



ESPAÑA

(19) ES (21) (23)	NUMERO 485827	(10) A1
	FECHA DE PRESENTACION -8 NOV. 1979	

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO NR 78 31 851	(32) FECHA 10.11.1978	(33) PAIS FRANCIA
---	-------------------------------------	---------------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A47 J 17/18	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

" Mejoras en máquinas para limpiar verduras y frutas. "

(71) SOLICITANTE (ES)

DITO (Sociedad francesa)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

6-23200 AUBUSSON (Creuse) (Francia) 39, rue de Beauze

(72) INVENTOR (ES)

Olivier PREVOT (nacionalidad francesa)

(73) TITULAR (ES)

- - - - -

(74) REPRESENTANTE

D. Carlos Roeb Ungeheuer.

pr.

1 Ya se conocen máquinas para mondar verduras y frutas, que
en general, están constituidas por un cilindro vertical y o
tro horizontal, cuyo fondo o uno de sus costados circulares
comprende una placa giratoria, que puede estar revestida de
material abrasivo o provista de cuchillas. Sin embargo, no
5 en todos los casos estas máquinas han dado una satisfacción
completa, ya que requieren el empleo de una gran cantidad de
agua, o cuando se trata de una placa de cuchillas, el monta-
je de esta placa es complejo y costoso.

10 Además, no siempre se respetan los imperativos de la higie-
ne porque, cuando se desea limpiar la placa giratoria, este
trabajo es largo e importante.

15 Además, la parte activa de las cuchillas es frágil y ciertos
dispositivos imponen sollicitaciones particulares de funcio-
namiento, por ejemplo, el empleo de un baño de agua, lo que
sobreentiende numerosas dificultades.

20 El presente invento tiene por objeto poner remedio a los in-
convenientes arriba mencionados, permitiendo que la máquina
efectue un trabajo de buena calidad recordando el mondado
manual.

25 Según el invento, la placa comprende en su centro una promi-
nencia, que permite su unión con un árbol motor de arrastre,
mientras que grandes aberturas están sensiblemente dispues-
tas en sentido radial y desembocan sobre escotaduras, dis-
puestas en el contorno de la placa, estando rebordada cada
una de las aberturas antedichas en su lado trasero, respec-
to al sentido de rotación de la placa, por una hoja de cu-
chilla con borde afilado, de manera que se obtenga un corte
de las mondas de las frutas y verduras por el efecto de un
30

1 corte deslizando; además, la parte superior de la placa presenta, por lo menos, dos prominencias con exceso de espesor, diametralmente opuestas y sensiblemente en forma de triángulo, cuya parte superior de cada una de ellas comprende, por lo menos, una abertura prolongada por una escotadura, ensanchada en su parte exterior, estando rebordeada la abertura por una hoja de cuchilla, de modo que las verduras, que deben mondarse, sean arrastradas en la cuba por estas prominencias durante el tiempo de mondado.

5

Otras diversas características del invento surgirán por lo demás de la descripción detallada que sigue.

10 Formas de realización del objeto del invento están representadas, a título de ejemplos no limitativos, en los dibujos anexos.

15 La figura 1 es una vista de arriba de la placa de cuchillas de la máquina para mondar.

La fig. 2 es una vista desde abajo de esta misma placa.

La fig. 3 es una sección según la línea III-III de la figura 1.

20 La fig. 4 es un alzado lateral de la placa.

La fig. 5 es una sección según la línea V-V de la figura 2.

Las figuras 6 a 10 muestran los detalles de realización de la placa.

25 Las figuras 11 y 12 muestran, una de ellas, la fijación de la placa sobre el árbol de rotación, y la otra, el desmontaje de esta misma placa.

La fig. 13 es una sección diametral mostrando una variante de realización de la placa.

30 La fig. 14 es un plano parcial de la placa comprendiendo u-

1 na variante de realización respecto a la figura 1.

La fig. 15 es una sección parcial de la placa de la fig. 14.

En la fig. 1, la placa está constituida por un disco, reali-
zado con la mayor frecuencia en un material plástico natural
o sintético, cuya rigidez es suficiente y que pueda recibir
5 mecanizaciones diversas que permiten, en particular, la fi-
jación de las hojas de cuchillas 10.

Como muestran las figuras 3 y 4, la placa 1 presenta dos -
grandes prominencias, 2, 3, dispuestas simétricamente respec-
to a un diámetro del disco, teniendo estas prominencias for-
ma idéntica y presentando en volumen, sensiblemente la forma
10 de un triedro. La parte central del disco 1 comprende una
prominencia vertical 4, de forma cilindro-cónica, cuya par-
te central está vaciada en 4a siendo este vaciado tronco-
cónico, prolongándose despues por un canal cilindrico 4b.

