



ESPAÑA

19	ES	11	448360	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			29-5-1976		

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.116

3560/76

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 25 24 018.0	30-5-75	R.F.A.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C14B	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"MAQUINA PLANCHADORA O REPUJADORA PARA CUERO O MATERIALES SIMILARES"		
71 SOLICITANTE (S)		
BADISCHE MASCHINENFABRIK G.M.B.H.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Pfinzthalstrasse 90, D-7500 Karlsruhe-Durlach, República Federal Alemana		
72 INVENTOR (ES)		
Jiri Dokoupil, Horst Zäpfel, Erich Gabelmann y Helmut Breitwieser		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

1 El invento concierne a una máquina planchadora o
repujadora para cuero o materiales similares con una superfi-
cie planchadora cilíndrica eventualmente repujada en relie-
ve, un rodillo de presión, una cinta transportadora que con-
5 duce al cuero entre la superficie planchadora y el rodillo
de presión, y un sistema de calefacción para calentar la su-
perficie planchadora.

Al planchar el cuero deben aplicarse elevadas pre-
siones con temperatura elevada, con la consecuencia de que
10 deben establecerse para las superficies planchadoras, aparte
de requisitos sobre la elevada calidad superficial, también
elevadas exigencias térmicas y de resistencia mecánica. El
cumplimiento de estas exigencias no plantea ninguna dificul-
tad especial en el caso de máquinas con superficies de plan-
15 chado planas (véase por ejemplo la memoria de patente britá-
nica 1.346.649), toda vez que en esas pueden preverse placas
planas de presión y de contrapresión, de las cuales al menos
una está calentada. No obstante, estas máquinas planchadoras
no trabajan de modo continuo, aunque ya se ha intentado lo-
20 grar un transporte longitudinal mediante movimiento vibrato-
rio de una de las placas. No obstante, esto en la práctica
no se hace posible.

Para un funcionamiento continuo se conocen las má-
quinas de rodillos ya mencionadas y explicadas al comienzo
25 (memoria de patente de los Estados Unidos 3.587.258). En es-
tas máquinas, el cuero que se apoya sobre una cinta transpor-
tadora continua es conducido a través del espacio situado en-
tre un rodillo planchador y dos rodillos de presión exterior-
res, y es sometido durante este tiempo a la temperatura ele-
30 vada y a la alta presión. Por lo tanto, por una parte el ro-

1 dillo planchador es calentado directamente por el lado inte
rior, y por otra parte los rodillos de presión son tensados
a través de cilindro tensores con el eje del rodillo plan-
chador para generar la presión de planchado. El eje del ro
5 dillo planchador está apoyado sólo por un lado.

En estas máquinas planchadoras se trata especial-
mente de poder acomodar la temperatura rápidamente al cuero
que ha de ser sometido a tratamiento o al efecto de repuja-
do deseado, es decir por un lado aportar rápidamente el ca-
10 lor, pero por otro lado también evacuarlo rápidamente de nue
vo, para poder ajustar por ejemplo otra temperatura. Si tal
máquina planchadora se emplea también para repujar, se tra-
ta de encontrar para la superficie planchadora una estructu-
ra que permita por un lado un recambio rápido por superfi-
15 cios planchadoras repujadas de otro modo, pero que por otro
lado no sea demasiado costosa. En la máquina conocida con
anterioridad (memoria de patente de los Estados Unidos
3.567.258) este problema debe ser resuelto haciendo que el
rodillo planchador propulsado tenga una envolvente de rodillo
20 recambiable, que por su lado exterior posea la superficie de
planchado o repujado, y por su lado interior tenga todo el
equipo calefactor. Esta envolvente de rodillo está tensada y
sujeta mediante superficies de acuíamiento con dos rebordes
frontales del rodillo situados en posición extrema. Desmon-
25 tando las cuñas se puede retirar la envolvente de rodillo. Pa
ra ello es necesario además soltar los miembros de sujeción
existentes entre el rodillo de presión y el eje del rodillo
planchador, de modo que la envolvente de rodillo puede ser
retirada, con el equipo calefactor integrado, desde los rebor
30 des frontales y eventualmente puede ser recambiado por

1 una nueva envolvente de rodillo con otro equipo calefactor.

Esta estructura es muy costosa, ya que el centra-
do exacto de la envolvente de rodillo sobre los rebordes
frontales plantea algunas dificultades, toda vez que la es-
5 tructura del reborde frontal propiamente dicho debe ser co-
rrespondientemente costosa. Las envolventes de rodillos con
el equipo calefactor deben estar estructuradas en forma pe-
sada y estable, para que puedan absorber la presión de plan-
chado. Por otro lado, cada cilindro de planchado o de repuja
10 do individual ha de ser equipado con un equipo calefactor
propio. Esto encarece enormemente a la máquina.

Partiendo de esta máquina, el invento se basa en
la misión de proporcionar una estructuración que, por un la-
do, permita efectuar una modificación de la temperatura en
15 el tiempo más corto posible y que, por otro lado, haga posi-
ble un montaje y un desmontaje sencillos de las superficies
de planchado. Además, cosa que ocurre frecuentemente en ta-
les máquinas planchadoras, ha de evitarse la formación de
pliegues al penetrar en la rendija de planchado y al despres-
20 der el cuero desde la superficie planchadora.

Esta misión es resuelta de acuerdo con el invento
haciendo que la superficie planchadora esté estructurada co-
mo cilindro hueco de paredes delgadas y el sistema de cale-
facción esté realizado como equipo calefactor que actúe in-
25 directamente sobre éstas desde fuera y/o desde dentro, y que
en el cilindro hueco esté dispuesto un rodillo de contrapre-
sión que rueda junto a las paredes interiores de aquél, el
cual juntamente con el rodillo de presión conduzca en la ren-
dija entre rodillos, existente entre ellos, al cilindro hue-
30 co, a la cinta transportadora y al cuero.

