



Int. Cl.<sup>2</sup>: B65B

F.C.-14-10-75

421333

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

## PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: JAGENBERG-WERKE AG

RESIDENCIA: 4000 DUSSELDORF - Postfach 1123

(Alemania Occidental)

ENUNCIADO: UN PROCEDIMIENTO Y SU CORRESPONDIENTE

DISPOSITIVO PARA INTRODUCIR EN CAJAS

DE ENVIO LAS PIEZAS BRUTAS DE CAJITAS

PLEGABLES O SIMILARES.

Prioridad: Patente alemana n.º P 22 61 del 15.12.72  
416.0

1421333

- 2 -



10 DEC 1942

1 El invento se refiere a un procedimiento para introdu-  
cir en cajas de envío las piezas brutas de cajitas plegables  
o similares, expulsadas de una máquina manufacturera o ela-  
boradora en posición plana e imbricada, y asimismo se refie-  
5 re el invento a un dispositivo para la puesta en práctica  
del procedimiento.

En la elaboración de cajitas plegables en máquinas de  
gran rendimiento, el acabado de las cajitas plegables que  
abandonan la máquina engomadora de las cajitas plegables a  
una alta velocidad, requiere un gasto de mano de obra rela-  
10 tivamente grande. Hasta ahora era usual que varios operarios  
cogiesen por grupos las piezas brutas situadas en posición  
imbricada sobre la cinta de transporte de salida de la má-  
quina engomadora de cajitas plegables y las introdujeran en  
15 una máquina empaquetadora a efectos de colocar una faja en  
torno de ellas, para seguidamente depositarlas en recipien-  
tes de envío, por ejemplo, en fajos de a 50 piezas brutas.  
El transporte y almacenaje de las piezas brutas de cajitas  
plegables en forma de fajos han demostrado ser perjudicia-  
20 les, sobre todo en cuanto que el fuerte prensado a que se  
veían expuestas las piezas brutas superpuestas, originaba fa-  
llos en el enderezamiento mecánico de las piezas brutas en  
máquinas empaquetadoras o para cartonería.

Para evitar estos inconvenientes se pasó entonces a re-  
25 tirar las piezas brutas a mano de las cintas de transporte  
de salida de la máquina engomadora de cajitas plegables, e  
introducirlas asimismo a mano en cajas de envío preparadas,  
con una capacidad para unas 500 piezas brutas y en las que  
las piezas brutas son transportadas y almacenadas sin presión  
30 en posición vertical. Tampoco estas operaciones pueden ser

1421333



1 llevadas a cabo por un solo operario, tanto menos cuanto que hay que cuidar además de que las piezas brutas sean introducidas en igual número de piezas en las cajas de transporte.

5 Han sido dadas a conocer ya también máquinas de trabajo automático para la introducción en cajas de envío de las piezas brutas que abandonan la máquina engomadora de cajitas plegables. Este tipo de máquinas requieren un gran lujo de medios de construcción, puesto que las piezas brutas imbricadas tienen que ser separadas, pasando a una pila intermedia desde donde son introducidas en las cajas de transporte  
10 con ayuda de dispositivos especiales, o bien se introducen las piezas brutas en la caja de envío individual y sucesivamente, después de un apilamiento intermedio. En este método de trabajo requiere el avance de la caja de envío un accionamiento especial, ofreciendo dificultades considerables la sincronización de la velocidad de avance con respecto a la  
15 sucesión de alimentación de las piezas brutas.

El invento se ha propuesto evitar los inconvenientes de los dispositivos conocidos y crear un dispositivo que esté  
20 caracterizado por un gasto módico, fácil manejo y sistema de trabajo exento de perturbaciones. Como solución de este problema, el invento propone entonces que el movimiento relativo entre el dispositivo de transporte que introduce las piezas brutas, y la caja de envío, movimiento que es preciso para llenar la caja envío, sea desencadenado por las piezas  
25 brutas en sí. Durante el proceso de llenado, el dispositivo de transporte introductor de las piezas brutas se encuentra inmóvil, mientras que a la caja de envío le es conferido por las piezas brutas un movimiento de avance adaptado al llenado  
30 progresivo. Al mismo tiempo, las piezas brutas que abandonan



421333

1 la máquina en forma de ramal horizontal imbricado, son he-  
chas pasar a una posición sustancialmente vertical en la  
que conservan la posición imbricada, siendo introducidas en  
la caja de envío en esta posición.