15 En la parte inferior del disco, la prominencia central está
reforzada por un reborde cilindrico, que forma una cazbeta
5.

Entre las dos prominencias 2, 3, están previstas, repartidas
20 regularmente, aberturas 6 que desembocan en su parte exterior
en escotaduras 7 en forma ensanchada, cuya misión se expli-
cará posteriormente.

Sobre las prominencias 2, 3, están igualmente previstas a-
berturas 8 ensanchadas en su extremo exterior 9. Delante de
25 cada abertura 6 u 8 están montadas hojas de cuchillas 10, -
cuyos filos cortantes 10a sobrepasan por encima de las aber-
turas 6 u 8, tal como se representa esquemáticamente en la
figg. 6. En general, las hojas de cuchillas 10 están fijadas
30 sobre la placa por tornillos 11, con cabeza hundida, con el

1 fin de evitar depósitos de material, que pudieran ser peli-
grosos por fermentación. El reborde exterior de la placa 1
está constituido por un reborde vertical 15, que tiene sen-
siblemente, en sección, una forma triangular, como muestra
la fig. 9. Además está prevista de origen una forma en despo-
5 jo de la parte inferior de la placa 1 (veasé la figura 9) cu-
yo ángulo α puede estar comprendido entre 5° y 15°.
Debajo de la placa y rebordeando las aberturas 6 y 8 (veasé
figura 8) existen, procedentes del moldeo, unos excesos de
espesor 16 dirigidos hacia abajo y destinados a reforzar rí-
10 gidamente la placa. Sobre las prominencias 2 y 3 están dis-
puestas paletas 17, que se adaptan al fondo de la cámara de
mondado de la máquina para asegurar la evacuación de los -
despedicios y del agua. Estas paletas sirven igualmente de
refuerzos.
15 Como muestra la fig. 10, el borde periférico 15 de la placa
1 está dispuesto de manera que, cuando se abre la puerta de
salida 18 de las frutas y verduras mondadas, el usuario no
pueda ponerse en contacto directamente con la superficie su-
20 perior de la placa, porque el reborde 15 forma un cordón de
seguridad, suficiente para evitar un accidente, por ejemplo,
de cortarse uno o varios dedos al tomar contacto con las ho-
jas de cuchillas 10.
25 En la figura 11 se ha ilustrado, como el vaciado central 4
permitirá el mantenimiento de la placa 1 sobre el árbol cóni-
co 22, unido al motor.
Después de transcurrido un plazo de tiempo bastante prolonga-
do, durante el cual funciona la máquina, es posible que el
30 emmangado cónico esté totalmente apretado y algunas veces in-

1 ckluso adherido a causa de la presencia de fécula y entonces
el desmontaje de la placa 1 podría ser extremadamente difícil.
Por esta causa entonces se destornilla el tornillo 21, se le-
vanta la arandela 20 después se vuelve a atornillar el torni-
llo 21 que forma extractor de rueda ejerciendo sobre la pla-
ca 1, por intermedio de la prominencia 4, un refuerzo de ex-
5 tracción en el sentido de la flecha fl, en la figura 12.
La máquina, que acaba de ser descrita, demuestra que la to-
talidad de la acción de montado de limpieza se efectua por
la placa rotativa 1, que está situada en la base de la cámara
10 de mondado.
La disposición de las hojas de cuchillas 10 puede variarse
ligeramente. Sin embargo, generalmente, estas están dispues-
tas según un radio, estando desplazado su filo cortante 10a
15 por delante del radio, como se ilustra en particular la fig.
1, de manera que se obtenga un corte deslizante, que asegura
un mejor trabajo.
Las prominencias 2 y 3 formando rampas, obligan a circular
las verduras o las frutas a mondar, en la cámara de mondado,
20 lo que permite mejorar la eficacia del mondado y esto tanto
más, cuanto que las prominencias están igualmente provistas
de hojas de cuchillas 10. Así, es evidente que estas promi-
nencias 2 y 3 representan la parte más activa de la placa 1.
Si bien se ha descrito una placa monobloque, es posible abe-
25 lizar una placa, que comprende un soporte circular, convenien-
temente perforado, sobre el que están montados, de modo defi-
nitivo o amovible, elementos independientes en el sector,
formando conjuntamente el soporte de las hojas de cuchillas
y las prominencias arriba descritas.
30

1
5
10
15
20
25
30

Esta última realización permite en servicio postventa mejor y un coste de fabricación inferior.

