

339510

19



339510

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: ERNST WAGNER.....

RESIDENCIA: Stampfenbachstrasse 105 - 8006.....

ZURICH - SUIZA. -.....

ENUNCIADO: "UN PULVERIZADOR DE LIQUIDOS".....
.....
.....

Prioridad: Patentes suizas n.º 7512/66 del 20-4-66 y
4126/67 " 22-3-67.

339510

19



1 El invento se refiere a un pulverizador de líquidos do-
tado de un tamiz fijado en dos bridas rotativas, que se su-
merge en un líquido, y de un tubo distribuidor de aire com-
primido, del que sale aire que expulsa líquido a través de
5 una parte humedecida del tamiz, pulverizándolo con ello.
Pulverizadores de este tipo han sido descritos, por ejemplo,
en las patentes suizas n° 290.395 y 297.861 del mismo inven-
tor; son apropiados entre otras cosas, por ejemplo, para hu-
medecer clisés de máquinas de impresión offset. Un inconve-
niente de los pulverizadores de hasta hoy en día, estriba en
10 que el grado de finura de la pulverización conseguida no es
suficiente para algunos fines. El aumento del grado de fi-
nura de la pulverización mediante elevación de la velocidad
de salida del aire y haciendo más finas las mallas del ta-
miz venía chocando con el prejuicio de que el tamiz, hecho
15 en forma de tambor, debía poseer una envolvente de tamizado
relativamente rígida. Este tamiz estaba por consiguiente
provisto de cordones longitudinales de soldadura, que ac-
tuaban como listones de recubrimiento. Tales listones de re-
cubrimiento eran considerados también como deseables en la
20 cooperación con máquinas de imprenta, para limitar la humec-
tación sobre los clisés. Estaba previsto el interrumpir la
alimentación de aire al tubo distribuidor de aire comprimi-
do en el momento en que los listones de recubrimiento pene-
traban en el chorro de aire saliente del tubo a través de
25 una pluralidad de toberas. Debido a las complicaciones de
ello resultantes, se prescindió de ello, lo que - tal como
será explicado todavía más tarde con más detalle - se opo-
nía asimismo a elevar el grado de finura de la pulveriza-
ción.
30

3395 10



1 El presente invento, por el contrario, permite un aumen-
to muy considerable del grado de finura de la pulverización,
debido a que el tamiz está constituido por sectores tamiza-
dores tensados sin listones de recubrimiento entre las bri-
5 das rotativas. Ello hace posible emplear tamices muy finos .
en formas preferentes de realización, y elevar la velocidad
de salida del aire hasta aproximadamente la velocidad del
sonido, lo que trae consigo grados de pulverización extraor-
dinariamente finos.

10 Ahora bien, la renuncia a la rigidez del tamiz, garan-
tizada anteriormente por los listones de recubrimiento, pue-
de tener también el inconveniente de que en determinados ca-
sos se vea alterada la regularidad del trabajo de un escu-
rridor usualmente existente, como consecuencia de una vibra-
15 ción o de un corrimiento de los sectores tamizadores. Para
orillar este inconveniente, están los sectores tamizadores
en una forma preferente de realización, fijados a uno o va-
rios anillos de sujeción.

20 En el dibujo han sido representados esquemáticamente
algunos ejemplos de realización del objeto del invento, mos-
trando:

La fig. 1, una sección transversal a través de un pul-
verizador de líquidos destinado a humedecer los clisés de
máquinas de impresión offset;

25 la fig. 2, una sección según la línea II - II de la
fig. 1, a mayor escala;

la fig. 3, una sección longitudinal a través de una to-
bera;

30 la fig. 4, una sección transversal a través de un tubo
de distribución de aire comprimido, de una variante;



3395 10

1 la fig. 5, una sección longitudinal a través de un grupo de tamices;

· la fig. 6, una vista parcial de un anillo de sujeción;

5 la fig. 7, una sección a través de un pulverizador con un dispositivo escurridor exterior y otro interior;

la fig. 8, una sección a través de un detalle de una variante del dispositivo escurridor exterior;

la fig. 9, una sección a través de un detalle de una variante del dispositivo escurridor interior;

10 la fig. 10, una sección a través de un tamiz con tubo distribuidor de aire comprimido dispuesto coaxialmente, y

la fig. 11, una sección a través de un tamiz con tubo distribuidor de aire comprimido dispuesto coaxialmente y que circunda a un tubo central.

15 El pulverizador de líquidos representado presenta una cubeta 1, que por los lados frontales está cerrada por dos paredes 2 paralelas entre sí, sobre cuyos bordes superiores 3 en forma de arcos de círculo se puede deslizar una tapa 4, de forma de sector de coquilla cilíndrica, en la
20 dirección de la doble flecha 5, impidiendo medios de guía, que no han sido representados, un desplazamiento de la tapa 4 en la dirección longitudinal del pulverizador. La cubeta presenta en uno de los lados longitudinales un borde superior 6, existiendo en la posición de funcionamiento representada, entre dicho borde 6 y la tapa, una abertura ancha
25 7 en forma de franja. Asideros 8 sirven para hacer bascular la tapa 4 hasta el borde 6, cerrándose con ello la abertura 7.

30 Un tubo 9 fijo atraviesa las paredes frontales 2 y está unido por un extremo, a través de un órgano de cierre,

3395 10

19



1 con una fuente de aire comprimido de, por ejemplo, aproxima-
damente 2 atmósferas manométricas, mientras que está cerra-
do por el otro extremo. Al tubo 9 está conectado, a través
de una boquilla 12 provista de roscas antagonistas 10 y de
5 una tuerca hexagonal 11, un tubo 13 distribuidor de aire
comprimido, cuyos extremos están cerrados y no llegan del
todo hasta las paredes frontales 2. El tubo distribuidor 13
está provisto, frente a la abertura 7, de una serie de to-
beras de salida 14 que, por ejemplo, están dispuestas a dis-
tancias de 0,5 cm.

10 Conforme a la fig. 3, presenta la tobera un tubo de en-
trada 15 provisto de rosca, que está atornillado a la pared
del tubo 13, y una cabeza hexagonal 16. La sección trans-
versal libre de la tobera 14 se reduce primeramente en una
15 sección cónica 17 y, después de una sección cilíndrica 18
de diámetro mínimo, vuelve a aumentar en una sección cónica
19. El ángulo de apertura α del cono de salida es, por ejem-
plo, de $45 - 120^\circ$, preferentemente de unos 60° . La tobera
se dimensiona, de la manera conocida, de tal modo que la
20 velocidad de salida del aire sea del orden de la velocidad
del sonido.