5 El dispositivo para la puesta en práctica del procedi-  
miento de trabajo mencionado anteriormente está conformado  
de tal suerte, que al transportador de salida de la máquina  
manufacturera y elaboradora, o bien a un transportador inter-  
medio, le sigue un transportador de cinta que coge a las  
10 piezas brutas imbricadas por la parte de arriba o la de aba-  
jo, y cuyo extremo libre desemboca en la zona de la abertura  
de una caja de envío conducida por un dispositivo de trans-  
porte exento de accionamiento. El transportador de cinta que  
acoge entre sí las piezas brutas imbricadas es desviado de  
15 tal modo, que las piezas brutas son hechas pasar de una po-  
sición imbricada sustancialmente horizontal, a otra sustan-  
cialmente vertical.

La disposición está elegida asimismo de tal modo, que  
el extremo de llenado del dispositivo de transporte de las  
20 piezas brutas, extremo que penetra en la sección transversal  
de la abertura de la caja de envío, está dispuesto de manera  
regulable, si bien fijo con relación al movimiento de avance  
de la caja de envío. Este transportador de cinta consiste en  
una cinta inferior accionada, y una cinta superior exenta de  
25 accionamiento, siendo el largo eficaz de la cinta superior  
variable en la zona de su extremo libre, mediante la disloca-  
ción de rodillos-guía.

Al dispositivo de transporte acogedor de la caja de en-  
vío, conformado como vía de deslizamiento o de rodillos  
30 exenta de accionamiento, le está asignado un órgano de freno



421333

1 actuante sobre la caja de envío, cuya acción sobre la caja  
de envío es variable en dependencia de la densidad de llena-  
do deseada.

5 Las ventajas conseguidas con este invento estriban en  
primer término en que las piezas brutas, que abandonan la  
máquina engomadora de cajitas plegables en posición imbrica-  
da, son introducidas en la caja de envío, que avanza auto-  
máticamente, sin necesidad de ser separadas, ni de ser api-  
ladas interinamente.

10 A continuación será descrito el objeto del invento a  
base de un ejemplo de realización ilustrado en el dibujo.

La fig. 1 muestra, en representación esquemática, el  
dispositivo durante el proceso de llenado;

15 la fig. 2 muestra el dispositivo en la posición entre  
dos procesos de llenado.

Las piezas brutas 1 que abandonan en posición imbricada  
una máquina engomadora de cajitas plegables, que no ha sido  
representada, llegan sobre un transportador intermedio 2 a  
la zona de entrada de un transportador de cinta, que está  
20 constituido por la cinta inferior 3 y la cinta superior 4.  
La cinta inferior 3 abraza al rodillo de accionamiento 5 y  
los rodillos-guía 6, 7, 8, y en la zona comprendida entre  
los rodillos-guía 6 y 7 está sustentada por los rodillos de  
apoyo 9, que determinan una vía de transporte curvada.

25 La cinta superior 4 está conducida en torno de rodi-  
llos-guía 10, 11, 12 y 13, girando los rodillos 10 y 11 en  
torno de centros de giro fijos, mientras que los rodillos 12  
y 13 y, con ellos, el extremo libre de la cinta 4, son des-  
plazables en sentido vertical. Esta desplazabilidad se con-  
30 sigue por el hecho de que el rodillo 12 está dispuesto en



421333

1 una palanca 15 basculable en torno de un centro de giro 14 fijo.

5 Las cajas de envío 16 que han de ser llenadas se encuentran sobre una vía de rodillos 17 exenta de accionamiento y, al ir progresando la carga, son hechas avanzar por la presión de las piezas brutas 1 introducidas y que se apoyan contra la cinta 4. En la zona de la posición de llenado, la caja de envío 16 reposa sobre una cinta de transporte 18, que abraza a un grupo de los rodillos no accionados del transportador de rodillos 17. Sobre uno o varios de los rodillos abrazados por la cinta de transporte 18 actúa un órgano ajustable de freno 19, con lo que se puede determinar la densidad de llenado de la caja de envío 16.

10 Para después de llena la caja de envío 16, reajustar el dispositivo a las cajas de envío siguientes, poco antes del final del proceso de llenado se detiene durante breve tiempo el transportador intermedio 2, y las piezas brutas situadas todavía sobre el transportador de cinta 3,4 se introducen en la caja de envío 16. Ahora ya se saca de la caja de envío 16 el extremo libre de la cinta 4, maniobrando para ello la palanca 15, y se coloca la siguiente caja de envío en la posición de llenado, de modo que después de volver a poner en marcha el transportador 2 y de bajar la cinta 4, se puede iniciar un nuevo proceso de llenado.

