

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO 242.878	10 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION 25 Abril 1979	

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

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
<b>CADUCADO</b>		
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B07C 1/60	
54 TITULO DE LA INVENCIÓN  "DISPOSITIVO DESTINADO A SEPARAR LAS TOMAS DOBLES QUE TIENEN LUGAR EN UN CIRCUITO DE TRATAMIENTO DE OBJETOS"		
71 SOLICITANTE (S) HOTCHKISS-BRANDT SOGEME H.B.S.  (MTI/HBS 3/DUB)		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 186, rue du Faubourg, St. Honoré, 75008 París, Francia		
72 INVENTOR (ES) Rolland ALLIO, Jean EYER, Maurice CROUZET		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ  (MON.-3.740)		

Jga

La invención se refiere a un dispositivo destinado a separar las tomas dobles, que tienen lugar en un circuito de tratamiento de objetos. Afecta, asimismo, a las máquinas que llevan dicho dispositivo.

5 En las máquinas concebidas para clasificar o tratar objetos, principalmente planos y delgados, tales como documentos, cartas, o billetes de banco, por ejemplo, el órgano denominado "desapilador", cuya función consiste en separar uno a uno los objetos dispuestos en pila, no realiza forzosamente una separación unitaria. En efecto, sucede, a veces, que una adherencia excesiva de los objetos entre sí, perjudica la calidad de esta separación. Dos objetos son entonces arrastrados al mismo tiempo: se dice que se produce una toma doble. Esto da lugar a errores de clasificación o de tratamiento mecánico.

10

15

La presente invención tiene por finalidad remediar este inconveniente, y se refiere a un dispositivo de realización sencilla que, establecido sobre una máquina de tratamiento mecánico, evita que dos objetos que, por accidente, fueran tomados a la vez, al nivel del desapilador, sean arrastrados anormalmente en el circuito de tratamiento.

20

La invención afecta, más específicamente, a un dispositivo destinado a separar las tomas dobles que tienen lugar en un circuito de tratamiento de objetos, y que se presentan bajo la forma de, al menos, dos objetos adosados (a) y (b), arrastrados simultáneamente hacia la zona de tratamiento, mientras que cada uno de los objetos debe ser transportado por separado, caracterizado porque está constituido por una parte de transferencia, que deja libre

25

30

una de las caras de los objetos transportados, intercalada en el circuito de arrastre, aguas arriba de la citada zona, que pasa entre una brida perforada, que cierra una caja de depresión, y un órgano de desviación, recibiendo dicha parte de transferencia simultáneamente los citados objetos adosados que, bajo el efecto de la depresión, quedan aplicados contra ella, y pasan con ella, entre la brida y el órgano de desviación, cuya estructura y disposición cooperan con los demás elementos del dispositivo, para permitir al objeto (a), inmediatamente en contacto con la parte de transferencia, proseguir normalmente su camino hacia la zona de tratamiento, mientras que el objeto (b), inmediatamente en contacto con el órgano de desviación, bajo la acción de éste, es eyectado hacia un compartimiento de espera.

La invención será mejor comprendida mediante las siguientes explicaciones y las figuras adjuntas, entre las que:

- la figura 1, representa esquemáticamente una vista general del dispositivo según la invención, y su establecimiento en un circuito de tratamiento de objetos;

- la figura 2, representa una vista en alzado de este dispositivo;

- la figura 3, representa a este último, visto de lado.

Para mayor claridad, los mismos elementos llevan las mismas referencias en todas las figuras.

La figura 1, representa esquemáticamente una máquina de tratamiento, más exactamente, en el ejemplo escogido, una máquina de clasificación de objetos dispuestos

