

388547

23 FEB 1972



388547

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B24</u>
SUBCLASE <u>B</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: DR.-ING. MANFRID DREHER KG.

Residencia: HAUPTSTRASSE 74, ENGELSBRAND,
ALEMANIA OCCIDENTAL.

Enunciado: "INSTALACION DE PULIDO".

Prioridad: de las solicitudes de patente alemanas
P 20 43 573.8-14 del 2-9-1970; y
P 21 04 418.8 del 30-1-1971.

ES.

POOR
QUALITY

-2-388547

23



1 El invento se refiere a una instalación de pulido en
tambor con un bastidor en el que se disponen, uno al lado de
otro, al menos un par de cilindros sobre los que puede girar
con sus ruedas al menos un tambor, provisto de muñones de
5 giro axiales, que se puede rodar desde este par de cilindros
hasta al menos una instalación de manipulación, que posee una
guía de entrada aproximadamente horizontal, de la que se se-
para el tambor después de un recorrido pequeño, desplazándose
hasta un dispositivo de sustentación de la instalación de ma-
10 nipulación en el que el tambor es soportado de forma libre-
mente giratoria alrededor de sus dos muñones de giro.
Ya se conoce una instalación de pulido en tambor que
aloja en un bastidor varios pares de cilindros superpuestos,
sobre los que pueden rodar las ruedas del tambor. Para ello
15 se acciona al menos uno de los cilindros de cada par de ci-
lindros. Por medio del giro del tambor se pueden tratar en-
tonces determinadas piezas introducidas en la caja del tambor,
por ejemplo es posible pulir o rebarbar estas piezas. En el
bastidor se prevé además, para cada grupo de tambores horizon-
20 tales, una instalación de manipulación, desplazable a lo lar-
go del bastidor, sobre la que se pueden depositar los tambo-
res, después de separarlos de los pares de cilindros, de tal
manera que se pueden girar después de vaciarlos. El proceso se
desarrolla de tal manera que los diferentes tambores ruedan
25 primeramente con sus ruedas sobre una placa o carriles trans-
versales de una guía, rodando después con sus muñones de giro
axiales por un carril que asciende oblicuamente por el que
se siguen desplazando manualmente hasta que los muñones de
giro quedan retenidos en un dispositivo de enclavamiento, dis-
30 puesto a una altura tal que los tambores alojados en él pueden



1 girar libremente. Entonces es posible abrir la caja del
tambor y vaciar su contenido por la acción de la gravedad
en una caja colectora. A continuación se puede cargar nue-
vamente el tambor y rodarlo nuevamente hasta el par de cilin-
5 dros, después de desbloquear el enclavamiento.

Esta instalación de manipulación conocida dio muy buen
resultado, pero el desplazamiento de los tambores llenos y,
correspondientemente, pesados a lo largo de los carriles in-
clinados en sentido ascendente exige un esfuerzo relativa-
10 mente grande del operario. Además, este tipo de instalación
de manipulación no se presta sin más para tambores de dife-
rentes tamaños y, por lo tanto, con ruedas de diferentes diá-
metros, ya que los tambores de gran capacidad y, por lo tanto,
con ruedas de gran diámetro, se tienen que llevar sobre los
15 carriles hasta una altura relativamente grande para garan-
tizar que las ruedas se separan del canto de salida de la guía
(patente alemana 1 097 852).

También se propuso construir la instalación de manipula-
ción de una instalación de pulido en tambor de este tipo, de
20 tal manera que las ruedas del tambor ruedan sobre carriles de
guía cortos inclinados hacia abajo. Al rodar sobre estos carri-
les de guía, el tambor se desplaza hacia abajo y apoya des-
pués con sus ruedas en cilindros de apoyo. Esta instalación
de manipulación se presta en si para tambores y ruedas de
25 diferentes tamaños, pero el giro del tambor sobre los rodi-
llos de apoyo y su retorno a los cilindros exigen una fuerza
relativamente grande (patente alemana P 20 33 728.4).

El invento tiene por ello por objeto perfeccionar la
instalación de manipulación de las instalaciones de pulido
30 en tambor de tal manera que permita la manipulación de los

388547



1 tambores sin grandes esfuerzos. Este problema se soluciona,
según el invento y para la instalación de pulido en tambor
mencionada más arriba, por el hecho de que el dispositivo de
sustentación de la instalación de manipulación posee para
5 cada muñón de giro al menos un punto de enclavamiento, dis-
tanciado del canto de salida de la corta guía de entrada y
dispuesto más bajo que la altura de los muñones durante la
rodadura sobre la guía de entrada. La salida del tambor del
bastidor se produce en esta construcción con un esfuerzo mí-
10 nimo, ya que el tambor primeramente sólo tiene que ser rodado
en sentido horizontal, desplazándose después por su propio
peso una pequeña distancia hacia abajo hasta que los muñones
penetran o encajan en los puntos de enclavamiento.

