



ES 445409 A1
FECHA DE PRESENTACION
21 FEB. 1976



PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL D01G	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION "MAQUINA DESHILACHADORA".		
71 SOLICITANTE (S) CONSTRUCTIONS MECANIQUEES F. LAROCHE & FILS, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE. COURS LA VILLE (Rhône) - FRANCIA.		
72 INVENTOR (ES) ANDRE MOREL, que cede sus derechos a la empresa solicitante.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.		

MAU/ij/5.503



1 La presente memoria descriptiva tiene como
fín la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el pri
vilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el
territorio nacional, de una Patente de Invención de acuerdo
5 con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, co-
mo el enunciado indica, se trata de "MAQUINA DESHILACHADORA".

La presente invención se refiere a una des-
hilachadora, y en particular a una deshilachadora para la in-
dustria textil.

10 La deshilachadora de acuerdo con la inven-
ción se caracteriza porque ella comprende:

- un tambor con púas, susceptible de girar
alrededor de un eje horizontal,

15 - un dispositivo de alimentación, provisto
de un rodillo horizontal de diámetro inferior al tambor, y tan-
gente lateralmente a este tambor,

- un dispositivo para la recirculación de
los desperdicios insuficientemente abiertos,

20 - un sistema para disponer las fibras en
forma de napas,

- un mecanismo de afilado de las púas del
tambor,

25 - un sistema anti-incendio,
estando esta máquina construída de forma modular, es decir,
compuesta por diferentes elementos yuxtaponibles pero independen-
dientes.

30 Según una característica suplementaria de
la invención, el dispositivo de alimentación incluye: un rodi-
llo horizontal, cuya superficie externa está constituída de go-
ma, girando este rodillo alrededor de un eje, el cual a su vez



1 puede desplazarse alrededor de un segundo eje que le es parale
lo; un canal cilíndrico fijo, de perfil especial, que se halla
dispuesto por debajo del rodillo y es tangencial a este último
unos órganos de recuperación, elásticos, de tensión regulable,
5 que mantienen al rodillo apoyado contra el canal cilíndrico fi
jo, proporcionando una presión predeterminada, en virtud del
pivotamiento del rodillo alrededor del citado segundo eje, de
manera que el material a deshilachar se dirija hacia el tambor
con púas, pasando entre el citado canal cilíndrico fijo y el
10 rodillo, gracias al movimiento de rotación de este rodillo.

De acuerdo con una variante de la inven-
ción, el dispositivo de alimentación incluye; un rodillo hori-
zontal de acero, de forma acanalada o de aspecto externo en
erizo, que gira alrededor de un eje fijo; y un pedal, al menos
15 articulado alrededor de un eje horizontal, en unión con un ór-
gano de recuperación elástica que mantiene a este pedal apoya-
do contra la parte inferior del rodillo, de manera que consti-
tuya, por yuxtaposición de pedales, una superficie de apoyo
que se extiende a todo lo largo del rodillo, de manera que el
20 material a deshilachar pasa en dirección al tambor con puntas,
atravesando el intersticio existente entre esta superficie de
apoyo y el rodillo, gracias al movimiento de rotación de este
último.

De acuerdo con una variante complementaria
25 de la invención, el dispositivo de alimentación comporta un ro-
dillo horizontal acanalado, hecho de acero, y un segundo rodi-
llo idéntico al primero, en rotación alrededor de un eje hori-
zontal fijo y tangente al tambor con púas, mientras que el pri-
mer rodillo se mantiene apoyado, con una presión regulable,
30 por encima del segundo, de manera que los dos rodillos giran



1 en sentidos contrarios y ruedan el uno sobre el otro, apretan-
do o apisonando entre ellos la materia a deshilar y despla-
zándola en dirección al tambor de púas.

5 De acuerdo con una característica, comple-
mentaria de la invención, el dispositivo para la recirculación
de los desperdicios insuficientemente abiertos está constitui-
do por dos cintas transportadoras o tapices rodantes superpues-
tos, de manera que la cinta transportadora inferior recupera
por una de sus extremidades los citados desperdicios que caen
10 sobre su ramal superior, el cual se arrolla hacia la extremi-
dad opuesta, contra una extremidad de la cinta transportadora
inferior, la cual recupera de esta forma los desperdicios, con-
duciéndolos, en su otra extremidad, en dirección al dispositi-
vo de alimentación.

15 De acuerdo con una característica suplemen-
taria de la invención, se ha previsto un sistema de aspiración
intercalado en el origen de la cinta transportadora inferior,
de manera que los desperdicios se recuperen neumáticamente, pu-
diendo eliminarse de la recirculación si fuera necesario.

20 Según otra característica adicional de la
invención, se ha previsto asimismo, e intercalado en la trayec-
toria de los desperdicios de recirculación, un sistema de rodi-
llos de batanado, destinados a la separación de los eventuales
desperdicios sólidos, no deshilarables.

25 De acuerdo con otra característica suple-
mentaria de la invención, el sistema de rodillos de batanado
está provisto de una tolva de aspiración, que permite la recu-
peración de los desperdicios por transporte neumático y una se-
paración de los desperdicios no deshilarables.

30 De acuerdo con una característica suplemen



1 taria de la invención, la tolva de aspiración del sistema de
rodillos de batanado está montada sobre un cajón que permite
su sustitución rápida por rejillas, variando la elección del
dispositivo adoptado en función de los materiales a deshila-
5 char.

