

375220



MP/.

# memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>A-01</u>
SUBCLASE <u>F</u>

CLASE DE REGISTRO

una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Maschinenfabrik Fahr Aktiengesellschaft  
(sociedad alemana)

RESIDENCIA Y DOMICILIO

7702 Gottmadingen (Alemania)

OBJETO

"Dispositivo transportador especialmente para vehículos de carga de material de cosecha".

-----

INVENTORES:

Siegfried Schaible, Hartmut Bruhn y Wolfgang Schildbach, todos de nacionalidad alemana.

-----

PRIORIDAD:

Solicitud Patente alemana P 19 16 046.4 del día 28 de Marzo de 1969.

-----

375220

-7



- 1 -

1 El invento se refiere a un dispositivo transporta-  
dor, especialmente para vehículos de carga de material de co  
secha, con un dispositivo triturador, dispuesto en una gale-  
ría de transporte, que es oscilable hacia fuera alrededor de  
5 un eje en la galería de transporte. El invento está especial  
mente destinado a vehículos de carga con un aparato receptor,  
detrás del cual está conectado el dispositivo transportador,  
en cuya galería de transporte se dispone el dispositivo tri-  
turador para el material de cosecha, que es oscilable alrede  
10 dor de un eje, situado transversalmente a la dirección de --  
marcha para entrar o salir de la posición activa.

Ya se conoce un vehículo de carga de esta clase, en  
que el dispositivo triturador del dispositivo transportador  
se compone de una pluralidad de cuchillas estacionarias, que  
15 pueden oscilarse fuera de la galería de transporte. Durante  
el trabajo, sin embargo, las cuchillas están dispuestas rígi-  
damente en la galería de transporte. En esta disposición ---  
existe el peligro de que incidan sobre las cuchillas piedras  
o también otros cuerpos extraños, que se encuentren en el ma  
20 terial de carga, y produzcan sobrecargas. El daño o la rotu-  
ra de las cuchillas cortadoras y del dispositivo de transpor-  
te son la consecuencia.

El invento tiene como base el problema de eliminar  
el peligro de averías por aprovechamiento de la posibilidad  
25 de oscilación de las cuchillas.

Este problema se resuelve según el invento, porque  
para la oscilación automática hacia fuera del dispositivo --  
triturador debe disponerse un seguro de sobrecarga, en forma

30

375220



- 2 -

1 de un bloqueo de oscilación, que responde a un determinado -  
valor de límite de la presión de transporte.

Según el invento, además el dispositivo triturador  
puede presentar para las cuchillas una instalación de oscila  
5 ción de retorno en la posición de trabajo, que entra automá-  
ticamente en acción después de la respuesta del dispositivo  
de seguro de sobrecarga. Por ello se evitan eficazmente inte  
rrupciones del trabajo de carga.

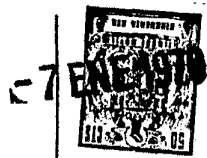
El dispositivo triturador puede componerse de una  
10 pluralidad de cuchillas dispuestas erectas, de las que venta  
josamente cada una presenta individualmente un seguro de so-  
brecarga. En esta forma de ejecución, en el caso de sobrecar  
gas, no se desplaza todo el dispositivo triturador, sino so-  
lamente la correspondiente cuchilla sobrecargada.

15 Para el seguro de sobrecarga según el invento son  
posibles las más distintas formas de ejecución. Una de ellas  
se caracteriza porque por lo menos una cuchilla, en su borde  
opuesto al eje de oscilación presenta una escotadura corres-  
pondiente a la posición de trabajo y una escotadura corres-  
20 pondiente a la posición de reposo de la cuchilla, en la que  
penetra un trinquete de bloqueo lastrado por resorte. En el  
caso de sobrecarga resbala el trinquete de bloqueo saliendo  
de la escotadura y deja libre la cuchilla para el movimiento  
de oscilación.

