489913



sacos S1 a S5 viene a depositarse sobre la superficie de carga designada por L en la figura 11. A continuación, el dispositivo de carga es levantado la altura de esta fila de sacos, y la chapa 25 de carga es desplazada
5 hacia adelante a su posición de partida. A continuación se vuelve a repetir la operación de carga descrita anteriormente según las figuras 5 a 11.

Mediante el dispositivo de carga construido conforme al invento es posible la carga de superficies de carga de camiones o de cualquier otra clase de
10 superficies de carga y también de bandejas de carga, independientemente de la forma de alimentación, bien sea por cinta, plano inclinado o vías de rodillos. El dispositivo de carga puede emplearse universalmente como aparato antepuesto. Por ejemplo, puede acoplarse al extremo
15 del lado de tierra o del interior del barco de instalaciones de carga de barcos que trabajen con plano inclinado helicoidal, carretillas elevadoras y similares. El número de las filas de sacos apiladas puede ser el que
20 se quiera; por regla general estará comprendido entre cinco y siete capas de sacos. La mano de obra necesaria en las superficies de carga en la carga de sacos se economizan con el dispositivo de carga. Por el automatismo completo se puede alcanzar un gran rendimiento de trabajo.
25

409913



La presente solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 27 de Junio de 1972 bajo el N^o. P 22 31 496.1, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre
5 Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

10

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
15 los siguientes:

1^a.- Dispositivo para la carga automática de superficies de carga estacionarias o móviles con mercancía en bultos, en particular sacos, caracterizado porque un dispositivo (10), constituido por un bastidor portante
20 (11), presenta una vía (30, 40) de alimentación para los sacos (S), dispuesta en el bastidor (11) portante y una chapa de carga (25), dispuesta en el lado de descarga de la vía de alimentación y desplazable en sentido horizontal y transversalmente a las filas (SR) de sacos a formar, para
25 ordenar los sacos (S) uno al lado del otro, con un empuja-

1.2.73

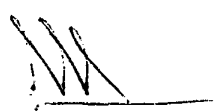
- 12 -

140913

7 FEB 1973

5 dor (51) en forma de plancha, dispuesto encima de la cha-
pa (25) de carga y desplazable alternativamente, trans-
versal a la vía de movimiento de la chapa (25) de carga,
que el bastidor (11) portante, con la chapa (25) de car-
10 ga, la vía (30, 40) de alimentación y el empujador (51)
transversal, está realizado de modo que puede desplazar-
se en sentido vertical, por lo menos, en la altura de una
capa de sacos, y que los dispositivos (15, 26, 53) de ac-
cionamiento para el desplazamiento de la chapa (25) de car-
15 ga, del empujador (51) transversal y del bastidor (11) por-
tante, están reunidos en un dispositivo (60) de mando y
cooperan de tal modo que los sacos (S) que llegan a la
chapa (25) de carga pueden empujarse alternativamente
mediante el empujador (51) transversal cada vez el ancho
20 de un saco, hacia uno u otro extremo de la chapa de carga,
la chapa (25) de carga puede quitarse después de la for-
mación de una fila de sacos (SR) y el bastidor (11) por-
tante puede levantarse la altura de una capa de sacos, des-
pués de depositar la fila de sacos sobre la superficie de
25 carga o sobre la fila superior de las filas de sacos, dis-
puestas sobre la superficie de carga.

2^a.- Dispositivo según la reivindicación
1^a, caracterizado porque a la chapa (25) de carga le está
asociado un plano (30) inclinado, como vía de alimenta-
25 ción.



14003



3ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la vía de alimentación está realizada como transportador (40) de cinta.

5 4ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la vía de alimentación está realizada como vía de rodillos.

10 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª a 4ª caracterizado porque el bastidor (11) portante está realizado de modo desplazable paralelamente a las filas (SR) de sacos a formar.

