

401605

B29D

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

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Inven-
ción que, por veinte años se solicita para España, a favor de Don
Robert, Jacques AUMONT, de nacionalidad francesa, domiciliado en
Les Eloux-La Guériniere, 85 NOIRMOUTIER (Francia). - - - - -

p o r

" PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE TUBOS O PERFILADOS "

Los procedimientos de fabricación ya conocidos, no permiten
la fabricación de elementos tubulares de una manera continua. No
han podido vencerse las dificultades importantes, el precio de cos-
te es muy elevado y la polimerización de las resinas sobre los pa-
sadores o mandriles, que bloquea los tubos sobre estos últimos, se
opone a su avance y detiene su fabricación.

5

El procedimiento, objeto del invento, consiste en utilizar,
para formar el alma del tubo, una banda de TERPHANE, materia plás-
tica, sobre la que no se adhieren las resinas, utilizadas para la
fabricación de los elementos tubulares. Esta propiedad puede ser

10

considerada como indispensable para ciertas fabricaciones, por ejemplo, los tubos en los que podrian circular productos líquidos o gaseosos. Un dispositivo permitiría entonces retirar el TERPHANE a medida que avanzase la fabricación, y el TERPHANE pasaría por el interior del mandril.

Otras materias plásticas, resistentes a altas temperaturas y sobre las que no se adhieren las resinas, también podrían ser utilizadas.

Las características de la patente son las siguientes:

10 1º. La utilización de una cinta de TERPHANE u otro producto para servir de alma al tubo fabricado, alma que aísla las resinas del pasador, que sirve de núcleo para el moldeo del elemento tubular.

15 2º. Dispositivo que permite formar un elemento tubular a partir de una cinta de TERPHANE.

3º. Procedimiento de enrollamiento por satélites, de cintas de fibras de vidrio sobre la banda de TERPHANE formada. Su objeto es únicamente sostener el núcleo de TERPHANE.

20 4º. Procedimiento de enrollamiento por satélites, de cintas de fibra de vidrio untadas con resina, preparada con adición de catalizador para permitir una polimerización determinada.

25 5º. Paso del tubo así formado a los hornos, cuya temperatura ha sido calculada muy rigurosamente en función de las condiciones atmosféricas del tipo de catalizador, de la cantidad de este catalizador unido a las resinas y de la velocidad de desplazamiento del tubo fabricado.

30 El procedimiento, así definido, permite realizar elementos tubulares rígidos, resistentes mecánicamente de una manera perfecta a la flexión, a la torsión, al abombamiento. Además, los elementos tubulares fabricados son prácticamente inatacables por

los agentes clásicos de corrosión, tienen una gran ligereza y una gran resistencia mecánica, lo que da al invento su carácter industrial.

El procedimiento comprende para la fabricación:

5 1º. Un bastidor -1-, que soporta todos los elementos siguientes:

A). Una bobina -2-, sobre la que está enrollada una banda de TERPHANE -3-, cuya anchura está calculada en función de la sección, que deba darse al elemento tubular a fabricar, teniendo en
10 cuenta un cierto recubrimiento para evitar, que la resina fluya entre la banda de TERPHANE y el pasador o el mandril, lo que daría al alma del tubo una forma, que no sería lisa.

B). Un pasador o mandril -4-, metálico o no metálico, de una longitud determinada, pasador o mandril sobre el que la banda de
15 TERPHANE está enrollada, de manera que forme el alma del elemento tubular a fabricar. Los pasadores o mandriles van hasta la salida del horno, de modo que se polimerice sobre el pasador para obtener un tubo perfectamente calibrado.

C). Una guía -5-, que sostiene la banda por encima del pasador o del mandril -4-, dos gálibos regulables -6-, que comienzan a formar la banda -3-, dos anillos -7- y -8-, solidarios del mismo soporte. Estos dos anillos comprenden interiormente dos espigas -9- para el anillo -7- y -10- para el anillo -8-, cuya finalidad esencial es impedir que gire la banda por el hecho de la
25 primera satelización. Las espigas tienen una posición en cada anillo, perfectamente determinada. Estos anillos tienen diámetros de crecientes.

El alma del tubo, formada por enrollamiento sobre el pasador, pasa en dos anillos -11- y -12- cónicos, estando el último calibrado al diámetro interior del tubo.
30

D). El alma de tubo, así formada, está enrollada con cintas de fibra de vidrio, por un dispositivo de satelización.

