



ESPAÑA

19	ES	21	NUMERO	445821	20	A3
		22	FECHA DE PRESENTACION	5-3-76		

P.- 62.575
H. Klamandt-J.
Colley 4-1

PATENTE DE INTRODUCCION

67	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
		Int Cl. ³	D 06 F 37/30, 37/42
64	TITULO DE LA INVENCIÓN		
	"MEJORAS EN LAS MAQUINAS PARA OPERACIONES DEL LAVADO DE ROPA"		
66	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION		
	Holanda, 5 de Septiembre de 1974, Nº 74/11779		
71	SOLICITANTE (ES)		
	ITT INDUSTRIES INC.		
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
	320 Park Avenue, Nueva York 10022, Estados Unidos de América		
72	INVENTOR (ES)		
73	TITULAR (ES)		
74	REPRESENTANTE		
	DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ		

P-62.575 1

Este invento se refiere a las máquinas para efectuar las operaciones del lavado de ropa como pueden ser, por ejemplo, las máquinas del lavado propiamente dicho, de aclarado o de secado.

5 Las máquinas para las operaciones del lavado, tales como son las máquinas lavadoras son muy conocidas. Están constituidas por una cuba que contiene agua, productos para el lavado y la ropa, asegurándose el lavado de la ropa mediante el movimiento relativo de estos tres elementos. Este
10 movimiento relativo puede ser conseguido dándole a la cuba una forma de tambor e imprimiendo a éste un movimiento rotativo o alternativo o bien mediante un agitador del agua con un agitador montado en un costado o en el fondo de la cuba
inmóvil.

15 En las máquinas conocidas hay parte de los medios de accionamiento, tales como un motor eléctrico, una transmisión por engranajes o una correa, que están siempre montados en un costado o debajo de la cuba, mientras que los dispositivos de maniobra se encuentran montados en el frente o en
20 la parte posterior de la máquina. Ello exige el uso de unas conexiones mecánicas o eléctricas (o de ambas clases) con las que se puedan transmitir las señales de control y la fuerza de accionamiento, enlazando así esas partes independientes. Con esta estructura no se tiene, ciertamente, la
25 sencillez y la accesibilidad, tanto para la fabricación como para el mantenimiento de estas máquinas, que serían desesables, lo que hace que una y otro sean relativamente caros.

El objeto de este invento consiste en la obtención
30 ción de una máquina para las operaciones del lavado de ropa

1 en la que los dispositivos de maniobra y todos sus miembros
de accionamiento, con excepción de uno solo, estén alojados
en el interior de la tapa de la máquina. De este modo se
tiene que los dispositivos de maniobra y los miembros de ac-
5 cionamiento pueden constituir una sola unidad conjunta, de
estructura sencilla y relativamente barata, con excelente
accesibilidad y de un mantenimiento muy simple. Se disminu-
ye además así considerablemente el peligro de que haya sal-
picaduras o goteos de agua que alcancen a los miembros de
10 accionamiento respecto a lo que ocurre en las máquinas en
las que esos miembros están situados, por ejemplo, debajo
del tambor. La estructura de la máquina de acuerdo con el
invento es particularmente adecuada para el caso de las má-
quinas lavadoras portátiles.

15 La máquina de acuerdo con el invento se caracte-
riza porque está provista de un tambor que tiene por lo me-
nos un elemento conducido que se puede acoplar a un elemen-
to conductor alojado dentro de la tapa de la máquina, sien-
do dicho elemento conductor a su vez conducido por un motor
20 que está alimentado a través de unos medios de control, es-
tando dichos medios de control, así como todos los medios
de accionamiento, con excepción de dicho elemento conducido,
alojados dentro de la tapa de la máquina.