En una construcción preferida se disponen los puntos
15 de enclavamiento del dispositivo de sustentación de tal ma-
nera que la trayectoria circular de los muñones de giro del
tambor es tan grande, una vez que las ruedas del tambor se
han separado del canto de salida, que la periferia de las
ruedas del tambor queda a una pequeña distancia del canto
20 de salida cuando el tambor se halla en estado enclavado, de
manera que las ruedas del tambor entran inmediatamente en
contacto con la guía de entrada de la instalación de mani-
pulación y es sustentado por ésta, cuando los muñones de
giro del tambor son extraídos de los puntos de enclavamiento
25 del dispositivo de sustentación. Además, la construcción se
puede realizar también ventajosamente de tal manera que al
levantar los muñones de giro hasta el canto delantero del
punto de enclavamiento, las ruedas del tambor se hallan con
su periferia inmediatamente junto al canto de salida o en
30 contacto con él, de manera que la guía de entrada es tangente

388547



1 a la periferia de las ruedas. Esta clase de la disposición
de los puntos de enclavamiento con relación al tamaño de las
ruedas del tambor se presta también de forma especialmente
5 ventajosa para prever varios pares de puntos de enclavami-
ento, separados eventualmente entre si una distancia deter-
minada, que guarda una relación con los diámetros de las
ruedas. Para reducir a un mínimo la elevación del tambor
con el fin de desenclavarlo, es ventajoso que la altura de
los pares de puntos de enclavamiento aumente con la distancia
10 al canto de salida.

Los tambores con un volumen relativamente grande y,
por lo tanto, con ruedas correspondientemente grandes se
pueden separar manualmente de una forma especialmente ven-
tajosa de los puntos de enclavamiento del dispositivo de
15 sustentación y llevar por encima del dispositivo de manipu-
lación al par de cilindros de la instalación cuando, según
otra propuesta del invento, en estos tambores provistos de
ruedas grandes, la diferencia entre la altura de sus muñones
de giro, referida a la guía de entrada, antes de separarse
20 las ruedas del canto de salida y la altura de los muñones
de giro del tambor en estado enclavado equivale a la pro-
fundidad necesaria para enclavar los muñones de giro en
los puntos de enclavamiento. Por medio de una disposición
de los puntos de enclavamiento del dispositivo de sustenta-
25 ción, definida por esta diferencia, se garantiza que los
tambores llenos y, correspondientemente, pesados se puedan
separar del dispositivo de sustentación sin gran esfuerzo
físico, ya que sólo es necesario aplicar un impulso de fu-
erza a las ruedas del tambor enclavado para que sus muñones
30 de giro abandonen los puntos de enclavamiento y se pueda des-

388547



1 plazar el tambor sobre la guía de entrada de la instalación de manipulación.

5 Cuando la instalación de manipulación debe permitir la recepción de tambores de diferentes tamaños, se propone, según otra característica ventajosa del invento, equipar el dispositivo de sustentación con elementos laterales en forma de placas de enclavamiento y prever sucesivamente en sus cantos superiores puntos de enclavamiento para al menos dos tambores de distinto tamaño. En este caso es ventajoso realizar la construcción de tal manera que la separación entre la envolvente del tambor, de los tambores de diferentes tamaños, y el piso, que se halla debajo, de la instalación de manipulación que soporta el dispositivo de sustentación, sea fundamentalmente la misma, con el fin de poder utilizar siempre el mismo recipiente colector para el vaciado del tambor. Por esta razón se propone elegir la altura del canto superior de la placa de enclavamiento, medida desde la guía de entrada, al principio más pequeña y al final más grande que el radio de las ruedas de los tambores pequeños, de tal manera que, al entrar el tambor en el dispositivo de sustentación, sus muñones de giro apoyen en el canto superior oblicuo en un punto alejado del extremo delantero de éste, rueden después sobre el canto superior y penetren, después de separarse de la guía de entrada o de su canto de salida, en aquellos puntos de enclavamiento en los que quedan retenidos delante y por encima del canto de salida. Para garantizar que los tambores de diferentes tamaños quedan retenidos con seguridad en los puntos de enclavamiento que les corresponden, incluso cuando entran con un impulso relativamente grande en el dispositivo de sustentación de la estación de manipulación, se propone, según



1 otra característica ventajosa de una instalación de pulido
en tambor de este tipo, que los puntos de enclavamiento se
configuren de tal manera que en el lado de entrada posean
una altura menor que en el lado opuesto, siendo también ven-
5 tajoso que la menor altura de los puntos de enclavamiento
en su lado de entrada sea tal que su profundidad equivalga
a una fracción del diámetro del muñón de giro.