Según una característica suplementaria de
la invención, el sistema para la conformación en napa de las
fibras está constituido por un tambor perforado giratorio, cu-
yo volumen interno se mantiene a una cierta depresión, de mane-
10 ra que las fibras se apliquen por aspiración contra la pared
externa del tambor según un espesor regular, y se desprendan
después tangencialmente al tambor perforado, formando una napa
regular continua.

Según una característica suplementaria de
15 la invención, el tambor perforado aspira las fibras producidas
en el tambor de púas, por el intermedio de una rampa, cuya sec-
ción recta presenta un eje de simetría paralelo al eje de rota-
ción del tambor de púas, estando esta rampa provista, en la di-
rección paralela al citado eje de rotación, de una hilera de
20 galgas regulables individualmente y susceptibles de descubrir
orificios de entrada de aire que regulen la aspiración.

De acuerdo con una característica suplemen-
taria de la invención, el mecanismo de afilado de las púas del
tambor está constituido por un dispositivo afilador de muela
25 de taza, susceptible de desplazarse longitudinalmente sobre
una guía corredera que se extiende paralelamente al eje de ro-
tación del tambor de púas.

Según una característica suplementaria de
la invención, el sistema anti-incendio está constituido por un
30 conjunto de extintores de polvo, repartidos en el interior de



1 una capota que envuelve el tambor de púas.

Para comprender mejor la naturaleza del in
vento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo
meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de
5 realización industrial, a la que nos remitimos en nuestra des-
cripción; sobre dicho plano:

La figura 1 es una vista de conjunto, en
corte longitudinal, de una deshilachadora de acuerdo con la
invención.

10 La figura 2 es una parte, a mayor escala,
de la figura 1 mostrando el dispositivo de alimentación.

La figura 3 es una parte, a mayor escala,
de la figura 1, mostrando otro dispositivo de alimentación, se
gún una variante de la invención.

15 La figura 4 es la sección IV-IV (figura 3)
del dispositivo de la figura 3.

La figura 5 es una parte, a mayor escala,
de la figura 1, mostrando otro tipo de dispositivo de alimenta-
ción, de acuerdo con otra variante de la invención.

20 La figura 6 es un trozo de la figura 1,
mostrando el dispositivo para la recirculación de los desperdi-
cios.

Las figuras 7 a 9 representan partes de la
figura 1, que muestran diferentes vari^{antes} del dispositivo de
25 recirculación.

La figura 10 es una parte, a mayor escala,
de la figura 1 que muestra en particular el sistema de forma-
ción de la napa, así como el dispositivo de afilado.

30 La figura 11 es una sección XI-XI (figura
10) que muestra el sistema de formación de la napa.



1 En la figura 1 se ha representado una des-
hilachadora de acuerdo con la invención, compuesta por tres
elementos modulares y yuxtapuestos (1), (2) y (3).

5 El elemento (1) constituye la cinta trans-
portadora de alimentación. Cada uno de los elementos (2) y (3)
comprende, en particular:

 - un tambor (4) provisto de púas;
 - una cinta transportadora de recircula-
ción (5);

10 - un tambor perforado (6), una rampa (7) y
un aspirador (8) para la formación de la napa a partir de las
fibras;

 - un mecanismo de afilado (9);
 - varios extintores (10).

15 El tambor con púas (4) es de un tipo ya co-
nocido. Este tambor está sometido a un movimiento de rotación
alrededor de un eje de revolución horizontal. El dispositivo
de alimentación del material hacia este tambor (figura 2) com-
prende un rodillo de goma (11), horizontal y tangente lateral-
20 mente al tambor. Este rodillo gira alrededor de un eje (12),
solidario de un soporte (13). Este soporte se encuentra, a su
vez, articulado en un eje (14) solidario del chasis de la má-
quina. Por debajo del rodillo (11) se ha previsto un canal fi-
jo (15) de perfil especial. Su perfil es un trozo de un cilin-
25 dro de un radio de curvatura mayor que el del rodillo. El ci-
lindro se mantiene apoyado contra este canal (15) por medio de
arandelas cónicas (17) apiladas sobre el eje (16) articulado
en el soporte (13). Las arandelas ejercen entre el soporte
(13) y el chasis un esfuerzo de recuperación, susceptible de
30 regularse con las tuercas (18).



1

El funcionamiento es el siguiente:

5

10

15

20

25

30

La combinación de la rotación (19) del rodillo (11) y de la presión (20) que él ejerce hacia el canal fijo (15) permite que el material se introduzca en el intersticio (21) comprendido entre este rodillo y el canal fijo. Al llegar a la extremidad más angosta (22) del intersticio (21), extremidad que es vecina al tambor de púas (4), este material se halla aún parcialmente apretado, mientras que su extremidad que sobresale está sometida al deshilachado producido por las púas del tambor. Este tambor gira en el sentido indicado por la flecha (23), a una velocidad de rotación que es superior a la del rodillo (11). La elasticidad del rodillo de goma permite compensar, en toda la largura del canal fijo, las eventuales diferencias de espesor locales del material.

En las figuras 3 y 4 se ha representado una variante de realización práctica del dispositivo de alimentación, según la cual el rodillo (11) precedente ha sido sustituido por un rodillo acanalado (24) de acero, o por un rodillo con periferia en erizo, es decir un rodillo completamente recubierto por dientes. El eje de este rodillo (24) es fijo, y el rodillo dispone de una superficie de apoyo inferior, que está constituida por una yuxtaposición de pedales (25) y se extiende a todo lo largo del cilindro (24). Cada uno de los pedales (25) se articula alrededor de un eje horizontal común (26), pero está provisto de un resorte individual (27), que se apoya en el chasis, manteniendo al pedal respectivo presionado contra el rodillo (24).

