



337498

337498

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de :

GEORG FISCHER AKTIENGESELLSCHAFT

sociedad suiza, domiciliada en Schaff-
hausen, Suiza, relativa a :

"MAQUINA DE LIMPIEZA POR CHORREADO"

=====

Inventor : Gustav Zeugin

Prioridad: Solicitud de patente suiza
nº 2111/66 de 14.2.1966



337498

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina cen-
trífuga de limpieza por chorreado, en especial para el cho-
rreado de productos de anchuras muy diferentes transportados
5. transversalmente a la dirección de chorreado, del tipo dota-
do de por lo menos dos rodetes centrífugos dispuestos junto
a la cámara de chorreado y de dispositivos chorreadores que
a voluntad adaptan la figura de los chorros, producida por
los rodetes centrífugos, al producto a chorrear, estando ca-
10. da uno de los grupos de rodete centrífugo unido a un órgano
basculante. - - - - -

Son ya conocidas máquinas de limpieza por rodete
centrífugo con dispositivos de chorreado que a voluntad adap-
tan la figura de los chorros producidos por los rodetes cen-
15. trífugos al producto a chorrear. En uno de estos dispositi-
vos chorreadores centrífugos conocidos, por ejemplo, unos
grupos de rodete centrífugo unidos a órganos basculantes pue-
den bascular en un plano horizontal alrededor de una columna
dispuesta verticalmente encima del producto a tratar, con lo
20. cual pueden hacerse bascular los grupos de rodete centrífugo
dentro de un plano paralelo al dispositivo de transporte, o
en su caso paralelo a la superficie del producto a limpiar.-

Asimismo es conocida una máquina chorreadora cen-

337498



5. trífuga de fleje en caliente, en la cual el fleje se mueve verticalmente por la caja de chorreado, sin estar previstos cilindros portadores. Esta máquina, que está dotada de por lo menos un dispositivo proyectador de material chorreador previsto en una de las paredes de la caseta de chorreado sobre una plataforma giratoria, se caracteriza porque sobre la plataforma giratoria están previstos dos rodets centrífugos de ejes verticales paralelos entre sí. - - - - -

10. En este caso, la adaptación de los dos chorros a la anchura del fleje a chorrear tiene lugar simplemente haciéndolos girar el ángulo que corresponda. Con las máquinas centrífugas de limpieza por chorreado del tipo antes citado ha quedado ya resuelto de manera suficiente el problema de adaptar los chorros a la anchura del fleje a chorrear. - -

15. Sin embargo, las máquinas antes citadas tienen el inconveniente de que los chorros que hay que adaptar al producto a chorrear, quedan en diferentes posiciones. Con ello, por una parte, se hace más difícil la colocación de las planchas de desgaste, y, por otra parte, el chorro se refleja contra las aberturas de entrada y de salida, resultando así que los órganos de junta se desgastan de manera intensa y desventajosa. - - - - -

20.

25. Cuando se trata de máquinas chorreadoras centrífugas dotadas de rodillos o cilindros portadores y de un dispositivo para adaptar a voluntad la figura de los chorros producidos por los rodets centrífugos, se obtiene por ejemplo una disminución del efecto al chorrear las caras infe-



337498

5. riores del producto a limpiar. En este caso, los rodillos o cilindros portadores del dispositivo de transporte proyectan las llamadas sombras de chorreo, que afectan desfavorablemente al chorro de los grupos inferiores de chorreo centrífugo. - - - - -

10. De esta manera, por ejemplo, puede suceder que la cara superior de la superficie del producto a limpiar quede chorreada de manera satisfactoria, en tanto que la cara inferior de la superficie del producto a limpiar presente todavía algunos defectos y requiera un nuevo chorreado. - - -

La invención se plantea el problema de proveer una máquina centrífuga de limpieza por chorreado con la cual se eviten los inconvenientes inherentes a las antecitadas máquinas de limpieza. - - - - -

