

441.981

Int. C. B. B65B

CONCEDIDA

-7 DIC. 1970

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

POR "MAQUINA PARA EMPAQUETAR OBJETOS CON HOJAS DE MATERIAL SINTETICO", a favor de DON EVERHARD BAUER, de nacionalidad alemana, domiciliado en 4700 PADERBORN (Alemania).- Hudeweg, 2.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Le invención se refiere a una máquina para empaquetar objetos con hojas de material sintético. La máquina tiene un brazo impulsor para el desplazamiento horizontal de los objetos hacia un tren de hojas con un rodillo de suministro. El tren se desliza por un rodillo guía dispuesto por encima del movimiento de desplazamiento de los objetos. El extremo que corre hacia delante en el desplazamiento es mantenido por unas pinzas accionadas en el tacto de trabajo y dispuestas por debajo del movimiento de desplazamiento. La máquina tiene un brazo de estirado y soldado dirigido verticalmente.
- 10.

El brazo puede descender después del desplazamiento de los objetos con el fin de unir y soldar los extremos de los - lazos de las hojas estirados alrededor de los objetos y para separarlas por medio de una cuchilla de golpe dispuesta en una palanca abatible y para conducir el extremo de las hojas a las pinzas de sostén.

5.

La tarea de la presente invención, por tanto, es crear una máquina simplificada de alto rendimiento para el empaquetamiento de objetos.

10.

Esta tarea se soluciona con una máquina del tipo antes descrito y acorde con la invención por el hecho de que las pinzas se forman por medio de una palanca de fricción que funciona junto con un lado de la cuchilla, en donde la cuchilla y la palanca de fricción pueden moverse desde

15.

la posición que abarca y separa el tren de hojas hasta la posición de empuje y empaquetado. Se simplifica la construcción por medio de la unión acorde con la invención de la cuchilla de golpe y de la palanca de fricción en unas pinzas de sostenimiento, ya que la cuchilla de golpe cumple

20.

una función doble y de este modo no es necesario un brazo de pinzas con su mando correspondiente.

La máquina acorde con la invención es, por tanto, sencilla, de un alto rendimiento y puede fabricarse a un precio económico.

25.

Acorde con el fin de la invención el brazo de estirado está dotado con una escotadura de forma que puede agarrar en su extremo inferior en el lado de enfrente del brazo de soldado por medio de la leva de la palanca de fricción que tiene forma de listón. En la escotadura, que esté limitada lateralmente por un peine, golpea la cuchilla. Mientras que

30.

en las máquinas conocidas el extremo libre del tren de ho-

- jas avanza hacia abajo por medio del peine abatible de la parhilera y es conducido por las pinzas de sostenimiento, en la máquina acorde con la invención la palanca de fricción agarra por medio del peine fijado al brazo de estirado y presiona el extremo libre del tren de hojas (separado de la cuchilla de golpe) contra el lado de la cuchilla y la mantiene fija para el proceso siguiente de empaquetado.
5. La palanca de fricción puede descansar sobre un eje unido a la cuchilla de golpe.
10. En otra realización de la invención el brazo de estirado y la corredera están unidos a un carro en posición horizontal entre sí. El carro puede funcionar hacia arriba y hacia abajo.
- A continuación se explica con más detalle un ejemplo de realización de la invención al mismo tiempo que se describen los dibujos.
15. La figura 1 muestra en representación esquemática un corte parcial en sentido longitudinal vertical a través de la máquina, después de avanzar el objeto que va a empaquetarse.
- La figura 2 muestra una representación de la máquina correspondiente a la figura 1 antes de bajar el brazo de estirado.
20. La figura 3 muestra una representación de la máquina que corresponde a la figura 1 con el brazo de estirado en posición y baja y con representación esquemática del mando.
25. La figura 4 muestra una representación que corresponde a la figura 3, después del golpe de la cuchilla separadora.
- La figura 5 muestra una planta parcial en el plano de empuje con las levas de la palanca que presionan el brazo de estirado y soldado y que constituyen el plano.
30. La máquina presenta un tren horizontal de empuje para -

los objetos que hay que empaquetar 1, que está formado por los tableros fijados al bastidor 3, 4. Los objetos 1 son empujados por la corredera 2 contra el tren de hojas en posición muy tensa al principio, cuyo extremo libre está agarrado y fijo entre una superficie lateral de la cuchilla de golpe 6 y las levas de fricción 7.

5.

