

P.- 37.304

Gz/Lg

349157

Memoria descriptiva

MAR 1 1968



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de BRAAS & CO., G.m.b.H.

entidad / ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en Friedrich-Ebert-Anlage 56, Frankfurt (M),
República Federal Alemana.

por: "UN PROCEDIMIENTO Y UN DISPOSITIVO PARA SIMPLIFICAR EL
APILADO DE PIEZAS INDIVIDUALES DUPLICANDO EL NUMERO
DE ELLAS MOVIDAS SOBRE UN TRANSPORTADOR CONTINUO".
(Clase Internacional B65g)



E 1 MAR 1968

El invento se refiere a un procedimiento para simplificar el apilado duplicando las piezas individuales movidas sobre un transportador continuo, piezas que son transportadas superpuestas, una detrás de otra y a doble distancia entre sí, sobre el mismo transportador continuo con la misma velocidad antes y después de la duplicación. Además está previsto como objeto del invento un dispositivo para realizar el procedimiento según el invento.

La finalidad de un procedimiento para simplificar el apilado a partir de un transportador continuo, que puede ser un transportador de cinta, un transportador teleférico o similar, consiste en superponer ya sobre el mismo transportador continuo las piezas individuales que lleguen sobre éste. Sólo mediante este proceso, que se denomina duplicación, resulta posible el adaptar al ritmo de trabajo humano el apilado a mano para formar paquetes, necesario en el posterior transcurso del trayecto de transporte, o desde una cinta depositadora que corra perpendicularmente al transportador continuo, sobre el lugar de almacenamiento. Esto es aplicable en especial a transportadores continuos que suministren mercancía en piezas, cuya capacidad de transporte sea muy elevada. En lugar de duplicaciones simples se desean eventualmente también duplicaciones múltiples, si, por ejemplo, han de ser realizados de manera completa o parcialmente automática por dispositivos mecánicos el apilado a mano y el transporte a lo largo del posterior trayecto de las piezas individuales.

Se conoce el realizar a mano la duplicación de piezas individuales.

Con producciones elevadas y correspondientemente



mayores capacidades de transporte del transportador continuo fácilmente queda rebasada la posibilidad de trabajo humano. Una sobrecarga física de la fuerza de trabajo humana se presenta en especial en el caso en que hayan de ejecutarse duplicaciones múltiples. La sobrecarga se refleja inevitablemente en la calidad del trabajo realizado. Las piezas individuales se apilan frecuentemente con desplazamiento lateral, lo que tiene consecuencias desfavorables sobre la posterior recogida en forma de paquetes de las piezas individuales, de manera semiautomática o automática, por ejemplo mediante tenazas. A ello se añaden los deterioros de material, que se producen porque las piezas individuales sean tiradas con percusión una sobre la otra al efectuar la duplicación, tocando con mucha frecuencia primero con una arista o un vértice la pieza individual que procede de arriba, a la inferior.

La misión del presente invento reside en sustituir el procedimiento de duplicación conocido por otro procedimiento, que no presente los inconvenientes expuestos. Otra misión del invento la constituye la preparación de dispositivos adecuados. El problema que ha de ser resuelto por el procedimiento y el dispositivo según el invento, consiste en asir y levantar con suavidad, seguridad y de manera reproducible en el tiempo, la pieza a duplicar, sin romperla, sostener la pieza asida durante el tiempo necesario hasta que llegue debajo de la pieza ya asida la siguiente y luego proyectar de manera segura la pieza asida y levantada sobre la pieza que llega debajo de ella, de tal modo que no se produzca ninguna rotura y ambas piezas queden superpuestas prácticamente sin desplazamiento lateral.



ral.

El objeto del invento se resuelve por un procedimiento, con el que las piezas individuales son duplicadas automáticamente y, con una protección óptima del material, primero son asidas lateralmente de manera repro-
5 ducible, luego son levantadas de manera reproducible y son superpuestas de manera reproducible siempre dos piezas individuales en la caída libre de una de las piezas individuales por ajuste de la altura de caída al comienzo de la
10 proyección y al factor de rozamiento entre las piezas individuales, prácticamente sin desplazamiento lateral.

Como ventajoso posterior desarrollo del procedimiento según el invento, las piezas individuales colocadas sobre el transportador continuo mandan impulsos eléctricos
15 a un circuito de relé eléctrico que conmuta corrientes de aire comprimido en una instalación neumática a ambos lados del émbolo de unos cilindros neumáticos de doble acción, y con ello cierra y levanta, o abre y descende un dispositivo de asido y elevación, siendo retardado el pro-
20 ceso de levantado respecto al de cerrado, con el fin de realizar un asido cuidadoso y reproducible de las piezas individuales, y el proceso de descenso respecto al de apertura del dispositivo de asido y elevación, con el fin del
25 soltado reproducible de las piezas individuales, e independientemente de esto, para ahorrar un circuito de mando, sean retardados de manera reproducible los impulsos para cerrar y levantar respecto a los impulsos para abrir y descender.