El funcionamiento es similar al del precedente dispositivo estribando aquí la ventaja en la acción independiente de cada uno de los pedales, que permite diferencias



1 locales de espesor importantes en el material, sin hacer peli-
grar el aflojamiento en el esfuerzo de apriete del material,
en razón de la separación relativa del rodillo y de su superfi-
cie de apoyo inferior.

5 En la figura 5 se ha representado otra va-
riante de realización práctica del dispositivo de alimentación.
Esta vez se dispone de dos rodillos acanalados, o rodillos en
forma de erizo, (28) y (29) que están colocados tangencialmen-
te al tambor (4) y tangentes entre sí. El rodillo inferior
10 (29) gira alrededor de su eje de rotación, fijo. El rodillo su-
perior (28) gira alrededor de su eje (30) montado en un sopor-
te móvil en sentido vertical. El resorte (31) permite aplicar
un esfuerzo regulable entre el chasis y el eje (30), de forma
a aproximar al rodillo (28) con respecto al rodillo (29) según
15 una presión que puede regularse.

El funcionamiento es el siguiente:

Los rodillos (28) y (29) están animados
respectivamente de los movimientos de rotación (32) y (33), de
manera que ambos ruedan el uno sobre el otro, siguiendo su lí-
20 nea de contacto. El material se introduce de manera que llega
a insertarse entre ambos rodillos, de suerte que el citado ma-
terial afluye hacia las púas del tambor (4), pero quedando par-
cialmente aprisionado entre los dos rodillos.

25 En la figura 6 se ha representado un dispo-
sitivo para la recirculación de desperdicios, que comprende
dos cintas transportadoras, o tapices rodantes sinfín (34) y
(35). La cinta transportadora inferior (34) se alimenta en los
desperdicios insuficientemente abiertos, procedentes de la cin-
ta transportadora (5), parcialmente representada. La cara o ra-
30 mal superior (36) de la cinta transportadora (34) está un poco



1 inclinada con respecto a la horizontal a lo largo de la mayor
parte de su recorrido, y a continuación, hacia su extremidad,
el citado ramal (36) se eleva casi verticalmente siguiendo un
trozo (37) del recorrido, que es común a las dos cintas del ta-
5 piz. En esta parte (37), la banda del tapiz (34) se aplica con-
tra el origen del ramal superior (38) de la banda del tapiz
(35).

El funcionamiento es el siguiente:

En la parte (37), los desperdicios ante-
10 riormente situados sobre el ramal (36) se comprimen entre las
bandas de los dos tapices. Al llegar al nivel del ramal (38),
los desperdicios son arrastrados por este ramal.

El ramal (38) se utiliza simultáneamente
para la alimentación general del material a la máquina.

15 En la figura 7 se ha representado el mismo
dispositivo, equipado con un aspirador (39). Para ello se ha
elevado una extremidad del tapiz (34) mientras que el aspira-
dor (39) se halla enfrente de la extremidad del tapiz (5).

El funcionamiento es el mismo que anterior-
20 mente. La ventaja que resulta de la instalación del aspirador
intercalado en el circuito consiste en suprimir los desperdi-
cios que, para ciertos materiales, se consideran como inutili-
zables, y por tanto sin ningún interés en cuanto a su recircu-
lación.

25 En la figura 8 se ha representado una va-
riante de la invención, consistente en un sistema de rodillos
batanados, intercalados entre los tapices (5) y (34), a lo lan-
go del circuito completo de recirculación. Este dispositivo
permite asimismo la eliminación de ciertas partículas no conve-
30 nientes. El dispositivo está provisto, en forma clásica, de



1 las rejillas (41), pero estas rejillas se hallan montadas en
forma de cajón, y pueden sustituirse inmediatamente por una
tolva (42) que permite el transporte o evacuación neumática de
los desperdicios (figura 9).

5 En las figuras 9 y 10 se ha representado
el sistema para la configuración de las fibras en forma de na-
pa. Las fibras separadas por las púas del tambor (4) pasan di-
rectamente, si son excesivamente espesas, y por tanto insufi-
cientemente abiertas, por la abertura (42) regulada por un de-
10 flector (63). Para las otras fibras, se ha previsto una rampa
de aspiración (7). Esta rampa está delimitada por una chapa su-
perior (43) y una chapa inferior (44) y se extiende a todo lo
ancho del tambor (4). La chapa inferior (44) está provista de
una hilera de galgas (45), alineadas paralelamente al eje del
15 tambor. Estas galgas pueden desplazarse en un plano vertical,
de manera que ellas pueden dejar al descubierto un número ma-
yor o menor de orificios de entrada de aire (46). La rampa (7)
desemboca en la periferia de un tambor perforado (6). Este tam-
bor puede girar alrededor de su eje de revolución, dispuesto
20 paralelamente al del tambor (4). Su cámara interior desemboca,
por sus dos extremidades, en conductos de aspiración conecta-
dos al aspirador superior (8). El rodillo (47) está colocado
tangencialmente al tambor perforado (6), de manera que este úl-
timo rodillo (47) rueda a su vez sobre un tambor (48).