La corredera 2 y el brazo de estirado y soldado 9 están separados entre sí y fijados a un carro 10 que avanza y retrocede en una guía 11 por el movimiento de empuje de los objetos que hay que empaquetar. La guía 11 está empotrada de manera deslizable en sentido vertical en las columnas 12, 13. El desplazamiento del carro 10 en sentido horizontal y la bajada y subida de la guía 11 en las columnas 12, 13 tienen lugar por medio de órganos de mando no representados de forma detallada.

10.

15.

La distancia horizontal entre la corredera 2 y el brazo de estirado y soldado 9 es por lo menos tan grande como la longitud mayor de los objetos que haya que envolver.

20.

Entre los tableros 3 y 4 hay una separación en la que puede introducirse la delantera del brazo de estirado y de soldado 9 en posición baja. Esta parte delantera está formada por un listón 14, que, a su vez, en su parte delantera lleva un listón para soldar de caucho de silicona o de otro material, que soporte el calor. La parte de atrás del listón 14 tiene una escotadura 16 que está cerrada por un peine trasero 17 respecto a una ranura abierta hacia abajo. En esta ranura golpea la cuchilla separadora 6 estando el brazo de estirado y soldado 9 en posición baja para separar los extremos de la presilla de las hojas envueltas en torno al objeto 1.

25.

30.

Bajo el extremo delantero del canto de la mesa 4 está dispuesto un listón de soldado 18, que actúa conjuntamente con el listón de soldado 15 del brazo de estirado y de soldado 9. La presión de los listones de soldado 15 y 18 necesaria para soldar los extremos de las hojas es proporcionada por las levas de apriete 19 de la palanca giratoria 20 sobre el listón 17 del brazo de estirado y soldado 9. Las levas de apriete 19 están fijadas en los dedos 23, que están unidos a la palanca giratoria 20 por medio de un tirador 21.

5. El tablero 3 está quebrado en forma de ranura por lo menos en su zona delantera, de forma que los dedos 23 pueden trabajar en el ámbito del tablero.

10.

El montaje fundamental del mando de la cuchilla de golpe 6, de la palanca de apriete 8 y de la palanca 20 puede verse en la figura 3.

15.

La cuchilla de golpe 6 está unida a la palanca 28 por medio del portador de la cuchilla 27. La palanca 28, por su parte, está unida al eje 29, instalado en el bastidor de la máquina. En el eje 29 está soldada la palanca de mando 30 que tiene en su extremo libre una pieza soporte 31 para el rodillo de rodadura 32. El soporte 31 tiene un borde de deslizamiento 40. El rodillo 32 corre sobre el disco de leva 33 que tiene un salto 41. A través del salto 41 se desliza el borde de deslizamiento 40 de forma que la cuchilla de golpe 6, bajo el efecto del muelle 37, cee en la ranura 16 del brazo de soldado y estirado y corta el tren de hojas 5 o los extremos de las presillas de las hojas colocadas alrededor del objeto 1.

20.

25.

El mando de la palanca de apriete 8 tiene lugar por medio de la palanca 44 unida con la primera. La palanca 44 tie

30.

ne en su extremo una pieza de deslizamiento o un rodillo de rodadura que corre sobre una vía exterior de leva del disco de leva 36. El cuerpo de leva 36 tiene una excéntrica que corresponde al movimiento de abertura y cierre de la palanca de apriete 8.

5.

El disco de leva 36 tiene en su lado trasero otra leva, no representada, en la que corre una pieza de deslizamiento o un rodillo guía de la palanca 42, que manda la palanca 20 que oscila alrededor del eje 43.

10.

El desplazamiento de la cuchilla de golpe 6 desde la posición de corte de las hojas a la posición que mantienen las hojas tiene lugar por medio de la palanca de leva 35, que en su extremo tiene una pieza de deslizamiento o un rodillo de rodadura y trabaja en una vía de leva, no representada, en el lado delantero del cuerpo de la leva. La palanca de leva 35 está unida de manera fija al portador de la cuchilla 27 y ésta descansa sobre el eje 34. El eje 34 está sujeto a la palanca de percusión 28.

15.

20.

La forma de trabajar la máquina es la siguiente: el extremo de avance del tren de hojas 5 es mantenido para el proceso de empuje entre un lado de la cuchilla de corte 6 y la leva de apriete 7 de la palanca de apriete 8. El objeto que hay que empaquetar 1 es empujado, de forma no representada, en el carro 10 bajado a la altura del empuje entre la corredera 2 y el brazo de soldado y estirado 9 hasta un tope no representado. A continuación, por el funcionamiento del carro 10, la corredera 2 empuja el objeto 1 a la posición que puede verse en la figura 1, en donde el objeto 1 atrae la hoja necesaria para formar la presilla y él mismo objeto toma la parte que necesita. Por medio del funcionamiento verti-

25.

