

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

231.324

(19) ES	(11) NUMERO (21) 231.324	(10) Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION 11-10-77	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y en el contenido de la Memoria adjunta.

MODELO DE UTILIDAD

20-SEP-1978

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A43D
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"TRANSMISION PERFECCIONADA PARA MAQUINAS COSEDORAS DE PIEZAS TUBULARES".

(71) SOLICITANTE (S)

DON VIRGILIO y DON EDMUNDO GONZALEZ VALDAYO.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

VALVERDE DEL CAMINO (Huelva), Carretera San Juan del Puerto 31.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

RC/es

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
10 al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimient
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 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, según se deduce del enunciado
de esta Memoria Descriptiva, se refiere a una transmisión
para máquinas cosedoras de piezas tubulares, que ha sido
5 sensiblemente perfeccionada en orden a mejorar su funciona-
lidad y eficacia.

 Preferentemente esta transmisión está destinada a dar
movimiento a las lanzaderas situadas debajo del cabezal
de una máquina cosedora de las utilizadas en el cosido de
botas de caña.

10 El cabezal convencional de una máquina cosedora de es-
te tipo, se posiciona sobre una carcasa preferentemente
prismática y en disposición transversal con respecto al
aludido cabezal, cuya carcasa se prolonga en un segundo
15 sector acodado con respecto al primero, del que emerge un
brazo, también transversal, y cuya extremidad libre porta-
dora de las lanzaderas queda posicionada bajo la zona de
las agujas del mencionado cabezal. En el interior de esta
carcasa acodada, así como en el interior del brazo termi-
20 nal, se alojan los distintos mecanismos que constituyen la
transmisión perfeccionada objeto de la presente invención.

 Estos mecanismos, consisten en tres ejes dispuestos
en correspondencia con los dos sectores de la carcasa y
con el brazo, los cuales se relacionan entre si mediante
piñones cónicos solidarios a sus zonas extremas, recibien-
25 do el primero de ellos el movimiento directamente del eje
principal de la máquina, y también mediante piñones cóni-
cos, mientras que el segundo incorpora un dispositivo de
embrague que anula el movimiento de la lanzadera o lanza-
30 deras cuando se origine algún problema en las mismas, a
la vez que el tercer eje es extensible e incorpora en su

1 extremidad libre una corona dentada que engrana con los
piñones de las lanzaderas, permitiendo mediante esta caracte-
rística extensible del mismo, efectuar movimientos de se-
paración o aproximación en las citadas lanzaderas.

5 Complementariamente con esta transmisión de movimien-
to de giro a las lanzaderas, el dispositivo cuenta con me-
dios de transmisión de movimiento para el arrastre de la
pieza a coser, cuya transmisión se realiza igualmente a
partir del cabezal de la máquina cosedora y recorriendo la
10 carcasa acodada y el brazo terminal, tiene acceso a la zo-
na de costura del conjunto.

 Para complementar la descripción que seguidamente se
va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor compren-
sión de las características del invento, se acompaña con
15 la presente Memoria descriptiva un juego de planos que con
carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado
lo siguiente:

 La figura 1, muestra una vista en perspectiva del con-
junto constituido por la transmisión perfeccionada para
20 máquinas cosedoras objeto de la presente invención, sobre
el que aparece un cabezal convencional.

 La figura 2, muestra una vista en alzado lateral y
en sección del brazo terminal de la citada transmisión.

25 La figura 3, muestra una vista en planta y también en
sección del mismo brazo.

 La figura 4, muestra una vista en alzado posterior del
segundo sector de la carcasa acodada, el cual aparece abier-
to dejando ver los mecanismos alojados en su interior.

30 La figura 5, muestra un detalle en sección de estos me-
canismos, según la línea de corte A-B de la figura 4.

1 La figura 6, muestra otro detalle en sección de los
 mismos, de acuerdo con la línea de corte C-D de la figura
 4a.

5 La figura 7, muestra finalmente un detalle de la car-
 casa port Lanzaderas.

 Se trata pues de dar movimiento a una o dos lanzade-
 ras, según sean las características del cabezal, las cua-
 les deben de ocupar una posición en voladizo originada por
10 la naturaleza de las propias piezas a coser, consistentes
 en elementos tubulares de considerable longitud. Esto obli-
 ga a que las lanzaderas ocupen la zona extrema de un brazo
 fijado únicamente por su extremo opuesto.

