

16.1.73

185766

185766

0069

31



P.- 52.647

P 19 57 373.0
Div.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años

A nombre de WILHELM GEIDNER METALLWAREN-FABRIK K.G.

entidad alemana

establecida en Ostbahnhofstrasse 33, Kempten (Alläu),
República Federal Alemana

por: "UN TUBO PARA TERNIR HILADOS E HILOS"
(Clase Internacional B05c)

16.1.73



El invento se refiere a un tubo para teñir hilados e hilos sobre bobinas o tubos de teñir cilíndricos o cónicos perforados, hermetizables por sus lados frontales abiertos mediante platillos de teñido o intermedios, y enohufables sobre un husillo de teñido. En especial está destinado este tubo para el teñido a alta presión de hilos que encojan fuertemente, por ejemplo, de poliéster, nylon, etc., o de algodón muy retorcido, sobre bobinas de arrollado cruzado, en los aparatos usuales para teñir.

Usualmente se arrollan los hilados o hilos a teñir sobre tubos de metal rígidos y perforados, y se depositan en aparatos para teñir, en los que el líquido colorante es hecho pasar a presión a través de las bobinas. Tratándose de hilos de algodón retorcidos de manera dura existen ya grandes dificultades para teñir irreprochablemente en especial las capas inferiores, o sea, las que se apoyan sobre el tubo metálico perforado, pero esto no es nada frente al problema que se presenta desde que se pretenden teñir por este método hilos de material sintético, tal como nylon, poliéster, etc. Los hilos de material sintético poseen por lo general una gran elasticidad, que reacciona ya ante la menor tensión de arrollado, con lo que los hilos son oprimidos de tal modo sobre el tubo de teñir, que ya no es posible teñirlos totalmente, sobre todo las capas inferiores. Ahora bien, todos los hilos de material sinté-



105766

5 tico tienen en común otra propiedad perjudicial, a saber,
la de que como consecuencia de su alto grado de estiraje
tienden - a pesar de la fijación - a encogerse más o me-
nos fuertemente en baños de teñir calientes. Si entonces
es preciso teñir a temperaturas superiores a 120°C, tal
como ocurre al tratarse de hilos de poliéster, entonces
el encogimiento puede llegar a ser tan grande en el pro-
ceso de teñido, que no sólomente las capas inferiores, si-
no una gran parte del material a teñir quede oprimido tan
10 fuertemente sobre el tubo rígido de teñido, que ya no pue-
da garantizarse su teñido total de manera uniforme. Tam-
bién las propiedades de alargamiento de las capas infe-
riores del hilado se ven influenciadas sustancialmente
con ello. Los métodos de tinción que tienen que aplicar-
15 se para conseguir resultados hasta cierto punto aprovecha-
bles, son entonces a menudo muy costosos y engorrosos.
Por ello no han faltado intentos encaminados a crear pa-
ra estos fines los denominados tubos flexibles de teñido.
Así, por ejemplo, algunas tintorerías se sirven de tubos
20 de cartón especialmente preparados, que pueden comprimir-
se bajo la acción de agua, calor y la presión de prensa-
do del material al encogerse, con lo que de este modo tie-
nen en cuenta las necesidades de encogimiento del material
a teñir. Ahora bien, estos tubos adolecen del inconvenien-
25 te de que únicamente pueden ser utilizados una vez, por



lo que su empleo resulta relativamente caro. Todas las demás bobinas dadas a conocer hasta ahora, con periferia variable, sirven exclusivamente para el encogimiento ulterior de hilos de seda artificial recién hilados; no
5 pueden ser utilizadas para el teñido en aparatos de teñir bobinas de arrollamiento cruzado. Además resultan demasiado caras como consecuencia de su realización frecuentemente demasiado complicada.

El invento se ha propuesto crear un tubo perforado sencillo y barato para teñir hilados e hilos, sobre todo
10 en forma de bobina de arrollamiento cruzado, que sea especialmente apropiado para un material con tendencia pronunciada al encogimiento, sin que en el teñido se produzcan pérdidas sustanciales de baño de teñido, a pesar de
15 que el dispositivo tenga suficientemente en cuenta el encogimiento del material.