1 Por consiguiente la superficie planchadora está es-
2 tructurada como cilindro hueco simple de paredes delgadas,
3 que exclusivamente tiene la misión de proporcionar la super-
4 ficie lisa o repujada necesaria para efectuar el planchado
5 o el repujado. La presión de planchado o repujado, por el
6 contrario, es generada exclusivamente por el rodillo de pre-
7 sión y el rodillo de contrapresión, entre los cuales es guia-
8 do el cilindro hueco y mediante los cuales éste es puesto en
9 rotación. El cilindro de planchado propiamente dicho apenas
10 está sometido a ninguna sollicitación, especialmente no está
11 sometido a ningún tipo de fuerzas de flexión, las cuales
12 fuerzas son absorbidas exclusivamente por los dos rodillos
13 de menor tamaño, y pueden ser controladas fácilmente con és-
14 tos. La otra ventaja consiste en que el cilindro hueco, a
15 causa de su carácter de paredes delgadas, tiene un contenido
16 térmico comparativamente pequeño, de modo que también debe
17 instalarse sólo una potencia de calefacción pequeña. Además
18 de ello, este cilindro hueco cede rápidamente su calor al
19 cuero. Además, el cilindro hueco se enfría rápidamente por
20 razón de su pequeña masa. También es favorecida la precisión
21 del ajuste de temperaturas mediante la pequeña masa. Final-
22 mente, este cilindro hueco puede ser recambiado con facili-
23 dad. Dado que el cilindro hueco consiste sólo en una chapa
24 cilíndrica simple, un cambio de un trabajo de planchado a
25 un trabajo de repujado o entre diferentes efectos de repu-
26 jado lleva aparejados pequeños costos, incluso en el caso de
27 pequeñas series de producción. El cilindro hueco, de gran ta-
28 maño en cuanto a su diámetro, y la cinta transportadora pro-
29 curan que el cuero sea extendido durante su introducción, es
30 decir penetre sin pliegues y arrugas.

1 De acuerdo con una forma ventajosa de realización
del invento, el cilindro hueco es guiado por el lado inte-
rior y/o por el lado exterior mediante rodillos de guía es-
tacionarios o similares, en posición centrada con respecto
5 a su eje. Por lo tanto, el cilindro hueco gira exactamente
como si se tratase de un rodillo de planchado, pero sin que
haya de tener la construcción pesada del mismo o un sistema
de propulsión.

10 El equipo calefactor está estructurado ventajosa-
mente como sistema de calefacción por radiación y está dis-
puesto en forma de sector de círculo a distancia de las pa-
redes interiores del cilindro hueco. El lugar de la disposi-
ción se encontrará en general casi diametralmente con respec-
to a los dos rodillos de presión, pero preferiblemente delan-
15 te de la zona de introducción del cuero en la rendija entre
el cilindro hueco y la cinta transportadora. Por lo tanto, el
cuero, antes de llegar al rodillo de presión es calentado y
-dado que se desplaza conjuntamente con el tramo calentado
del cilindro hueco - es llevado a la temperatura deseada. La
20 calefacción por radiación tiene, con respecto a los sistemas
de calefacción directa utilizados hasta ahora, la ventaja de
que se pueden alcanzar temperaturas más elevadas que las que
se logran por ejemplo con aceite como vehículo del calor, y
a pesar de ello es posible un enfriamiento más rápido.

25 En una máquina planchadora con la constitución an-
tes explicada, en la cual la piel es conducida a través de
rodillos o útiles de tratamiento similares y durante esta ope-
ración es sometido en lo esencial sólo a una presión, la piel
debe ser extendida y tensada con la mano sobre la cinta trans-
30 portadora que la introduce. Esta extensión y este tensado de

1 la piel deben realizarse con muchísimo cuidado, ya que cual-
quier pliegue o ampolla que se forme es impreso en el cuero
por la presión de los útiles de tratamiento y posteriormente
ya no puede ser eliminado. Tal piel es ampliamente inutili-
5 zable o sólo pueden utilizarse los lugares sin mácula.

Incluso cuando la piel ha sido extendida cuidado-
samente, apenas pueden evitarse pliegues, a saber predominan-
temente en la zona exterior de la piel. Este defecto ha de
ser atribuido a que toda la piel no sólo tiene un contorno
10 irregular, sino también una diversa distribución de masas.
En la zona de tratamiento, no obstante, la velocidad relati-
va entre el cilindro de planchado y la piel es constante por
toda la longitud. Por razón de la mayor cantidad de material
en la zona exterior de la piel, dicha piel se acumula allí
15 ligeramente y con facilidad y forma primero directamente, en
la zona de introducción en los útiles de tratamiento, plie-
gues cuya formación no puede ser reconocida del exterior y
tampoco puede ser evitada.

Con el fin de evitar esta formación de pliegues y
20 hacer innecesaria la extensión con la mano que era necesaria,
se propone de acuerdo con el invento que en el lugar de ali-
mentación de la piel esté dispuesto directamente delante del
rodillo de cambio de dirección un rodillo de frenado que se
extiende al menos por la zona central del rodillo que cambia
25 la dirección de la cinta transportadora.

La piel, con su tramo delantero, es colocada junto
al lugar de alimentación sobre la cinta transportadora y cuel-
ga con su tramo siguiente hacia abajo sobre el rodillo de fre-
nado. Si entonces la piel penetra en la rendija de tratamien-
30 to, el operario de manipulación aprehende firmemente la piel

1 con su mano en la zona del rodillo de frenado, con la conse
cuencia de que la piel es retenida en su zona central con
respecto a las zonas exteriores y de este modo se estira. Por
elección de la presión de apriete, el operario de manipula-
5 ción puede acomodar el efecto de frenado sobre la zona cen-
tral de la piel a las correspondientes circunstancias. El
rodillo de frenado tiene en este caso ventajosamente un diáme-
tro relativamente pequeño, por ejemplo de 50 mm, de manera
que puede ser aprehendido con facilidad por el operario de
10 manipulación. Experimentos prácticos han mostrado que después
de una previa extensión usual de la piel ya no aparecen los
pliegues que hasta ahora se formaban en las zonas exteriores
de dicha piel.

De acuerdo con otra característica del invento,
15 junto a ambos lados del rodillo de frenado están dispuestos
sendos rodillos adicionales, que en cada caso se extienden
hacia fuera desde el rodillo de frenado. Mediante esta es-
tructuración el operario de manipulación puede frenar y re-
tener o estirar la piel a elección en diferentes zonas.

20 En una forma de realización preferida de esta ca-
racterística los dos rodillos laterales están inclinados des-
cendiendo hacia fuera desde el rodillo de frenado. Por medio
de esta inclinación de los rodillos laterales la piel cuelga
hacia abajo en su zona exterior. Mediante el movimiento con
25 junto de los rodillos laterales, mediante la inclinación de
los mismos y mediante la fricción que existe entre ellos y
la piel, dicha piel es transportada hacia fuera y extendida.
De esta manera se suprime la extensión, necesaria hasta aho-
ra, de la piel con la mano sobre la cinta transportadora y
30 el necesario trabajo manual y se reduce el peligro de acciden

1 tes que estaba aparejado con ello.

