

403613

Int. Cl.²: B24D

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CILINDROS, PULI
DORES", a favor de D. José María BISBE Fábregas, domici-
liado en BARCELONA - María Barrientos, 15, 1º, 4ª de na-
cionalidad española.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de los cilindros de pulir que se utilizan para el acabado de las superficies de objetos en los que el aspecto de su cara funcional de
5. be realizar determinado efecto, así como en procesos industriales de acabados de piezas, tanto para finalidades meramente decorativas como operativas.

Un cilindro del tipo que se describirá y que se obtiene por la práctica de los perfeccionamientos ob-
10. jeto de la presente Patente, tiene forma de un bloque cilíndrico compacto, en cuya superficie apenas se aprecian las líneas que separan cada dos elementos pulidores adyacentes, aunque éstos son diferenciados y consisten en piezas de configuración rectangular de un material
15. abrasivo adecuado.

- El procedimiento en cuestión supone una serie de operaciones para la fijación de los diversos elementos pulidores sobre un soporte que actúa de molde, constituido por múltiples compartimientos equivalentes, dispuestos adyacentes y paralelos, que recibirá el montaje de aquellos componentes laminares y abrasivos, tras lo cual el soporte pasará a colocarse sobre un cuerpo sustentador y de montaje, constituido por un cilindro hueco o macizo, sobre cuya superficie lateral quedará perfectamente adaptado y tirante el conjunto funcional, con lo cual los componentes laminares abrasivos resultarán orientados radialmente. Las zonas contiguas al cilindro resultarán comprimidas y las marginales, opuestas y paralelas a las anteriores, resultarán separadas, aunque, por las propiedades del material abrasivo con que se prepararán aquellos elementos, la separación resultará en la práctica apenas perceptible, por lo que la superficie del cuerpo cilíndrico obtenido tendrá, en la mayoría de los casos, la apariencia de ser lisa, o como máximo, la de poseer un estriado longitudinal según generatrices.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un procedimiento para la fabricación de cilindros pulidores, según los principios de las reivindicaciones.

25.

En los dibujos:

La figura 1 es una sección transversal de un rodillo pulidor cuya fabricación se describirá, y la figura 2 es una sección también transversal del mismo, con

30.

el molde incorporado.

La figura 3 muestra uno de los elementos laminares abrasivos, indicándose su estructura fibrosa y su configuración rectangular.

5. La figura 4 es una vista en sección transversal y la figura 5 una proyección en planta de un molde utilizado para la fabricación de los cilindros pulidores que se describen, mientras que la figura 6 da idea de la estructura de dicho molde y la figura 7 es una sección parcial y a mayor escala del mismo.
- 10.

- La figura 8 representa la fase de acoplamiento de las láminas abrasivas a su molde, y la figura 9 es una sección transversal del conjunto, en la que se aprecia la manera en que quedan situadas unas piezas auxiliares empleadas en aquella operación.
- 15.

- La figura 10 ilustra la manera de aplicación del molde completo con sus láminas, y tras haber recibido una capa de un producto adhesivo, al cilindro central de soporte, para obtener la formación de la figura 2, que, tras la separación del molde, da lugar al cilindro según la figura 1.
- 20.

Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes siguientes.

- 1-, elementos abrasivos de estructura laminar, hechos de un material textil no tejido, es decir, desprovisto de la trama y urdimbre clásicas, pero con un determinado nexo entre sus componentes fibrosos, y con la característica de poseer una rugosidad superficial y periférica que permitirá obtener un efecto de abrasión por sucesivo rascado con los elementos considerados; -2-, ci
- 25.
- 30.

- lindro tubular de soporte, hecho de acero, hierro o fundición, pudiendo consistir también en un cilindro macizo, definiendo un árbol de montaje para el elemento pulidor;
- 3-, capa de un producto adhesivo, que realiza la fijación
5. de los lados interiores de las láminas abrasivas sobre la superficie cilíndrica del soporte rígido; -4-, piezas laminares constitutivas de la base del molde, articuladas entre sí mediante bisagras -5-, que sujetan al mismo tiempo otras piezas rectangulares -6-, en funciones de división, con los pasadores -7- constitutivos de ejes de aquellas articulaciones; el molde tendrá una longitud idéntica a la del rodillo a obtener y una anchura correspondiente al desarrollo del mismo, según su diámetro, y la anchura de los elementos -4- será también la adecuada a
10. aquella dimensión; -8-, piezas de madera, en forma de bloques prismáticos de sección equivalente a la de cada compartimiento definido en el molde por la base -4- y dos tabiques -6- consecutivos; -9-, asa de sujeción, a efectos de tracción de cada uno de los tacos -8-, los
15. cuales se hallan unidos a sendas piezas -10- en forma de caja, destinadas a recibir un grupo de elementos laminares -1-, en la forma que se ve en la figura 8, siendo
20. -11- un elemento de acoplamiento entre las partes -8- y -10-.
25. El examen de los dibujos da idea de la manera en que se realiza la inserción de las láminas abrasivas en el molde, y, tras completar éste en disposición rectilínea, la aplicación de una capa de un producto adhesivo en la superficie, aproximadamente plana, constituida
30. por los lados rectilíneos opuestos a los que se hallan

en contacto con la base -4- del molde, tras lo cual se efectúa la disposición del conjunto sobre el soporte cilíndrico -2-, realizándose la fijación de los lados internos de las láminas sobre el mismo. Una vez seco el producto adhesivo, se procede a la extracción del molde, separando una o varias de las uniones determinadas por los ejes -7- de sus articulaciones y extrayendo las láminas -6- de entre las -1-, de manera que, dada la estructura compacta de cada una de las secciones constituidas por estas últimas láminas, se produce la recuperación del espacio ocupado, durante la formación del rodillo, por las láminas -6-.