25 El funcionamiento es el siguiente:

El aspirador se halla en el origen de una
corriente de aire que se dirige del exterior hacia el interior
del tambor perforado (6). Este aire, al pasar alrededor del
tambor con puntas (4), y después por el interior de la rampa
30 (7), está cargado de fibras en suspensión. Los agujeros del



1 tambor permiten el paso del aire, pero impiden el paso de las
fibras, que de esta forma se acumulan sobre la periferia del
tambor (6). Este tambor, que gira en el sentido (49), arrastra
las fibras acumuladas de esta forma, introduciéndolas entre el
5 rodillo (47) y el tambor (48). El ajuste independiente de las
galgas (45) permite homogeneizar la aspiración a todo lo ancho
de la máquina, de suerte que el rodillo (47) y el tambor (48)
proporcionan una napa regular y continua de fibras.

El mecanismo de afilado (9) representado
10 en la figura 10 está constituido por un dispositivo de afilado
(50), desplazable longitudinalmente a lo largo de las columnas
(51), situadas paralelamente al eje del tambor de púas (4), pu-
diendo así recorrer toda la anchura del citado tambor. Este
dispositivo de afilado lleva una muela de taza (52), tangente
15 al tambor (4). En el momento del desplazamiento longitudinal
del dispositivo de afilado, realizado simultáneamente con la
rotación del tambor (4), se hace posible un rectificado rápido
de la extremidad de las púas.

Se ha previsto, asimismo, un sistema anti-
20 incendio. Este sistema está constituido por un conjunto de ex-
tintores de polvo, tales como los (53) y (54), racionalmente
distribuidos en el interior de la envolvente (55) que rodea su-
periormente al tambor (4) (figura 10).

Descrita suficientemente la naturaleza del
25 presente invento, así como su realización industrial, sólo ca-
be añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible
introducir cambios de forma, materia y disposición, sin salir-
se del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no des-
virtúen su fundamento.

30 El solicitante, al amparo de los Convenios



1 Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el dere
cho de extender la presente demanda a los países extranjeros,
si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la pre-
sente solicitud.

5 Igualmente el solicitante se reserva el de
recho de solicitar los adecuados Certificados de Adición, en
la forma señalada por la Ley, al introducir en el presente in-
vento cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo.

N O T A

10 La Patente de Invención que se solicita
por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legisla
ción sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "MAQUINA
DESHILACHADORA", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

15 1.- Máquina deshilachadora, que incluye un
tambor recubierto de púas y que gira alrededor de su eje de re
volución, orientado horizontalmente, caracterizada porque asi-
mismo incluye: un dispositivo de alimentación, provisto de un
rodillo horizontal, de diámetro inferior al del tambor y late-
ralmente tangente a este tambor; un dispositivo para la recir-
culación de los desperdicios insuficientemente abiertos, que
20 pueden adaptarse inmediatamente en función del material deshi-
lachado; un dispositivo para el conformado de las fibras en na
pa; un mecanismo de afilado del tambor recubierto de púas; y
25 unos medios anti-incendio.

30 2.- Máquina deshilachadora, en todo de
acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque el
dispositivo de alimentación comporta: un rodillo horizontal de
goma, que gira alrededor de un eje que, a su vez, es suscepti-
ble de desplazarse girando alrededor de un eje que es paralelo



1 a aquél; un canal cilíndrico fijo, de un perfil especial, que
se halla dispuesto por debajo del rodillo y es tangente a este
último rodillo; unos órganos elásticos de recuperación, de ten-
sión regulable, que mantienen al rodillo apoyado sobre el ca-
5 nal fijo, de manera que el material a deshilachar acceda hacia
el tambor de púas pasando entre el canal y el rodillo, gracias
al movimiento de rotación del rodillo.

3.- Máquina deshilachadora, en todo de
acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque el
10 rodillo horizontal del dispositivo de alimentación es de acero
y está provisto exteriormente de una serie de acanaladuras, o
bien de dientes, estando este rodillo animado de un movimiento
de rotación alrededor de un eje fijo, mientras que se ha pre-
visto una superficie de apoyo inferior, que se extiende a todo
15 lo ancho del rodillo y está constituida por una yuxtaposición
de pedales articulados alrededor de un mismo eje horizontal,
pero mantenidos individualmente apoyados contra el rodillo en
virtud de la acción de órganos elásticos independientes, de ma-
nera que el material a deshilachar accede en dirección al tam-
20 bor de puntas, pasando entre la citada superficie de apoyo in-
ferior y el rodillo, y adaptándose la posición de cada pedal
en forma automática, en función del espesor local del material.

4.- Máquina deshilachadora, en todo de
acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque el
25 rodillo horizontal del dispositivo de alimentación es de acero
y está provisto exteriormente de acanaladuras, o bien de dien-
tes, mientras que se ha previsto un segundo rodillo, idéntico
al primero, animado de un movimiento de rotación alrededor de
un eje horizontal fijo, y siendo tangente al tambor de puntas,
30 de manera que el primer rodillo se mantiene apoyado por encima



1 del segundo, ejerciendo una presión regulable contra este últi
mo, estando ámbos citados rodillos animados de un giro de sen-
tido inverso, y rodando el uno sobre el otro, comprimiendo en-
tre ellos al material a deshilachar, haciendo avanzar a este
5 último en dirección al tambor de púas.

