

22 M



379933

SECRETARIA DE ECONOMIA
REGISTRO DE PATENTES
Nº B65
SERIE B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: MARGARETE BENGES-SENNING nacida
SENNING.

Residencia: BREMEN-Oslebshausen, Kalmsweg 10
Alemania.

Enunciado: "DISPOSITIVO PARA ENVOLVER PAQUETES"

Prioridad: de la solicitud de patente alemana
P 19 63 955.5 del 20-12-1969.

ES

379933 22



1 El invento se refiere a un dispositivo para envolver
paquetes en envolturas, en especial de lámina de material
plástico, en el que, en primer lugar, un plegador lateral
5 pliega contra las superficies laterales del paquete una
solapa lateral, situada en la parte delantera y que sobre-
sale del paquete, plegando después sobre la superficie la-
teral del paquete la solapa lateral posterior.

10 Los paquetes de las clases más variadas se envuelven
usualmente de tal forma en las envolturas, que la envol-
tura preparada se coloca primeramente en forma de U alrede-
dor del paquete, de modo que se forman solapas que sobresalen
hacia atrás, en el sentido de transporte, así como hacia ambos
15 lados. Generalmente se pliega después en primer lugar las so-
lapas que sobresalen hacia atrás, aplicándolas contra la super-
ficie posterior vertical del paquete, de manera que éste
queda envuelto en su sección. Después todavía es necesario
plegar las solapas que sobresalen lateralmente, estando pre-
visto el invento en primera línea para el plegado de las so-
lapas laterales verticales delantera y posterior.

20 Hasta ahora es usual plegar estas dos solapas latera-
les verticales, que normalmente se hallan a ambos lados del
paquete, de tal forma que la solapa lateral que se halla en
la parte delantera, vista en el sentido de transporte, se
25 pliega por medio de un plegador lateral fijo por el que
pasa el paquete. La solapa lateral vertical posterior se
pliega por medio de un organo de plegado especial y móvil,
constituido por una uña montada en un brazo basculante. Esta
uña es movida por el brazo basculante a lo largo de una tra-
yectoria circular, de manera que la solapa lateral se pliega
30 contra la superficie lateral del paquete desde la parte pos-

379933

22



1 terior de éste.

El invento tiene por objeto plegar de una forma nueva las solapas sobresalientes de los paquetes, en especial las solapas laterales verticales delantera y posterior, que sobresalen lateralmente, utilizando para ello nuevos órganos de plegado cuya construcción y funcionamiento son más sencillos y seguros que los de los órganos de plegado utilizados hasta ahora.

El dispositivo según el invento se caracteriza por el hecho de que un órgano de plegado móvil para el plegado de la solapa lateral posterior es accionable por el paquete siguiente. El órgano de plegado para la solapa lateral, vertical, posterior del paquete es accionado por lo tanto por el paquete que sigue al que se quiere preparar, de tal manera que un elemento de plegado, en especial una placa de plegado basculable, se puede abatir desde atrás contra la superficie lateral del paquete arrastrando al mismo tiempo la solapa lateral. Con ello se obtiene en primer lugar un accionamiento sencillo y seguro del órgano de plegado de la solapa posterior, sin necesidad de recurrir a medios de accionamiento especiales. Además, al mismo tiempo se perfecciona el proceso de plegado, ya que el elemento de plegado es una placa de plegado basculable, que no se desplaza a lo largo de una trayectoria circular, sino que se gira desde atrás o desde un lado contra la superficie lateral del paquete.

Según otra característica del invento, el órgano de plegado para la solapa lateral posterior forma parte de un plegador lateral fijo para la solapa lateral delantera.

A continuación se explican otros detalles por medio de un ejemplo de ejecución del invento representado en los di-

379933²²



1 bujos.

La figura 1 representa dispositivos de plegado de una máquina de envolver, según el invento, en una planta esquemática y en la posición de partida.

5 La figura 2 es una representación análoga a la de la figura 1 en la que los dispositivos de plegado se hallan en otra posición.

La figura 3 representa la posición de los dispositivos de plegado una vez finalizado el plegado de la solapa lateral posterior.

10 La figura 4 representa en detalle y a mayor escala un dispositivo de plegado según el invento.

El invento tiene por objeto un dispositivo de plegado fundamentalmente nuevo, que se puede emplear para realizar los plegados más variados de envolturas en máquinas de envolver. Sin embargo, este nuevo dispositivo de plegado halla preferentemente aplicación en un sector especial del proceso de empaquetado. El invento se representa en los dibujos en el caso de esta aplicación especial.