Sobre el tubo 9, que sirve como eje fijo, asientan en
las proximidades inmediatas de las paredes frontales 2, dos
casquillos 20 sobre los que están montadas de manera gira-
25 toria, por medio de cojinetes de bolas 21, dos bridas 22.
Entre las dos bridas 22 están tensados tres sectores de ta-
miz 23, cada uno de los cuales se extiende a lo largo de un
ángulo central de aproximadamente 100° , existiendo entre los
sectores de tamiz huecos libres 24. Los sectores de tamiz
30 23 que, por ejemplo, consisten en una ligera tela metálica



339510

1 de malla fina, están doblados por sus extremos 25 (véase la
fig. 2) y aprisionados entre la brida 22 y un anillo de su-
jeción 26, mediante tornillos de apriete 27 (véase la fig.
1). Para aumentar la elasticidad del anillo de sujeción 26,
5 puede éste estar provisto, por ejemplo, de ranuras longitu-
dinales. Uno de los casquillos 20 puede ser regulado axial-
mente con ayuda de medios que no han sido representados,
por ejemplo, mediante atornillamiento sobre el tubo 9, con
objeto de tensar tirantemente los sectores de tamiz 23.

10 Han sido previstos medios conocidos, que no han sido
representados, para poner las bridas 22 en rotación en la
dirección de la flecha 28. El tamiz constituido por los sec-
tores 23 es sumergido con ello en el agua 29 contenida en
la cubeta 1, impregnándose totalmente con ella. Un escurri-
15 dor 30 de sección transversal de forma de T, ajustable en
la dirección de la doble flecha 31, sirve para escurrir el
exceso de agua del tamiz. El escurridor 30 tiene, tal como
puede verse, una superficie plana 32 situada tangencialmen-
te respecto al tamiz, lo que asegura un escurrimiento espe-
cialmente bueno del exceso de agua.

20 Cuando un sector de tamiz 23 pasa por delante de las
toberas 14, entonces el aire saliente a gran velocidad de
éstas expulsa el agua de las mallas del tamiz, de modo que
es lanzada en forma de niebla de partículas de agua muy pe-
25 queñas, en la dirección de la flecha 33, contra una máquina
de impresión offset, que no ha sido representada. Cuando
pasa un hueco 24 por delante de las toberas 14, cesa natu-
ralmente la pulverización, y la velocidad de rotación del
tamiz está sincronizada de tal modo con la del cilindro de
30 clisés de la máquina impresora, que únicamente se humedecen



339510

1 los clisés, pero no los medios de sujeción existentes entre éstos, destinados a los clisés.

5 Frente a los pulverizadores conocidos por la patente nº 297.861 ya mencionada, presenta el pulverizador descrito la ventaja de conseguirse con él una pulverización mucho más fina. Esta pulverización más fina está motivada por el tamiz más fino tensado y por la velocidad muy alta de salida del aire de las toberas; a este particular es esta velocidad por su parte únicamente posible, debido a que los sectores de tamiz 23 están tensados libremente, no existiendo entre 10 ellos listones de recubrimiento a los que estén soldados los tamices o recubiertos de otro modo. Estos listones de recubrimiento, que ya anteriormente únicamente eran considerados como necesarios por motivos de resistencia mecánica, tienen 15 el inconveniente de que a las altas velocidades de pulverización previstas - y en caso de no interrumpirse en cada caso la alimentación de aire - el aire incidente sobre ellos es dirigido por reflexiones contra partes del tamiz que contienen agua, expulsando parcialmente el agua de dichas partes, antes de que hayan alcanzado la posición de pulveri- 20 zación, lo que trae consigo una pulverización insuficiente e irregular.

25 El pulverizador representado presenta, al igual que los pulverizadores anteriores, una serie de correderas 34 yuxtapuestas, cada una de las cuales puede, con ayuda de una palanca 35 y de un husillo roscado 34 provisto de un botón giratorio 36, ser ajustada verticalmente de la manera que puede apreciarse sin dificultad en el dibujo, para servir como marca ajustable para la corriente de aire de pulveri- 30 zación, o bien para limitarla en forma correspondiente al

3395 10



1 contorno de las superficies a humedecer.

La movilidad de la tapa 4 tiene la ventaja de que durante la limpieza de la máquina offset, se puede cerrar la abertura 7, de modo que no existe peligro de que llegue suciedad al tamiz o a la cubeta.

5 En la variante conforme a la fig. 4 presenta el tubo distribuidor 13a una ranura de tobera 14a, a través de la cual sale el aire. Tal como se ha representado en un círculo a mayor escala, tiene la ranura de tobera 14a un perfil similar al de la tobera 14, de modo que se consigue asimismo una velocidad de salida del aire aproximadamente análoga a la de la velocidad del sonido. La sección transversal libre de la ranura de tobera 14a se ensancha en forma cónica bajo un ángulo α de 60° . Para regular el ancho de la ranura de tobera 14a, están previstos varios tornillos 38, que atraviesan transversalmente el tubo 13a. Apretando las tuercas 10 15 39, se puede estrechar la ranura 14a. Juntas 40 sirven para evitar la salida del aire a lo largo de los conductos de los tornillos. Para la hermetización, no obstante, deben preverse preferentemente prensaestopas. Las tuercas 39 pueden ser apretadas tan fuertemente, que la ranura 14a esté cerrada al faltar aire comprimido, no volviendo a abrirse hasta ser introducido este último en la cantidad deseada.

25 La ranura de tobera 14a tiene la ventaja de que el aire comprimido sale distribuido continuamente a lo largo del tubo distribuidor, y de que en la construcción del pulverizador se pueda prescindir de muchas piezas sueltas y fases de trabajo.

