

44168

144168

MEMORIA DESCRIPTIVA



144168



Caso 2

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un dispositivo para esmaltar o barnizar alambres"

a favor de: INSULATUS, A. G., de nacionalidad y residencia suizas.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a dispositivos para es-
maltar o barnizar alambres, tales como se emplean en
la industria eléctrica. La invención es aplicable es-
pecialmente al tratamiento de alambres delgados de me-
5 nos de 0.30 mm. de diámetro, según el procedimiento
descrito en otra solicitud de patente presentada si-
multáneamente con la solicitud a que corresponde la
presente memoria descriptiva.

10 El alambre puede retener sobre su superficie
una cierta cantidad de barniz de modo tal que éste no
se escurra. Sin embargo cuando se aplica sobre el
alambre una mayor cantidad, la cantidad sobrante mues-
tra entonces la tendencia de correrse a lo largo del
alambre, y resultaría un recubrimiento irregular si



15 no se quitase este exceso antes del secado. La canti-
dad de barniz retenida es tanto mayor, y por consi-
guiente la capa de barniz sobre el alambre tanto más
densa, cuanto más viscoso o denso sea el barniz. La
fabricación de alambres barnizados es tanto más fá-
20 cil cuantas menos capas se necesitan para ello, y el
número de capas de barniz que se ha de aplicar suce-
sivamente sobre el alambre es tanto más pequeño quan-
to más densa sea cada capa. En su consecuencia, es
ventajoso trabajar con disoluciones que sean lo más
25 espesas posible. Por otra parte y en atención al ren-
dimiento, resulta ventajoso mover el alambre a la
mayor velocidad posible.

La mayoría de los procedimientos anteriormente
conocidos para barnizar o esmaltar alambres consisten
30 en conducir el material de recubrimiento con exceso
al alambre y quitar luego dicho exceso. Sin embargo,
el funcionamiento de todas las instalaciones conoci-
das para tal finalidad es tan deficiente o inseguro
que incluso se ha reconocido como más ventajoso de-
35 jar escurrir el exceso de barniz a lo largo del alam-
bre, por efecto de la gravedad, de modo que dicho ex-
ceso vuelva a fluir al baño de barniz. Es claro que
al dejar escurrir el barniz sobrante al baño de bar-
niz, la velocidad de movimiento del alambre puede au-
40 mentarse tan sólo cuando se emplean disoluciones de
barniz más flúidas, con lo que resultan entonces tam-



bien capas más delgadas, y por consiguiente ello obliga a aplicar un mayor número de capas sucesivas. En una instalación según la cual la conducción del barniz sobre el alambre se efectuaba por medio de un cilindro rotatorio sumergido en un baño de barniz, se lograba conducir el barniz sobre el alambre sin cantidad sobrante alguna, y por lo tanto sin que fuera necesario quitar un exceso; pero también en este caso se requería el empleo de disoluciones fluidas.

El objeto de la presente invención consiste en un dispositivo que permite trabajar con grandes velocidades de alambre y con disoluciones densas, que hacen posible producir un recubrimiento perfecto de la superficie del alambre por ejemplo mediante tres o cuatro capas en lugar de ocho con igual velocidad de alambre, de conformidad con el procedimiento que, como se ha dicho más arriba, se describe en otra solicitud de patente.

Un dispositivo según la invención posee una masa absorbente fijamente dispuesta que se halla estirada y protegida contra la evaporación y que está alimentada por uno de sus extremos con barniz, y cuyo otro extremo está atravesado por uno o varios alambres. Pueden estar previstos dispositivos de presión que se hallan por una parte cerca del alambre y por otra en el lugar del paso del barniz entre el recipiente del barniz y el alambre. La masa absorbente puede estar dispuesta en la abertura de salida del recipiente del barniz, y estar partida en