El rodillo de frenado y los rodillos laterales pueden estar apoyados en un armazón común. En este caso el rodillo de frenado y los rodillos laterales están apoyados en forma suelta sobre un eje común, que está acodado correspondientemente en la zona de los rodillos laterales y está apoyado en el armazón entre los rodillos.

De acuerdo con otra forma de realización del invento, el rodillo de frenado puede estar dividido en dos o más tramos de rodillos apoyados de manera capaz de girar en estado suelto, con lo cual dentro de la zona central de la piel pueden ser frenadas selectivamente determinadas zonas.

Tal armazón con el rodillo de frenado y los rodillos laterales puede estar montado también junto a cualquier otra máquina para tratamiento de cuero con útiles de tratamiento giratorios, por ejemplo máquinas para el hendido o amolado de cuero.

Por causa del calor necesario para efectuar el planchado, el cuero tiene tendencia a adherirse al cilindro de planchado, especialmente cuando se trata de cuero barnizado o teñido en su masa. Con el fin de desprender el cuero planchado con respecto del cilindro planchador se conocen elementos desprendedores en forma de superficies desprendedoras, que se extienden por toda la longitud de tratamiento y que se apoyan en el cilindro planchador con una arista aguda.

La práctica ha mostrado que en el caso de cuero fino, es decir delgado, no se hace posible con tales elementos desprendedores desprender correctamente el cuero con respecto del cilindro planchador. En lugar de ello el cuero se acumula junto al elemento desprendedor y provoca pliegues y se

1 arruga.

Esto se evita de acuerdo con el invento haciendo que el elemento desprendedor consista en varios dedos desprendedores dispuestos en forma repartida por la longitud de tratamiento, que son propulsados en un movimiento oscilante paralelamente al eje de cilindro planchador. La práctica ha mostrado que con tal elemento desprendedor se pueden "arrancar" del cilindro de planchado sin formación de pliegues incluso cueros extremadamente delgados. Por medio del movimiento oscilante en unión con el movimiento de rotación del cilindro planchador resulta un movimiento de arranque que discurre relativamente inclinado sobre el cilindro planchador, que evidentemente es responsable de que ni siquiera un cuero delgado produzca ningún pliegue junto al elemento desprendedor.

Los dedos desprendedores están fijados preferiblemente a un carril común, que se extiende a lo largo de la longitud de tratamiento, estando propulsado oscilantemente este carril. Los dedos desprendedores pueden estar dispuestos junto a resortes laminares, que a su vez están fijados al carril. Para la generación del movimiento oscilante sirve de modo sencillo y conveniente una excéntrica que propulsa al carril.

Otras características, detalles y ventajas del invento se deducen de la siguiente descripción de una forma preferida de realización, así como de los dibujos. En los dibujos:

La figura 1 muestra una vista en alzado lateral esquemática de una máquina planchadora;

La figura 2 muestra una vista en alzado lateral más

1 esquematizada de la máquina planchadora en el caso de dirección de trabajo invertida y sin cinta de retorno;

La figura 3 muestra una vista superior sobre la máquina de acuerdo con la figura 1;

5 La figura 4 muestra una vista en alzado del armazón para los rodillos de frenado y laterales;

La figura 5 muestra el detalle V de acuerdo con la figura 3 en vista en alzado a escala aumentada;

10 La figura 6 muestra una sección, situada en el plano del dibujo de acuerdo con la figura 1, en la zona del elemento desprendedor; y

La figura 7 muestra una sección VII-VII de acuerdo con la figura 6.

15 La máquina planchadora consta en lo esencial de un rodillo de presión 2, de un rodillo de contrapresión 3, de un cilindro hueco 4 que constituye la superficie planchadora, de un equipo calefactor 5 y de una cinta transportadora sin fin 6. Estas piezas están dispuestas junto a un armazón de máquina 1 común.

20 El cilindro hueco 4 consta de una delgada chapa 7 como superficie planchadora, cuya superficie del lado exterior está por lo tanto pulida o está provista con un diseño de repujado - en el caso de un cilindro repujador -, y de anillos 8 al menos situados en el lado frontal, que sirven para
25 rigidizar la superficie planchadora. En el cilindro hueco 4 está dispuesto en posición estacionaria un soporte 9 de forma tubular situado en el eje del mismo, que tiene junto a sus
30 dos lados frontales una estrella de soporte 10 con ruedas de guía 11 apoyadas en los extremos. Estas ruedas sostienen al cilindro hueco en una posición centrada con respecto a su eje.

1 El soporte de forma tubular está apoyado en este caso sólo
junto a uno de los lados frontales del cilindro hueco.

En el interior del cilindro hueco 4 está dispuesto
además el rodillo de contrapresión 3 ya mencionado, que rue
5 da junto a las paredes interiores de este cilindro hueco. Es
te forma, juntamente con el rodillo de presión 2 dispuesto
en el exterior, la zona de planchado propiamente dicha, a
través de la cual es conducido el cilindro hueco 4. El rodi
llo de presión 2 es tensado con el rodillo de contrapresión
10 3 mediante cilindros hidráulicos o neumáticos 12 hasta la
presión de planchado deseada, asentándose el caballete de apo
yo 13 del rodillo de compresión 2 de manera deslizante sobre
el armazón de la máquina 1. La necesaria fuerza de recupera
ción es generada por un resorte 15 insertado entre los dos
15 caballetes de apoyo 13 y 14.

El rodillo de presión 2 sirve al mismo tiempo como
rodillo de cambio de dirección del lado de descarga para la
cinta transportadora 6 en forma de banda continua, que ade
más de ello está guiada sobre un rodillo de cambio de direc
20 ción 16 del lado de la alimentación de un rodillo de propul
sión 17. Esta cinta transportadora 6 abraza al cilindro hue
co 7 aproximadamente en la zona de su cuadrante inferior de
recho y es conducida a través de la zona de planchado exis
tente entre el rodillo de presión 2 y el rodillo de contra
25 presión 3. Un cuero 18 situado sobre la cinta transportadora
6 pasa en primer término a esta zona de abrazado. El corres
pondiente tramo del cilindro hueco 4 se encuentra a la ele
vada temperatura deseada, que ha sido generada en el preceden
te sector por la calefacción por radiación 5. El cuero es ca
30 lentado por lo tanto primero en la zona de abrazado, antes de

1 llegar a la zona de planchado. El equipo calefactor discurre
longitudinalmente a lo largo de todo el espacio interior del
cilindro hueco 4 y puede estar fijado por ejemplo en discos
19, situados en el lado frontal, del soporte 9 de forma tubu
5 lar.