La superficie exterior del conjunto del rodillo, una vez extraído el molde, resulta en configuración aproximadamente prismática, según la figura 1, con tantas caras laterales como zonas -4- tuviera el molde, y esta disposición se corrige mediante un torneado del cuerpo del rodillo respecto a su soporte.

Resumiendo las operaciones tecnológicas de fabricación de un cilindro pulidor, de acuerdo con el procedimiento que se describe en méritos de la presente Patente, puede enunciarse así el objeto esencial de la misma:

1º.- Fabricación del material textil no tejido y de propiedades abrasivas; cortado en fragmentos laminares, rectangulares y de dimensiones convenientes, según la figura 3.

2º.- Preparación del molde, de estructura según las figuras 4 a 7, por impregnación de las superficies internas de sus partes, que deben quedar en contac-

to con los elementos abrasivos, con un producto que faci
lite la separación de aquellas partes.

3º.- Colocación de un conjunto de láminas abra-
sivas en el interior de cada una de las piezas-caja rígi-
5. das -10-, asociada a un taco de madera -8-, en el inte-
rior de un compartimiento constituido por una base -4- y
dos tabiques contiguos -6-, estando ocupados los comparti-
mientos contiguos por otro grupo de láminas abrasivas o
bien por otros tacos de madera que aseguren provisional-
10. mente la configuración de aquellos espacios. Tirando del
asa -9- se provoca la deformación por apretado del haz
de láminas -1- y su entrada en el compartimiento que se
está tratando, como indica claramente la figura 8.

4º.- Una vez completo el molde, impregnación
15. con un producto adhesivo de características adecuadas,
tal como una resina epoxi o similar, de la superficie ex
terior del conjunto de láminas -1- alojadas en el molde,
correspondiente a los lados mayores de aquellas láminas,
las cuales tienen, lógicamente, una anchura ligeramente
20. superior a la de los divisores -6-, con el fin de emerger
respecto a éstos de la forma que se ve en las figuras 9
y 10.

5º.- Aplicación del molde sobre el soporte ci-
lindrico -2- rodeando a éste, de manera que el producto
25. adhesivo establezca la sujeción del grupo de láminas a
su soporte rígido, uniéndolo inamoviblemente.

Las placas divisoras -6-, en lugar de ir arti-
culadas en las bisagras de unión entre las piezas -4- de
la base, podrían derivarse de una zona intermedia de és-
30. ta, paralelamente a sus lados longitudinales, con lo cual

no variaría la idea de constitución del molde ni la sub
tancia de la invención.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifi
que la esencia del procedimiento descrito, será variable
5. a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de
Invención:

1.- Procedimiento para la fabricación de cilin
10. dros pulidores, caracterizado esencialmente por realizar
se mediante el empleo de múltiples elementos laminares
de configuración rectangular de un material textil no te
jido, de propiedades abrasivas, los cuales quedan situa-
dos en disposición coincidente con múltiples planos defi
15. niendo una radiación ideal que contiene el eje del con-
junto, alrededor de un soporte cilíndrico rígido que cons
tituye el elemento de montaje del cilindro a una máquina
pulidora.

2.- Procedimiento para la fabricación de cilin
20. dros pulidores, según la reivindicación anterior, carac-
terizado por el empleo de un molde constituido por una
pluralidad de placas metálicas rectangulares de longitud
equivalente a la del cilindro a obtener, en disposición
articulada, según sus lados mayores, mediante bisagras
25. separables que retienen al mismo tiempo unas placas rec-
tangulares en funciones de divisores, definiendo, junto
con las primeras, múltiples compartimientos longitudina-
les de sección cuadrangular, cada uno de los cuales se
destina a recibir un conjunto de elementos laminares
30. abrasivos del tipo descrito en la reivindicación anterior,
introducidos en el molde con ayuda de unas piezas-caja

- de estructura laminar rígida y sección equivalente a la de uno de aquellos compartimientos, por tracción de cada una de aquellas piezas mediante un elemento asociado a una pieza prismática constituida por un bloque de un material rígido, empleada para asegurar la configuración prismática de cada compartimiento aun no ocupado por los elementos abrasivos, estando los compartimientos adyacentes a cada uno en fase de rellenado, ocupado por un bloque de aquella naturaleza, el cual posee en su otro extremo medios para su tracción manual.
- 5.
- 10.

