

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	288615	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	08 AGO. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

4 - ABR. 1986

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. ⁴ F16L3/14

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN

"MATADORA DE BARRAS PERFECCIONADA"

7

(71) SOLICITANTE (ES)

TALLERES RUFINO JAUREGUIBERRI, S.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Bº Elbarrena, s/n. ADUNA (Guipúzcoa)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ

3.103 JI/tf

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de-
claración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio -
de explotación industrial y comercial exclusivo en el territo-
rio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente
5 Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado
indica, se trata de "ATADORA DE BARRAS PERFECCIONADA".

Para el manejo y transporte de barras de acero proce-
dentes de trenes de laminación, o elementos similares, en los -
que se conjuga una notable longitud y peso, es necesario habi-
10 tualmente proceder al empaquetado de las mismas mediante la for-
mación de haces encinchados con alambre que garanticen la solí-
darización del conjunto.

Normalmente, se requieren a este fin dos distintos ti-
pos de lazo: uno, que denominaremos simple, o de una sola vuel-
15 ta, que tiene como finalidad la de conseguir, propiamente, la -
solidarización del conjunto de barras; y otro, que denominare-
mos doble y que deja una cierta holgura destinada a la utiliza-
ción de estobos para que el paquete pueda ser enganchado por -
la guía y trasladado de lugar.

20 Un haz de barras de este tipo dispondrá de tantos la-
zos simples regularmente espaciados como requiera la longitud,-
mientras que únicamente precisará de dos lazos dobles simétrica-
mente dispuestos, por los que el haz será colgado para su trans-
porte.

25 Así, el objeto del modelo preconizado lo constituye -

1 una máquina mediante la que se consigue de manera automática el
atado de haces de barras con alambre, pudiendo realizar a volun-
2 tad tantos lazos simples como dobles, según se requiera.

5 Para ello, el modelo preconizado está constituido por
un anillo formado por dos brazos asimétricos que pende de un ca-
bezal dotado de medios que permiten posicionar el conjunto en
el lugar requerido para efectuar el atado, brazos estos de los-
que uno de ellos, o menor, es fijo, mientras que el otro, o má-
10 yor, es móvil y posee medios para su apertura y cierre que le
permiten abrazar al conjunto de barras que han de formar el haz.
En el canto interior del anillo están tallados dos canales peri-
metrales paralelos que están jalonados en toda su extensión de-
rodillos que pueden girar libremente y que están dispuestos -
transversalmente y emergentes en relación con el fondo del ca-
15 nal, de modo que, como luego veremos, el deslizamiento del alam-
bre se produce sobre la superficie de los rodillos y no sobre -
el fondo del canal.

Así mismo, en el cabezal están integrados una serie -
de dispositivos y elementos, cada uno de ellos con su propia y-
20 específica misión y cuya acción conjunta, añadida a lo ya ex-
puesto, permite conseguir la finalidad pretendida por la máqui-
na. Estos dispositivos y elementos son:

- 1.- Un elemento arrastrador de actuación en dos senti-
dos opuestos que se encarga de la alimentación -
25 del alambre en la longitud necesaria para el ata-

1 una máquina mediante la que se consigue de manera automática el atado de haces de barras con alambre, pudiendo realizar a voluntad tantos lazos simples como dobles, según se requiera.

5 Para ello, el modelo preconizado está constituido por un anillo formado por dos brazos asimétricos que pende de un cabezal dotado de medios que permiten posicionar el conjunto en el lugar requerido para efectuar el atado, brazos estos de los que uno de ellos, o menor, es fijo, mientras que el otro, o mayor, es móvil y posee medios para su apertura y cierre que permiten abrazar al conjunto de barras que han de formar el haz. En el canto interior del anillo están tallados dos canales perimetrales paralelos que están jalonados en toda su extensión de rodillos que pueden girar libremente y que están dispuestos transversalmente y emergentes en relación con el fondo del canal, de modo que, como luego veremos, el deslizamiento del alambre se produce sobre la superficie de los rodillos y no sobre el fondo del canal.

10

15

Así mismo, en el cabezal están integrados una serie de dispositivos y elementos, cada uno de ellos con su propia y específica misión y cuya acción conjunta, añadida a lo ya expuesto, permite conseguir la finalidad pretendida por la máquina. Estos dispositivos y elementos son:

20

- 1.- Un elemento arrastrador de actuación en dos sentidos opuestos que se encarga de la alimentación del alambre en la longitud necesaria para el ata-
- 25

1 do y que están constituido por dos coronas denta-
das acanaladas en su perímetro externo entre las-
cuales es presionado el alambre para su arrastre.

5 2.- Una cizalla destinada a cortar el alambre por el-
lugar más próximo al arrastrador una vez que ha-
yan sido realizadas las vueltas de alambre necesá-
rias para el tipo de lazo a confeccionar.

10 3.- Una pinza sobre la que se produce el cruce del ca-
ble después de efectuada cada vuelta, a cuyo fin-
en cada mandíbula de la pinza se han dispuesto.
sendas entallas de sección transversal en media-
caña y que se cruzan en aspa; una de ellas, la en-
frentada al arrastrador, sigue un curso descenden-
te; mientras que la otra, enfrentada al encauza-
15 dor que más adelante se verá, tiene un trayecto -
ascendente.

20 4.- Un motor de accionamiento que es capaz de hacer -
girar la pinza según un eje vertical, de manera -
que teniendo dicha pinza atrapados los extremos -
del lazo, se producirá el atado del lazo por tor-
sión de los extremos sobre sí mismos.

25 5.- Un elemento encauzador que posee dos posibles -
orientaciones de entrada y una única de salida en
filada con la entalla ascendente de la pinza.

6.- Una mordaza encargada de capturar el extremo del-

1 alambre después de que éste a completado la última vuelta.

5 7.- Un fin de carrera que, al ser actuado por el extremo del alambre después de ejecutada la última vuelta, determinará la parada del arrastrador y la acción prensora de la mordaza.

10 8.- Un cambiador de canal que se encarga de pasar el alambre del canal primario al canal secundario, lo cual es preciso solamente cuando se va a efectuar un lazo doble, pues en los lazos simples únicamente se utiliza el canal primario.