La parte eléctrica del dispositivo según el invento que sirve para la realización del procedimiento es
30



en sí una parte conocida, que consiste en una célula fotoeléctrica con paso de rayos que pueden ser interrumpidos por las piezas individuales transportadas sobre el transportador continuo y una conexión de relés eléctricos conectada a las células fotoeléctricas, con el fin de producir impulsos de corriente, que se producen para el control de una parte eléctrica de una instalación neumática en una posición de las piezas individuales correspondiente siempre al comienzo de una nueva pausa de claridad en la barrera óptica de la célula fotoeléctrica.

La parte eléctrica coopera con una instalación neumática del dispositivo según el invento, consistiendo la instalación neumática en una válvula electromagnética de cuatro pasos mandable por la parte eléctrica, con dos conducciones de aire comprimido que parten de ella, que pueden ser conectadas a elección a una conducción de alimentación, una válvula de retardo con dos conexiones principales, una conexión de mando y una de aireación, un cilindro de doble efecto con un émbolo vertical para levantar y descender el dispositivo asidor, dos válvulas de regulación de velocidad, que están conectadas a la entrada y la salida, respectivamente, del cilindro para el émbolo vertical, con el fin de estrangular el aire saliente, y sendos cilindros de doble efecto con sendos émbolos neumáticos para abrir y cerrar el dispositivo asidor, que se hallan en comunicación mecánicamente activa con sendas ramas de mordaza de aquél, estando conectado mecánicamente el émbolo del cilindro vertical con los cilindros del dispositivo asidor.

Una característica especialmente ventajosa del



invento la constituye la conexión de las partes de la instalación neumática de modo que, con el fin de retardar los impulsos para cerrar y levantar respecto a los impulsos para abrir y descender del dispositivo de asido y elevación, una de las conducciones de aire comprimido que parten de la válvula magnética esté conectada a una conexión principal y la conexión de mando de la válvula retardadora, y la segunda conexión principal de esta válvula, con el fin de retardar la elevación respecto al cierre del dispositivo asidor, a través de la válvula inferior de regulación de la velocidad de descenso, que permite el paso completo del aire en el sentido opuesto al de la flecha, al lado del vástago del cilindro vertical, y directamente a los lados de los émbolos de los dos cilindros de los émbolos asidores, estando comunicada la otra conducción de aire comprimido que parte de la válvula magnética directamente con los lados de vástago de los cilindros de los émbolos asidores y, con el fin de retardar el descenso respecto a la apertura del dispositivo asidor, por la válvula superior de regulación de la velocidad de elevación con el lado del émbolo del cilindro vertical.

Finalmente prevé el invento aún una ejecución ventajosa del armazón sustentador así como de las piezas individuales del dispositivo duplicador. En la parte superior del armazón sustentador está guiada según el invento en apoyos esféricos una traviesa desplazable hacia arriba y hacia abajo por el émbolo vertical, mediante unas bielas, traviesa a cuyos extremos están fijados sendos largueros, sobre los que están apoyados sendos cilindros neumáticos del dispositivo asidor, cuyos émbolos que pasan por unos



5 taladros centrales de los largueros están fijados a sendos carriles de aprieto del dispositivo asidor, estando conec-
tador los extremos de los carriles de aprieto a sendas bie-
las, que están guiadas en sendos soportes esféricos fija-
dos a los largueros.

10 Otros detalles, características ventajosas y po-
sibilidades de aplicación del presente invento resultan
de la descripción de un ejemplo de realización preferido,
haciendo referencia a las siguientes figuras de los dibu-
jos.

Muestran:

15 La figura 1, en perspectiva, una vista inclina-
da sobre un ejemplo de realización del dispositivo dupli-
cador según el invento;

La figura 2, una vista anterior de la figura 1,
estando seccionados los cables del transportador telefé-
rico representado, y

20 la figura 3, un esquema de conexión de una ins-
talación neumática según el invento con las conducciones
de comunicación y los símbolos de los elementos neumáti-
cos.

25 El ejemplo de realización representado en las
figuras 1 y 2 del dispositivo doblador según el invento
sirve para duplicar tejas 1 de hormigón, que son transpor-
tadas al lugar de apilado por los cables 3 de un transpor-
tador teleférico 2. Las tejas se encuentran en dirección
longitudinal con el pliegue cubridor sobre uno de los ra-
males superiores del teleférico y con el arco inferior del
pliegue para aguas sobre el otro ramal superior del mismo.
30 Se sobrentiende que en lugar de tejas también pueden ser



duplicadas con el dispositivo duplicador según el invento
otras piezas individuales iguales entre sí, teniendo que
ser transportadas eventualmente otras piezas individuales
sobre otro transportador, por ejemplo un transportador de
5 placas, un transportador de cinta o similar, en función
de la forma de las piezas.