- 3.- Procedimiento para la fabricación de cilindros pulidores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la disposición de una capa de un producto adhesivo en estado fluido, sobre la superficie prácticamente plana constituida por el conjunto de bordes de los elementos laminares abrasivos opuestos a la base del molde, asegurando la mencionada capa la sujeción de cada uno de los elementos laminares a la superficie cilíndrica del soporte rígido de montaje del rodillo en la máquina pulidora.
- 15.
- 20.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de Invención, de finida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

- 4.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CILINDROS PULIDORES".
- 25.

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos

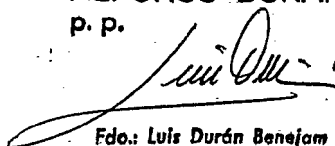
jos unidos a la misma.

Barcelona, 30 MAY. 1972

P.A. de D. José María BISBE Fábregas,

ALFONSO DURÁN

P. P.



Fdo.: Luis Durán Benéfam

FE/mc.

FIG. 1

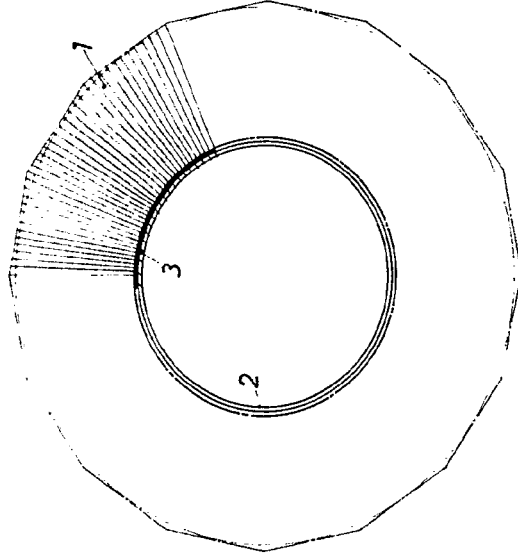


FIG. 2

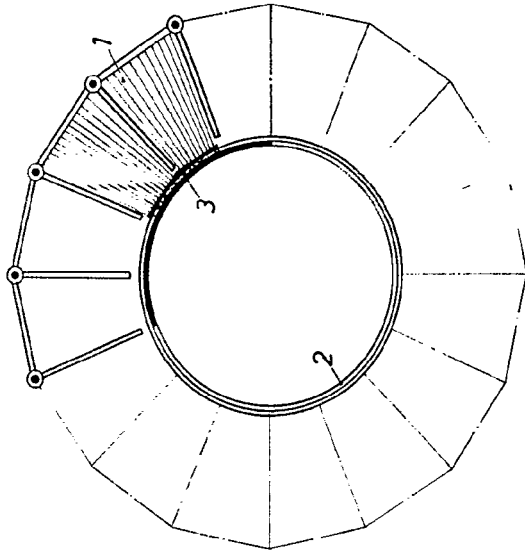
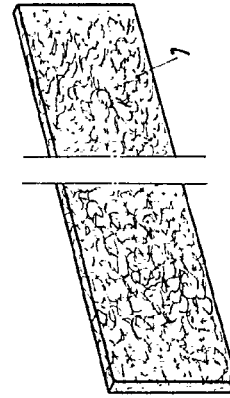


FIG. 3



BARCELONA, 30 MAY. 1972
P. A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

