

INT. CL.: *A23N*



203946

Nº 203.946

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: MAQUINARIA ACEITUNERA DEL GUADAIIRA
ALBA HORNILLO, S.L. (GUADALBHOR, S.L.)

RESIDENCIA: Carrt. Sevilla-Malaga, Km. 14,900

ALCALA DE GUADAIIRA (Sevilla)

ENUNCIADO: DISPOSITIVO DESRABADOR DE FRUTOS.

Prioridad: Patente n.º del

TR



203946

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-
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
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 descubrimienu
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
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 defin
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anter
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).

203946

23



1

La presente invención según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo desrabador de frutos en general, aunque especialmente concebido para el tratamiento de la aceituna en particular.

5

Actualmente, en el mercado existen muchos y muy variados dispositivos con finalidades idénticas al que ahora nos ocupa, es decir, para tratar la aceituna al objeto de desprender de ellas los rabillos de una manera rápida, eficaz y, sobre todo, durante procesos de altos rendimientos.

10

La organización funcional básica de la mayoría de estos dispositivos desrabadores radica en la actuación de una serie de rodillos, montados por parejas, que giran en sentidos opuestos para prender y traccionar hasta separar los rodillos de las aceitunas que sobre la totalidad de dichos rodillos discurren agrupadamente.

15

Esta técnica, como la práctica ha demostrado, constituye la materialización de una idea sumamente eficaz por su efectividad y rendimiento, pero, también como la práctica ha dejado notar, se presentan en los dispositivos desrabadores los siguientes e importantes inconvenientes:

20

1º Los rodillos empleados en estos dispositivos están constituidos por un alma de naturaleza metálica y están recubiertos de goma o similar, lo cual supone una exposición a la rápida rotura o inutilización cuando sobre los mismos ejerce un continuo rozamiento cualquier cuerpo externo duro entremezclado con las aceitunas.

25

2º La instalación de los rodillos se ejecuta

30

23 OCT 1971

203040



1

de manera que la separación entre ellos sea inalterable, separación prefijada de antemano para que a su través puedan pasar los rabitos del fruto, pero no así los cuerpos extraños duros de mayor tamaño.

5

Estos cuerpos, no ovoidales como las aceitunas, son apresados por los rodillos, incrementando el rozamiento hasta provocar la rotura del recubrimiento de goma anulando la efectividad de los rodillos.

10

Estudiado el problema, importantísimo por cuanto el rendimiento de los dispositivos conocidos al poco tiempo de uso quede considerablemente reducido, la firma solicitante del presente modelo de utilidad con el dispositivo de su invención soluciona los dos problemas mencionados de una forma total y definitiva de la manera siguiente:

15

- a) Los rodillos son de acero inoxidable, sin recubrimiento alguno, y presentan en su superficie un estriado helicoidal que facilita el prendido de los rabitos de las aceitunas. Estos rodillos son considerablemente más baratos que los tradicionales por: 1) sus procesos de fabricación son más reducidos al anularse la operación de rendimiento; 2) mientras que estos rodillos tienen de 16 a 18 mm \emptyset , los comunmente utilizados tienen 30 mm \emptyset aproximadamente.

20

25

- b) El montaje de estos rodillos de acero inoxidable en el bastidor de sustentación se hace de forma que los mismos permitan el

30



1

paso a su través de aquellos cuerpos extraños duros entremezclados con el fruto, ello en virtud de la facultad que tales rodillos tienen de separarse entre si al relacionarse sus extremidades a una organización mecánica pensada para tal fin. Esta particularidad, unida al hecho de que son rodillos de acero inoxidable emita su inutilización con el uso, cosa que ocurre como ya se expresó, en los desrabadores de tipo conocido.

5

10

Aunque la invención se refiere, tal y como se ha expresado, solamente a algunas partes del dispositivo desrabador, va a explicarse este desde un punto de vista general, con objeto de que se comprenda mejor como es su forma de trabajo y como queda beneficiado con las aportaciones de que se trata. Esto, no obstante la novedad recae solamente sobre aquellos puntos que se describen en las reivindicaciones adjuntas.