Este dispositivo está compuesto de una plataforma -14-, el tubo pasa por un agujero previsto en su centro. La plataforma
5 comprende tres ejes dispuestos a 120° , estos ejes soportan las bobinas -16-, sobre las que están enrolladas las cintas de fibra de vidrio -17-. Las cintas pasan en tres guías -18- para permitir, por la rotación de la plataforma y de las bobinas, enrollar las cintas alrededor de la banda de TERPHANE formada sobre el pasador.
10

La plataforma está soportada por un eje tubular, hueco, girando en un palier solidario del bastidor -1-.

La plataforma -14- es arrastrada por un sistema de correas -19- y por dos ejes, que giran en sentido inverso, gracias a engranajes. El movimiento es transmitido a partir de un motor -20- fijado al bastidor -1-.
15

E). Después de la última satelización, las cintas de fibra de vidrio se hacen pasar en un baño de resina y atraviesan dos plataformas -22-, perforadas con agujeros, cuyo número depende de la sección exterior del tubo de TERPHANE que ya ha experimentado una primera satelización. Las cintas -21-, untadas de resina, están guiadas y dispuestas alrededor del tubo siguiendo las generatrices de éste y experimentan una segunda satelización, pero la rotación de la plataforma -14-, idéntica a la primera
20 -13-, tiene un sentido de rotación inverso a éste.
25

F). El tubo, entonces formado, es impregnado con una cantidad de resina determinada, pasa a hornos -23-, calentados a una temperatura, correspondiente al tipo de resina y a la velocidad lineal del tubo a fabricar. La polimerización se realiza y entonces un dispositivo de tracción arrastra el tubo sobre guías, con
30

el fin de evitar deformaciones.

Los dibujos anexos representan:

5 La figura 1, una vista en alzado esquemático, mostrando el conjunto de los elementos, que conciernen al procedimiento de fabricación.

La figura 2, una vista de perfil de los elementos que permiten formar el alma del tubo a partir de una banda de materia plástica.

10 La figura 3, una vista en alzado de dos anillos cónicos -7- y -8- comprendiendo el anillo -7- una espiga -7'-, el anillo -8-, una espiga -8'-.

La figura 4, una vista en planta de una plataforma de satelización.

15 La figura 5, una vista en alzado, mostrando el paso de las cintas de fibra de vidrio, untadas de resina, en las guías, con el fin de repartir estas últimas siguiendo las generatrices del alma tubular de TERPHANE.

20 La figura 6, una vista en planta de la cubeta y del velo de cintas de fibra de vidrio para el reparto de la resina sobre estas últimas.

25 Las posibilidades de aplicaciones en la industria son muy variadas. Postes para los criaderos de ostras o criaderos de moluscos, para realizar esta utilización, antes de una completa polimerización puede aplicarse un polvo de conchas molidas. Para servir de tutores a flores o a arbustos. Para servir para la constitución de mesas para ostras o moluscos jóvenes. Todos estos elementos son muy robustos y tienen un precio de coste muy pequeño.

30 La aplicación industrial del invento se extiende también a la construcción de tubos para transportar un líquido, un flui-

do, o un gas. Los tubos podrán ser fabricados por elementos o de modo continuo. Otra aplicación industrial puede ser la utilización de elementos tubulares para realizar armaduras reemplazando el acero.

5

N O T A

EN RESUMEN: la presente Patente de Invención que por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

10 1ª.- Procedimiento para la fabricación de tubos o perfilados, bien sea por elementos, o bien de modo continuo a partir de resina y de fibra de vidrio, caracterizado porque se utiliza una banda de TERPHANE, formada sobre pasadores o mandriles con ayuda de una guía, de gálibos, de anillos calibrados, estando rodeada la banda formada con fibra de vidrio seca y cintas de fibra de vidrio untadas con resina, dispuestas siguiendo su eje, todo ello rodeado
15 por cintas de fibra de vidrio y polimerizándose el conjunto en hornos.

2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la resina polimerizada no se adhiere al TERPHANE.

20 3ª.- Procedimiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el alma del tubo fabricado puede ser retirada, dejando el interior del tubo perfectamente liso.

4ª.- Procedimiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se emplean dos dispositivos, comprendiendo cada uno, una plataforma y tres bobinas que aseguran la satelización, por doble rotación de la plataforma y de las bobinas, estando rodeada el alma de TERPHANE con cintas de fibra de vidrio.
25

5ª.- Procedimiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se disponen alrededor del alma de TERPHANE, cintas de vidrio, en forma de fibras, untadas con resina y que pasan
30

por una placa perforada con agujeros, experimentando todo ello una última satelización antes de pasar a los hornos para la polimerización de la resina.

