

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre *Procedimiento para separar los pelos de las pieles.*

FOR

*Verreinigte Hutstoffwerke Bloch & Litsch
C. F. Donner G.m.b.H.*

DE

*Frankfurt a/M - Niederrad,
Alemania.*



Solicitantes: Vereinigte Hutstoffwerke Bloch & Hirsch

G.F. Donner, G. m. b. H.

Residencia: Frankfurt a M.- Niederrad (Alemania)

Inventor: Max Bloch de Frankfurt a.M.

Objeto de la patente de invención: PROCEDIMIENTO PARA
SEPARAR EL PELO DE LAS PIELS.

Con prioridad de la solicitud de patente presentada
en Alemania con fecha 16 de Abril de 1929.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

5 La separación mecánica de los pelos, que sirven para la fabricación de sombreros, de las pieles, lo que generalmente se llama el corte del pelo, se efectúa de tal manera que la piel se lleva contra un cilindro giratorio provisto de cuchillos cuyo cilindro trabaja en combinación con un cuchillo fijo, cortando de esta manera la parte superior de la piel en tiras y separando el pelo



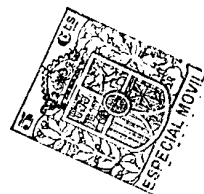
de la piel muy cerca de sus raices. En esta operación el
pelo está del lado del cuchillo fijo y, por lo tanto, se
10 aglomera delante del mismo y vá desliziándose hasta bajar,
por su propio peso, formando un vellon.

Debido al reducido peso del pelo y a que los
pelos entre sí quedan adheridos al avanzar la piel, ésta
lleva consigo todavia una parte del pelo cortado, lo que
15 origina que éste quede cortado por segunda vez, lo cual
supone una pérdida puesto que solo el pelo largo tiene va-
lor.

Las partes cortas de pelo que caen junto con
las tiras de la piel, el llamado polvo de pelo, no tiene
20 ningún valor para la fabricación de sombreros.

El objeto del presente invento es un procedi-
miento que evita los inconvenientes descritos y que con-
siste en que, al contrario del método actual, los cuchillos
giratorios hacen el corte desde el lado del pelo y que el
25 pelo cortado se separa del sitio del corte mediante una
corriente de aire hacia afuera con el fin de salirse del
radio de acción de los cuchillos. De esta manera se evi-
ta la repetición del corte del pelo ya separado y la for-
mación del polvo de pelo, lo cual supone una gran ventaja
30 económicamente.

La corriente de aire puede obtenerse tanto por
presión como por aspiración. Sin embargo es ventajoso que
se le dé una dirección a la corriente de aire que sea con-
traria al sentido de rotación del cilindro de cuchillos
35 y que al mismo tiempo forme un ángulo agudo con la super-
ficie de la piel. De esta manera se facilita el escape del
aire y se evita la formación de torbellinos inconvenientes.



Según el invento, la corriente de aire solamente actua
en el momento y sitio del corte. Por lo tanto esta corrien-
40 te se desplaza continuamente a lo largo del cuchillo fijo,
el cual es rectilíneo, mientras los cuchillos del cilin-
dro están curvados en líneas helizoidales. El desplaza-
miento de la corriente de aire a lo largo de los cuchillos
tiene la ventaja de un menor consumo de aire y protege al
45 vellon cortado contra corrientes innecesarias, lo cual
tiene grandes ventajas teniendo en cuenta el reducido peso
del pelo y, por lo consiguiente la movilidad del mismo.

Inmediatamente después del corte queda el pelo
aspirado contra una cinta transportadora porosa y de esta
50 manera esta máquina, según el invento presente, favorece
la continuidad y adherencia del vellon. Esto es necesario
porque las diferentes partes del vellon, no tienen el mismo
valor y tienen que separarse antes del empleo del pelo,
cuyo proceso se llama la clasificación.

Para la ejecución de este procedimiento puede
55 emplearse una de las máquinas conocidas para el corte del
pelo con tal de enviar una corriente de aire através de
la abertura practicada en la caja que envuelve al cilindro
de cuchillos y que sirve para la introducción de las pieles.
60 De esta manera se separa el pelo durante cada corte, antes
de empezar a actuar el cuchillo próximo evitando totalmente
el corte repetido del mismo pelo.

En el caso de efectuarse la separación del pelo
mediante aire comprimido, es ventajoso introducir el aire
65 por el interior del eje del cilindro giratorio de cuchillos
y dar salida a la corriente de aire por canales paralelos
al filo de los cuchillos, inmediatamente delante de la par-



te cortada.