15 9.- Un dispositivo de interposición materializado en un grupo de tres barras dispuestas de modo que sus secciones transversales ocupan los vértices de un triángulo imaginario, estando destinadas estas barras a crear un hueco entre el doble lazo y el haz de barras, hueco este que estará destinado a situar los estrobos para el transporte del haz.

20 Por su parte, el anillo que posee la particularidad de que el extremo por el que se produce el retorno del cable presenta una porción articulada a modo de teja móvil, que afecta exclusivamente al canal primario y que está encargada de dirigir el extremo del alambre hacia el cambiador de canal, en lugar de hacerlo hacia la entalla ascendente de la pinza a través del encauzador, cambio de canal éste que es preciso realizar -

25

1 cuando ha de confeccionarse un lazo doble.

Visto en detalle las partes constitutivas del modelo-
preconizado, vamos a exponer a continuación los procesos segui-
dos por la máquina atadora, según que haya de ejecutar un lazo-
5 simple o un lazo doble.

En el caso de que haya de confeccionarse un lazo sim-
ple solo se requiere una vuelta de alambre y el proceso seguido
es el siguiente: el alambre alimentado por el elemento arrastrá-
dor es orientado naturalmente, y a través de la cizalla, hacia-
10 la entalla descendente de la pinza, a cuya salida el alambre to-
ma de manera natural el canal primario del anillo, deslizándose
el alambre sobre los rodillos tangenciales de dicho canal prima-
rio hasta llegar, ya al final del anillo, el elemento encauza-
dor que enfila el extremo del alambre hacia la entalla ascenden-
15 te de la pinza, a cuya salida dicho extremo del alambre pasa a-
través de una mordaza y topa con el fin de carrera que determi-
na la parada del elemento arrastrador y la actuación de la mor-
daza capturando el alambre; a continuación, la pinza se abre y
se produce un arrastre negativo que tensa el lazo de alambre, -
20 determinando que el punto de cruce de las dos ramas de dicho la-
zo descienda, pero sin que las ramas salgan de la zona operati-
va de la pinza; seguidamente, la pinza aprisiona las ramas del
lazo de alambre, la cizalla corta el alambre por el extremo pró-
ximo al arrastrador y la mordaza se abre; ahora, entra en acti-
25 vidad el motor de accionamiento giratorio de la pinza producién

do la torsión sobre sí misma de las ramas del alambre, torsión-
esta que determina el atado de las barras y que es detenida
oportunamente por un controlador de par.

Y en el caso en que haya de confeccionarse un lazo do-
ble, o lo que es lo mismo se requieran dos vueltas de cable y
haya de dejarse la holgura suficiente para la posterior disposi-
ción de los estobos, el proceso seguido es el siguiente: el
alambre alimentado por el elemento arrastrador es orientado na-
turalmente, y a través de la cizalla, hacia la entalla descen-
dente de la pinza, a cuya salida el alambre toma de manera natu-
ral el canal primario del anillo, deslizándose el alambre sobre
los rodillos tangenciales de dicho canal primario hasta llegar-
a la teja móvil que se encuentra desplazada orientando el extre-
mo del alambre hacia el cambiador de canal, cambiador éste del-
que el alambre sale dirigido de manera natural hacia el canal
secundario deslizando el alambre sobre el canal secundario en-
su segunda vuelta al anillo; al llegar al final del anillo, el
elemento encauzador dirige el extremo del cable hacia la enta-
lla ascendente de la pinza, pasando a continuación a través de
la mordaza antes de topar con el fin de carrera que determina
la parada del elemento arrastrador, la actuación de la mordaza
capturando el alambre y la interposición del dispositivo origi-
nador del hueco para el estrobo; seguidamente, la pinza se abre
y se produce un arrastre negativo que tensa el alambre determi-
nando que el punto de cruce de las dos ramas extremas del doble

1 lazo de alambre descienda, pero sin que las ramas salgan de la
zona operativa de la pinza; entonces, la pinza aprisiona de nue
5 vo las ramas del alambre, la cizalla corta el alambre por el ex
tremo próximo al arrastrador y la mordaza se abre; a continua
ción, se activa el motor de accionamiento giratorio de la pinza
produciendo la torsión sobre sí mismas de las ramas del alambre;
torsión ésta que es detenida por un controlador de par, en cuyo
momento es retirado ya el dispositivo de interposición.

10 Por todo lo hasta aquí descrito puede verse que el mo
dolo preconizado posee una serie de características ventajosas,
tanto constructivas como funcionales, que le distinguen de todo
lo conocido hasta hoy dándole una vida propia de por sí.

15 Para comprender mejor la naturaleza del presente in
vento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemáti
ca de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y suscep
tible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren
las características esenciales.

20 La figura 1 representa una vista general frontal del
modelo en el que se indican de punto y raya el brazo móvil del
anillo en situación de abierto y una posición elevada del con
junto del cabezal y el anillo.

25 La figura 2 representa una vista en alzado trasero
del modelo. En ella se ve una de las coronas del arrastrador,
el gobierno hidráulico de la teja y el dispositivo de interposi
ción semi-interoalado.

1 La figura 3 representa una vista en alzado frontal -
del modelo, en la cual se indica la sección IV-IV transversal -
al anillo por el eje de un rodillo. En ella se ve la otra coro-
na del arrastrador, la cizalla, la pinza, el motor, la mordaza,
5 el fin de carrera, la teja desplazada, el encauzador y el cam-
biador de canal.

La figura 4 representa una vista parcial ampliada de-
la sección IV-IV de la figura 3, en la que se aprecia el deta-
lle de los dos canales y el rodillo.

10 La figura 5 representa un detalle del modelo en el
que se aprecia la situación propia y relativa de la pinza, la
teja móvil, el encauzador y el cambiador de canal, estando la -
teja en su posición desplazada.

15 La figura 6 representa una vista ampliada en alzado -
de la pinza en la que se ven frontalmente las bocas de las enta-
llas en aspa.

La figura 7 representa una vista de perfil de la figu-
ra 5.

20 La figura 8 representa una vista en alzado de la teja
móvil.

La figura 9 representa una vista de perfil de la figu-
ra 8.

25 La figura 10 representa una vista del encauzador des-
de el interior del anillo, en la que aparece a su derecha la -
porción extrema del anillo con sus dos canales.