 Para ello, el cabezal -1- de la máquina se monta sobre
 una carcasa acodada en la que el primer sector -2- adopta
15 una posición transversal con respecto al pie del cabezal,
 mientras que el segundo sector -3- se acoda ortogonalmen-
 te con respecto al primero y constituye el medio de susten-
 tación para un brazo en voladizo -4- en cuya extremidad li-
 bre anterior, operativamente enfrentada a la cabeza porta-
20 agujas del cabezal, van a quedar posicionadas la lanzadera
 o lanzaderas.

 La transmisión de movimiento se realiza a partir del
 eje principal del cabezal -1- al cual se acopla mediante un
 piñón cónico, que no aparece en las figuras, el eje -5- que
25 puede apreciarse en la figura 4, el cual cuenta igualmente
 con un piñón cónico en su extremidad opuesta, mediante el
 cual y a través de otro piñón cónico -6- se transmite el
 movimiento a un segundo eje -7- alojado en la zona -3- de
 la carcasa, estando lógicamente el primer eje -5- alojado
30 en el primer sector -2- de la aludida carcasa.

1 Asimismo, este segundo eje -7- cuenta en su otra ex-
tremidad con un piñón cónico -8- convenientemente engrana-
do con un piñón cónico -9- solidario a un tercer eje -10-
que discurre por el interior del brazo -4- y que es el en-
5 cargado de transmitir el movimiento a las lanzaderas, las
cuales tampoco han sido representadas en las figuras, por
ser convencionales.

10 El eje intermedio -7-, incorpora un dispositivo de se-
guridad que actua a modo de embrague, para lo cual dicho
eje está dividido en dos sectores, uno el ya referenciado
con -7- y otro referenciado con -11-. El primer sector -7-
de este eje, que es el que cuenta con el piñón cónico -6-
para la recepción del movimiento a partir del primer eje
-4-, cuenta en su otro extremo con un dispositivo de trin-
15 quete -12- con su correspondiente perno de retención -13-
de forma adecuada y dotado igualmente de un muelle de re-
tención que no ha sido representado en la figura al obje-
to de que puedan observarse con mayor claridad las piezas
de mayor interés. La uña -14- de este trinquete, incide
20 sobre un cilindro ranurado -15- el cual se hace solidario
a la extremidad correspondiente del segundo sector -11- del
eje en cuestión, de manera que el movimiento de giro del
eje -4-, únicamente es transmitido al eje -11- en un deter-
minado sentido. Este dispositivo de trinquete se aloja en
25 el interior de un cilindro -16- hueco y abierto por una
de sus bases mientras que su otra base -17- se constituye
en elemento de soporte, estando dotada de un orificio -
axial a través del cual pasa el eje -11-, de manera que
dicho eje es susceptible de libre giro manteniéndose el
30 cilindro 16 estático.

1 El citado cilindro -16- incorpora solidariamente un
vástago -18-, el cual se une articuladamente a una pieza
-19- de configuración en L, siendo dicha pieza -19- sus-
ceptible de giro por su vértice, mediante el eje -20- so-
5 lidario a la misma mientras que a su otro brazo se une un
hilo alámbrico -21- relacionado con un mando de acciona-
miento -22- previsto en la zona frontal del sector -1- de
la carcasa. En estas condiciones, mediante el accionamien-
to del citado mando -22- y a través del hilo alámbrico
10 -21-, se provoca una basculación de la pieza -19- que de-
termina un desplazamiento axial del cuerpo cilíndrico -16-,

La misión de este conjunto de embrague, como anterior-
mente se ha dicho, es independizar el eje motriz del eje
de cosido, actuando dicho embrague cuando por cualquier mo-
15 tivo el eje de cosido se encuentra con un obstáculo que im-
pida su giro. Cuando esto sucede, la uña -14- venciendo la
oposición del muelle del trinquete, sale de la ranura co-
rrespondiente de la pieza -15- manteniéndose en esta posi-
ción por la introducción del perno -13-. Una vez resuelto
20 el problema que presente el eje de cosido, se hace neces-
ario que la uña -14- vuelva a alojarse en la ranura corres-
pondiente de la pieza -15-, para lo cual el operario debe
manipular sobre el mando de accionamiento -22- provocando
el desplazamiento del cilindro -16-, el cual hará retornar
25 al perno -13- hasta su posición primitiva, quedando libre
la uña -14- y cayendo de nuevo sobre la pieza -15-. Al sol-
tar el mando de accionamiento -22-, tanto la pieza en L
-19- como el cilindro -16- vuelven a su posición primitiva.