15 20 25 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

1.Un procedimiento y su correspondiente dispositivo en cajas de envío las piezas brutas de cajitas plegables o similares, expulsadas de una máquina manufacturera o elaborada

30  
PO

1421333



1 en posición plana e imbricada, caracterizado porque el movimiento relativo entre el dispositivo de transporte que introduce las piezas brutas, y la caja de envío, movimiento que es preciso para llenar la caja de envío, es desencadenado por las piezas en bruto en sí.

5 2. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque, estando fijo durante el proceso de llenado el dispositivo de transporte introductor de las piezas brutas, se confiere por las piezas brutas a la caja de envío un movimiento de avance adaptado al llenado progresante.

10 3. Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las piezas brutas, que abandonan la máquina en forma de ramal vertical imbricado, son hechas pasar a una posición sustancialmente vertical, conservado su posición imbricada, y son introducidas en esta posición en la caja de envío.

15 4. Un dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque al transportador de salida de la máquina manufacturera o elaboradora, o bien a un transportador intermedio, le sigue un transportador de cinta que coge por la parte de arriba o por la de abajo a las piezas brutas imbricadas, y cuyo extremo libre desemboca en la zona de la abertura de la caja de envío conducida por un dispositivo de transporte exento de accionamiento.

20 25 5. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el transportador de cinta que acoge entre sí las piezas brutas imbricadas es desviado de tal modo, que las piezas brutas son hechas pasar de una posición imbri-



1421333

1 cada sustancialmente horizontal, a una posición imbricada sustancialmente vertical.

5 6. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque el extremo libre del transportador de cinta que penetra en la sección transversal de la abertura de la caja de envío, es regulable en la dirección de transporte de las piezas brutas, pero está dispuesto de manera fija con respecto al movimiento de avance de la caja de envío.

10 7. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque el transportador de cinta consiste en una cinta inferior accionada, y una cinta superior exenta de accionamiento, cuyo largo efectivo en la zona comprendida por su extremo libre es variable mediante dislocación de rodillos-guía.

15 8. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado porque al dispositivo de transporte que acoge a la caja de envío, conformado como vía de deslizamiento o de rodillos, le están asignados órganos de freno actuantes sobre la caja de envío.

20 9. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque la acción de los órganos de freno sobre la caja de envío es variable en dependencia de la densidad de llenado deseada.

25 10. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita: UN PROCEDIMIENTO Y SU CORRESPONDIENTE DISPOSITIVO PARA INTRODUCIR EN CAJAS DE ENVÍO LAS PIEZAS BRUTAS DE CAJITAS PLEGABLES O SIMILARES.

421333

- 9 -



10 Dic. 1973

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas  
mecanografiadas, y dibujos adjuntos.

5 Madrid, 10 Diciembre 1973

BERNARDO UNGRIA

p.p.