su extremo de alimentación de barniz, para llevar en
70 la hendidura de separación una cuña graduable de tal
forma que presione las dos lengüetas laterales de la
masa absorbente contra las paredes lindantes del re-
cipiente del barniz, regulando de esta manera la afluen-
cia de barniz hacia la parte de la masa absorbente
75 que se encuentra en el extremo exterior de la abertu-
ra de salida. Se puede también conducir el barniz a la
masa absorbente a través de otra parte absorbente que
constituye una pared porosa de un recipiente más o me-
nos lleno de barniz y cuyo llenado es con preferencia
80 regulable. Esta disposición puede especialmente esco-
gerse en el caso de que varios alambres, que pasan por
una gran masa absorbente, tengan que someterse a un re-
cubrimiento desigual con barniz. En esta disposición, la
gran masa absorbente puede tener contacto en diferentes
85 sitios, por un lado, con aquella parte de la pared po-
rosa que linda con el contenido de barniz del recipien-
te, y, por otro, con la parte de la pared porosa que se
halla fuera de contacto con el contenido de barniz. Es
claro que entonces la parte de la gran masa absorbente
90 citada en primer lugar recibe más barniz que la segun-
da parte, pero la saturación de la masa absorbente cer-
ca del paso de los alambres cambia paulatina y no súbi-
tamente, merced a la penetración de barniz que se efec-
túa en la extensión de la pared porosa y a lo largo de
95 la superficie de contacto de la misma con la masa ab-
sorbente y que se extiende dentro de la masa absorbente



de un extremo al otro de la misma.

En los dibujos adjuntos están representadas algunas formas de ejecución de dispositivos según la invención, que a continuación se describen.

La figura 1 demuestra una forma de ejecución de un dispositivo en corte vertical y transversal al sentido de movimiento de los alambres que se han de barnizar y en el sentido de la anchura de la masa absorbente, sirviendo el dispositivo para el recubrimiento simultáneo de varios alambres guiados horizontalmente;

La figura 2 es un corte según la línea II-II de la figura 1;

La figura 3 representa otro dispositivo en vista lateral, destinado al recubrimiento simultáneo de varios alambres guiados verticalmente;

La figura 4 es un corte vertical a través del dispositivo representado en la figura 3;

Las figuras 5, 6 y 7 demuestran otro ejemplo de ejecución de forma cilíndrica, en vista lateral, en sección longitudinal y en sección transversal, respectivamente;

La figura 8 es una vista en planta correspondiente a una parte de la figura 5;

Las figuras 9 y 10 representan en vista en planta y en corte transversal, respectivamente, una forma de ejecución que constituye un doble dispositi-



vo del representado en las figuras 5 a 8, estando la
 125 figura 10 representada en escala aumentada con respec-
 to a la figura 9; y

Las figuras 11 y 12 demuestran, en corte longi-
 tudinal y transversal, respectivamente, otra forma de
 ejecución con cilindro barnizador poroso;

130 El dispositivo representado en las figuras 1 y
 2 sirve para el barnizado de alambres guiados horizontal-
 mente, estando supuesto que los alambres tienen que recibir
 cuatro capas de barniz sucesivamente, por lo cual se han
 representado cuatro cortes de alambre uno al lado de otro.
 135 El dispositivo consta de un recipiente alargado de barniz
 1, en el que están habilitados varios montajes, es decir
 uno para cada tirada de alambre. Teniendo en cuenta que los
 montajes se corresponden unos a otros, se describirá tan
 solo uno de ellos. En una abertura 2 del depósito de bar-
 140 niz 1 penetra un extremo de una masa absorbente 3 que po-
 sée la forma de una mecha ancha, de fieltro o de otro ma-
 terial adecuado. El otro extremo de esta mecha está par-
 tido en el sentido de su anchura para permitir el paso
 de cuatro trozos del alambre 4. La hendidura deja en pie
 145 un pequeño puente 5 del material de la mecha que sirve
 de articulación cuando se abre la tapa. El extremo de
 la mecha está sometido, en sentido rectangular a los
 trozos del alambre, a una presión mediante resortes 6, cu-
 ya tensión puede regularse por medio de tornillos 7 y
 150 que ejercen presión sobre la masa de la mecha mediante una



placa 8. El extremo inferior de la mecha que inmerge en el recipiente 1 está partido en dirección del grueso de la misma. Entre las dos lengüetas laterales del extremo inferior de la mecha está intercalada una cuña 9, cuya

155 posición puede graduarse mediante un tornillo 10 que atraviesa el fondo del recipiente 1 y que presiona las lengüetas laterales de la masa de la mecha contra los bordes de la abertura de salida 2 del recipiente de barniz, en una dirección que es perpendicular al senti-