30 El eje -10-, alojado en el interior del brazo -4-,
está también dividido en dos sectores, un primer sector re-

1 ferenciado con -10- y un segundo sector referenciado con
-23- relacionándose estos dos sectores mediante un cilin-
dro -24- solidario al sector -23- y cuyo sector cilindrico
-24- incorpora una chaveta -25- destinada a alojarse en el
5 chavetero -26- previsto en el sector -10- de este eje.

El sector -23- incorpora en su extremidad anterior
un piñón cónico -27- en el que engrana otro piñón cónico
-28- que es solidario a una rueda dentada -29- coaxial con
el citado piñón estando esta rueda dentada -29- montada
10 sobre una placa base -30- sobre la que se monta asimismo
una segunda rueda dentada -31- que engrana con la rueda
-30- anteriormente mencionada.

Dado que en el momento de la regulación se hace pre-
ciso efectuar un movimiento de la citada rueda dentada
15 -31-, ésta está montada sobre la placa -30- a través de
una ranura arqueada -32- que incorpora dicha placa, te-
niendo la citada ranura como centro de curvatura, el cen-
tro de giro de los piñones -28- y -29-.

Lógicamente, la citada placa -30- queda conveniente-
20 mente solidarizada al brazo -4- mediante los correspondien-
tes tornillos y ojales de regulación.

La rueda dentada -31- es la encargada de actuar so-
bre las lanzaderas, colaborando en esta operación los en-
granajes -33- y -34- cuyo diámetro tiene un valor mitad
25 que el de las ruedas dentadas -29- y -31-.

Tanto los engranajes -33- y -34- como las lanzaderas
montadas sobre los ejes de los mismos, se alojan en el in-
terior de sendas carcasas -35- simétricas entre si, las -
cuales por mediación de las correspondientes guías, tienen
30 la posibilidad de acercarse o distanciarse entre si, así

1 como de abandonar totalmente las aludidas guías, presen-
tando además dichas carcasas -35- tornillos de fijación
para asegurar la posición mas idónea de las mismas.

5 Cuando se hace necesario regular la anchura de cosi-
do y por tanto la distancia relativa entre las lanzaderas,
o lo que es lo mismo entre sus carcasas -35-, se procede
a aflojar los tornillos prisioneros que estas mismas incor-
poran, procediéndose a continuación al aflojamiento del
10 tornillo de sujeción de la corona dentada -31- sobre la
placa -30- así como los tornillos de fijación de dicha pla-
ca -30- al brazo -4-. A continuación, se posicionan las
carcasas -35- en la colocación mas idónea de acuerdo con
el trabajo que se va a realizar, fijándolas mediante sus
correspondientes prisioneros, para posteriormente colocar
15 la rueda dentada -31- engranando adecuadamente con los en-
granajes -33- y -34- correspondientes a las lanzaderas pa-
ra, posteriormente afianzar la posición de dicho engranaje
-31-.

20 Dada la variación del posicionamiento de la rueda den-
tada -31-, se hace preciso también efectuar un movimiento
de avance o retroceso en la rueda dentada -29-, así como
en el piñón -27-, coadyuvando en esta operación de avance
o retroceso el cilindro -24-, la chaveta -25- y el chave-
tero -26-.

25 Una vez realizadas estas operaciones, la máquina se
encuentra en perfectas condiciones para efectuar el tipo
de cosido previsto, siendo necesario no obstante contar
con medios de avance de la pieza sobre la que se va a -
efectuar la operación de cosido.

30 Esto ha sido previsto asimismo en la transmisión para

1 máquinas cosedoras objeto de la presente invención, de ma-
nera que el cabezal de la máquina actua por si misma en el
avance por el procedimiento llamado de triple arrastre, con-
sistente en que las dos agujas, una vez introducidas en la
5 pieza, avanzan arrastrando la pieza de cosido, para una vez
efectuado este recorrido, ascender y volver a su posición
de partida. Pero además se hace necesario coadyuvar en esta
operación de arrastre, contando para ello la máquina con
un sistema auxiliar.

