



ESPAÑA

10 ES	11 N.º DE PATENTE 456470	10 A I
21	22 FECHA DE PRESENTACION 2 marzo 1.977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 26 09 879.3	32 FECHA 10.3.1976	33 PAIS alemana
---	-----------------------	--------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B 65 H	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION DISPOSITIVO PARA ESCALONAR OBJETOS PLANOS, EN ESPECIAL CORTES DE MATERIAL RIGIDO.
--

71 SOLICITANTE (S) JAGENBERG WERKE AG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Postfach 1123, 4 DUSSELDORF 1, Alemania Federal.

72 INVENTOR (ES) Hartmut Klapp, de nacionalidad alemana.

73 TITULAR (ES) El mismo solicitante.
--

74 REPRESENTANTE DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.
--

1 En la elaboración ulterior de objetos planos, en especial de
cortes de material rígido, se plantea la necesidad de que los
objetos traídos en sucesión irregular, por ejemplo sobre una
5 cinta, deben ser transportados a continuación en escalona-
miento regular.

El objeto del invento es crear un dispositivo que, del modo
más sencillo posible, disponga los objetos escalonadamente
con el mismo grado de solapamiento.

10 El problema se soluciona previendo sobre la cinta de transpor-
te un órgano de acumulación que forme una abertura de entrada
para los objetos, y debajo de la cinta de transporte de los
objetos unos órganos de accionamiento accionados con igual
velocidad ante los cuales, uno anterior en la dirección de
15 transporte situado detrás del órgano de acumulación y otro
posterior en la dirección de transporte situado delante del
órgano de acumulación y regulable con respecto a éste a una
distancia inferior a la longitud de un objeto, y al ejercer
el objeto captado por el órgano de accionamiento una presión
sobre el órgano de acumulación, éste se aparta ensanchando la
20 abertura de entrada para dar paso al objeto.

El órgano de acumulación funciona en el dispositivo según el
invento sin ningún elemento sensible ni accionamiento espe-
cial. La fuerza de empuje ejercida por el órgano posterior de
accionamiento sobre el objeto es utilizada para accionar el
25 órgano de acumulación de modo que no retenga por más tiempo
al objeto. El objeto captado precisamente por el órgano de
accionamiento posterior protege al objeto inmediatamente supe-
rior contra el efecto de transporte del órgano de accionamien-
to hasta que la esquina posterior del objeto transportado
30 abandona el órgano posterior de accionamiento. Modificando la

1 distancia entre el órgano posterior de accionamiento y el órgano de acumulación se puede determinar el grado de solapamiento. Cuanto más cerca esté el órgano de accionamiento del órgano de acumulación, mayor será el grado de solapamiento.

5 El órgano de acumulación presenta preferentemente un tope inclinado. Con esta disposición se produce como fuerza de reacción de la fuerza de avance ejercida sobre el arco un componente de fuerza en el órgano de acumulación que hace bascular a éste contra su gravedad o, dado el caso, contra una fuerza de resorte regulable.

10 Como la condición previa para un escalonamiento regular es el órgano de acumulación previsto, la velocidad de los órganos de accionamiento es dirigida por un elemento sensible que examina la altura de los objetos acumulados. La velocidad aumenta
15 cuando la acumulación es grande y/o creciente, y disminuye cuando la acumulación es pequeña y/o disminuye. Se puede lograr la misma velocidad de accionamiento de los dos órganos de accionamiento según el invento y conservando la posibilidad de regulación del grado de solapamiento según una disposición
20 del invento haciendo que los dos órganos de accionamiento tengan una banda común de transporte que sea más baja entre el órgano de acumulación y el órgano posterior de accionamiento con relación a la cinta de transporte.

25 A continuación se describe con más detalle el invento con ayuda de un dibujo que representa un corte esquemático del ejemplo de fabricación.