15

20

A continuación se describirán las distintas partes y el funcionamiento del dispositivo en cuestión con la ayuda de los dibujos de los planos adjuntos en los que se representa un modelo preferente de realización de la invención, ofrecido a título de ejemplo y sin caracter limitativo por lo que todas sus variantes de detalle, dimensiones, proporciones, materia, etc., en cuanto no alteren ni modifiquen la esencia del invento ni determinen la obtención de un resultado industrial nuevo y distinto, deben considerarse incluido dentro del ámbito de protección dimanante del registro ahora solicitado.

25

30

203946

23



1

Figura 1ª.- Corresponde a una vista en alzado longitudinal del dispositivo desrabador de frutos que constituye el objeto de la presente invención.

5

Figura 2ª.- Representa una vista en planta superior del dispositivo desrabador que nos ocupa. Dado el carácter simétrico, que en el sentido longitudinal tiene este desrabador, se ha representado solamente una mitad correspondiente al lugar de emplazamiento del sistema motriz de los rodillos.

10

Figura 3ª.- Es una sección en alzado transversal según la línea de corte A-B de la figura 1ª, del dispositivo en cuestión. Al objeto de una mayor claridad, esta ilustración ha sido realizada a mayor escala, y unicamente se ha concretado su contenido a los rodillos, piezas de soporte de una de sus extremidades y a la disposición de las poleas transmisoras y receptoras.

15

Figura 4ª.- Corresponde a un detalle parcial, obtenido por la sección C-D de la figura anterior, correspondiente al medio previsto en este dispositivo desrabador para que los rodillos se separen obligados por la presencia de cuerpos duros que inevitablemente acompañan a las aceitunas.

20

Figura 5ª.- Es una vista lateral de lo ilustrado en la figura anteriormente citada.

25

Por último la figura 6ª es una sección en planta, según la línea de corte E-F de la figura 3ª, donde se muestra el sistema de poleas que incorporan los rodillos para recibir movimientos giratorios.

30

Como puede observarse a tenor de los planos comentados, el dispositivo desrabador a que se refiere la presente memoria se constituye a partir de un bastidor 1,



203946

1 dispuesto inclinadamente (aproximadamente 15° respecto a un
plano horizontal) y sustentado por una estructura de perfi-
les 2 de apoyo al pavimento.

5 Sobre esta estructura, y de la manera mas con-
veniente, se monta el motor 3 y el reductor 4, cuyo eje o
arbol de salida 5, estabilizado por los soportes 6, compor-
ta la rueda dentada motriz 7 que engrana con la gemela 8 so-
lidaria de un segundo arbol 9 asimismo estabilizado por so-
portes 10 similares a los anteriores 6.

10 Cada uno de los citados arboles 5 y 9 dispone
extremamente de un piñon motriz 11 y 12 que conducen respec-
tivamente a los tambien piñones 13 y 14 mediante el tendido
de las cadenas 15 y 16. Estos ultimos piñones citados, es de-
cir, los referenciados con 13 y 14, son solidarios, respec-
tivamente, de las extremidades de los rodillos 17 constitu-
tivos de la pareja contigua al lado del bastidor 1 donde tie-
ne lugar el acoplamiento de este sistema motriz, ello para
facultar a tal pareja de rodillos 17 a girar en sentidos o-
puestos con rotación simultánea hacia dentro.

15
20 Esta misma disposición de giro es transmitida
al resto de parejas de rodillos 17 en virtud de la relación
alternativa de transmisión originada en ambas extremidades
de los susodichos rodillos 17, ya que, así como la primera
pareja comporta los piñones receptores 13 y 14, tambien dis-
pone de los piñones mas pequeños 18 y 19 que conducen, a su
vez, a piñones idénticos 20 y 21 mediante el tendido de las
cadenas debiles 22 y 23. Se prevee la aplicación de cadenas
debiles por el hecho de que la agrupación paralela de todos
los rodillos 17 se hace con bastante proximidad entre si pa-
ra determinar la superficie de asentamiento para las aceitu-
25
30

203940 230



1 nas, y, en consencuencia, dado el necesario dimensionado de
los piñones 20 y 21, estos no pueden situarse en un mismo
plano vertical, sino que han de desplazarse alternativamente
5 respecto a su plano para que sus periferias se acomoden con-
venientemente, de aquí la necesidad, como decíamos antes,
de instalar cadenas dobles, tanto en la cabeza como en los
pies del dispositivo desrabador.