25 En otra forma de ejecución cada cuchilla, en su -  
borde opuesto al eje de oscilación, presenta un taladro fre-  
sado por ambos lados, correspondiente a la posición de traba  
jo y uno correspondiente a la posición de reposo de la cuchi

30

375220



1 -lla, en que engranan dos pernos, lastrados por muelle, apo-  
yados coaxilmente en el bastidor del vehículo de carga y co-  
rredizos axilmente, con sus extremos redondeados. En el caso  
de sobrecarga, los pernos se comprimen en dirección axil fue-  
5 ra del taladro y la cuchilla puede pasar deslizándose entre  
los extremos de los pernos, hasta que éstos engranan automá-  
ticamente en el segundo taladro de la cuchilla que correspon-  
de a la posición de reposo. Para poder llevar los pernos, -  
independientemente de la carga, fuera de la posición activa,  
10 en el otro extremo de los pernos está apoyada en cada caso -  
una palanca de excéntrica oscilable, que está apoyada en la  
guía del perno.

En una ulterior forma de ejecución la cuchilla se  
comprime contra un tope por un muelle regulable, que deter-  
15 mina la posición de trabajo de la cuchilla. En el caso de so-  
brecarga se desvía la cuchilla y en el caso de carga normal  
se vuelve a oscilar a la posición de trabajo automáticamente.

Es especialmente conveniente para ello proveer de  
una muesca oblicua de retención un trinquete, articulado os-  
20 cilablemente en la galería de transporte o en el bastidor -  
del vehículo de carga, lastrado por muelle, en la que va a  
situarse un perno, previsto en la posición de trabajo en la  
cuchilla, que al oscilar hacia atrás la cuchilla, a conse-  
cuencia de sobrecarga, se aplica contra el canto inferior -  
25 del trinquete, por lo que la cuchilla, en carga normal, bajo  
la acción de la sollicitación de muelle, se oscila de nuevo -  
automáticamente a la posición de trabajo.

30

375220<sup>-7</sup>



- 4 -

1 Una forma de ejecución especialmente sencilla y ba  
rata del invento resulta cuando la cuchilla, en posición de  
trabajo, está unida con un estribo estacionario, por medio  
de un perno de cizallamiento. Según el diámetro y material  
5 del perno de cizallamiento, éste se rompe en caso de sobre-  
carga y deja libre la cuchilla para oscilar hacia atrás.

Otros detalles, ventajas y características del in-  
vento resultan de la siguiente descripción. En el dibujo se  
ilustra el invento a título de ejemplo, mostrando:

10 La fig. 1, una vista lateral de una cuchilla del  
dispositivo triturador con seguro de sobrecarga.

La fig. 2, una vista de otra forma de ejecución,  
correspondiente a la fig. 1,

15 la fig. 3 una vista anterior del dispositivo de so-  
brecarga, según la fig. 2,

la fig. 4, una vista lateral de otra forma de eje-  
cución,

la fig. 5, una sección a través de este seguro de  
sobrecarga según la línea V-V de la figura 4,

20 la fig. 6, en vista lateral, otra forma de ejecu-  
ción del invento,

la fig. 7, en vista lateral, una forma de ejecu-  
ción con perno de cizallamiento, y

25 la fig. 8, una vista anterior del seguro de sobre-  
carga de la fig. 7.

La fig. 1 muestra un dispositivo de transporte 1  
de un vehículo de carga. El dispositivo de carga 1 se compo-  
ne de una cadena 3 transportadora circulante, provista de ---