1 La figura 11 representa una vista en planta de la figura 10.

La figura 12 representa una vista del cambiador de ca-
rril desde el interior del anillo.

5 La figura 13 representa una vista en planta de la figura 12.

La figura 14 representa una vista frontal del modelo-
en el que se muestra un lazo de una vuelta en el momento en que
ha sido actuado el fin de carrera produciendo la detención del
arrastre y el amordazado del alambre, indicándose con flechas
10 la dirección de movimiento del alambre. En ella se aprecia como
la teja móvil se encuentra en su posición retraída.

15 Las figuras 15 y 16 son representaciones semejantes a
la figura 14 pero referidas al caso del lazo doble, apreciándose
se en la figura 15 el momento en que se inicia la segunda vuel-
ta y en la figura 16 el momento en que han concluido las dos -
vuelatas, en situación equivalente a la figura 14. Así mismo, en
la figura 15 se ve la teja móvil desplazada y en la figura 16 -
la intercalación de los tres cilindros del dispositivo de inter-
20 posición.

La figura 17 representa un haz de barras ya atado en-
el que se aprecian diversos lazos simples y los dos lazos do-
bles de los que parte el cable de colgado del haz.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

25 1.- Anillo

- 2.- Cabezal
- 3.- Brazo menor o fijo
- 4.- Brazo mayor o móvil
- 5.- Canal primario
- 6.- Canal secundario
- 7.- Rodillo tangencial
- 8.- Barras
- 9.- Arrastrador
- 10.- Alambre
- 11.- Cizalla
- 12.- Pinza
- 13.- Entalla descendente
- 14.- Entalla ascendente
- 15.- Motor
- 16.- Mordaza
- 17.- Encauzador
- 18.- Fin de carrera
- 19.- Cambiador de canal
- 20.- Dispositivo de interposición
- 21.- Teja móvil

El objeto del modelo preconizado es una atadora de barras perfeccionada que, tal y como se aprecia con claridad en las figuras 1 a 4, está constituida esencialmente por un anillo (1) unido a un cabezal (2) dotado de medios de posicionamiento que le permiten aproximarse o retirarse del conjunto de barras-

1 (8) a atar, estando formado dicho anillo (1) por dos brazos ar-
queados asimétricos, un brazo menor (3) fijo y un brazo mayor -
(4) dotado de medios que permiten su apertura o cierre sobre el
brazo menor (3), posibilitando así el abrazado del conjunto de
5 barras (8) a atar, y poseyendo a su vez el anillo, como muestra
claramente la figura 4, dos canales (5, 6) practicados en su
borde interior, canales estos por los que discurrirá el alambre
(10), utilizado como medio de atado, el cual deslizará sobre
las superficies laterales de numerosos rodillos tangenciales
10 (7) que están resaltados sobre el fondo de los canales (5, 6).

Por su parte, sobre el cabezal existen una serie de
medios encargados de efectuar todas las operaciones necesarias
para el atado de las barras (8) desde el momento en que éstas -
se encuentran ya capturadas en el interior del anillo (1). Es-
15 tos medios se concretan en un arrastrador (9), una cizalla (11)
una pinza (12), un motor (15), una mordaza (16), un encauzador-
(17), un fin de carrera (18), un cambiador de canal (19) y un -
dispositivo de interposición (20).

Además, sobre el canal 1 del anillo (1) se define, en -
20 las proximidades de la articulación del brazo móvil (4), una te-
ja móvil (21) destinada a actuar únicamente cuando se pretende
un lazo doble.

El arrastrador (9) está constituido por dos coronas -
dentadas provistas cada una de una canaladura perimetral entre-
25 las que queda aprisionado el alambre que, de este modo, avanza-

1 rá con el giro de las coronas dirigiendo el extremo del cable -
en orientación natural hacia la cizalla (11), la cual producirá
el corte del alambre después de que se haya completado la última
ma vuelta del lazo.

5 La pinza (12) posee una de sus mandíbulas fijas y la
otra móvil y presenta en cada una de dichas mandíbulas, tal y
como se puede observar en las figuras 6 y 7, sendas entallas -
que se cruzan espacialmente en aspa, estando la embocadura de
una de ellas, o entalla descendente (13), enfrentada al arras-
10 trador (9) a través de la cizalla (11), mientras que la otra en-
talla, o entalla ascendente (14) está enfrentada a la salida
del encauzador (17).

15 El encauzador (17), tal y como puede apreciarse en la
figura 10 es un elemento que posee una entrada dimensionada de-
modo que abarca los dos canales (5, 6) por los que puede acceder
el extremo del alambre (10), pero posee una única salida enfren-
20 tada, como se ha dicho, a la entalla ascendente (14), por lo
que este elemento asegura que el alambre (10) quedará orientado
de modo natural hacia dicha entalla ascendente (14), sea cual -
sea el canal (5, 6) del que provenga y, por tanto, sea simple o
doble el lazo efectuado.

25 La teja móvil (21), tal y como se aprecia en la figu-
ra 8, es realmente una porción extrema del canal
encuentra articulada con posibilidad de desplazamiento en giro -
hacia el interior del anillo (1) y que actúa cuando se pretende

1 un lazo doble de manera que cuando el extremo del alambre alcan-
za el final de su recorrido sobre dicho canal (5) produce un -
cambio de orientación dirigiéndolo hacia el cambiador de canal-
5 (19), en lugar de hacia el encauzador (17) de la entalla ascen-
dente (14).

El cambiador de canal (19), tal y como se aprecia en-
la figura 12, es un elemento de configuración general troncopi-
ramidal con una canaladura oblicua interior, que sitúa uno de-
sus extremos en prolongación de la salida de la teja móvil (21).
10 mientras que el otro extremo queda enfrentado al inicio del -
canal (6) en el brazo menor (3), consiguiendo así que el extre-
mo del alambre (10) pase del canal primario (5) al canal secun-
dario (6) cuando se está confeccionando un lazo doble.

15 A la salida de la entalla ascendente (14), de la pin-
za (12) existe una mordaza (16) que atrapa el extremo del alam-
bre (10) cuando éste ha completado la última vuelta del lazo -
(una vuelta, si es lazo simple; dos vueltas si, el lazo es do-
ble).