Con el número de referencia 4 se ha designado
un armazón sustentador, que está cubierto por un tejado
de protección 5. En la parte superior del armazón susten-
10 tador está fijada una traviesa 6 en el émbolo 7 de un ci-
lindro 8 neumático vertical. El émbolo pasa a través de
un taladro central en la placa de cabeza 9 del armazón sus-
tentador. Para que quede garantizado un movimiento ascen-
dente y descendente impecable de la traviesa, están fija-
15 das unas bielas 10 y 11 en sus extremos. Estas están guia-
das en cojinetes esféricos 12 y 13, que están fijados en
la placa de cabeza 9 del armazón sustentador. Desde los
extremos de la traviesa se extiende n hacia abajo unos
largueros 14 y 15. En cada larguero está fijado un cilin-
20 dro neumático, de los que en la figura 1 sólo es visible
el designado con el número 16. En la figura 2 están tapa-
dos los cilindros fijados a las traviesas, y por lo tan-
to no se ven. Los vástagos de émbolo de los cilindros, de
los que en la figura 1 sólo se puede ver el designado con
25 la referencia 18, pasan a través de taladros en los lar-
gueros, que tampoco son visibles. En los extremos de los
dos vástagos de émbolo que se hallan en el interior del
armazón sustentador están fijados sendos carriles 20, 21
de apriete. Los extremos de cada carril de apriete están
30 unidos fijamente a unas bielas 22a,b y 23a,b conducidas



5 hacia afuera y que pasan a través de taladros dispuestos en los largueros. A los largueros están conectados unos cojinetes esféricos 24a,b y 25a,b, que sirven de guías para las bielas 22 y 23. Los cilindros, émbolos, bielas, cojinetes esféricos, traviesas y carriles de apriete descritos apoyados sobre y en el armazón sustentador 4, forman parte de un dispositivo de asido y elevación según el invento designado en conjunto con la referencia 26.

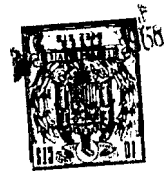
10 Con la parte mecánica del dispositivo de asido y elevación coopera una parte eléctrica. Esta consiste en una barrera óptica con fuente de luz 27, célula fotoeléctrica 28, sobre la que se dirige un rayo de luz 29, que es interrumpido por las tejas 1 que llegan. La fuente de luz y la célula fotoeléctrica pueden estar aplicadas, por ejemplo, de manera sencilla en soportes 30a y b, en los que estén apoyadas las poleas para los cables del teleférico. La parte predominante del dispositivo eléctrico la constituye un circuito de relés conectado junto con la célula fotoeléctrica con el fin de producir impulsos de corriente. Puesto que el circuito de relés pertenece al estado conocido de la técnica y también su modo de actuación es generalmente conocido, no ha sido dibujado en las figuras de los dibujos. Esencial para el modo de actuación del procedimiento según el invento y los dispositivos según el invento resulta la conexión de la célula fotoeléctrica, que está constituida según el invento de manera que la célula fotoeléctrica siempre sólo reaccione al comenzar una nueva pausa de claridad de la barrera óptica.

30 Los impulsos de corriente producidos en la barrera óptica al comienzo de cada pausa de claridad sirven



para el mando de una instalación neumática según el inven-
to, que se ha representado esquemáticamente en la figura
3. El circuito de relés está acoplado eléctricamente por
sus relés e interruptores de potencia conocidos, con una
5 válvula 32 electromagnética de cuatro pasos de la instala-
ción neumática. La válvula magnética está conectada por
una conducción 33 y un acoplamiento de manguera, con abra-
zadera para mangueras, a una conducción 35 de alimentación
para el aire comprimido. De la válvula magnética parten
10 dos conducciones de aire comprimido 36 y 37, así como una
conducción 55 de aireación, que conduce al aire libre a
través de un amortiguador acústico 56. La conducción 36
de aire comprimido se bifurca en dos conducciones, la con-
ducción principal 34 de aire y la conducción de mando 38.
15 De la conducción 37 de aire comprimido se derivan tres con-
ducciones paralelas 39, 40 y 41.

Una válvula de retardo 47, en sí conocida, posee
dos conexiones principales 48 y 50, una conexión de mando
49 y una conexión de aireación 51. Las conducciones de de-
20 rivación 34 y 38 procedentes de la conducción 36 de aire
comprimido, están conectadas a una de las conexiones prin-
cipales 48 y a la conexión de mando 49. De la segunda co-
nexión principal 50 parte una conducción 42, que se rami-
fica en las conducciones 43, 44 y 45. La conducción 43 va
25 a través de una válvula 46 de regulación de velocidad, que
sólo estrangula en la dirección de la flecha impresa sobre
la válvula y tiene paso de aire completo en el sentido
opuesto, al lado del vástago del cilindro vertical 8. La
válvula 46 se designa en lo que sigue como válvula de re-
30 gulación de la velocidad de descenso. Las conducciones 44



