

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19	ES	11	NÚMERO	485404	10	A1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	26 OCT. 1979		

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y en el contenido de la Memoria adjunta.

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 29 17 862.8		7 de Julio 1979		Alemania
CADUCADO					
47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B65B35/30		
64	TITULO DE LA INVENCION				
	<u>*INSTALACION DE CARGA PARA PRODUCTOS EN PIEZAS, EN PARTICULAR PARA FRUTAS*</u>				
71	SOLICITANTE (ES)				
	FIRMAS WICKERS AUTOMATISCHE VERPACKUNGSSYSTEME GMBH				
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE				
	RELLINGEN (REP. FED. DE ALEMANIA), Industriestrasse, 4				
72	INVENTOR (ES)				
	Giovanni Vitale y Werner John				
73	TITULAR (ES)				
	FIRMAS WICKERS AUTOMATISCHE VERPACKUNGSSYSTEME GMBH				
74	REPRESENTANTE				
	M. V. DE LA TORRE				

BAD ORIGINAL

TECNICA DE COLECTIVA

El presente invento se refiere a una instalación de -
carga para mercancías en piezas, sobre todo para frutas, que -
colocadas en recipientes, están distribuidas en porciones sobre
5 una cinta de transporte y son conducidas rítmicamente a una máquina
empaquetadora automática.-

En el estado actual de la técnica, no se conoce hasta
ahora ninguna instalación de carga mecanizada; muy al con-
trario, las mercancías en piezas, o transportes, fueron echadas
10 o mano directamente en los recipientes dispuestos en la cinta -
transportadora sin-fin. En el caso de éste ya conocido procedi-
miento, que también puede ser gobernado rítmicamente mediante
parada de la cinta, varios operarios han de llenar en un tramo
de la cinta transportadora de aproximadamente 4 metros de largo,
15 dentro de la llamada zona de carga simultáneamente los recipien-
tes de transporte, que pasan sucesivamente por delante de los -
cintas, en forma de porciones ó también en cantidades provisiona-
les pesadas. Con el fin de que pueda ser mantenido un desarrollo
de alimentación ó de carga más o menos ordenado con iguales por-
ciones dentro de los recipientes, los operarios tienen que intro-
ducir el producto a transportar cada vez en los recipientes de
20 transporte dispuestos para ello. Como consecuencia de un traba-
jo no completamente uniforme, los operarios con frecuencia han
de ir corriendo por detrás de los recipientes de transporte dis-
puestos para los cintas, sobre todo cuando ellos no han sido lo
25 suficientemente rápidos y han perdido el ritmo, lo cual obstaculi-
za o impide, respectivamente, un desarrollo rápido y orde-

nado de la carga. Estos inconvenientes condujeron al hecho de que tenía que ser ajustado un ritmo muy lento que prácticamente había sido adaptado al más lento de los operarios."

Por éste motivo, el presente invento tiene por ob-
5 to crear una instalación de carga que elimina los inconvenien-
tes del estado actual de la técnica y que facilite una carga
rápida y segura durante la cual los operarios pueden cargar,
de una manera independiente entre sí, la mercancía a transpor-
tar, sin que los mismos tengan, en éste caso, que hacer cuen-
ta al desarrollo de la línea de carga en todos sus detalles."

En un principio, el objeto de la presente invención
es conseguir por la instalación de carga descrita al principio,
la cual está caracterizada por el hecho de que dentro de la
zona de carga están dispuestos uno ó varios recipientes de dis-
15 tribución, de tipo estacionario, por encima de los recipientes
de transporte, poseyendo en el ó bien los recipientes de distri-
bución cada uno una trampilla que puede ser abierta hacia ab-
ajo y ser accionada por una leva de mando de cada recipiente de
transporte."

20 Gracias a la instalación de carga conforme a la pre-
sente invención, se ha hecho posible por vez primera que los
operarios puedan trabajar, completamente independientes entre
sí dentro de la zona de carga; en éste caso, el llenado (de
los recipientes) está adaptado al mismo tiempo a la velocidad
25 de trabajo del respectivo operario, sin la necesidad de tener
para ello en cuenta al más lento de los operarios."