5.- Máquina deshilachadora, en todo de
acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, ca-
racterizada porque el dispositivo para la recirculación de los
desperdicios insuficientemente abiertos está constituido, en
10 particular, por dos tapices rodantes, o tableros de banda sin-
fín superpuestos, de manera que el tapiz inferior recupera los
desperdicios en una zona situada junto a una de las extremida-
des del tapiz, conduciéndolos a la extremidad opuesta, la cual
comporta un cambio de orientación del movimiento de avance y
15 se arrolla contra la extremidad de partida del tapiz superior,
hacia donde transfiere los desperdicios, que avanzan por este
tapiz superior hacia el dispositivo de alimentación.

6.- Máquina deshilachadora, en todo de
acuerdo con la quinta reivindicación, caracterizada porque es
20 posible, elevando una extremidad del tapiz inferior, interca-
lar en el trayecto de desperdicios recirculados un sistema de
aspiración que elimine los desperdicios reconocidos como inuti-
lizables en el momento del deshilachado de ciertos materiales.

7.- Máquina deshilachadora, en todo de
25 acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones primera a quin-
ta, caracterizada porque en el trayecto de recirculación de
los desperdicios se intercala un sistema de rodillos de batana
do y de rejillas, que permite eliminar de la recirculación
ciertos desperdicios no deshilachables.

30 8.- Máquina deshilachadora, en todo de

MS



1 acuerdo con la séptima reivindicación, caracterizada porque
las rejillas están montadas en forma de un cajón, de manera
que es posible sustituirlas instantáneamente por una tolva de
aspiración que permita la toma de desperdicios para su trans-
5 porte neumático, o una eliminación de los desperdicios no des-
hilachables.

9.- Máquina deshilachadora, en todo de
acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, ca-
racterizada porque el dispositivo para el conformado de las fi-
10 bras en napa está constituido por un tambor perforado, que gi-
ra alrededor de su eje de revolución, mientras que su volumen
interior está unido a un aspirador neumático, de manera que
las fibras en suspensión en el aire se estratifican contra la
pared exterior del tambor, según una capa de espesor regular,
15 y después son separadas del tambor, en sentido tangencial a es-
te último, formando así una napa continua.

10.- Máquina deshilachadora, en todo de
acuerdo con la novena reivindicación, caracterizada porque el
tambor perforado aspira las fibras producidas en el tambor de
20 púas, por el intermedio de una rampa de aspiración, cuya sec-
ción recta presenta el eje mayor paralelo al eje de giro del
tambor de púas, estando esta rampa provista, paralelamente al
citado eje de giro, de una hilera de galgas, individualmente
regulables y susceptibles de dejar al descubierto más o menos
25 orificios de entrada del aire, al objeto de regularizar u homo-
geneizar la aspiración.

11.- Máquina deshilachadora, en todo de
acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, ca-
racterizada porque el mecanismo de afilado del tambor de púas
30 está constituido por un dispositivo afilador de muela en forma



1 de copa, susceptible de desplazarse longitudinalmente sobre
una guía corredera que se extiende paralelamente al eje de ro-
tación del tambor de púas.

5 12.- Máquina deshilachadora, en todo de
acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, ca-
racterizada porque los medios anti-incendio están constituidos
por un conjunto de extintores de polvo, repartidos en el inte-
rior de una envolvente de chapa que rodea el tambor de púas.

10 13.- Máquina deshilachadora, en todo de
acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, ca-
racterizada porque está compuesta por diferentes elementos o
módulos yuxtaponibles, pero independientes.

14.- "MAQUINA DESHILACHADORA".

15 Según queda sustancialmente descrito en la
presente memoria descriptiva que consta de diecisiete hojas,
mecanografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus corres-
pondientes dibujos.

Madrid, a **21 FEB. 1976**

El Agente Oficial.

20 MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

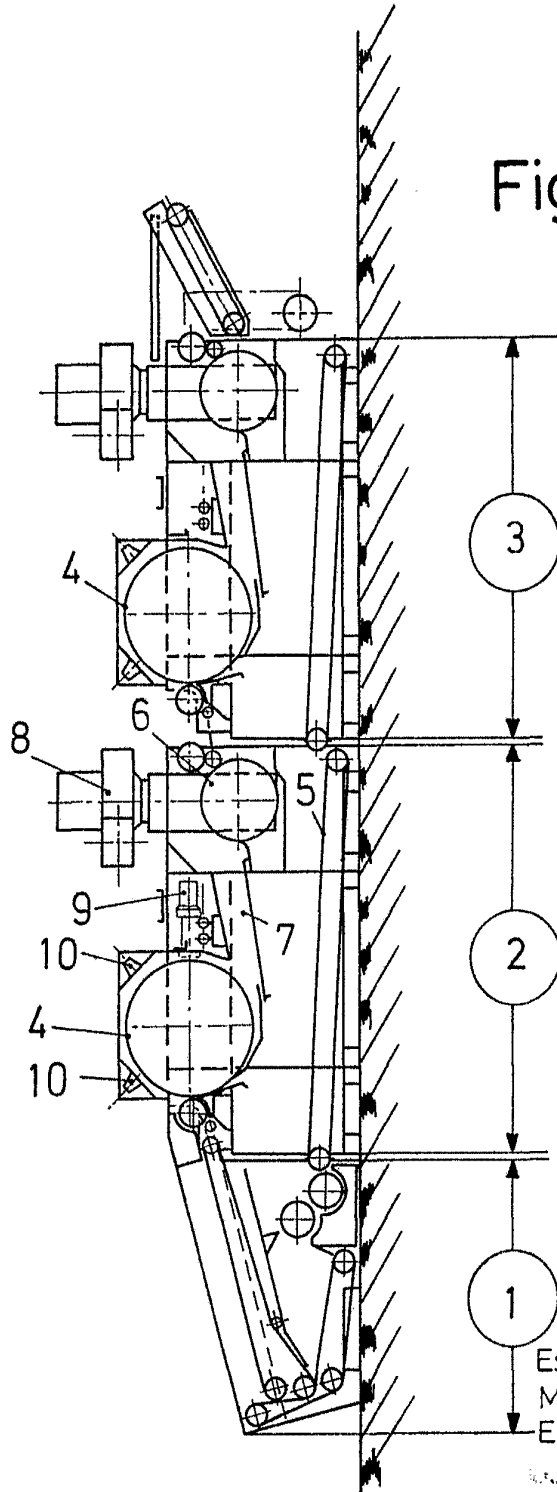
P. P.