Debe observarse, sin embargo, que para obtener una eficacia mayor, es importante que las cuchillas sean implantadas sobre la placa 1 de una manera rigurosa. En efecto, como muestran las figuras 1, 6 y 8, las cuchillas 10 deben estar dispuestas paralelamente al plano superior del disco 1 o estar inclinadas ligeramente respecto a este último, estando orientado el filo cortante hacia arriba. Esta inclinación está prevista en origen por la conformación misma de la placa, sin posibilidad de reglaje o de modificación ulterior. Esto es importante por dos razones, por lo menos:

1. El usuario debe poder desmontar muy fácilmente y volver a montar las cuchillas, sin sugerencia alguna de reglaje.
2. En el plano de la higiene, cualquier cavidad, cualquier tornillo, que sobresalgan, deben estar prohibidos para respetar las normas de seguridad en uso en la mayoría de los países, que utilizan tales máquinas.

La placa 1 ha sido realizada para que la máquina de mondado conserve permanentemente toda su eficacia. Por lo tanto, es indispensable que las hojas de cuchillas 10 estén siempre separadas de todas las mondas o desperdicios y por esta razón la fundición de la placa es tal que las aberturas 6 y sus extremos ensanchados, 7 formando separación 8, en el contorno de la placa, permitan una evacuación muy cómoda de las mondas que son expulsadas por razón de la acción de la fuerza centrífuga, por una parte y por otra parte, por el hecho del corte deslizante arriba descrito. Finalmente, el despojo α (vease figura 9) de la corona exterior de la placa completa

1 fácilmente la acción de separación de las mondas.

5 Como la placa giratoria comprende cuchillas, es necesario prever medidas de seguridad con el fin de evitar cualquier accidente y por esta razón están previstos igualmente espesores de corte muy pequeños del orden de algunas décimas de milímetros solamente.

10 Además, la placa, cuya zona peligrosa se situa a un nivel inferior respecto a la abertura de la puerta de separación de las verduras mondadas (veasé figura 10) comprende un cordón periférico 15 que sobresale netamente respecto al nivel de las cuchillas 10 con el fin de que el usuario no pueda tomar contacto directamente con las hojas de cuchillas 10, incluso si la placa gira a su velocidad de trabajo.

15 Como muestran las figuras 4 y 10, este cordón 15, se prolonga sobre prominencias 2, 3 hasta cuchillas situadas más arriba.

20 Así, si el usuario metiese los dedos en la abertura de la puerta, no puede encontrarse con las hojas de cuchillas por inadvertencia, debido a la presencia de este cordón de seguridad 15.

25 Además, dada la implantación de las hojas de cuchilla 10, tal placa no presenta ningun peligro potencial para el usuario en el caso de que este introdujese la mano por la parte superior del cilindro de la máquina mondadora hasta tocar la placa 1, esté o no en rotación esta última.

Como muestra la descripción que precede, cómodamente puede maniobrarse la placa 1 sin riesgo de lesión debido a:

a) El espesor muy pequeño de corte,

30 b) la implantación particular de las hojas de cuchillas 10,

1 que están encajadas en su soporte respectivo.

c]. La presencia del cordón 15 que impide el acceso al ángulo peligroso 10b de las hojas de cuchillas.

5 En ciertos casos, la placa comprende solo una única prominencia 50 (vease la figura 13), pero, en este caso, se está obligado, para equilibrar esta placa, a añadir, si fuese necesario, un ligero contrapeso de equilibrado 51, opuesto diametralmente a la prominencia 50 y este último puede comprender algunas veces una cuchilla 10.

10 Como puede observarse, tanto en la figura 14, como en la figura 15, el espesor de corte puede ser, en ciertos casos, obtenido por la diferencia de espesor entre una cuchilla 10 y una cuña 52, de forma apropiada, y el conjunto de las cuchillas 10 y de las cuñas 52, colocado sobre la placa que está fijado fácilmente sobre esta última por el hecho de que su superficie superior es plana. El reglaje de corte (es decir espesor de las mondas) puede hacerse, modificando bien sea el espesor de las cuñas 52 o bien el espesor de las cuchillas 10. Las cuñas y las cuchillas antedichas están fijadas por cualquier medio apropiado sobre la placa delante de las aberturas 6 y 8.