160 do en el cual el barniz fluye desde el interior del depósito 1 hacia los alambres 4. El grueso o la altura de la cuña 9 puede aumentar en dirección de la anchura de la mecha, para dar lugar a una alimentación desigual de barniz a los diferentes trozos de alambre. Todas las

165 partes que se hallan por encima del depósito 1 están protegidas por una cubierta 11, articulada por medio de una bisagra 12, de modo que puede levantarse según está representado en el lado derecho de la figura 1. Los alambres que se han de tratar pueden colocarse cuando la

170 cubierta está levantada y ésta puede asegurarse en su posición cerrada por medio de un cierre de resorte 13.

Se comprende que la cantidad de barniz que fluye hacia los alambres no depende solamente de la penetrabilidad de la mecha, es decir de la presión ejercida por

175 el tornillo 10, sino también de la presión hidráulica dentro del recipiente 1. Para mantener uniforme esta presión, el recipiente 1 va provisto de un tubo de admi-

144168



- 8 -

sión 14, en el que se mantiene un nivel constante mediante regulación de la afluencia de barniz. La provi-
180 sión de barniz puede encontrarse en un recipiente 15, que comunica con el vaso 14 a través de un tubo 16 con grifo 17, pudiendo regularse la posición del grifo 17 tal como corresponda a la invariabilidad deseada del nivel en el vaso 14.

185 El aparato representado en las figuras 3 y 4 consiste en un recipiente 19, que está llenado con disolución de barniz hasta una altura que se puede observar en un indicador de nivel 20. En su parte inferior el recipiente se halla dotado de una mecha plana
190 21, estando colocadas dos capas de ella una encima de otra y conducidas a través de una hendidura de salida del recipiente 19. El extremo libre 22 de esta doble capa de mecha está atravesado por los trozos de alambre 4 destinados al barnizado. Unas puntas graduables 23 se
195 aplican desde la parte posterior contra la mecha y ejercen sobre ambas capas una acción a manera de cuña detrás de cada alambre 4. Otro dispositivo de presión 24 actúa sobre aquella parte de la mecha que se halla entre la pared del recipiente y los alambres. El extremo 22 pue-
200 de protegerse por medio de una cubierta provista de aberturas para el paso de los alambres. El nivel del barniz dentro del recipiente 19 puede regularse por medio de un tubo de derrame 25 provisto de una abertura 25a que se puede gobernar mediante un tornillo 26.



El aparato ilustrado en las figuras 5 a 8 po-
 205 sée un depósito de barniz constituido por un cilindro
 poroso 29, que puede ser por ejemplo de porcelana tal
 como la que se emplea para fines de filtración. Este
 cilindro, que se halla tapado en sus dos extremos por
 casquetes 30, 31, está envuelto por una capa de fieltro
 210 32, en cuyos bordes se encuentran prolongaciones so-
 bresalientes que están estiradas y forman lengüetas
 partidas 33 destinadas a recibir el barniz por absor-
 ción y que están atravesadas por los alambres 4 que
 han de revestirse del mismo. La capa de fieltro se halla
 215 recubierta por una camisa metélica 34, provista de aber-
 turas para el paso de las lengüetas 33. Estas últimas
 están recubiertas por un casquete común 35. El barniz
 se introduce en el cilindro 29 a través de un paso prac-
 ticado en el casquete 30. Dentro del cilindro está alo-
 220 jado un émbolo 36, susceptible de desplazarse mediante
 un husillo helicoidal 37, que pasa por el casquete 31,
 y una manija 38. El barniz llena por consiguiente solo
 aquella parte del cilindro que se halla entre el cas-
 quete 30 y el émbolo 36. La lengüeta 33 o varias de ta-
 225 les lengüetas que se hallan al alcance del contenido
 de barniz del cilindro (según la representación de las
 figuras 5 y 6, la primera lengüeta 33 del lado izquier-
 do de la figura 5) recibe o reciben, respectivamente,
 barniz que ha atravesado el cilindro poroso 29 en di-
 230 rección transversal. Las restantes lengüetas 33 reci-



ben su abastecimiento de barniz tan sólo por la trans-
 misión capilar del barniz en el cilindro poroso 29 y
 en el cilindro de fieltro 32 en su dirección longitu-
 dinal, reduciéndose por lo tanto la conducción de bar-
 235 niz a estas lengüetas a medida que la distancia del
 émbolo 36 aumenta.