FIG. 2

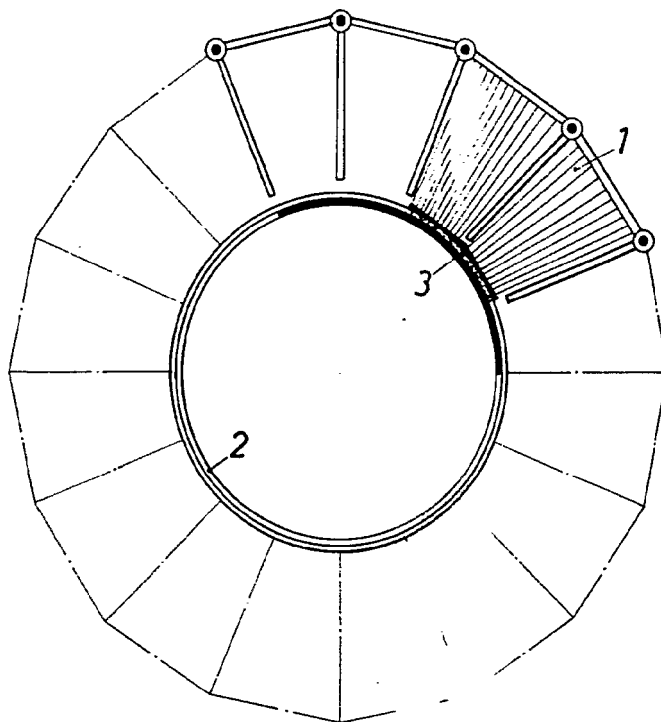


FIG. 3

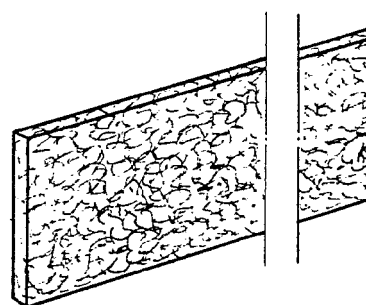


FIG. 1

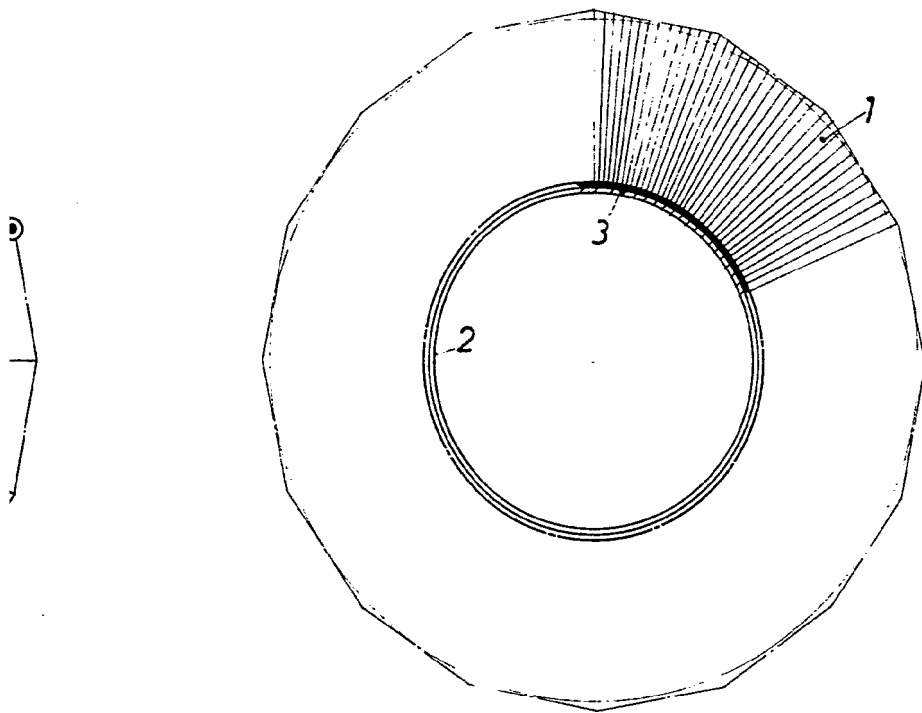
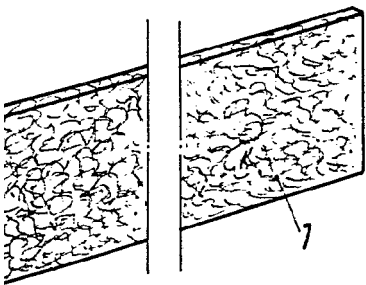
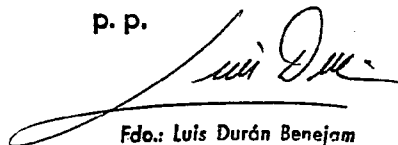


FIG. 3



BARCELONA, 30 MAY. 1972
P. A.

ALFONSO DURÁN
p. p.