El cilindro hueco 4 está cubierto al menos sobre su
lado superior por un casquete 20, que puede ser abatido al-
rededor del apoyo 21. Durante el planchado el casquete está
cerrado, con el fin de mantener una correspondiente acumula-
10 ción de calor. Para enfriar o para disminuir la temperatura
de tratamiento, el casquete 20 puede ser entonces abierto.
En la zona de entrada 22 en la cinta transportadora 6 está
dispuesta una chapa 23, que sirve por un lado como protec-
ción contra intervenciones indeseables y por otro lado está
15 guiado hasta cerca del cilindro hueco 4, de manera que casi
está excluida una convección de aire entre la envolvente 24
o el casquete 20 y el cilindro hueco. Para enfriar el cilin-
dro hueco, esta chapa 23 puede ser eventualmente abatida ha-
cia abajo.

20 El cuero que abandona la máquina planchadora junto
al rodillo de presión 2 puede allí o bien ser retirado o
bien ser transferido a otro transportador. En lugar de ello
también es posible devolver el cuero al lado de alimentación,
para lo cual en el ejemplo de realización reproducido se re-
25 presenta una cinta de retorno 27. La cinta de retorno tiene
un rodillo 28 del lado de alimentación, un rodillo de cambio
de dirección 29 y un rodillo situado en el lado de descarga
30, que se encuentra en la proximidad del lado de alimenta-
ción a la cinta transportadora 6. El sector superior - el sec-
30 tor transportador 31 - de esta cinta de retorno 27 es guiado

1 en contacto con el sector de retorno 23 de la cinta transportadora 6, al menos hasta llegar al rodillo de cambio de dirección 17. Seguidamente discurre en estado algo más plano que el tramo de retorno de la cinta transportadora 6. El cuero
5 ro que sale de la zona planchadora es introducido mediante una chapa directriz 33 en la rendija situada entre el rodillo de presión 2 y el rodillo de cambio de dirección 28 y, como consecuencia de la fricción entre el sector de retorno 32 de la cinta transportadora 6 y el sector transportador 31
10 de la cinta de retorno 7 es guiado hacia abajo hasta llegar al rodillo de propulsión 17 y desde allí es transportado sólo a lo largo del sector transportador 31 hasta llegar al rodillo de cambio de dirección 30, desde donde puede ser retirado por el operario de manipulación que alimenta el cuero a
15 la máquina.

También la máquina planchadora 1 representada en la figura 2 tiene un cilindro planchador 4, dos rodillos de prensado 2, 3, una cinta transportadora 6 así como dos rodillos de cambio de dirección 16 y 34. Además, dentro del
20 cilindro planchador 4 está dispuesto un sistema de calefacción 5 y rodillos de apoyo 11. Toda la piel 18 es extendida en la zona del lugar de alimentación 25 sobre la cinta transportadora 6 con el tramo delantero, y es guiada entre el cilindro planchador 4 y el rodillo de prensado 2 representado
25 a la izquierda en los dibujos.

En la figura 3 la piel 18 está indicada esquemáticamente en la vista superior. Es alimentada en dirección a su extensión longitudinal, de manera que por ejemplo la parte de cola 35 y las partes de patas traseras 36 penetran en
30 primer lugar en la rendija de tratamiento.

1 Tal como puede verse en la figura 1, el sector de
retorno 32 de la cinta transportadora 6 es guiado en la zo-
na del lugar de alimentación 25 procedente desde abajo alre-
dedor del rodillo de cambio de dirección 26 y abandona a és-
5 te con su sector delantero en una dirección horizontal o dé-
bilmente descendente. Inmediatamente delante del rodillo de
cambio de dirección 16, es decir a pequeña distancia de éste,
está dispuesto un rodillo de frenado 26. Este rodillo de fre-
nado 26 está apoyado, tal como se muestra en la figura 4, en
10 pedestales 37 de un armazón 38. En el ejemplo de realización
reproducido, el rodillo de frenado 26 se extiende sólo a lo
largo de la zona central del rodillo de cambio de dirección
16. Entre el rodillo de frenado 26 y los otros extremos de
cada caso del rodillo de cambio de dirección 16 están dispues-
15 tos rodillos laterales 39, que están inclinados descendente-
mente hacia abajo. Están apoyados por sus extremos interio-
res en los pedestales 37, y en sus extremos exteriores en pe-
destales 40 del armazón.

El rodillo de frenado 26 y los rodillos laterales
20 39 se asientan sobre un eje común 41, que está acodado en la
zona de los caballetes 37 de modo correspondiente al ángulo
de inclinación de los rodillos laterales 39. El rodillo de
frenado 26 y los rodillos laterales 39 son susceptibles de gi-
rar libremente sobre el eje 41 a través de apoyos radiales
25 42 situados en el lado frontal. El rodillo de frenado 26 pue-
de estar dividido además, según se indica en la figura 4, en
varias partes, por ejemplo en tres tramos 42, 43 y 44, estan-
do cada tramo apoyado a su vez en estado suelto sobre el eje
41.

30 En la figura 2, detrás de la rendija de planchado,

1 es decir detrás del cilindro planchador 4 y del rodillo de
prensado exterior 2 está indicado un elemento desprendedor
45, el cual - se hace observar expresamente - no es idéntico
a la chapa directriz 33 de acuerdo con la figura 1. El ele-
5 mento desprendedor 45, tal como puede reconocerse en las fi-
guras 6 y 7, consta de varios dedos desprendedores 46, que
se extienden por toda la longitud de tratamiento de la máqui-
na. En el ejemplo de realización reproducido los dedos des-
prendedores 46 se asientan en resortes laminares 47, que a
10 su vez están fijados en un carril 48. Los dedos desprendedo-
res 48 están hechos de un material, por ejemplo politetra-
fluoroetileno, que por un lado es suficientemente blando, pa-
ra no dañar a los cilindros de planchado pulidos con elevado
brillo, y por otro lado es suficientemente estable desde el
15 punto de vista térmico.

El carril 48 está fijado a un perfil hueco 49. So-
bre el casquete 20 mostrado en la figura 1, y suprimido en
la figura 2 por razones de visibilidad, se asienta un motor
50, cuyo árbol 51 se aplica dentro del perfil hueco 49 y tie-
20 ne junto a su extremo una excéntrica 52. La excéntrica 52 se
asienta con pequeña holgura entre dos vástagos 53, que es-
tán fijados al perfil hueco 49. El apoyo del perfil hueco 49
se efectúa en una pieza de deslizamiento 44, que está fijada
a través de un brazo 45 al casquete 20.