Las figuras 9 y 10 representan un aparato que
 es similar al de las figuras 5 a 8, pero que posee dos
 cilindros 34, unidos entre sí a manera de gemelos y
 240 cuyas lengüetas de fieltro sobresalientes 33 se yuxta-
 ponen, según puede verse en el dibujo. Esta construc-
 ción del aparato es completamente simétrica con respec-
 to a los alambres tratados en el mismo.

El aparato representado en las figuras 11 y 12
 245 posee igualmente un cilindro poroso, pero el extremo de
 la masa absorbente está formado de manera idéntica co-
 mo en el aparato de las figuras 1 y 2, con la única di-
 ferencia de que los resortes 40 son de forma diferente
 a la de los resortes 6 de dichas figuras 1 y 2, y que
 250 pueden actuar con diferente fuerza sobre los diversos
 alambres.

Todavía es preciso hacer constar que las distin-
 tas características de todas las formas de ejecución
 representadas en los dibujos y explicadas anteriormente
 255 pueden combinarse entre sí de diferentes maneras, según
 convenga.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la



presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

260 1.- La propiedad y la explotación exclusiva de un dispositivo para esmaltar o barnizar alambres, caracterizado por tener una masa absorbente alargada, dispuesta en reposo y protegida contra evaporación, que está alimentada por uno de sus extremos con barniz y atravesada en el otro extremo por el alambre o los alambres que se han de revestir.

270 2.- La propiedad y la explotación exclusiva de un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la masa absorbente está alojada, con un extremo partido, en una abertura de salida del recipiente del barniz, y que sus dos lengüetas separadas por la hendidura quedan presionadas contra los bordes de la abertura de salida del recipiente por medio de una cuña graduable intercalada en la hendidura.

275 3.- La propiedad y la explotación exclusiva de un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por contener otra masa absorbente que constituye una pared porosa de una cámara más o menos llena de barniz y que abastece de éste a la masa absorbente que cede el barniz a los alambres.

280 4.- La propiedad y la explotación exclusiva de un dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que, con objeto de permitir el revestimiento de varios alambres con barniz en capas de diferentes gruesos mediante una masa absorbente de mayor

144168

- 12 -



dimensión, la parte de abastecimiento de la misma linda
parcialmente con aquella parte de la pared porosa que
comunica con el contenido de barniz y parcialmente con
la parte de la pared porosa que no está en contacto di-
recto con el barniz.

290

5.- La propiedad y la explotación exclusiva del ob-
jeto de la patente, sean cuales fueren las circunstan-
cias que concurran con su esencialidad definida en las
anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

295

"Un dispositivo para esmaltar o barnizar alambres".

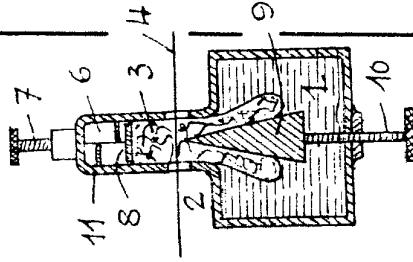
Consta la presente memoria de doce páginas fo-
liadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 23 de Abril de 1938.