El procedimiento de disponer debajo del dispositivo de
sustentación un recipiente colector cualquiera en el que caen
10 las piezas cuando se vacía el tambor, es en si conocido. Para
alojar este recipiente colector se puede prever por ello, de
forma especialmente ventajosa, una caja en la instalación de
manipulación, que se une con un carril soporte, que permite
desplazar longitudinalmente la instalación de manipulación
15 por medio de pares de rodillos, que ruedan en carriles. Este
carril soporte puede tener ventajosamente la forma de un cana-
lón, por el que puede salir después el líquido de tratamiento
del tambor.

Para completar debe mencionarse todavía que el bastidor
20 puede tener una cantidad cualquiera de pisos y un número de
puestos de tratamiento en tambor, situados uno detrás de otro,
arbitrario. En este caso es ventajoso prever una instalación
de manipulación por cada piso, siendo aquella desplazable a
lo largo del bastidor para colocarla delante de cada uno de los
25 tambores.

Otras características y detalles del invento se despren-
den de la descripción que sigue de una instalación de pulido
en tambor, basada en el dibujo que representa varios ejem-
plos de ejecución del invento.

30 La figura 1 es una vista lateral, parcialmente en sección,



1 aproximadamente a lo largo de la línea 1-1 de la figura 2, de una instalación de pulido en tambor con un primer ejemplo de ejecución de una instalación de manipulación en la que se halla un tambor.

5 La figura 2 es una planta de la figura 1, pero con el tambor alojado en el bastidor.

La figura 3 es una vista lateral de un segundo ejemplo de ejecución de una instalación de manipulación en la que se halla un tambor con ruedas de mayor diámetro.

10 La figura 4 es una representación análoga a la de la figura 3 con un tambor con ruedas de menor diámetro.

Con 10 se designa en conjunto un bastidor, que posee 4 pilares 12 y una serie de travesaños 14. En el travesaño central se montan de forma giratoria, no representada en detalle, dos cilindros 16 uno de los cuales se acciona. Sobre este par de cilindros 16 se representa con trazo de punto y raya un tambor, designado en conjunto con 18, que posee dos ruedas 20 distanciadas entre si, una caja de tambor 22 dispuesta entre ellas y un muñón de giro axial 24 montado en cada uno de los lados exteriores de las ruedas.

Con 30 se designa en conjunto una instalación de manipulación, que posee dos placas de enclavamiento 32 y 34 distanciadas entre si. Estas placas de enclavamiento se unen rígidamente entre si por medio de elementos transversales, de los que se ven en la figura la barra transversal 36 y la placa de entrada 38. Eventualmente se puede prever todavía una placa de fondo 40. Las dos placas de enclavamiento 32 y 34 poseen un canto superior 42 y 44, que asciende oblicuamente y en el que se prevén dos pares de puntos de enclavamiento, es decir un primer par de puntos de enclavamiento 46

388547 23 1971



1 y en un segundo par de puntos de enclavamiento 48.

5 Por encima de la placa de fondo 40 se prevé una caja 50, que posee en su fondo un tamiz 52. En el lado de la instalación de manipulación orientada hacia el bastidor se prevé en ésta dos carriles soporte 54, de los que sólo se ve uno en la figura 1. Al menos uno de estos carriles soporte tiene forma de canalón y posee un sumidero 56, que se halla encima de un canalón de desagüe 58, paralelo al par de cilindros 16 e inclinado hacia uno de los extremos del bastidor 10.

10 En cada uno de los carriles soporte se prevén dos brazos portaruedas 60 y 62, provisto cada uno de ellos en su extremo de un par de ruedas 64 y 66, dispuesto en el interior de un carril de rodadura 68 y 70 cerrado, pero provisto de una ranura de entrada.

15 El funcionamiento de la instalación de manipulación es el siguiente:

20 En primer lugar se avanza la instalación de manipulación por medio de sus ruedas 64,66, desplazándola en sentido longitudinal en los carriles de rodadura 68,70, hasta que la instalación se halla delante de un punto de puldido entambor, como se ve claramente en la figura 2. A continuación se rueda el tambor 18 desde la posición representada en la figura 1 con trazo de punto y raya hasta la placa de entrada 38. Sobre ella, se puede desplazar el tambor por medio de sus ruedas 20 hasta que estas ruedas llegan al canto de salida 72 de la placa de entrada. Al carecer de guía, el tambor cae hacia abajo y se introduce con sus muñones de giro 24 en un par de puntos de enclavamiento, que en el presente ejemplo de ejecución según figura 1 es el segundo par de puntos de enclavamiento 48.

30 La distancia del canto de salida 72 hasta el par de - -

388547



1 puntos de enclavamiento es tal que los muñones de giro se introducen en estos puntos de enclavamiento sin intervención del operario. Por esta razón es conveniente que esta distancia sea aproximadamente igual al radio de las ruedas.