70

75

Con el fin de que en este caso el aire comprimido solo actue en cada momento en el sitio donde está cortando el filo de cuchillos curvados, el aire se lleva por el interior de un tubo que se conduce a lo largo del eje del cilindro de cuchillos. Este tubo tiene en el interior del cilindro una hendidura la cual puede ajustarse de tal manera, que, en el momento dado, el aire llega a los canales del cilindro de cuchillos.

80

85

En vista de que, como ya se ha dicho arriba, el cuchillo fijo es siempre rectilíneo, mientras que los cuchillos en el cilindro siguen una línea curva, las aberturas en los canales del cilindro también tienen que seguir la misma línea curva, mientras la hendidura del tubo de presión interior tiene que ser recta. Las aberturas de los canales son paralelas a los filos de los cuchillos curvos, pero además tienen, según el invento, tal forma que el aire comprimido salga al exterior en un ángulo agudo con la radial y en sentido opuesto al sentido de rotación del cilindro de cuchillos. De esta manera el pelo cortado de la piel se separa mediante el sople de aire llevándole fuera del radio de acción de los cuchillos giratorios.

90

95

Un segundo juego de canales aproximadamente paralelos al filo de los cuchillos y en dirección radial, sirven para separar las tiras de piel que pudiesen quedar adheridas a los cuchillos giratorios. El cilindro de cuchillos está provisto de una cubierta cuyo diámetro solamente es algo menor que el diámetro del círculo formado por la rotación de los filos de los cuchillos. Esta cubierta



tiene la finalidad de evitar la formación de torbellinos que podrían formarse por los cuchillos salientes.

100

Otro objeto del invento es un procedimiento para mantener íntegro el vellon tal como sale de la máquina según el nuevo procedimiento de cortar. El procedimiento consiste en la aplicación de una cinta transportadora que llega hasta muy cerca del cuchillo fijo.

105

Se recomienda la disposición tanto del cuchillo fijo, como de la cinta transportadora, en la parte inferior al cilindro de cuchillos. En este caso, la cinta en el momento de su actuación corre aproximadamente en sentido horizontal y paralelamente con el cuchillo fijo, con el fin de que no solamente transporte el pelo separado, sino que sirva al mismo tiempo de apoyo.

110

Se recomienda el empleo de una cinta porosa y la instalación de un dispositivo aspirante inmediatamente debajo de su parte actuante. De esta manera el pelo, separado de la piel mediante la corriente de aire comprimido, queda aspirado inmediatamente después de su separación contra la repetida cinta de transporte, de tal manera, que queda sustraído a los efectos del soplo de aire que podría destruir la continuidad del vellon.

115

120

Resultando que, según el procedimiento anterior, el vellon formado encima de la cinta porosa tiene la raiz de los pelos hacia arriba, por cuyo motivo no puede hacerse la debida clasificación, todo el vellon se vuelve mediante una plancha perforada en combinación con un depósito aspirante cuyo mecanismo vuelve las puntas de los pelos otra vez hacia arriba. En esta posición puede procederse fácilmente a la clasificación del, pelo.

125



En los dibujos adjuntos se representa un ejemplo de ejecución de una máquina que sirve para la aplicación del procedimiento descrito.

130

Fig. 1 Es un corte vertical por la máquina.

Fig. 2 Es una vista de frente de la máquina.

Fig. 3 Es un corte vertical por el cilindro de cuchillos y

135

Fig. 4 es un corte vertical por el sistema de rodillos de transporte en escala mayor.

140

-1- y -2- son dos bancadas principales de la máquina unidas entre sí, en la parte superior por un travesaño -3- y en la parte inferior por la placa -4- que al mismo tiempo sirve de asiento al motor; -5- y -6- son cojinetes en los cuales gira el cilindro de cuchillos -7-. En este cilindro están montados los cuchillos en forma helicoidal cuyo largo total corresponde al ancho de las pieles a cortar. Además el cilindro -7- lleva en su periferia una cubierta -8- que sirve, en primer lugar para dar una dirección determinada al aire comprimido que sale del interior del cilindro, y además evita la formación de torbellinos de aire al girar el cilindro. El cilindro está taladrado en todo su largo y tiene canales de dos clases, de los cuales los señalados con la letra b son curvados y sirven para dar una dirección al aire comprimido en combinación con la cubierta -8-, cuya dirección constituye un ángulo agudo con la radial y tiene sentido opuesto al de rotación del cilindro; los otros canales g tienen dirección radial, de manera que el aire puede salir de ellos en sentido radial.