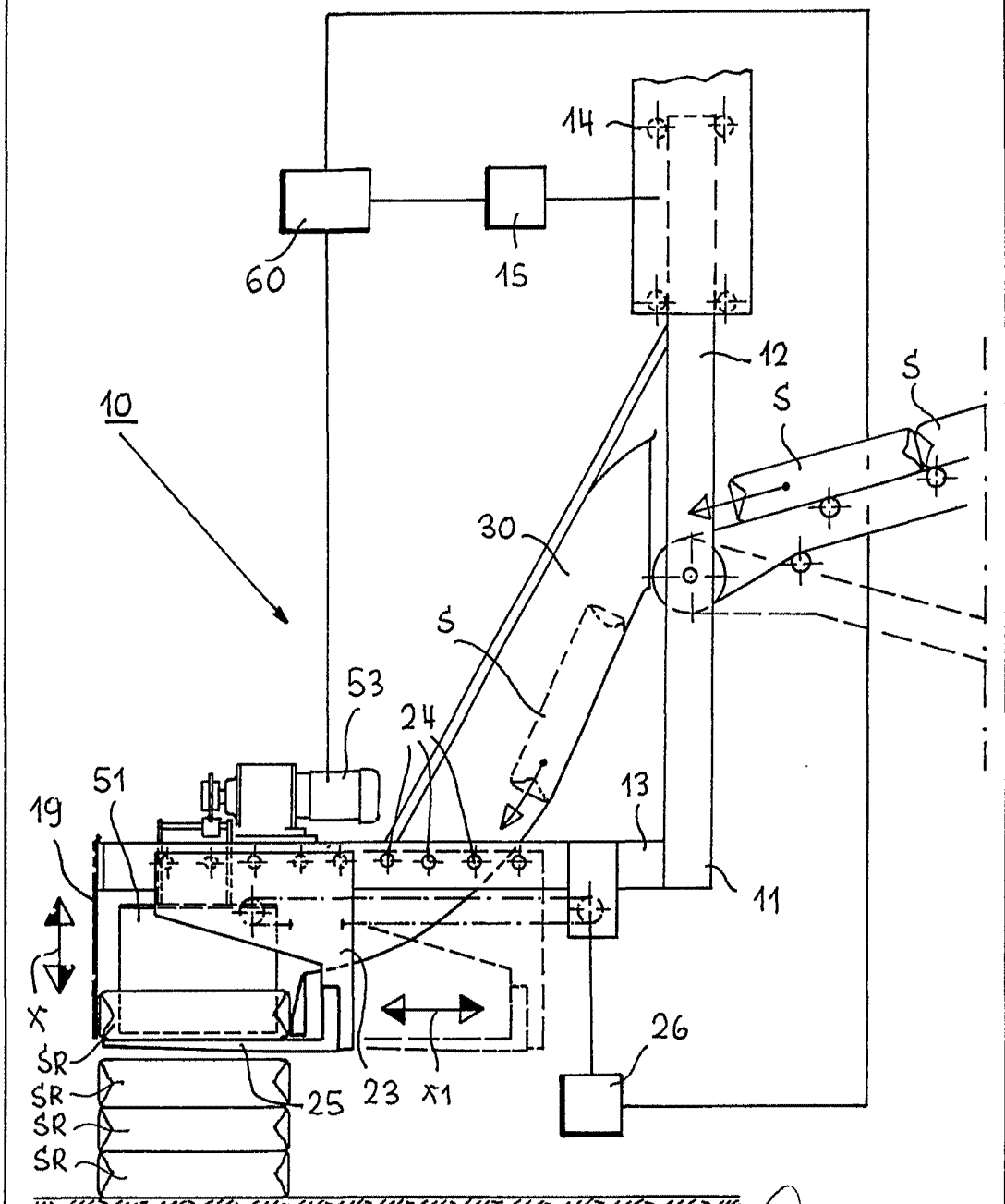
15 6ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª a 5ª, caracterizado porque el bastidor (11) portante está constituido por una barra sustentadora (12) vertical y por un marco (16, 17, 18), aproximadamente rectangular, unido a ésta en voladizo horizontal, cuyas dos partes (16, 17) longitudinales del marco están realizadas como guías (20, 21) para dos carros (22, 23) desplazables por los dos lados del marco (16, 17, 18), los que, mediante el dispositivo (26) de accionamiento, son desplazables en 20 sentido horizontal y que en sus extremos inferiores libres y a una distancia del bastidor (16, 17, 18) de por lo menos la altura de una capa de sacos, llevan la chapa (25) de carga.