5 6ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que por veinte años se solicita para España, - - - - -

p o r

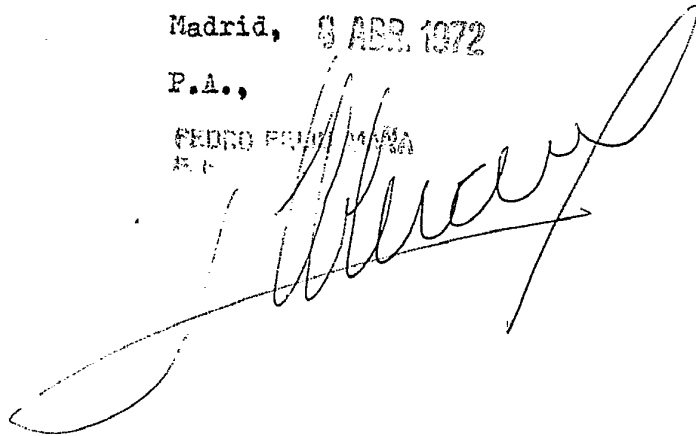
" PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE TUBOS O PERFILADOS "

10 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 8 ABR. 1972

P.A.,

FEDERICO PRADO MORA
E. P.



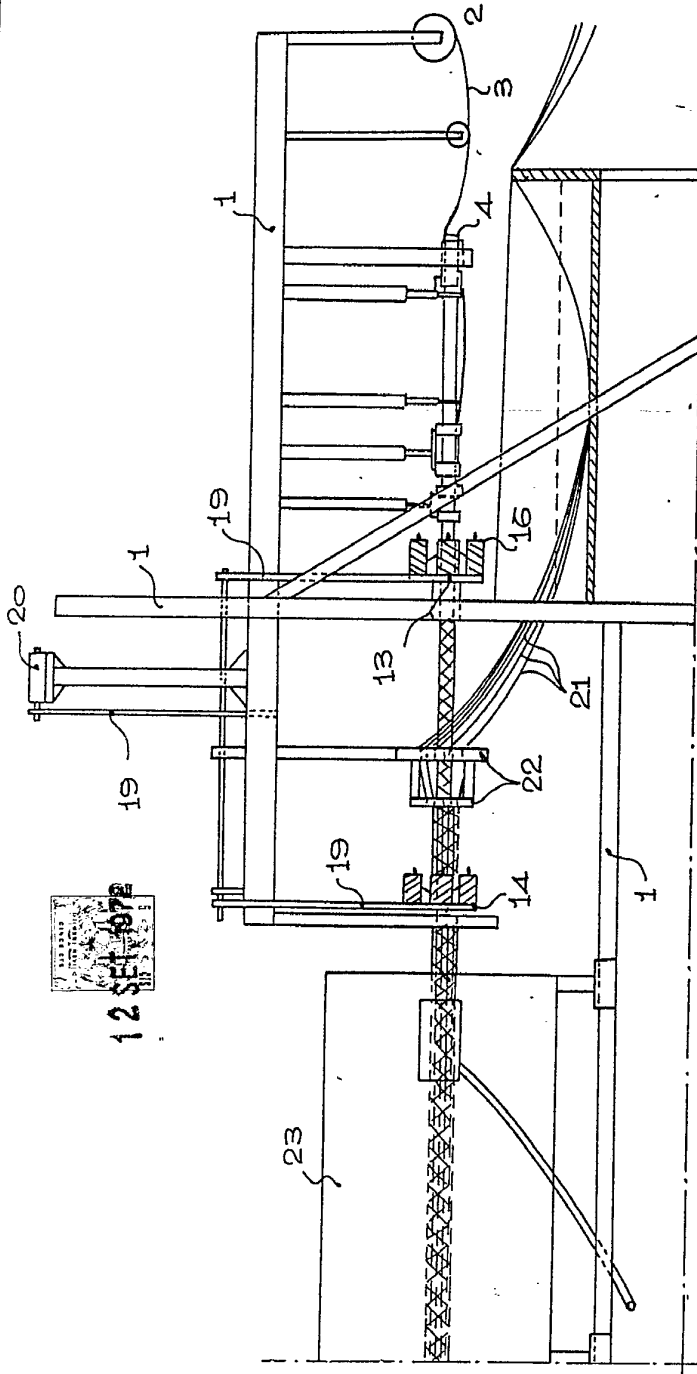


