



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(12)
	254.429	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	14.11.80	

MODELO DE UTILIDAD 16 JUL. 1981

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(48) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	INT. CL. 3 E 02 F 1/28

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

DISPOSITIVO PARA LA LIMPIEZA DE AGUAS CORRIENTES.

(71) SOLICITANTE (S)

D. GERMAN HAYECK BLANCO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Jose María Escuza, 11 - BILBAO (13) -

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. BERNARDO UGUELA GOIBURU

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, se refiere a un dispositi-
vo para la limpieza de aguas corrientes, el cual ha sido -
concebido y realizado para que mediante el mismo se puedan
5 recoger los productos sólidos en suspensión o flotantes -
que arrastran las corrientes de aguas, tales como la de los
ríos, canales, etc, constituyendo por consiguiente un dis-
positivo que depura en parte las aguas corrientes.

Básicamente el dispositivo que la invención propo-
ne lo constituye una reja de luz variable formada por una -
10 serie de varillas dispuestas longitudinalmente ocupando la
totalidad de la superficie de un marco rectangular en fun-
ciones de bastidor del conjunto, con la particularidad de
que tales varillas están fijadas por sus extremos al referi-
do bastidor por medio de unas tuercas con la finalidad de -
15 que las mismas puedan ser tensadas.

Transversalmente al marco portador de las varillas
que constituyen la reja se ha previsto en zonas próximas a -
los lados menores una pareja de ejes cuyos extremos compor-
tan respectivos piñones que quedan dispuestos por la parte
20 interna del marco, discurriendo entre los piñones de cada
lateral una cadena sinfin formada a base de articulación -
de sucesivos eslabones, con la particularidad de que entre
ambas cadenas laterales y a intervalos regulares se han pre-
visto una serie de ejes fijados por sus extremos a eslabo-
25 nes enfrentados de las dos cadenas referidas, sobre cada -
uno de cuyos ejes va solidarizado un peine formado por tan-
tos dientes como varillas tenga la reja, cada uno de cuyos
dientes discurre longitudinalmente entre cada dos varillas
contiguas.

30 Por otra parte se ha previsto asimismo que uno de

1 los extremos, concretamente el superior, de las referidas
varillas adopten una forma curvada abrazando cada una de -
ellas a una chapa soporte cuyo borde extremo se adopta a
la curvatura de las varillas, mientras que el borde inter-
5 no de tales chapas adopta una curvatura que se adapta ex-
ternamente a la curvatura de los piñones de arrastre de -
las cadenas y por consiguiente a la curvatura que tales ca-
denas siguen al cambiar de sentido de desplazamiento.

10 En cuanto al anclaje o fijación de los extremos
de cada varilla, el mismo se realiza, como anteriormente
se ha dicho, mediante una tuerca roscada sobre tal extre-
mo, de forma que todas las tuercas correspondientes a cada
uno de los extremos o lados transversales del bastidor ha-
cen tope contra una pletina o ala prevista a todo lo largo
15 de los referidos lados menores del bastidor, contando di-
chas pletinas con unas muescas para el paso o posicionamien-
to de cada varilla, permitiendo el tensado de las mismas -
mediante el apriete de las respectivas tuercas.

20 Teniendo en cuenta todo lo anteriormente expues-
to, cabe resaltar el hecho de que las características fun-
damentales que constituyen el dispositivo objeto de la in-
vención, radican en primer lugar en la forma característi-
ca de las chapas-soporte que son adaptadas por la zona su-
perior mediante las varillas, de forma que al entrar en -
25 esa zona los peines, los dientes de tales peines se van -
ocultando hasta llegar a su punto más alto, en el cual se
ocultan totalmente liberándose de los productos que arras-
tra la corriente del agua, destacando entre otra de las -
características el hecho de que las varillas van tensadas
30 en sus extremos debido a que se puedan utilizar varillas -

1 de sección pequeña para constituir la reja de retención,
ya que de no ser así dichas varillas se deformarían con el
tiempo o por la acción de la propia corriente, productos -
flotantes, etc, finalizando como característica también -
5 fundamental del objeto de la invención la forma o constitu-
ción básica de los bastidores o entramado metálico que for-
ma el propio dispositivo.