25

30

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Máquina planchadora o repujadora para cuero o materiales similares con una superficie planchadora cilíndrica eventualmente repujada en relieve, un rodillo de presión, una cinta transportadora que conduce al cuero entre la superficie planchadora y el rodillo de presión, y un sistema de calefacción para calentar la superficie planchadora, caracterizada porque la superficie planchadora está estructurada como cilindro hueco (4) de paredes delgadas y el sistema de calefacción está estructurado como equipo calefactor (5) que actúa indirectamente sobre aquél desde el exterior y/o desde el interior, y porque en el cilindro hueco está dispuesto un rodillo de contrapresión (3) que rueda junto a las paredes interiores del mismo, el cual juntamente con el rodillo de presión (5) conduce en la rendija entre rodillos existente entre aquellos al cilindro hueco (4), a la cinta transportadora (6) y al cuero (18).

2ª.- Máquina planchadora o repujadora según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la cinta transportadora (6) es guiada en forma de banda continua a través de al menos un rodillo de cambio de dirección del lado de alimentación y un rodillo de cambio de dirección del lado de descarga

1 (16 y respectivamente 2) y con su sector delantero se apoya en el cilindro hueco (4) al menos por una cuarta parte de su periferia.

5 3ª.- Máquina planchadora o repujadora según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizada porque el equipo calefactor (5) está estructurado como sistema de calefacción por radiación y está dispuesto en forma de sector de círculo a distancia de las paredes interiores del cilindro hueco (4).

10 4ª.- Máquina planchadora o repujadora según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque el equipo calefactor (5) está dispuesto en dirección periférica del cilindro hueco (4) directamente delante de la zona de entrada (22) del cuero.

15 5ª.- Máquina planchadora o repujadora según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque en el cilindro hueco (4) está dispuesto un soporte (9) situado aproximadamente en el eje del mismo, que solo está apoyado en un lado frontal del cilindro hueco y que soporta a los apoyos para los rodillos de guía (11) así como para el equipo de calefacción (5).

20 6ª.- Máquina planchadora o repujadora según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque el cilindro hueco (4) está guiado centradamente con respecto a su eje por el lado interior y/o por el lado exterior mediante rodillos de guía estacionarios (11).

25 7ª.- Máquina planchadora o repujadora según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizada porque el cilindro hueco está cubierto al menos por el lado superior por un casquete (20) abatible.

30

1 8ª.- Máquina planchadora o repujadora según una
cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizada
porque en la zona de entrada (22) del cuero (18) entre el
cilindro hueco (4) y la cinta transportadora (6) está dis-
5 puesta una chapa (23) que sobresale en la rendija entre la
envolvente (24) o el casquete (20) por un lado y la cinta
transportadora (6) así como el cilindro hueco (4) por otro
lado, la cual chapa es eventualmente abatible.

 9ª.- Máquina planchadora o repujadora según una
10 cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 9ª, en la cual la
cinta transportadora es cambiada de dirección junto al lu-
gar de alimentación para la piel procediendo desde abajo a
través de un rodillo aproximadamente en la posición horizon-
tal, caracterizada porque junto al lugar de alimentación (25)
15 está dispuesto directamente delante del rodillo de cambio de
dirección un rodillo de frenado (26) que se extiende por lo
menos a lo largo de la zona central del rodillo de cambio de
dirección (16).

 10ª.- Máquina planchadora o repujadora según una
20 cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 9ª, caracterizada
porque a ambos lados del rodillo de frenado (26) están dis-
puestos sendos rodillos (39) adicionales, que en cada caso
se extienden desde el rodillo de frenado hacia el exterior.

 11ª.- Máquina planchadora o repujadora según una
25 cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizada
porque los dos rodillos laterales (39) están inclinados des-
cendiendo hacia fuera desde el rodillo de frenado (26).

 12ª.- Máquina planchadora o repujadora según una
30 cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 11ª, caracterizada
porque el rodillo de frenado (26) y los rodillos laterales

1 (39) están apoyados en un armazón (38) común.

5 13ª.- Máquina planchadora o repujadora según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª hasta 12ª, caracterizada porque el rodillo de frenado (26) y los rodillos laterales (39) están apoyados en estado suelto sobre un eje común (41), que está acodado de modo correspondiente a la inclinación en la zona de los rodillos laterales (39) y está apoyado en el armazón (38) entre los rodillos.

10 14ª.- Máquina planchadora o repujadora según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 13ª, caracterizada porque el rodillo de frenado (26) está dividido en dos o más tramos de rodillo (42, 43, 44) apoyados de manera capaz de girar en estado suelto.

15 15ª.- Máquina planchadora o repujadora para cuero o materiales similares.

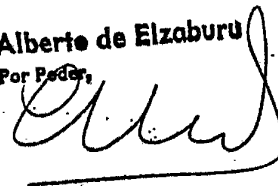
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27. JUL. 1977