10 Este sistema s encuentra conectado al cabezal de la
máquina y mas concretamente a los órganos que determinan
el movimiento de las agujas de coser. Conectados estos ór-
ganos y por el interior de la carcasa -2- se mueven dos
pletinas -37- y -38- que están dotadas de un movimiento
15 de vaivén. Este movimiento de vaivén se traduce en un mo-
vimiento rotativo alternativo en el eje -39- alojado en el
sector -3- de la citada carcasa, estando consiguientemente
las citadas pletinas -34- y -35- unidas articuladamente por
sus extremidades correspondientes a la superficie lateral
20 del citado eje -39-. A su vez, en la otra extremidad del
eje -39- y dentro de la misma carcasa -3- se montan arti-
culadamente otras dos pletinas -40- y -41- las cuales dis-
curren longitudinalmente por el interior del brazo -4-, de
manera que el movimiento giratorio alternativo del eje -
25 -39- se transforma en un movimiento de vaivén de las pleti-
nas -40- y -41-.

Estas pletinas -40- y -41- se hacen solidarias a los
brazos de una pieza en forma de U -42- cuya pieza es la
encargada de efectuar la tracción de la pieza -43- cuya
30 pieza -43- es portadora superiormente de otra pieza -44-

1 por la que pasan las agujas de cosido, contando la citada
pieza -43- con una guía -45- que facilita su movimiento.

5 Como es evidente, tanto los ejes como las pletinas
descritas anteriormente se encuentran convenientemente guía
dos mediante soportes, contando todo el conjunto con los
correspondientes dispositivos de engrase que aseguren unas
mínimas pérdidas por rozamiento y una óptima transmisión.

10 No se considera necesario hacer mas extensa esta des-
cripción para que cualquier persona perita en la materia
comprenda perfectamente cual es la idea que se desea regis-
trar así como las ventajas que de su realización indus-
trial han de derivarse.

15 Por todo ello y para evitar posibles imitaciones se
presenta esta solicitud pidiendo la explotación en exclu-
siva de la idea descrita, de acuerdo con las consideracio-
nes y puntos que se desean reivindicar, que se concretan
en las páginas siguientes:

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,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 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,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 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
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 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 -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 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-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

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

1
5
10
15
20
25

1a.- TRANSMISION PERFECCIONADA PARA MAQUINAS COSEDORAS DE PIEZAS TUBULARES, que siendo de las utilizadas en máquinas para el cosido de las cañas de las botas y del tipo en el que este cosido se realiza en un brazo perpendicular al cabezal, esencialmente se caracteriza porque, la transmisión toma su movimiento por mediación de sus correspondientes ejes y piñones situados verticalmente , del eje motriz del cabezal de la máquina, transformándose este movimiento giratorio vertical en giratorio horizontal perpendicular a dicho cabezal de la máquina, atacando nuevamente este eje a otro situado paralelamente al repetido cabezal de la máquina, disponiendo este eje y en su zona paracentral un dispositivo de seguridad o embrague,,este último eje y por su zona extrema mueve a un nuevo eje de cosido situado perpendicular al cabezal de dicha máquina y debajo de su zona de cosido, habiéndose dispuesto un piñón cónico en el extremo libre de este eje y atacando un juego de engranajes, con posibilidad de regulación, a las dos lanzaderas de que puede constar la tan repetida máquina, habiéndose dispuesto que para efectuar el triple arrastre de que dispone esta máquina el arrastrador sea movido alternativamente merced a dos pletinas paralelamente situadas y enlazadas a un eje, situado dicho eje paralelo al cabezal de la máquina, de tal manera que su movimiento rotativo alternativo lo recibe merced al movimiento de vaivén que le suministran dos nuevas pletinas conectadas al sistema principal de avance del eje motriz de las agujas de cosido.

30

2a.- TRANSMISION PERFECCIONADA PARA MAQUINAS COSEDORAS DE PIEZAS TUBULARES, según primera, que esencialmente se caracteriza porque, el dispositivo de seguridad o em-

1 brague situado sobre el eje motriz, está constituido por un
trinquete de retención de tipo convencional al que coaxial-
mente se le coloca, con la interposición de su correspondien-
te muelle un perno de cabeza plana excéntrica, actuando el
5 trinquete por un cilindro parcial y axialmente ranurado y
situado solidariamente sobre el eje conducido, disponiéndose
que sobre el disco portavoz del trinquete, e inmovilizado sin
posibilidad de giro al eje conducido, un cilindro de desblo-
queo que quedando sujeto a una pieza de impulsión y a tra-
10 ves de ésta es actuada desde el lugar de trabajo de la má-
quina.