Para complementar la descripción que seguidamente
se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor compren-
10 sión de las características del invento, se acompaña a la
presente memoria descriptiva de un juego de planos, cuyas -
figuras representan lo siguiente:

Figura 1ª.- Muestra una vista frontal del dispositi-
15 vo realizado de acuerdo con la invención, donde puede -
observarse la serie de varillas longitudinales que cubren
la superficie que delimita un marco rectangular.

Figura 2ª.- Muestra una vista lateral del dispositi-
20 vo representado en la figura anterior, donde puede apre-
ciarse claramente la fijación de los extremos de las vari-
llas, de modo que el extremo superior puede verse como -
adopta una curvatura para adaptarse a la curvatura de la
chapa prevista en tal parte superior del dispositivo.

Figura 3ª.- Muestra una vista transversal del dis-
25 positivo de la invención, cuya vista corresponde al lado -
menor por el que las varillas que lo componen se curvan.

Figura 4ª.- Muestra una vista en detalle y lateral
30 del propio dispositivo en el que se puede apreciar clara-
mente la cadena que transcurre entre los dos piñones supe-
rior e inferior, así como las varillas con su curvatura su-
perior abrazando a las chapas previstas a tal fin.

1 Figura 5ª.- Muestra una vista en sección según la línea A-B representada en la figura anterior.

 Figura 6ª.- Muestra otra vista en sección según la línea C-D representada en la figura 4ª.

5 A la vista de las comentadas figuras, puede observarse como el dispositivo para la limpieza de aguas — corrientes propiamente dicho se constituye a partir de — un bastidor 1 formado por un marco rectangular, cuya superficie está ocupada por una serie de varillas 2 que transcurren longitudinalmente al referido bastidor o marco rectangular 1, estando dichas varillas 2 separadas entre sí formando una reja de luz variable. Entre los lados longitudinales del marco rectangular 1 y en zonas próximas a sus lados transversales o menores, van montados sendos ejes 3 cuyos extremos comportan respectivos piñones 4 que quedan dispuestos por la parte interna del marco 1 discurrendo entre los referidos piñones 4 de cada lateral una cadena sinfin 5 formada por la sucesión articulada de una serie de eslabones, con la particularidad de que entre ambas cadenas laterales 5 y a intervalos regulares se han previsto una serie de ejes 6 fijados por sus extremos a eslabones enfrentados de las dos cadenas, de forma que sobre cada uno de tales ejes 6 va solidarizado un peine formado por tantos dientes 7 como varillas 2 tenga la reja, discurrendo cada uno de tales dientes 7 entre dos varillas consecutivas.

15 El anclaje o fijación de los extremos de cada varilla 2 se realiza mediante una tuerca 8 roscada sobre tal extremo, de forma que todas las tuercas correspondientes a cada uno de los extremos o lados transversales del basti

1 dor 1 hacen tope contra una pletina 9 o ala prevista a to-
do lo largo de los referidos lados menores del bastidor,
contando tales pletinas 9 con unas muescas 10 para el paso
5 y posicionamiento de cada varilla 2, permitiendo el tensa-
do de tales varillas mediante el apriete de las respecti-
vas tuercas 8.

Uno de los extremos de las referidas varillas 2,
concretamente el superior respecto a la posición del dis-
positivo, adopta una forma curvada 11, abrazando cada una
10 de ellas a una chapa-soporte 12 cuyo borde extremo se adap-
ta a la curvatura 11 de las varillas 2, en tanto que su -
borde interno 13 adopta una curvatura que se adapta exter-
namente a la curvatura de los piñones 4 de arrastre de las
15 cadenas 5 y por consiguiente a la curvatura que tales ca-
denas 5 siguen al cambiar el sentido de desplazamiento.