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder,



25

30

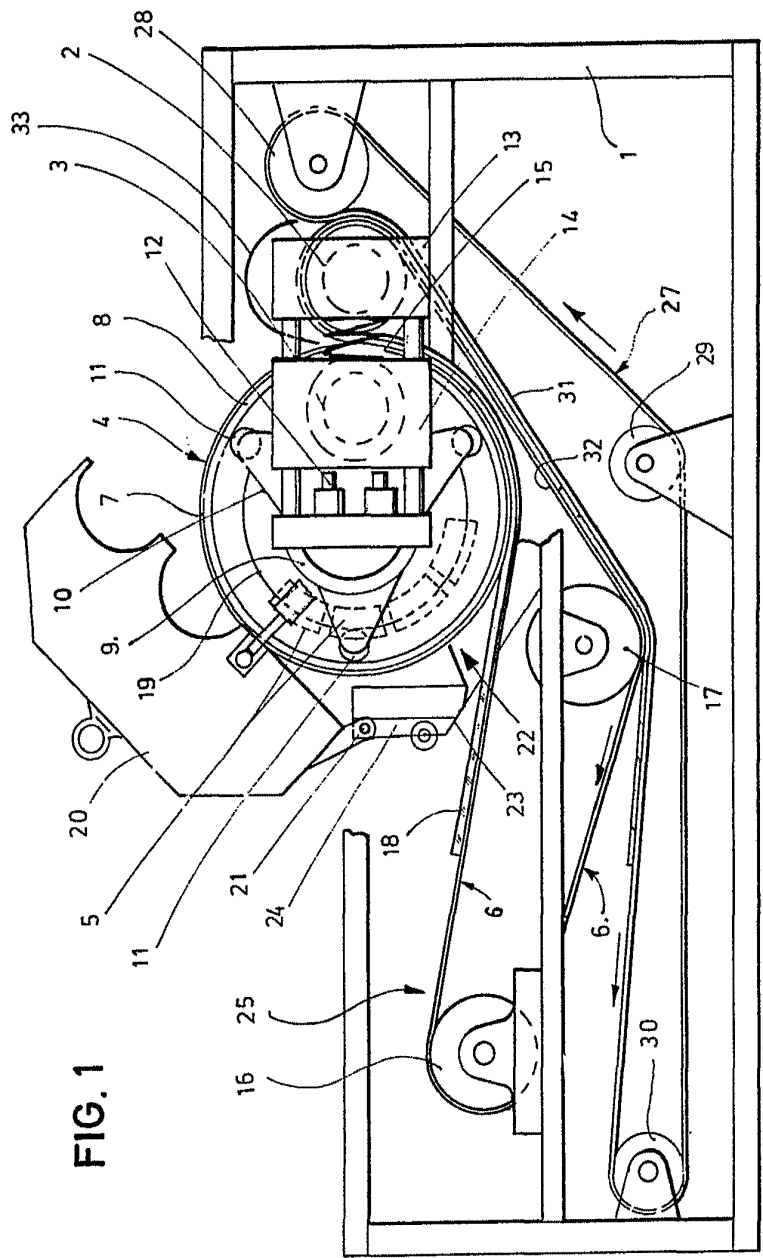
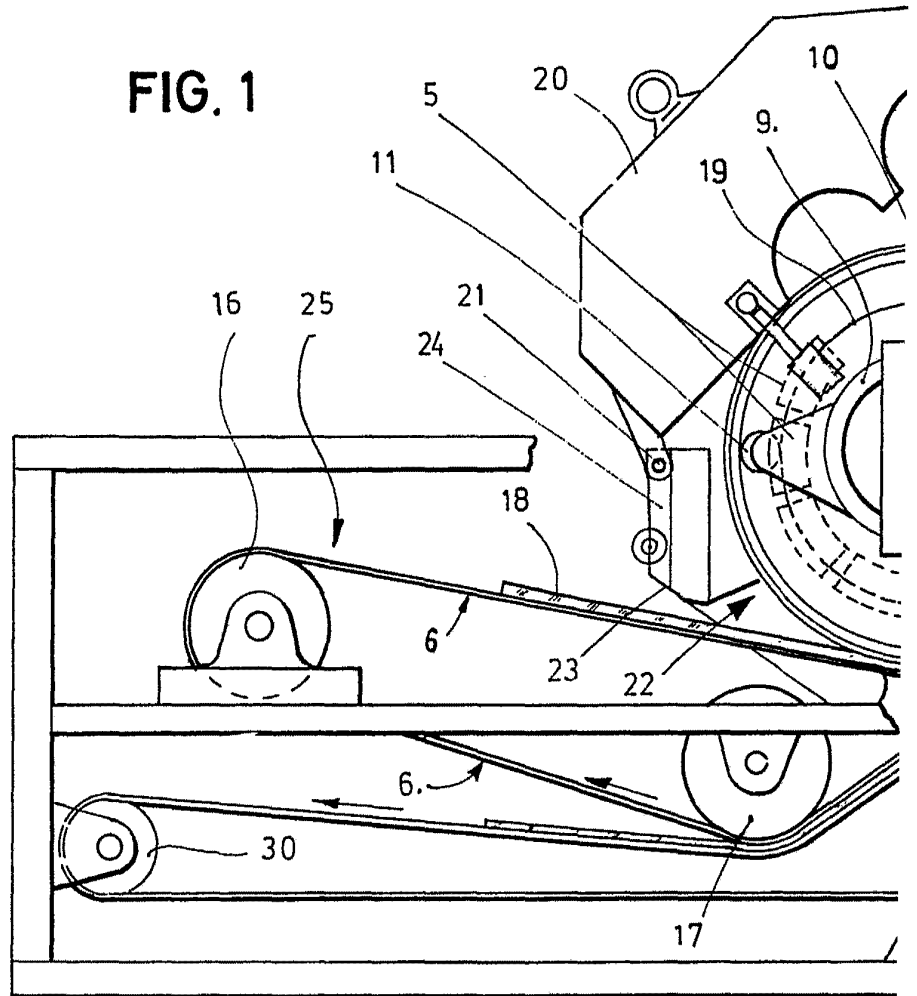
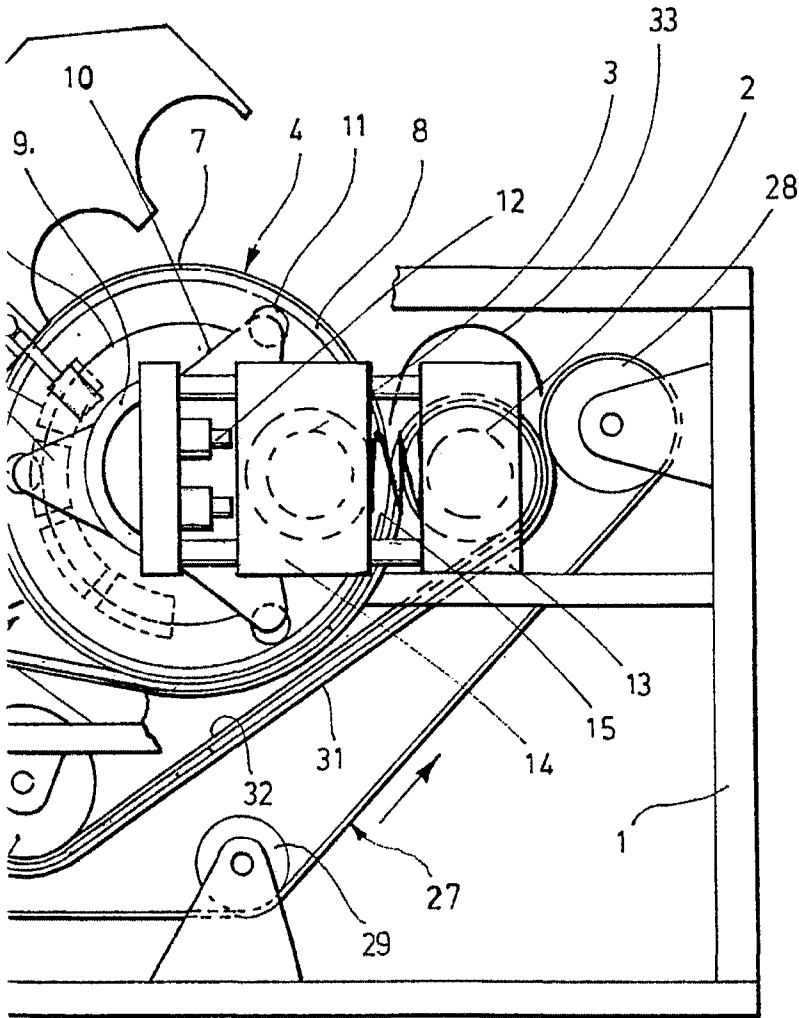


FIG. 1

Alberto de
Per P...