30 El tubo distribuidor 13 no tiene que estar imprescindiblemente situado paralelamente respecto al tubo central 9.

3395 10

19



1 Si se aprietan las boquillas 12 en el centro de los tubos
9 y 13 menos fuertemente que en los extremos, entonces se
curva el tubo distribuidor 13 en forma ligeramente convexa.
Como entonces las toberas situadas en los extremos del tu-
5 bo 13 se encuentran a mayor distancia del tamiz que las
centrales, resulta que la sección transversal de su chorro
de aire en el tamiz es también algo mayor, de modo que ex-
pulsan más agua que las toberas centrales; entre cada dos
10 toberas 14 existen, en efecto, franjas de forma de arco en
el tamiz, de las que no es expulsada todo el agua. De este
modo se puede conseguir en la práctica una deseable inten-
sificación de la humectación en los extremos de los clisés.

15 Es de observar todavía que el concepto de tamiz ha de
ser entendido en su más amplio sentido, no teniendo un ta-
miz que poseer imprescindiblemente forma de tejido o de
malla, sino que puede estar constituido también, por ejem-
plo, por hilos estirados yuxtapuestos.

20 Si bien se ha descrito la aplicación del pulverizador
en una máquina de impresión offset, es evidente que el mis-
mo puede ser utilizado también para otros fines. Si se pul-
veriza un líquido de color, puede ser utilizado el mismo
para teñir objetos. En este caso puede ser conveniente mo-
ver las correderas 34 hacia arriba y hacia abajo al compás
de la rotación de los sectores de tamiz 23, por ejemplo,
25 mediante un árbol de levas. A este particular pueden las
correderas ser planas o abombadas, dentadas o perforadas.
Eventualmente se pueden gobernar también las correderas 34
con ayuda de tarjetas perforadas.

30 Puede ser conveniente emplear tamices metálicos con
un ancho de malla variable localmente, con objeto de va-

339510



1 riar la cantidad de líquido pulverizado a lo largo de la
abertura 7 y/o durante una revolución del tamiz.

5 Conforme a las fig. 5 y 6 está el tamiz constituido
nuevamente por sectores de tamiz 23, que están tensados sin
listones de recubrimiento entre las bridas rotativas 22 y
aprisionados en ellas mediante anillos de sujeción 26. Las
bridas 22 están montadas a través de cojinetes de bolas 21a
y 21b de manera giratoria sobre los casquillos 22', estando
10 estos últimos atornillados mediante rosca 38 sobre el tubo
central 9, por lo que pueden ser regulados axialmente para
tensar el tamiz.

15 Para mantener los sectores de tamiz 23 exactamente so-
bre una superficie cilíndrica circular, están previstos tres
anillos estrechos de fijación 39, por ejemplo, de anticoro-
dal. Cada sector de tamiz 23 está sujeto en cada anillo de
fijación 39 por medio de un alambre delgado 40 de bronce,
cuyos extremos están pasados a través de taladros 41 del
anillo de fijación 39 y doblados. Los anillos de fijación
39 están dispuestos de tal modo, que vienen a caer entre
20 cada dos toberas 14 que, a su vez, están aplicadas en una
fila en el tubo distribuidor 13 de aire comprimido. El tubo
distribuidor 13 no está sujeto al tubo central 9 por medio
de boquillas, sino mediante roscas antagonistas 10 y un tor-
nillo 42 provisto de cabeza hexagonal 11. El aire compri-
25 do pasa desde el tubo central 9 a través de una serie de
tubos de comunicación 43, para llegar al tubo distribuidor
13 de aire comprimido. Ello tiene la ventaja de que se puede
prever cómodamente un número relativamente grande de tubos
de unión 43 y, por consiguiente, conseguir con una pérdida
30 pequeña de presión una distribución muy uniforme del aire



339510

1 en el tubo distribuidor 13, mientras que son precisos exclu-
sivamente tres tornillos 42 para, al fijar el tubo 13 al tu-
bo 9, dar eventualmente al tubo 13 la forma convexa deseada,
cuya ventaja ha sido ya explicada. En cambio resultaría en
5 la práctica bastante difícil atornillar numerosas boquillas.
En la forma de realización representada en la fig. 5 se pue-
de conseguir ya con una presión inferior a 1 atmósfera mano-
métrica una pulverización excelente.

10 Debido a que los sectores de tamiz 23 son mantenidos
por medio de los anillos de fijación 39 exactamente sobre
una superficie cilíndrica circular, se consigue escurrir el
exceso de agua del tamiz con un grado de exactitud mucho ma-
yor que hasta ahora. Para ello son apropiados muy en especial
los dispositivos escurridores representados en la fig. 3.

15 La fig. 7 muestra un soporte 44 que se extiende en la
dirección longitudinal de la cubeta 1, que contiene el agua
en que se sumerge el tamiz consistente en los sectores 23.
Los extremos del soporte 44 están fijados a las paredes
frontales 2 de la cubeta 1, cuya tapa ha sido suprimida. Una
20 chapa 45 sujeta debajo del soporte 44, presenta una parte
46 que sirve como escurridor basto, y que está inclinada ha-
cia la horizontal, casi en sentido tangencial respecto al
tamiz 23, pero a cierta pequeña distancia del mismo, por
ejemplo, a aproximadamente 2 mm. En el soporte 44 están fi-
25 jadas asimismo, en el presente caso entre dicho soporte y la
chapa 45, una chapa de apoyo 47 acodada hacia arriba y una
lámina de cloruro de polivinilo 48, asimismo acodada hacia
arriba. El borde superior 49 de la hoja de cloruro de poli-
vinilo 48 está rebordeada en torno del borde superior 50 de
30 la chapa de apoyo 47. Al mismo tiempo está la propia hoja 48

339510

19 APR 1957



1 que sirve como escurridor fino, curvada en forma ligeramente
convexa, entrando casi en contacto con el tamiz 23 con su
parte convexa, flexible elásticamente. En efecto, la hoja 23
únicamente entra en contacto de manera flexible con la pelí-
5 cula de agua que resta sobre el tamiz 23 después del escurri-
miento basto, a la que distribuye de manera totalmente uni-
forme, de modo que el agua, evitando toda formación local de
gotas, forma sobre la superficie del tamiz una película ex-
tremadamente delgada, siendo el exceso de agua expulsado ha-
10 cia abajo. Para el ajuste de precisión de la hoja 48, puede
la chapa de apoyo 47 ser doblada algo hacia el tamiz 23 ó
separándose de éste.