Las aludidas chapas-soporte 12 van dispuestas de
forma que la zona de mayor anchura de las mismas, según -
puede apreciarse en la figura 4ª, queda por la parte poste-
rior de la reja que forman las varillas 2 y fijadas por di-
20 cha parte mediante soldadura sobre un tubo transversal 14
previsto entre sendos tacones 15 que emergen posteriormen-
te de los perfiles que conforman los largueros longitudina-
les del marco o bastidor general 1, mientras que el borde
frontal o zona más estrecha de tales chapas-soporte 12 que
25 da en voladizo cubriendo parcialmente la zona transversal -
correspondiente a la alineación de los dos piñones 4 monta-
dos en el eje motriz, siendo tal eje motriz el referencia-
do con el número -3- correspondiente a la parte superior -
o zonas donde se encuentran las aludidas chapas 12.

30

Asímismo, se ha previsto que sobre la parte fron-

1

tal de la reja que constituyen las varillas 2, y entre los dos largueros longitudinales del marco 1 exista dispuesto transversalmente un soporte 16 ligeramente distanciado de la zona de comienzo de curvatura de las varillas 2, cuyo soporte 16 comporta una banda elástica 17 que permite el paso de los dientes 7 para la ocultación de los mismos e impide a su vez el paso de los cuerpos 18 arrastrados por tales dientes 7.

5

10

El eje 3 considerado como motriz, es decir el previsto en la parte superior del dispositivo, es movido a través de un moto-reductor 19 situado en un lugar adecuado del marco en funciones del bastidor 1.

15

20

25

30

De esta forma al ponerse en funcionamiento el referido moto-reductor 19 y arrastrar con ello al respectivo eje motriz 3, éste girará y arrastrará con él a la cadena 5, lo cual lleva consigo que junto con tal cadena 5 sean arrastrados los respectivos ejes 6 portadores de los peines dotados de dientes 7, con lo que tales peines y por consiguiente sus respectivos dientes 7 discurrirán a través de las varillas 2 de forma ascendente llevándose consigo y elevando a los productos o cuerpos 18, con la particularidad de que los dientes 7 al llegar a la zona donde comienza la curvatura 11 de las varillas 2 comenzará una ocultación de los mismos, ya que en dicha zona comienza el giro de la cadena 5 y con ello el arrastre de los ejes 6 portadores de los aludidos dientes 7, para dar la vuelta tales cadenas 5, lográndose con ello la ocultación de los referidos dientes 7 de forma paulatina, de modo que en dicha zona de iniciación de la ocultación es donde precisamente se ha previsto la banda elástica 17 que impide el pa-

1

so de los cuerpos 18 arrastrados por los referidos dientes 7 y a la vez permite el paso de los repetidos dientes 7, con lo que los cuerpos 18 caerán por la zona superior hacia un contenedor, cinta transportadora, etc, que los almacena.

5

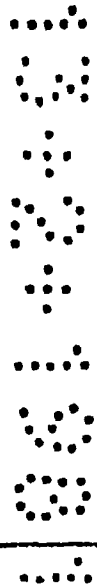
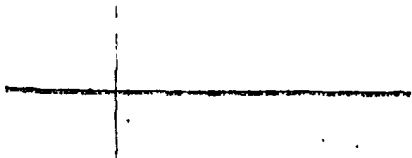
10

15

20

25

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
5 que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
10 en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
15 pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
20 ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
25 dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:

1 1ª.- DISPOSITIVO PARA LA LIMPIEZA DE AGUAS
CORRIENTES, que teniendo por finalidad recoger los produc-
tos sólidos en suspensión o flotantes que arrastran las co-
rrientes de aguas, tales como las de los ríos, canales, etc
5 esencialmente se caracteriza porque está formado por una -
reja de luz variable que se constituye mediante una serie
de varillas capacitadas para ser tensadas por sus extremos,
las cuales ocupan longitudinalmente la superficie de un mar-
co rectangular en funciones de bastidor del conjunto; con -
10 la particularidad de que entre los lados longitudinales de
tal marco y en zonas próximas a sus lados transversales o -
menores van montados sendos ejes cuyos extremos comportan -
respectivos piñones que quedan dispuestos por la parte in-
terna del marco, de modo que entre los piñones de cada late-
15 ral discurre una cadena sinfin, comportando entre ambas ca-
denas laterales y a intervalos regulares una serie de ejes
fijados por sus extremos a eslabones enfrentados de las dos
cadenas, a cada uno de cuyos ejes va solidarizado un peine
formado por tantos dientes como varillas tenga la reja; ha-
20 biéndose previsto que uno de los extremos de las referidas
varillas adopten una forma curvada, abrazando cada una de -
ellas a una chapa-soporte cuyo borde extremo se adapta a -
la curvatura de las varillas, mientras que su borde interno
adopta una curvatura que se adapta externamente a la curva-
25 tura de los piñones de arrastre de las cadenas y por consi-
guiente a la curvatura que tales cadenas siguen al cambiar -
de sentido de desplazamiento.

30 2ª.- DISPOSITIVO PARA LA LIMPIEZA DE AGUAS CO-
RRIENTES, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el
anclaje o fijación de los extremos de cada varilla se reali-

1 za mediante una tuerca roscada sobre tal extremo, de tal
forma que todas las tuercas correspondientes a cada uno de
los extremos o lados transversales del bastidor hacen tope
5 contra una pletina o ala prevista a todo lo largo de los -
referidos lados menores del bastidor, contando dichas ple-
tinas con unas muescas para el paso y posicionamiento de -
cada varilla, permitiendo el tensado de dichas varillas me-
diante el apriete de las respectivas tuercas.

10 3a.- DISPOSITIVO PARA LA LIMPIEZA DE AGUAS CO-
RRIENTES, según reivindicación 1ª, caracterizado porque ca-
da diente de los peines queda interpuesto entre dos vari-
llas contiguas, desplazándose tales peines y por consiguien-
te tales dientes en el sentido longitudinal al ser arrastra-
dos los mismos por las cadenas sinfin, cuyo movimiento es -
15 provocado por el giro de la pareja de piñones previsto ba-
jo la curvatura de las chapas-soporte, siendo tales piñones
los motrices y siendo atacados por el eje de un moto-reduc-
tor en si conocido; habiéndose previsto que tales dientes -
al llegar a la zona de curvatura de las varillas, los mis-
mos se vayan ocultando bajo la cara o superficie externa -
de las respectivas chapas-soporte, liberándose con ello de
20 los productos o cuerpos arrastrados por tales dientes has-
ta dicha zona extrema de la reja.

25 4a.- DISPOSITIVO PARA LA LIMPIEZA DE AGUAS CO-
RRIENTES, según reivindicación 1ª, caracterizado porque -
las chapas-soporte van dispuestas de tal forma que la zona
de mayor anchura de las mismas queda por la parte posterior
de la reja y fijadas por dicha parte mediante soldadura so-
bre un tubo transversal previsto entre sendos tacones emer-
gentes posteriormente de los perfiles que conforman los lar-
30

1

gueros longitudinales del marco o bastidor general; mientras que el borde frontal o zona más estrecha de tales chapas-soporte queda en voladizo cubriendo parcialmente la zona transversal correspondiente a la alineación de los dos

5

piñones montados en el eje motriz.

10

52.- DISPOSITIVO PARA LA LIMPIEZA DE AGUAS CORRIENTES, según reivindicación 1a, caracterizado porque sobre la parte frontal de la reja se ha previsto transversalmente y entre los dos largueros longitudinales del marco, un soporte ligeramente distanciado de la zona de comienzo de curvatura de las varillas, cuyo soporte comporta una banda elástica que permite el paso de los dientes para la ocultación de los mismos e impide a su vez el paso de los cuerpos arrastrados por tales dientes.