Fdo.: Luis Durán Benezam

FIG. 4

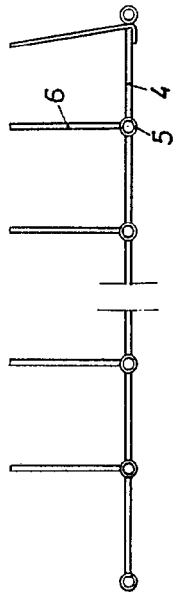


FIG. 5

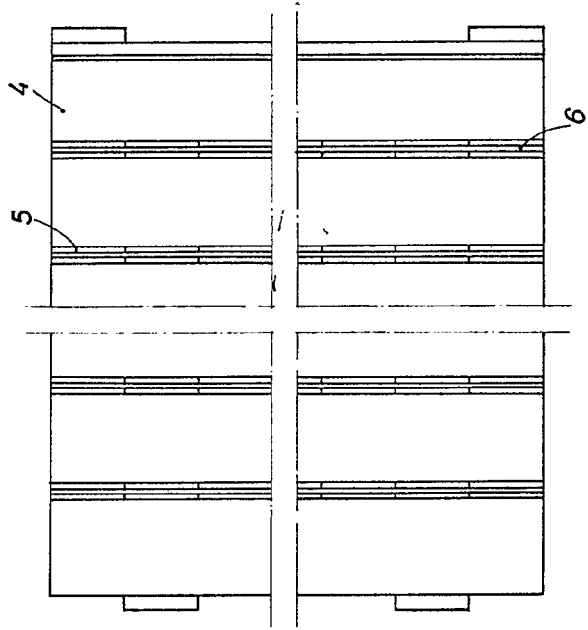


FIG. 6

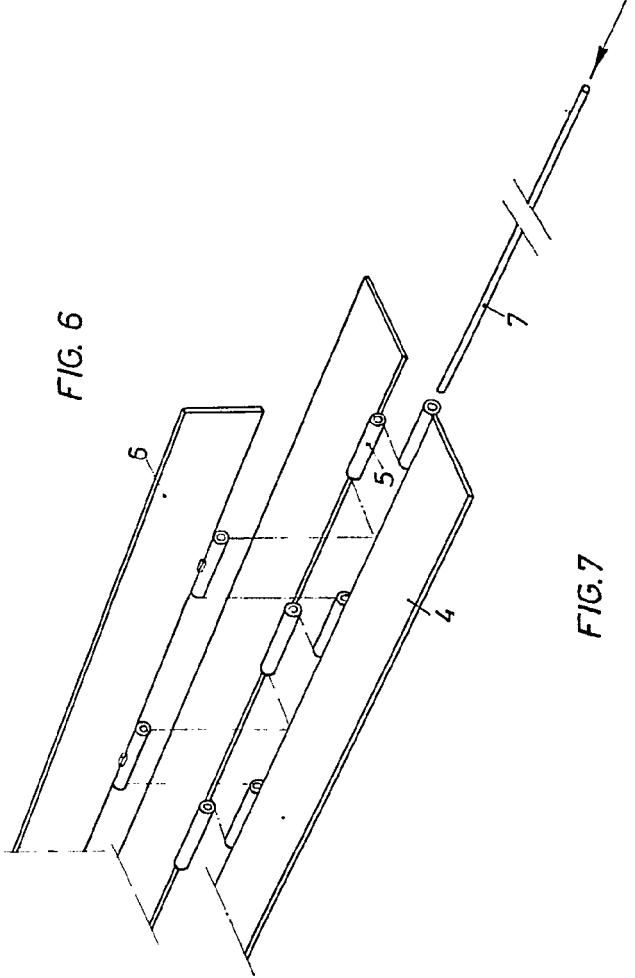
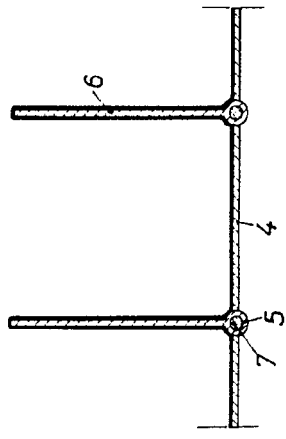


FIG. 7



BARCELONA, 30 MAY. 1972
P. A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Foto: Luis Durán Beneyto

D. JOSÉ MARÍA BISBE FÁBREGAS

FIG. 4

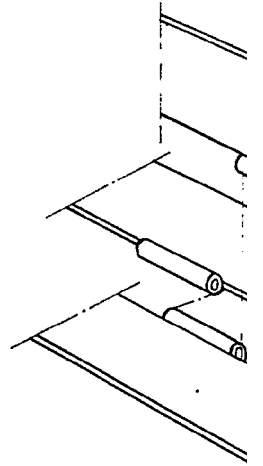
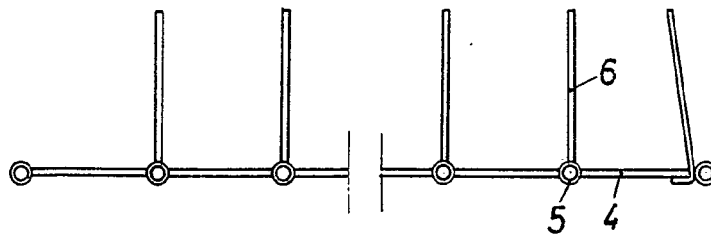
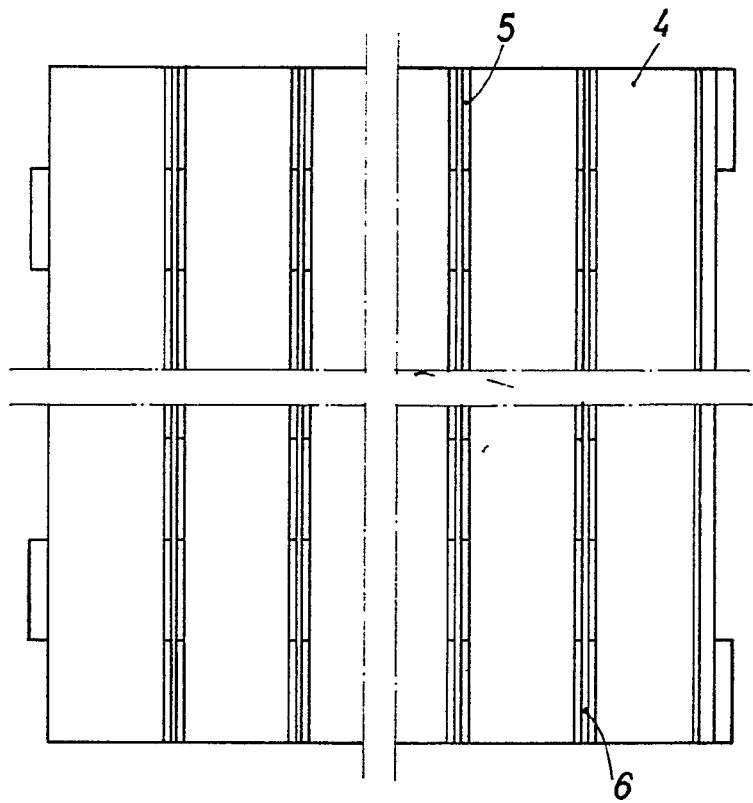