3a. - TRANSMISION PERFECCIONADA PARA MAQUINAS
COSEDORAS DE PIEZAS TUBULARES, según primera y segunda, que
esencialmente se caracteriza porque, la pieza de impulsión
15 en forma de L, pivota centralmente sobre un eje solidariza-
do a la carcasa de la máquina, habiéndose dispuesto que la
operación de desbloqueo del embrague lo realice el operario
merced a un cable que partiendo del lugar de dicho operario
muere en el brazo libre de la L.

20 4a.- TRANSMISION PERFECCIONADA PARA MAQUINAS
COSEDORAS DE PIEZAS TUBULARES, según primera, que esencial-
mente se caracteriza porque, el eje de cosido y por su zona
paracentral dispone de un sistema de regulación de longitud
constituido por un cilindro solidarizado a una parte del eje
25 deslizándose en el interior de dicho cilindro la parte si-
guiente de este eje de cosido, coadyuvando en la operación
de deslizamiento una chaveta que inmovilizada al cilindro
exterior se puede mover en el chavetero del eje.

30 5a.- TRANSMISION PERFECCIONADA PARA MAQUINAS
COSEDORAS DE PIEZAS TUBULARES, según primera, que esencial-

1 mente se caracteriza porque el piñón cónico situado en el
extremo del eje de cosido mueve a un nuevo piñón cónico, cen-
tral y superiormente solidarizado a un engranaje motriz de
5 otro nuevo engranaje, disponiéndose que este nuevo engrana-
je se mueva en una ranura arqueada concéntrica al repetido
engranaje motriz.

6a.- TRANSMISION PERFECCIONADA PARA MAQUINAS
COSEDORAS DE PIEZAS TUBULARES, según primera y quinta, que
esencialmente se caracteriza porque, el engranaje conducido
10 de la reivindicación anterior, mueve simultáneamente a dos
engranajes, de la mitad de diámetro que el conductor y am-
bos enfrentados y coplamarios, engranajes que merced a corres-
pondientes ejes mueven a las lanzaderas, habiendose dispues-
to unas carcasas recubridoras y protectoras de las lanzade-
15 ras, carcasas que disponen de medios de deslizamiento y su-
jeción para moverse axialmente sobre el brazo de cosido.

7a.- TRANSMISION PERFECCIONADA PARA MAQUINAS
COSEDORAS DE PIEZAS TUBULARES, según primera que esencial-
mente se caracteriza porque, el arrastrador va alojado sobre
20 una pieza en forma de omega invertida, estando una de las
ramas de la omega unida por mediación de una pieza en forma
de U, a las pletinas de arrastre, quedando la rama libre de
la omega ajustada con posibilidad de deslizamiento sobre una
pieza guía.

8a.- Se reivindica por último como objeto so-
bre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solici-
ta por: TRANSMISION PERFECCIONADA PARA MAQUINAS COSEDORAS
25 DE PIEZAS TUBULARES.