20 Se trata de envolver paquetes 10 en envolturas 11 preparadas. En el ejemplo de ejecución representado se realiza ésto desplazando el paquete 10 en el sentido de la flecha 12 a través del plano de la envoltura colocada verticalmente, de manera que ésta se aplica en forma de U alrededor del paquete 10. De esta manera se forman solapas que sobresalen hacia los lados y hacia atrás del paquete 10. El plegado de las solapas 14, superior e inferior, que sobresalen hacia los lados, se realiza de forma apropiada, en si conocida. El invento tiene, sobre todo, por objeto el plegado de la solapa lateral 15 que se halla en la parte delantera en el sentido

379933

22



1 de transporte, así como el plegado de la solapa lateral posterior 16, también vertical. Esta última se forma después del plegado de las solapas 13 dirigidas hacia atrás, es decir cuando la envoltura 11 rodea el paquete 10 a modo de tubo.

5 En el invento, ésto ocurre después del plegado de la solapa lateral 15 delantera.

Según el invento, se prevé para el plegado de la solapa lateral delantera 15 un plegador lateral 17 fijo. Los paquetes 10 pasan por delante de este plegador lateral 17, de manera que el extremo, orientado hacia el paquete 10, del plegador lateral 17 pliega la solapa lateral delantera 15 desplazando el paquete 10 contra la superficie lateral 18 del paquete 10.

15 Para la solapa lateral posterior 16 se prevé un órgano de plegado móvil 19, que en el ejemplo de ejecución representado es una parte del plegador lateral 17 o está unido con él.

El órgano de plegado móvil 19 se provee de una placa de plegado 20 o análogo, que es una parte de una palanca de dos brazos montada de forma giratoria por medio de una articulación 21. La placa de plegado 20 está unida con un brazo de palanca 22, en cuyo extremo libre se articula un brazo giratorio 23. El brazo giratorio 23 se apoya a su vez de forma articulada con su extremo libre, estando unido en especial con un brazo soporte 24 del plegador lateral 17. En la zona de la articulación 21 ataca un segundo brazo giratorio 25, más largo, cuyo extremo libre se apoya igualmente de forma articulada y precisamente en el brazo soporte 24. El brazo soporte 24 se provee para ello en su centro de una ranura en la que se alojan los dos brazos giratorios 23 y 25 cuando

379933²²



1 el dispositivo se halla en la posición de partida. Los ele-
mentos unidos entre si de forma giratoria, descritos hasta
aquí, forman una cadena cinemática de cuatro eslabones.

5 Los extremos de los brazos giratorios 23 y 25 sobre-
salen en la posición de partida por encima del extremo del
plegador lateral 17 penetrando en la trayectoria de movimi-
ento del paquete 10. El brazo giratorio 25, posterior en el
sentido de transporte según la flecha 12, se construye en
forma de órgano de accionamiento, constituyendo un tope de
10 accionamiento 26. El paquete 10 tropieza con este tope de
accionamiento 26 cuando pasa por delante del plegador late-
ral 17.

El funcionamiento del organo de plegado es tal que el
accionamiento por un paquete 10 hace girar los dos brazos
15 giratorios 23 y 25 contra la acción de un resorte 27, lle-
vándolos de la posición según figura 1 a la posición de ple-
gado final según figura 3, pasando por la posición de la
figura 2. Durante este movimiento de giro de los brazos gi-
ratorios 23 y 25 se produce un desplazamiento forzoso de la
20 placa de plegado 20, de manera que ésta gira desde una po-
sición aproximadamente transversal con relación al sentido
de movimiento de los paquetes 10 a una posición aproxima-
damente paralela a la superficie lateral 18 de los paquetes 10.
La placa de plegado 20 sigue al paquete 10a, parcialmente
25 plegado con anterioridad, de tal manera que las solapas
laterales posteriores 16, que todavía sobresalen, son ple-
gadas por la placa de plegado 20 contra la superficie late-
ral 18 con un movimiento de giro. El transporte de los pa-
quetes 10, 10a se realiza de tal forma que los paquetes 10,
30 10a, transportados primeramente distanciados entre si, se

379933

22



1 mueven después de pasar el punto de plegado sin solución
de continuidad o con una separación muy pequeña entre si
(figura 3).