15

20 Además, los excesos de espesor 16, dirigidos hacia abajo y destinados a reforzar rígidamente la placa 1, también en algunos casos, pueden practicarse y como proceder del moldeo directamente, sobre la placa 1. Además estos excesos de espesor 16 pueden ponerse en contacto con el fondo de la máquina de modo que faciliten la evacuación de los desperdicios, que se encuentren debajo de la placa.

25

30 La presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

=====

1

5

10

15

20

25

30

1.- Mejoras en máquinas para limpiar verduras y frutas, comprendiendo una cuba, en general de forma cilíndrica, cuyo extremo inferior está cerrado por una placa circular rotativa que comprende en su centro, una prominencia, que permite su unión con un árbol motor de arrastre, mientras que están dispuestas aberturas sensiblemente de modo radial y que desembocan en escotaduras dispuestas en el contorno de la placa, estando rebordeada cada una de las antedichas aberturas en su lado trasero, respecto al sentido de rotación de la placa, por una hoja de cuchilla con borde enfilado, de manera que se obtenga un recortado de las mondaduras de las frutas y verduras por el efecto de un corte deslizante, presentando además la parte superior de la placa, por lo menos dos prominencias en sobre-espesor, diametralmente opuestas y sensiblemente en forma de triedro, caracterizadas porque la parte superior de cada una de las prominencias comprende, por lo menos una abertura prolongada por una escotadura ansanchada en su parte exterior, estando rebordeada la abertura por una hoja de cuchilla, de modo que así las verduras, que deben mondarse se revuelven en la cuba por estas prominencias, durante el tiempo de la limpieza.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque las partes más macizas están situadas bajo cada hoja, permitiendo así la fijación de estas últimas, el refuerzo rígido de la placa y prolongando algunas de ellas hasta la proximidad del fondo de la cámara de mondar, para utilizarlas como palas de evacuación de los desperdicios y del agua.

- 1 3.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracte-
rizadas porque está previsto sobre el borde externo de la
placa un reborde o cordón periférico, que sale hacia arriba
impidiendo un contacto directo de los dedos del usuario con
las hojas de las cuchillas, cuando se agarra la placa o cuando
5 se sacan las verduras mondadas.
- 4.- Mejoras según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizadas porque las hojas de cuchillas están montadas
en cavidades y están fijadas por tornillos con cabeza hundi-
da sobre la cara superior de la placa, pudiendo tener estas
10 hojas de cuchillas una ligera inclinación desde delante ha-
cia atrás respecto al plano superior de la placa, con el fin
de separar ligeramente el filo cortante.
- 5.- Mejoras según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizadas porque el contorno exterior de la placa pre-
senta un ángulo de desprendimiento que, en combinación con
15 la fuerza centrífuga, las aberturas y las escotaduras ensan-
chadas, permite la evacuación instantánea de las mondaduras
de las verduras y frutas colocadas en la máquina, provocando
así una autolimpieza de la placa.
- 20 6.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque
se ha previsto una sola prominencia equilibrada, si fuese -
necesario por un contrapeso diametralmente opuesto a la pro-
minencia antedicha, mientras que en la superficie plana su-
perior de la placa, delante de cada abertura, está fijada u-
na cuña de espesor inferior al espesor de cada cuchilla co-
25 locada detrás de las antedichas aberturas, asegurando la cu-
ña la regulación, en espesor del corte de cada cuchilla.
- 30 7.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque

1
5
10
15
20
25
30

los excesos de espesor proceden de moldes o se establecen en la parte de debajo de la placa y en ciertos casos pueden ponerse ligeramente en contacto con el fondo del recipiente para facilitar la evacuación de los desperdicios.

8.- " Mejoras en máquinas para limpiar verduras y frutas. " Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva. Consta de 11 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y de los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, a 8 de Noviembre de 1.979