30 Sobre una cinta de transporte 1 se transportan cortes 2 de material rígido en dirección de la flecha 3. En la cinta de transporte 1 los cortes 2 presentan una sucesión irregular (distintos grados de solapamiento). También es posible que los

1 cortes 2 sean transportados manteniendo una distancia entre
sí. Desde la cinta de transporte 1 los cortes 2 llegan a un
plano más bajo, donde forman una acumulación 4.

5 La acumulación 4 se forma ante un órgano de acumulación 6, que
tiene un tope inclinado 6 como muestra el dibujo. Cerca de la
acumulación 4 y debajo de la cinta de transporte hay un rodi-
llo 7 alrededor del cual corre una cinta de transporte 10 mo-
vida por unos rodillos guía 8, 9. La cinta de transporte 10
10 transcurre entre el rodillo 7 y la abertura de entrada 12 for-
mada por el órgano de acumulación 5 frente al plano de trans-
porte. La superficie de transporte está formada directamente
delante de la ranura de entrada 12 por una placa 22 o una re-
jilla, provista de escotaduras para la cinta 10 en el órgano
de accionamiento 7. La cinta 10 puede tener distintas composi-
15 ciones, como por ejemplo una cinta compuesta de varias cintas
estrechas y separadas, que sobresale por arriba en el rodillo
7 a través de la rejilla, o una cinta más ancha a ambos lados
de la cual hay segmentos de la placa 22.

20 La cinta 10 discurre en la dirección de transporte 3 detrás
del órgano de acumulación 5 en la superficie de transporte por
encima de unos rodillos guía 13. Encima de los cortes 2 esca-
lonados hay una cinta sin fin 18 articulada por una guía por
rodillos 16, 17 sujeta al tope 5, y la cinta es movida por los
cortes. De este modo se conserva su escalonamiento en su ulte-
25 rior transporte.

El órgano de acumulación 5 está situado en posición vertical
y movable dentro de un soporte 20 que gira alrededor de un eje
19 y está junto a un tope 21. El órgano de acumulación 5 puede
ser movido hacia arriba venciendo la fuerza de un muelle 14
30 con tensión previa regulable.

1 En una acumulación 4 formada por el órgano de acumulación 5,
la cinta de transporte 10 ejerce en las inmediaciones del ro-
dillo 7 una fuerza de transporte sobre el corte 2 situado más
5 de transporte se transmite al tope inclinado 6 del órgano de
acumulación 5, de modo que por la fuerza de reacción que aquí
se crea el órgano de acumulación 5 es empujado hacia arriba
contra la fuerza del muelle 14. El corte captado por la cinta
de transporte 10 en las inmediaciones del rodillo 7 puede pa-
10 sar, por consiguiente, a través de la ranura de entrada 12.
Los demás cortes situados encima de este corte 2 son reteni-
dos. Ello supone, por supuesto, que el rozamiento entre el
corte 2 transportado y el corte 2 inmediatamente encima no es
muy grande. Esta condición se cumple siempre cuando se trata
15 de cortes 2 lacados, por lo que no surgen dificultades. En
cuanto el corte 2 captado por la cinta 10 sobre el rodillo 7
abandona la cinta 10 en el rodillo 7, el transporte ulterior
es realizado exclusivamente por el órgano de accionamiento 10
13, anterior que llega hasta la ranura de entrada 12. En el
20 momento en el que el corte 2 abandona el órgano de acciona-
miento 7, la cinta de transporte 10 capta sobre el rodillo 7
el siguiente corte 2 y el proceso se repite.

El grado de solapamiento de los cortes 2 a escalonar puede ser
25 modificado cambiando la posición del rodillo 7 junto con los
rodillos guía 8, 9 en dirección hacia el órgano de acumulación
5 y en dirección opuesta a éste.

Para que, por una parte, la acumulación 4 ante el órgano de
acumulación 5 no se haga demasiado grande y, por otra parte,
no desaparezca por completo, se puede disponer un tanteador
30 15 que regule la velocidad de la cinta de transporte 10.

1 Para ello se puede respetar en el dispositivo de mando tanto la altura del montón como la tendencia de la modificación de la altura del montón, de modo que siempre se trabaje con una altura óptima en el montón.