10 Consecuencia de lo apuntado es que los rodi-
llos 17 de cada pareja giran en oposición hacia adentro man-
teniendo o, mejor dicho, absorbiendo el número de revolucio-
nes enviadas por el motor merced al tensado que de las cade-
nas dobles 22 y 23 ejecutan los piñones 24.

15 Concretandonos a esta parte importante del des-
rabador que son los rodillos 17, además de utilizar en su
construcción el mencionado material de acero inoxidable por
considerarlo como el más idóneo, se ha previsto en la super-
ficie de todos ellos un estriado helicoidal 25 únicamente
ausente en sus partes medias o centrales, donde ha sido prac-
ticado el rebajo anular 26, y en pequeñas zonas extremas de
20 donde se derivan los piñones 20 y 21.

25 Tanto las zonas rebajadas 26 como las extremas,
se destinan a constituir los puntos de apoyo giratorio para
estos rodillos 17 gravitando en tal estado de giro en piezas
27, para los extremos, y en piezas similares 28 para la zona
media, unas y otras piezas en funciones, naturalmente, de co-
jinetes.

30 Estos cojinetes, obtenidos a base de un mate-
rial plástico endurecido preferentemente, son cuerpos pris-
máticos dotados en dos caras opuestas de acanaladuras 29 con
una sección arqueada en correspondencia con el diametro ori-

203046



1 ginal de los rodillos 17, para el caso de las piezas 27 ó
extremas, y en correspondencia con el diametro de los reba-
jos 26 para las piezas 28 ó centrales.

5 El acoplamiento de tales piezas 27 y 28, en
funciones de cojinetes, se hace de manera que cada una de
sus acanaladuras 29 reciba por empotramiento axial la extre-
midad y parte central de un rodillo 17 de dos parejas dife-
rente y contiguas, fijando una separación constante para
las mismas, asi como el estado tangencial relativo de los ro-
10 dillos 17 constitutivos de cada una de las susodichas pare-
jas.

15 En cada alineación de cojinetes 27 y 28 exis-
ten dos piezas extremas 30 que, si bien son de igual natura-
leza que los restantes, disponen de una sola acanaladura 29
para recibir el rodillo 17 a ellas enfrentados, siendo la
cara opuesta totalmente plana, pero con provisión de cuatro
orificios 31 para las piezas de un solo lado que establecen
relación de paso entre tal cara y la acanaladura 29, y sir-
ven de alojamiento a resortes helicoidales 32, los cuales
20 quedan retenidos al enfrentarse a los laterales del bastidor
1 y a los rodillos 17 que soportan tales piezas extremas 30.

25 Estos resortes 32 tienen la misión de hacer po-
sible la separación mútua de dos rodillos contiguos cuando
existe un cuerpo extraño duro sobre los mismos, ya que su
presencia obliga a la compresión de los citados resortes 32
y consecuentemente, a aumentar ligera pero suficientemente
la posición de trabajo de los rodillos 17. Una vez traspasa-
da la superficie definida por los rodillos 17, cayendo por
30 gravedad el cuerpo duro, los resortes 32 se recuperan y devue-
ven su posición primitiva a las parejas de rodillos 17 para

203946 23



1 seguir normalmente el proceso de desrabado.

5 Dada la inclinación del bastidor 1, soporte de las parejas de rodillos 17, las aceitunas 33 han de ser frendads en su recorrido descendente al objeto de que los rodillos 17 actuen mas tiempo sobre las mismas y tengan mas posibilidades de incidir sobre los rabillos para ejecutar su desprendimiento. La forma prevista para llevar a cabo esta acción, es decir, la de retención de las aceitunas sobre la superficie inclinada de desrabado, consiste
10 en la disposición de una cadena 34, discurreniente en toda la longitud del dispositivo y tendida entre piñones 35, en la que en puntos regularmente distribuidos se han previsto una serie de paletas de goma 36 con una proyección emergente calculada para enroscar con los rodillos 17 cuando tales paletas 36 se desplazan paralelamente a los mismos.