Mientras hasta ahora en los pulverizadores del tipo des-
crito siempre se escurría únicamente el exceso de agua situa-
15 do en la superficie exterior del tamiz, se ha previsto con-
forme a la fig. 7 también un dispositivo escurridor interior
70. Este dispositivo presenta una chapa acodada 71 de sopor-
te, que está fijada sobre el tubo central 9 mediante torni-
llos 72, y que se extiende hasta las proximidades del tamiz
20 23. En su extremo exterior están fijados, mediante tornillos
74 y órganos distanciadores 75, tres trapos escurridores 73
hechos de una hoja de material sintético flexible elástica-
mente en un grado muy grande. Los trapos escurridores 73 se
encuentran a una distancia tan sólo muy pequeña del tamiz,
25 distancia que disminuye en el sentido de giro y pudiendo el
último trapo eventualmente hacer también contacto con el ta-
miz: Los trapos 73 están provistos de calados, que no han
sido representados, para facilitar la salida del agua escu-
rrida. Es evidente que en los lugares de los anillos de fi-
30 jación 39, los trapos escurridores 73 tienen que tener las



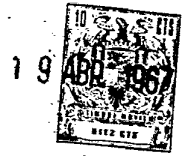
3395 10

1 escotaduras correspondientes para el paso de dichos anillos;
convenientemente pueden los trapos escurridores consistir
también en secciones separadas entre sí en la magnitud del
ancho de los anillos 39. También la chapa de soporte 71 pue-
5 de estar subdividida en secciones separadas.

Es posible también prever únicamente un dispositivo es-
curridor interior, al igual que también se pueden conseguir
buenos resultados con tan sólo un dispositivo escurridor ex-
terior. Si está previsto únicamente un escurrimiento inte-
10 rior, entonces se puede tener en existencia un grupo de re-
serva que puede montarse en cualquier momento en torno de
todo el grupo tamizador mostrado en la fig. 5 y provisto
adicionalmente del dispositivo escurridor interior, con lo
que una vez montado dicho grupo de reserva, se suprime todo
15 trabajo de ajuste para el escurrimiento.

En lugar de la hoja flexible elásticamente 48 del dis-
positivo escurridor exterior 44-50, se puede emplear también,
conforme a la fig. 8, un rodillo 51 rotativo en el mismo sen-
tido que el tamiz 23, que sirve como escurridor fino y cuya
20 distancia respecto al tamiz 23 es ajustable de manera muy
exacta. Para ello está el rodillo 51, por ejemplo, apoyado
por cada uno de sus extremos, hechos en forma de muñones de
árbol 52, excéntricamente en un manguito de apoyo 53 que, a
su vez, está soportado de manera giratoria y regulable en
25 soportes estacionarios 54. La excentricidad del apoyo del
muñón de árbol 52 en el manguito 53 puede ascender, por ejem-
plo, a aproximadamente 1 mm. Para el accionamiento del ro-
dillo 51, puede estar montada sobre el mismo una rueda de
cadena 51'.

30 La fig. 9 muestra que en el dispositivo escurridor in-
terior 70 se puede disponer, en lugar de los trapos escurri-



3395 10

1 dore's 70, un tampón 76 hecho de hojas elásticas 77, que por
sus partes marginales opuestas están tensadas entre dos pla-
cas 78 fijadas a la chapa de soporte 71. Al mismo tiempo se
prevé todavía convenientemente una tira elástica 79 en el
5 borde del tampón 76. También el dispositivo escurridor 70a
provisto del tampón 76 está hecho de tal forma - preferen-
temente por medio de subdivisión - que deje suficiente si-
tio para los anillos de fijación 39.

10 La fig. 7 muestra todavía otro detalle importante para
la distribución uniforme del agua sobre el tamiz, a saber,
una disposición de filtrado 55. A pesar de que al no ser uti-
lizado el pulverizador, la cubeta 1 se cierra mediante su
tapa mostrada en la fig. 1, se ha comprobado que es inevi-
table que se deposite polvo en la misma. Ahora bien, en un
15 determinado grado de ensuciamiento del agua, o bien de cual-
quier otro líquido a pulverizar, ya no trabajan los escurri-
dores finos 47 ó 51 con la exactitud precisa. Este inconve-
niente se orilla mediante la disposición de filtrado 55 que,
en cuanto el pulverizador es puesto en marcha, provoca auto-
20 máticamente una circulación y la filtración del agua 29.

 En el fondo de la cubeta 1 está previsto un embudo de
descarga 56 que, a través de una conducción 57, conduce a
una bomba Mammut 58. Esta comprende una cámara de mezcla
59, en la que se mezcla con el agua aire comprimido proce-
25 dente de una tubería 60 que desemboca en dicha cámara, y un
tubo elevador 61 en el que la mezcla de agua y aire es ele-
vada hasta por encima del nivel del agua 29 contenida en la
cubeta 1, y conducida a través de una conducción horizontal
62 a un filtro 63, del que el agua purificada retorna a la
30 cubeta 1. Naturalmente se desmonta el filtro 63 de tiempo

3395 10



1 en tiempo, y se limpia o se sustituye. El agua nueva necesaria para sustituir el agua pulverizada, es alimentada de la manera usual, que no ha sido representada, de modo que el nivel de agua en la cubeta 1 permanece constante, por ejemplo, mediante una válvula accionada por flotador. La utilización de una bomba Mammut para la disposición de filtrado 55 tiene la ventaja especial de ser extraordinariamente sencilla al respecto presente. En efecto, basta con conectar la conducción 60 a la tubería de aire comprimido que alimenta al tubo central 9 el aire comprimido necesario para la pulverización. La adición de aire al agua se opone además a la formación de algas u otros organismos perjudiciales en la cubeta 1.

15 La fig. 10 muestra un tubo distribuidor 64 de aire comprimido, que está dispuesto coaxialmente en el tamiz 23 y provisto de muñones de eje 65, que se hacen cargo de la misión del tubo central respecto a la alimentación de aire y de la aplicación sin necesidad de los casquillos 20 representados en la fig. 5. Esta forma de realización es apropiada para los casos en que, por motivos de espacio, es deseado un diámetro muy pequeño del tamiz 23.

20 La fig. 11 muestra una forma de realización similar, apropiada asimismo en caso de falta de espacio, en la que un tubo distribuidor 66 de aire comprimido está montado coaxialmente sobre un tubo central 67 y comunicado con el mismo a través de numerosos agujeros 68.