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamoros

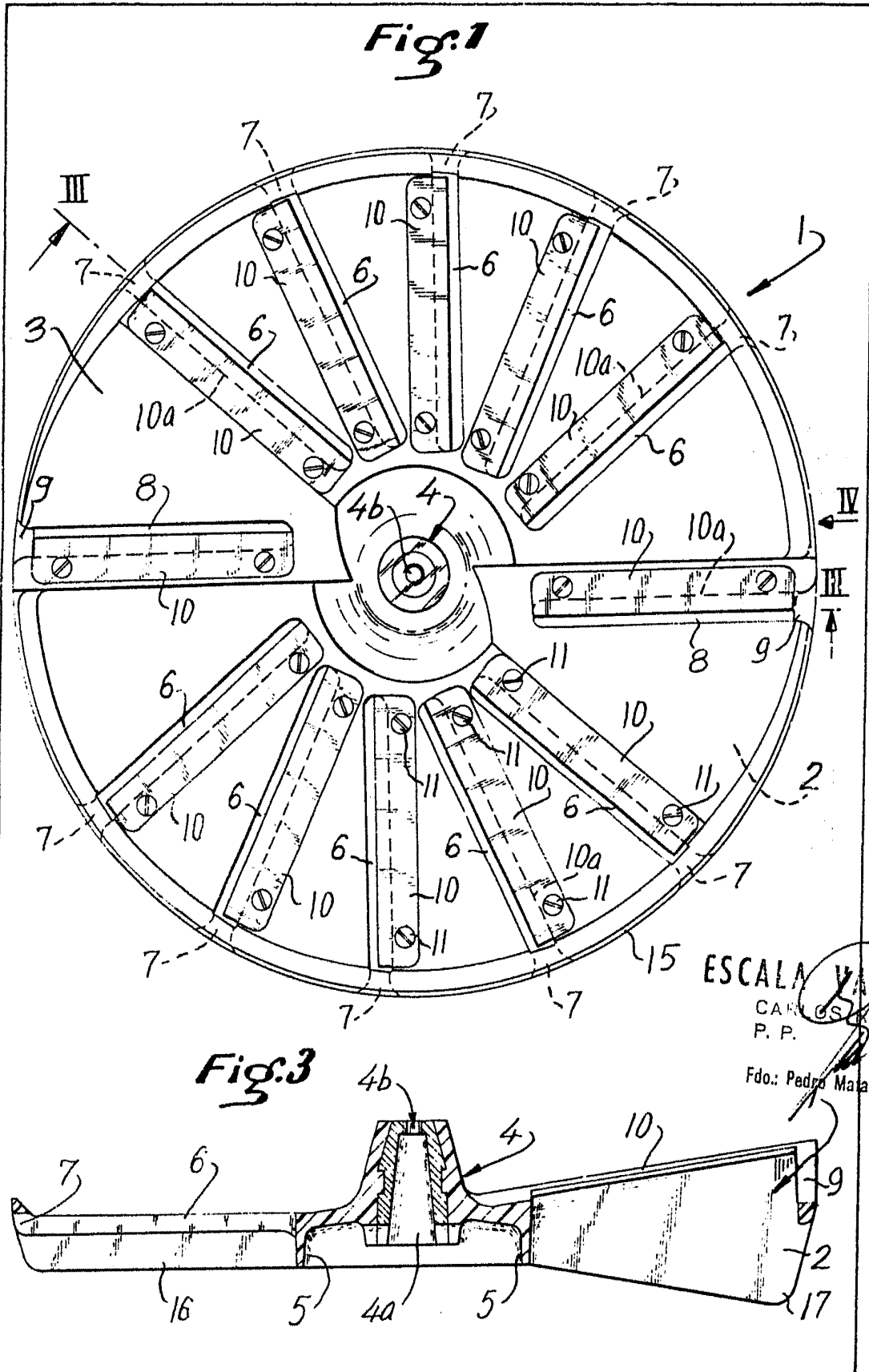
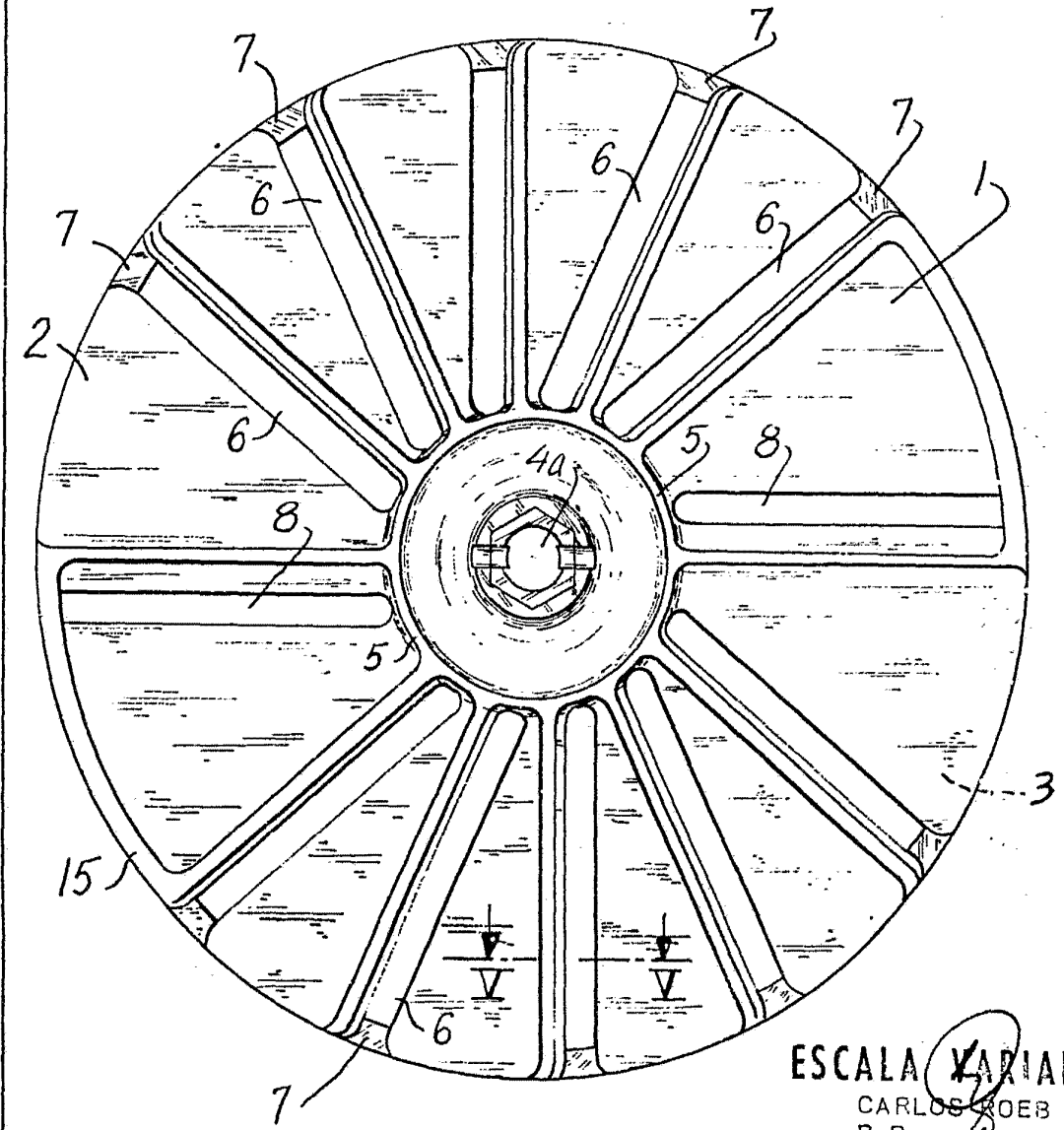


