

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(11) NÚMERO 448235	(43) A1
	(21) FECHA DE PRESENTACION 26-5-76	

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.017

(10) PRIORIDADES (4) NÚMERO P 25 23 606.0	(22) FECHA 28-5-75	(23) PAIS Rep. Fed. Alemana
---	-----------------------	--------------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65G	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(6) TÍTULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN RASCADOR EN UN MACHO QUE PUEDE INTRODUCIRSE EN UN RECIPIENTE".

(71) SOLICITANTE (S)
LINDEMANN MASCHINENFABRIK GMBH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Ulbrather Strasse 401, 4000 Düsseldorf, República Federal Alemana.

(72) INVENTOR (ES)
Heinz Düster y Heiner Willems.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

LFG

P- 63.017

1 En el tratamiento de material inconsistente,
que puede ser, particularmente, chatarra, pero a veces tam-
bién basura no metálica o una mezcla de ambos tipos de ma-
terial, es frecuentemente usual hacer que en un recipiente
5 que recibe el material pueda ser introducido más o menos
horizontalmente, a través de una abertura lateral de la pa-
red del recipiente, un macho que actúa sobre el material.
En este caso, siempre queda como residuo, inevitablemente,
algo de material sobre la superficie exterior superior del
10 macho introducido. Pero con ello surge también el peligro
de que tal material vuelva a llegar al canal del macho al
retraer el mismo.

Se ha intentado remediar este inconveniente a
través de rascadores que se apoyan sobre el lado superior
15 del macho. Sin embargo, se ha visto que para estos fines
los rascadores soportados rígidamente son poco ventajosos,
pues entre el rascador y la superficie del macho seguirá
habiendo siempre, por razones de la técnica de fabricación,
un poco de holgura, de modo que en el caso de muchos tipos
20 de material, particularmente en el caso de chatarra de cha-
pa, es posible que penetre material en el espacio previsto
para el accionamiento del macho debido a que es arrastrado
por el macho al ser retraído éste.

Para impedir esto, se ha hecho móvil el rasca-
25 dor, a saber, de modo que el rascador se suspende de forma
basculable, mediante barras articuladas, en un plano que
está situado detrás de la abertura de la pared, a saber, en
posición encima del punto muerto, de modo que se apoya siem-
pre sin holgura en el lado superior del macho. Esta forma
30 de construcción cumple su misión cuando se trata de material

1 relativamente basto, porque el material arrastrado durante
el retroceso del macho aprieta con seguridad el rascador
propiamente dicho contra el macho y, sin tener en conside-
ración tolerancias de fabricación, excluye toda formación
5 de hendidura. Sin embargo, si el material arrastrado por
el macho no es tan basto como para que pueda actuar de es-
ta manera, es decir, si se trata, por ejemplo, de chatarra
de chapa, entonces puede introducirse, ahora igual que an-
tes, una chapa delgada entre el rascador y el lado superior
10 del macho e incluso atascarse llevándose el rascador, lo
cual tiene como consecuencia no sólo el hecho de que deja
de funcionar el rascador, sino que se atasca el macho que
está retornando.

El invento se basa en el cometido de crear un
15 dispositivo del tipo descrito inicialmente que no tenga es-
te inconveniente. En el dispositivo según el invento, el
rascador es también móvil, pero, al menos durante el retro-
ceso del macho, sólo transversalmente al movimiento de és-
te. Es cierto que también en este caso no queda excluido
20 que entre el canto inferior del rascador y el lado superior
del macho exista una hendidura estrecha en la que puede in-
troducirse una chapa delgada, pero ésta levanta el rascador
sólo en una medida mínima y no se puede atascar sino que
usualmente es arrastrada hacia adelante al avanzar de nuevo
25 el macho, y no puede causar daño en ningún caso.

Corresponde a la realización preferida del in-
vento el dividir el rascador en al menos dos partes móviles
una independientemente de la otra, pues en este caso, un
movimiento del rascador tiene lugar siempre en el sitio don-
30 de sea necesario. Todas las demás partes del rascador en

1 cambio seguirán sin ser influenciadas y no dejan pasar, lo
que sería indeseable, otro material que de otra forma podría
llegar también al espacio detrás del macho.