Por éste motivo, también se ha pensado en disponer,

dentro de la zona de la carga y para cada uno de los operarios, un recipiente de distribución estacionario. De acuerdo con el presente invento, este recipiente de distribución obra su trabajo sólo cuando, en primer lugar, la mercancía a transportar haya sido introducida y, segundo el recipiente de transporte, dispuesto por debajo de este recipiente de distribución está listo para admitir la carga, es decir, se encuentra vacío. Sin embargo, al estar el recipiente lleno, la leva de mando adopta una posición tal que la misma pasa por delante de la zona de mando sin actuar.

De una forma conveniente, la leva de mando es gobernada por medio de un interruptor que facilita ó no la posibilidad de desplazamiento de la leva. Y es concretamente así que la leva puede ser movida hacia dentro de la zona de mando al estar vacío el recipiente de transporte, ó bien la leva pasa de largo por la zona de mando al estar el recipiente de transporte ya lleno. De este modo es impedido que un mismo recipiente de transporte pueda ser llenado dos veces.

Este interruptor puede estar unido, en su caso, con un mecanismo elevador por el que la leva es guiada desplazable lateralmente sobre un eje. Este interruptor, que está en unión con la leva de mando, puede ser dispuesto por debajo de la cinta transportadora. Este mecanismo elevador permite, de una forma segura, desplazar la leva de mando hacia fuera del alcance del interruptor cuando está lleno el recipiente de transporte.

Otra ventaja consiste en el hecho de que el mecanismo elevador va provisto de una regleta de guía que sirve para guiar

errar el circuito al estar cumplidas las dos condiciones arriba mencionadas,»

De una manera conveniente, también la trampilla es accionada por un imán elevador. El mismo está dispuesto, sin embargo, en el recipiente de distribución, o sea, por encima de la cinta transportadora. En su caso, el peso de los frutes introducidos puede operar, dentro del recipiente de distribución, sobre una regleta de contactos que a su vez actúa sobre un interruptor. Al haber sido accionado éste primer interruptor, la conexión si bien está libre, sin embargo, no ha sido accionada aún, es decir, que todavía no existe ningún circuito abierto. Este último queda establecido concretamente cuando la leva de mando actúa sobre el otro interruptor situado por debajo de la cinta de transporte. De ésta manera los dos imanes elevadores van ahora accionados al mismo tiempo. Mientras que uno de los imanes elevadores abre la trampilla en el recipiente de distribución, el otro imán elevador desplaza la leva de mando hacia fuera del alcance del interruptor, por lo que ésta leva ya no puede actuar sobre los siguientes interruptores. Después de transcurrir el tiempo de apertura de la trampilla, el cual puede ser ajustado a discreción, los dos imanes vuelven a su posición de partida. En su caso, puede ser prevista una lámpara de control que se ilumina entonces e indica que el recipiente de distribución puede ser llenado de nuevo.»

Entre detalles y demás características de la presente invención se desprenden de la descripción detallada y

lacionada a continuación para una preferida forma de realiza-
ción que a título de ejemplo ha sido indicado en los planos ad-
juntos, en los que

5 - la figura 1 muestra una sección axial de la instalación de -
carga conforme a la presente invención, la cual se encuentra -
dispuesta por delante de una empacadora automática;

10 - la figura 2 indica una sección transversal de la instalación
de carga conforme a la presente invención, en la que un reci-
piente de distribución está dispuesto por encima de un trans-
portador de tipo sin-fín; mientras que

15 - la figura 3 muestra una sección conforme la línea A-A por la
parte inferior de la instalación según invención de la figura
2.

20 En la figura 1 se ha indicado la disposición general
de la instalación de carga 100 de acuerdo con el presente in-
vento, en conjunto con la empacadora automática 50 dispues-
ta a continuación. La empacadora automática 50 no constitu-
ye, como tal, ninguna parte de la presente invención; por lo -
tanto, se desea indicar sólo brevemente que la misma está equi-
25 pada con un dispositivo "Clipper" 22 de una red de doble tuba-
ría que está dispuesto a continuación de un plano inclinado de
descarga 24. La parte horizontal de la línea de carga, la lla-
mada zona de carga, ha sido indicada en éste caso por la refe-
rencia 30, y la misma tiene en ésta figura cuatro recipientes
de distribución 1 dispuestos entre sí a la distancia de un me-
tro. Los operarios cogen en éstos recipientes 1 la cantidad en-
tableada como porción ó la cantidad pesada de frutas respecti-