en pila 1 que, bajo la acción de un medio de compresión 2, son puestos, uno tras otro, en contacto con un desapilador 3. Este gira sobre sí mismo, en el sentido indicado por la flecha 4, y arrastra, en un plano vertical, el objeto (a), que se encuentra sobre la pila 1. Es entonces arrastrado en el circuito general de arrastre, destinado al transporte hacia la zona de tratamiento. Este circuito comprende un primer sistema de arrastre 20, constituido, por ejemplo, por dos correas 5 y 6, que accionan un juego de poleas, tal como la polea 50. El objeto (a) así tomado, es transportado hasta el dispositivo de separación 7, de acuerdo con la invención, que se encuentra intercalado en el circuito de arrastre, aguas arriba del órgano de tratamiento. Está destinado a separar las tomas dobles, cada vez que produce una al nivel del desapilador 3. Denominado separador 7 en lo que sigue de la descripción, este dispositivo se halla constituido esencialmente por una caja de depresión 8, cerrada por una brida perforada 9. En la realización descrita a título de ejemplo en modo alguno limitativo, el órgano de desviación está hecho en forma de un rodillo de presión 12, que está enfrente de esta caja. Se presenta bajo la forma de un cilindro, montado para poder girar libremente alrededor de su eje, y equipado con medios de empuje 11. La estructura y la función de este rodillo de presión, se describirán más detalladamente en lo que sigue de la descripción. Entre la brida 9 y el rodillo de presión 12, puede pasar una correa de transferencia sin fin 13, en la que están perforadas lumbreras. Bajo el efecto de la depresión, que actúa a través de las perforaciones de la brida 9 y de las lumbreras de la correa de transfe-

5  
10  
15  
20  
25  
30

rencia 13, el objeto a clasificar se encuentra aplicado contra ésta, y pasa con ella, entre la brida 9 de la caja 8 y el rodillo de presión 12. Recorre así la distancia que separa al primer sistema de arrastre 20 del resto del circuito. Puede tratarse de un segundo sistema 21, semejante al anterior, constituido, asimismo, por dos correas 14 y 15, accionadas por un juego de poleas, tal como la polea 18, por ejemplo. Los medios de empuje 11, aplican el rodillo de presión 12, contra el conjunto constituido por el objeto, la correa de lumbreras, y la brida de la caja, con una presión regulable.

En el ejemplo descrito, el objeto (a), que acaba de ser tomado de la pila 1, por medio del desapilador 3, arrastrado por el primer sistema de arrastre 20, alanza a esta correa con lumbreras 13, que lo toma. Si el objeto (a) ha sido tomado solo, pasa normalmente aplicado contra la correa 13, entre la brida 9 y el rodillo de presión 12, hasta que alcanza el segundo sistema de arrastre 21, que lo lleva, a su vez, hacia la parte de la máquina que efectúa la operación de clasificación propiamente dicha (no representada en la figura ). Todo sucede como acaba de describirse, si el desapilador ha cumplido perfectamente su función y ha arrastrado un solo objeto a la vez. Desgraciadamente, no siempre ocurre así.

Las figuras 2 y 3 ilustran la estructura y la función del rodillo de presión, que coopera con los demás elementos del separador, para eyectar hacia un compartimento de espera, el objeto (b) adosado al objeto (a), y arrastrado al mismo tiempo que él. Por consiguiente, en la hipótesis en que dos objetos (a) y (b) (fig. 2) lleguen al

5 mismo tiempo al nivel del rodillo de presión 12: uno, el  
objeto (a) es aplicado, bajo el efecto de la depresión,  
contra la correa con lumbreras 13, el otro (b) queda atas-  
cado entre el objeto (a) y el rodillo 12. Este último es-  
tá, por una parte, inclinado respecto al eje de la correa  
13 con un ángulo  $\alpha$ . Gira libremente sobre sí mismo,  
como indica la flecha 21, y está constituido o revestido  
por un material que contribuye a originar, entre él y el  
objeto (b), una adherencia más importante que la que exis-  
te entre los dos objetos (a) y (b). De ello resulta que  
10 el objeto (a), aplicado contra la correa 13, prosigue nor-  
malmente su camino, en el circuito de clasificación, hacia  
el órgano de tratamiento. Por el contrario el objeto (b),  
que sufre la acción del rodillo de presión 12, se separa  
15 del objeto (a), y es cogido por un sistema de recuperación  
90, que lo conduce hacia un compartimiento de espera... El  
material utilizado para la fabricación o el revestimiento  
del rodillo de presión 12, depende de la naturaleza de los  
objetos clasificados. Si se trata de papel, como es el ca-  
so, principalmente, para los sobres postales o los bille-  
tes de banco, un revestimiento de poliuretano está especial-  
mente indicado. Las lumbreras 130, practicadas en la co-  
rrea 13, pueden presentar ventajosamente una sección ova-  
lada, tal como la representada en la figura 2, pero se tra-  
ta en este caso de un simple ejemplo de realización. Even-  
25 tualmente, puede preverse en la instalación una célula fo-  
toeléctrica 61. Su función será definida más adelante.