y 45 desembocan en los lados de émbolo de los cilindros asidores 16 y 17. La conducción 41 está comunicada con el lado del émbolo del cilindro de elevación 8, a través de una válvula 52 de regulación de velocidad, que análogamente a la válvula 46 sirve para la estrangulación de aire de salida en el sentido de la flecha y con ello en especial para el retardo del movimiento ascendente respecto al movimiento de asido. La válvula 52 se denomina válvula de regulación de la velocidad de ascenso. Las conducciones 39 y 40 están conectadas a los lados del vástago de los cilindros asidores 16 y 17. Con los signos de referencia 20 y 21 se han indicado esquemáticamente en la figura 3 los carriles de apriete del dispositivo asidor. El estribo 53 dibujado con línea doble está destinado a indicar aún otra vez que los carriles de apriete, los tres émbolos y los tres cilindros neumáticos están reunidos mecánicamente en un dispositivo de elevación y asido, a través de las traviesas dibujadas en las figuras 1 y 2. En las conducciones de aire comprimido aún están dibujadas esquemáticamente piezas individuales en los lugares de ramificación y de conexión. Las piezas individuales son accesorios conocidos de conducciones neumáticas, como, por ejemplo, uniones rápidas por tornillo, abrazaderas para mangueras etc., y por ello no han sido provistas de referencias.

En el estado sin corriente, el cilindro neumático 8 recibe una carga tal, que su vástago de émbolo sale, es decir, se mueve hacia abajo. En los cilindros 16 y 17 se mueven los vástagos de émbolo hacia la izquierda y la derecha, respectivamente, por lo que se abre el dispositi-



vo asidor. Después de haber ejecutado los movimientos pre-
cedentemente mencionados, está colocado el dispositivo de
elevación y asido, abierto y descendido a aproximadamente
la altura del ramal superior del teleférico, dispuesto pa-
5 ra sujetar y levantar una teja.

En cuanto ha pasado una teja por la barrera óp-
tica y comienza la pausa de claridad, suelta un contacto
la célula fotoeléctrica, que es transformado por un meca-
nismo de conmutación gradual, que se halla en el circuito
10 eléctrico de relés, después de lo cual un impulso de co-
rriente conmuta la válvula electromagnética. Este estado
lo representa la figura 3. La conducción 33 se comunica
con la conducción 36 y recibe con ello aire comprimido.
Al mismo tiempo se ventila la conducción 37 a través de
15 la conducción de aireación 55, 56. A través de la válvula
de retardo llega aire comprimido a los lados del émbolo
de los cilindros 16 y 17 y al lado del vástago del cilin-
dro 8. A consecuencia de la estrangulación del aire sa-
liente, por la válvula 52 de regulación de la velocidad
20 de elevación en el lado del émbolo del cilindro 8, se lo-
gra con esto, que primero sea asida la teja y luego levan-
tada del teleférico. De esta manera se logra un amordaza-
do cuidadoso, y sobre todo, reproducible, y la consiguien-
te altura de elevación igual de cada segunda teja por en-
25 cima del plano del cable.

Cuando la siguiente teja ha pasado por la barre-
ra de luz y comienza la siguiente pausa de claridad, se
vuelve a conmutar la válvula electromagnética 32. Ahora
entra en acción la válvula 46 de regulación de la veloci-
30 dad de descenso y estrangula el aire saliente en el lado



del vástago del cilindro de elevación 8. Esto tiene la consecuencia de que antes de descender el dispositivo de elevación y asido, éste libera primero la teja amordazada por un retroceso rápido de los carriles de apriete 20 y 21 y deja que caiga libremente, antes de que el dispositivo de elevación y asido vuelva a ser descendido a la posición de espera. La teja en caída libre alcanza y toca con toda su superficie frontal a la teja que pasa por debajo de ella, con lo que, aprovechando el factor de rozamiento y ajustando la altura de caída al comienzo de la caída, ambas tejas continúan siendo transportadas, superpuestas y prácticamente sin desplazamiento horizontal.

Este modo de funcionamiento del dispositivo según el invento se logra con la cooperación de la válvula de retardo 47. Se muestra que el proceso del asido y levantado se desarrolla más rápidamente que la caída libre de la teja levantada, que se encuentra encima de la teja que llega. Para poder situar siempre dos tejas cubriéndose sin solape, habría que utilizar dos circuitos de mando, que se ajusten por separado para los dos procesos que se desarrollan con distintas características cinemáticas. Pero para poder funcionar con sólo un circuito de mando, permaneciendo constante la velocidad de transporte del teleférico, se conecta según el invento la válvula de retardo, cuando la conducción de alimentación conectada a la válvula magnética esté conectada a la conducción de salida 36, estando comunicada la conducción 36 por una parte a la conexión principal 48, y por otra parte, a la conexión de mando 49. De este modo se logra que en cada caso se retarden los impulsos para cerrar y levantar respecto a los



impulsos para abrir y descender el dispositivo de elevación y asido. La duración del retardo, o expresado de otra manera, el desfase entre sí de las tejas de cada par duplicado de tejas, puede regularse en este caso por un ajuste, en sí conocido, de la característica del rendimiento de mando mediante un tornillo de regulación 54. El retardo ocurre independientemente del retardo ocasionado por las válvulas de regulación de velocidad 46 y 52, del levantamiento respecto al cierre, o del descenso respecto a la apertura del dispositivo asidor.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, con fecha 12 de Enero de 1967, bajo el número B 90.695 XI/81e se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España por Veinte años, son los siguientes:

1º.- Procedimiento para simplificar el apilado de piezas individuales duplicando el número de ellas movidas sobre un transportador continuo, que son transportadas con la misma velocidad, superpuestas, una detrás de otra y a separación doble entre sí, sobre el mismo transportador continuo antes y después de la duplicación, caracteri-



zado porque las piezas individuales son duplicada automá-
ticamente y, con el máximo cuidado para el material prime-
ro son cogidas de manera reproducible desde los lados, lue-
go son levantadas de manera reproducible y cada dos piezas
5 individuales son colocadas una sobre otra, de manera re-
producible prácticamente sin desfase entre sí, por la caí-
da libre de una de las piezas individuales, por adaptarse
la altura de caída al comienzo de la proyección y al coe-
ficiente de rozamiento entre las piezas individuales.

10 2º.- Procedimiento según la reivindicación 1ª,
caracterizado porque las piezas individuales colocadas
sobre el transportador continuo gobiernan impulsos eléctri-
cos en un circuito de relés eléctricos, que conmutan en
una instalación neumática unas corrientes de aire compri-
15 mido en ambas caras del émbolo de unos cilindros neumáti-
cos de doble efecto, y por ello se cierra y asciende, o
se abre y desciende, un dispositivo de asido y elevación,
siendo retardado el proceso de elevación respecto al de
cierre con el fin de asir las piezas individuales cuidado-
20 sa y reproduciblemente, y el proceso de descender respec-
to al de apertura del dispositivo de asido y elevación,
con el fin de soltar de manera reproducible las piezas in-
dividuales, e independientemente de esto, con el fin de
ahorrar un circuito de mando, se retardan reproduciblemente
25 los impulsos para cerrar y elevar respecto a los impul-
sos para abrir y descender.

3º.- Dispositivo para aplicar el procedimiento
según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por una
parte eléctrica en sí conocida, que consiste en una célu-
30 la fotoeléctrica con trayectoria de rayos interrumpible



por las piezas individuales transportadas sobre el transportador continuo y un circuito eléctrico de relés conectado a la célula fotoeléctrica, con el fin de producir impulsos de corriente, que son producidos para el mando de una parte eléctrica de una instalación neumática, en una posición de las piezas individuales correspondiente a cada comienzo de una nueva pausa de claridad en la barrera óptica de la célula fotoeléctrica.

4º.- Dispositivo según las reivindicaciones 1-3, caracterizado por una instalación neumática consistente en una válvula electromagnética de cuatro pasos que puede ser gobernada por la parte eléctrica y que tiene dos conducciones salientes de aire comprimido, que pueden ser conectadas a elección a una conducción de alimentación, una válvula de retardo con dos conexiones principales, una conexión de mando y una de aireación, un cilindro de doble efecto con un émbolo de elevación para levantar y descender el dispositivo asidor, dos válvulas de regulación de velocidad, que están conectadas a la entrada y a la salida, respectivamente, del cilindro para el émbolo de elevación, con el fin de estrangular el aire saliente, y sendos cilindros de doble efecto con sendos émbolos neumáticos, que con el fin de abrir y cerrar el dispositivo asidor, se hallan en comunicación mecánica activa con sendas ramas de amordazamiento de aquél, estando unido mecánicamente el émbolo del cilindro de elevación con los cilindros del dispositivo asidor.

5º.- Dispositivo según las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque con el fin de retardar los impulsos para cerrar y levantar respecto a los impulsos para



abrir y descender del dispositivo de asido y elevación,
una de las conducciones de aire comprimido que salen de
la válvula magnética está conectada con una conexión prin-
cipal y la conexión de mando de la válvula de retardo, y
5 la segunda conexión principal de esta válvula, con el fin
de retardar el levantamiento respecto al cierre del dispo-
sitivo asidor, está comunicada a través de la válvula in-
ferior de regulación de la velocidad de descenso, que per-
mite el paso completo del aire en el sentido opuesto al
10 de la flecha, al lado del vástago del cilindro de eleva-
ción y directamente al lado del émbolo de ambos cilindros
con émbolos de asido, estando comunicada la otra conduc-
ción de aire comprimido que parte de la válvula magnética,
directamente con el lado del vástago de los cilindros con
15 émbolo de asido y con el lado del émbolo del cilindro de
elevación a través de la válvula superior de regulación
de la velocidad de elevación, con el fin de retardar el
descenso respecto a la apertura del dispositivo asidor.