FIG. 1





Alberto de...
Per Felen

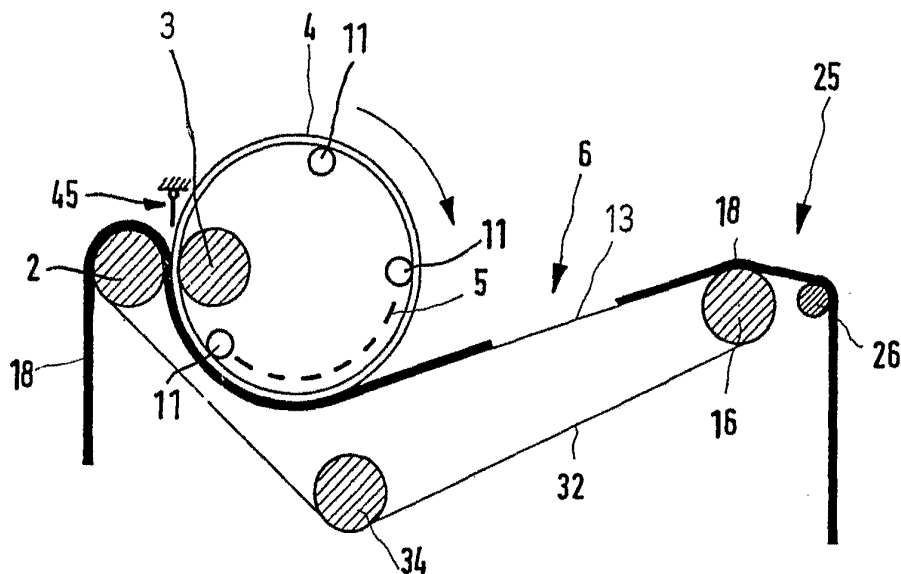


FIG. 2

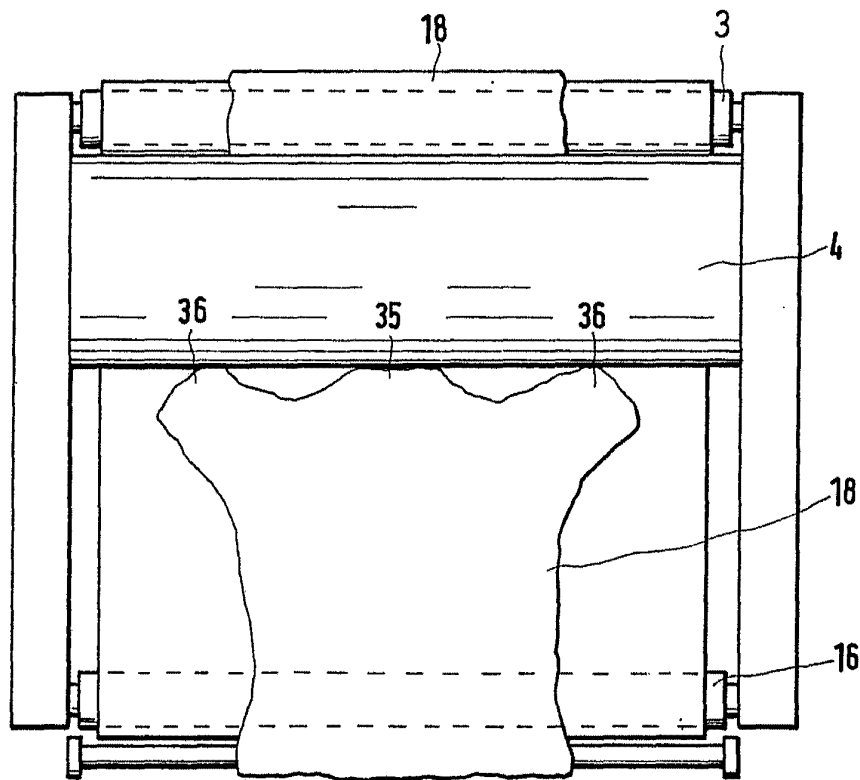
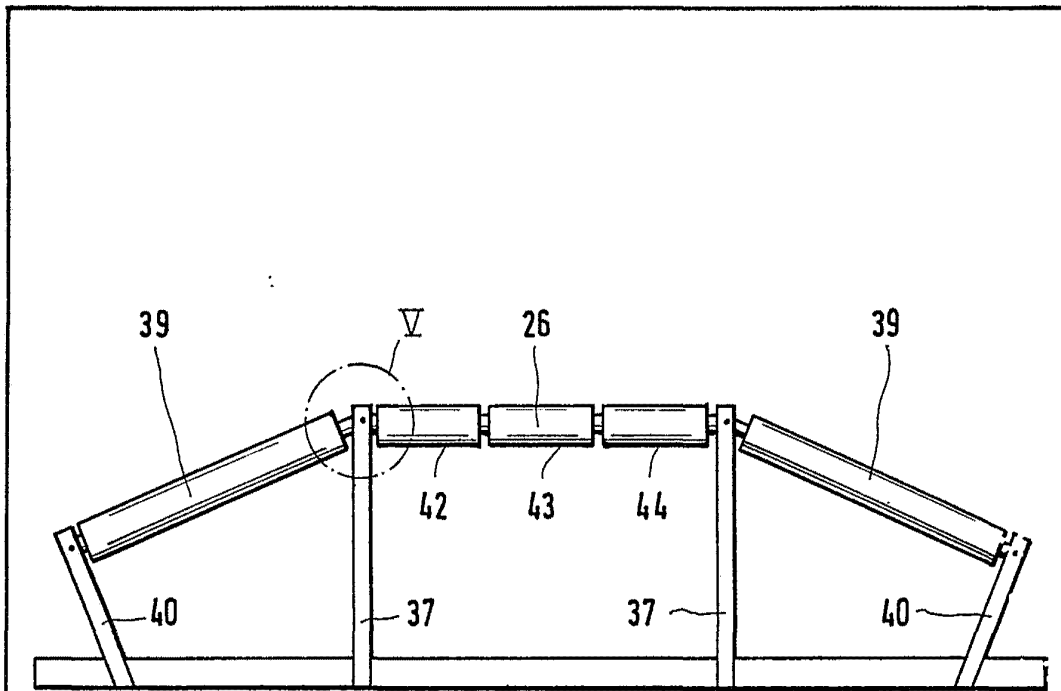