30

375220

-7-



- 5 -

1 púas 2 y de una galería de transporte 4. En la galería de --  
transporte 4 están dispuestas varias cuchillas 5, que pene-  
tran en la trayectoria del material de cosecha transportado.  
Las cuchillas 5 están apoyadas con su extremo inferior de mo-  
5 do oscilable sobre un eje de oscilación 5', que está sujeto  
en la galería de transporte 4 ó en el bastidor 6 del vehícu-  
lo de carga. En su borde presenta cada cuchilla 5, dos esco-  
taduras 7 y 8. Las escotaduras 7 y 8 están constituidas apro-  
ximadamente en forma de semi-círculo y cooperan con un perno  
10 9 de un trinquete de bloqueo 10. El trinquete de bloqueo 10  
está apoyado giratoriamente en el bastidor del vehículo de --  
carga, alrededor de un eje horizontal, situado paralelo al --  
eje de oscilación 5' de las cuchillas 5. Por un muelle 11 de  
tracción se presiona el perno 9 del trinquete 10 de bloqueo  
15 en la escotadura 7 de la cuchilla 5. El trinquete de bloqueo  
10 está coordinado a la cuchilla 5 de tal modo que en el ca-  
so del perno 9, engranado en la escotadura 7, la cuchilla 5  
está en la posición de trabajo y con su canto cortante 12 --  
atraviesa la galería 4 de transporte. Bajo la presión de ---  
20 transporte de las púas 2, que presionan el material de cose-  
cha contra los cantos cortantes 12 de las cuchillas 5, que --  
le cortan en trozos cortos, la cuchilla 5 con la escotadura  
7 se presiona contra el perno 9. En el caso de sobrecarga --  
por un cuerpo extraño, situado en el material de cosecha o --  
25 semejante, después de sobrepasar un valor de límite predeter-  
minado, el perno 9 se levanta desde la escotadura 7 y la cu-  
chilla 5 se deja libre para la oscilación de retorno. La cu-  
chilla 5 oscila tanto hacia atrás hasta que el perno 9 engra-

30



375220

1 -ne en la escotadura 8 y la cuchilla 5 es mantenida en la -  
posición de reposo. En esta posición se encuentra el canto  
cortante 12 de la cuchilla 5 fuera de la galería 4 de trans-  
porte.

5 Las figuras 2 y 3 muestran otra forma de ejecución  
en la que a las escotaduras 7 y 8 de la cuchilla 5 está coor-  
dinado un trinquete 13 de bloqueo, que consiste en una placa  
dispuesta móvil en el bastidor 6 del vehículo de carga, que  
rodea la cuchilla 5 y está situado en la escotadura 7 de la  
10 cuchilla 5. El mismo presenta para ello una hendidura 14. -  
Por un muelle de presión 15 se comprime el trinquete 13 de -  
bloqueo contra una superficie del bastidor del vehículo de -  
carga 6. A consecuencia de su disposición móvil se retira el  
trinquete de bloqueo 13 en el caso de sobrecarga, contraria-  
15 mente a la acción del muelle de presión 15 y deja libre la  
cuchilla.

Las figuras 4 y 5 muestran otra forma de ejecución  
del invento. El bastidor 6 del vehículo de carga lleva un -  
estribo fijo 16. Entre las dos ramas del estribo 16 está con-  
ducida la cuchilla 5 de modo libremente móvil. La cuchilla 5  
20 presenta taladros 17, respectivamente 18, correspondientes a  
la posición de trabajo y a la posición de reposo. En cada -  
rama del estribo 16 está dispuesto corredizamente en sentido  
axil un perno 20, lastrado por un muelle de presión 19. Am-  
25 bos pernos 20 engranan con su extremo redondeado a ambos la-  
dos de la cuchilla 5, en uno de los taladros fresados por -  
ambos lados 17, respectivamente 18, y mantienen la cuchilla  
5 en posición de trabajo, respectivamente en posición de re-



970

375220

- 7 -

1 -poso. En el caso de sobrecarga, los pernos 20 se separan a  
presión y la cuchilla resbala entre los extremos de los per-  
nos 20 retornando hasta que los pernos 20 engranen en el ta-  
ladro 18. En los otros extremos de los pernos 20, alejados de  
5 los taladros, están dispuestas palancas excéntricas 21, con  
las que los pernos 20 pueden retirarse desde el exterior.