vamente pensándose en éste caso sobre todo en cítricos, patatas y cebollas. La trampilla 10 dispuesta en cada uno de los recipientes de distribución 1 está indicada en la figura 1 - tan sólo por medio de una línea de trazo. En éste caso, los
5 cuatro recipientes de distribución 1 están dispuestos sobre una estructura portante 27 que está sostenida por el bastidor 28. Sobre la cinta transportadora de tipo sin-fín, indicada con 15, está mostrada una pluralidad de recipientes de transporte 20 que se encuentran dispuestos en fila por debajo de
10 los recipientes de distribución 1. La leva de mando 4, conforme a la presente invención, no ha sido indicada en éste dibujo de resolución.

En la vista de sección transversal según la figura 2 se ha indicado solamente un recipiente de distribución 1. Este recipiente de distribución 1 va provisto de una trampilla giratoria 10 que es accionada por un mecanismo elevador 11 y puede ser girada hacia abajo, en dirección de la flecha 17, para de éste modo dejar libre una abertura. En cada uno de
15 los recipientes de distribución 1 se encuentra dispuesto un interruptor 7 que es accionado por una regleta de contactos 8 poseyendo ésta regleta de contactos 8 un resorte 9. Por éste motivo, tan sólo hace falta realizar una reducida fuerza para su accionamiento. Si el peso de las frutas 18 en el recipiente de distribución 1 aprieta ahora sobre la regleta de
20 contactos 8, es accionado el interruptor 7 por lo que queda libre la conexión. En éste momento, sin embargo, no ha sido cumplido todavía la segunda condición que a continuación se

3 tratada con más detalles. Por debajo del recipiente de distribución 1 está dispuesto el transportador sin-fín 16 sobre el cual están reproducidos en esta figura, cuatro cintas de transporte 20 que se desplazan en sentido de la flecha 19. Directamente por debajo del recipiente de distribución 1 está situado el recipiente de transporte que ha sido indicado con la referencia 20a. En este caso, para cada uno de los recipientes de transporte 20a se ha dispuesto una leva de mando 4, pudiéndose observar en la figura 2 siete de estas levas de mando. Después de que haya sido accionado el interruptor 7, y cuando la empacadora 50 reclama la apertura de la mercancía, la cinta de transporte 16 se desplaza por una cadencia, en el punto "r" y en todos los demás puntos C, D y E situados dentro de la zona de carga 35 y no dibujados en la figura 2 se acciona ahora solamente el interruptor 12 por las levas de mando 4; en la suposición que todavía no está lleno ninguno de los recipientes de transporte 20. Si en este momento también está accionado uno de los interruptores correspondientes 7 por la roleta de contacto 8 lo que ocurre en caso de un suficiente cargo del recipiente de distribución 1 con las frutas 10 la carga de los recipientes 20 tiene lugar automáticamente por el hecho de que durante un tiempo de apertura predeterminada para las trampillas, que oscila aproximadamente entre 0,5 hasta 2 segundos para una capacidad del recipiente de 0,5 hasta 1,0 kg, son abiertas las trampillas 10 por el León elevador 11, mientras que el León elevador 13, accionado por el interruptor 12, desplaza la leva de mando 4, sobre el eje 5 indicado en la figura

5

10

15

20

25

3, desde la alineación ó alisarse de cables hacia un lado, de modo que la misma ya no pueda efectuar ningún contacto en los interruptores 12 dispuestos a continuación. De éste modo resulta que están llenos los recipientes 20 y pueden ser conducidos de manera rápida y segura a la empacadora automática 30. Después de transcurrir el mencionado tiempo de apertura de las trampillas, los dos isones elevadores, 11 y 13 vuelven a su posición de partida. Una ventaja especial de la instalación de carga de acuerdo con el presente invento consiste en el hecho de que la velocidad de cadencia ó velocidades rituales es independiente de que todos los recipientes de distribución estén llenos ó no. Puesto que cada uno de los recipientes de transporte 20 puede ser llenado en cualquier puesto C, D, E y F, tan sólo es de importancia que el recipiente sea llenado con rapidez. Para ello se ha tenido en cuenta que el interruptor 12 está dispuesto de una forma tal que la trampilla 10 ya se abre antes de que la cinta transportadora 16 se haya parado. Además, en el soporte básico ó bien en el bastidor 28 está dispuesto un dispositivo de guía 19 a continuación del cable de dirección de 180° de la cinta de transporte 16, dispositivo de guía éste que orienta las lomas, una vez efectuado su recorrido, hacia la posición de partida de las mismas.»