25 Con objeto de simplificar más la máquina y la
fabricación de la misma así como para reducir más su coste
es ventajoso que los costados del tambor y la caja cilíndri-
ca del mismo no estén unidos entre sí por soldadura ni ope-
raciones de rebordeado sino que dichas piezas sean fabrica-
das de modo que puedan ser ensambladas por un entrelazado.
30 De acuerdo con el invento ello es posible debido al hecho

1 de que el tambor comprende dos costados circulares hechos
con un material sintético y provistos en la parte de adentro
de su periferia de una primera ranura axial que tiene en
su fondo una serie de aberturas que se extienden hacia la
5 parte de afuera de dicho tambor y porque la caja cilíndrica
de dicho tambor está constituida por una placa plana con
muchas perforaciones cuyos dos bordes opuestos están provistos
de unas lengüetas que tienen unas caras que miran hacia
atrás con lo que, una vez que dicha placa ha sido curvada,
10 dichas lengüetas son engarzadas en dichas aberturas (cuando
dichos bordes han sido introducidos en dicha primera ranura)
y así las dichas caras que miran hacia atrás de dichas
lengüetas quedan sujetas por unas partes en ala de dichos
costados del tambor.

15 Los objetos y características del invento que
han sido mencionados así como otros más, quedarán más claros
y el invento mismo será mejor comprendido con la descripción
que se hace a continuación de una realización del mismo,
hecha en relación con los dibujos que se acompañan, en
20 los que:

- la Fig. 1 es una perspectiva esquemática de
una máquina de lavar de acuerdo con el invento;

- la Fig. 2 es una vista en planta del desarrollo
de la caja del tambor;

25 - la Fig. 3 es una vista lateral de uno de los
costados del tambor;

- la Fig. 4 es una sección transversal a escala
ampliada de la parte del borde de un costado, tomada esta
sección por la línea I-I de la Fig. 3, y

30 - la Fig. 5 es una perspectiva, a escala amplia-

1 da, de la sección transversal de una zona del borde del costado del tambor, en la parte del engarce, siéndo esta sección transversal por la línea II-II de la Fig. 4.

5 En la Fig. 1 se muestra una realización de una máquina de lavar de acuerdo con el invento. Esta máquina está constituida por una cuba 1, el tambor 2 y la tapa 3. El tambor 2, que está principalmente constituido por una caja cilíndrica 4 y dos costados 5, puede girar debido a que ambos costados están provistos de un pivote central acoplado
10 a un cojinete que hay en cada una de las caras interiores del costado de la cuba.

El tambor puede ser accionado debido a que en el borde exterior de su periferia está provisto de un aro dentado 6. Es preferible que este aro dentado, forme parte de
15 uno de los costados 5, con lo que dicho costado 5 y dicho aro dentado 6 pueden ser hechos en una sola pieza de material sintético.

Todas las demás piezas de los medios de accionamiento se encuentran alojadas dentro de la tapa y pueden estar constituidas por un motor eléctrico y una reducción de
20 velocidad en forma de una transmisión por correa o por engranaje, formando parte tanto el motor como la reducción de velocidad de la unidad de accionamiento 7 que conduce al piñón 8.

25 Cuando se cierra la tapa 3 el piñón 8 engrana con el aro dentado 6 de tal modo que en esa posición el motor puede accionar el tambor. Los dispositivos de maniobra y control 9 que pueden, por ejemplo, consistir en un conmutador de selección de programas y en un reloj temporizador,
30 pueden estar dispuestos de modo que formen una unidad con

1 los medios de accionamiento. De este modo se obtiene una
estructura muy simple de máquina lavadora, reduciéndose en
consecuencia los costes de fabricación y simplificándose el
mantenimiento. Estas ventajas también se deben a la accesi-
5 bilidad tan buena que se consigue. En el caso de que se
presente una anomalía en la máquina puede incluso ser po-
sible que el hombre de servicio sustituya la tapa entera,
junto con la unidad de accionamiento y los miembros de con-
trol, por otra tapa. Es también posible montar en el inte-
10 rior de la tapa un interruptor de seguridad que solamente
se cierre cuando la tapa se encuentre bien cerrada y el
cual vaya incluido en el circuito del suministro de energía;
en este caso la máquina solamente podrá funcionar cuando la
tapa esté cerrada.