La fig. 6 muestra otro ejemplo de ejecución del in-  
vento. En el bastidor 6 del vehículo de carga está dispuesto  
giratoriamente un trinquete 22 alrededor de un eje paralelo  
10 al eje de oscilación de la cuchilla 5. El trinquete 22 presen-  
ta una muesca oblicua 23, que rodea un perno 24, dispuesto en  
el borde superior de la cuchilla 5, en la posición de trabajo  
de esta última y la retiene fijamente. Con un muelle de pre-  
sión 25 se presiona el trinquete 22 contra el perno 24. A con-  
15 secuencia de la forma de la muesca oblicua de retención 23,  
en caso de sobrecarga de la cuchilla 5, el perno 24 empuja el  
trinquete 22 hacia arriba, por lo que se libera la cuchilla 5.  
El perno 24 resbala retornando en el canto inferior del trin-  
quete 22 contra la presión del muelle 24. En el caso de carga  
20 normal, el trinquete 22 presiona la cuchilla 5 de nuevo a su  
posición de trabajo.

Las figuras 7 y 8 muestran un seguro de sobrecarga,  
en que la cuchilla 5 se mantiene en la posición de trabajo en  
un estribo 26 del bastidor 6 del vehículo de carga por un per-  
25 no 27 de cizallamiento 27. En caso de sobrecarga de la cuchi-  
lla 5, se cizalla el perno 27 de cizallamiento y la cuchilla  
5 se libera para oscilar hacia atrás. Según material y diáme-  
tro del perno de cizallamiento 27, puede predeterminarse el  
valor de límite de la carga de la cuchilla.

30



375220



- 9 -

1 4.- Dispositivo según una de las reivindicaciones  
1 a 3, caracterizado porque por lo menos una cuchilla, en su  
borde situado opuestamente al eje de oscilación, presenta una  
escotadura correspondiente a la posición de trabajo y una es-  
5 cotadura correspondiente a la posición de reposo de la cuchi-  
lla, en la que engrana un trinquete de bloqueo lastrado por -  
muelle.

10 5.- Dispositivo de transporte según una de las rei-  
vindicaciones 1 a 3, caracterizado porque por lo menos una -  
cuchilla, en su borde situado opuestamente al eje de oscila-  
ción, presenta un taladro fresado por ambos lados, correspon-  
diente a la posición de trabajo y otro correspondiente a la -  
posición de reposo de la cuchilla, en los que engranan con -  
sus extremos redondeados dos pernos lastrados por muelle, apo-  
15 yados coaxilmente en la galería de transporte y corredizos -  
axilmente.

20 6.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracte-  
rizado porque en el otro extremo de los pernos en cada caso -  
está apoyada una palanca excéntrica oscilable, que está apo-  
yada en la guía del perno.

7.- Dispositivo según una de las reivindicaciones -  
1 a 3, caracterizado porque por lo menos una cuchilla, en po-  
sición de trabajo, está bajo la acción de un muelle regulable  
en aplicación contra un tope.

25 8.- Dispositivo según la reivindicación 7, caracte-  
rizado porque un trinquete lastrado por muelle, articulado -  
oscilablemente en la galería de transporte, presenta una mues-  
ca oblicua de retención, en la que, en la posición de trabajo,

30

375220<sup>-7</sup>



1 está situado un perno, previsto en la cuchilla, que en la os  
cilación de retroceso de la cuchilla efectuada a causa de so  
brecarga y cargando el acumulador de resorte, que lastra el  
trinquete, llega a aplicarse al canto inferior del trinquete.

5 9.- Dispositivo según una de las reivindicaciones  
1 a 3, caracterizado porque por lo menos una cuchilla, en po  
sición de trabajo, se sostiene por un perno de cizallamiento,  
que representa un seguro de sobrecarga, en un estribo de la  
galería de transporte.

10 10.- Dispositivo transportador especialmente para  
vehículos de carga de material de cosecha.

Según se describe y reivindica en la presente memo  
ria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma  
se acompañan.

15 Consta esta memoria de diez hojas foliadas y escri  
tas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 7 ENE 1970

CARLOS ROEM  
P.A.