5 De las reivindicaciones subordinadas resulta
hasta qué punto el invento es susceptible de tener realiza-
ciones adicionales.

El dibujo ilustra un ejemplo de realización
para el caso particular, pero que para el invento entra en
consideración ante todo, de que se trata de una prensa de
10 chatarra, mostrando:

La figura 1, una sección transversal a través
de una prensa de chatarra del tipo citado, según la línea
I-I en la figura 2;

15 la figura 2, una sección según la línea II-II
en la figura 1; y

la figura 3, una vista a escala mayor de un
detalle, mirando en la dirección de la flecha III en la fi-
gura 2.

20 La prensa según la figura 1 no está representa-
da en todos sus detalles, sobre todo no lo está en los de-
talles no esenciales para el invento. Está constituida por
una caja de prensa 1, delante de la cual está montada una
caja de carga 2. El material a prensar es introducido en
la caja de carga 2 desde arriba a través de una tolva 3.

25 La caja de carga 2 está provista lateralmente
de una abertura 4, opuesta a la caja de prensa 2, en la
que puede introducirse un macho de prensado 5. En la figu-
ra 1, el macho 5 está dibujado en su posición inicial, y
la caja de carga 2 está ya llena de material 6. Para el
30 prensado, el macho 5 es hecho avanzar hacia la izquierda

1 -según se ve en la figura 1-, de modo que el material 6
es apretado hacia el interior de la caja de prensa 1 y es
prensado en ésta. Unas cuchillas de cizallamiento 7 y 8
en los cantos de entrada superiores de la caja de prensa 1
5 y del macho de prensado 5 cortan el material sobresaliente.

Durante el retorno del macho 5 hacia la derecha
desde su posición de trabajo izquierda cae, por naturaleza,
más material desde la tolva 3 a la caja de carga 2 y llega
de este modo sobre la superficie 9 del macho 5. El rasca-
10 dor descrito a continuación sirve para retener este material
durante el retroceso del macho 5, de modo que vuelve a caer
a la caja de carga.

En el ejemplo dibujado, el rascador está cons-
tituido por dos placas 10, suspendidas de forma pendulante
15 una al lado de la otra, que por arriba están provistas de
ojetes 11 que forman agujeros alargados 12, a través de
los cuales se extiende una barra transversal 13. Los agujeros
alargados 12 proporcionan a las placas 10 la posibilidad
de desplazarse verticalmente en una medida a. La barra
20 transversal 13 está soportada con sus extremos en ménsulas
14 que están provistas igualmente de agujeros alargados 15
y pueden ser sujetadas mediante tornillos no dibujados, en
una altura que se puede elegir, en costados 16 del aloja-
miento de la prensa. Los agujeros alargados 15 proporcionan
25 a las ménsulas 14 una zona de desplazamiento vertical para
el ajuste en altura de las placas 10 durante el montaje
del rascador. Al principio, la barra transversal 13 es ajus-
tada en la dirección vertical, a través de las ménsulas 14
con los agujeros alargados 15, de tal manera que las placas
30 10 suspendidas en dicha barra llegan con sus cantos infe-

1 riores 17 justo hasta el lado superior 9 del macho 5, tal
como está dibujado en la figura 1. Las placas 10 están sus-
pendidas una independientemente de la otra y de forma pen-
5 dular en torno al eje geométrico de la barra transversal
13, pero sólo de modo que puedan bascular hacia la izquier-
da, es decir, en la figura 1 en la dirección de la flecha
P. Un movimiento pendular hacia la derecha más allá de
la posición vertical dibujada en la figura 1 no lo pueden
10 hacer las placas 10. Un tope 18 que se extiende sobre toda
la anchura les impide hacer esto. De esta manera, las pla-
cas 10 forman simultáneamente una parte de pared de la tol-
va 3.

Unos agujeros alargados 19 en los costados 16
proporcionan a la barra transversal 13, colocada de forma
15 suelta sobre las ménsulas 14, un juego b hacia arriba que
luego se aprovecha cuando ya se ha agotado el juego a para
la elevación de una placa 10. En total las placas 10 tie-
nen, gracias a ello, la posibilidad de desviarse hacia
arriba en la medida a + b si se atascase material a rascar
20 entre el rascador y la superficie 9 del macho 5.