145

150

Los canales b y g siguen la misma línea helicoidal formada



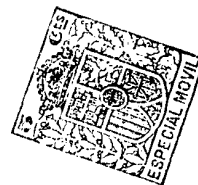
160 por los respectivos filos de cuchillos. El aire comprimido se lleva al interior del cilindro por un tubo -10- en combinación con el conducto de aire comprimido -11-. El tubo -10- tiene una hendidura a del mismo largo como el cilindro de cuchillos.

165 El cilindro -7- trabaja en combinación con el cuchillo fijo -12-, éste tiene un filo rectilíneo y está montado mediante la barra -13- y los tornillos -14- en la placa-guia -15-; esta placa horizontal -15- está montada encima de dos soportes verticales d los cuales pueden desplazarse en dos ranuras en forma de cola de milano, practicadas en los dos bastidores -1- y -2-. Verticalmente encima de los dos extremos de la placa -15- se encuentran dos barras -16- que igualmente pueden desplazarse en las ranuras
170 antes citadas y, mediante los tornillos -17 y -18-, la posición del cuchillo fijo -12- puede graduarse desplazándolo en sentido vertical.

175 Debajo del cuchillo fijo se encuentran dos rodillos transportadores -19- y 20- provistos de estrias, que trabajan juntos por medio de las ruedas dentadas 21, 22, y 23, recibiendo su impulso desde el disco de transmisión a cuerda -24- por mediación de las ruedas -25 y -26-.

180 El disco -24- recibe su impulso desde el disco -27- montado en el eje -28-. Este eje recibe su impulso desde el cilindro de cuchillos -7- mediante los discos de transmisión a cuerda -29- y -30-.

En combinación con el rodillo transportador -19- trabaja el rodillo estriado -31- montado en dos brazos de palanca -32- que giran alrededor del eje -33 y cuyos dos



185 brazos están unidos en su parte inferior mediante la pla --
ca -34- que hace de contrapeso oprimiendo suavemente el
rodillos -31- contra el rodillo -19-. El rodillo -31- tie-
ne en los extremos de su eje una pequeña rueda dentada
-35- (Fig.2) que engrana con una rueda dentada en el rodi-
190 llo -19- y tiene como consecuencia que los dos rodillos
giran en el sentido opuesto.

 En combinación con el rodillo de transporte
-20- trabaja una cinta sin fin -36- que pasa por los ro-
dillos -guias -37-, -38-, -39-. El rodillo-guia -39- des-
195 cansa en el armazón -40- montado en las bancadas-1- y -2-
y recibe una rotación lenta por medio de las ruedas cóni-
cas -41- y -42- y el engranaje de tornillo sin fin -43-y-44.

 La cinta -36- es porosa para que pueda pasar
el aire. Al interior del sitio encerrado por la cinta sin
200 fin -36-, se encuentra un recipiente -61- que comunica con
el conducto aspirante -45-. El recipiente -61- está abier-
to en su parte superior y llega hasta los rodillos -guias
-37- y -38-. El rodillo -37- está montado en dos soportes
elásticos -46- (Fig. 4) contra cuyos topes actúan los extre-
mos superiores de la palanca - 32-. Cuando el rodillo trans-
205 portador -31- se separa en sentido horizontal del rodillo
-19-, simultáneamente se separa el rodillo -37- del rodi-
llo -20-. En esta posición es fácil introducir la piel
entre los rodillos transportadores. Al lado del rodillo-guia
actuado -39-, se encuentra el dispositivo de volver al revés
210 el vellón. Este dispositivo consiste en un brazo giratorio
-47- que lleva en su parte superior la plancha perforada
-48- y cuyo brazo gira en cojinetes montados en el armazón
-40-. Un extremo del eje, alrededor del cual gira el brazo



215 -47-, comunica por el tubo -49- con el conducto aspirante
-45-. El brazo -47- puede girar mediante la manivela-50-
hasta que la plancha perforada -48 se coloca encima de
la cinta sin fin-36- y, en cuanto haya llegado a esta posi-
ción, se pone en función la aspiración abriendo el conducto
220 -49- mediante el volante -51-. En su consecuencia, el vellón
que se encuentra encima de la cinta transportadora que-
da aspirado por el brazo giratorio -47-. Seguidamente éste
vuelve a su posición horizontal y entonces puede procederse
facilmente a la clasificación del pelo, puesto que vuelve
225 a estar con las puntas hacia arriba.