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

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para escalonar objetos planos, en especial cortes de material rígido, caracterizado porque sobre la cinta de transporte hay un órgano de acumulación (5) que forma una abertura de entrada (12) para los objetos (2), y debajo de la cinta de transporte de los objetos (2) hay unos órganos de accionamiento (7,10,13) accionados con la misma velocidad, uno anterior (13) en la dirección de transporte (3) situado detrás del órgano de acumulación (5) y otro posterior (7) en la dirección de transporte (13) delante del órgano de acumulación (5), regulables con respecto a éste a una distancia inferior a la longitud de un objeto, y porque al ejercer el objeto captado por el órgano de accionamiento (7) posterior una presión sobre el órgano de acumulación (5), éste se aparta ensanchando la abertura de entrada (12) para dar paso a este objeto.

2. Dispositivo según reivindicación 1, caracterizado porque el órgano de acumulación (5) tiene un tope inclinado (6).

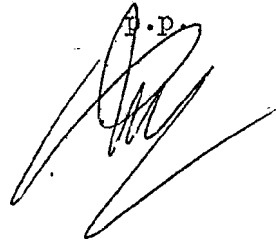
25 3. Dispositivo según reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la velocidad de los órganos de accionamiento (7,10,13) es regulada por un tanteador (15) que comprueba la altura de los objetos acumulados (4).

30 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los dos órganos de accionamiento (7,10,13)

1 tienen una cinta común de transporte (10), situada más baja
entre el órgano de acumulación (5) y el órgano posterior de
accionamiento (7) con relación a su superficie de transporte.
5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de
5 recaer la Patente de Invención que se solicita: DISPOSITIVO
PARA ESCALONAR OBJETOS PLANOS, EN ESPECIAL CORTES DE MATERIAL
RIGIDO.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente
memoria descriptiva que consta de siete páginas mecanografía
das y dibujos que se acompañan.