5 Cuando el paquete 10 abandona la zona del órgano de
plegado 19, éste retorna a su posición de partida por medio
del resorte 27. En primer lugar se plegan entonces las solapas
posteriores 13 del paquete 10.

10 El invento se presta para todos los materiales de em-
paquetado. Sin embargo, permite un plegado especialmente
exacto en el caso de láminas de material plástico, incluso
cuando se trata de láminas muy delgadas, de manera que se
puede emplear aquí ventajosamente.

En resumen, la presente patente de invención que se
solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- 15 -----
-
-
-
- 20 -
-
-
-
- 25 -
-
-
-
- 30 -----

379933₂



1

Reivindicaciones

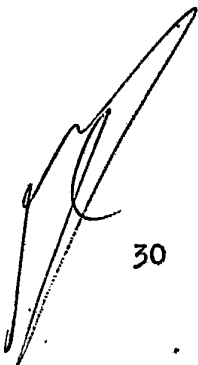
1. Dispositivo para envolver paquetes (10,10a) en envolturas (11), en especial de lámina de material plástico, en el que, en primer lugar, un plegador lateral (17) pliega contra la superficie lateral (18) del paquete (10) una solapa lateral (15), situada en la parte delantera y que sobresale del paquete, plegando después sobre la superficie lateral (18) del paquete (10) la solapa lateral posterior (16), caracterizado por el hecho de que un órgano de plegado (19) móvil para el plegado de la solapa lateral posterior (16) es accionable por el paquete (10) siguiente.

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el paquete (10) siguiente puede apoyar en un tope de accionamiento (26) del órgano de plegado (19), accionando éste, durante su ulterior desplazamiento, de tal forma que la solapa lateral posterior (16) del paquete precedente (10a) se pliega contra la superficie lateral (18).

3. Dispositivo, en especial según la reivindicación 1 y/o 2, caracterizado por el hecho de que el órgano de plegado (19) se puede mover de tal forma que un elemento de plegado, en especial una placa de plegado (20) del órgano de plegado, se puede girar con la solapa lateral posterior (16) contra la superficie lateral (18) del paquete (10a).

4. Dispositivo, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el órgano de plegado (19) realiza durante el movimiento de giro un movimiento simultáneo en el sentido de transporte de los paquetes (10,10a), siguiendo al paquete precedente (10a).

5. Dispositivo, en especial según una o varias de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que



30

379933



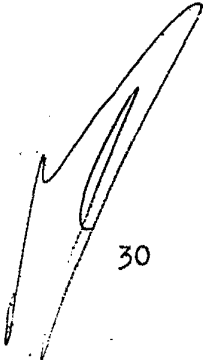
70

1 el órgano de plegado (19) para la solapa lateral posterior
(16) es una parte móvil del plegador lateral (17) fijo, pre-
visto para las solapas laterales delanteras (15), de manera
que al plegar las solapas delanteras (15) por medio del ple-
5 gador lateral (17) fijo se puede accionar simultáneamente,
por medio del ulterior desplazamiento de los paquetes (10),
el órgano de plegado móvil (19) para el plegado de las sola-
pas laterales posteriores (16) del paquete (10a), que se
halla delante en el sentido de transporte.

10 6. Dispositivo, según una o varias de las reivindica-
ciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que los paque-
tes (10,10a) al iniciarse el plegado de las solapas late-
rales (15,16) están separados entre sí, mientras que al -
finalizar el plegado de las solapas laterales posteriores
15 (16) dicha separación es nula o pequeña.

7. Dispositivo, según una o varias de las reivindica-
ciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que el elemento
de plegado, en especial la placa de plegado (20), se monta
en una transmisión articulada, construida de tal forma que
20 el tope de accionamiento (26) para el órgano de plegado (19)
penetra, en la posición de partida, en la trayectoria del
movimiento de los paquetes (10,10a), siendo desplazado pro-
gresivamente de la trayectoria de los paquetes hasta la po-
sición de plegado final por el ulterior movimiento del pa-
quete y por giro de la placa de plegado (20).

25 8. Dispositivo, según una o varias de las reivindica-
ciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que el elemento
de plegado, en especial la placa de plegado (20), es parte
de una palanca de dos brazos, al mismo tiempo que a un lado
de una articulación (21) está montada la placa de plegado
30



379933

22



1 (20) y en el otro lado un brazo de palanca (22), unido con
un brazo giratorio (23), mientras que en la articulación
(21) de la palanca de dos brazos se articula también un
brazo giratorio (25).