6º.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 -
20 5, caracterizado por una traviesa unida al émbolo de ele-
vación, guiada mediante unas bielas en cojinetes esféricos,
traviesa en cuyos extremos están fijados sendos largueros,
sobre los que están apoyados sendos cilindros neumáticos
del dispositivo asidor, cuyos émbolos que pasan a través
25 de taladros centrales de los largueros están fijados a
sendos carriles de apriete del dispositivo asidor, estan-
do unidos los extremos de los carriles de apriete a sendas
bielas, que están guiadas en sendos cojinetes esféricos
fijados a los largueros.

30 7º.- Un procedimiento y un dispositivo para sim-



plificar el apilado de piezas individuales duplicando el número de ellas movidas sobre un transportador continuo.

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

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

Madrid, 1 MAR 1968
P.A.

Alberto de Elizaburu
[Handwritten signature]

PSO/.

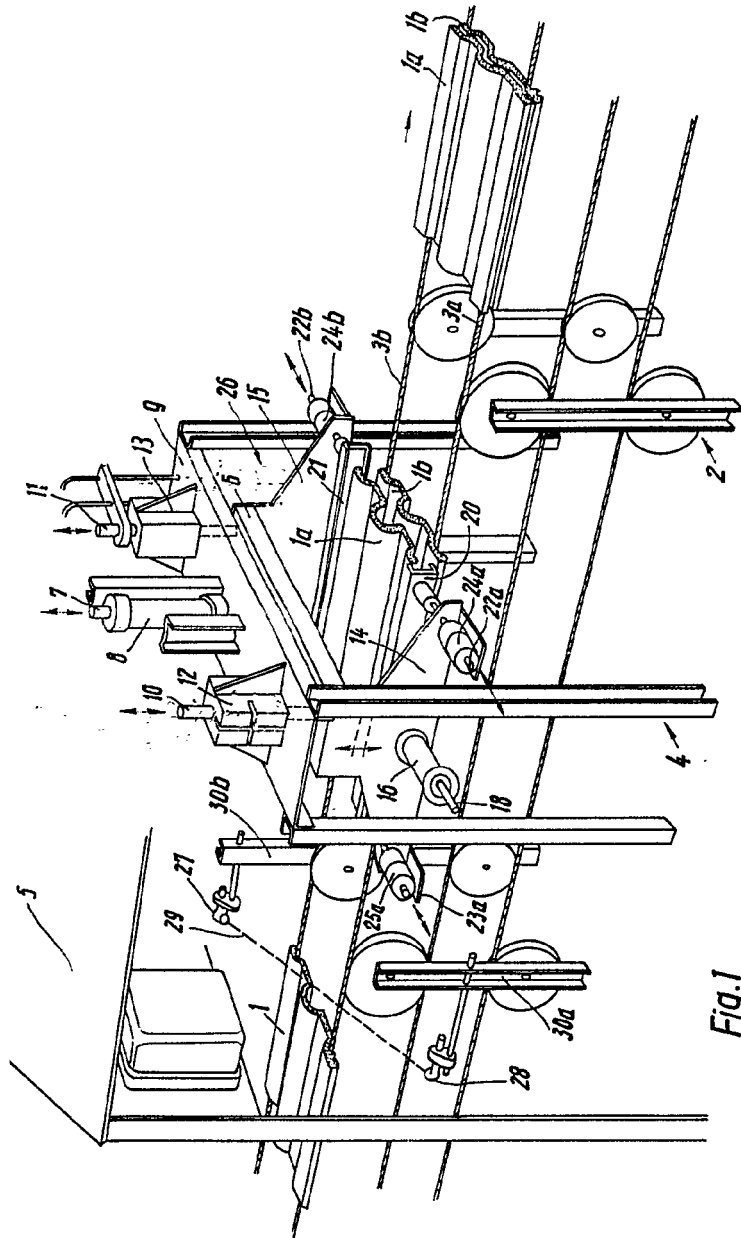
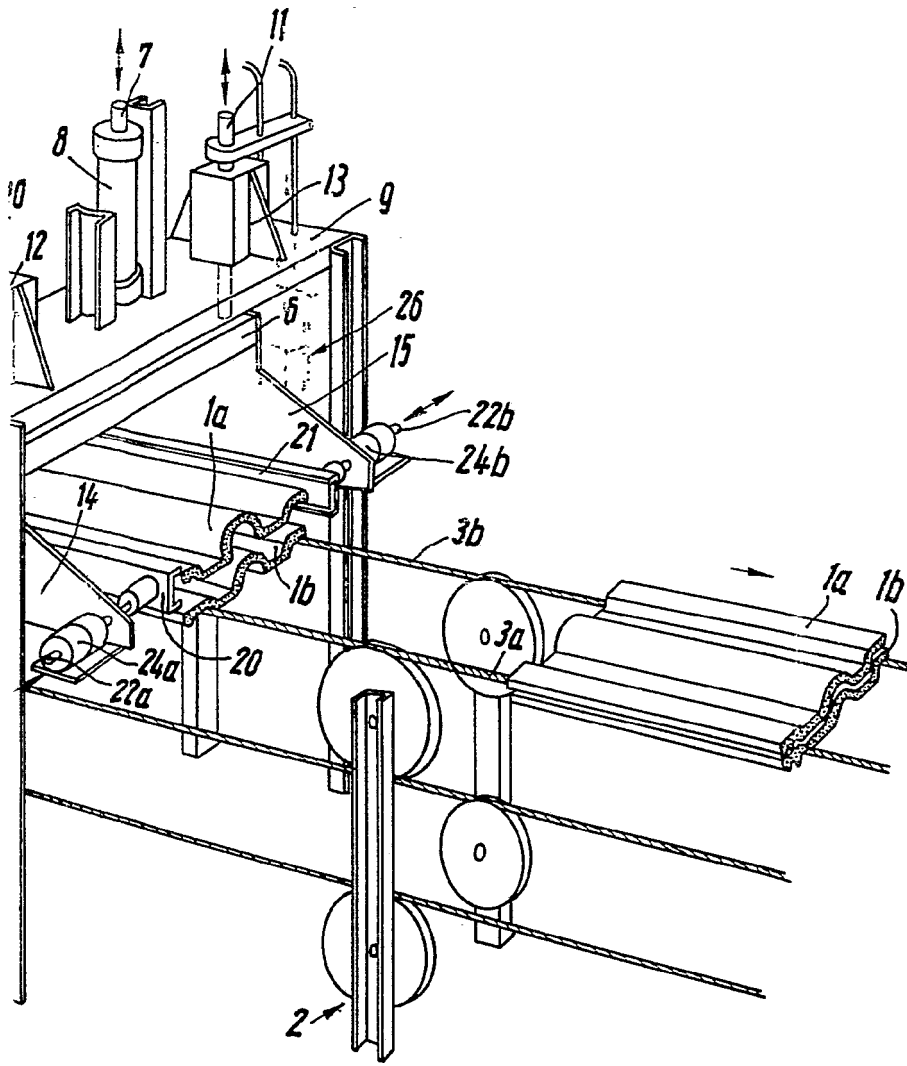