20 Sobrepasada la mordaza (16), el extremo del alambre -
(10), tanto para lazo simple como doble, topa con un fin de ca-
rrera (18), produciéndose en este momento el amordazado del ex-
tremo final del alambre (10) y la detención del arrastrador (9)
Si este lazo es doble se producirá, además, la ubicación del -
dispositivo de interposición entre las vueltas de alambre y las
25 barras (8).

1 Cuando el extremo último del alambre (10) ha sido -
amordazado se produce, tanto en el caso de lazo simple como do-
ble, la apertura de la mandíbula móvil de la pinza (22) y, a
continúación, un arrastre negativo del arrastrador (9) que ten-
5 se el alambre (10) determinando un descenso del punto de cruce-
de sus ramas posibilitado por la liberación de la pinza; des-
cénso este que no es tan grande como para que la porción de las ra-
mas más próximas al punto de cruce pueda escapar de la operati-
vidad de la pinza (12), la cual vuelve a cerrarse sobre dichas
10 ramas.

Ahora, se produce el cizallado del extremo del alambre
próximo al arrastrador (9) y la liberación del otro extremo por
la mordaza (16), quedando el lazo sujeto únicamente por la pin-
za (12).

15 En este momento entra en acción el motor (15) produ-
ciendo el atado por torsión de las ramas del alambre (10) sobre
sí mismas, hasta conseguir un apriete controlado por un medidor
de par y que en el caso del lazo simple tendrá lugar sobre todo
el perímetro del haz, en tanto que en el lazo doble se produci-
20 rá también sobre el dispositivo de interposición (20), el cual-
será posteriormente retirado dejando la holgura precisa para el
estrobo.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del presente -
invento, así como su realización industrial, solo cabe añadir -
que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25

1ª.- Atadora de barras perfeccionada, caracterizada por que está constituida por un anillo formado por dos brazos asimétricos, de los que al menos uno es susceptible de abrirse, y que tiene en su interior tallados dos canales perimétricos adyacentes jalonados de rodillos tangenciales dispuestos transversalmente, estando este anillo relacionado con un cabezal que posee medios de posicionamiento sobre el grupo de barras a atar cabezal éste en el que se integra un elemento arrastrador bidireccional del alambre que proporciona la longitud de alambre necesaria para el atado; una cizalla que cortará el alambre cuando se hayan ejecutado las vueltas necesarias; una pinza sobre la que se produce el cruce del alambre después de cada vuelta mediante la disposición en cada mandíbula de sendas entallas de medio cañón en aspa, una descendente y la otra ascendente; un motor de accionamiento giratorio de la pinza para producir la torsión de atado de los extremos del alambre una vez efectuadas las vueltas precisas; una mordaza que captura el extremo del alambre después de la última vuelta; un elemento encauzador de doble entrada y salida única que asegura que el alambre tomará la entalla ascendente de la pinza antes de finalizar la última vuelta; un fin de carrera que, al ser actuado por el extremo del alambre después de la última vuelta, determina la parada del elemento arrastrador y la acción prensora de la mordaza; un cambiador de canal que actuará pasando el alambre del canal pri

1 mario al canal secundario cuando sean precisas dos vueltas para
el atado; un dispositivo de interposición entre el grupo de ba-
barras a atar y el alambre, que produce el atado con el hueco.-
necesario para la disposición de estobos para el transporte
5 del grupo de barras ya amarradas; por su parte, el extremo del-
anillo por el que se produce el retorno del alambre presenta
una porción articulada a modo de teja móvil que afecta al canal
primario y que dirigirá el alambre hacia el cambiador de canal-
en lugar de hacerlo hacia la entalla ascendente de la pinza, a-
10 través del encauzador.

2ª.- Atadora de barras perfeccionada, de acuerdo con
la reivindicación anterior, caracterizada porque cuando el ata-
do precisa de una sola vuelta, el alambre alimentado por el ele-
mento arrastrador es orientado naturalmente, y a través de la -
15 cizalla, hacia la entalla descendente de la pinza, a cuya salie-
da el alambre toma de manera natural el canal primario del ani-
llo, deslizándose el alambre sobre los rodillos tangenciales de
dicho canal primario hasta llegar, ya al final del anillo, al -
elemento encauzador que enfilea el extremo del alambre hacia la-
20 entalla ascendente de la pinza, a cuya salida dicho extremo del
alambre pasa a través de una mordaza y topa con el fin de carre-
ra que determina la parada del elemento arrastrador y la actua-
ción de la mordaza capturando el alambre; a continuación, la -
pinza se abre y se produce un arrastre negativo que tensa el la-
zo de alambre, determinando que el punto de cruce de las dos ra-
25

1 mas de dicho lazo descienda, pero sin que las ramas salgan de -
la zona operativa de la pinza; seguidamente, la pinza aprisiona
las ramas del lazo de alambre, la cizalla corta el alambre por-
el extremo próximo al arrastrador y la mordaza se abre; ahora,
5 entra en actividad el motor de accionamiento giratorio de la -
pinza, produciendo la torsión sobre sí mismas de las ramas del
alambre, torsión esta que determina el atado de las barras y -
que es detenida oportunamente por un controlador de par.

10 3ª.- Atadora de barras perfeccionada, en todo de
acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque
cuando el atado precisa de dos vueltas con holgura suficiente
para la disposición de estobos para el transporte del grupo de
barras ya emarrado, el alambre alimentado por el elemento arras-
trador es orientado naturalmente, y a través de la cizalla, ha-
15 cia la entalla descendente de la pinza, a cuya salida el alam-
bre toma de manera natural el canal primario del anillo, desli-
zándose el alambre sobre los rodillos tangenciales de dicho ca-
nal primario hasta llegar a la teja móvil que se encuentra des-
plazada orientando el extremo del alambre hacia el cambiador de
20 canal, cambiador este del que el alambre sale dirigido de mane-
ra natural hacia el canal secundario deslizando el alambre so-
bre el canal secundario en su segunda vuelta al anillo; al lle-
gar al final del anillo, el elemento encauzador dirige el extre-
mo del cable hacia la entalla ascendente de la pinza, pasando a
25 continuación a través de la mordaza antes de topar con el fin -

1 de carrera que determina la parada del elemento arrastrador, la
actuación de la mordaza capturando el alambre y la interposi-
ción del dispositivo originador del hueco para el estrobo; se-
guidamente, la pinza se abre y se produce un arrastre negativo-
5 que tensa el alambre determinando que el punto de cruce de las-
dos ramas extremas del doble lazo de alambre descienda, pero
sin que las ramas salgan de la zona operativa de la pinza; en-
tonces, la pinza aprisiona de nuevo las ramas del alambre, la
cizalla corta el alambre por el extremo próximo al arrastrador
10 y la mordaza se abre; a continuación, se activa el motor de
accionamiento giratorio de la pinza produciendo la torsión
bre sí mismas de las ramas del alambre, torsión esta que es de-
tenida por un controlador de par, en cuyo momento es retirado -
ya el dispositivo de interposición.