25 7ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª a 6ª, caracterizado porque al lado (18) frontal del marco

140993



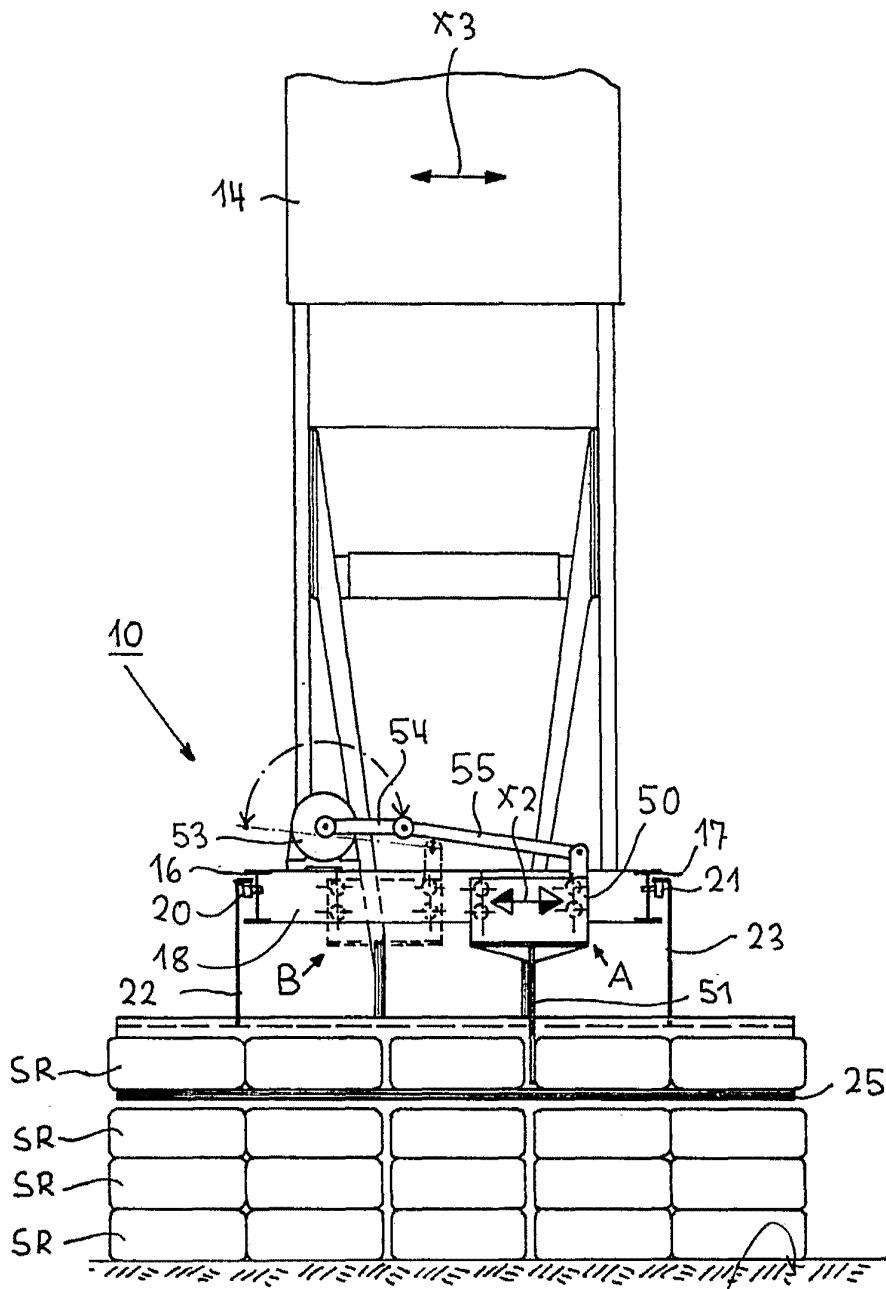
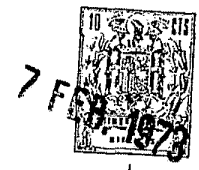
FIG. 1



Albert G. B. ...
for Regd.

FIG. 2

40913



Alberto de Elizaburu
Por Poder.