10

15

20

25

30

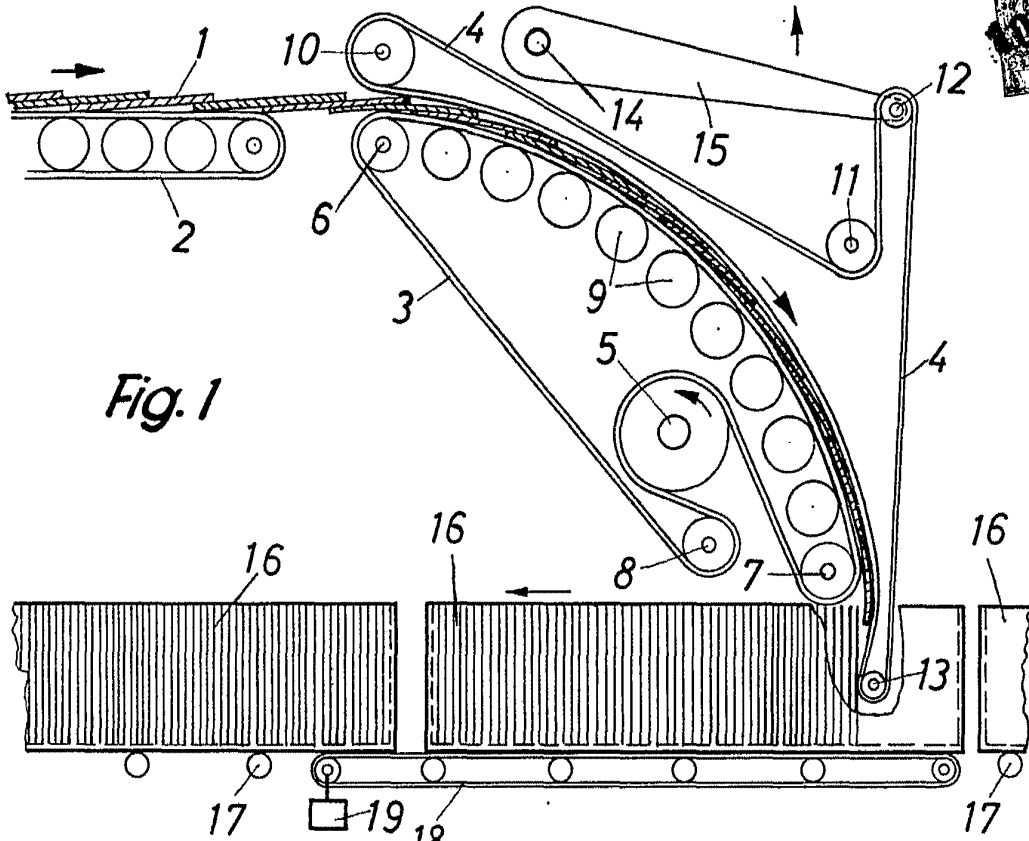


Fig. 1

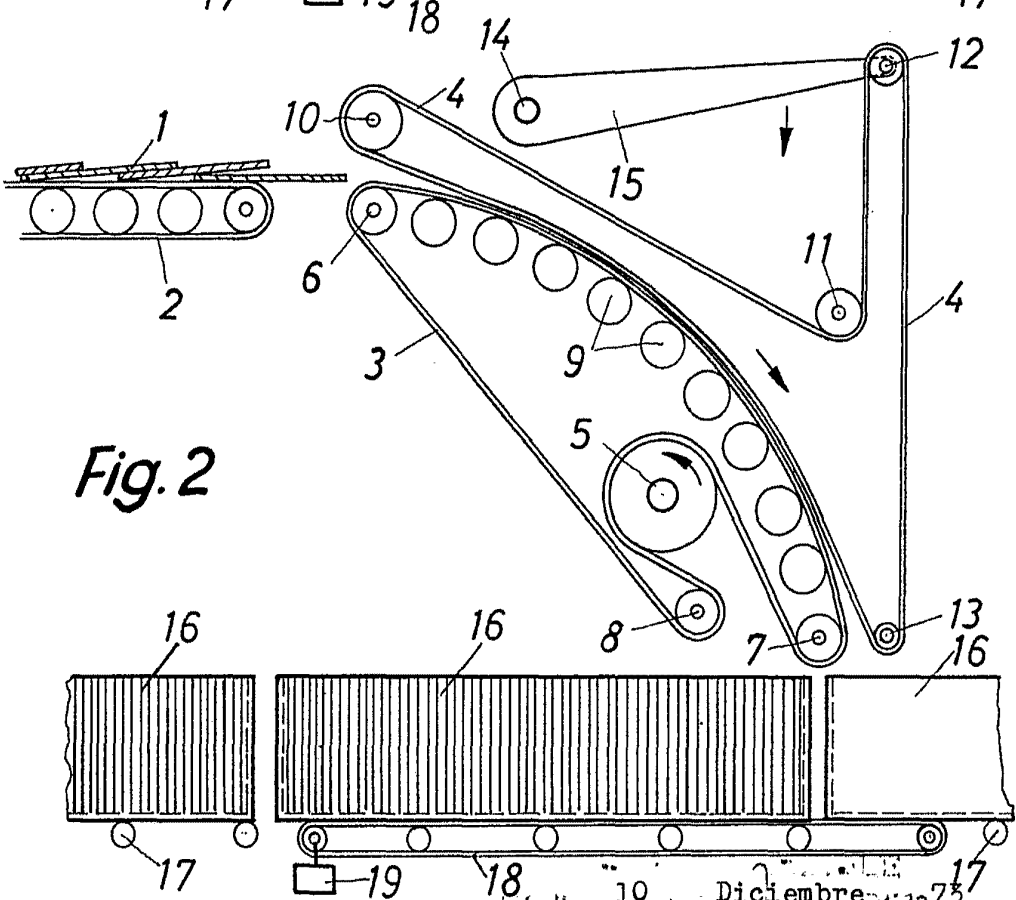


Fig. 2

10 Diciembre 1973