15 Este desplazamiento es consecuencia del movimiento rotacional de la cadena 34, que se mueve en virtud de la relación de transmisión originada en la zona de salida del dispositivo. En efecto, observese como el piñón 35 de ese lado recibe el abrazo de la cadena 37 que enlaza, a su vez, con el piñón cónico 38 activado rotacionalmente por su engrane en el piñón gemelo 39 solidario del arbol 5 directamente conexionado al reductor 4 y motor 3.
20

25 De esta disposición se desprende, logicamente que el sistema motriz del dispositivo cumple dos funciones especificas y simultaneas, ya que la energia derivada del mismo, traducida a movimientos rotacionales, es transmitida a las parejas de rodillos 17, para el desrabado, y al medio de retención o frenado de las aceitunas materializado por las aletas de goma 36 solidarizadas a la cadena 34.
30

203946



1

Por último, para evitar que las aceitunas a
 desrabar se depositen entre los grupos de parejas de rodillos
 17 con el consiguiente riesgo de no desrabado, se ha previs-
 to la colocación de una serie de angulares 40 situados por
 encima de las ranuras o espacios muertos que definen dos
 5 parejas de rodillos contiguas, lo cual trae consigo que la
 masa de aceitunas se distribuya por mas canalizaciones cuya
 superficie de fondo seran las superficies estriadas de los
 rodillos formativos de cada pareja, y nunca de rodillos dife-
 rentes.

5

10

No se considera necesario hacer mas extensa
 esta memoria descriptiva para que cualquier persona perita
 en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea
 patentar asi como las ventajas que de su realización indus-
 trial han de derivarse.

15

Por todo ello y para evitar posibles imitacio-
 nes, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación ex-
 clusiva de la idea descrita, de acuerdo con las ventajas y
 puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las
 20 paginas siguientes:

20

25

30



203946

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, que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables, 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 patentada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, presentarla como nueva y propia.

5

10

15

20

Este principio, en cuanto al alcance de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre 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.

25

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado 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 exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:



203946

1
5
10
15
20
25
30

1ª.- DISPOSITIVO DESRABADOR DE FRUTOS, que estando especialmente concebido para el tratamiento de la aceituna, y del tipo de los constituidos por una pluralidad de rodillos, montados por parejas en el sentido longitudinal de un bastidor de sustentación inscrito en un plano ligeramente inclinado; esencialmente se caracteriza porque los mencionados rodillos estan constituidos a base de barras calibradas, preferentemente de acero inoxidable, con la totalidad de sus superficies estriadas helicoidalmente; habiéndose previsto que dichos rodillos estén facultados para separarse ligeramente entre sí cuando algún cuerpo extraño, de naturaleza sensiblemente dura, se deposite entre los mismos al ir mezclado con las aceitunas en tratamiento; con la particularidad de que en la ranura definida por la separación existente entre cada pareja de rodillos se ha dispuesto superiormente un perfil angular discurriente en toda la longitud de tal ranura; caracterizándose, además porque el accionamiento de los susodichos rodillos se realiza a través de sendos árboles de transmisión, con distintos sentidos de giro, mandados por un motor provisto de reductos, tanto uno como otro de tipo convencional.

2ª.- DISPOSITIVO DESRABADOR DE FRUTOS, según 1ª, caracterizado porque la totalidad de los rodillos mencionados se montan en el bastidor de sustentación merced al empotramiento axial de sus respectivas extremidades en ranuras, dimensionadas en correspondencia, existentes o practicadas en dos caras opuestas y paralelas de piezas prismáticas, en funciones de cojinetes, cada una de las cuales obtenidas a base de un material plástico endurecido, recibe la intima relación de los rodillos de dos parejas diferentes,



205940

1 fijando, consecuentemente, la óptima separación entre pare-
jas de rodillos que es determinante de la ya mencionada
ranura sobre la que se instala el perfil angular; habiéndose
5 se previsto centradamente en los rodillos un rebajo anular
para el acoplamiento de otra serie de piezas similares a
las anteriormente citadas, las cuales constituyen, asimismo,
cojinetes adicionales de estabilización de los rodillos.