103



FIG. 3

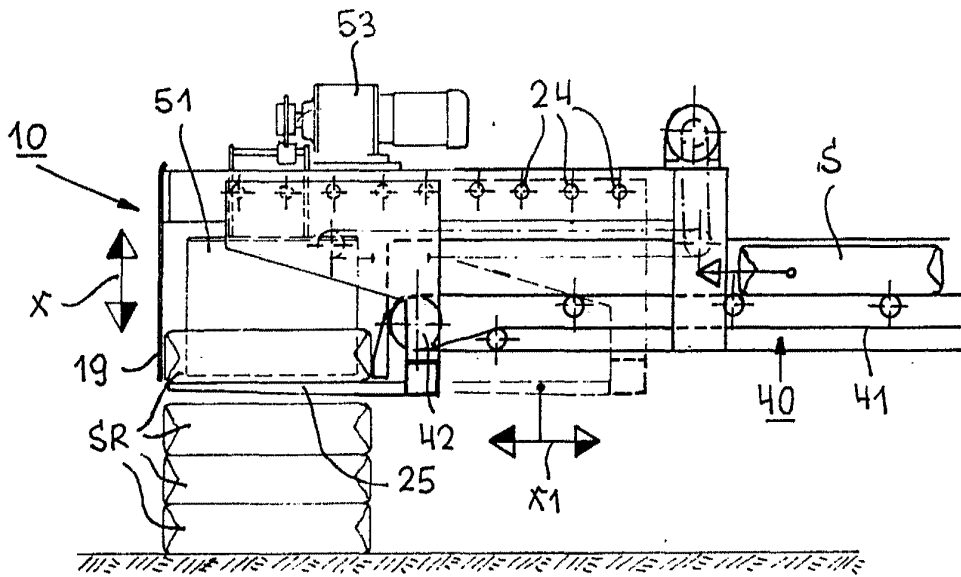
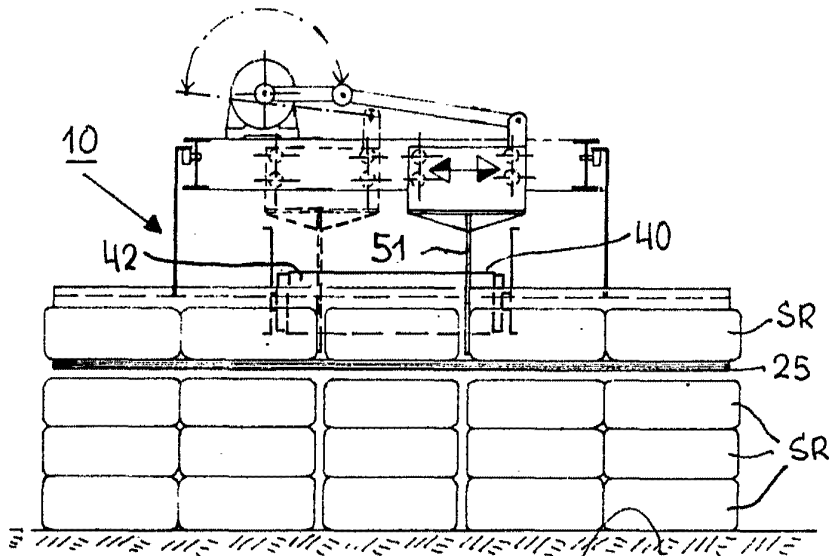


FIG. 4



Patentanwalt
Dr. K. H. K. K.