Este problema se resuelve conforme al invento por medio de un dispositivo que está caracterizado por el hecho de presentar tubos de teñido de un material elástico,
20 dotadas de una hendidura longitudinal, cuyos bordes de la hendidura se solapan más o menos al oprimirse radialmente el tubo de teñido, variando con ello correspondientemente el diámetro del tubo.

Mediante el invento se consigue, sobre todo, que
25 el tubo asegure un teñido total irreprochable de los hi-



los e hilados que tienden a encogerse, puesto que el tubo de teñido, a pesar de la presión axial de apriete precisa para la hermetización, puede ser hecho variar fácilmente de diámetro. Al mismo tiempo cuida de que las propiedades de alargamiento de las capas superiores e inferiores del hilo presenten valores iguales.

Para poder confeccionar bobinas irreprochables de arrollamiento cruzado, no basta con arrollar el hilado con una tensión inicial determinada. Se precisan además denominados rodillos de apriete, con los que se puede influir en la dureza de las bobinas, sin exigir una tensión inicial excesiva del hilado. Este rodillo de apriete oprime al hilo contra el tubo de teñido durante el proceso de arrollado; por ello se ven afectadas de nuevo especialmente las capas inferiores del hilado. Para poder evitar para las capas inferiores de la bobina de teñido esta presión de apriete, sin que después de destensado el tubo sea posible un crecimiento hasta cierta altura, especialmente de las capas inferiores, puede el tubo de teñido, de acuerdo con otra mejora ventajosa del invento, recibir sendos engrosamientos de aproximadamente 2 mm de alto, discurrentes a una distancia determinada de los bordes del tubo y de la perforación, que pueden encajarse asimismo y que por el lado opuesto al borde del tubo caen casi en sentido vertical. El rodillo de presión se apoya entonces contra

16.1.73

125766

21



los dos engrosamientos del tubo. Por consiguiente no puede ejercer ninguna presión sobre el material, hasta que no se ha alcanzado un arrollamiento correspondiente a la altura de los engrosamientos. Al mismo tiempo evitan estos dos engrosamientos el peligro ya descrito más arriba de que las capas inferiores, arrolladas de manera blanda y distendidas, puedan crecer hasta más de una altura determinada.

En la mayoría de los casos basta el engrosamiento como protección contra el crecimiento excesivo del arrollamiento. Ahora bien, si se trata de arrollar un material muy especialmente liso y sensible, entonces estos engrosamientos sirven además como superficie de aplicación para estrellas de alambre o cinta en sí conocidas y que, hechas pasar a presión por encima del engrosamiento, impiden todo crecimiento del cuerpo de la bobina. El tubo con engrosamientos es tan universal que, dado el caso, hace posible también, sin más ni más, el trabajar con presión de apriete; basta para ello con emplear un rodillo de presión que encaje entre los engrosamientos. Naturalmente pueden emplearse también tubos elásticos sin engrosamiento, en especial para hilados e hilos más ásperos. Ahora bien, éstos no son tan universales como los tubos con engrosamientos y precisan también una chapa más gruesa para generar la presión elástica necesaria; debido a



ello hay que biselar los extremos que se solapan entre sí, lo que encarece el tubo. El tubo elástico con engrosamiento, por el contrario, puede confeccionarse de una chapa sustancialmente más fina, ya que los dos engrosamientos le confieren una fuerte rigidez. Con una chapa más fina ya tampoco es necesario el biselado que encarece el tubo. Así, por ejemplo, es posible con el tubo elástico de tejido conforme al invento - especialmente en su tipo de realización con engrosamientos- realizar manipulaciones ya durante el arrollamiento, que son de importancia para el tejido ulterior.