FIG. 1

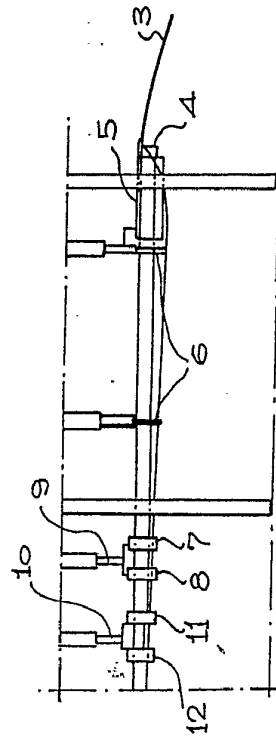


FIG. 2

Escala variable

12 SET 1972

12 SET 1972

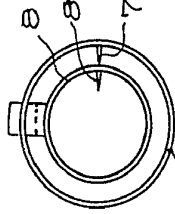


FIG. 3

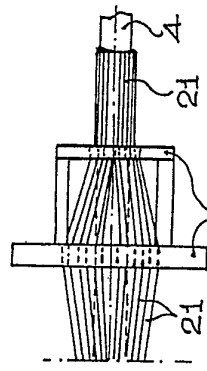


FIG. 5

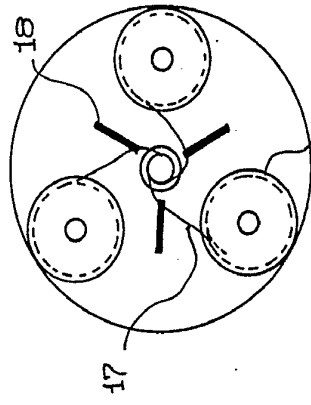


FIG. 4

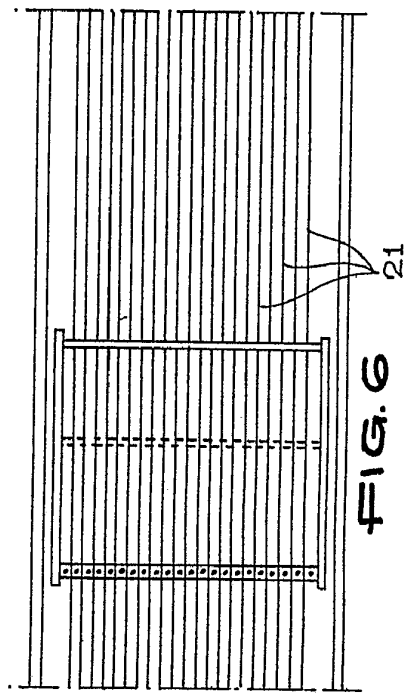


FIG. 6

12 SET 1972

Madrid. 12 SET. 1972
PEDRO FELIX MARRA
P. R.

[Handwritten signature]