Fig:2



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorón

Fig:4

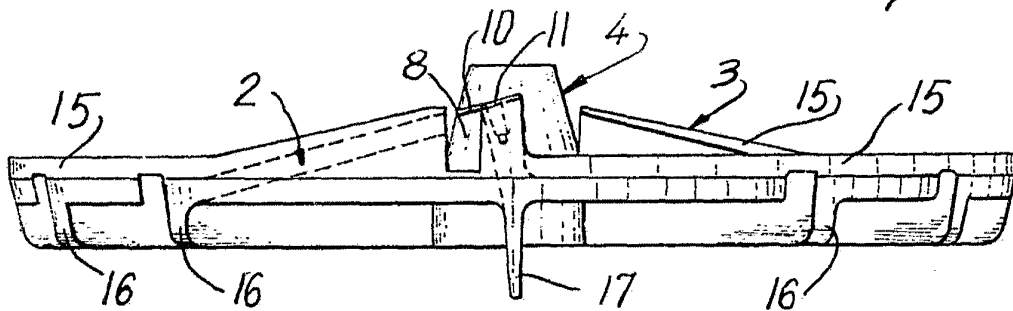


Fig:5

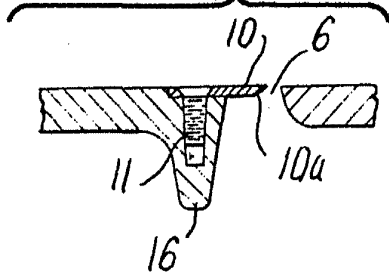


Fig:7

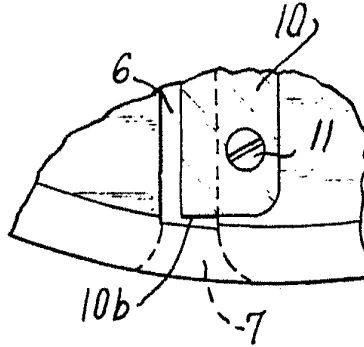


Fig:6

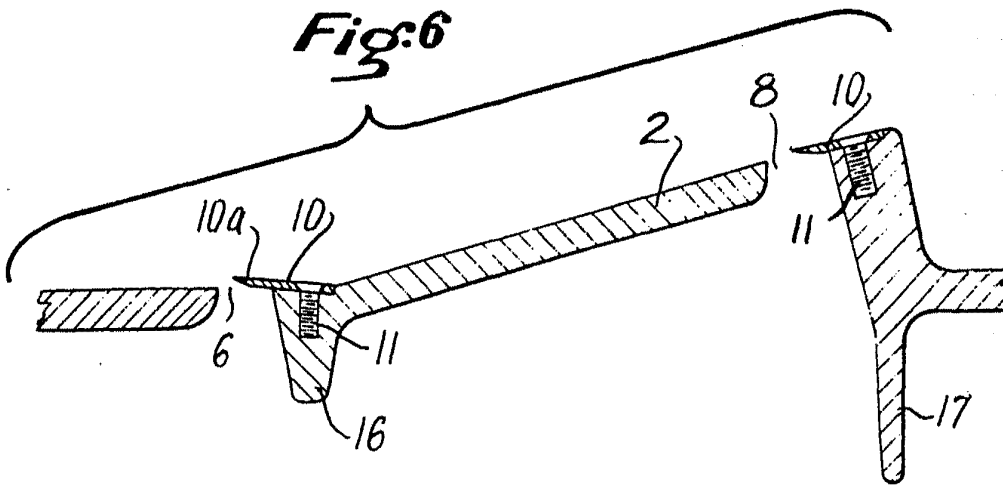
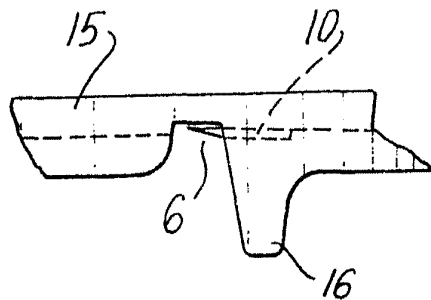