15 Con objeto de simplificar aún más la fabricación
de esta lavadora es preferible que no solamente los costa-
dos 5 del tambor sean de material sintético sino que tam-
bién lo sea la caja cilíndrica parcialmente perforada 4. El
ensamble de dicha caja cilíndrica y de los dos costados, pa-
20 ra formar el tambor; puede ser hecho por un entrelazado o
engarce de las piezas. Para ello la caja cilíndrica 4, que
se muestra en desarrollo en la Fig. 2, esté provista en sus
bordes laterales 10 (para su acoplamiento a los costados 5)
de unos pares de lengüetas 11. Estas lengüetas 11, un tanto
25 elásticas, pueden deslizarse por el interior de unas abe-
rturas 12 (Fig. 3) hechas en el fondo de una ranura circular
13 de sección transversal rectangular. Dicha ranura 13 está
hecha en el borde periférico de un costado 5. El borde 10
de la caja cilíndrica 4, que tiene unos nervios de refuerzo
30 14 y que es fabricada en forma de una pieza plana es desli-

1 zado, una vez que ha sido curvada esta pieza para darle la
forma cilíndrica, al interior de la ranura 13, en la cual
se acopla. Con ello las lengüetas 11 penetran en las abertu
5 ras 12. Esta acción de introducción por deslizamiento se
continúa hasta que las caras que miran hacia atrás 15 de las
lengüetas 11 queden enganchadas por detrás de las partes en
ala 16 (Fig. 5) del costado, quedando de este modo la caja
cilíndrica 4 firmemente ensamblada a este costado 5. Cuando
10 los dos bordes de la caja cilíndrica han sido sujetados de
este modo a cada uno de los costados se tiene ya ensamblado
el tambor.

En la acción del deslizamiento cada una de las
partes en punta 17 de un costado empuja a las lengüetas de
un par, separando una de otra, facilitando así el enganche
15 de las caras 15 con las partes en ala 16.

La caja cilíndrica 4 tiene una abertura para el
llenado 18 que puede cerrarse con una puerta 19. Esta puer
ta puede correrse atrás y alante en una segunda ranura 20
del borde del costado, teniendo esta segunda ranura un diá
metro mayor que el de la ranura 13. La puerta puede mante
20 nerse cerrada con un dispositivo del que no se entre en de
talles, como puede ser, por ejemplo, un gancho con un resor
te que sujete tanto en la posición de abierta como en la de
cerrada.

25 Es claro que la estructura que ha sido descrita
puede ser modificada sin por ello apartarse del espíritu
del invento. Así, por ejemplo, es posible hacer que ambos
costados tengan un aro dentado conducido por un piñón. Tam
bién es posible montar el tambor de tal modo que gire alre
30 dedor de un eje vertical. En todos los casos, una estructu

1 ra realizada de acuerdo con las características del invento
da lugar a una máquina cuyos costes de fabricación y de man-
tenimiento no son caros.

5 Si bien los principios del invento han sido has-
ta aquí descritos en relación con unas realizaciones especí-
ficas ha de ser claramente entendido que esta descripción
se hace únicamente a modo de ejemplo y sin que sea una limi-
tación del alcance del invento.

10

REIVINDICACIONES

15 Los puntos de invención propia, no nueva, pero
no establecida, practicada no divulgada en España, que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Introducción por DIEZ años, son los que se recogen en
las reivindicaciones siguientes:

20 1ª.- Mejoras en las máquinas para operaciones
del lavado de ropa constituídas por una máquina caracteriza-
da porque está provista de un tambor que tiene por lo menos
un elemento conducido que se puede acoplar a un elemento
conductor alojado dentro de la tapa de la máquina, siendo
25 dicho elemento conductor a su vez conducido por un motor
que está alimentado a través de unos medios de control, es-
tando dichos medios de control, así como todos los medios
de accionamiento, con excepción de dicho elemento conducido,
alojados dentro de la tapa de la máquina.