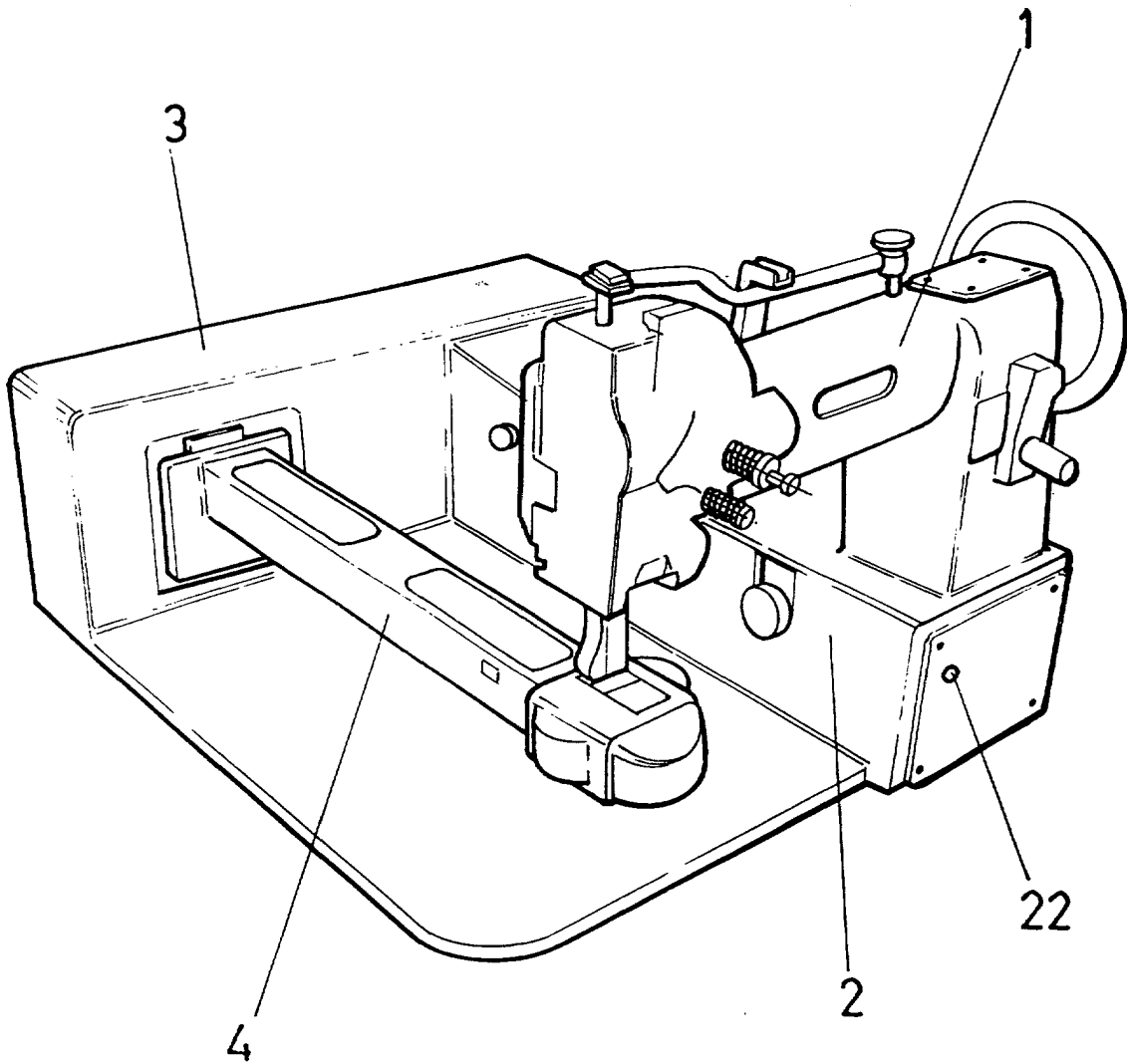


FIG -1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 11 de octubre de 1977