30.

cal y horizontal del carro 10 se mueve el brazo de soldado y estirado 9 en su posición superior, representado en la figura 2, y a continuación desciende verticalmente a la separación que hay entre los tableros 3 y 4, en donde por medio del apretazo del tren de hojas 5 se completa la presilla - que empaqueta el objeto 1.

Las levas de apriete 19 presionan, de la manera representada en la figura 3, contra la parte de atrás del listón 14 y empujan los listones de soldado 15 y 18 uno hacia otro, en donde para el soldado de los extremos de la hojas se aplica un impulso eléctrico que calienta rápidamente el listón de soldado 18.

A continuación, se levanta la palanca de apriete 8 del lado de la cuchilla 6 de forma que la cuchilla de separación 6 es mandada por su mando 35 des la posición que mantiene las hojas a la posición de corte de las mismas, para seguidamente golpear en la ranura 16 del listón 14 y cortar los extremos de las hojas. Las levas de apriete 7 de la palanca de apriete 8, que se mueven hacia arriba al mismo tiempo que la cuchilla de separación 6, y en todo caso al espacio que hay entre los dedos de agarre 23, se deslizan seguidamente por las ranuras del listón de apriete 17 y presionan el extremo de la hoja que ha quedado libre contra el lado de la cuchilla 6. La fuerza de agarre es provocada por medio del muelle 39, que está fijado en el extremo de la palanca 45. La palanca 45 está unida, a su vez, con la palanca de apriete 8.

La leva de mando de la palanca de apriete 8 es accionada de forma que pueda levantar el rodillo de rodadura de la palanca 44. En este momento se distancian las levas de apriete

te 19 por medio de la palanca 20 y el brazo de estirado 9 se mueve verticalmente desde la ranura de soldado hasta el punto de que pueda empujar, con alguna separación respecto a la placa 4, el objeto envuelto 1 por medio del consiguiente movimiento horizontal. Al mismo tiempo el siguiente objeto que hay que empaquetar es empujado con la corredera 2 a la hoja extendida. La cuchilla de separación 6 y la palanca de apriete 8 con las levas de apriete 7, que mantienen la hoja 5, se mueven conjuntamente y al mismo tiempo en el primer empuje vertical del brazo de estirado a la posición de mantenimiento por debajo de la superficie del listón de soldado 18. A continuación, se cierra la ranura de soldado por medio del movimiento de los dedos de agarre 23 hasta un poco antes de la placa 4, de forma que el siguiente objeto que hay que empaquetar pueda adaptarse a la ranura de soldado. Véase la posición de las levas de apriete 19 en la figura 1. Poco antes de bajar el brazo de estirado se abre de nuevo la ranura.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud alemana nº P 24 50.373.9, depositada el 23 de Octubre de 1.974, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

1.- Máquina para empaquetar objetos con hojas de material sintético con un brazo impulsor para el desplazamiento horizontal de los objetos hacia un tren de hojas con un

- rodillo de suministro, tren que se desliza por un rodillo -  
guía dispuesto por encima del movimiento de desplazamiento de  
los objetos, siendo mantenido el extremo que corre hacia de-  
lante en el desplazamiento por unas pinzas accionadas en el  
5. tacto de trabajo y dispuestas por debajo del movimiento de  
desplazamiento y con un brazo de estirado y soldado dirigido  
verticalmente que puede descender después del desplazamiento  
de los objetos con el fin de unir y soldar los extremos de  
las presillas de las hojas estirados alrededor de los objetos  
10. y para separarlas por medio de una cuchilla de golpe dispues-  
ta en una palanca abatible y para conducir el extremo de las  
hojas a las pinzas de sostenimiento, caracterizada por el he-  
cho de que las pinzas están formadas por una palanca de a-  
priete (7,8) que actúa con un lado de la cuchilla (6), en  
15. donde la cuchilla (6) y la palanca de apriete (7,8) pueden mo-  
verse desde la posición (figura 4) que comprende y separa el  
tren de hojas a la posición de empaquetado y empuje (Figura 1).
- 2.- Máquina, de acuerdo con la reivindicación 1, caracte-  
rizada por el hecho de que el brazo de estirado y soldado -  
20. (9) tiene en su extremo inferior, en el lado de enfrente del  
listón de soldado (15) una entalladura (16) en la que golpea  
la cuchilla (6) y que está limitada lateralmente por un pei-  
ne (17), por medio del cual pueden engranar las levas (7) de  
la palanca de apriete (8), que tienen forma de listón.
25. 3.- Máquina, de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, ca-  
racterizada por el hecho de que la palanca de apriete (8) se  
apoya sobre un eje (34) unido al soporte de la cuchilla (27).
30. 4.- Máquina, de acuerdo con una de las reivindicaciones  
1 a 3, caracterizado por el hecho de que el brazo de estira-  
do y soldado (9) y la corredera (2) están unidos a un carro