15 4ª.- "ATADORA DE BARRAS PERFECCIONADA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente -
memoria descriptiva que consta de veinte hojas mecanografiadas-
por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a

20 El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ
P. P.
José Izquierdo Facas

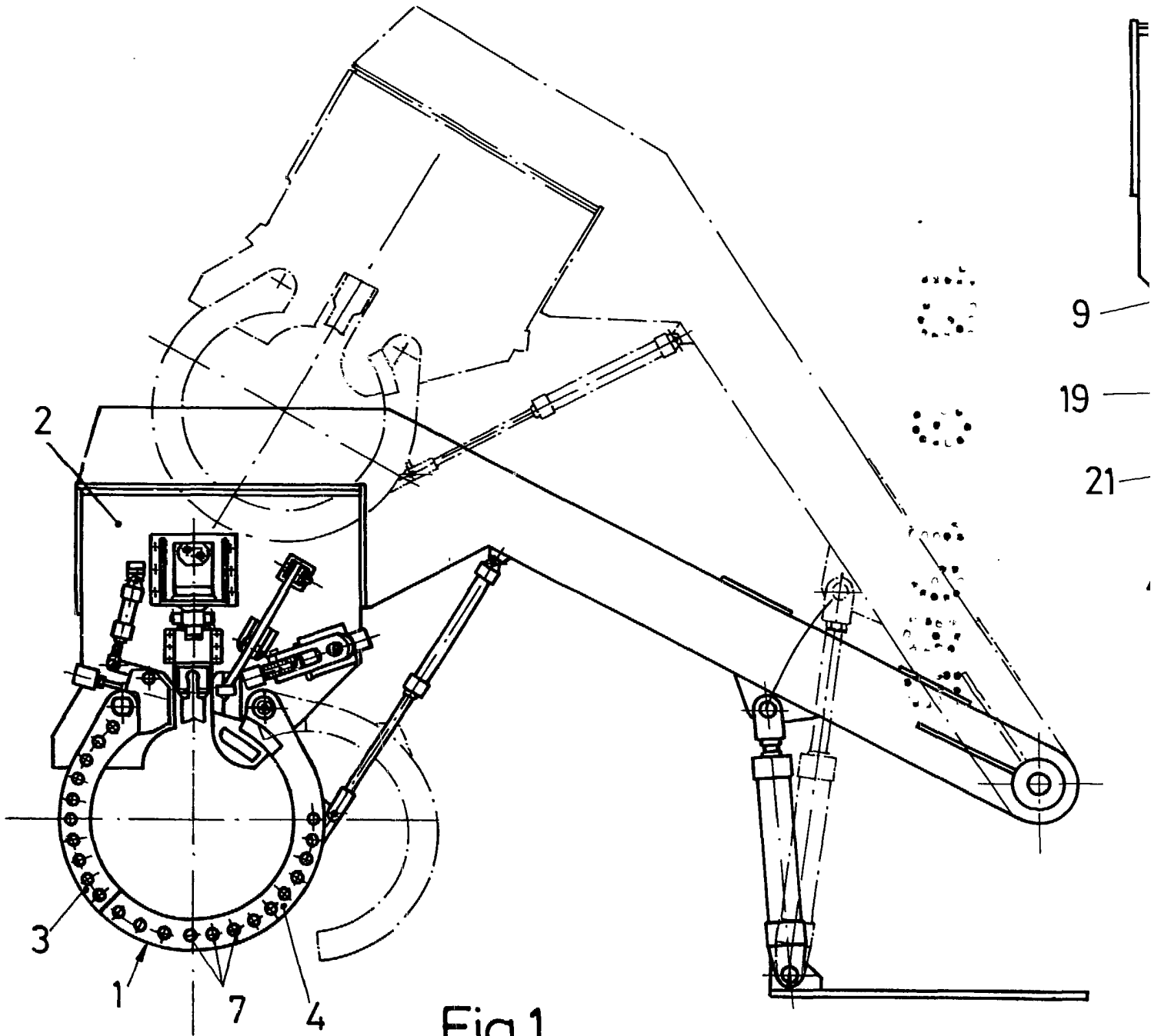


Fig 1

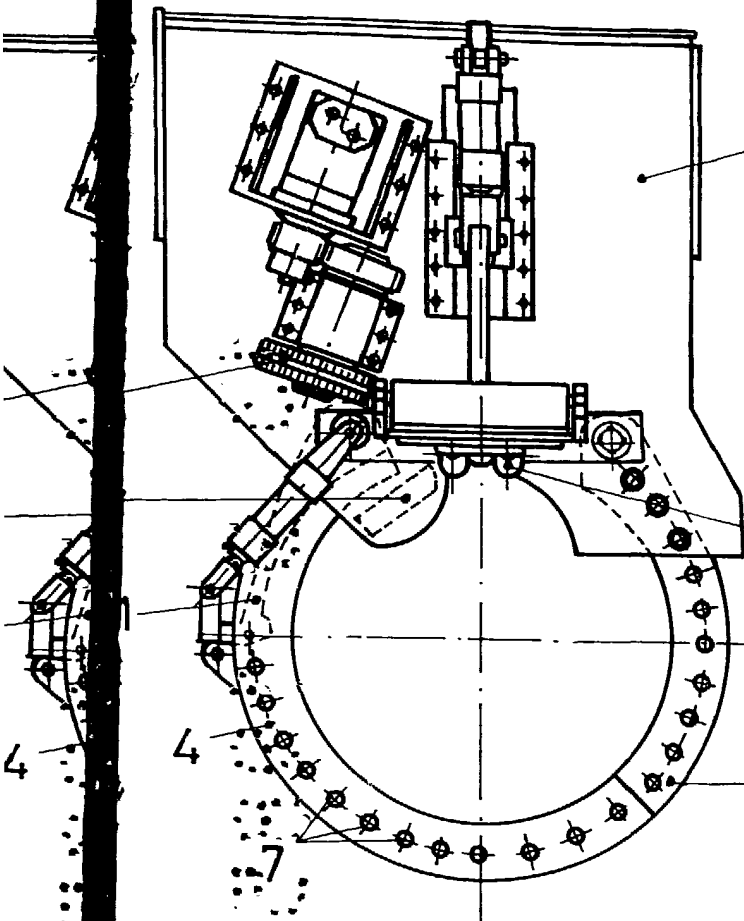


Fig 2

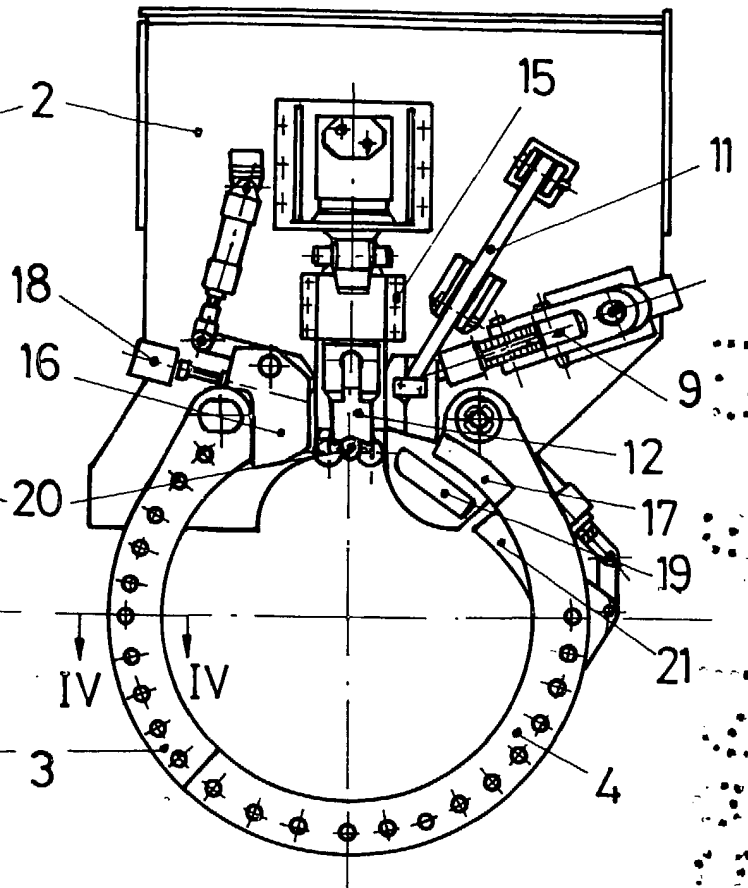


Fig 3

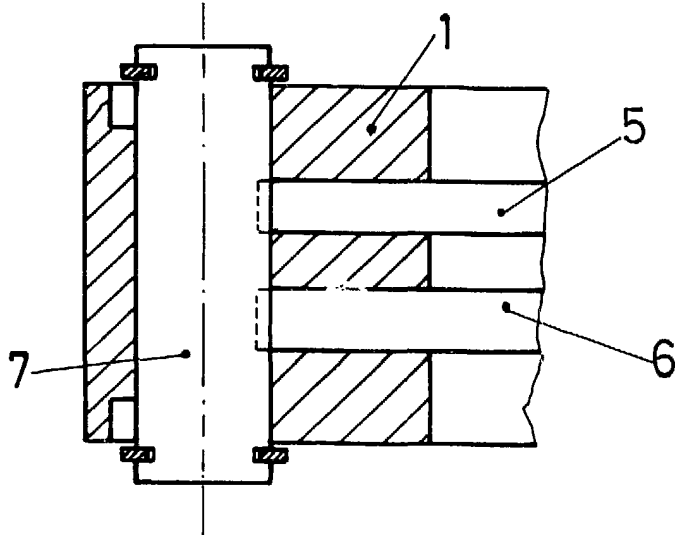


Fig 4

Escala variable
Madrid
El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ
P. P.
José Izquierdo Faces