Fig. 1

Albert Braas
ALBERT BRAAS



Alberto de ...
Pat. 5000

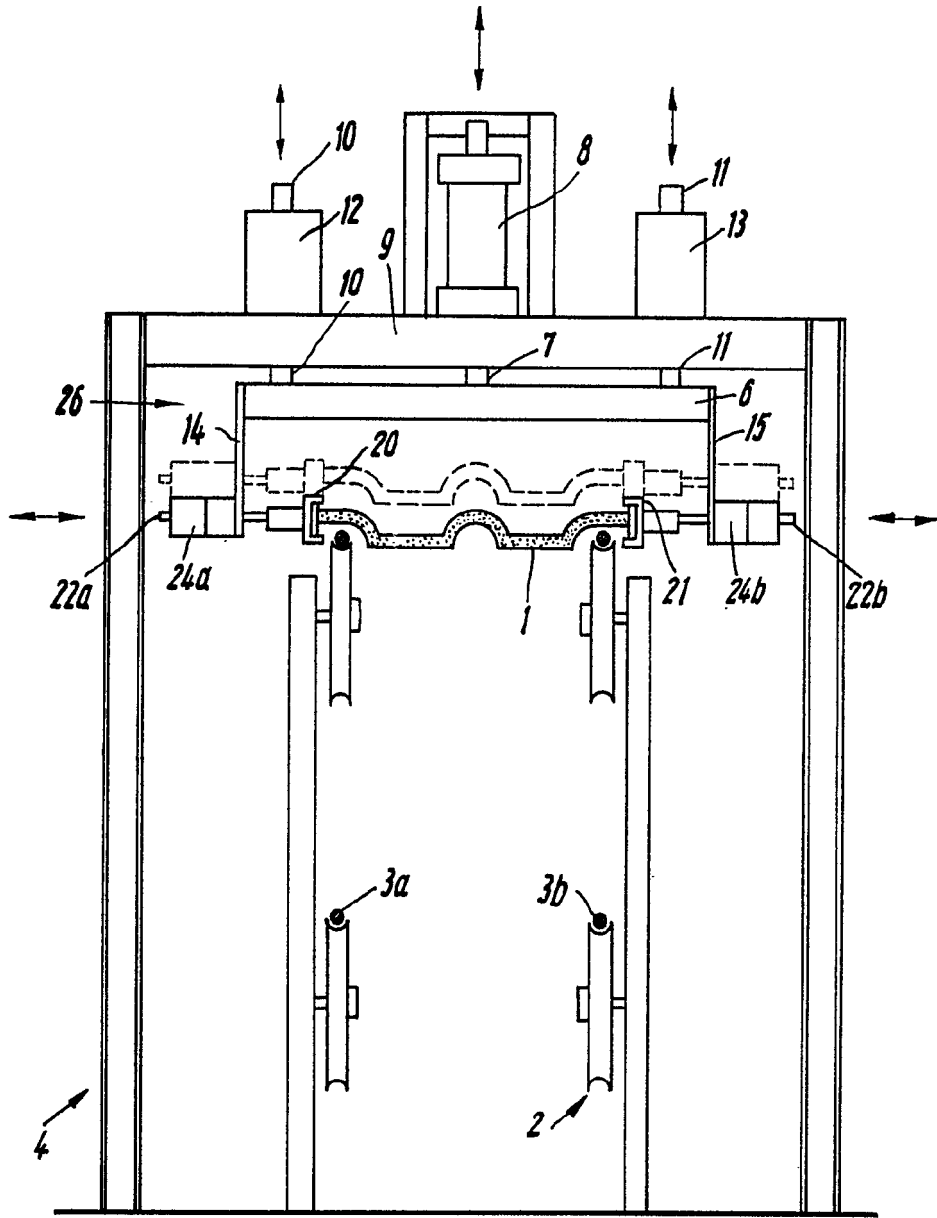