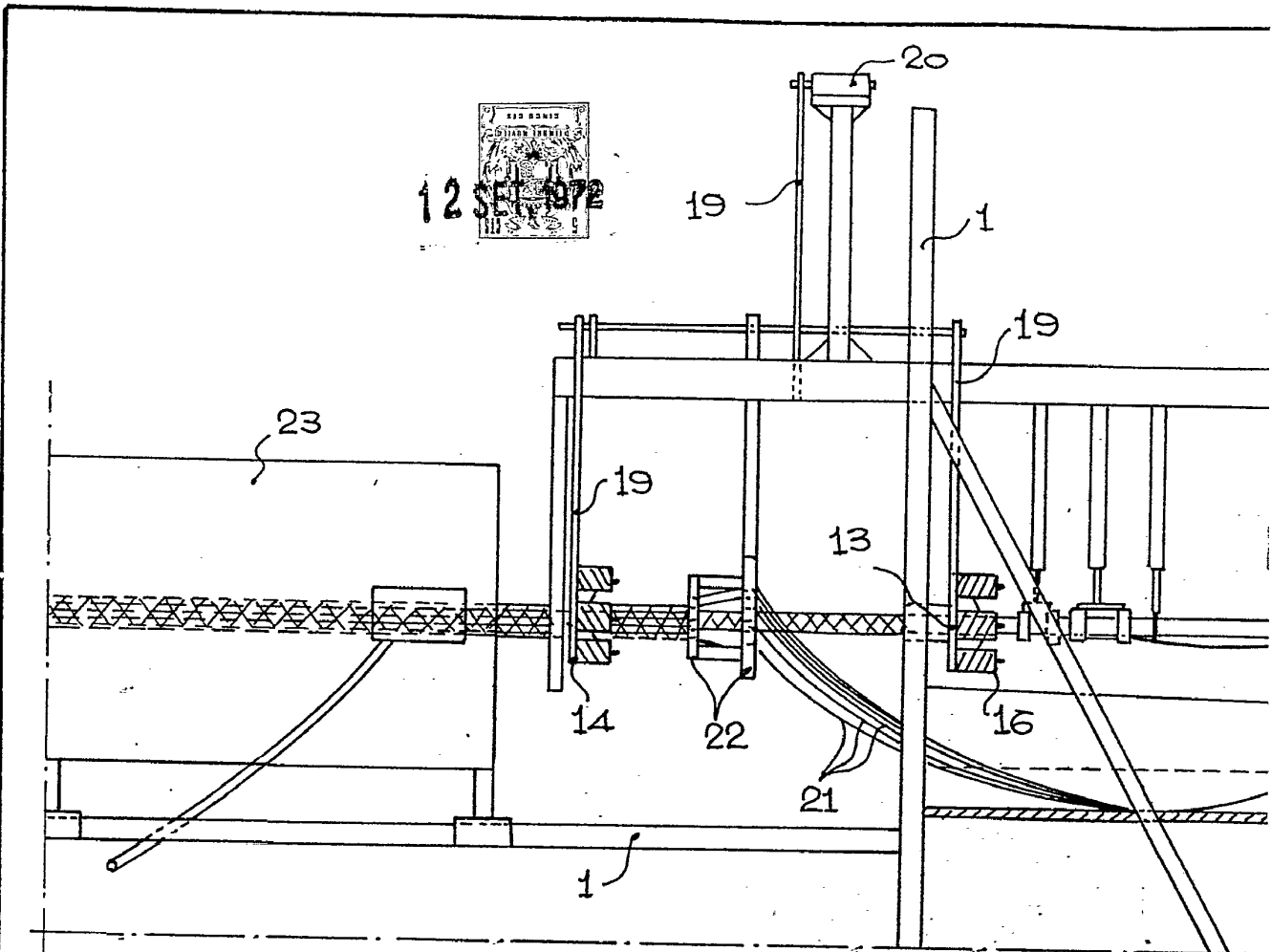


FIG. 1

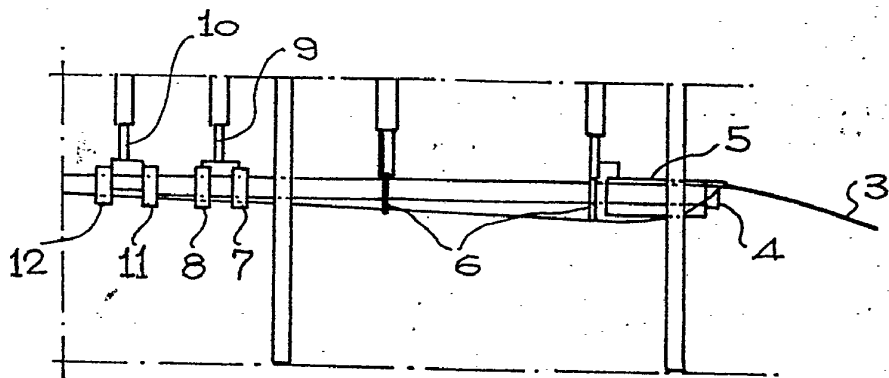


FIG. 2

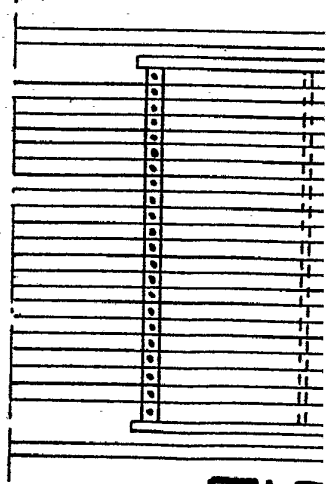


FIG. 3

Escala variable

12 SET 1972
R.D. DONIC
S.I.P. S.S.S.S.

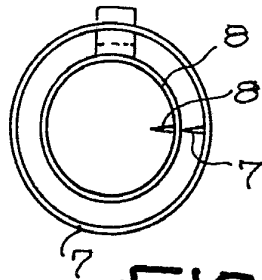