5 En la posición, representada con trazo continuo en la figura 1, del tambor 18 se puede girar este fácilmente alrededor de sus muñones de giro, de manera que se puede abrir la caja del tambor y vaciar ésta hacia abajo, al mismo tiempo que las piezas caen en la caja 50 donde son recogidas. El
10 líquido atraviesa el tamiz 52 y fluye a lo largo de la placa de fondo 40 y de al menos uno de los carriles soporte en forma de canalón hacia el sumidero 56 y, a través de éste, al canalón de desagüe 58.

15 Después de llenar nuevamente la caja del tambor y de cerrarla, se puede llevar nuevamente el tambor 18 a la posición representada con trazo de punto y raya en la figura 1 invirtiendo correspondientemente los movimientos.

20 En el ejemplo de ejecución de una instalación de manipulación 130, representado en las figuras 3 y 4, se designan las placas de enclavamiento distanciadas transversalmente entre sí, con la referencia 132 y forman una parte del dispositivo de sustentación 134.

25 Debajo del dispositivo de sustentación 134 posee la instalación de manipulación una placa de fondo 140 inclinada oblicuamente hacia abajo en el sentido hacia el bastidor de la máquina. Las dos placas de enclavamiento 132 poseen un canto superior 142, que asciende oblicuamente, en el que, por ejemplo, se disponen igualmente dos pares de puntos de enclavamiento, es decir un primer par de puntos de enclavamiento
30 146 y un segundo par de puntos de enclavamiento 148. Por en-

POOR
QUALITY

388547



1 cima de la placa de fondo 140 forma el dispositivo de sus-
tención 134 una caja, cuyo fondo está constituido por un tamiz
152.

5 La instalación de manipulación posee además una guía de
entrada, que penetra en el bastidor de la máquina y que está
constituida por una placa 172, limitada lateralmente por medio
de tabiques verticales 174. Con 176 se designa el canto de
salida de la guía de entrada de la instalación de manipula-
ción 130. El par de puntos de enclavamiento 148 para alojar
10 un tambor 118 con ruedas mayores se dispone en las placas de
enclavamiento 132 en una posición tal que, para el tambor que
se quiere enclavar, la diferencia entre la altura a de sus
muñones de giro 124, referida a la guía de entrada 172,174
antes de separarse la ruedas 120 del tambor del canto de sa-
15 lida 176, y la altura b en estado enclavado de los muñones de
giro del tambor, referida a la guía de entrada 172,174, equi-
valga a la profundidad c necesaria para enclavar los muñones
de giro en el par de puntos de enclavamiento 148. Con esta
situación del par de puntos de enclavamiento 148 se garan-
20 tiza que los tambores llenos y, correspondientemente, pesados
se puedan separar manualmente sin gran esfuerzo físico del
par de puntos de enclavamiento 148 y del dispositivo de sus-
tentación 134, para rodarlos hasta la guía de entrada 172,
174 y de aquí a los cilindros de la instalación de pulido en
25 tambor. Esta disposición, que se acaba de describir, del
par de puntos de enclavamiento 148 garantiza además que la
periferia de las ruedas del tambor quede, en el estado encla-
vado del tambor, a una distancia pequeña del canto de salida
176, de manera que la guía de entrada es tangente a la peri-
30 feria de las ruedas del tambor. Esta construcción asegura, por



1 lo tanto, que, inmediatamente después de enclavar el tam-
bor, las ruedas se hallan nuevamente con su periferia junto
a la guía de entrada, de manera que no es necesario aplicar una
fuerza adicional para pasar primeramente las ruedas del tam-
5 bor por encima del canto de salida 176.

En el presente ejemplo de ejecución se provee el dispo-
sitivo de sustentación 134 de dos pares de puntos de enclava-
miento 146,148 para poder alojar tambores de diferente capa-
cidad y, por lo tanto, con ruedas de mayor o menor diámetro.
10 El par de puntos de enclavamiento 146 se halla delante del
par de puntos de enclavamiento 148, visto en el sentido en el
que los tambores salen del bastidor de la máquina, sirviendo
para alojar tambores 182 con ruedas de pequeño diámetro. La
posición de este par de puntos de enclavamiento 146 se elige
15 de tal manera que los tambores, en estado enclavado en el
dispositivo de sustentación, quedan a una distancia de su
tamiz de fondo 152 a una distancia que es fundamentalmente
igual a la distancia a la que queda el tambor grande 118,
de modo que para el vaciado de los dos tambores de distinto
20 tamaño se puede utilizar el mismo recipiente colector 180,
que se introduce para ello entre las dos placas de enclava-
miento 132 del dispositivo de sustentación 134, donde se
puede depositar sobre el tamiz 152. Para mantener el tambor
pequeño 182 en su posición enclavada a la misma altura que
25 el tambor grande 118, se prevé una construcción tal, que el
tambor pequeño se desplaza primeramente hacia arriba para
enclavar sus muñones de giro 184 en el dispositivo de susten-
tación 134. Para ello, la altura del canto superior 142 es,
medida desde la guía de entrada 172,174, menor al principio
30 y mayor al final que el radio de las ruedas 186 del tambor