De la vista en sección transversal según la figura 3 se desprenden otros detalles adicionales de la instalación de carga conforme a la presente invención. En éste caso, los recipientes de transporte 20 están realizados en forma de recipientes del tipo corriente en los comercios hechos de material plás-

5 tico, estando los mismos fijados, por medio de unas piezas de
unión 2, a dos cadenas de rodillos de tipo largo 3. Las cade-
nas están guiadas, a la derecha y a la izquierda, en un apoyo
ta básico. Con ello, las costos 20 pueden ser aplicadas con
10 un fondo de agujeros ó bien incluso en forma de una bandeja -
cerrada por debajo. En esta figura se observan también una ca-
racterísticas de especial importancia, y ésta es concretamente
la posibilidad de desplazamiento de la leva 4. Con la letra -
"a" se ha indicado en este caso la posición de partida "a" en
15 la que la leva de cambio 4 actúa sobre el interruptor 12. Por
medio de una línea de trazos se ha indicado la posición despi-
zada "b" de la leva de cambio 4 sobre el eje 5, posición ésta
en la que la leva 4 ya no puede actuar sobre ninguno de los -
interruptores 12.-

20 Como añadido, en una vista lateral se indica en -
esta caso el mecanismo elevador 13 que mueve una regleta de guía -
giratoria 14 que, al estar abierto el circuito de corriente,
está siendo sostenida en la posición de reposo por medio de -
un resorte de compresión que no ha sido indicado, y lo que al
25 estar cerrado el circuito de corriente es girada a la línea -
del alcance de los interruptores, con el fin de que la regle-
ta produzca el contacto.-

Como contraposición a ello, el mecanismo elevador 11 es
cerrado por el circuito cerrado de la corriente, y el mismo -
25 se abre automáticamente al estar abierto el circuito de co-
rriente.-

Por medio de la instalación de carga de acuerdo con

el presente invento existe la posibilidad de que por el número de los recipientes de distribución pueda ser controlado el trabajo de una forma sencilla y segura. En cuanto a ella, también puede ser adaptada la distancia de los recipientes de distribución a las necesidades de espacio del operario. Por lo tanto, los operarios y la mano de obra, respectivamente, de tipo general han de llenar ahora, en conformidad con la presente invención, tan sólo los recipientes de distribución 1, y los mismos ya no tienen necesidad de tener en cuenta el desarrollo del trabajo de toda la instalación.

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención se hace constar que en la misma podrán ser variables los materiales y dimensiones y en general aquellas otros detalles accesorios o secundarios que no alteran o cambien o modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada ésta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

- 10.- Instalación de carga para productos en piezas, en particu-
lar para frutas; que son distribuidos en porciones en recipientes
sobre una cinta de transporte y conducidos en un ritmo pre-
determinado a una empaquetadora automática caracterizada porque
5 dentro de la zona de carga uno ó varios recipientes de distri-
bución estacionarios, están dispuestos por encima de los reci-
pientes de transporte, estando equipado en éste caso el ó bien
los recipientes de distribución con una respectiva trampilla -
10 que puede ser abierta hacia abajo y puede ser accionada por --
una leva de mando de cada uno de los recipientes de transporte.
- 20.- Instalación; conforme a la reivindicación 10, caracteriza-
da porque la leva de mando es gobernada por un interruptor que
proporciona la posibilidad de un desplazamiento de la leva ha-
15 cia dentro de la zona de cambio ó a lo largo de ésta zona, res-
pectivamente.-
- 30.- Instalación; conforme a las reivindicaciones 10 y 20, caracte-
rizada porque el interruptor está conectado a un imán eleva-
dor por el cual la leva es encontrada guiada sobre un eje con -
20 la posibilidad de ser desplazada hacia un lado.-
- 40.- Instalación; conforme a la reivindicación 30, caracteriza-
da porque el imán elevador está equipado con una regleta de --
guía.-
- 50.- Instalación; conforme a la reivindicación 10, caracteriza-
25 da porque la trampilla es accionada por un imán elevador.-
- 60.- Instalación; conforme a las reivindicaciones 10 y 50, ca-
racterizada porque la trampilla es gobernada por una regleta -

de contactos que actúa sobre un interruptor.»