Fig. 2

Albert ...
Pat. ...

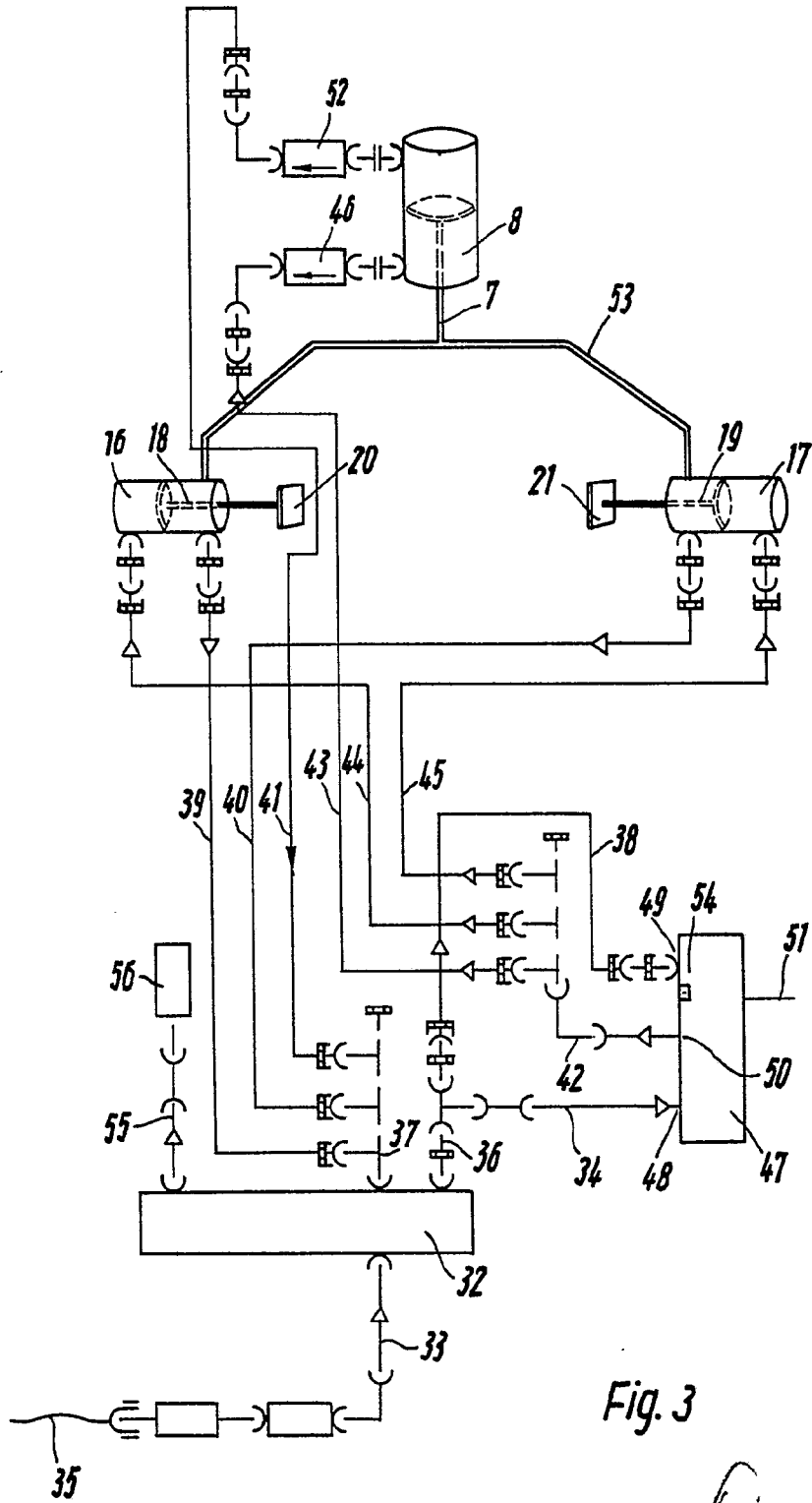


Fig. 3

[Handwritten signature]