La propulsión del cilindro de cuchillos -7-
se efectua mediante la polea -52- desde un motor electrico.
El tubo -10- con la hendidura a que pasa por el interior
del cilindro giratorio de cuchillos, lleva en su parte li-
bre, o sea la opuesta a la entrada del aire, el brazalete
230 -53-, el cual en su parte superior tiene un tornillo regu-
lador -54- que topa con el saliente fijo -55-. El cilin-
dro de cuchillos está encerrado dentro de una cubierta-57-
que puede girar alrededor de los pernos -56- (véase Fig.1).
235 Esta cubierta lleva en su parte inferior un cajón -58- que
sirve para almacenar los desperdicios formados por las ti-
ras de la piel cortada; el cajon -58- lleva una prolongación
-62- formada por una fina lámina de metal que se apoya con-
tra el cilindro giratorios de cuchillos y cuya lámina solo
240 dista pocos milímetros del filo del cuchillo fijo, de tal
manera, que queda una abertura por donde la piel puede lle-
gar a estar en contacto con los cuchillos giratorios. La
parte anterior de la máquina lleva un cajón -59- con la tapa



245 -60- que sirve igualmente para almacenar los desperdicios de la piel. Al poner en marcha la máquina, hay que procurar que el aire comprimido salga en el momento exacto del interior del cilindro para soplar los pelos en el instante de su corte, Para lograr esto, se ajusta la comunicación de la hendidura en el tubo -10- con los canales en el cilindro de cuchillos, para que el aire salga en el preciso momento deseable.

255 El pelo cortado por el cuchillo anterior, por lo tanto, quedará separado por el soplo de aire antes de que el cuchillo siguiente entre en acción. El ajuste exacto se obtiene girando ligeramente el tubo -10- alrededor de su eje desplazando en uno u otro sentido la hendidura, lo cual puede hacerse con toda perfección mediante el tornillo regulador-54-en combinación con el brazaletes -53- y el tope -55-.

260 Los canales g sirven para separar las tiritas de piel que pudiesen quedar adheridas a los cuchillos.

La máquina trabaja de la manera siguiente:

265 La piel entera se mete en la máquina con su cara desnuda contra el cuchillo fijo, introduciéndola para este fin entre los cilindros transportadores que la lleven contra el cilindro giratorio de cuchillos -7-. En cuanto la piel llega al alcance de los cuchillos giratorios, estos la cortan en finas tiritas, separando al mismo tiempo el pelo. Por el aire que sale del interior del cilindro hacia afuera, el pelo se lleva sobre la cinta transportadora -36- donde queda adherido inmediatamente por efecto del recipiente aspirante -61-. Las tiras cortadas de la piel se van alma-



275 cenando en el interior del cajon -59- mientras el pelo
separado vá formando un vellon coherente encima de la cinta
transportadora -36-. En cuanto se haya terminado el corte
de una piel, hay que retirar el vellon de la cinta trans-
portadora, lo cual se efectua mediante el dispositivo de
volver al revés, representado por el brazo giratorio-47-,
girando hasta que la plancha perforada -48- llegue en con-
280 tacto con el vellon. En este momento se pone en actuación
el aspirador, resultando que el vellon queda otra vez con
las puntas hacia arriba encima de la plancha -48-. En esta
posición se procede a la clasificación del pelo.

N O T A

285 Suficientemente descrito el invento así como
la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que pue-
de estar sometido a variaciones de detalle, sin que por
ello se modifique su principio fundamental, siendo lo esen-
cial y por lo que se solicita patente de invención por 20
290 años en España y sus Colonias:

1) PROCEDIMIENTO PARA SEPARAR LOS PELOS DE
LAS PIELES, caracterizado porque la piel se introduce entre
los cuchillos de la máquina cortadora, de tal manera, que los
cuchillos del cilindro giratorio efectuan el corte del pe-
295 lo desde el lado del pelo de la piel, y que el pelo cortado
se separa mediante un chorro de aire, dirigido en sentido



✓ contrario a la rotación del cilindro, sobre el sitio del corte hacia fuera, llevando el pelo fuera del alcance de los cuchillos.