30 2ª.- Mejoras constituídas por una máquina de

1 acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizada porque dicho elemento conducido del tambor únicamente se acopla con dicho elemento conductor alojado dentro de dicha tapa cuando esta tapa se encuentra cerrada.

5 3ª.- Mejoras constituidas por una máquina de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizada porque dicho elemento conducido del tambor es un aro dentado mientras que dicho elemento conductor alojado dentro de dicha tapa es un piñón.

10 4ª.- Mejoras constituidas por una máquina de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizada porque dicho elemento conducido del tambor es un borde de fricción mientras que dicho elemento conductor alojado dentro de dicha tapa es una rueda de fricción.

15 5ª.- Mejoras constituidas por una máquina de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizada porque está provista de un interruptor que puede ser accionado por dicha tapa de modo que dichos medios de accionamiento únicamente puedan ser puestos en funcionamiento cuando dicha tapa esté completamente cerrada.

20 6ª.- Mejoras constituidas por una máquina de acuerdo con la reivindicación 3ª, caracterizada porque el diámetro de dicho aro es prácticamente el mismo que el de dicho tambor.

25 7ª.- Mejoras constituidas por una máquina de acuerdo con cualquiera otra de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque el eje de dicho tambor es exacta o prácticamente horizontal.

30 8ª.- Mejoras constituidas por una máquina de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones,

1 caracterizada porque un costado de dicho tambor y dicho elemento conducido forman conjuntamente una sola unidad hecha con material sintético.

5 9ª.- Mejoras constituidas por una máquina de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque cada uno de dichos costados de dicho tambor está provisto de uno de dichos elementos conducidos.

10 10ª.- Mejoras constituidas por una máquina de acuerdo con la reivindicación 9ª, caracterizada porque dicho tambor comprende dos costados circulares hechos con material sintético y provistos en el interior de su periferia de una ranura circular que tiene en su fondo una serie de aberturas que se extienden hacia el exterior de dicho tambor, y porque la caja cilíndrica de dicho tambor está constituida por una placa plana con muchas perforaciones cuyos
15 dos bordes opuestos están provistos de unas lengüetas que tienen unas caras que miran hacia atrás, con lo que, una vez que dicha placa ha sido curvada, dichas lengüetas son engarzadas en dichas aberturas (cuando dichos bordes han
20 sido introducidos en dicha primera ranura) y así las dichas caras que miran hacia atrás de dichas lengüetas quedan sujetas por unas partes en ala de dichos costados del tambor.

25 11ª.- Mejoras constituidas por una máquina de acuerdo con la reivindicación 10ª, caracterizada porque dichas lengüetas están dispuestas por pares, porque las partes que miran hacia atrás en las dos lengüetas de cada par se encuentran en la parte de afuera de cada lengüeta del par y porque las dos lengüetas de cada par son alejadas una de otra cuando son deslizadas al interior de dicha abertura
30 debido a la presencia de una parte en forma de cuffa que hay

1 en el costado.

12ª.- Mejoras constituidas por una máquina de
acuerdo con la reivindicación 10ª, caracterizada porque ade
más de dicha primera ranura el tambor tiene otra segunda ra
5 nura de un diámetro mayor que el de dicha primera ranura,
pudiendo deslizarse por esta segunda ranura una placa que
tiene la forma de una parte de una superficie cilíndrica,
haciendo la función de puerta para el tambor.

10 13ª.- Mejoras en las máquinas para operaciones
del lavado de ropa.

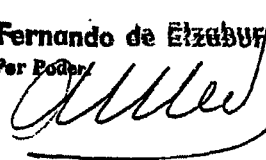
Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa
ra los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de once hojas escritas a má
quina por una sola cara.