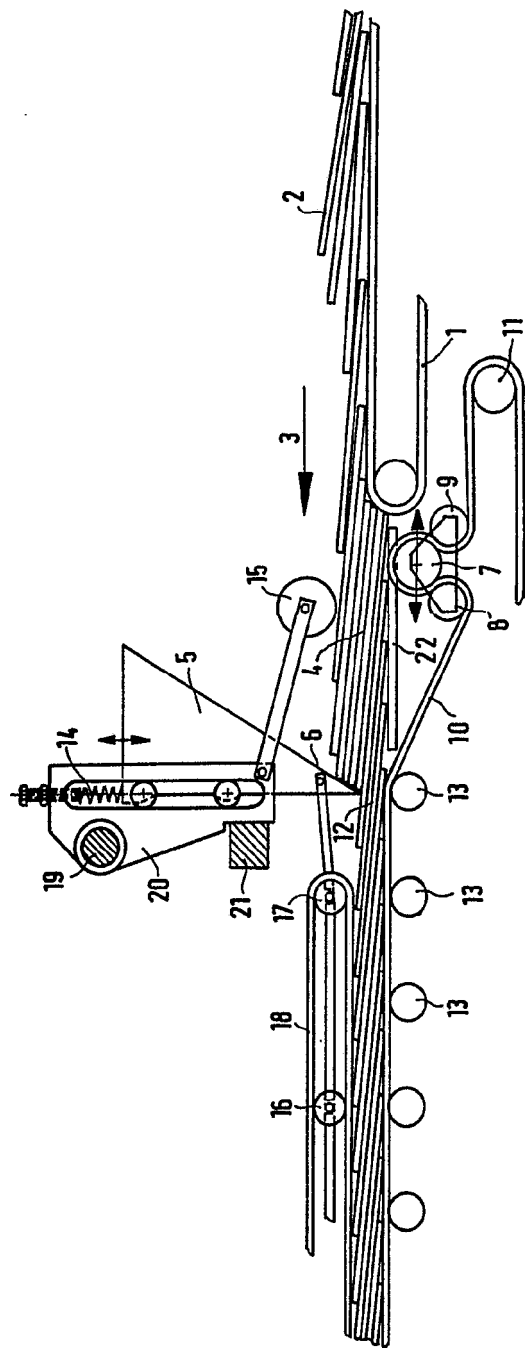
Madrid, 2 Marzo 1.977
BERNARDO UNGRIA

15  B.P.

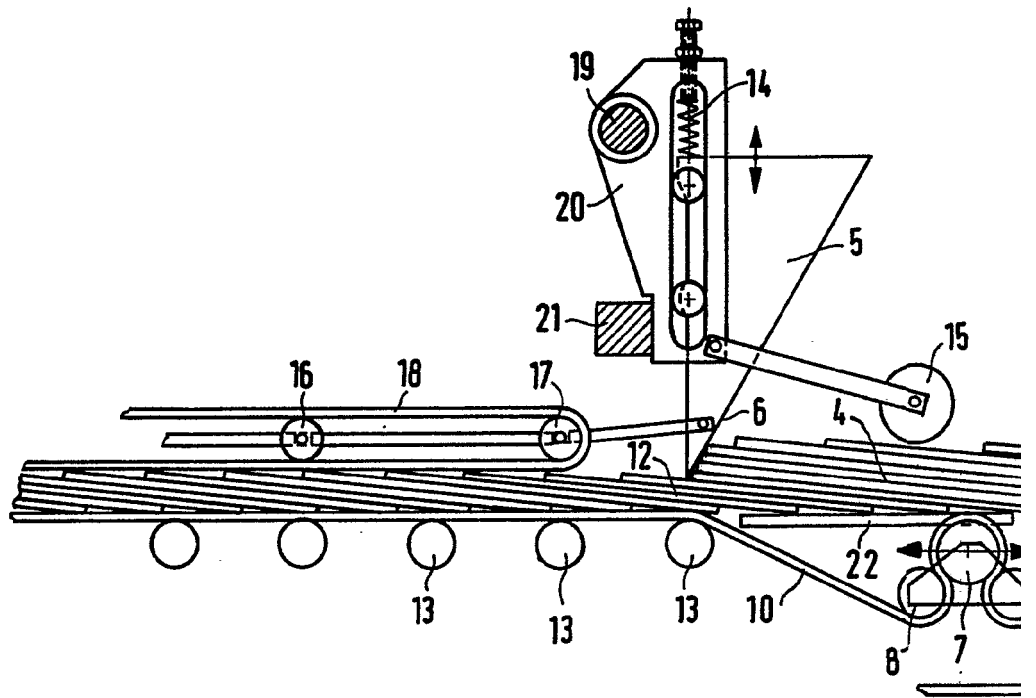
20

25

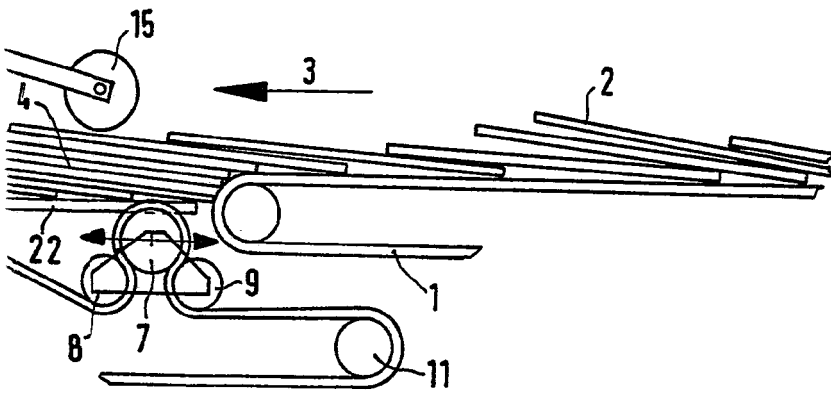
30



ESCALA VARIABLE
Madrid, 2 marzo 1.977
FERNANDO UJERIA
D.F.



Z
5



ESCALA VARIABLE
Madrid, 2 marzo 1.977
BERNARDO UNGRIA
P.E.