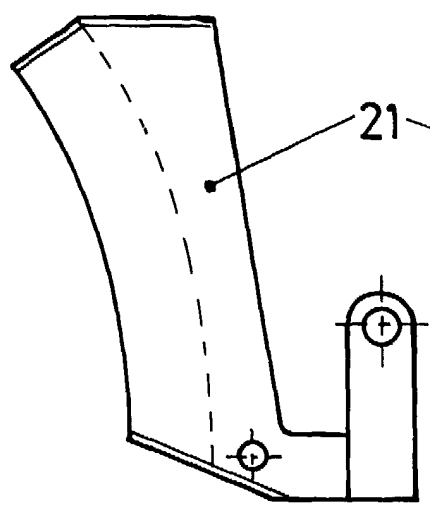
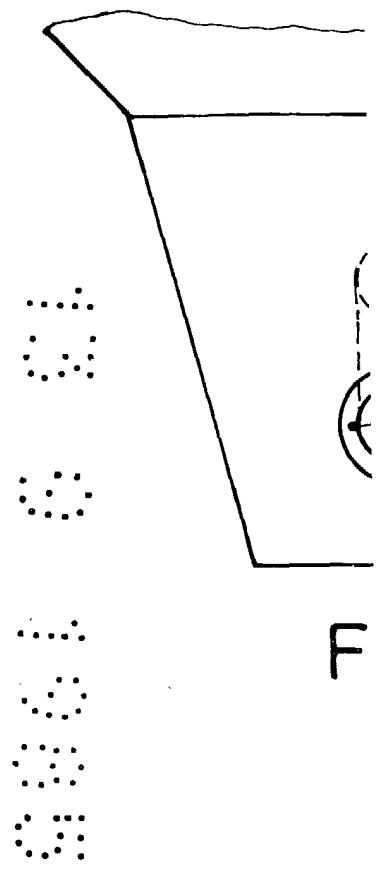
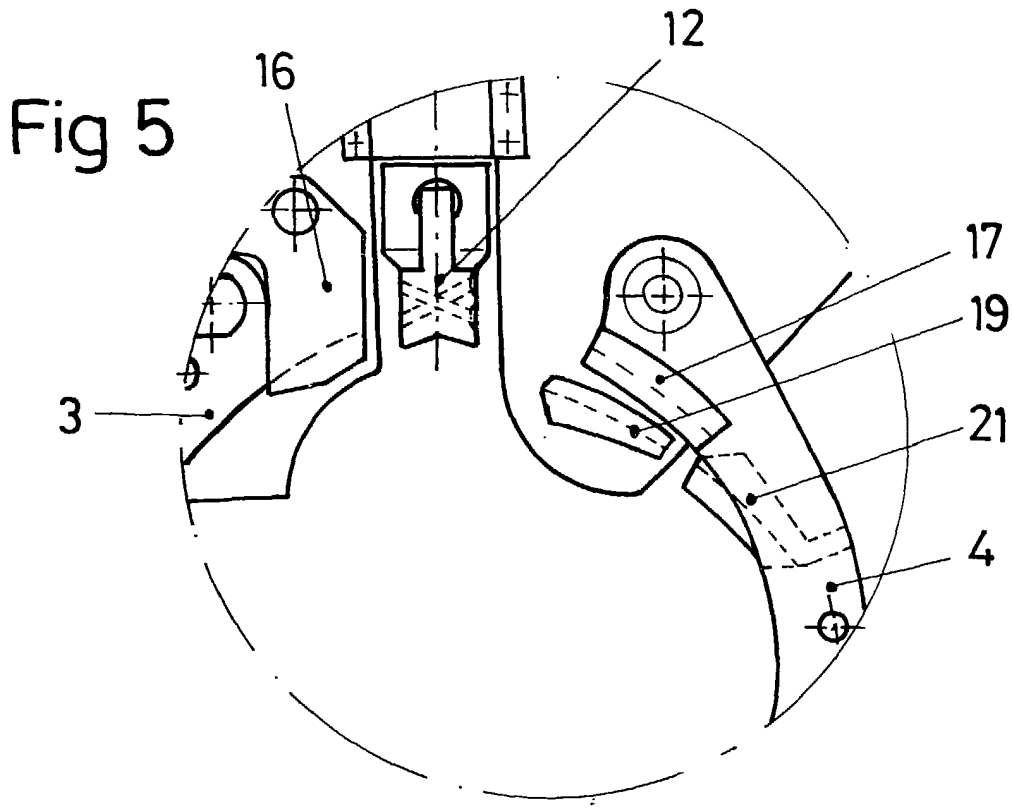


Fig 8

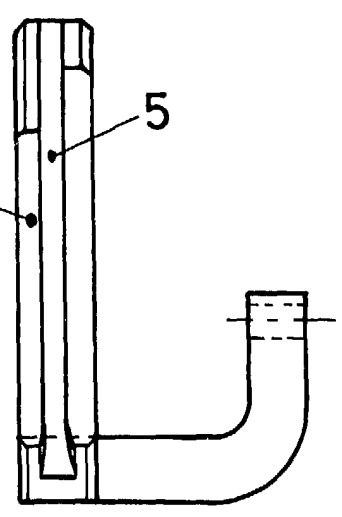
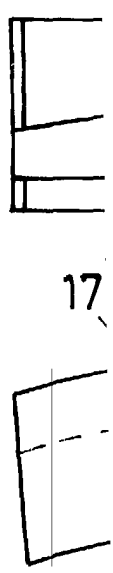