BERNARDO UNGRIA

P. P.

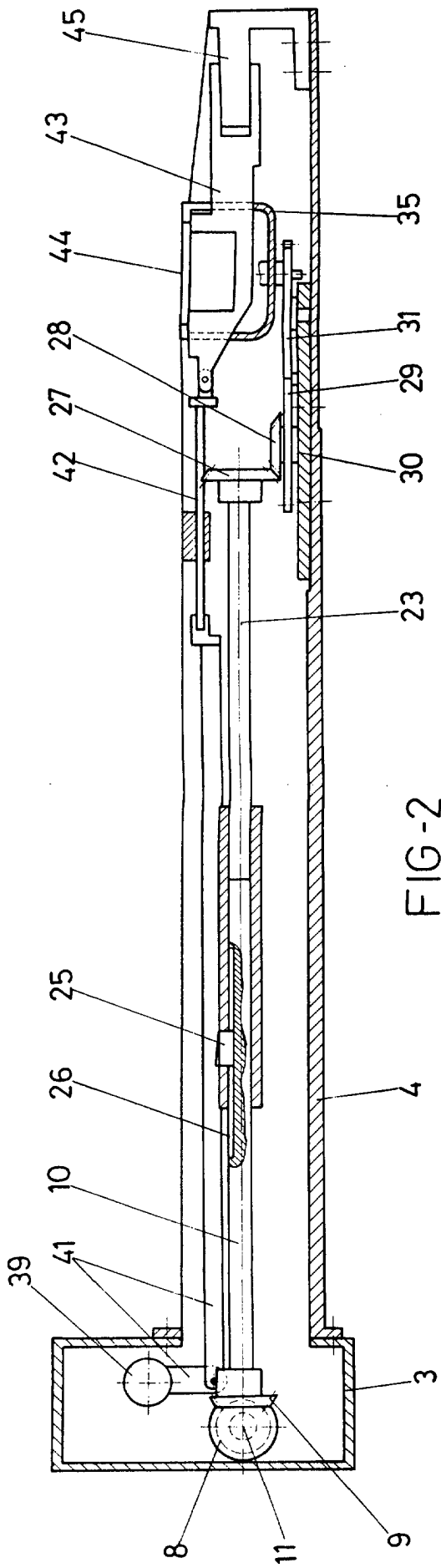


FIG-2

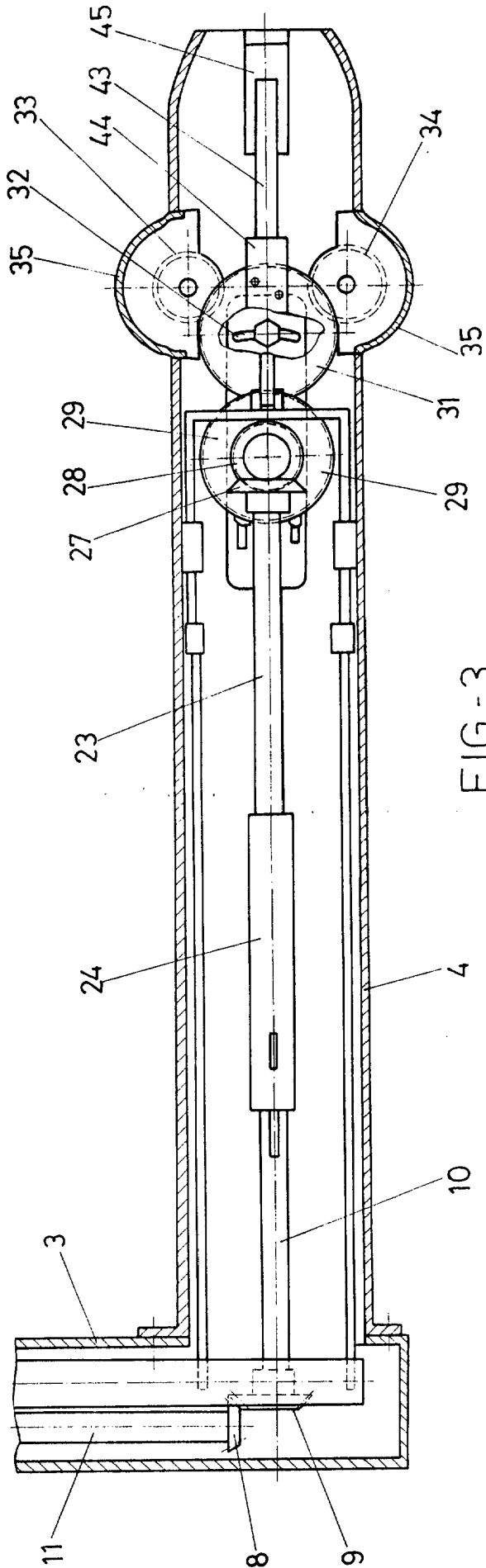


FIG-3

ESCALA VARIABLE
de octubre de 1971
BERNARDO JORDA
P. P.