FIG. 5



ESCALA VARIABLE

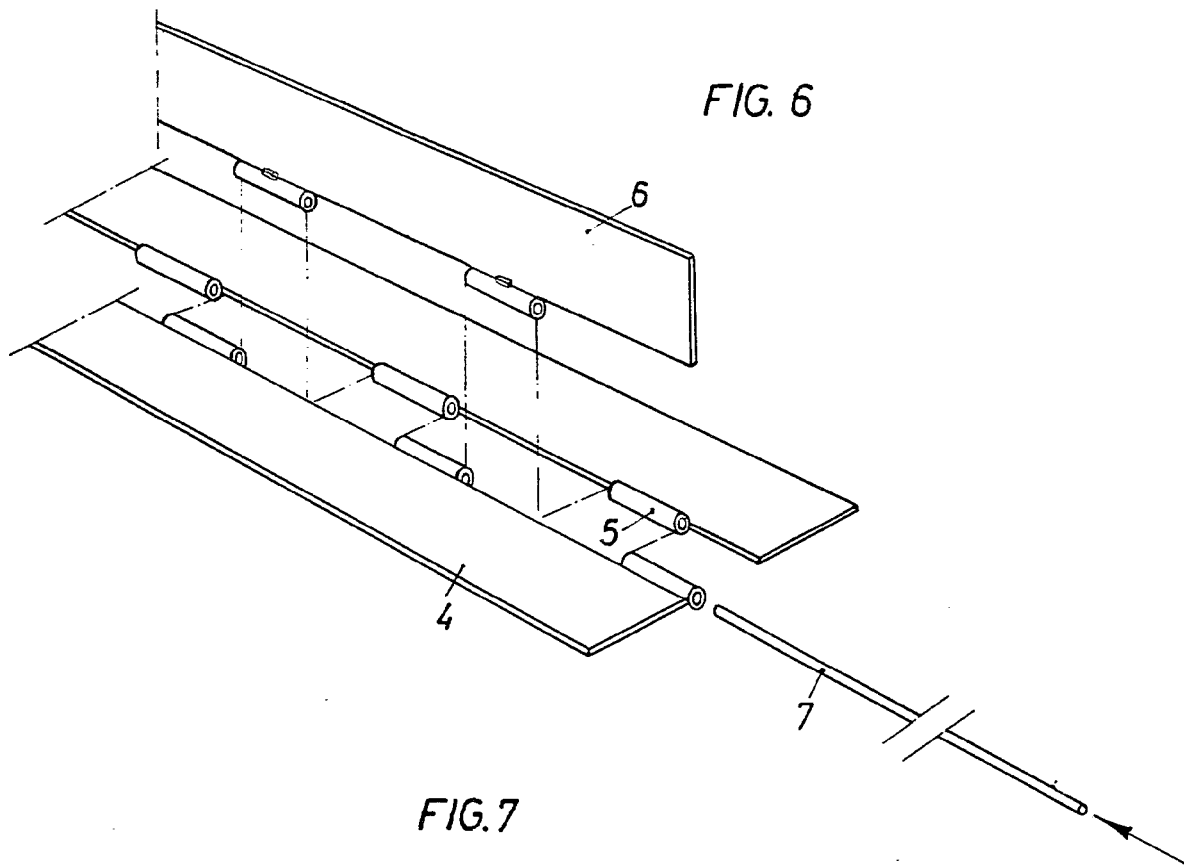


FIG. 6

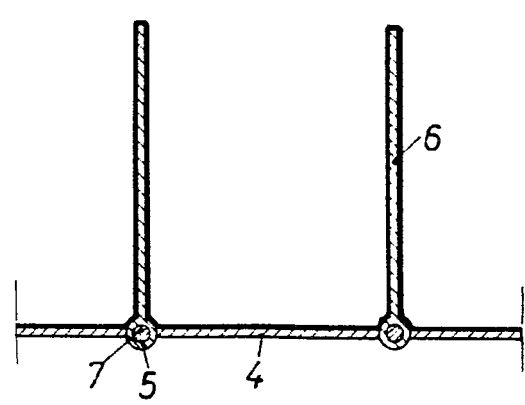
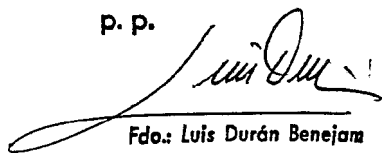