P. p. de: INSULATUS, A. G.,



Fig. 2



Manera

Fig. 1

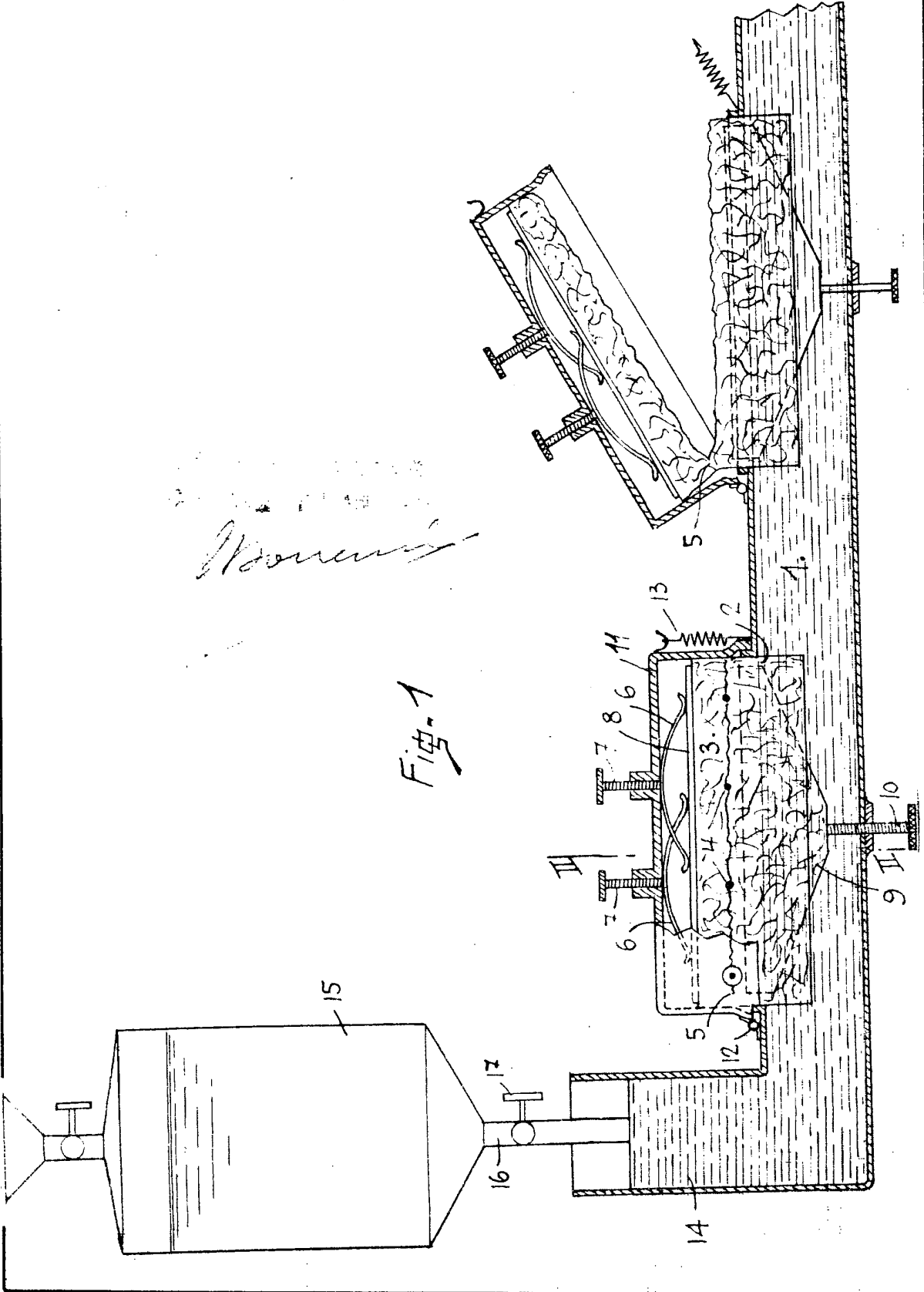


Fig. 12

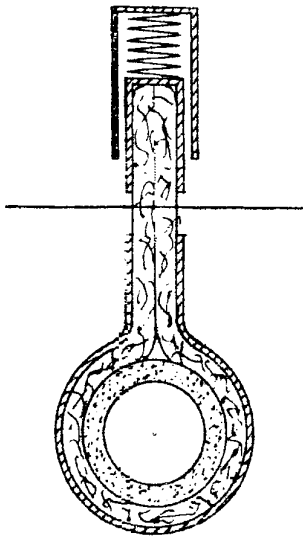
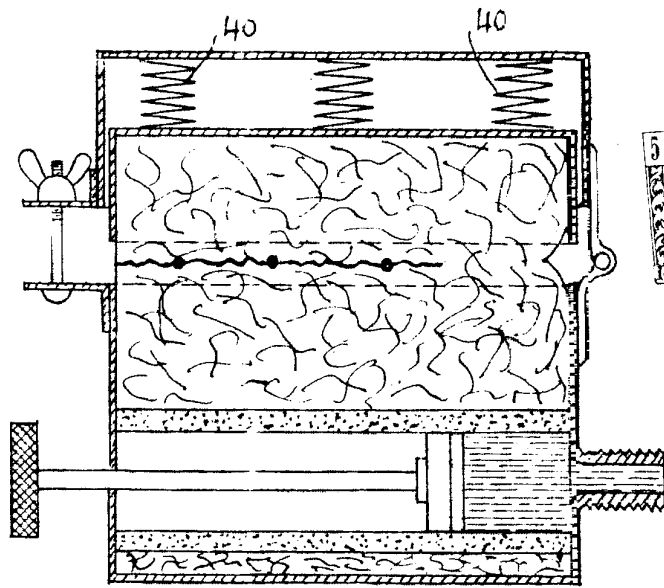