15. Otra finalidad de la invención consiste en proveer un dispositivo mejorado de regulación, mediante el cual pueden hacerse bascular hasta la posición deseada simultáneamente todos los grupos de rodete centrífugo. - - - - -

20. Los problemas que la invención se plantea son resueltos a base de que los rodetes centrífugos, por intermedio de órganos basculantes son orientables alrededor de ejes de basculación dispuestos paralelamente a los ejes de giro de los rodetes centrífugos, con ayuda de un dispositivo de regulación unido operativamente a los órganos basculantes;

25. dichos ejes de giro de los rodetes centrífugos pueden coincidir con los ejes de basculación de los órganos basculantes. - - - - -

337498



Los dibujos muestran, en representación simplificada, un ejemplo de ejecución de la invención. En los mismos : - - - - -

5. Figura 1 es una máquina de limpieza por rodete centrífugo vista por el lado de entrada y, en su caso, de salida. - - - - -

Figura 2 es una vista en planta de la máquina representada en la figura 1. - - - - -

10. Figuras 3, 4 y 5 son esquemas de chorros, en los que pueden observarse algunas de las múltiples posibilidades de variación de la figura de los chorros. - - - - -

15. En la cámara de chorreado 1 de la máquina de limpieza por rodete centrífugo representada en las figuras 1 y 2, están dispuestos por pares, transversalmente a la dirección de transporte del producto y encima y debajo del mismo, unos grupos de rodete centrífugo 2 y 3, 4 y 5, respectivamente, montados en unos órganos basculantes 6, 7, 8 y 9 con figurados como discos giratorios. Los discos giratorios, de manera conocida, están montados de manera basculante en guías anulares y pueden hacerse girar a voluntad. Los grupos de rodete centrífugo dispuestos por pares 2 y 3, 4 y 5, respectivamente, pueden ser de cualquier tipo, y sus sentidos de giro son opuestos. Los órganos basculantes 6, 7, 8 y 9, con ayuda de un dispositivo de regulación 12 operativamente unido a los mismos, pueden bascular juntos alrededor de unos ejes de basculación 10, que son paralelos a los ejes de giro 11 de los rodetes centrífugos o bien que están

20.

25.



337498

5. dispuestos coincidiendo con estos ejes de giro 11. La bascu-
lación de los órganos basculantes puede tener lugar por me-
dios, en si mismo conocidos, unidos operativamente al dispo-
sitivo de regulación. Los medios para hacer bascular los ór-
ganos 6, 7, 8 y 9 pueden ser, por ejemplo, de naturaleza hi-
dráulica, mecánica, o eléctrica. - - - - -

10. La adaptación de los chorros centrífugos 13 y 14,
15 y 16, respectivamente, a la anchura del fleje a chorrear,
puede producirse haciendo bascular simultáneamente los órga-
nos basculantes 6 y 7, 8 y 9, respectivamente, alrededor de
sus ejes de giro 10 con ayuda de un dispositivo de regula-
ción 12 dispuesto centralmente, con lo cual, conforme se re-
presenta en las figuras 3, 4 y 5, las zonas de chorreo dese-
das se adaptan de manera sencilla a la anchura a chorrear del
15. producto. Pero, además, con el dispositivo de regulación 12
dispuesto centralmente existe la posibilidad de accionar, ca-
da uno de por sí, los órganos basculantes desde el dispositi-
vo de regulación 12. - - - - -

20. Los grupos de rodete centrífugo inferiores 4 y 5,
de preferencia, están dispuestos de modo tal que las zonas
de chorreo de los mismos pasen a situarse en el espacio com-
prendido entre dos rodillos portadores del dispositivo de
transporte 17. En el sentido de la idea inventiva, los órga-
nos basculantes, 6, 7, 8 y 9 pueden estar configurados en
25. forma de discos giratorios o de brazos basculantes, sin que
por ello se aparten de la idea inventiva propiamente dicha.
En vez de la forma de ejecución representada en el ejemplo,
con cuatro grupos de rodete centrífugo, puede perfectamente