3885 4 23



1 pequeño 182, de manera que los muñones de giro 184 apoyan,
 como se menciona más arriba, en el canto superior inclinado
 142 a una determinada distancia del extremo delantero (véase
 figura 3), ruedan después sobre el canto superior y penetran
 5 finalmente en el par de puntos de enclavamiento 146 correspon-
 diente, de forma que este tambor queda retenido en una posi-
 ción tal, que la separación entre su caja de tambor 183 y el
 tamiz 152 del dispositivo de sustentación es fundamentalmente
 10 igual a la separación entre la caja de tambor 122 de un tam-
 bor 118 de mayor tamaño que queda enclavado en el par de pun-
 tos de enclavamiento 148 y el tamiz 152. De las figuras 3 y
 4 se desprende además que los contornos que delimitan la en-
 trada 188 del par de puntos de enclavamiento 148 equivalen
 15 aproximadamente al arco de circunferencia que describen los
 muñones de giro 124 de un tambor grande cuando las ruedas del
 tambor 120 se separan del canto de salida 176. Finalmente, los
 puntos de enclavamiento de los dos pares de puntos de encla-
 vamiento 146, 148 poseen en el lado de su entrada una altura
 menor que en su lado opuesto, con lo que se evita que los
 20 tambores que entran con gran impulso en el dispositivo de
 sustentación 134 rebasen con sus muñones de giro el corres-
 pondiente par de puntos de enclavamiento y se salgan, even-
 tualmente, del dispositivo de sustentación.

En resumen, la presente patente de invención que se
 25 solicita deberá recaer sobre las siguientes:

 -
 -
 -



1

Reivindicaciones

1. Instalación de pulido en tambor con un bastidor en el que se dispone, uno al lado de otro, al menos un par de cilindros sobre los que puede girar con sus ruedas, al menos 5 un tambor, provisto de muñones de giro axiales, que se puede rodar desde este par de cilindros hasta al menos una instalación de manipulación, que posee una guía de entrada aproximadamente horizontal, de la que se separa el tambor después de un recorrido pequeño, desplazándose hasta un dispositivo de 10 sustentación de la instalación de manipulación en el que el tambor es soportado de forma libremente giratoria alrededor de sus muñones de giro, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de sustentación (32,34;134) posee para cada muñón de giro del tambor (24,124,184) al menos un punto de enclavamiento (46,48,146,148), que se dispone distanciado del canto de salida (72,176) de la guía de entrada corta (38,172,174) 15 y más bajo que la altura de los muñones (24,124,184) al rodar sobre la guía de entrada (38,172,174).

2. Instalación de pulido en tambor, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el contorno de los 20 puntos de enclavamiento (148), que define la entrada al punto de enclavamiento (188), equivale aproximadamente al arco de circunferencia que describen los muñones de giro (124) del tambor cuando las ruedas del tambor se separan del canto de salida (176) de la guía de entrada (172,174). 25

3. Instalación de pulido en tambor, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la trayectoria a lo largo de un arco de circunferencia de los muñones de giro (124) del tambor ,después de separarse las ruedas (120) del 30 tambor del canto de salida (176), es tan grande que la peri-

MG



1 feria de las ruedas del tambor queda, en estado enclavado del tambor (118), a una pequeña distancia del canto de salida (176).

5 4. Instalación de pulido en tambor, según la reivindicación 1 o 3, caracterizada por el hecho de que al levantar los muñones de giro (124) hasta el canto delantero de los puntos de enclavamiento (148), las ruedas (120) del tambor quedan con su periferia próximas o en contacto con el canto de salida (176), de manera que la guía de entrada (172,174) es tangente a la periferia de las ruedas (120) del tambor.

10 5. Instalación de pulido en tambor, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que se prevén varios puntos de enclavamiento (46,48,146,148) distanciados diferentemente del canto de salida (72,176), de acuerdo con los diferentes diámetros de rueda de los tambores de distinto tamaño.

15 6. Instalación de pulido en tambor, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que la altura de los puntos de enclavamiento (46,48,146,148) aumenta con su distancia al canto de salida (72,176).

20 7. Instalación de pulido en tambor, según la reivindicación 5 o 6, caracterizada por el hecho de que, para tambores (118) con ruedas (120) grandes, la diferencia entre la altura (a) de sus muñones de giro (120), referida a la guía de entrada (172,174) antes de separarse las ruedas del canto de salida (176) y la altura (b) en el estado enclavado de los muñones de giro (124) del tambor, equivale a la profundidad (c) necesaria para enclavar los muñones de giro en los puntos de enclavamiento (148).