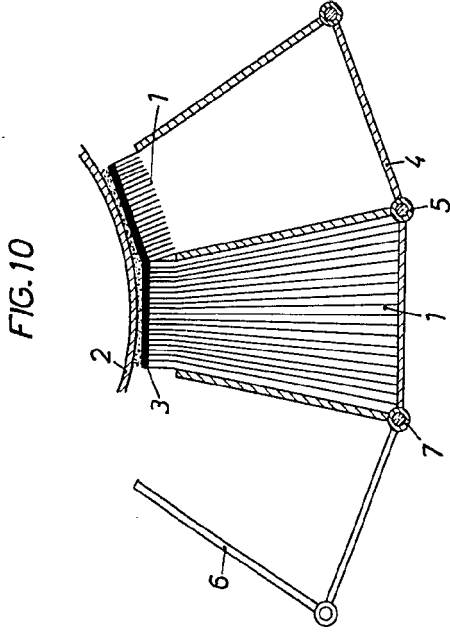
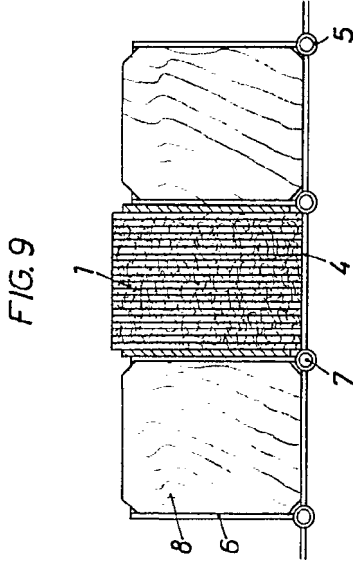
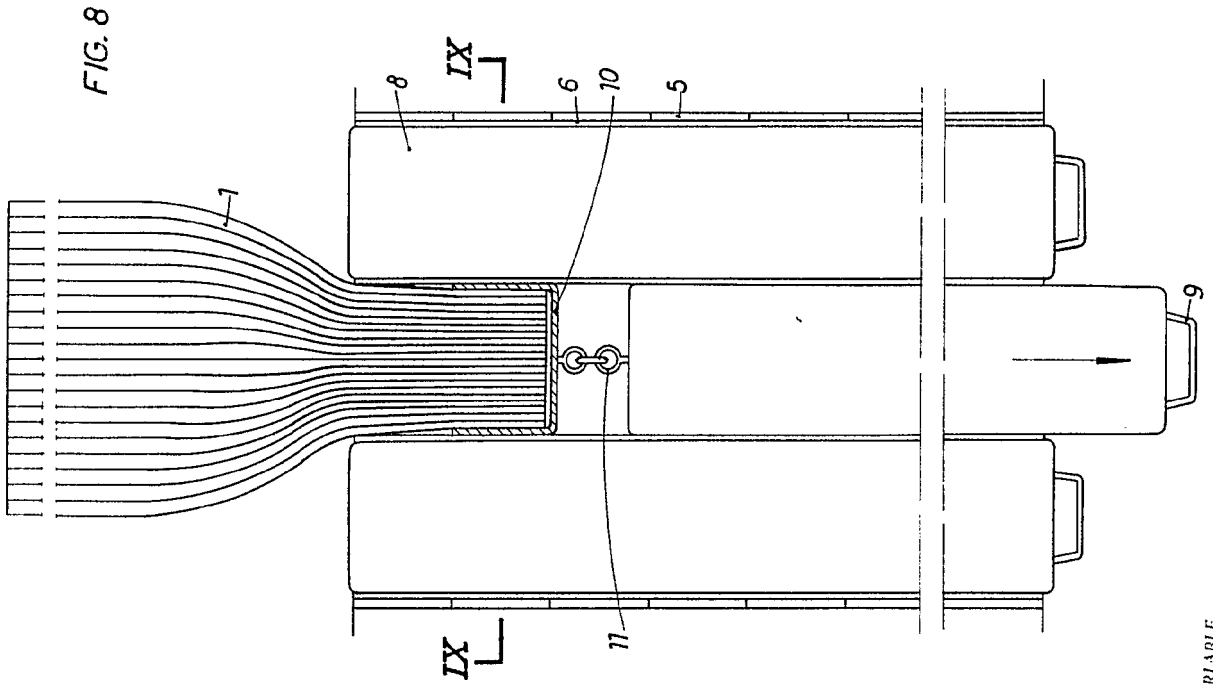
FIG. 7

BARCELONA, 30 MAY. 1972
P.A

ALFONSO DURÁN
P. P.