337498



imaginarse la disposición en la cámara de chorreado de un número mayor de grupos de rodete centrífugo orientables en órganos basculantes. - - - - -

5. Gracias a la disposición, según la invención, de los grupos de rodete centrífugo se obtienen ventajosamente otras posibilidades suplementarias de aplicación de la máquina. En zonas donde el producto presenta adherida cascarilla de manera especialmente intensa, puede situarse uno de los grupos de rodete centrífugo más cerca del producto a tratar, con lo cual puede obtenerse una mayor intensidad de chorreado. - - - - -

10. Además, el desgaste en el interior de la cámara de chorreado, especialmente junto a los órganos de hermetización, se reduce considerablemente, gracias a que el chorro está dirigido transversalmente a la dirección de transporte del producto, y también gracias al mejor aprovechamiento de los chorros de material chorreador. - - - - -

15. Habiendo efectuado la descripción que precede debe hacerse constar que el objeto de la presente invención es el que se define en los términos de la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente ya sea en combinación con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

20. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -



337498

REIVINDICACIONES

5. 1.- Máquina de limpieza por chorreado, en especial para el chorreado de productos de anchuras muy diferentes transportados transversalmente a la dirección de chorreado, del tipo dotado de por lo menos dos rodetes centrífugos dispuestos junto a la cámara de chorreado y de dispositivos chorreadores que a voluntad adaptan la figura de los chorros, producida por los rodetes centrífugos, al producto a chorrear, estando cada uno de los grupos de rodete centrífugo, 10. unido a un órgano basculante, caracterizada porque los grupos de rodete centrífugo (2, 3, 4 y 5), por intermedio de los órganos basculantes (6, 7, 8 y 9) son orientables alrededor de ejes de basculación (10) dispuestos paralelamente a los ejes de giro (11) de los rodetes centrífugos, con ayuda de un dispositivo de regulación (12) unido operativamente 15. a los órganos basculantes. - - - - -

20. 2.- Máquina de limpieza por chorreado según reivindicación 1, caracterizada porque los ejes de giro (11) de los rodetes centrífugos se disponen de modo que coinciden con los ejes de basculación (10) de los órganos basculantes.

25. 3.- Máquina de limpieza por chorreado según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque los órganos basculantes (6, 7, 8 y 9) unidos a los grupos de rodete centrífugo (2, 3, 4 y 5) están a su vez unidos operativamente a un dispositivo de regulación (12) que es el mismo para todos ellos. - - - - -

4.- Máquina de limpieza por chorreado según reivin



337498

13

dicaciones 1, 2 y 3, caracterizada porque el dispositivo de regulación (12) está unido a cada órgano basculante (6, 7, 8 y 9) de modo que cada uno de ellos pueda ser accionado a partir del dispositivo de regulación (12). - - - - -

5. 5.- Máquina de limpieza por chorreado según reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque los grupos de rodete centrífugo (2, 3, 4 y 5) están dispuestos en discos giratorios, que hacen de órganos de basculación (6, 7, 8 y 9) de los grupos de rodete centrífugo. - - - - -

10. 6.- Máquina de limpieza por chorreado según reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque los grupos de rodete centrífugo (2, 3, 4 y 5) están dispuestos junto a los órganos basculantes (6, 7, 8 y 9) de modo que su zona de chorreado no afecta a ninguno de los rodillos portadores o cilindros del dispositivo de transporte (17). - - - - -

15. 7.- "MAQUINA DE LIMPIEZA POR CHORREADO". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

20.