(10) en separación horizontal entré sí, siendo conducible el carro sobre una vía (11) hacia arriba y hacia abajo.

5. 5.- Máquina, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que el mando del movimiento de la cuchilla (6), de la palanca de apriete (8) y de la palanca (20) que arrastra el brazo de estirado y soldado (9) tiene lugar por medio de un disco de leva con tres vías de leva.

10. 6.- Máquina, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que en la palanca de arrastre (20) hay dedos (23) que soportan la leva de presión (19) en separación unos de otros y que la levas de presión (19) unidas a los dedos (22) en la palanca de apriete (8) pueden engranar en la ranura formada entre los dedos (23).

15. 7.- Máquina para empaquetar objetos con hojas de material sintético.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 10 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 4 láminas de dibujos.

Madrid, a 22 de Octubre de 1.975

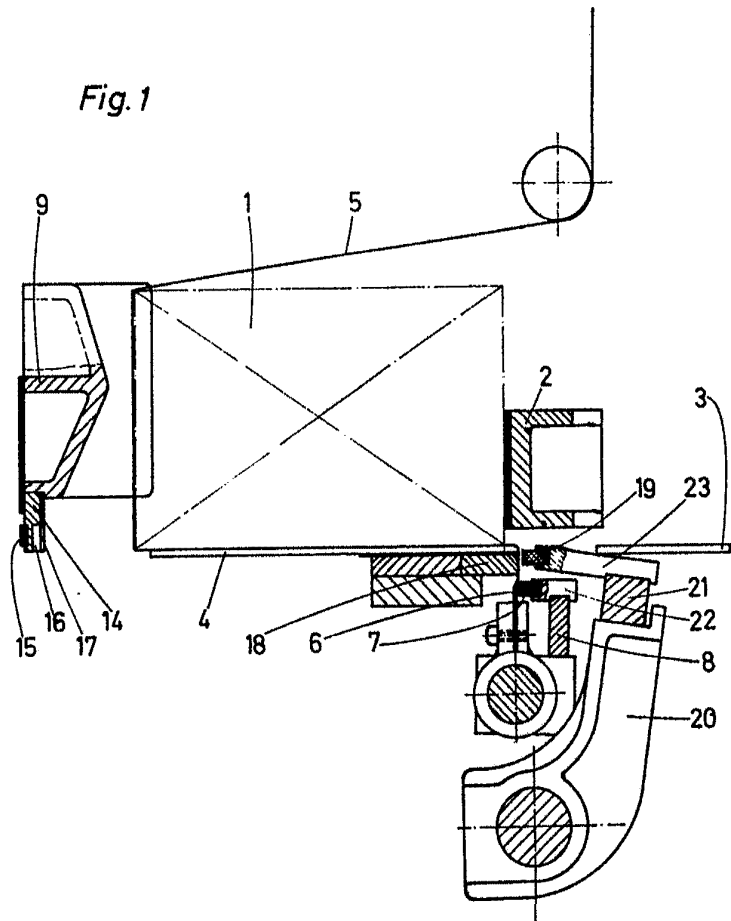
DON EVERHARD BAUER

p.a.