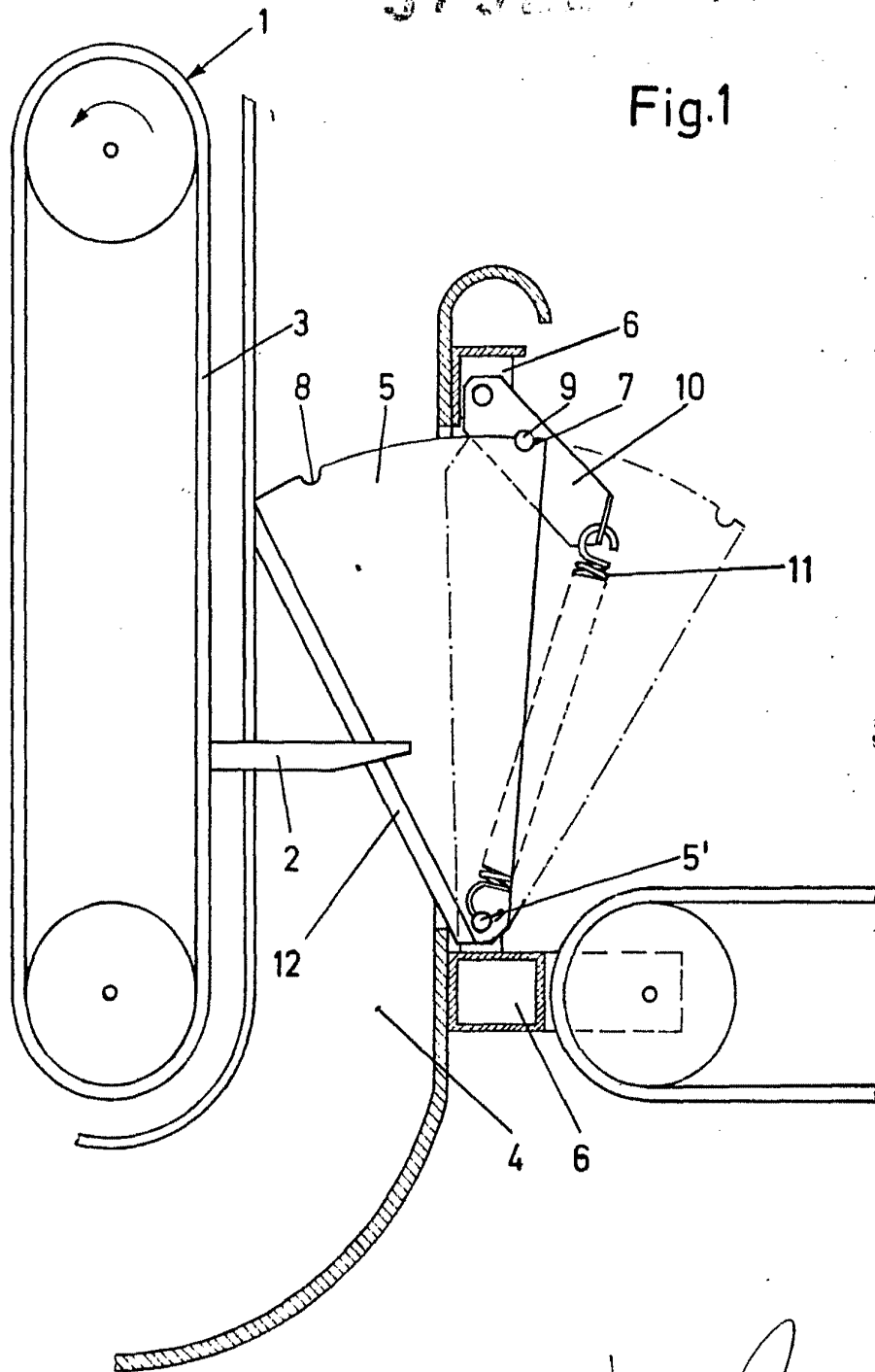
20

25

30

375220 L7E

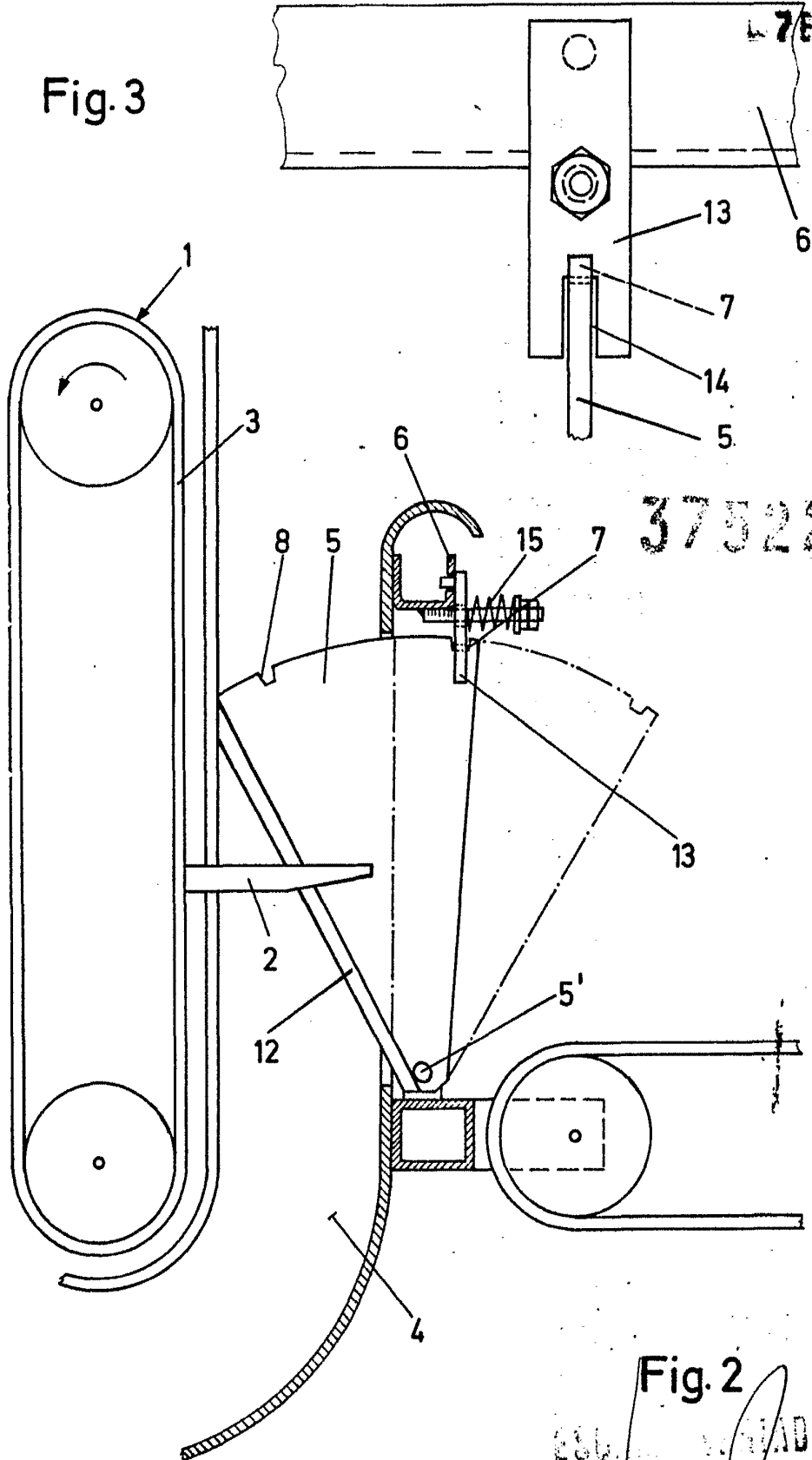
Fig.1



ESSEBÉ VERRADLE  
CARLOS WEBER  
R.P.

Fda.: Francisco del Pozo

Fig. 3



375220

Fig. 2

386. ... VENTABLE  
 CARLOS ROEB  
 R.P. ...