30 La figura 3 representa, vista de lado, los mis-  
mos elementos que la figura 2, con los que coopera un sis-  
tema de recuperación 90 de los objetos separados, al nivel

del separador 7. Se observa en la misma, principalmente, el rodillo de presión 12, y sus medios de empuje 11, constituidos, por ejemplo, por un estribo 70, sobre el que se aplica una fuerza cuyo valor es regulable (simbolizada en la figura por la flecha 71), estribo que lo mantiene en su lugar (flecha 102), contra el conjunto constituido por el objeto (b), que debe quedar en espera, el objeto (a) que debe proseguir su camino, la correa con lumbreras 13 y la brida 9 de la caja 8, en la que se ha originado una depresión, como muestran las flechas 100. Dicho montaje permite, asimismo, al rodillo de presión 12, girar libremente alrededor de su eje longitudinal (flecha 101). La estructura y la disposición del rodillo de presión cooperan con los demás elementos del dispositivo para permitir, por consiguiente, al objeto (a), inmediatamente en contacto con la correa de transferencia, proseguir su camino, mientras que el objeto (b), inmediatamente en contacto con el rodillo es eyectado bajo la acción de éste. En efecto, el segundo objeto (b) está sometido a una fuerza vertical provocada por el rozamiento entre este objeto (b) y el rodillo 12 en rotación, fuerza suficiente para provocar la separación vertical de los dos objetos (a) y (b). En efecto, como se ha dicho anteriormente, la adherencia entre el rodillo y el objeto (b) es mayor que el que existe entre los objetos adosados (a) y (b). La elección juiciosa del material que constituye el rodillo de presión 12 contribuye a la eficacia del separador. Una vez que la separación ha sido realizada entre los dos objetos (a) y (b), éste último es arrastrado hacia un compartimiento de espera, por medio de un sistema de recuperación 90, constituido, por

ejemplo, por dos rodillos 60 y 65: el primero es denomi-  
do "de eyección" y el segundo de "mantenimiento". Este es  
aplicado contra el primero por medios de presión regulable,  
no representados en la figura, pero simbolizados por una  
5 flecha 66. Puede preverse una célula fotoeléctrica 61, re-  
presentada en la figura 2. Tiene por finalidad detectar  
una frecuencia inhabitual de tomas dobles. El operario es  
entonces alertado, y puede actuar sobre las regulaciones  
de la máquina.

10 Un dispositivo como el anteriormente descrito,  
de acuerdo con la invención, puede establecerse en la sa-  
lida del desapilador en cualquier máquina de clasificaci-  
ón o de tratamiento de objetos; éste es el caso principalmen-  
te de las máquinas que entran en las cadenas de clasificaci-  
15 ción postal, de clasificación de documentos, de clasificaci-  
ón de billetes de banco.



20

25

30

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad, en España, por VEINTE años, son los siguientes.

10 1º.- Dispositivo destinado a separar las tomas dobles, que tienen lugar en un circuito de tratamiento de objetos, y que se presentan bajo la forma de, al menos, dos objetos adosados, arrastrados simultáneamente hacia la zona de tratamiento, mientras que cada uno de los objetos debe ser transportado por separado, caracterizado por que está constituido por una parte de transferencia, que deja libre una de las caras de los objetos transportados, intercalada en el circuito de arrastre aguas arriba de dicha zona, que pasa entre una brida perforada que cierra una caja de depresión, y un órgano de desviación, recibiendo simultáneamente dicha parte de transferencia los citados objetos inicialmente adosados que, bajo efecto de la depresión, se encuentran aplicados contra ella, y pasan con ella, entre la brida y el órgano de desviación, cuya estructura y disposición cooperan con los demás elementos del dispositivo, para permitir el objeto inmediatamente en contacto con la parte de transferencia, proseguir normalmente su camino hacia la zona de tratamiento, mientras que el objeto inmediatamente en contacto con el órgano de desviación, bajo la acción de éste, es eyectado hacia un compartimiento de espera.

25 30 2º.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, ca-

racterizado porque la citada parte de transferencia es una correa sin fin, en la que se han practicado lumbreras.

5 3ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el citado órgano de desviación es un rodillo de presión de forma cilíndrica, inclinado con un ángulo  $\alpha$  respecto al eje de la correa de transferencia, y gira libremente sobre sí mismo, quedando aplicado contra la citada brida por un medio de presión regulable.