15

6a.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: DISPOSITIVO PARA LA LIMPIEZA DE AGUAS CORRIENTES.

20

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de trece páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

25

Madrid, 14 Noviembre 1.980

BERNARDO UNGRIA

I.P.

30

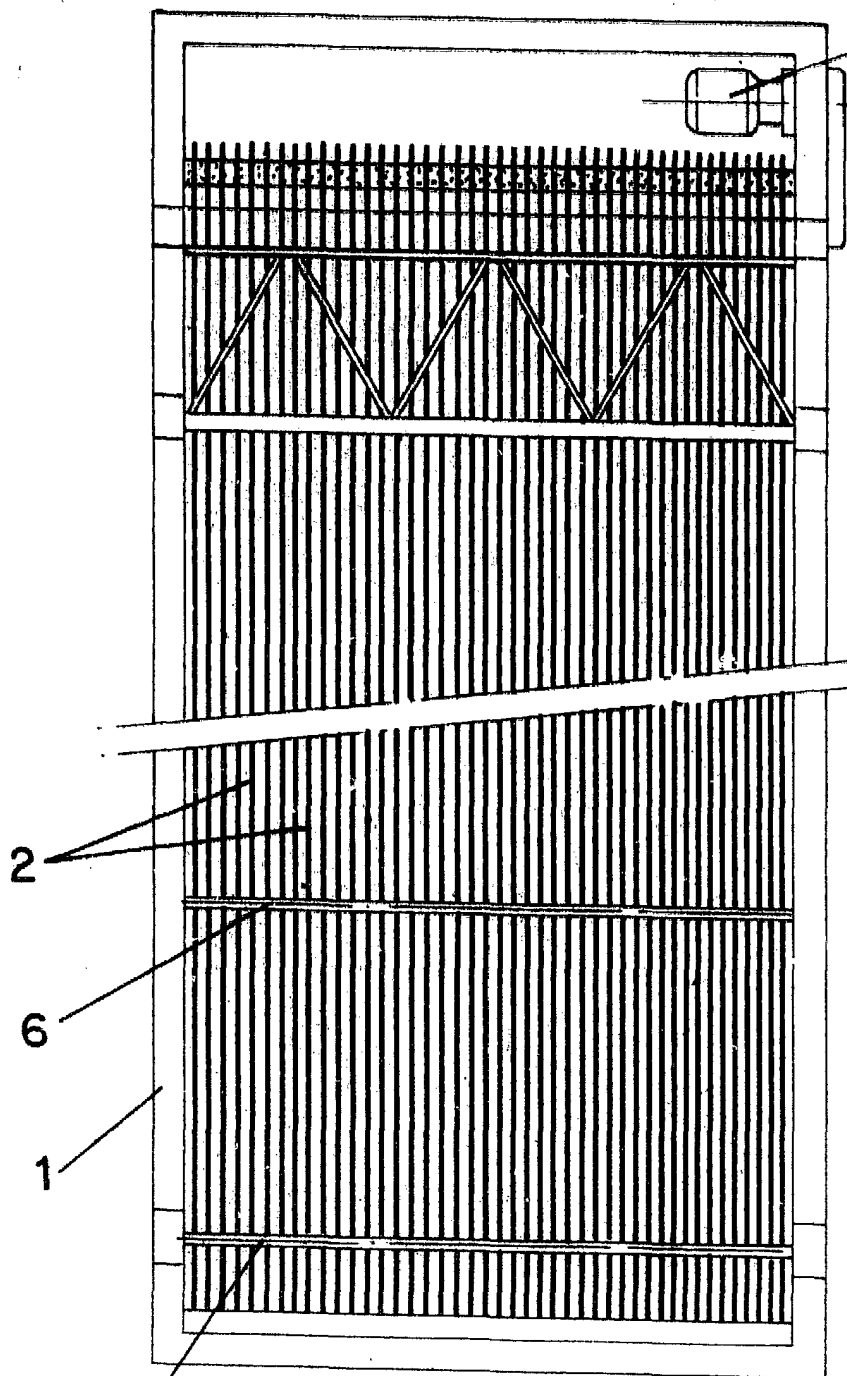


FIG-1

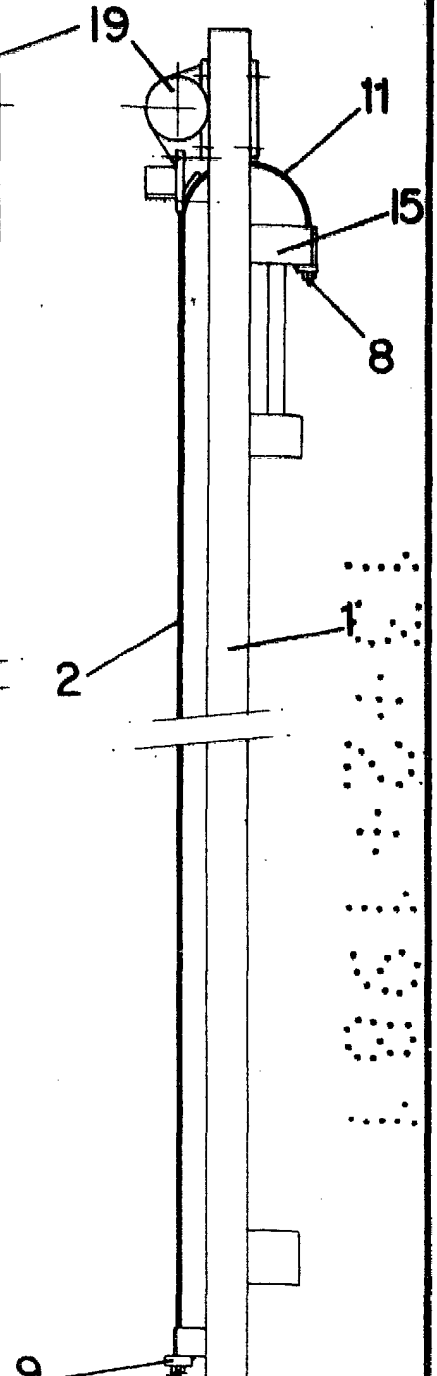


FIG-2

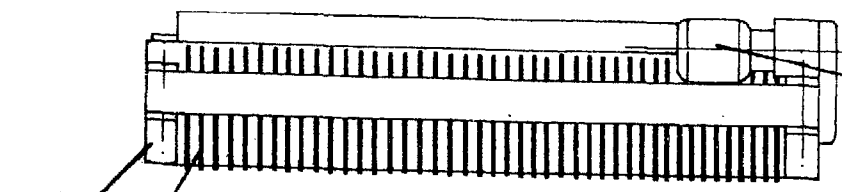
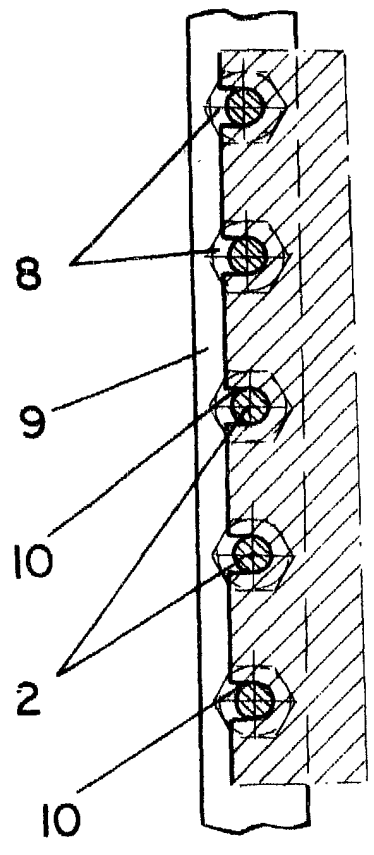


FIG-3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 14 de Noviembre de 1980