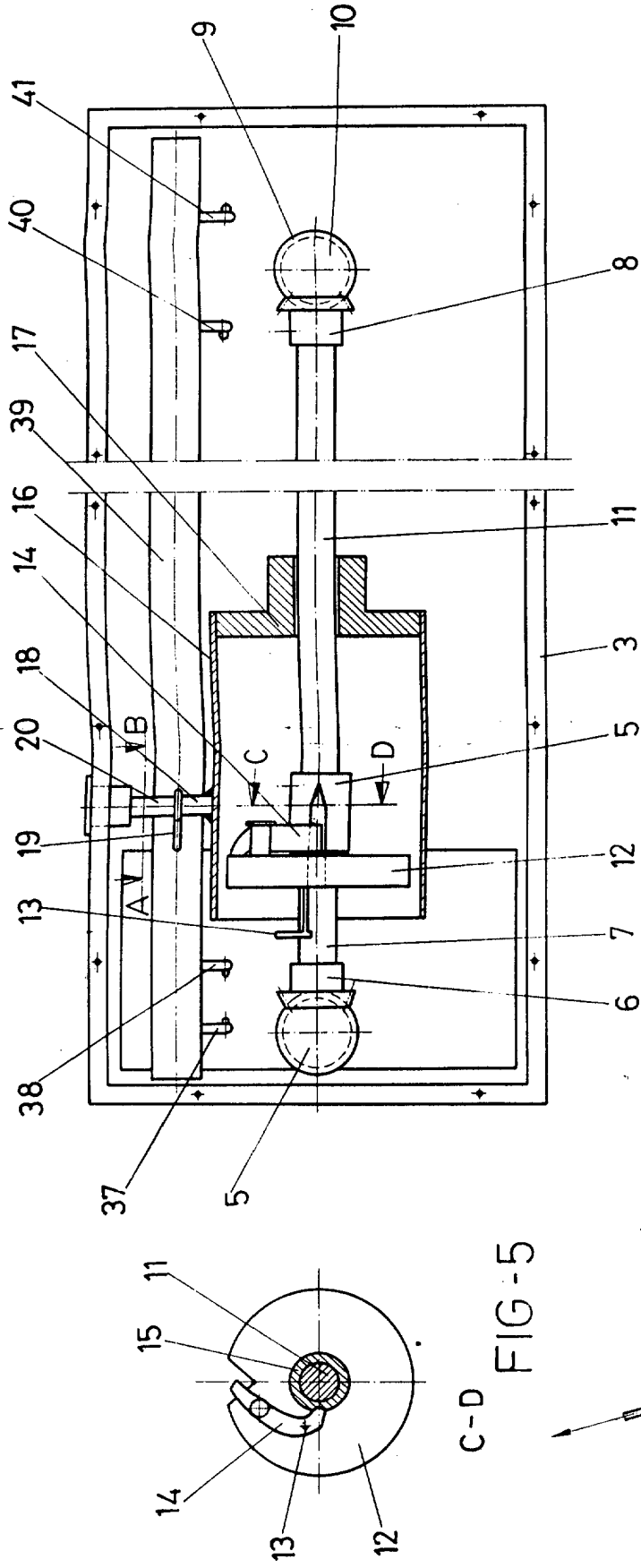


FIG-5
C-D

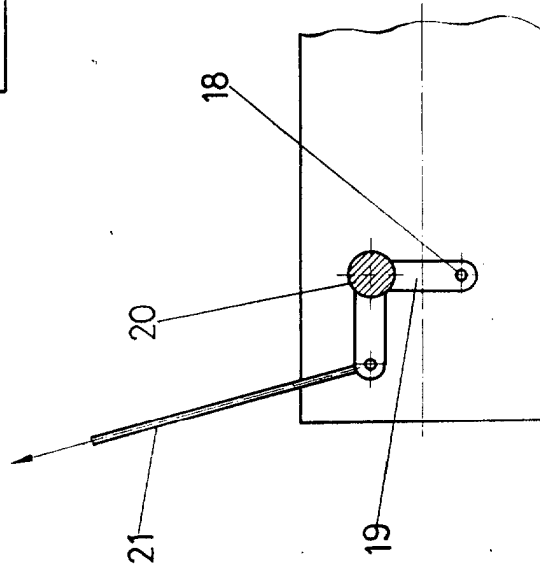


FIG-6
A-B

FIG-4

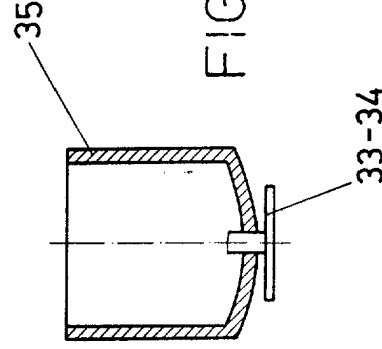


FIG-7

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 11 de octubre de 1970
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.