Madrid, 16. SEI. 1977

P.A.

20 **Fernando de Elzaburu**
Per Poder

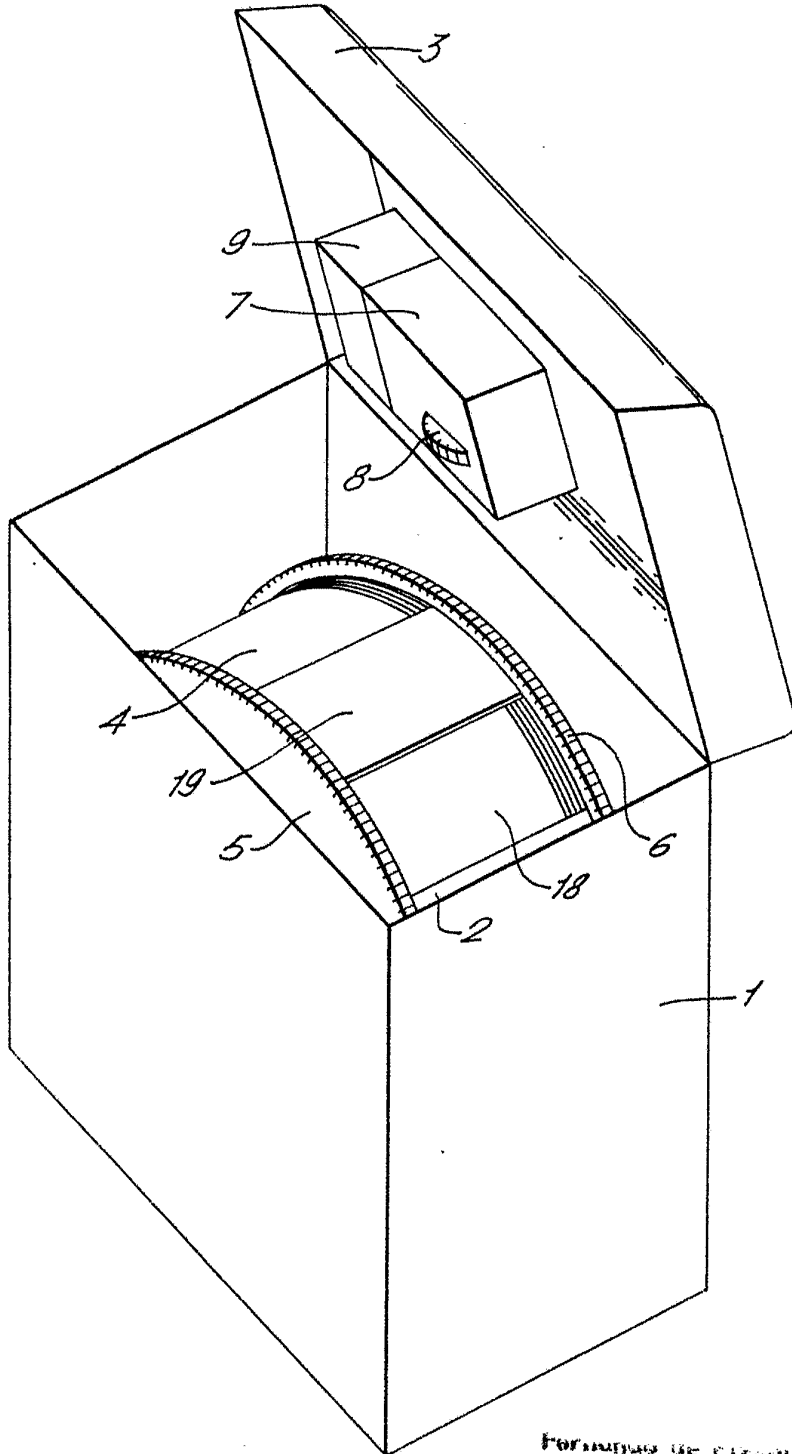