74.- Instalación; conforme a la reivindicación 68, caracteri-
zada porque la regleta de contactos va provista de un resorte.

84.- Instalación; conforme a la reivindicación 10, caracteri-
zada porque a cada recipiente de distribución va agregada una
lámpara de control que se ilumina cuando el recipiente está «
vacío.»

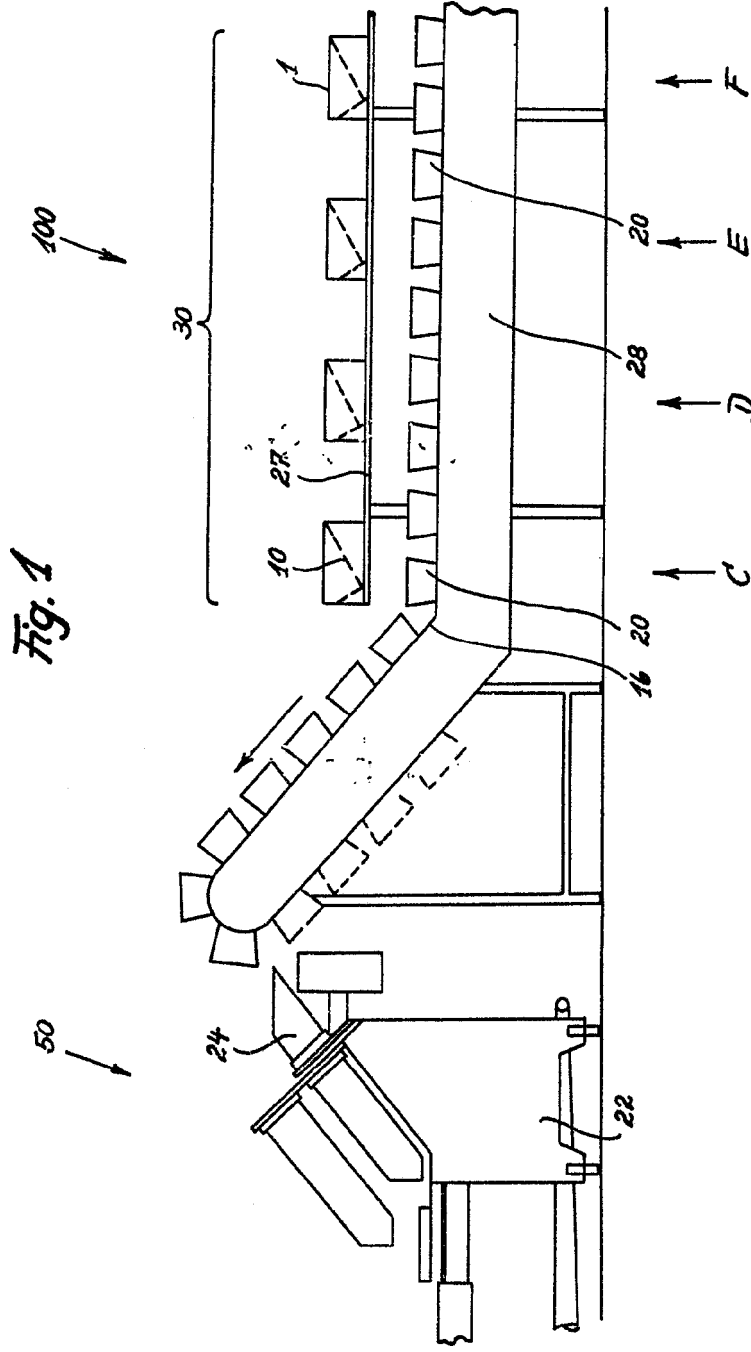
84.- "INSTALACION DE CARGA PARA PRODUCTOS EN PIEZAS, EN PARTI-
CULAR PARA FRUTAS"»

Consta la presente memoria descripti-
va de tres hojas numeradas y mecanografiadas por una sola es-
ta, a las que se las acompañan tres pliegos para su mejor com-
prensión.»