25 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

30 1. Un pulverizador de líquidos dotado de un tamiz fi-



3395 10

1 jado en dos bridas rotativas, que se sumerge en un líquido,
y de un tubo distribuidor de aire comprimido, del que sale
aire que expulsa líquido a través de una parte humedecida
del tamiz, pulverizándolo con ello, caracterizado porque el
5 tamiz consiste en sectores de tamiz tensados sin listones.
de recubrimiento entre las bridas rotativas.

2. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizado porque el aire sale del tubo distribuidor de
aire comprimido aproximadamente a la velocidad del sonido.

10 3. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 2,
en el que a lo largo del tubo distribuidor de aire comprimi-
do están dispuestas una serie de toberas de salida para el
aire, caracterizado porque la sección transversal libre de
las toberas se ensancha cónicamente por el lado de salida
15 bajo un ángulo de aproximadamente 60°.

4. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 2,
caracterizado porque el tubo distribuidor de aire comprimi-
do presenta una ranura de tobera.

5. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 4,
20 caracterizado porque la sección transversal libre de la ra-
nura de tobera se ensancha por el lado de salida en forma
de cuña, bajo un ángulo de aproximadamente 60°.

6. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 4,
25 caracterizado porque el tubo distribuidor de aire comprimi-
do está atravesado por tornillos, con los que se puede re-
gular el ancho de la ranura.

7. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 5,
caracterizado porque el tubo distribuidor de aire comprimi-
do está curvado.

30 8. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 1,



339510

1

caracterizado porque el tamiz está dispuesto en una cubeta, que está provista de una tapa basculable, con la que se puede cerrar una abertura existente en la posición de funcionamiento para la salida del líquido pulverizado de la cubeta.

5

9. Un pulverizador de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 5, en el que el tubo distribuidor de aire comprimido está dispuesto junto a un tubo central y comunicado con el mismo, caracterizado porque los dos tubos están unidos entre sí mediante boquillas de rosca antagonista.

10

10. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los sectores de tamiz consisten en una tela metálica con ancho de malla variable localmente.

15

11. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 1, en el que están previstas correderas de cubierta para limitar el chorro de aire de pulverización, caracterizado porque dichas correderas están gobernadas en forma sincronizada con la rotación del tamiz.

20

12. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 1, en el que está previsto un escurridor para extraer un exceso de líquido del tamiz en rotación, caracterizado porque el escurridor presenta una superficie plana, situada tangencialmente respecto al tamiz.

25

13. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los sectores de tamiz están sujetos a uno o varios anillos de fijación.

30

14. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque, para la eliminación del exceso de agua del tamiz en rotación y para la distribución uniforme del agua sobre el mismo, está previsto un dispositivo



339510

1 de escurrimiento exterior provisto de un escurridor basto y
un escurridor fino, sirviendo como escurridor basto una pie
za de chapa inclinada hacia la horizontal y aproximadamente
tangencial respecto al tamiz, que se sumerge en el líquido
5 que sirve para la humectación del tamiz.

15. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación
14, caracterizado porque como escurridor fino sirve una ho-
ja flexible elásticamente, curvada convexamente hacia el ta-
miz, que por su borde superior está unida al borde superior
10 de una chapa de apoyo que, a efectos de un ajuste de preci-
sión, puede ser curvada en dirección al tamiz o seprándose
del mismo.

16. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación
14, caracterizado porque como escurridor fino sirve un rodi-
llo que gira en el mismo sentido del tamiz y que, a efectos
de un ajuste de precisión, está soportado excéntricamente -
15 por sus extremos.

17. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación
1, caracterizado por estar prevista una disposición de fil-
trado que presenta una bomba Mammot, que es alimentada con
aire comprimido al ser puesto en funcionamiento el pulveri-
zador, y que pone en circulación el líquido que sirve para
la humectación del tamiz, de modo que dicho líquido pasa a
través de un filtro.
20

18. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación
1, caracterizado porque el tubo distribuidor de aire compri-
mido está fijado mediante tres tornillos provistos en extre-
mos opuestos con roscas antagonistas, a un tubo central al
que es conducido el aire comprimido, del que pasa al tubo -
25 distribuidor a través de una pluralidad de tubos de comuni-
30

339510

19



1

cación.

5

19. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizado porque la presión del aire comprimido alimentado al tubo central, es inferior a 1 atmósfera manométrica.

10

20. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el tubo distribuidor de aire comprimido está dispuesto coaxialmente en el tamiz.

21. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 20, caracterizado porque el tubo distribuidor de aire comprimido presenta muñones de eje, de los que al menos uno sirve para la alimentación del aire comprimido.

15

22. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 20, caracterizado porque el tubo distribuidor de aire comprimido circunda a un tubo de alimentación de aire comprimido, con el que está comunicado a través de una pluralidad de agujeros.

20

23. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque para la eliminación del exceso de agua del tamiz en rotación, y para la distribución uniforme del agua sobre el mismo, está previsto un dispositivo escurridor interior.

25

24. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 23, caracterizado porque el dispositivo escurridor interior presenta un soporte fijado a un tubo central y en el que están sujetos trapos escurridores o un tampón escurridor.

30

25. Un pulverizador de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizado porque al menos los trapos escurridores o el tampón escurridor están subdivididos, para crear sitio para los anillos de fijación.



3395 10

1

26. Se reivindica por último como objeto sobre el -
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita :
"UN PULVERIZADOR DE LIQUIDOS".

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la pre
sente Memoria descriptiva que consta de veinte páginas mé-
canografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 19 de Abril 1.967

BERNARDO UNGRIA
P.P.