BARCELONA, 13 FEB. 1967

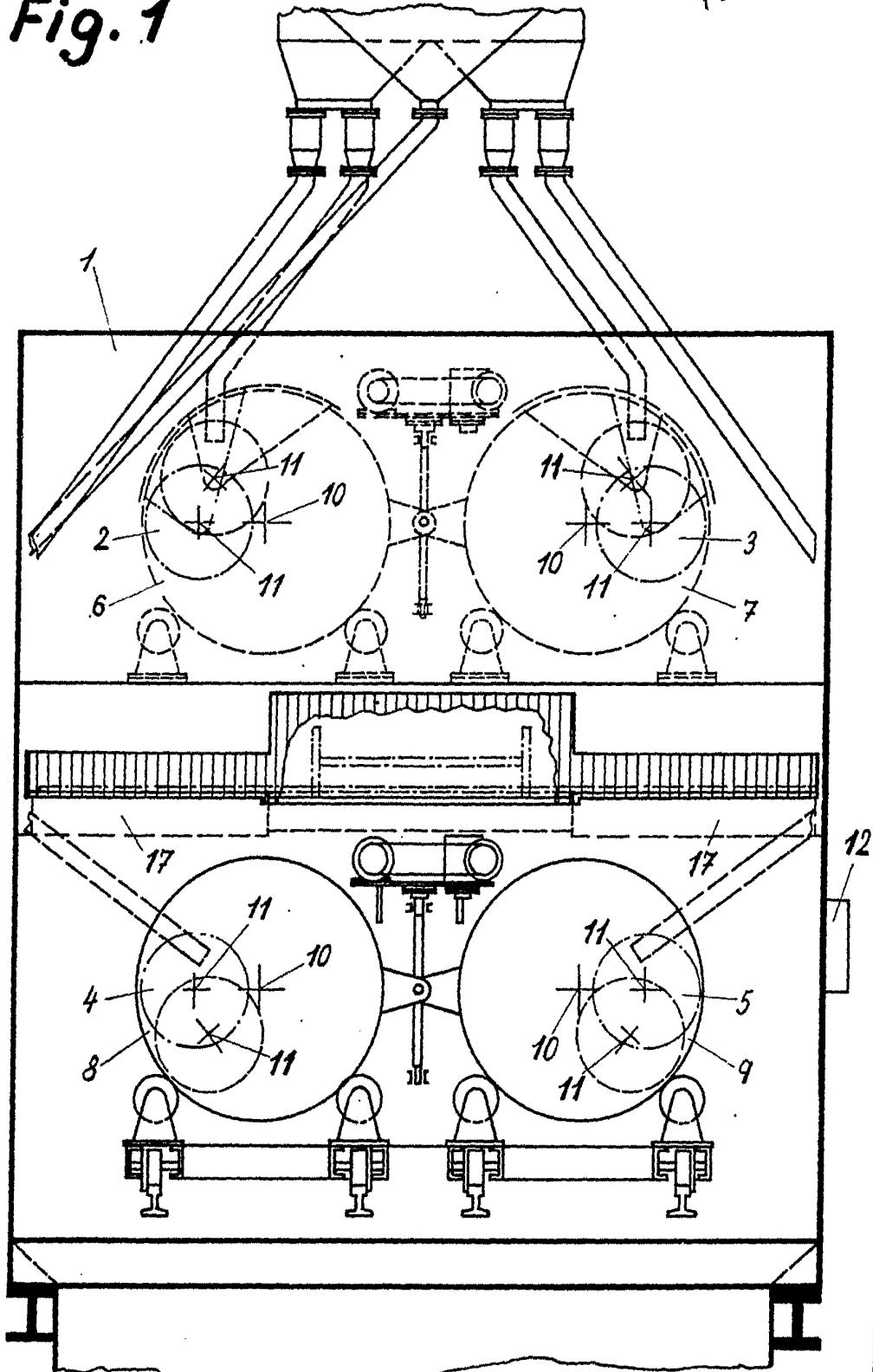
P. A. M. CURELL SUÑOL

ad.