Madrid, 26 OCT 1979

M. V. DE LA TORRE
P. P.

Emilio García Arteaga



ESCALA VARIABLE

OCT. 1973

M. V. DE LA TORRE

Emilio

Fig. 1

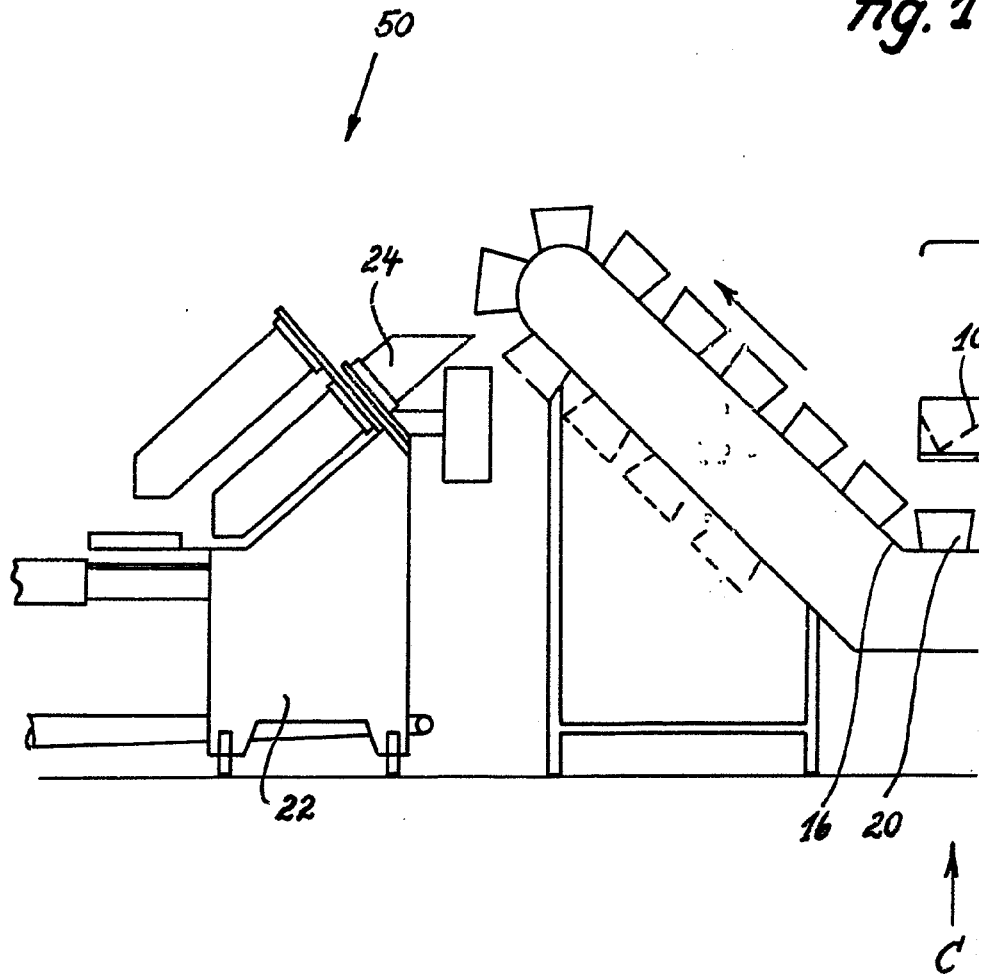
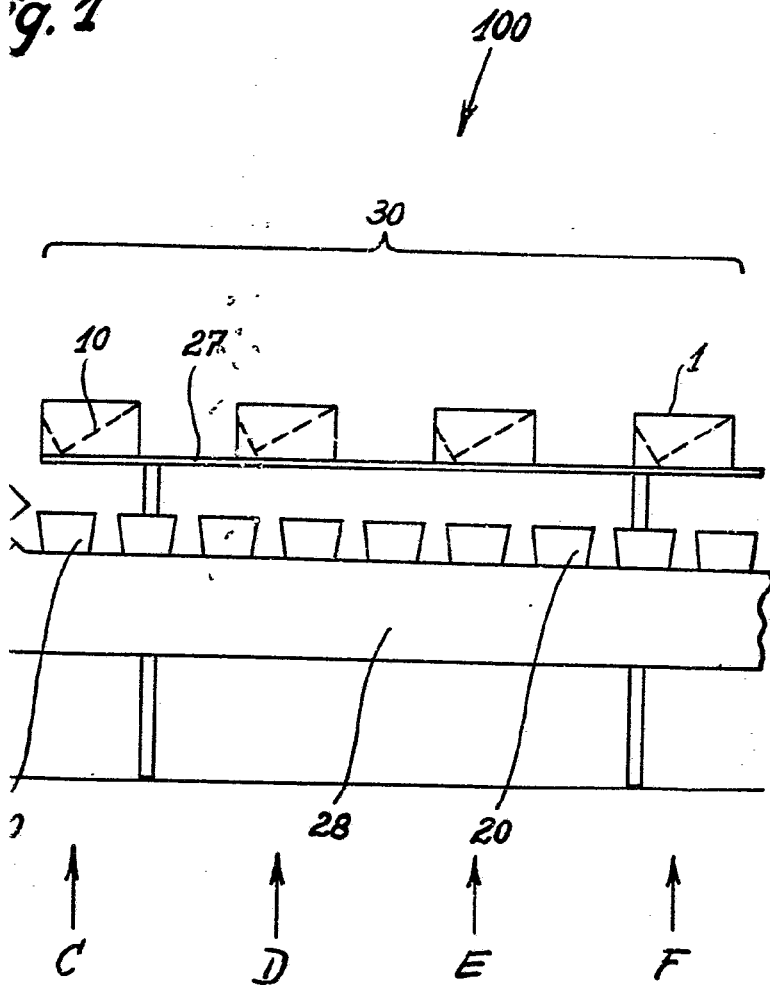