25 30 8. Instalación de pulido en tambor, según una de las

ME

3885472



1 reivindicaciones 5 a 7 precedentes, caracterizada por el hecho de que los puntos de enclavamiento (46,48,146,148) se hallan en los cantos superiores de un par de elementos laterales (32,34,132,134).

5 9. Instalación de pulido en tambor, según la reivindicación 8, caracterizada por el hecho de que los elementos laterales son placas de enclavamiento (32,34,132,134), que poseen un canto superior (42,44,142) fundamentalmente plano y oblicuamente ascendente, en el que se prevén los puntos de
10 enclavamiento.

15 10. Instalación de pulido en tambor, según la reivindicación 9, caracterizada por el hecho de que la altura del canto superior (142), medida desde la guía de salida (172, 174), es al principio menor y al final mayor que el radio de las ruedas (186) de los tambores pequeños (182), de manera que los muñones de giro (184) apoyan en el canto oblicuo superior (142) a una determinada distancia de su extremo delantero, ruedan sobre el canto superior y penetran, después de separarse del canto de salida (176), en el punto de enclavamiento (146) correspondiente, en el que son retenidos por
20 encima y delante del canto de salida (176).

25 11. Instalación de pulido en tambor, según la reivindicación 9 o 10, caracterizada por el hecho de que los puntos de enclavamiento (46,48,146,148) poseen en el lado de su entrada una altura menor que en el lado opuesto.

30 12. Instalación de pulido en tambor, según la reivindicación 11, caracterizada por el hecho de que la menor altura de los puntos de enclavamiento en su entrada es tal que su profundidad equivale a una fracción del diámetro del muñón de giro de los tambores (118,182) que se quieren enclavar.

MCE

388547



1 13. Instalación de pulido en tambor, según una de las
reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de
que el dispositivo de sustentación (32,34,134) posee en el
fondo situado debajo de los puntos de enclavamiento (46,48,
5 146,148) un tamiz (52,152), que se halla en una cuba.

 14. Instalación de pulido en tambor, según una de las
reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho
de que la instalación de manipulación (30,130) posee al menos
un carril soporte (54), dispuesto en la prolongación de la
10 caja que se halla debajo del par de cilindros (16) y que
penetra con brazos (60,62) en carriles de rodadura (68,70),
dispuestos paralelamente al par de cilindros (16) y debajo
de éste.

 15. Instalación de pulido en tambor, según la reivin-
15 dicación 14, caracterizada por el hecho de que al menos uno
de los carriles soporte se construye en forma de canalón de
desagüe (54).

 16. Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "INS-
20 TALACION DE PULIDO".

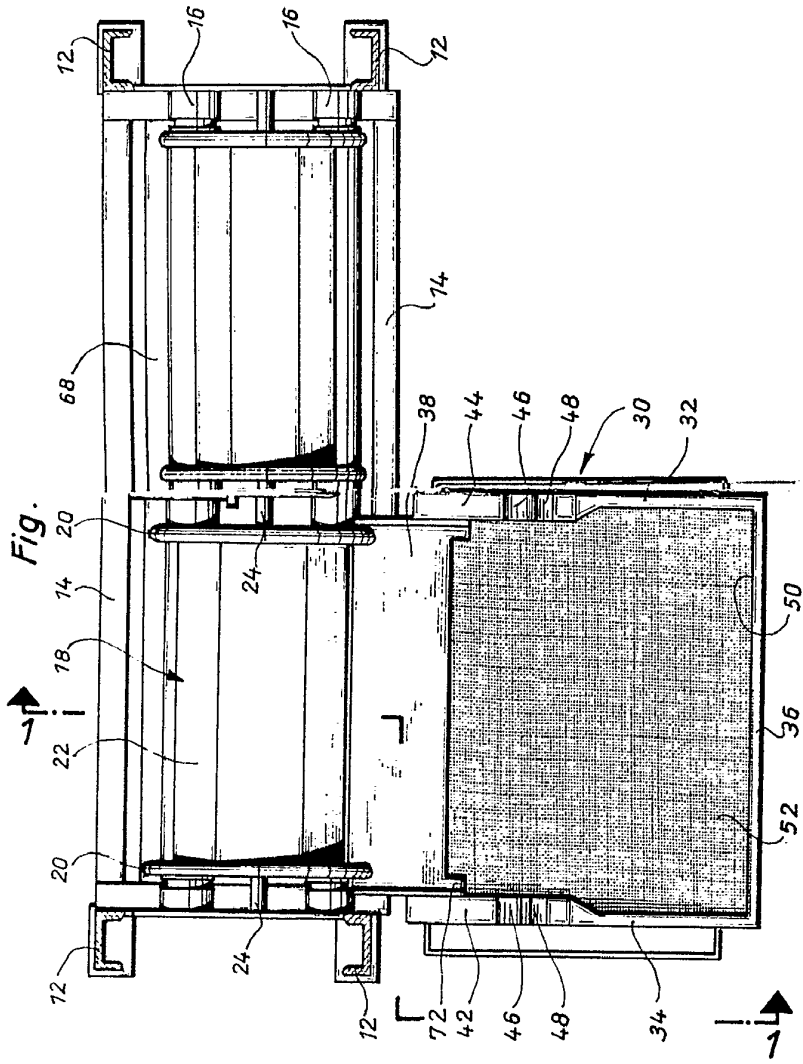
 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la pre-
sente Memoria descriptiva, que consta de diecisiete páginas
mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 23 de febrero de 1971
BERNARDO UNGRIA

P.P.