Ejemplos de realización del invento han sido representados en los dibujos y serán explicados seguidamente con más detalle, mostrando:

15 La fig. 1, una vista de un tubo cilíndrico elástico para tejido, dotado de biselado, para un dispositivo conforme al invento, con perforación indicada en parte;

la fig. 2, una vista desde arriba sobre el tubo de tejido conforme a la fig. 1;

20 la fig. 3, una vista de otra forma de realización de un tubo de tejido, con biselado y engrosamientos, para un dispositivo conforme al invento;

la fig. 4, una vista desde arriba sobre el tubo de tejido conforme a la fig. 3;

25 la fig. 5, una representación en perspectiva de un



tubo de tejido conforme a la fig. 3, con una estrella de alambre montada encima;

la fig. 6, una vista de otra forma de realización del tubo de tejido, sin biselado, para un dispositivo
5 conforme al invento;

la fig. 7, una vista desde arriba sobre el tubo de tejido conforme a la fig. 6;

la fig. 8, una vista de otra forma de realización de un tubo de tejido sin decantado, pero con engrosamientos, para un dispositivo conforme al invento;
10

la fig. 9, una vista desde arriba sobre el tubo de tejido conforme a la fig. 8.

El tubo de tejido 1 conforme a las figs. 1 y 2 está formado por una envolvente de acero especial elástico u otro material apropiado, cilíndrica y perforada, solapada que está hendida en sentido longitudinal y cuyo borde de la hendidura situado en la parte de dentro en el lugar de solapadura, está provisto de un biselado 2 doblado en dirección al eje del tubo. La perforación 3 del
15 tubo 1 se ha indicado sólo parcialmente. Se extiende hasta las proximidades de los bordes frontales 11 del tubo, tal como se ha indicado en la fig. 1 mediante líneas de trazos.
20

El tubo elástico de tejido conforme a las fig. 3 y 4 presenta, a diferencia de la de acuerdo con las figs.
25

16.1.73

185766



1 y 2, sendos engrosamientos 4 de aproximadamente 2 mm de alto, que discurren alrededor a cierta distancia de los bordes frontales 11 del tubo y que, por el lado opuesto al borde frontal 11 del tubo, descienden casi verticalmente. Este, o estos lados de los engrosamientos sirven de superficie de apoyo para estrellas de alambre o cinta, que evitan el crecimiento excesivo y el deslizamiento de las capas de hilado o hilo arrolladas sobre el tubo. La fig. 5 muestra de manera concreta la disposición de una de estas estrellas de alambre 5 sobre un tubo de tejido conforme a las figs. 3 ó 4.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, el 14 de Noviembre de 1969, bajo el Nº P 19 57 373.0, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que



se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Un tubo para teñir hilados e hilos, con una envolvente perforada, cilíndrica o cónica, caracterizado porque el tubo de teñir, hecho de un material elástico, está provisto de una hendidura longitudinal cuyos bordes se solapan en mayor o menor medida al comprimir radialmente el tubo de teñir con una variación correspondiente del diámetro del tubo.

10 2ª.- Un tubo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el borde de la ranura del tubo de teñir que queda por dentro en el punto de solapamiento está provisto de un viselado dirigido hacia dentro.

15 3ª.- Un tubo según la reivindicación 1ª o la 2ª, caracterizado porque está provisto en cada extremo de un engrosamiento de unos 2 mm de altura, que discurre a cierta distancia alrededor del borde frontal del tubo y de la perforación.

20 4ª.- Un tubo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque el engrosamiento desciende por el lado apartado del borde frontal del tubo en forma acusadamente inclinada o casi perpendicularmente a la pared del tubo.

25 5ª.- Un tubo para teñir hilados e hilos.

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

16.1.73

185766

31



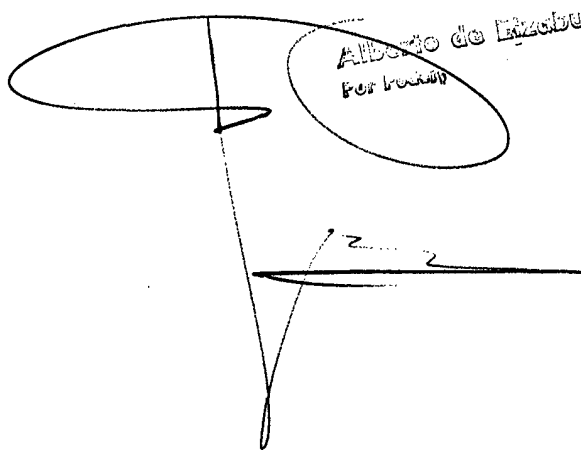
los fines que se han especificado.