10 3a.- DISPOSITIVO DESRABADOR DE FRUTOS, según
anteriores, caracterizado porque una de las piezas prismá-
ticas extremas, en funciones de cojinete, de cada serie
instalada en ambas extremidades de los rodillos y parte me-
dia de los mismos, presenta, en oposición a la acanaladura
donde se empotra el correspondiente rodillo, una superfi-
15 cie totalmente plana provista de una serie de taladros,
preferentemente en número de cuatro, pasantes con respecto
a la citada acanaladura, cuales taladros sirven de aloja-
miento relativamente holgado a otros tantos resortes de ex-
pansión constantemente en proyección axial, contra el rodi-
llo que tal pieza comporta; todo ello para que los rodillos
20 del dispositivo puedan abrirse ligeramente entre si cuando
sobre los mismos se deposita, junto con las aceitunas, un
cuerpo extraño duro.

25 4a.- DISPOSITIVO DESRABADOR DE FRUTOS, según
anteriores, caracterizado porque el accionamiento de los
rodillos agrupados por parejas que monta el dispositivo
desrabador, viene determinado por sendos árboles de trans-
misión, girando en oposición, en los que extremamente se dis-
ponen unos piñones que accionan, mediante las correspondien-
tes cadenas, el instalado en uno de los citados árboles,
30 uno de los rodillos, de la pareja relacionada a uno de los



1
5
10
15
20
25
30

laterales del bastidor, por el lado de cabeza del dispositivo, cual rodillo, además del piñón receptor, monta un segundo piñón a cuyo través tiene lugar el accionamiento mediante cadena doble, del mismo rodillos del resto de parejas; mientras que el piñón del arbol de transmisión restante establece el accionamiento en sentido contrario del otro rodillo de la primera pareja al conectar con el piñón solidario que el mismo comporta por el lado de pié del dispositivo, habiéndose previsto, como en el caso anterior, que este rodillo disponga de un segundo piñón para accionar el mismo rodillos de las parejas restantes.

5a.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita por: **DISPOSITIVO DESRABADOR DE FRUTOS.**

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

Madrid, 17 de Junio de 1.974
BERNARDO UNGRIA
P.P.