5 9. Dispositivo, según una o varias de las reivindica-
ciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que el órgano de
plegado (19) se construye en forma de cadena articulada de
cuatro eslabones.

10 10. Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
"DISPOSITIVO PARA ENVOLVER PAQUETES".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente Memoria descriptiva, que consta de diez páginas
mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

15 Madrid, 22 de mayo de 1970

BERNARDO UNGRIA

P.P.

20

25

30



Fig.1

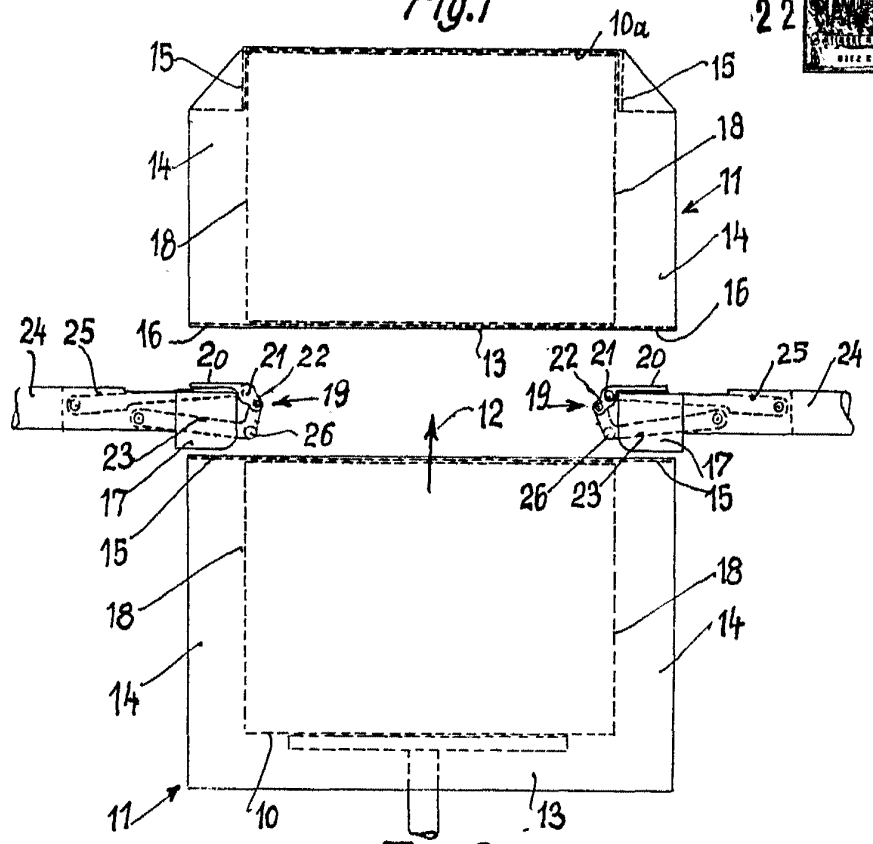
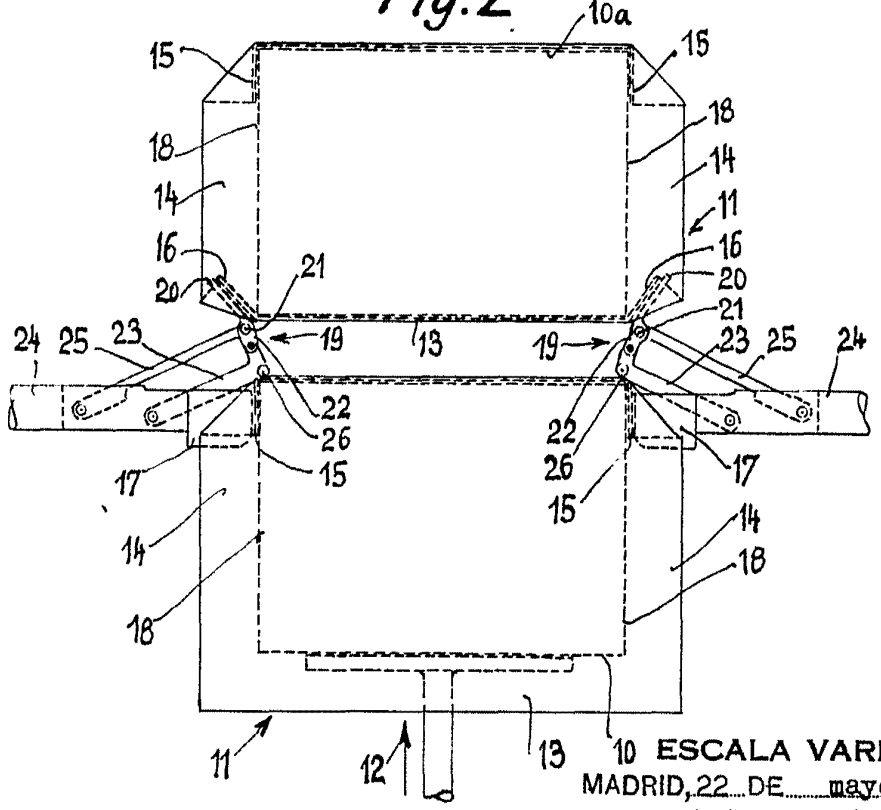