Cuando el macho 5 es hecho avanzar desde la po-
sición según la figura 1 en la dirección hacia la caja de
prensa 1, las placas 10 pueden apartarse basculando en la
dirección P sin estorbar en este caso. Cuando se ha sacado
25 el macho 5 y se carga más material 6, una parte del mismo
llega a la superficie 9 del macho 5. Sin embargo, en cuan-
to el macho vuelve a retraerse, tal material es retenido
por las placas 10, rascado de la superficie 9 y, con ello,
vuelve a caer al recipiente 2.

30 Si a la zona entre el canto inferior 17 de una

1 u otra de las placas 10 y el lado superior 9 del macho 5
llega, a pesar de ello, material delgado, por ejemplo en
forma de tiras delgadas de chapa, este material, sin em-
bargo, no es capaz de hacer que se atasque el macho 5, ya
5 que la placa 10 afectada por ello cede hacia arriba debi-
do a su movilidad en sentido vertical que le ha sido confe-
rida por los agujeros alargados 12 y 19. El material que
ha penetrado de esta manera es conducido de nuevo, por re-
gla general, al recipiente 2 durante el nuevo avance del
10 macho 5, basculando la placa 10 en la figura 1 hacia la iz-
quierda en una magnitud pequeña.

15

REIVINDICACIONES

20 Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los que se
recogen en las reivindicaciones siguientes:

25 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un ras-
cador en un macho que puede introducirse en un recipiente
al menos aproximadamente en sentido horizontal y que trans-
porta material inconsistente (chatarra, basura suelta no
metálica o una mezcla de ambas clases de material), el cual
retiene material situado en el lado superior del macho du-
30 rante el retroceso del mismo, caracterizados porque el

1 rascador es movable, en contra de una fuerza de reajuste,
transversalmente a la dirección del movimiento de retorno
del macho (5) y está limitado por tope en su movimiento en
la dirección del movimiento de retorno del macho.

5 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación
1ª, caracterizados porque dicho rascador está dividido en
al menos dos partes (10) móviles una independientemente de
la otra que están yuxtapuestas transversalmente a la direc-
ción de movimiento del macho 5.

10 3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicacio-
nes 1ª o 2ª, caracterizados porque la fuerza de reajuste
se limita a la fuerza de la gravedad que actúa sobre el
rascador.

15 4ª.- Perfeccionamientos según una de las rei-
vindicações 1ª a 3ª, caracterizados porque dicho rascador
está constituido por una o varias placas (10) que están sus-
pendidas de forma pendulante en una barra transversal ho-
rizontal (13) ajustable verticalmente.

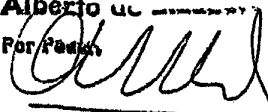
20 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en un ras-
cador en un macho que puede introducirse en un recipiente.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a
máquina por una sola de sus caras.