Fig. 1



ESCALA VARIABLE

20 OCT. 1973

M. V. DE LA TORRE
P. P.

Emilio de la Torre

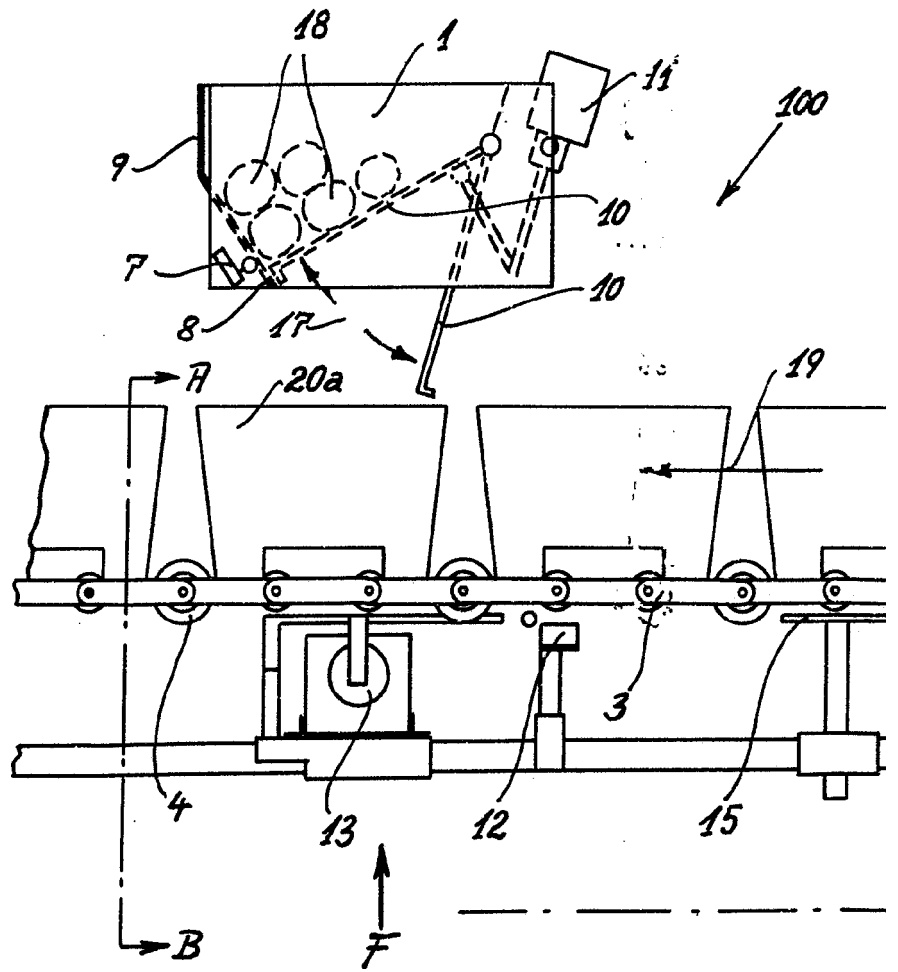
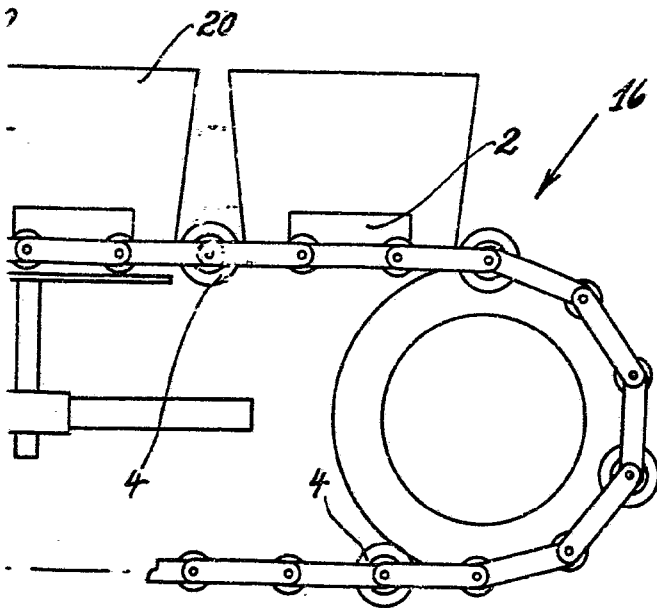