J. E. ISERN  
P. F.

Firmado: J. E. ISERN

Fig.1

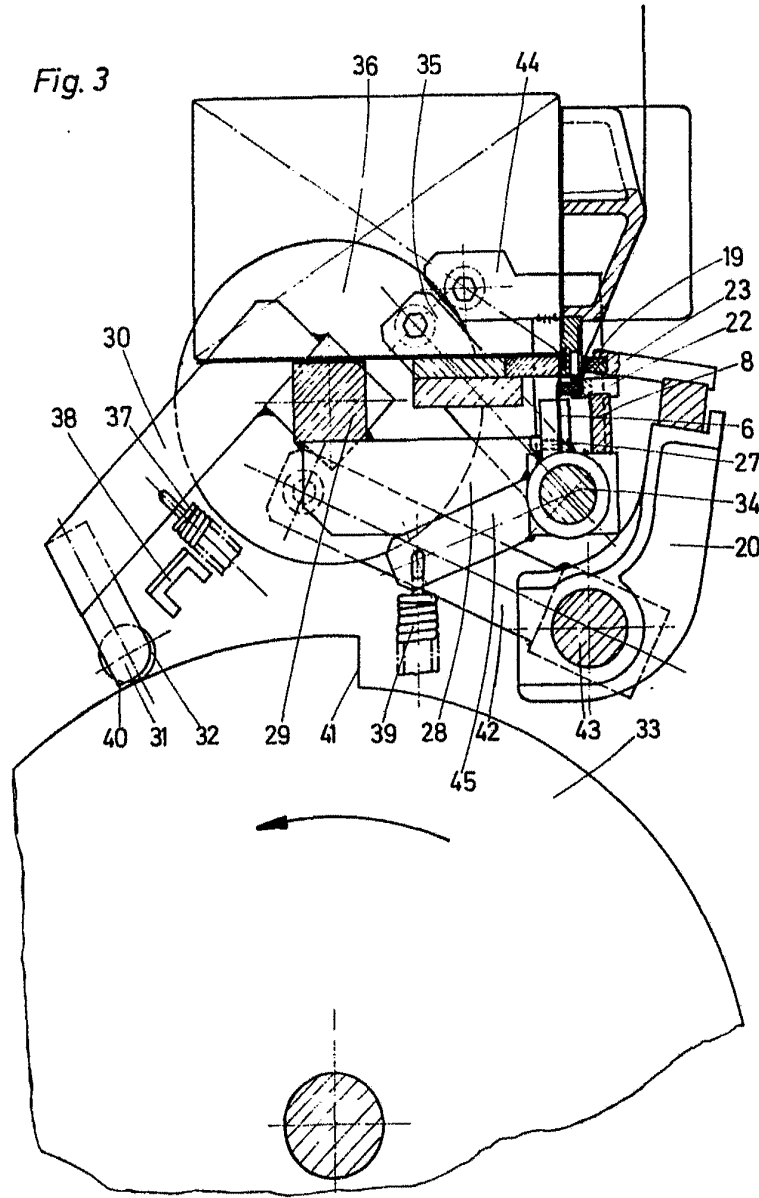


Madrid, a 22 Octubre de 1.975

*[Handwritten signature]*

Firmado: JOSE L. MORAN

Fig. 3



Madrid, a 22 Octubre 1975

*[Handwritten signature]*  
Firmador de **EGM**  
MORA



Patented by JOSE L. MORAN

Oct 22, 1975

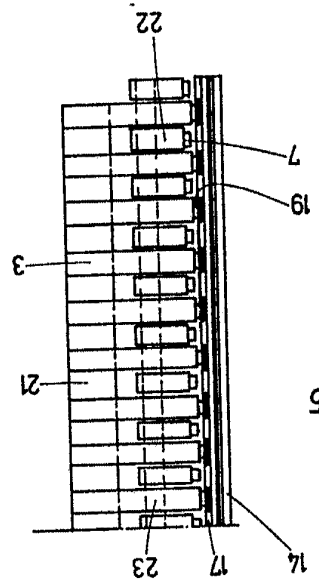


Fig. 5

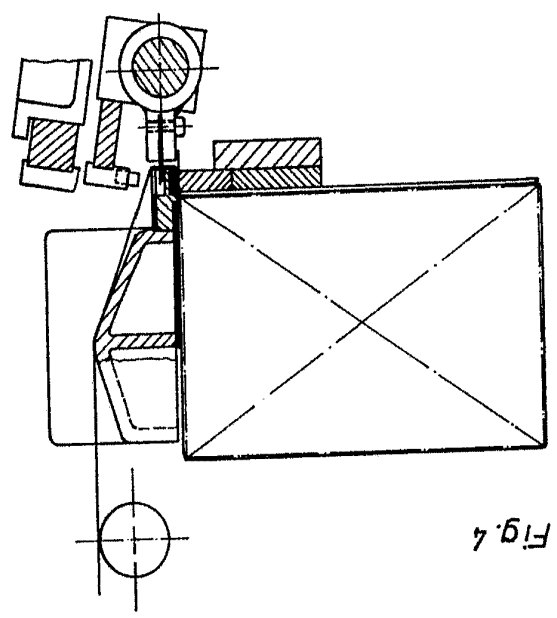


Fig. 4