25

30



Fig. 1



Escala variable
Madrid 21 FEB. 1978
El Agente Oficial

[Handwritten signature]

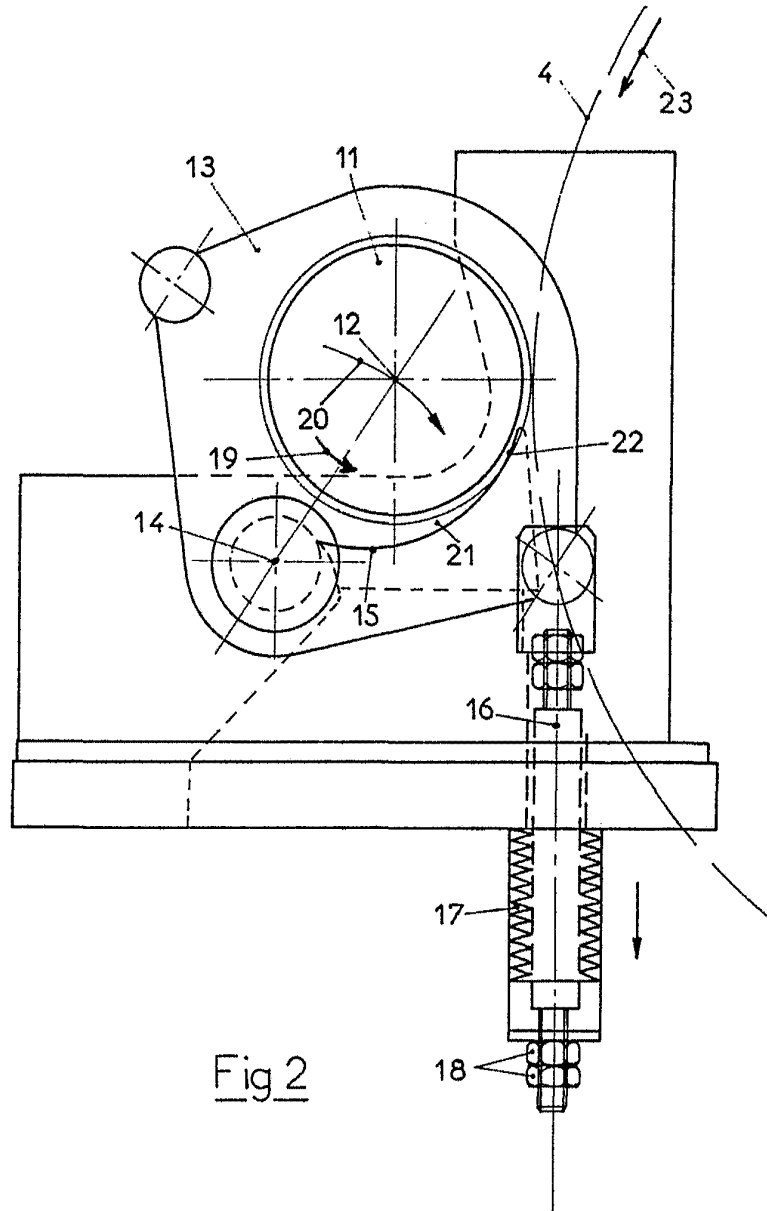
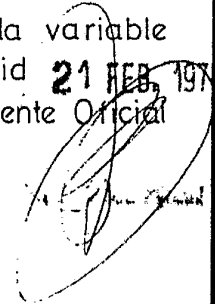