Edo. Francisco del Pozo

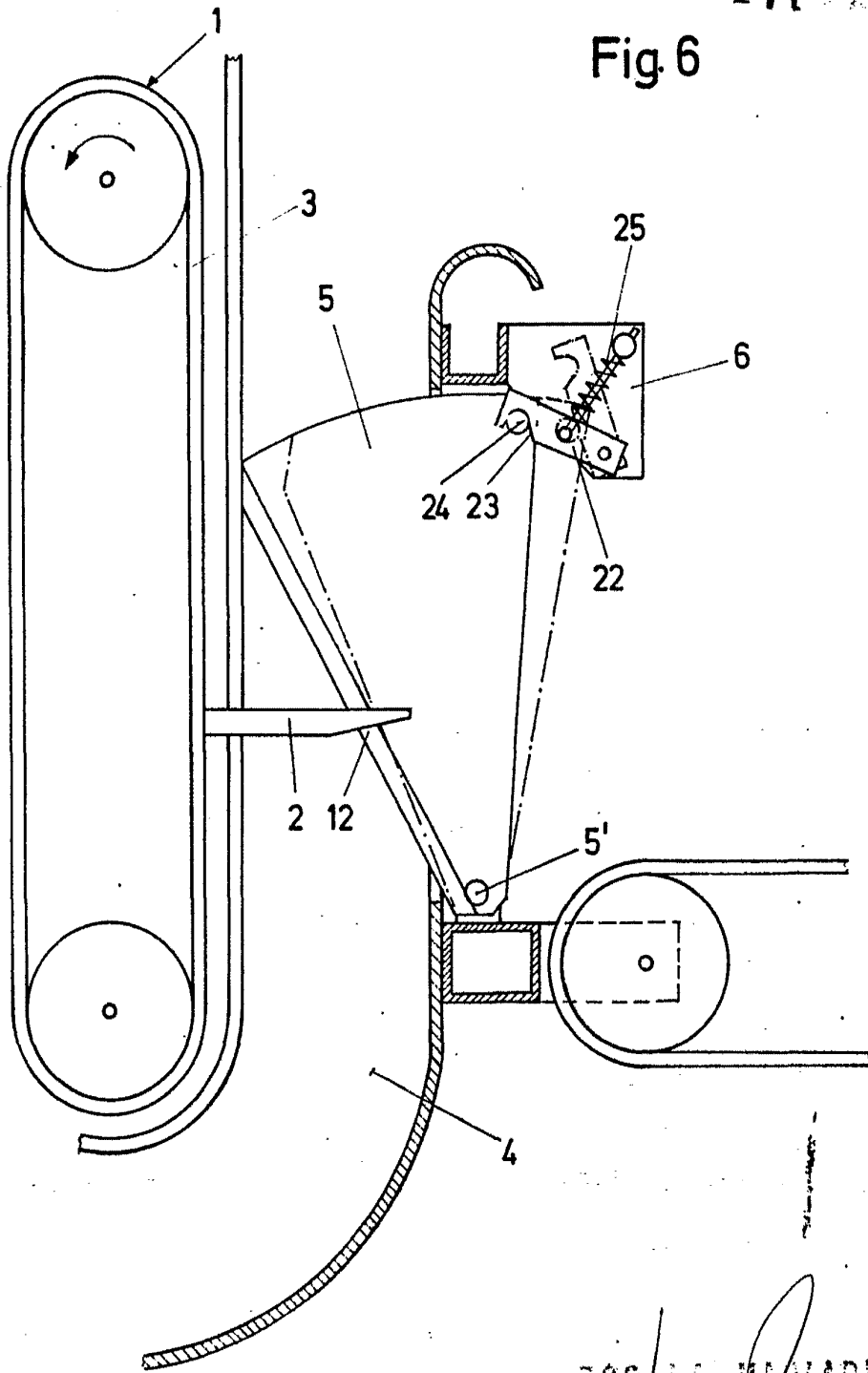
2498-S



220

L17E

Fig. 6



ESCALA VARIABLE  
CARLOS ROEB  
P. P.

*[Handwritten signature]*

Edic. Francisco del Carr...

24.208-5