337498

Fig. 1

13 F



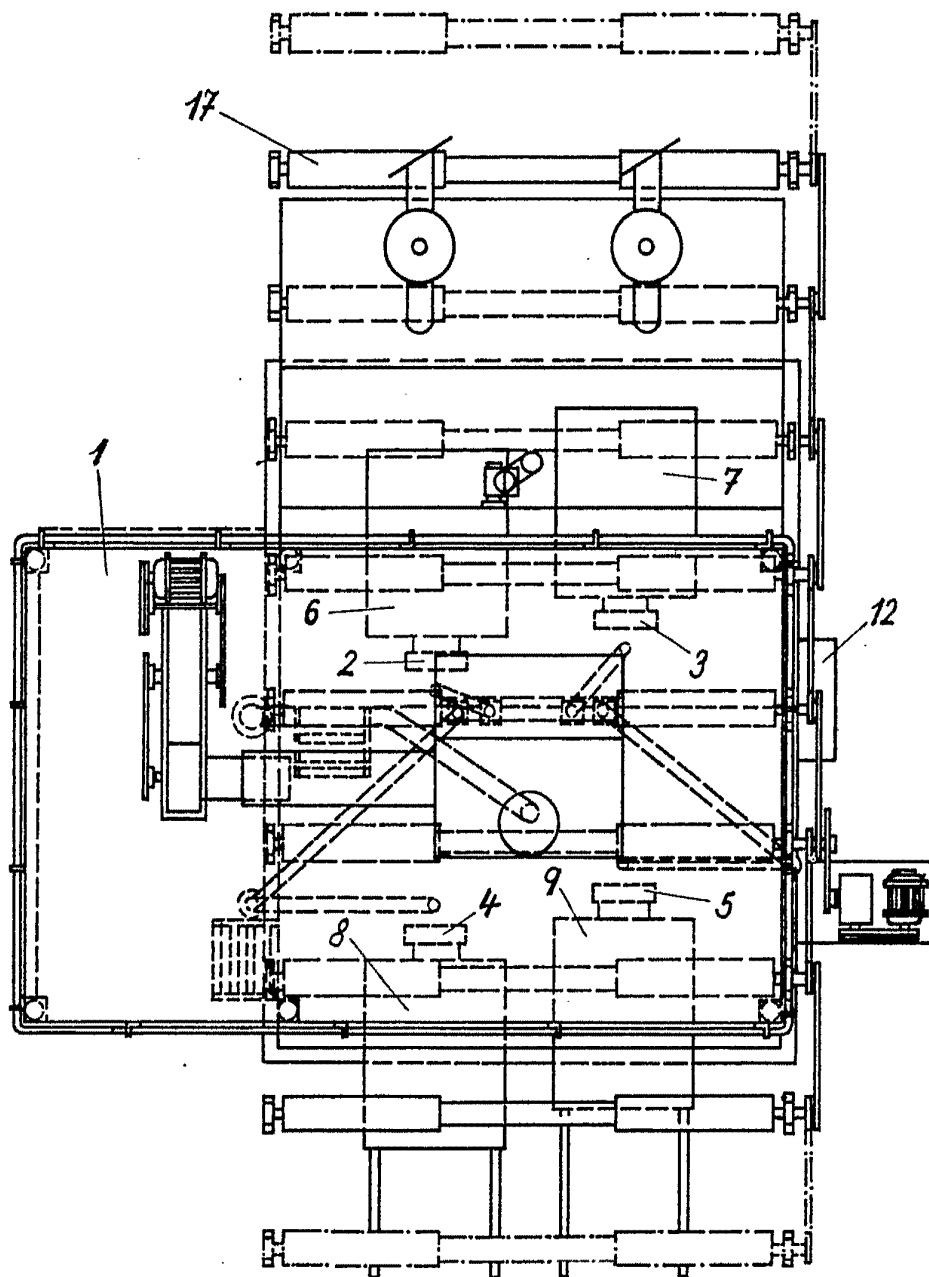
BARCELONA. 13 FEB. 1967

P. A. M. CIBRE SUÑOL

337498

13 FF

Fig. 2



BARCELONA, 13 FEB. 1957

P. A. M. CIBELL SUÑOL

13 F

337498

Fig. 3