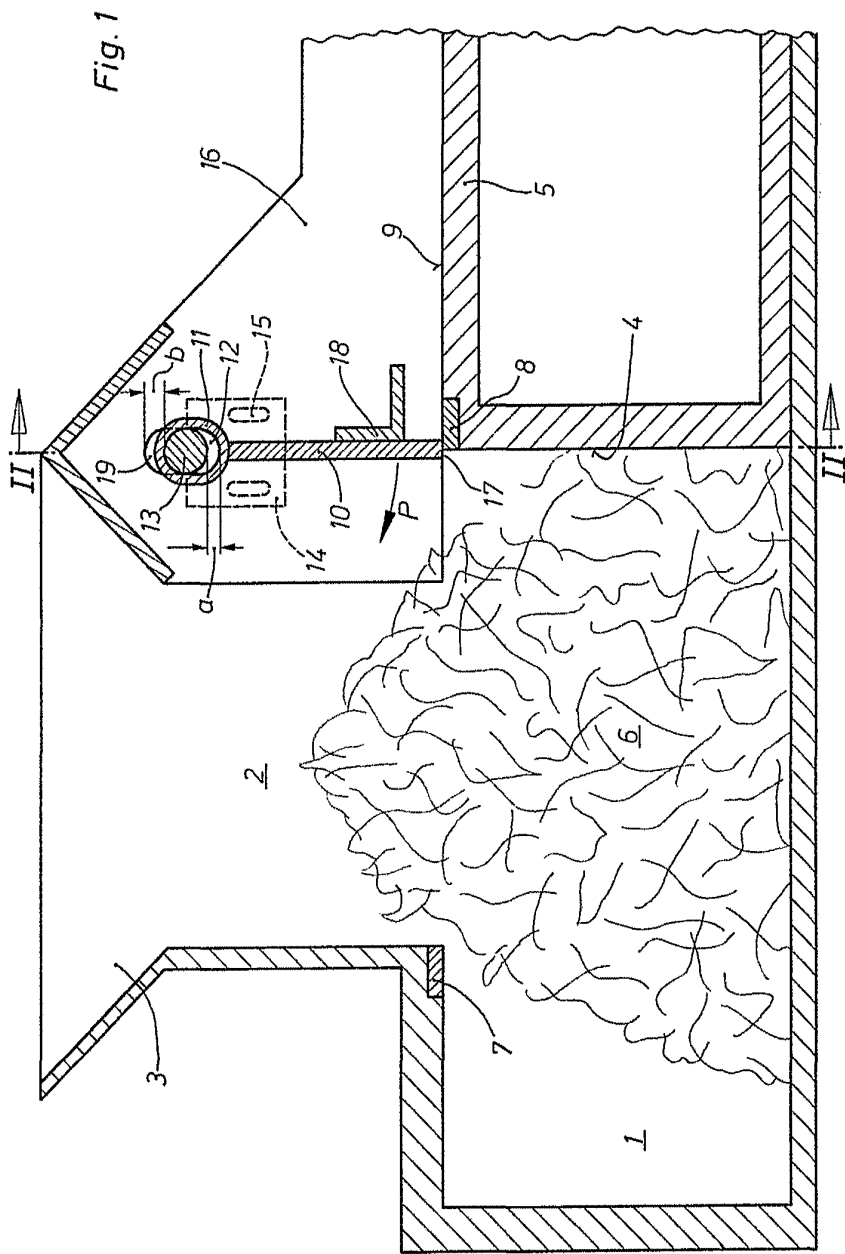
Madrid, 26 MAY 1976

P.A.