Fig 2

Escala variable
Madrid **21 FEB, 1976**
El Agente Oficial



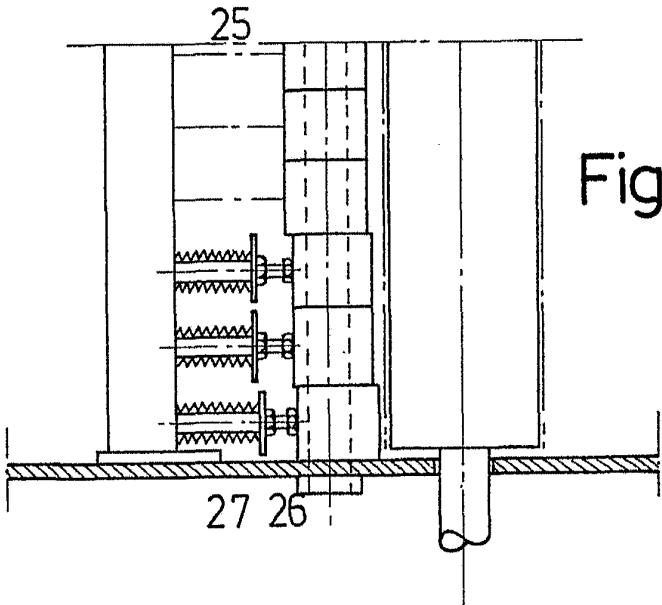
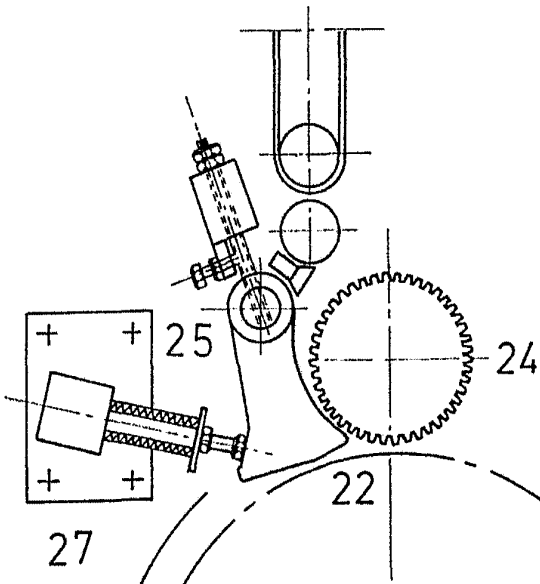


Fig. 4

Fig. 3



Escala variable
Madrid
El Agente Oficial

21 FEB 1976

AGENCI...
...