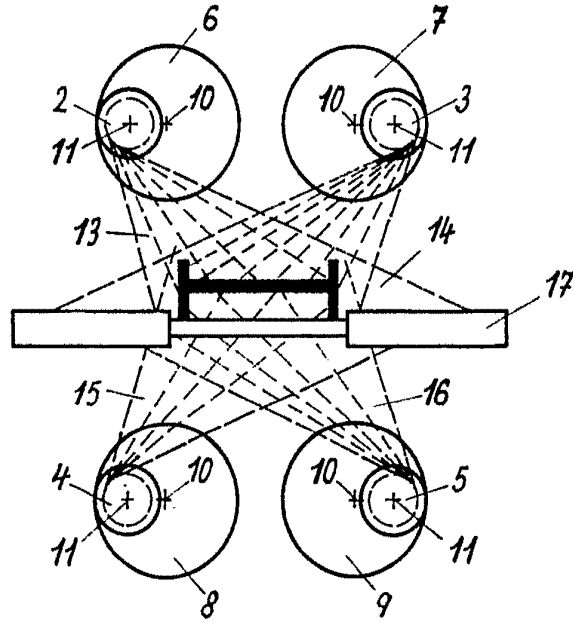
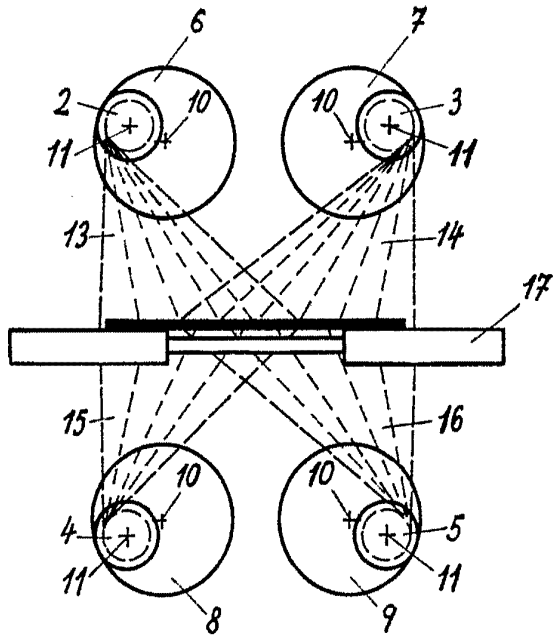


Fig. 4

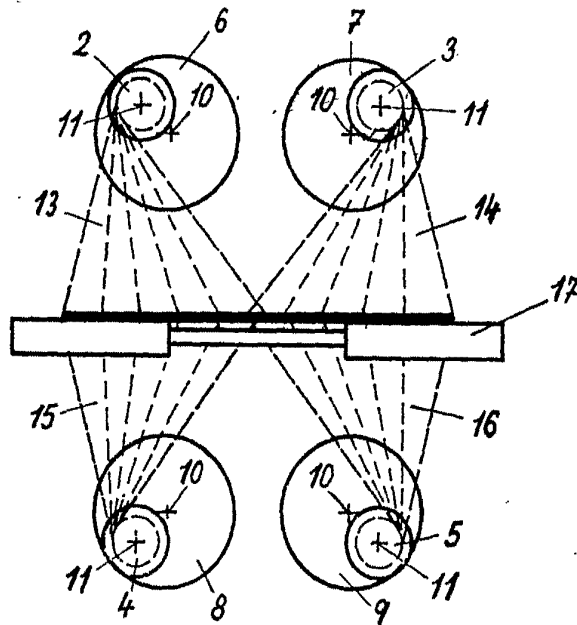


BARCELONA, 13 FEB. 1907
P. A. M. CIBEL SUÑOL

337498



Fig.5



BARCELONA, 13 FEB. 1967

F. A. M. CURELL SUÑOL