10 4ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque el citado rodillo de presión está revestido con un material que presenta con los citados objetos una mayor adherencia que la que existe entre los objetos... mismos que se hallan adosados.

15 5ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende, además, un sistema de recuperación destinado a coger el objeto inmediatamente en contacto con el rodillo, para hacerlo caer en un compartimiento de espera.

20 6ª.- Dispositivo según la reivindicación 5ª, caracterizado porque el citado sistema de recuperación está constituido por dos rodillos, el primero denominado "de eyección" y el segundo denominado "de mantenimiento", que se apoya sobre el primero con una presión regulable.

25 7ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende, además, una célula fotoeléctrica, que permite detectar una frecuencia inhabitual de tomas dobles.

30 8ª.- Máquina de clasificar objetos planos, caracterizada porque comprende un dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores.

9ª.- "DISPOSITIVO DESTINADO A SEPARAR LAS TOMAS DOBLES QUE TIENEN LUGAR EN UN CIRCUITO DE TRATAMIENTO DE OBJETOS".

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 71/IV/1979

M. A.

Fernando de Elizaburo  
Por Poder.

10

15

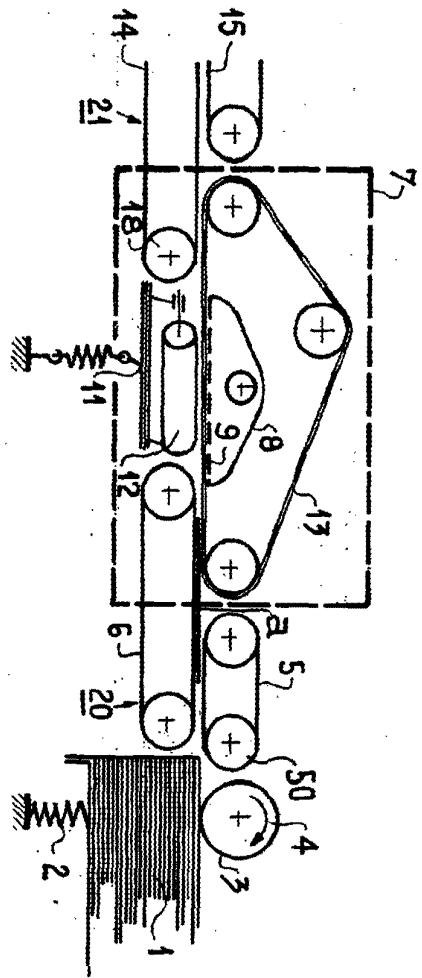
20

25

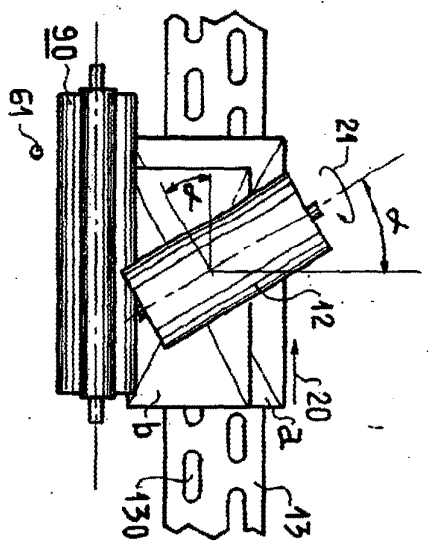
30

PSO.

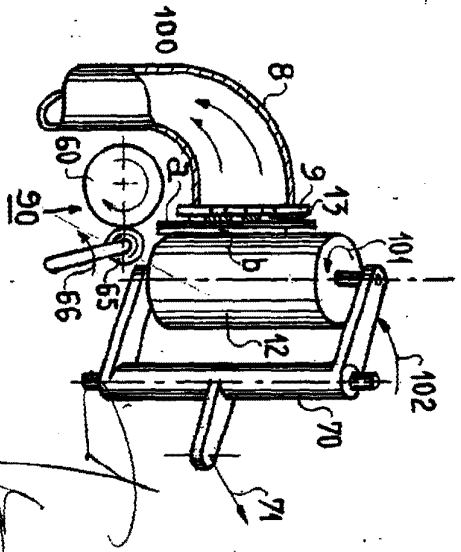
10-1



10-2



10-3



Ferrando  
Per. Padova