10
23 OCT 1974

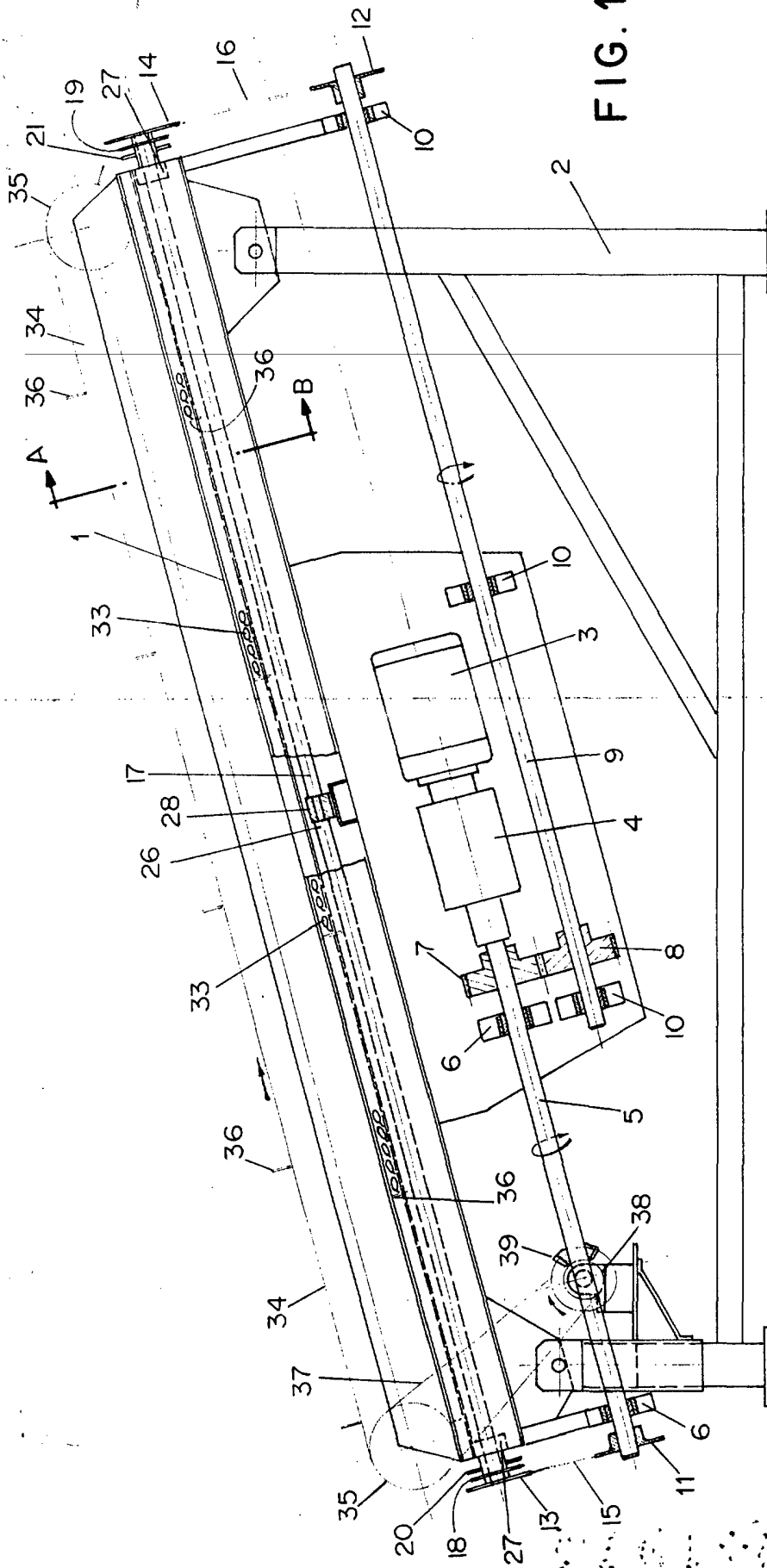


FIG. 1

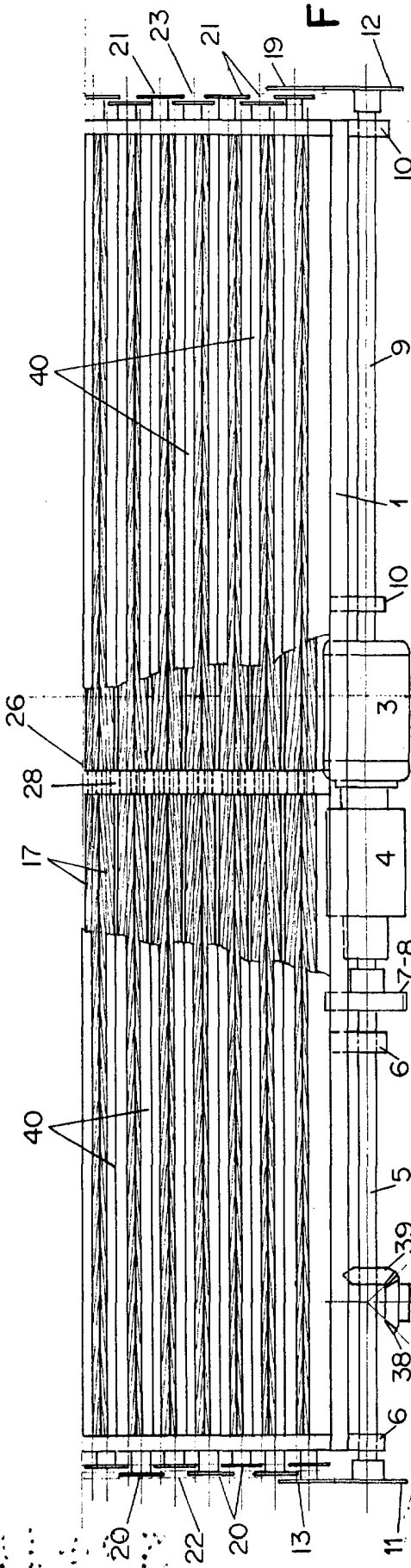


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

205940