25

30

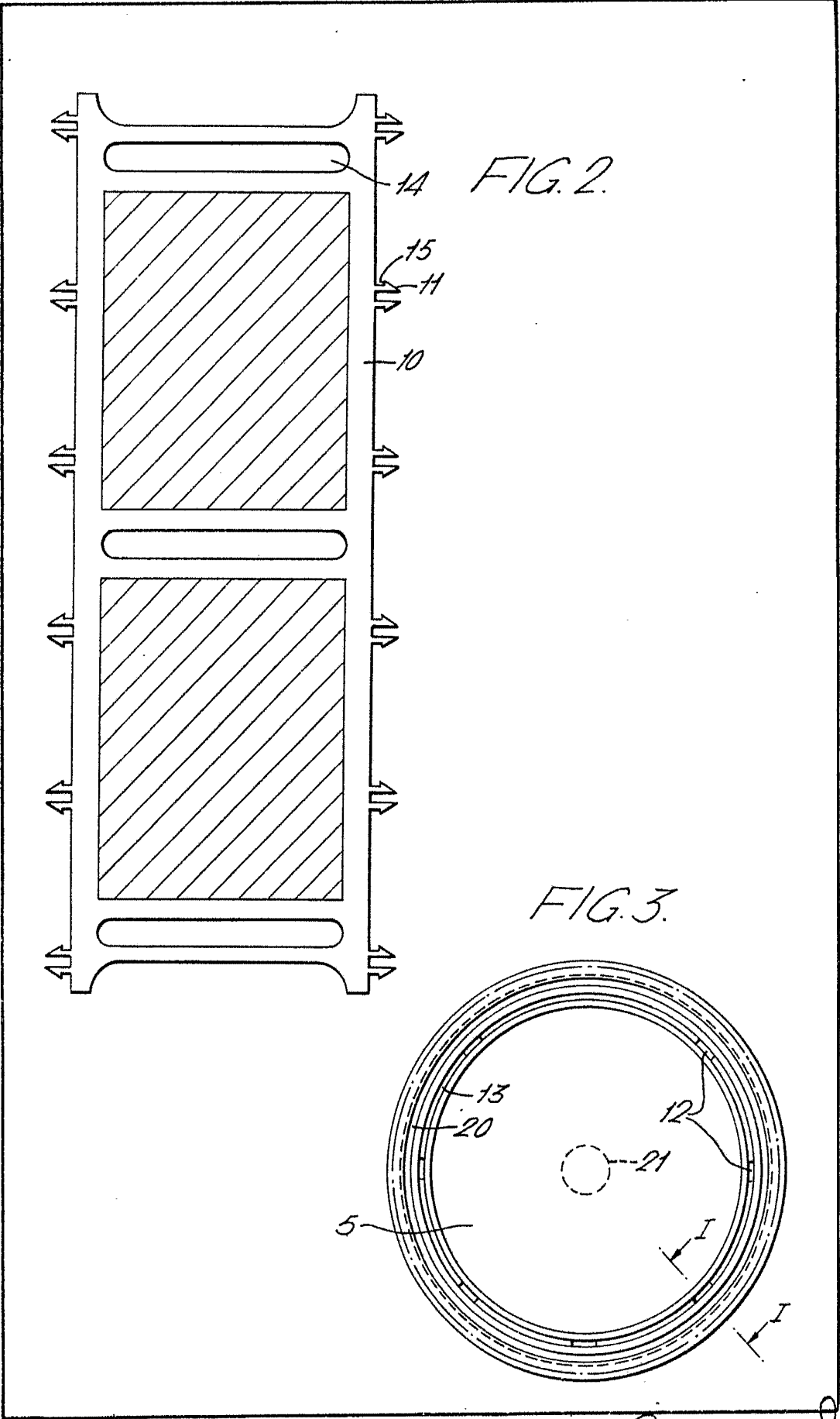
EBL. -

FIG. 1.