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

31 ENE. 1973

Madrid,

P.A.

A large, stylized handwritten signature in black ink. The signature is written over a circular stamp that contains the text "ALBERTO de Lizaburu" and "For [illegible]". The signature starts with a large loop on the left, goes down, then across, and ends with a vertical stroke that loops back up.

16.1.73

16.1.73

H.M.C.



Fig.1

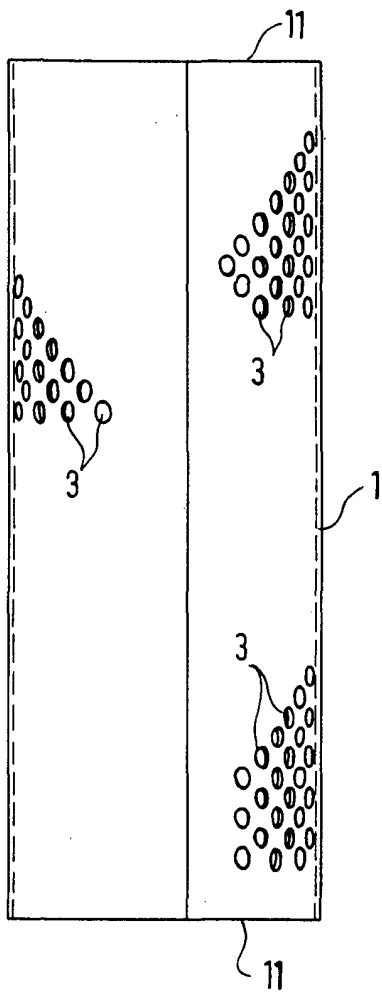


Fig.3

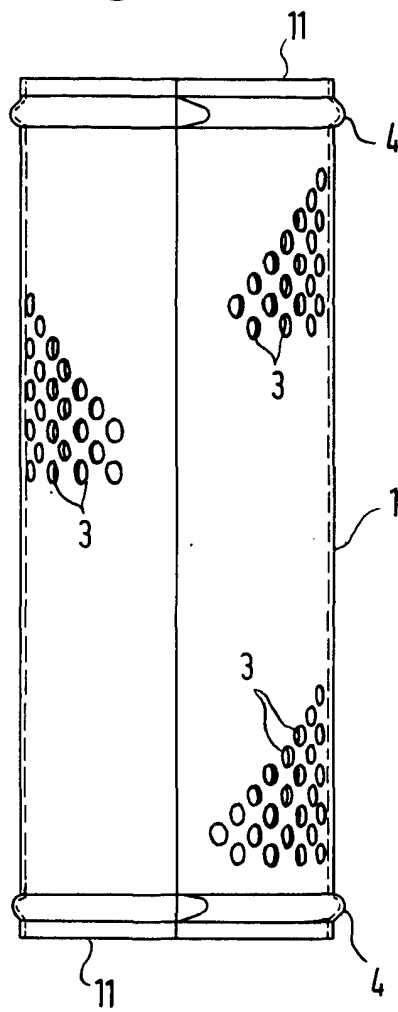


Fig.2

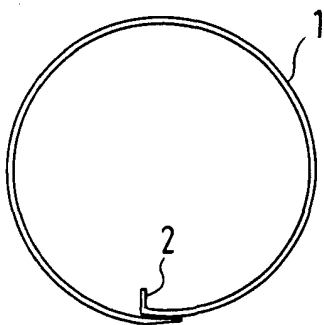
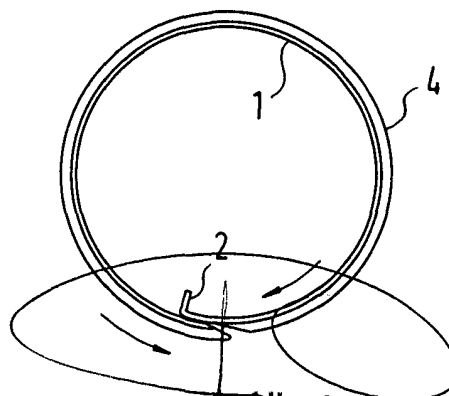


Fig.4



Alberto de Eizaburu
Per Poder.