FIG. 3

Alberio/uc
Per Feder



38 ↗

FIG. 4

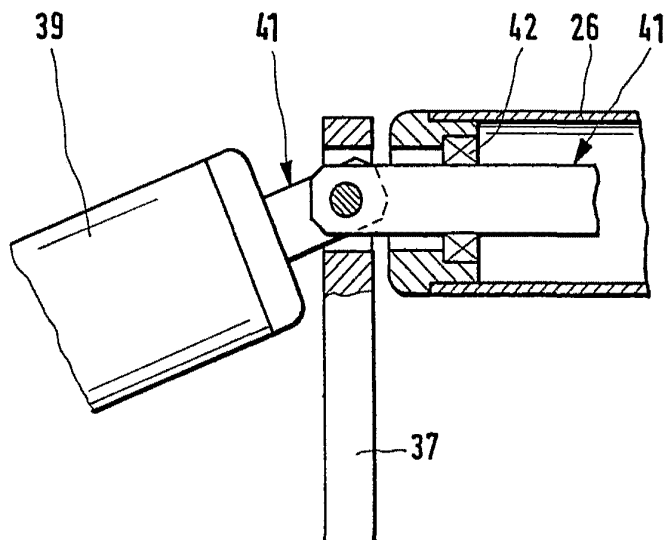


FIG. 5

Alberto ...
For Patent.

FIG. 7

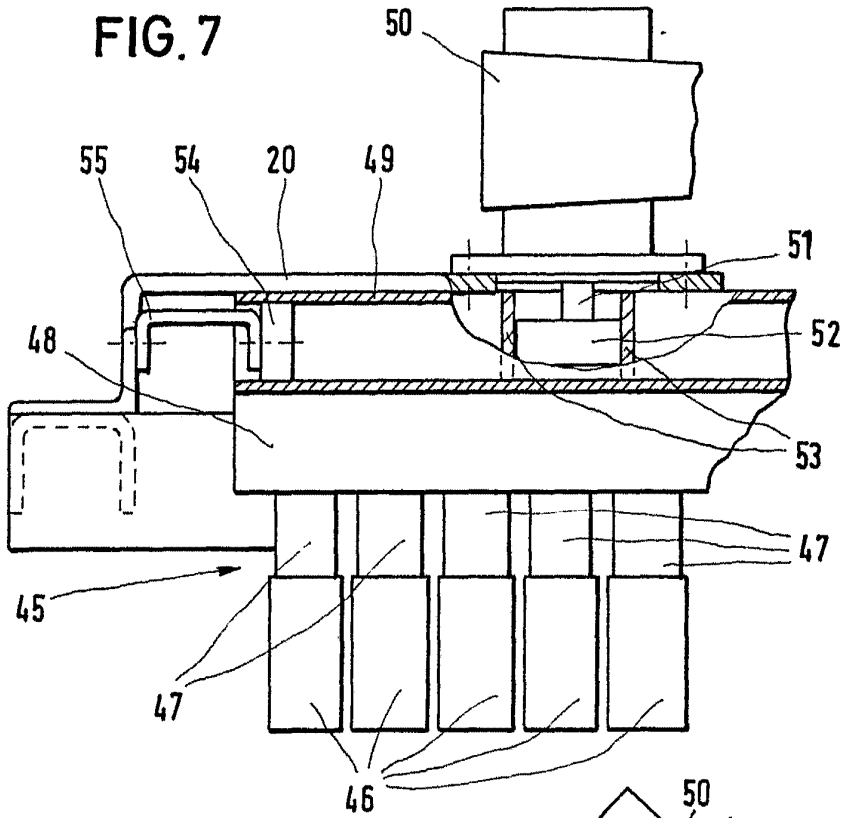
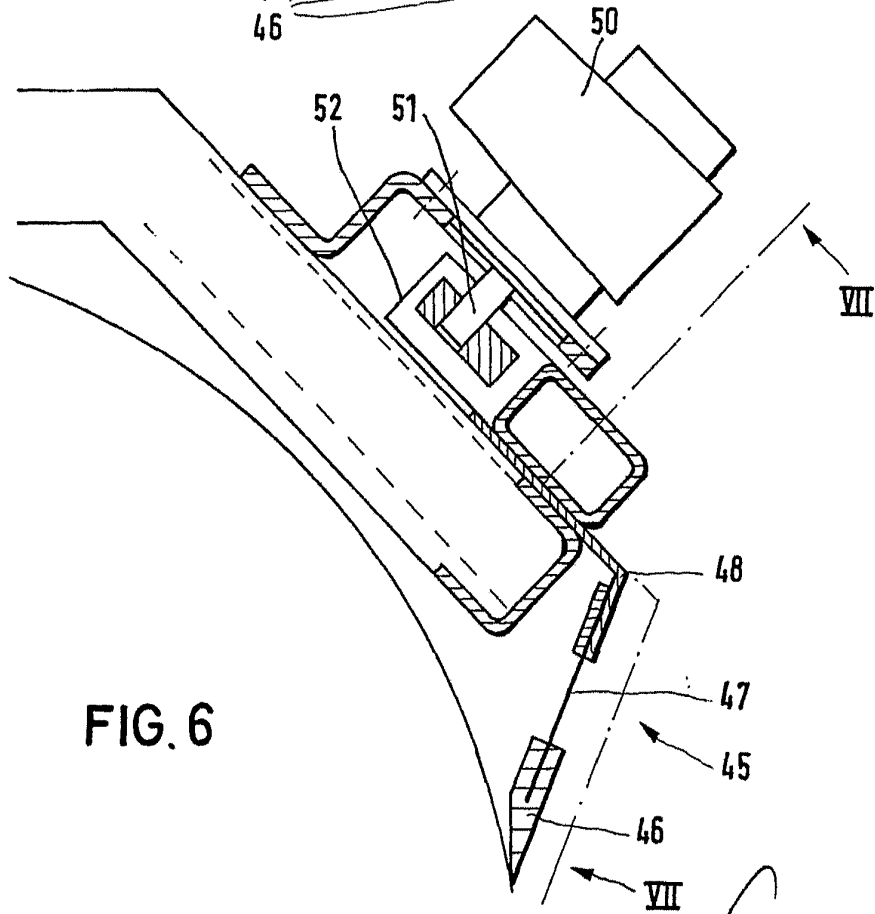


FIG. 6



Alberto de ...
For Patent.