Fig.2



10 ESCALA VARIABLE
MADRID, 22 DE mayo DE 19 20
BERNARDO UNGRÍA
P. P.



Fig.3

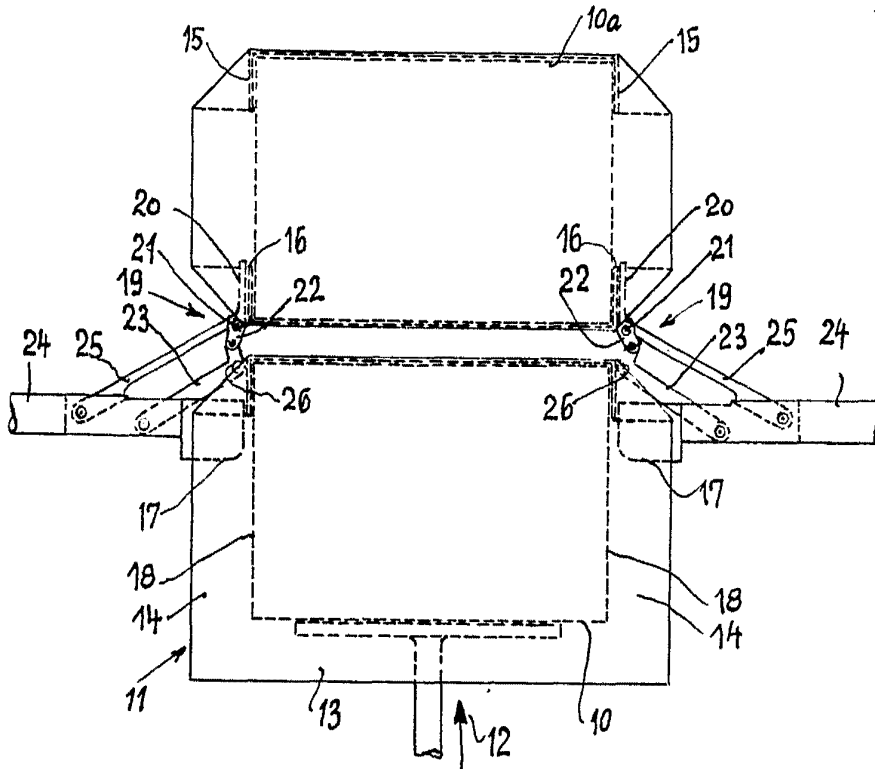
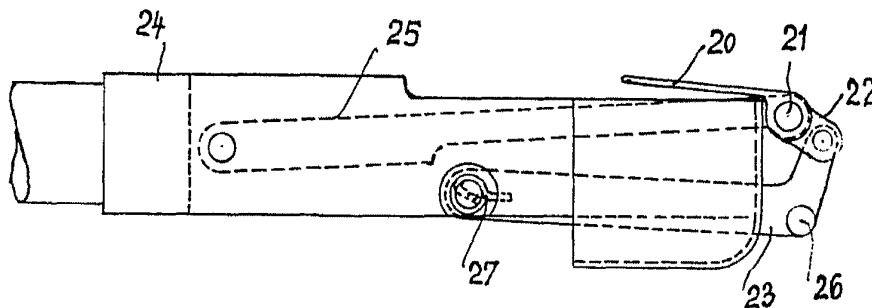


Fig.4



ESCALA VARIABLE
MADRID, 22 DE mayo DE 19 70
BERNARDO UNGRÍA
P. P.