300

2) Procedimiento para separar los pelos de las pieles según reivindicación 1) , caracterizado porque el chorro de aire comprimido se traslada continuamente a lo largo del filo del cuchillo fijo, con el fin de actuar solamente en el momento y sitio del corte.

305

3) Procedimiento para separar los pelos de las pieles según reivindicaciones 1-2) caracterizado porque el pelo, inmediatamente después del corte, queda aspirado contra una cinta de transporte porosa, con el fin de obtener un vellon continuo y coherente.

310

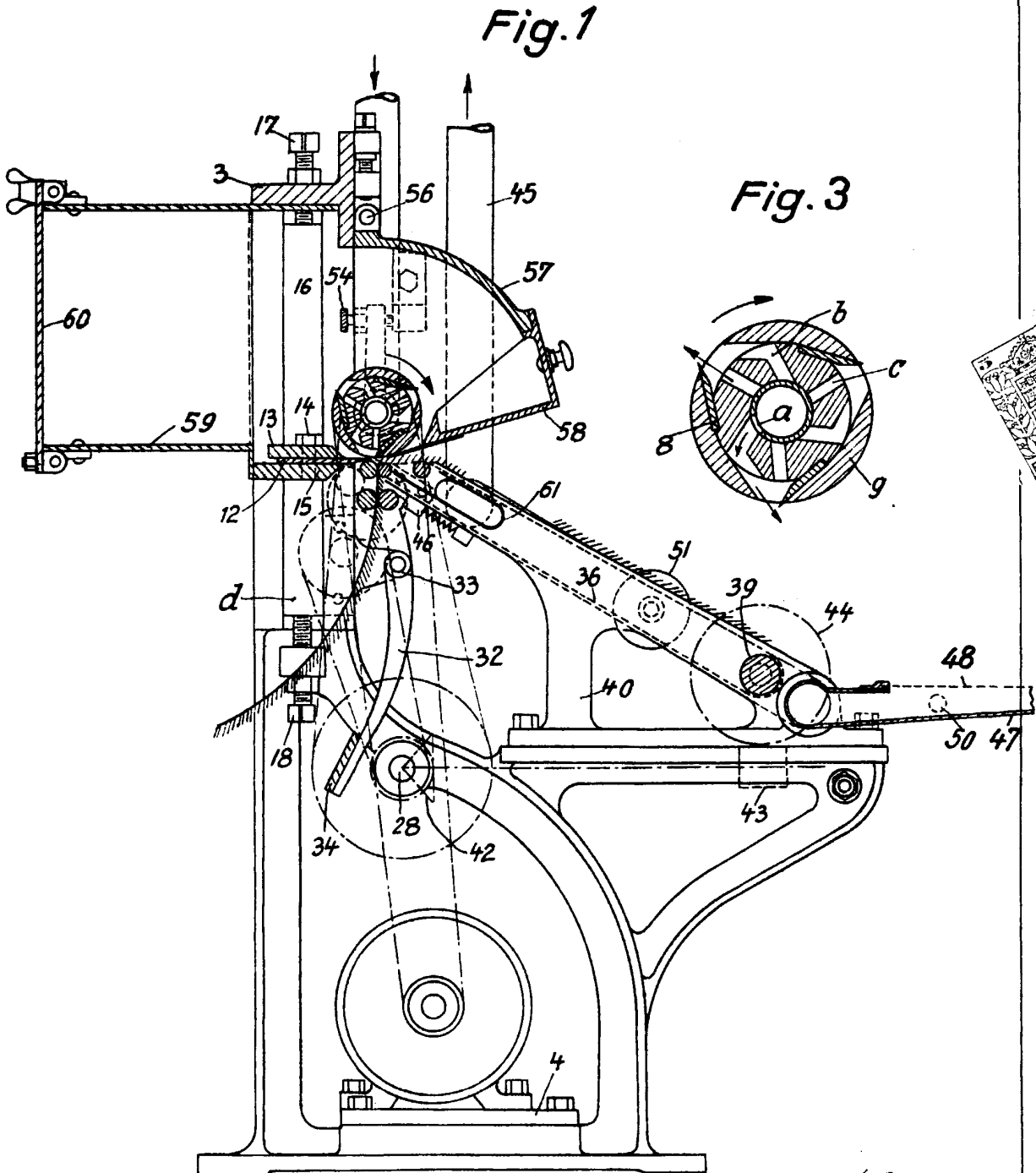
4) PROCEDIMIENTO PARA SEPARAR LOS PELOS DE LAS PIELES, tal como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de 12 hojas mecanografiadas por una sola cara y por los dibujos adjuntos .