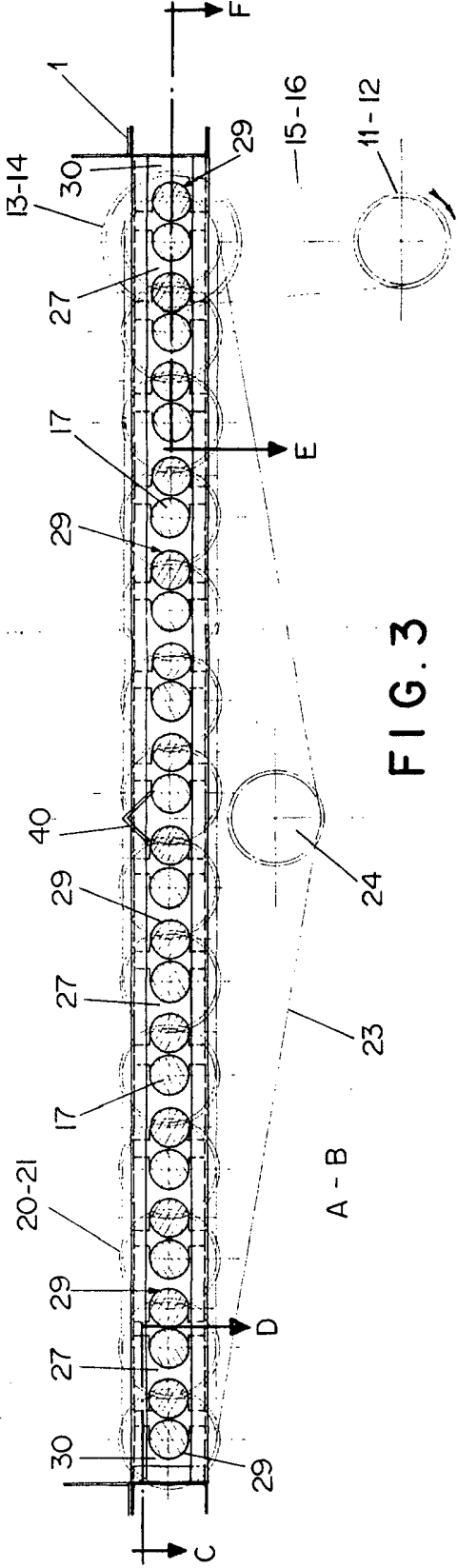


FIG. 3

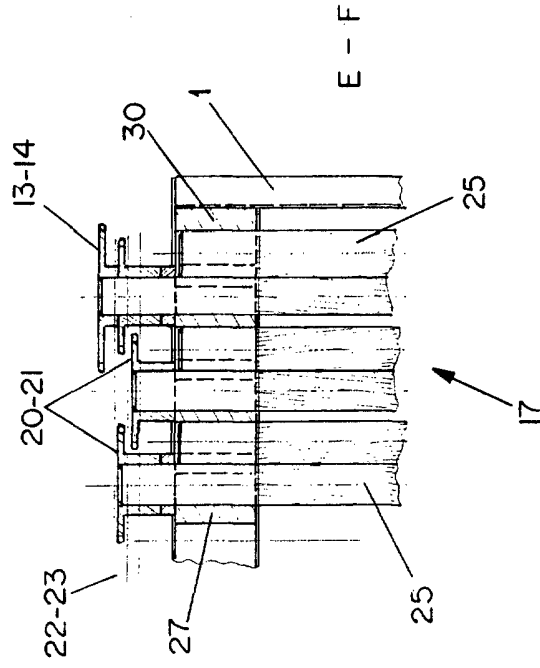


FIG. 4

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 17 de Junio 1.974
 BERNARDO JHGRIA
 P.D.

FIG. 6