25

30



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 23 DE febrero DE 1971
 BERNARDO OJERÍA
 P. P.

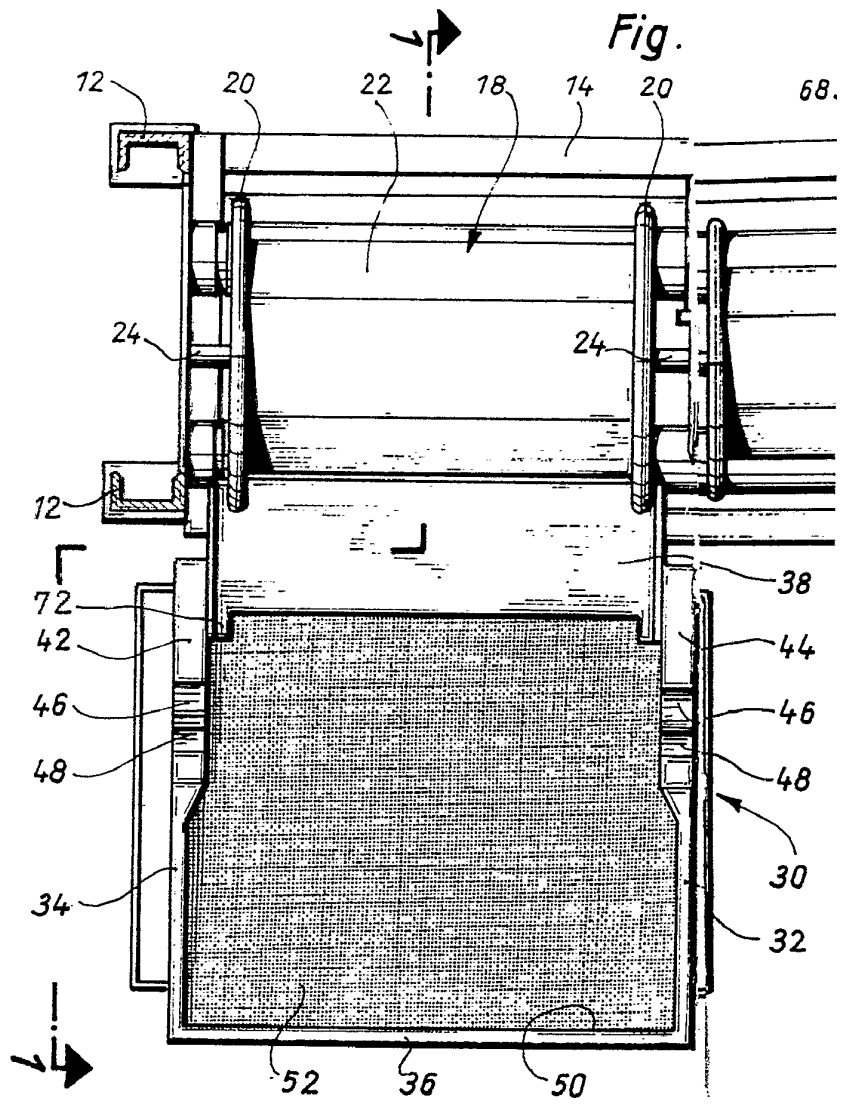
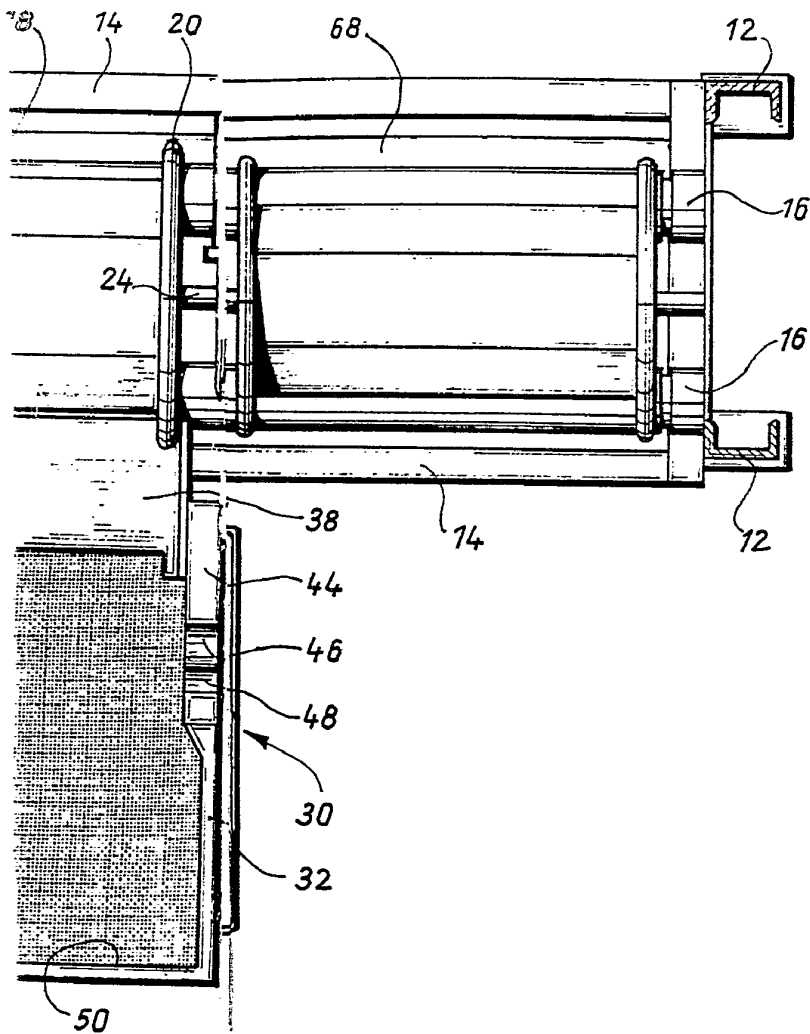