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

26 OCT. 1979

M. V. DE LA TORRE

P.F.

[Handwritten signature]

Emiso en 26 OCT 1979

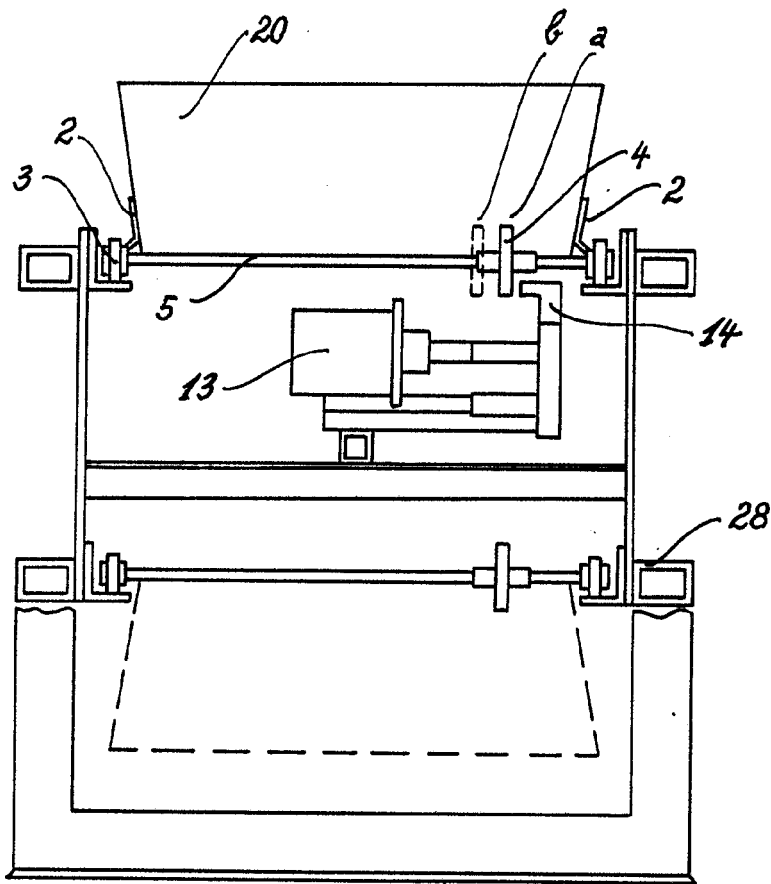


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

26 OCT. 1979

M. V. DE LA TORRE

P.

Emilia García Arango