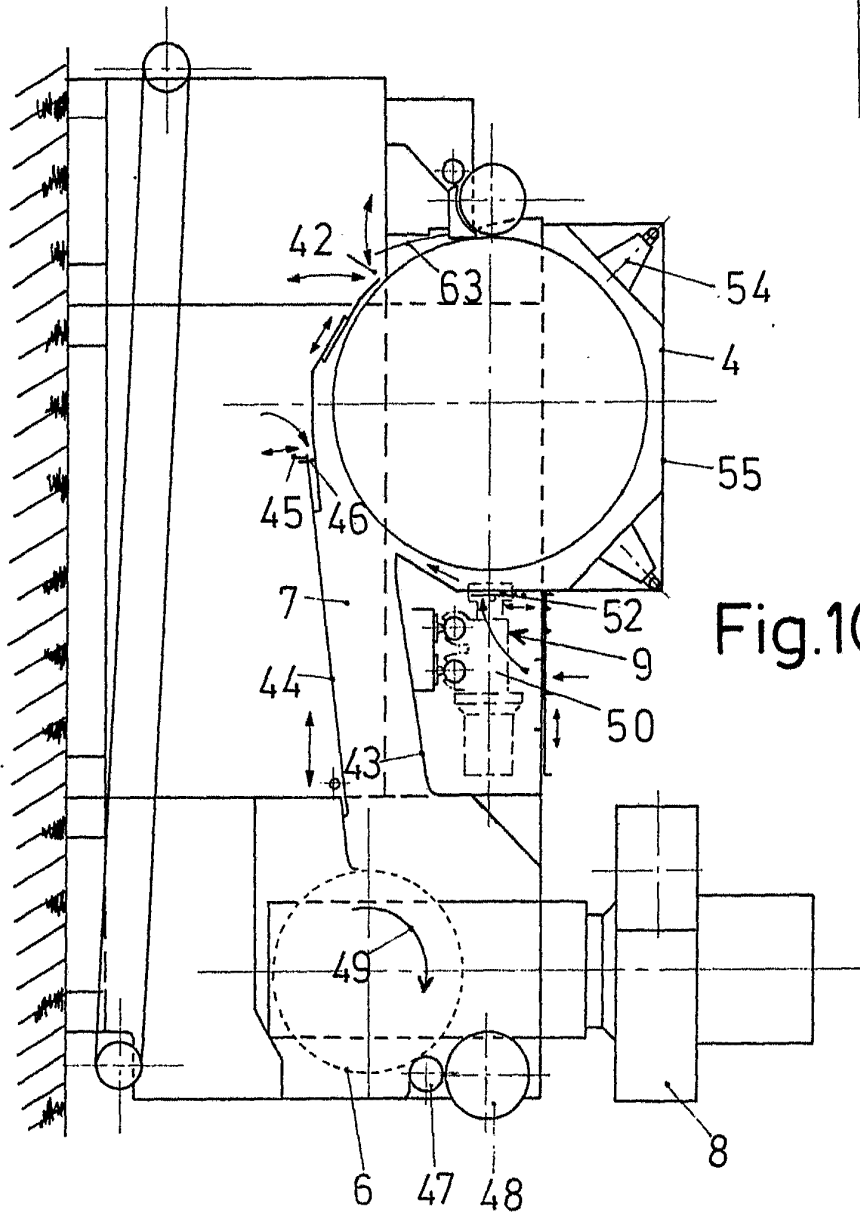


Fig.10

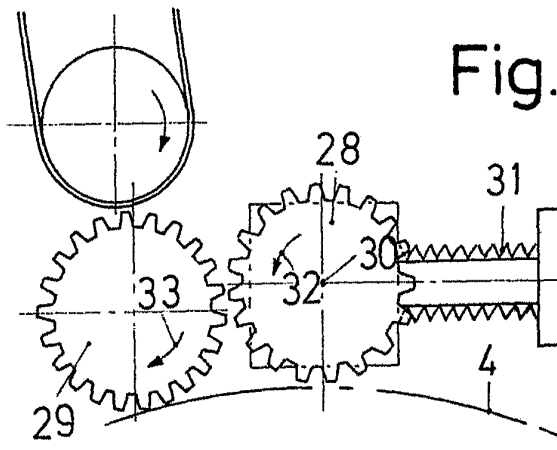
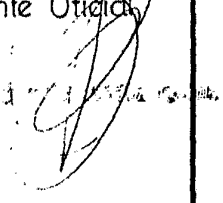
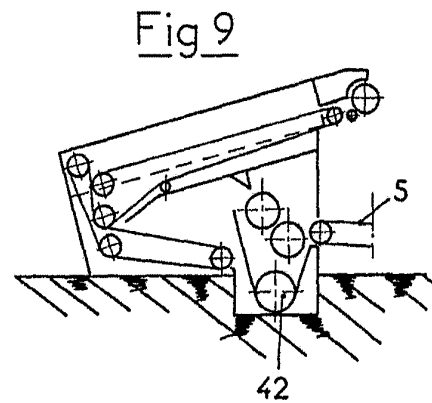
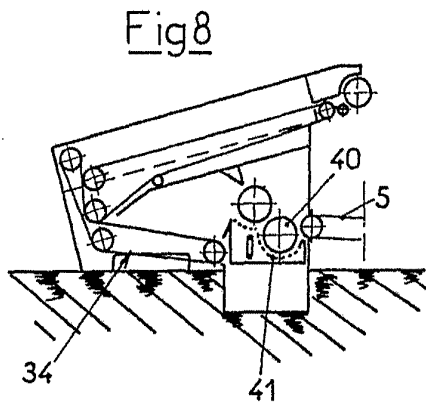
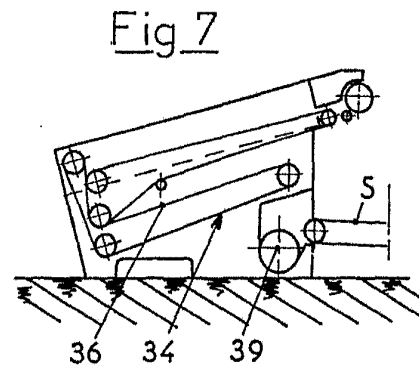
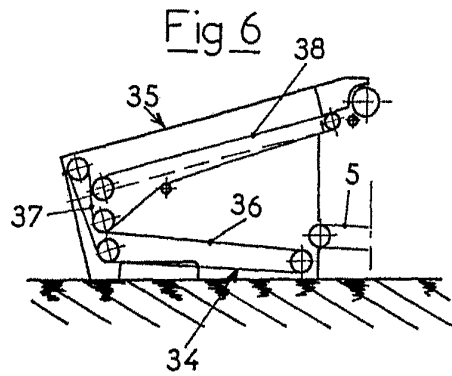


Fig.5

Escala variable
Madrid 21 FEB 1978
El Agente Oficial





Escala variable

Madrid **21 FEB 1975**

El Agente Oficial

[Handwritten signature and scribbles]

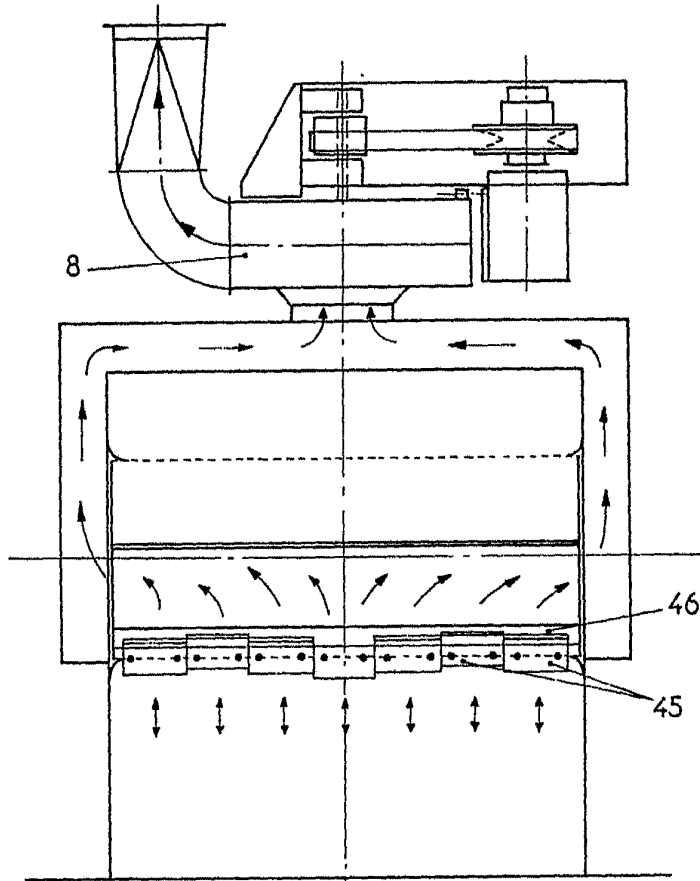


Fig 11

Escala variable
Madrid 21 FEB. 1976
El Agente Oficial