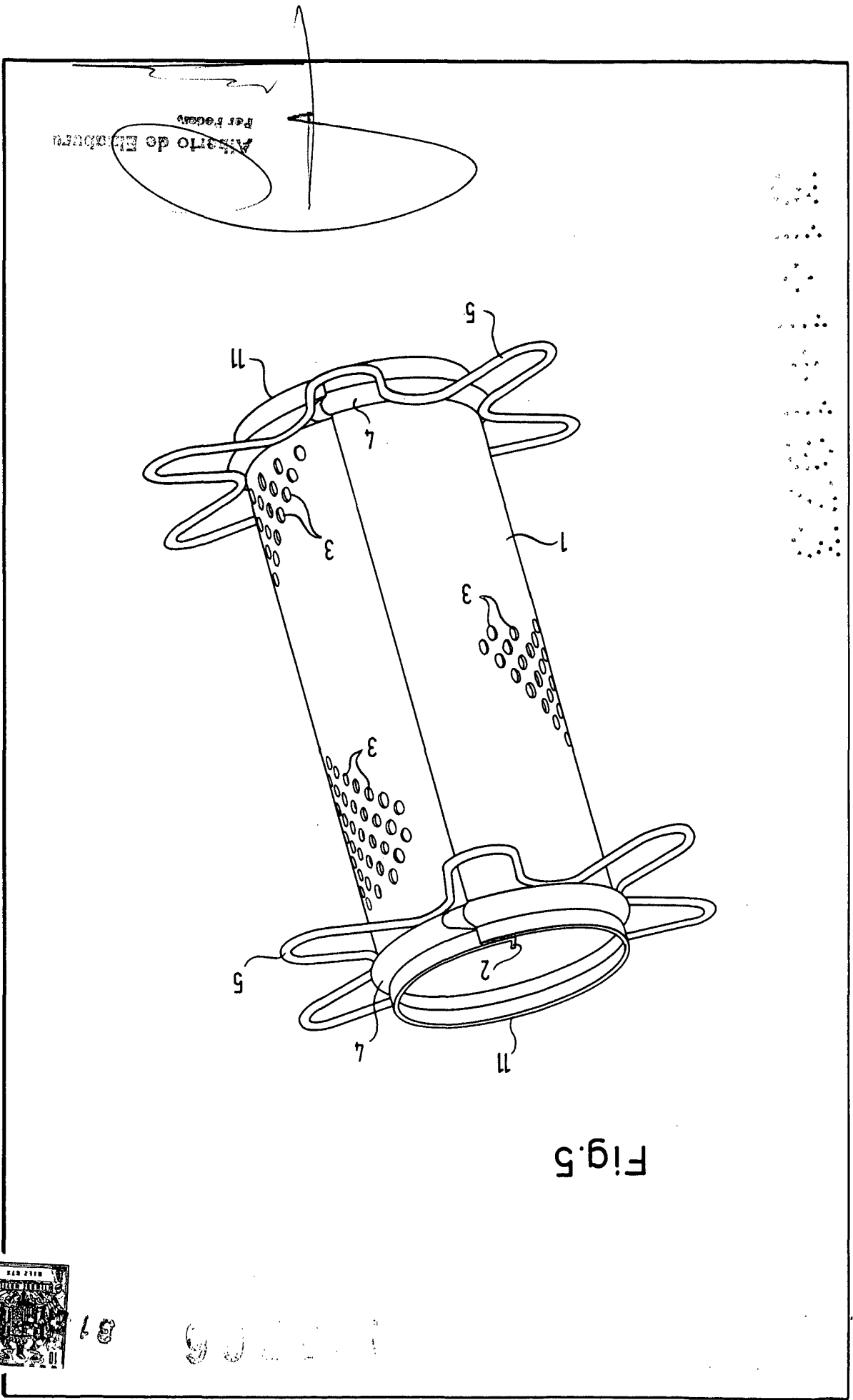


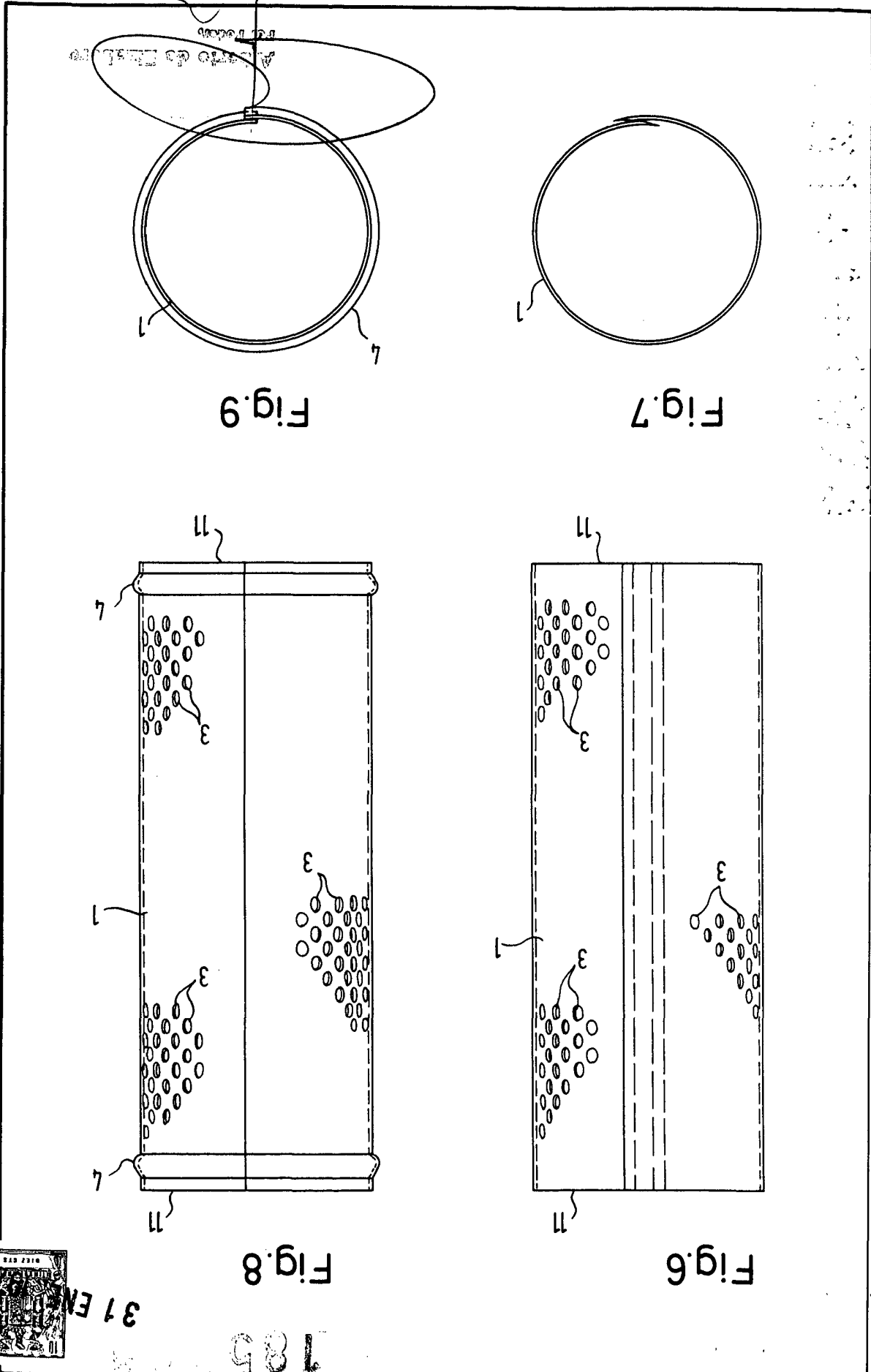
Fig. 5



15697

III/III

WILHELM GELBER BERGLÄMMAREN-FABRIK K.G.



ALBERTO DE LINDA
 PAT. 10000

Fig. 9

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 6



31 EN

185

15671

III/III

WILHELM BRÜNNER WERKZEUG-UND WÄRMEN-FABRIK K. G.