315

BARCELONA, a doce de Abril de mil novecientos treinta.

VEREINIGTE HUTSTOFFWERKE BLOCH & HIRSCH,
C.F. DONNER G. m. b. H.

P.F.



Madrid 14 Abril 1930.
J. J. J.

Fig. 2

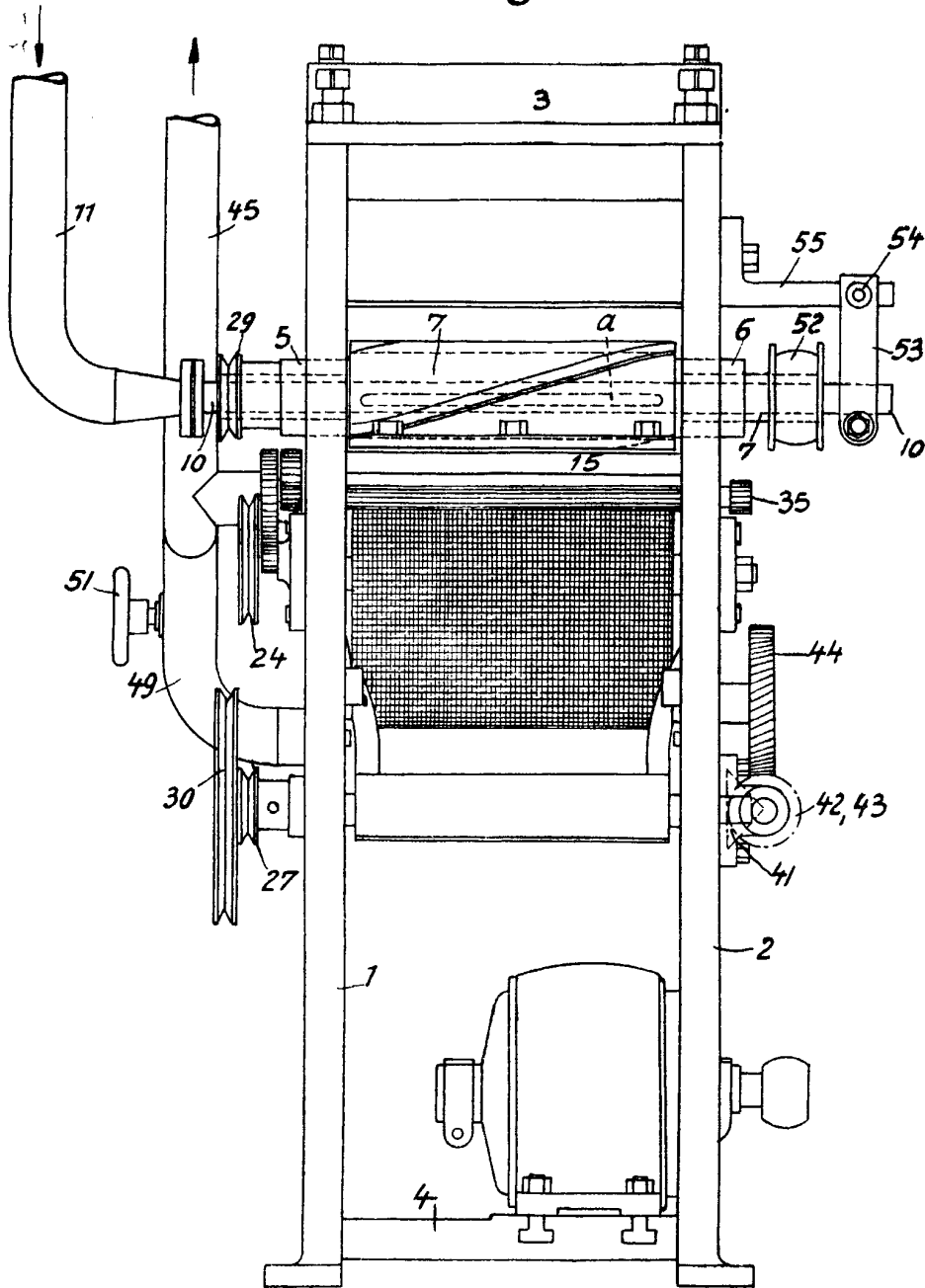


Fig. 4 Madrid 14 Abril 1930.