Fig. 11



Manuel

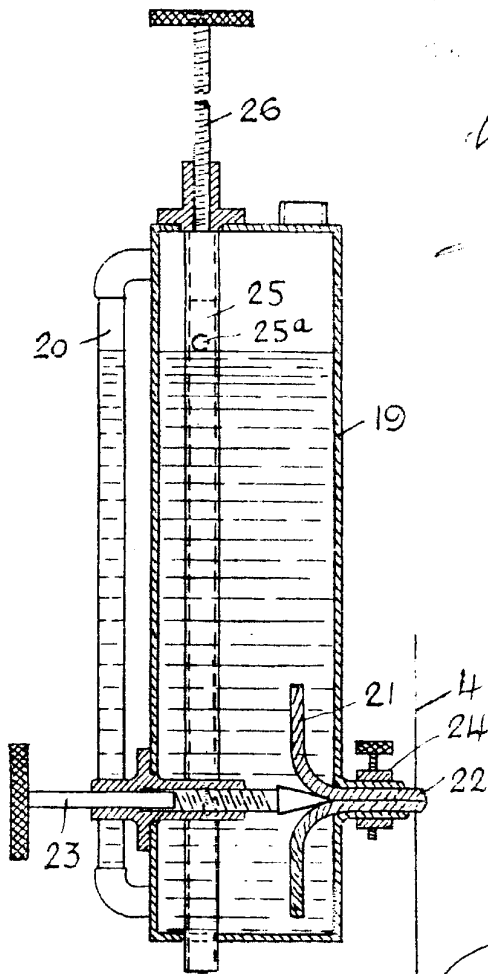


Fig. 4

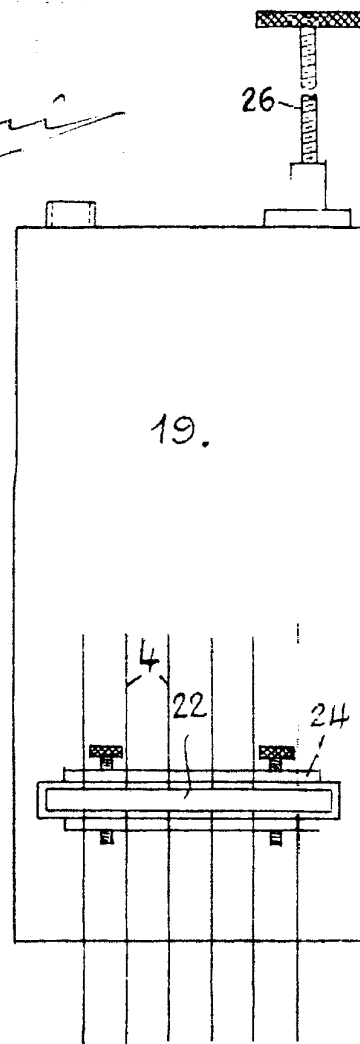


Fig. 3

Fig. 5

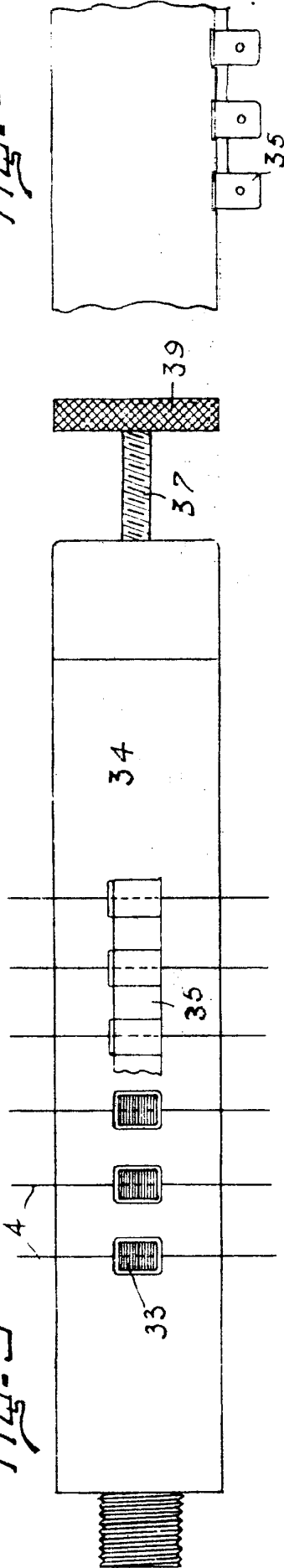


Fig. 6

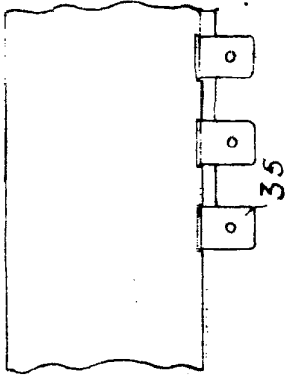