10

15

20

25

30

339510

Fig. 1

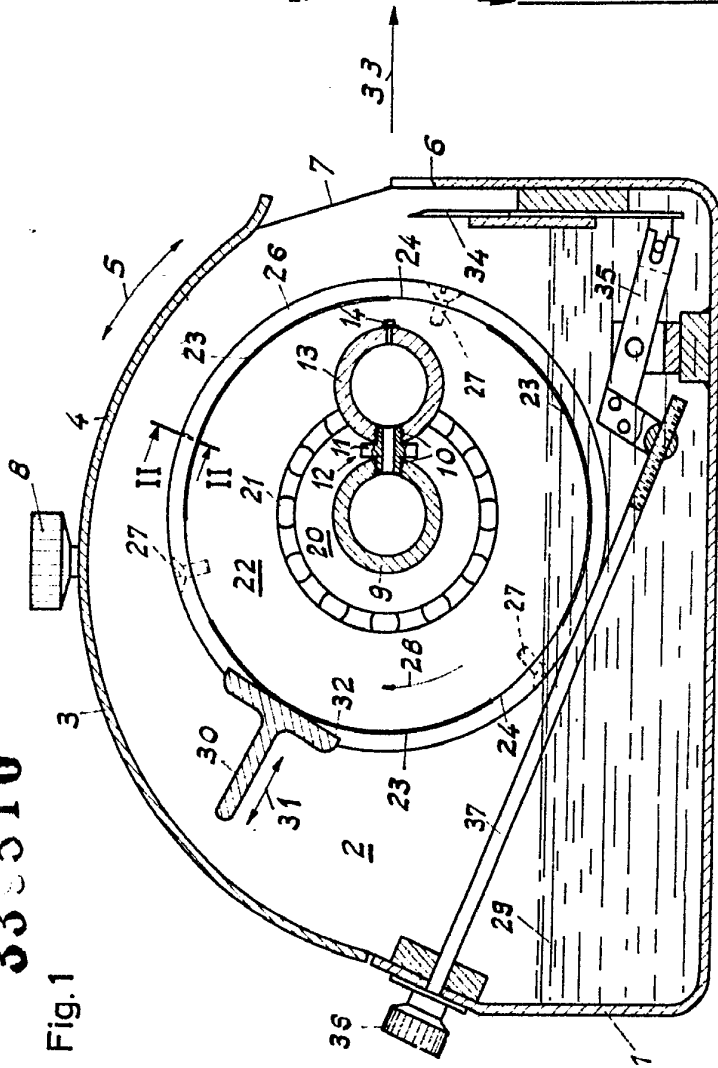


Fig. 7

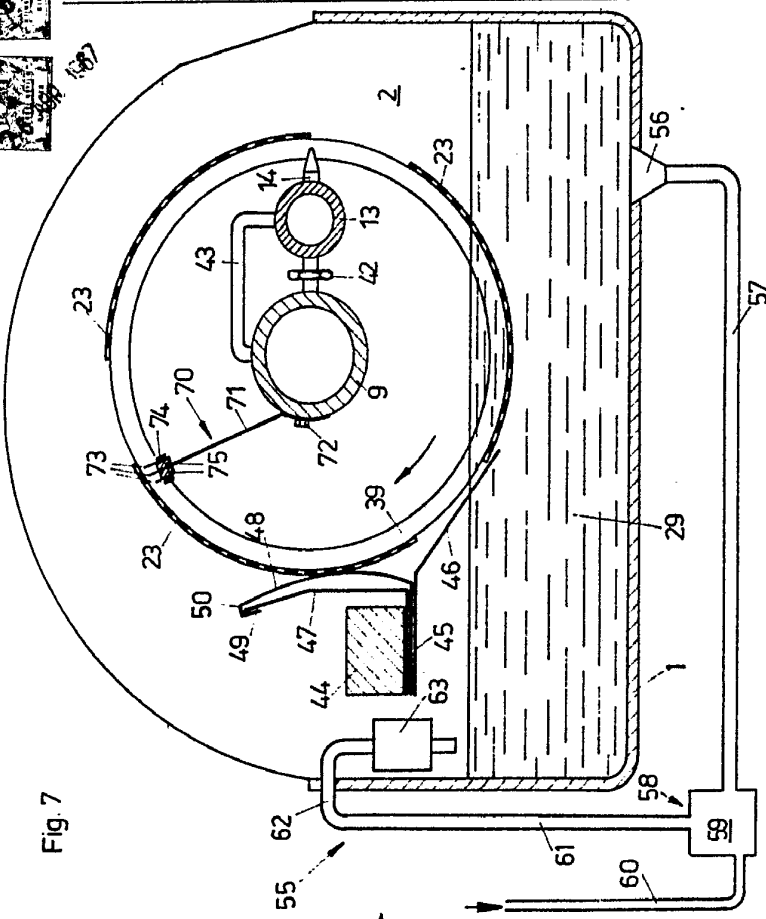


Fig. 5

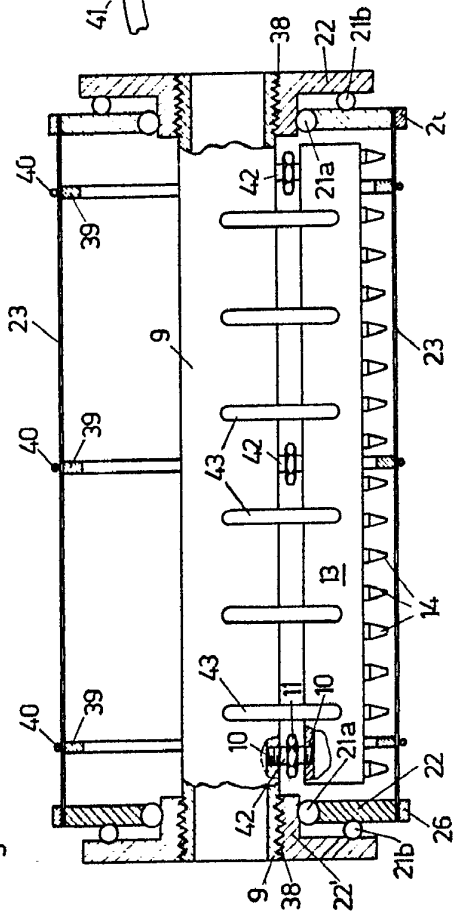


Fig. 6

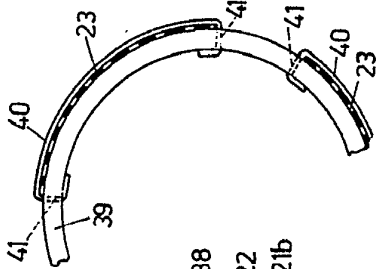


Fig. 8

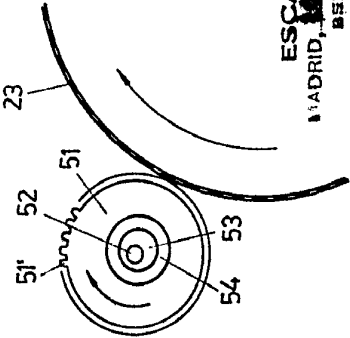
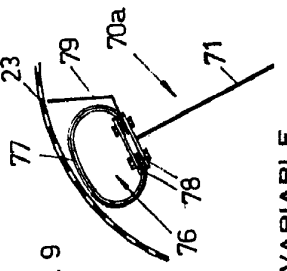


Fig. 9



ESCALA VARIABLE
 MADRID, DE ANTONIO DE IRIAS
 BERNARDO UINORIA
 C. P.