FORWARDED BY REGISTERED
FOR PATER.

[Handwritten signature]



Fernando de Alencar
Por Poder.

FIG. 4.

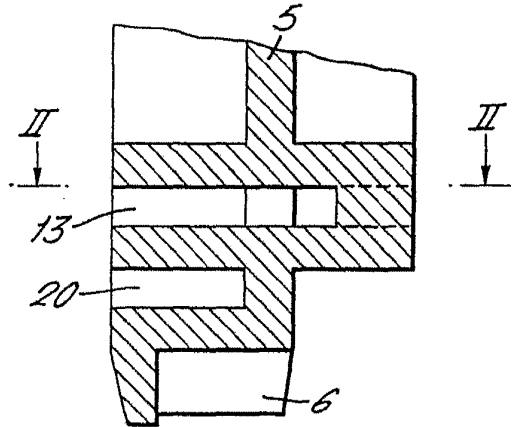
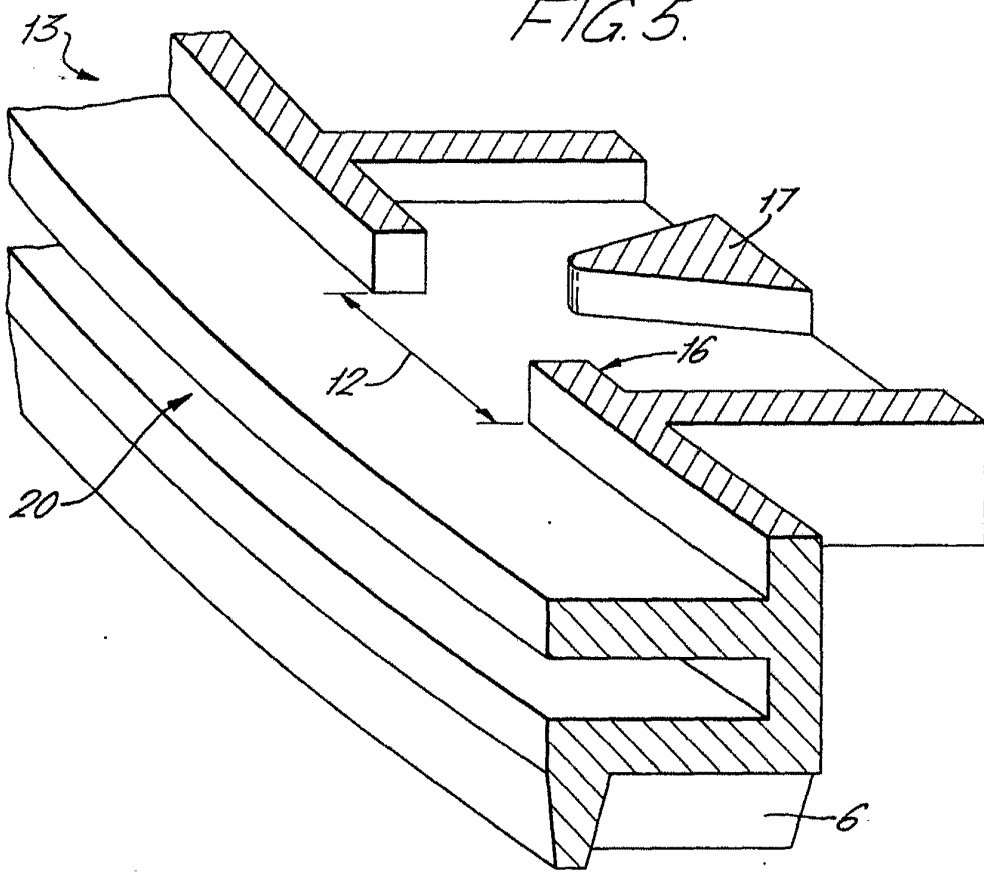


FIG. 5.



Approved by the Engineer
for Rods