Fdo.: Luis Durán Benejam

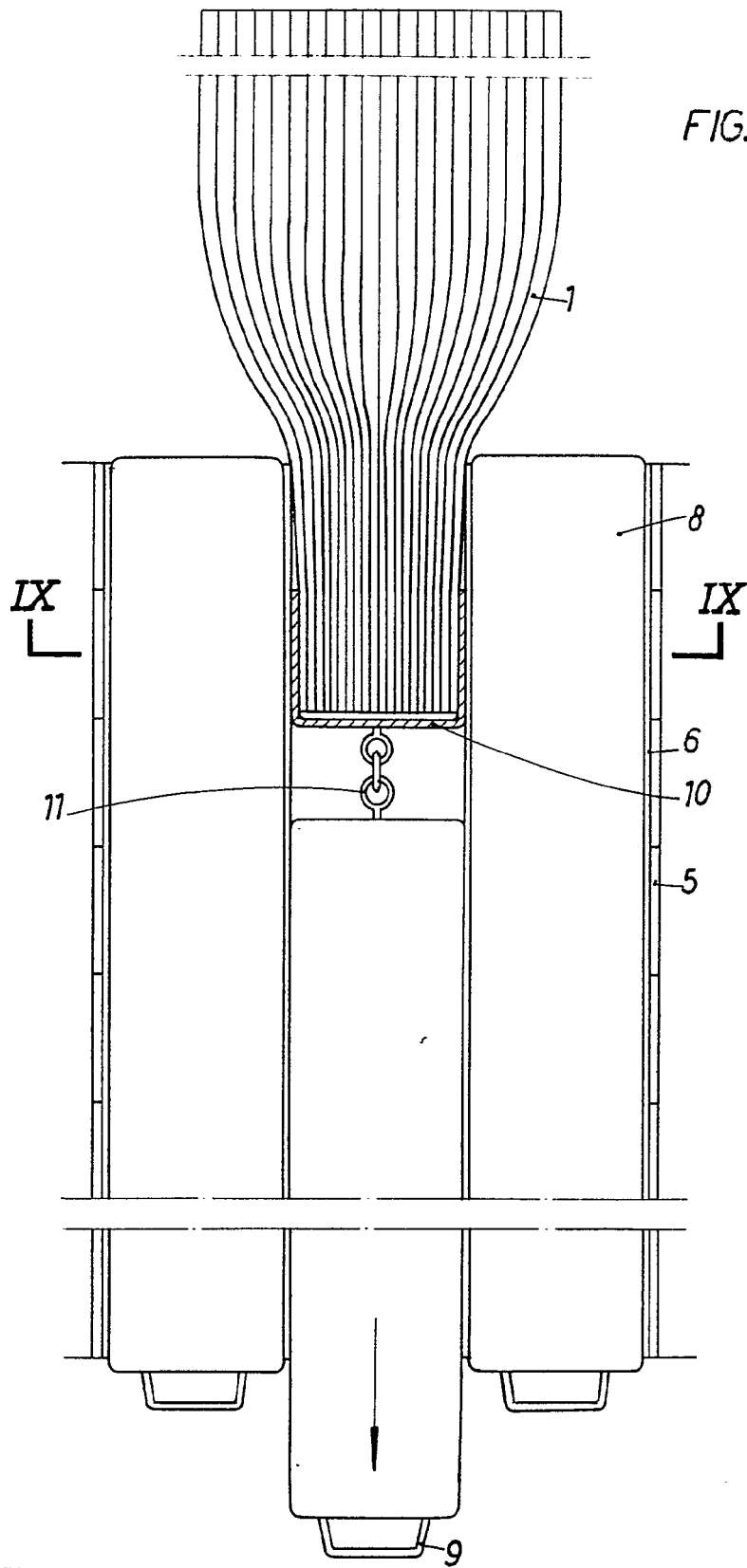


BARCELONA, 30 MAY. 1972
P.A.

ALFONSO DURÁN
P.P.

Fdos: Lluís Durán Benjotom

D. JOSÉ MARÍA BISBE FÁBREGAS



ESCALA VARIABLE

FIG. 9

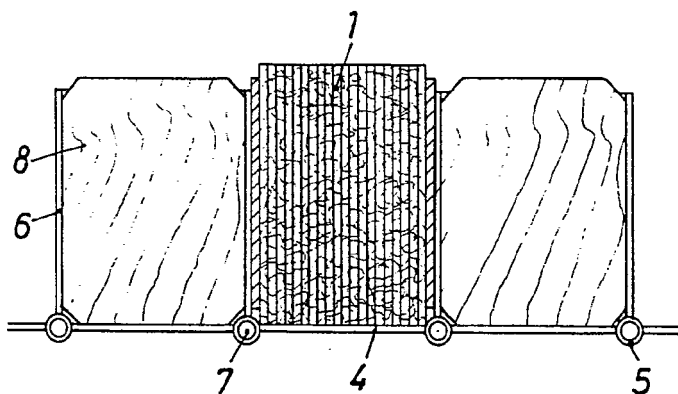
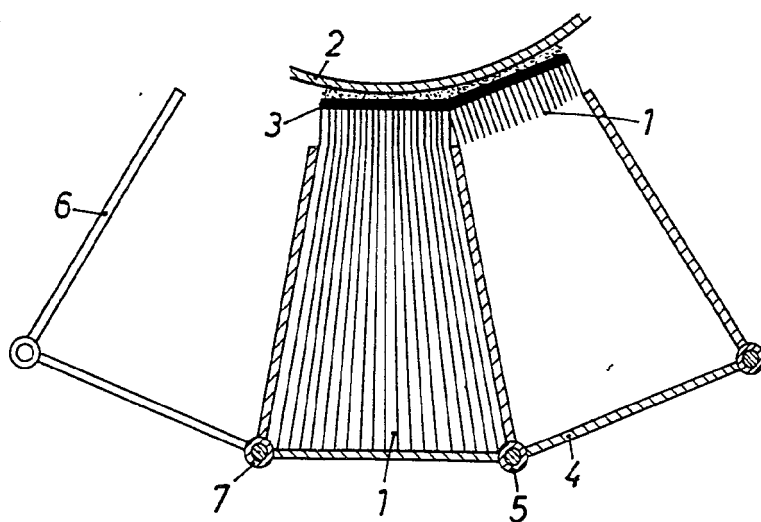


FIG. 10



BARCELONA, 30 MAY. 1972
P. A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Luis Durán
Fdo.: Luis Durán Benejam