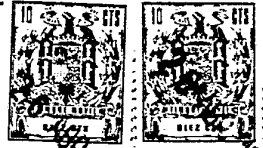


Fig. 7

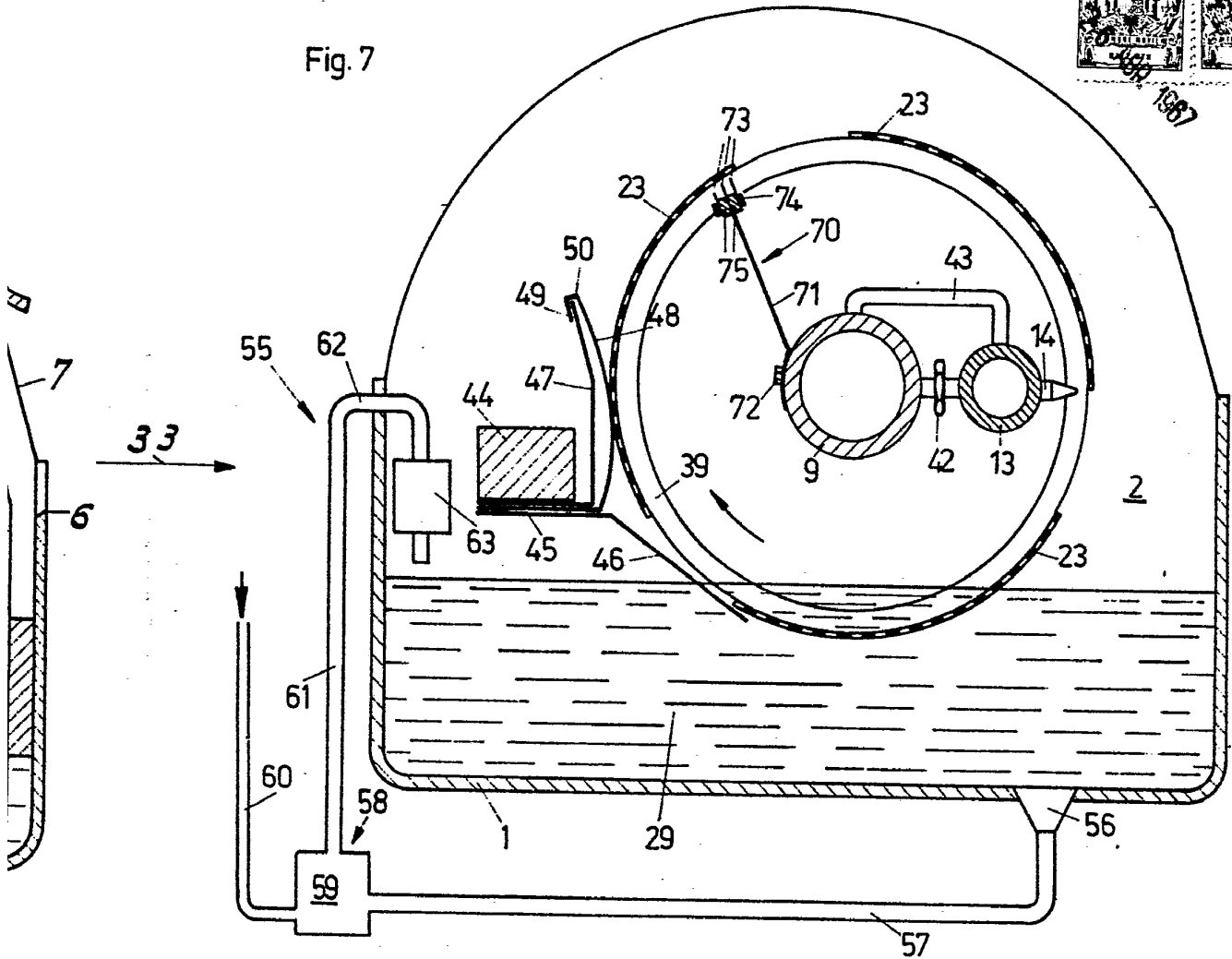


Fig. 6

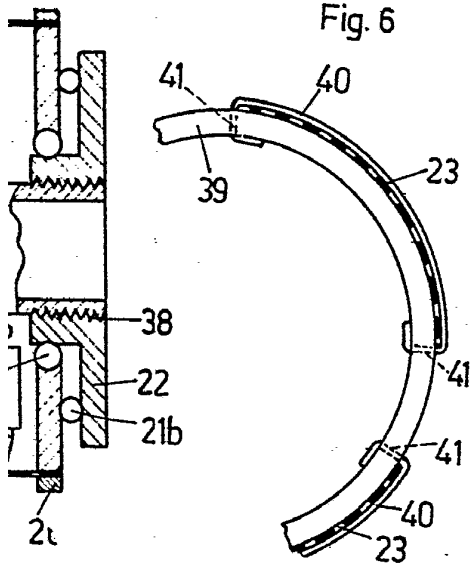


Fig. 8

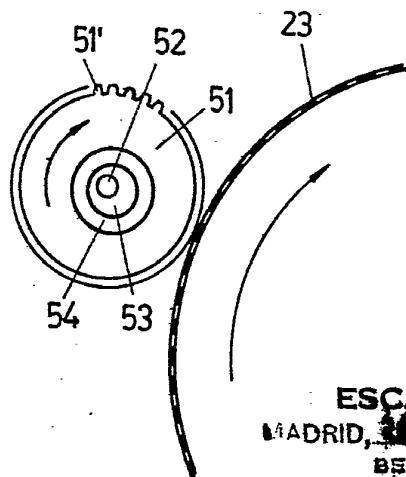
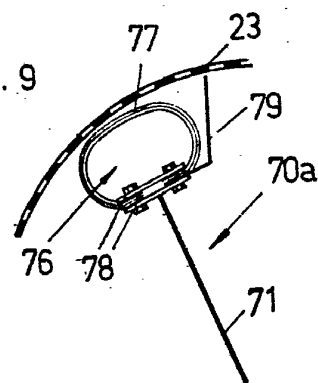