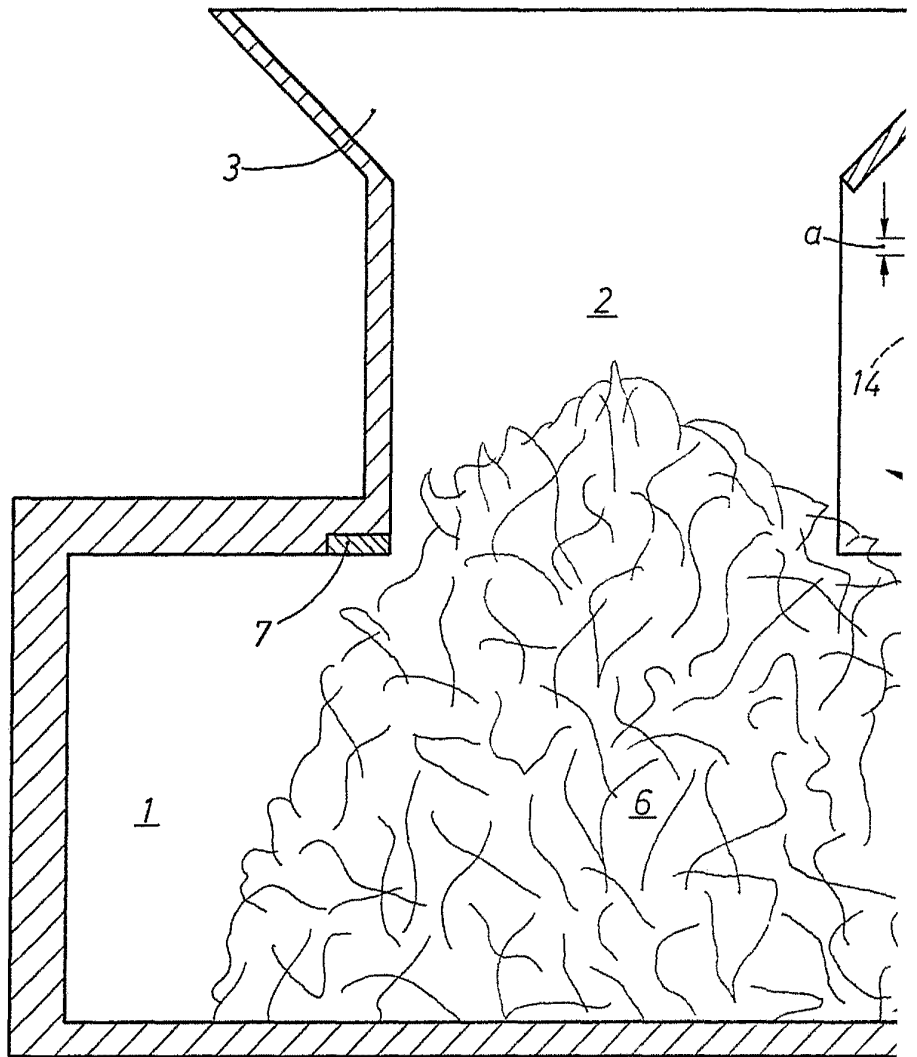
Alberto de
Por/Fecha


30

GM.



Alberto de
Pier Paolo



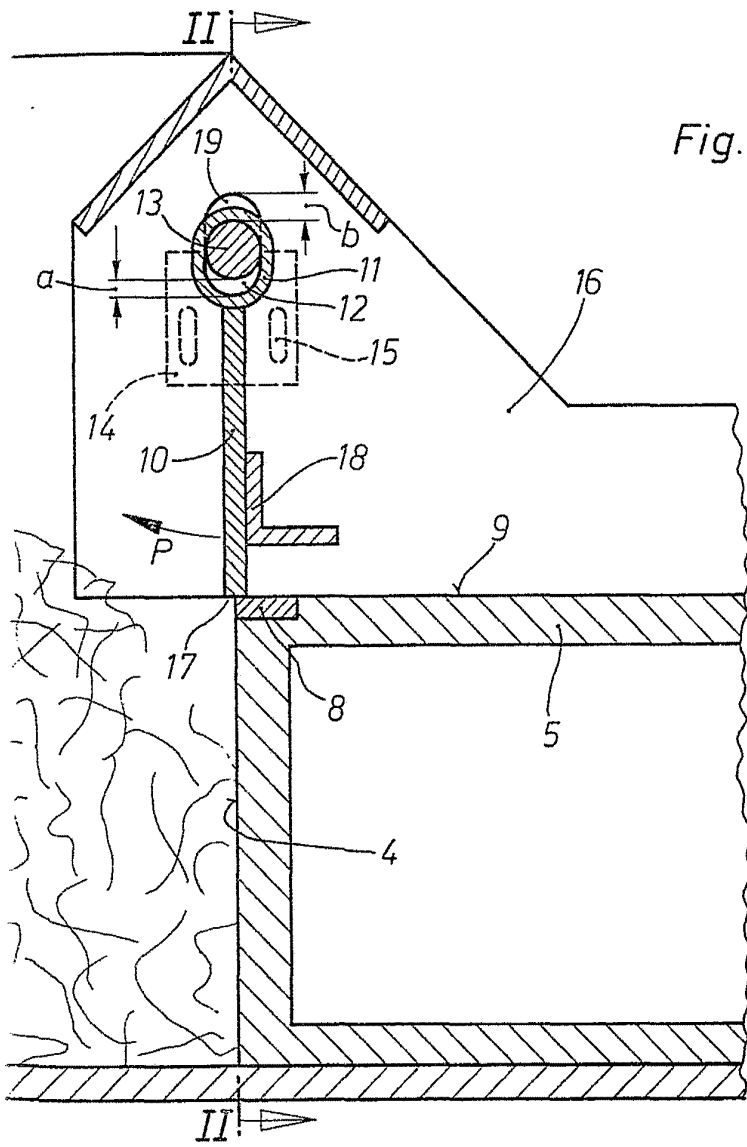


Fig. 1

Alberto de
Per Pozzi.
[Signature]