Fig.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 23 DE febrero DE 19 71
BERNARDO UNGERÍA
P. P.



Fig. 3

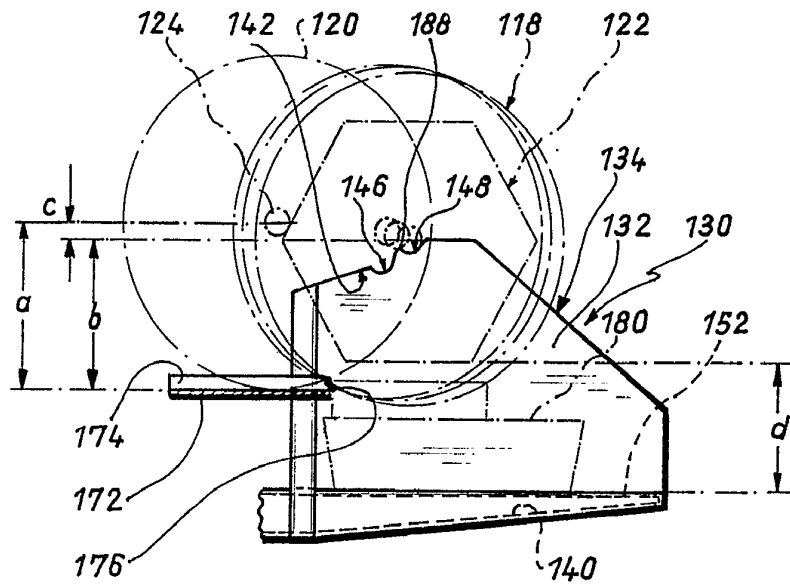
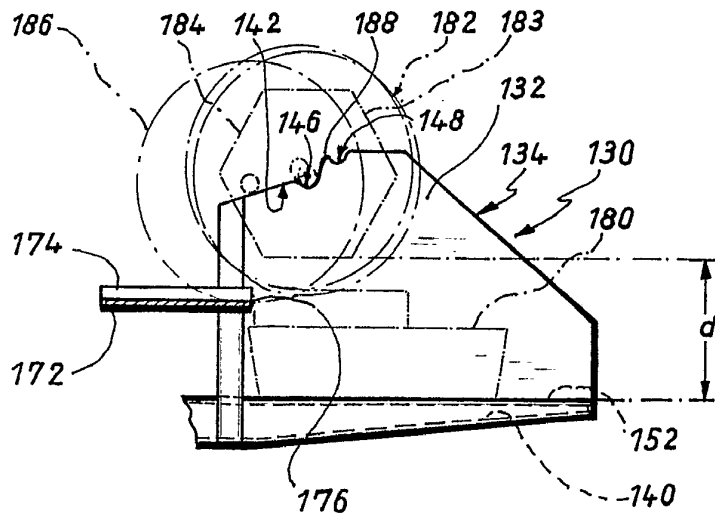


Fig. 4



ESCUELA VARANILE
MADRID, 23 DE febrero DE 1971
BERNARDO UNGRÍA
P. P.