Fig. 9



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 30 DE ABRIL DE 1967
 BERNARDO UNGRÍA



Fig. 3

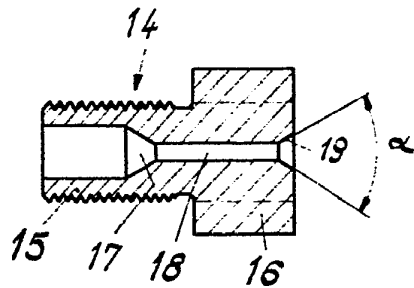


Fig. 2

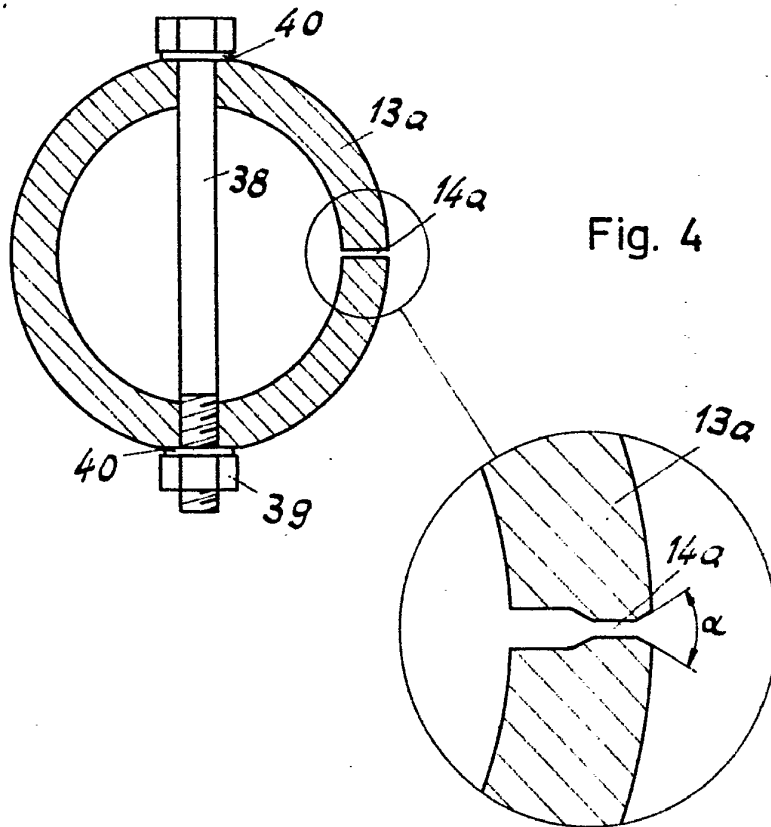
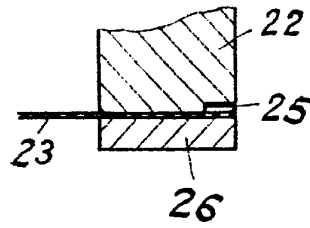


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

INVENTOR, DE 1913 DE 1912

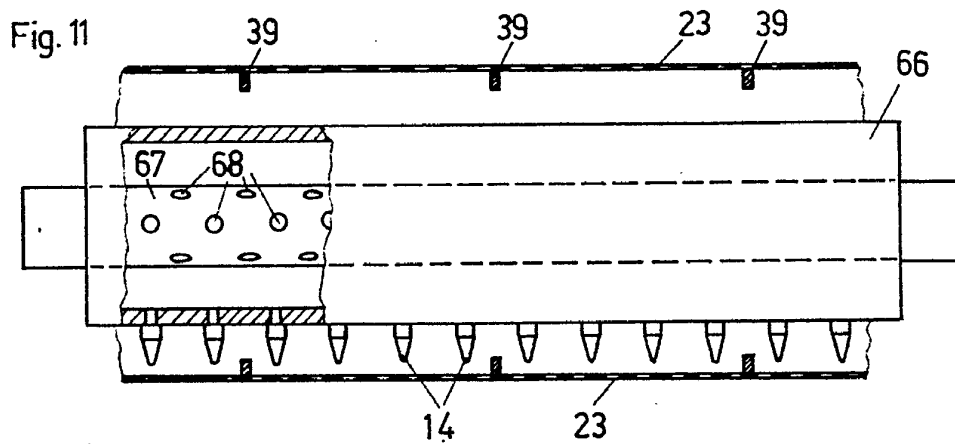
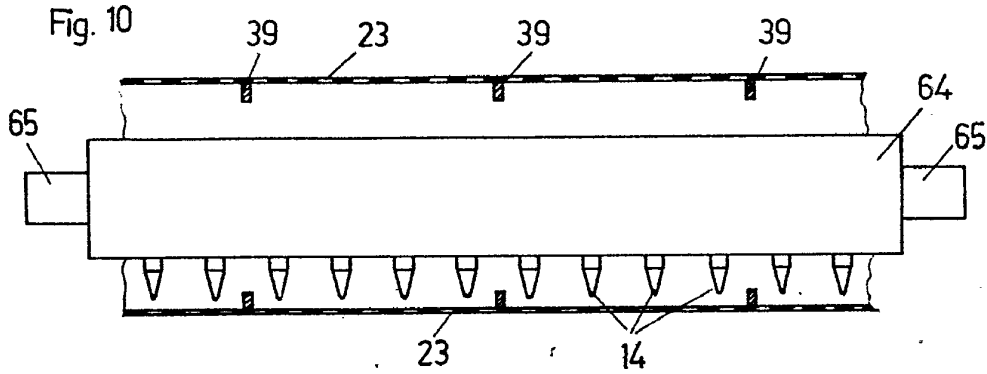
BERNARDO UNGER

P. P.

339510

TRIST WAGNER

TRIST HOJAS/ 3^a



ESCALA VARIABLE
MADRID, ~~19~~ DE ~~1967~~ DE 1967
BERNARDO UNGRÍA
P. P.