FIG. 3

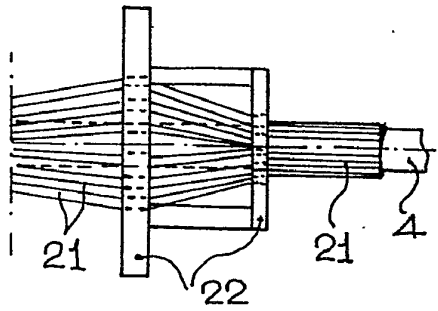
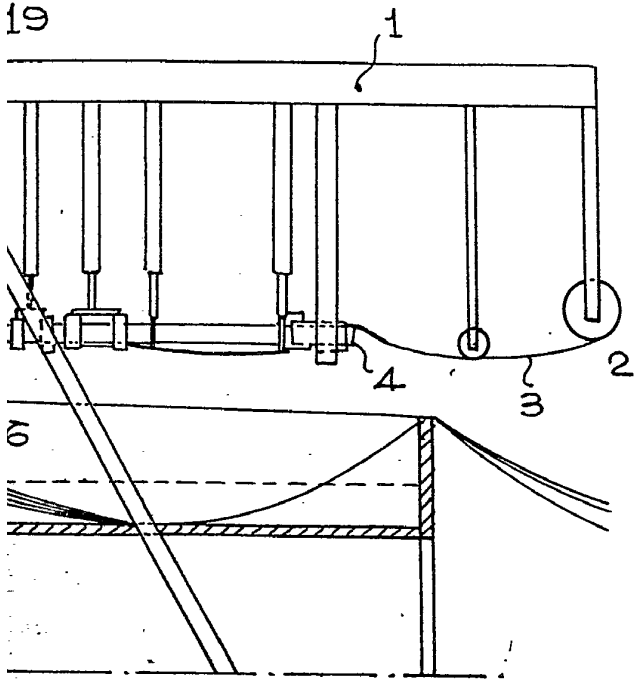


FIG. 5

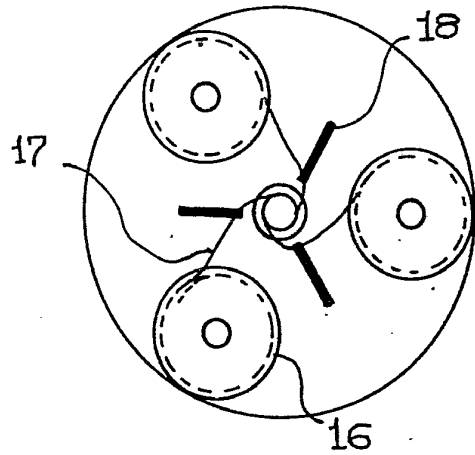


FIG. 6

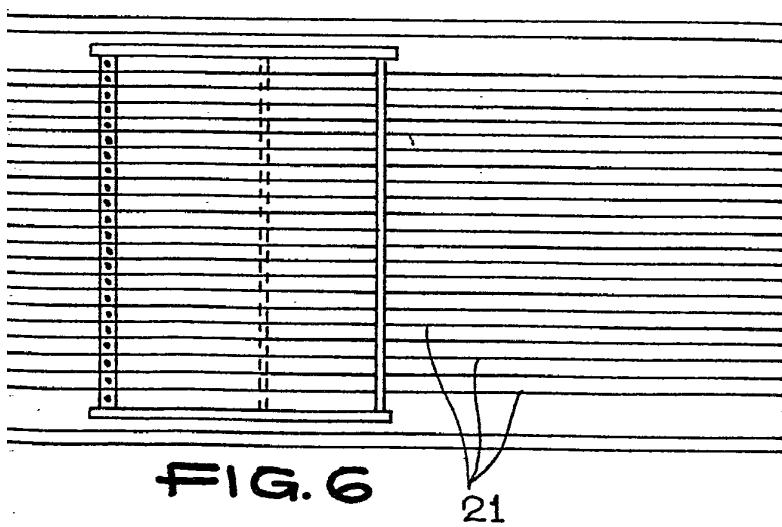


FIG. 7

Madrid. 12 SET. 1972
P.A. PEDRO FELIX MORA
P.R.