Fig. 6

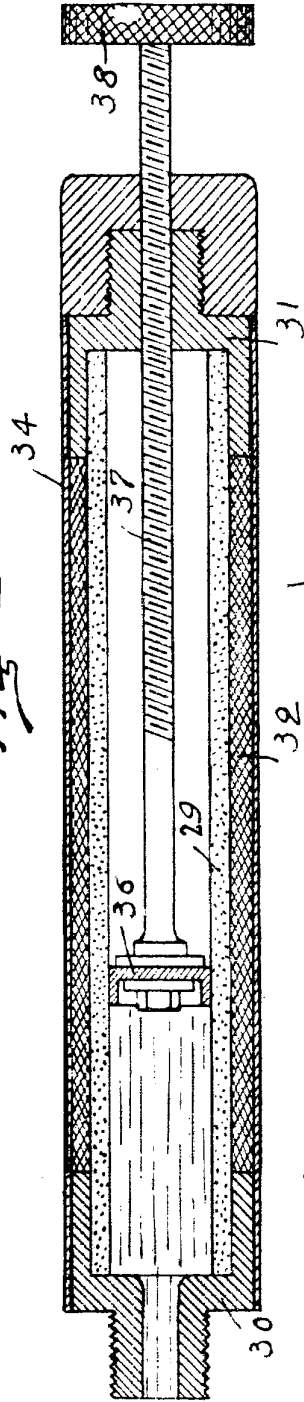


Fig. 7

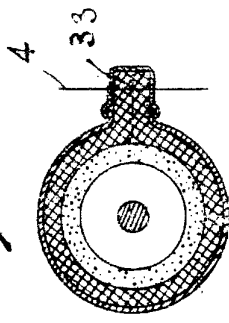


Fig. 9

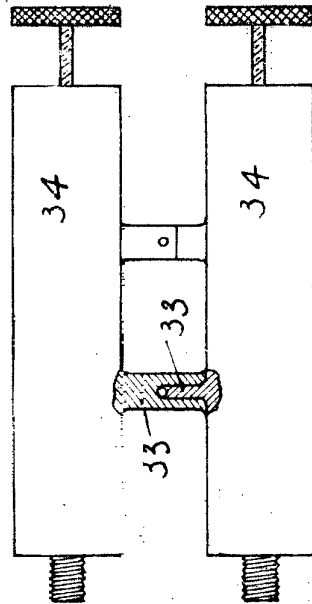
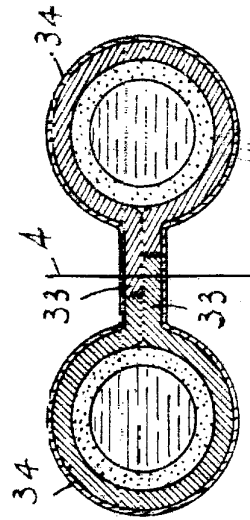


Fig. 10



RECEIVED
 APR 1938
 Bureau