BERNARDO UNGRIA



A - B
FIG - 5

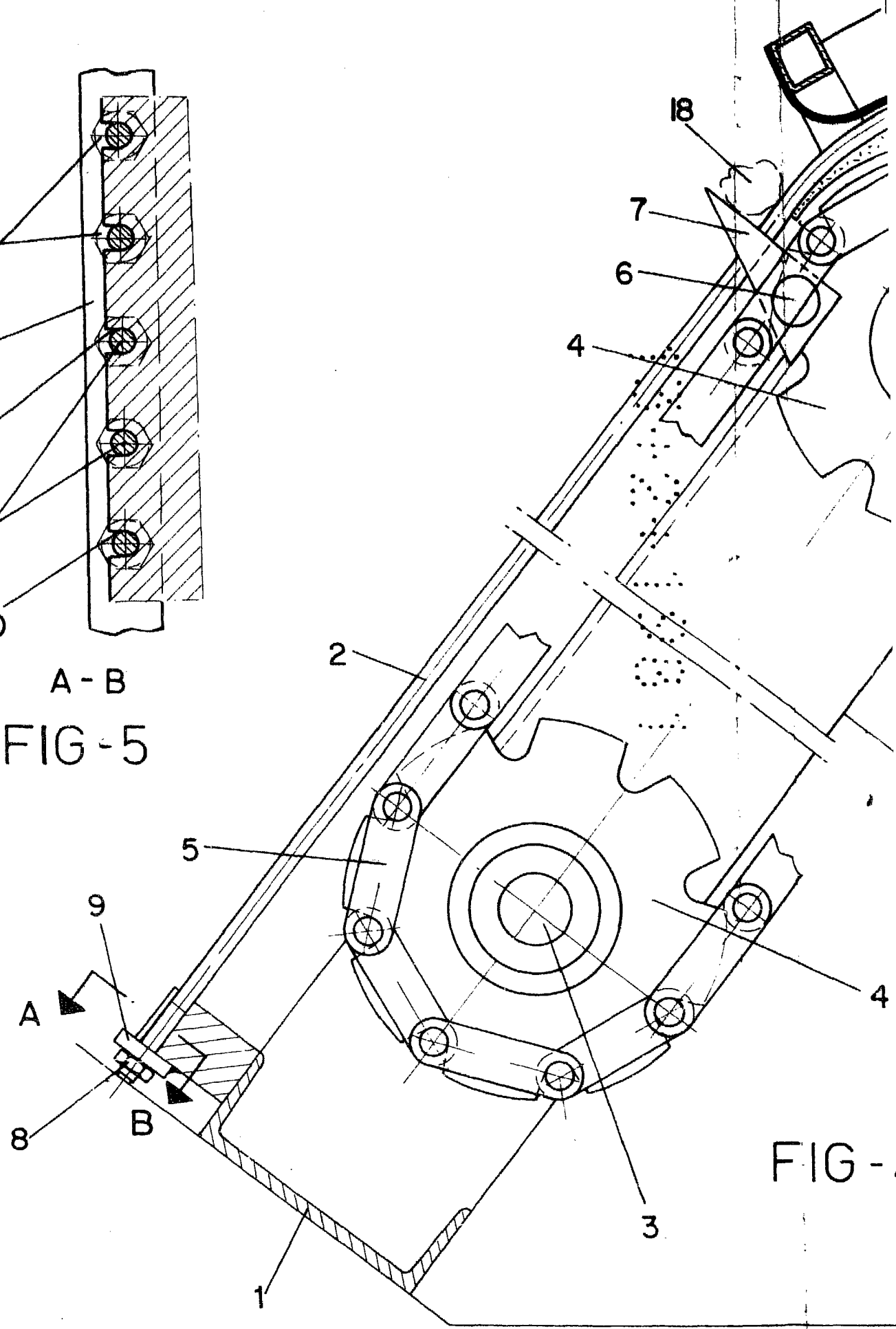


FIG - 6

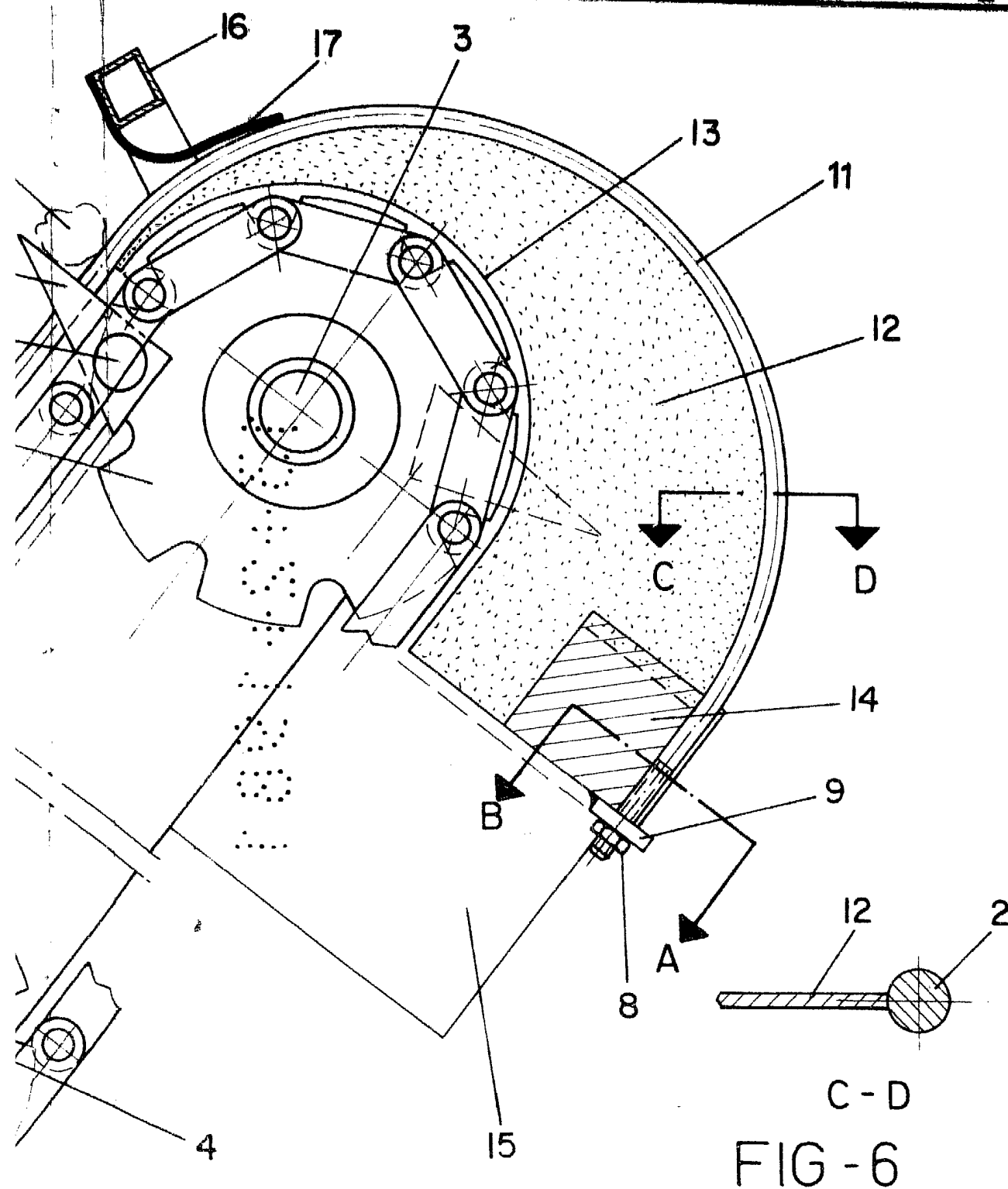


FIG - 4

FIG - 6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 14 de Noviembre de 1980

BERNARDO UNGRIA

P. 11