Fig:8



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorós

Fig:9

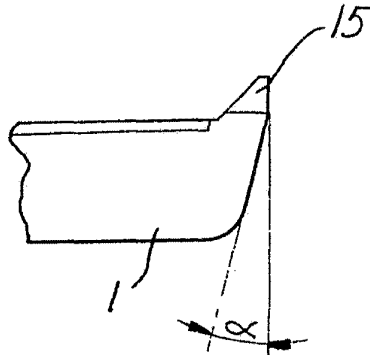


Fig:10

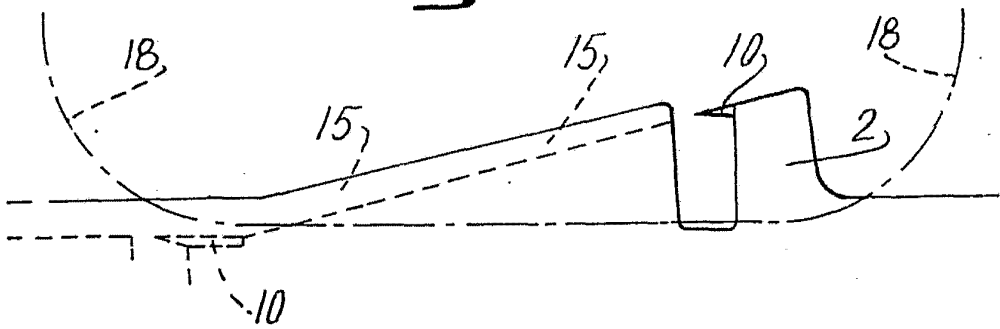


Fig:11

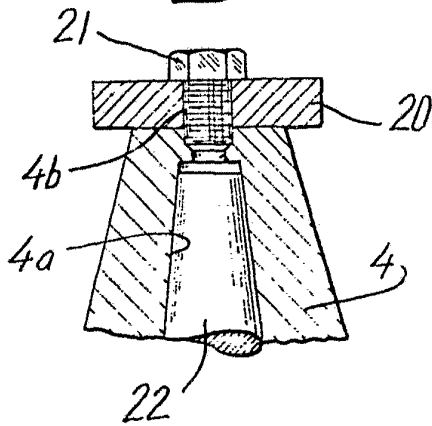
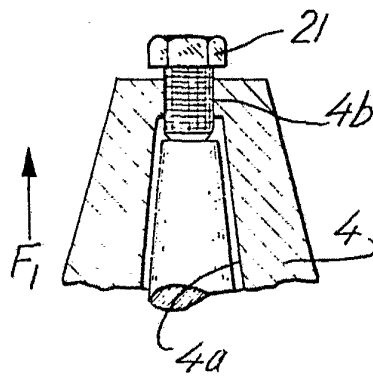
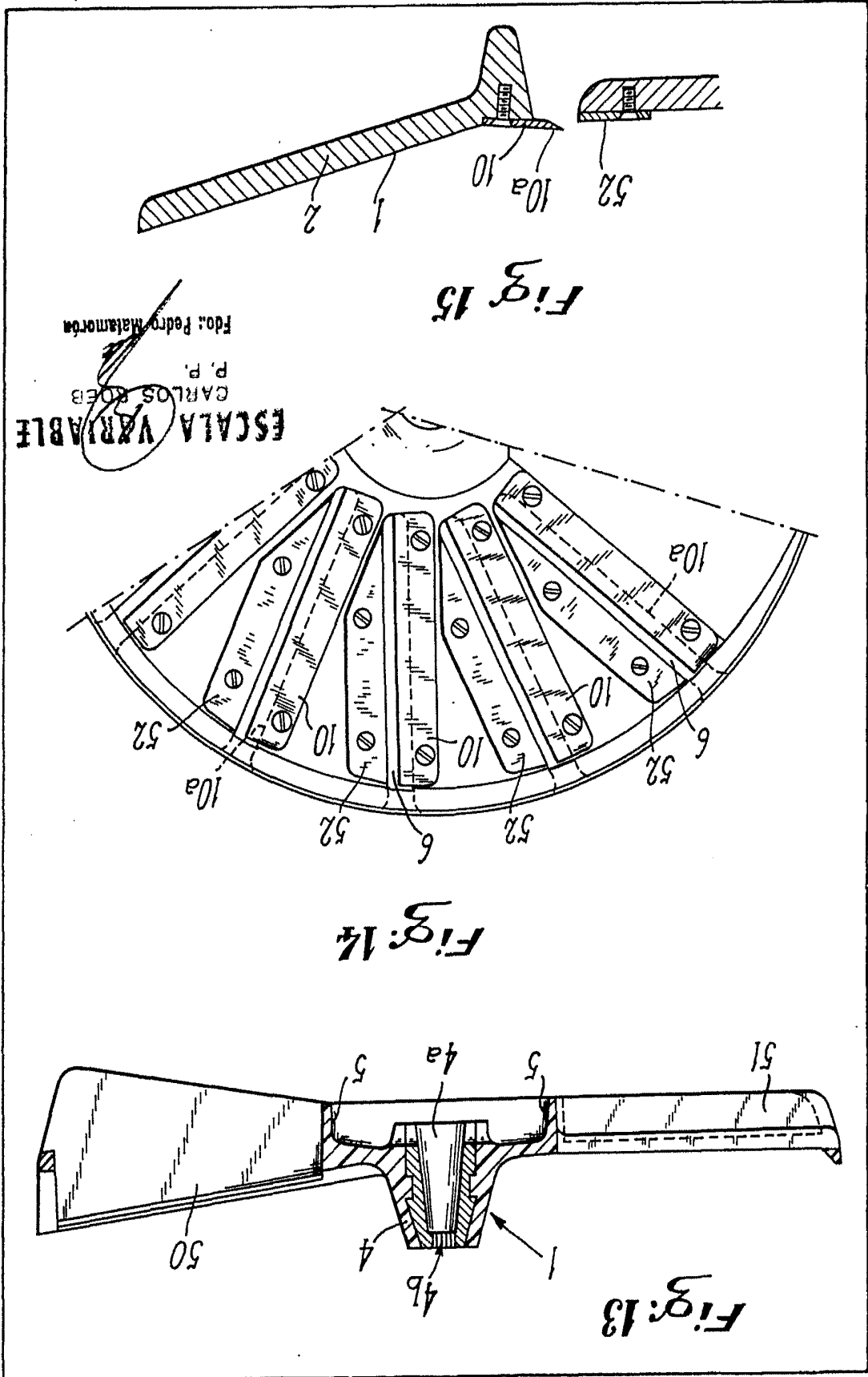


Fig:12



ESCALA VARIABLE
CARLOS MOEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorón



ESCALA VARIABLE
 CARLOS ROEB
 P. R.
 Fdo: Pedro Matamoros