FIG. 5

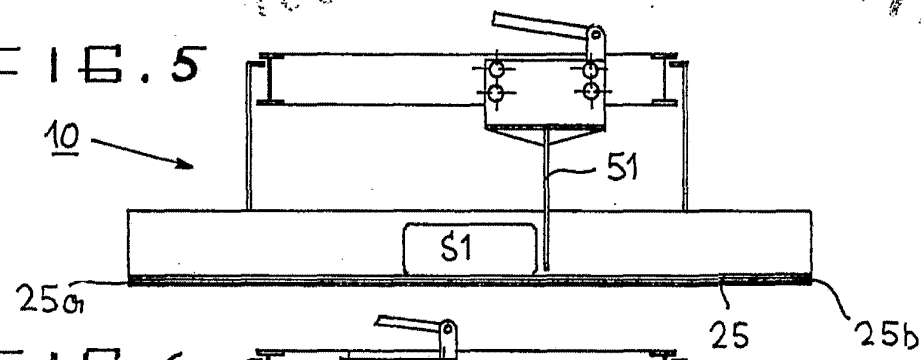


FIG. 6

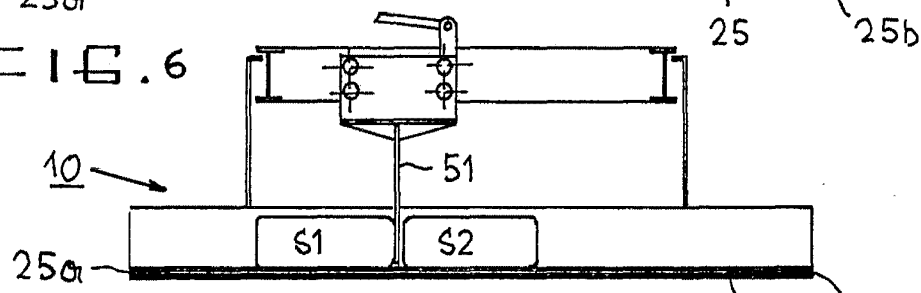


FIG. 7

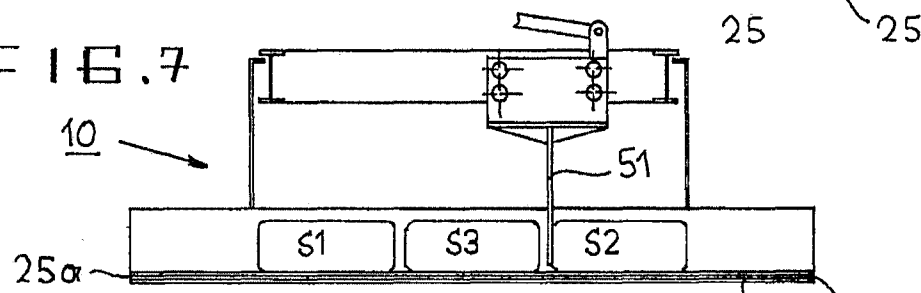


FIG. 8

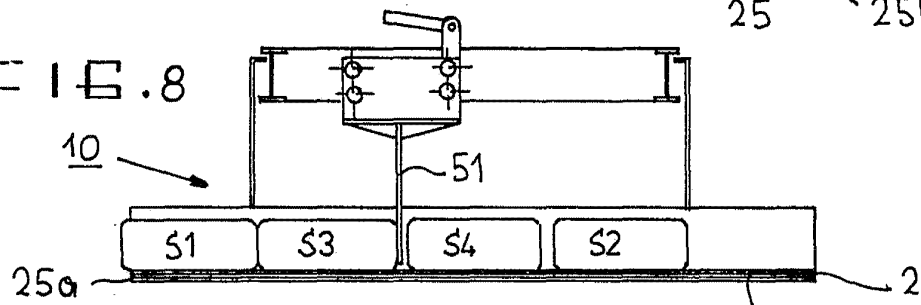
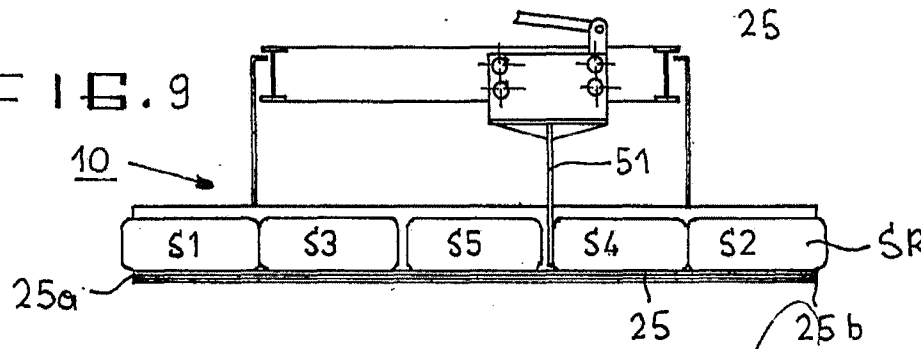


FIG. 9



Alberto de Elzaburu
For Feder...