Fig 9



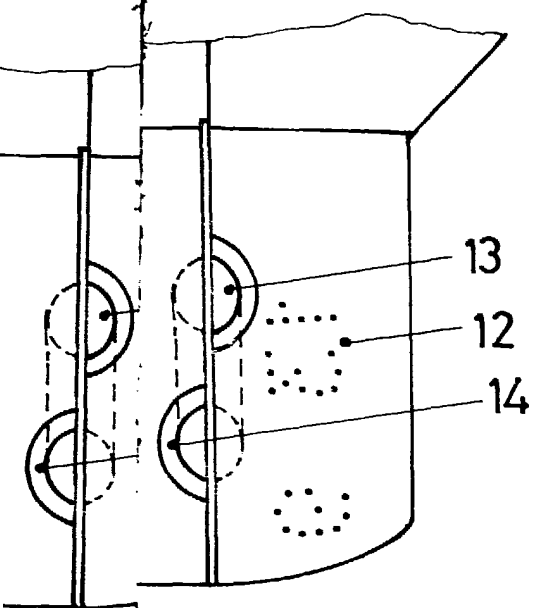


Fig 6

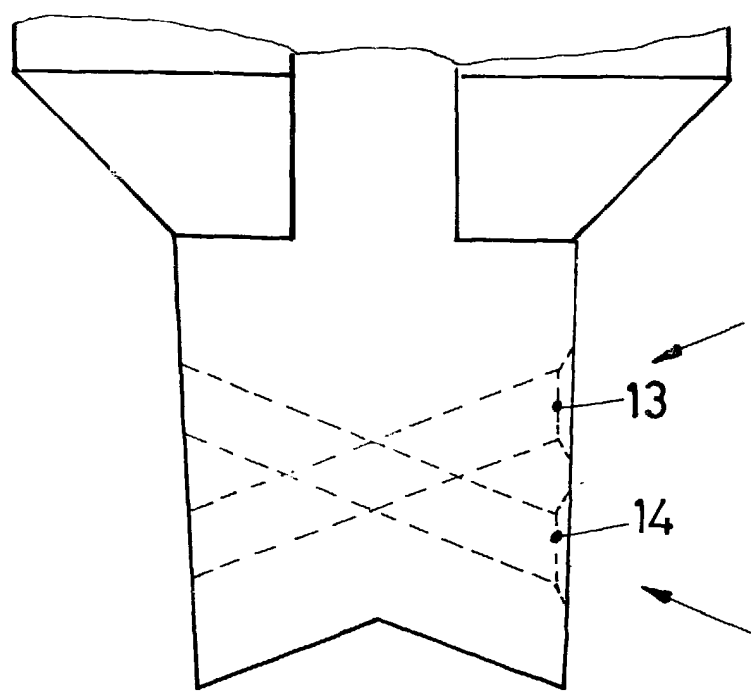


Fig 7

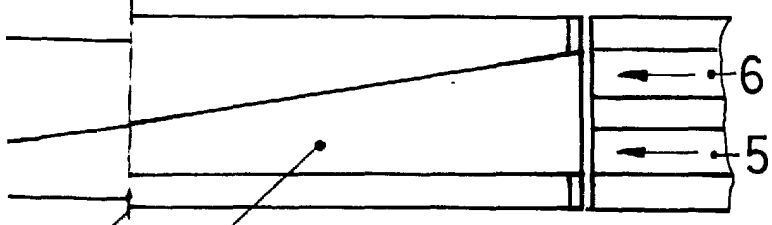


Fig 10

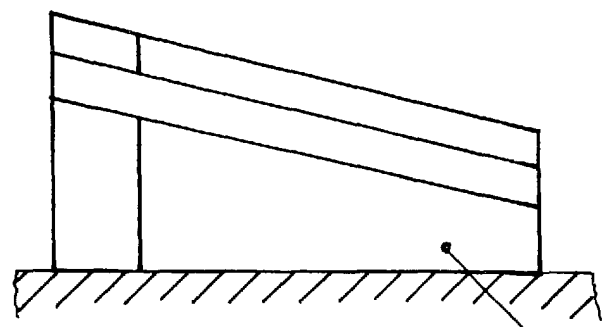


Fig 12

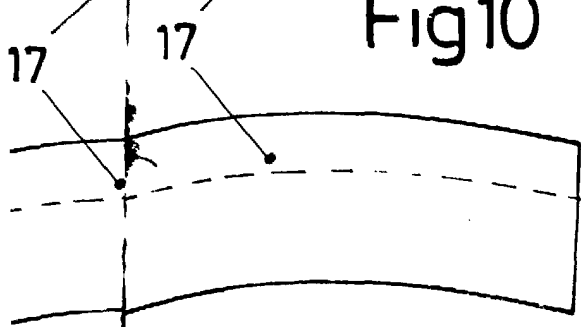


Fig 11

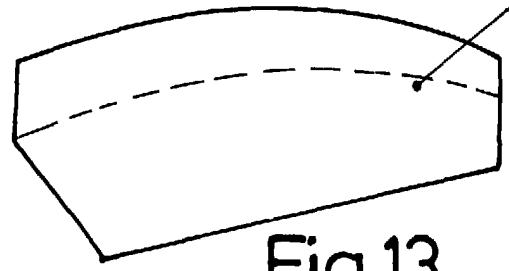
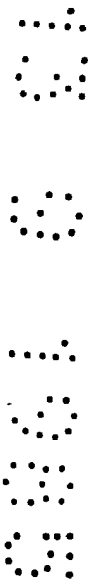


Fig 13

Escala variable
 Madrid
 El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ
 P. R.
 José Izquierdo Facas



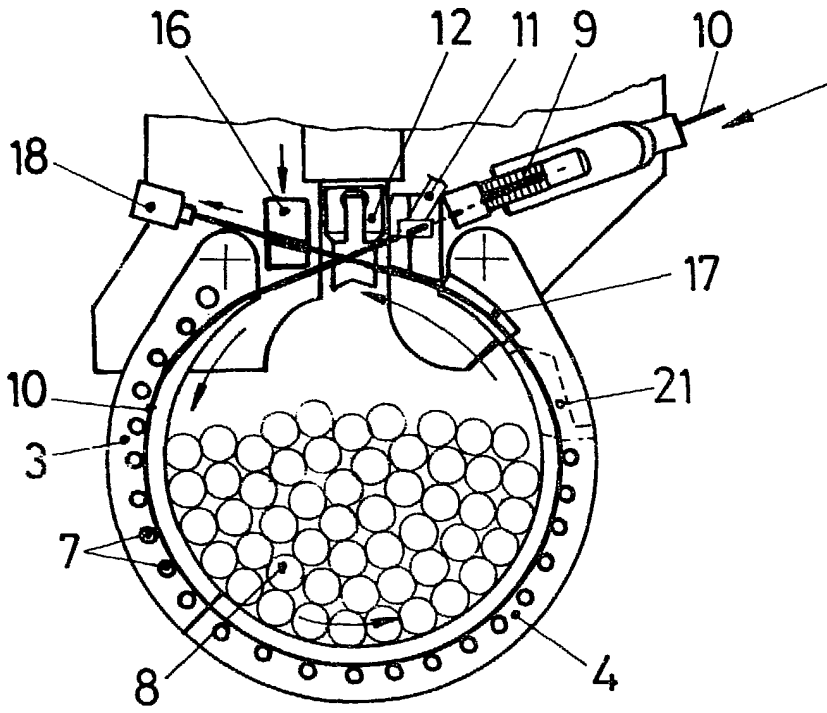


Fig 14

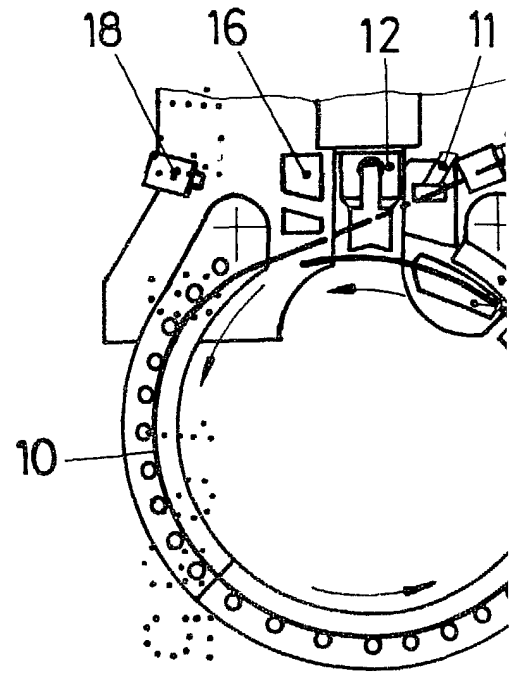


Fig 15

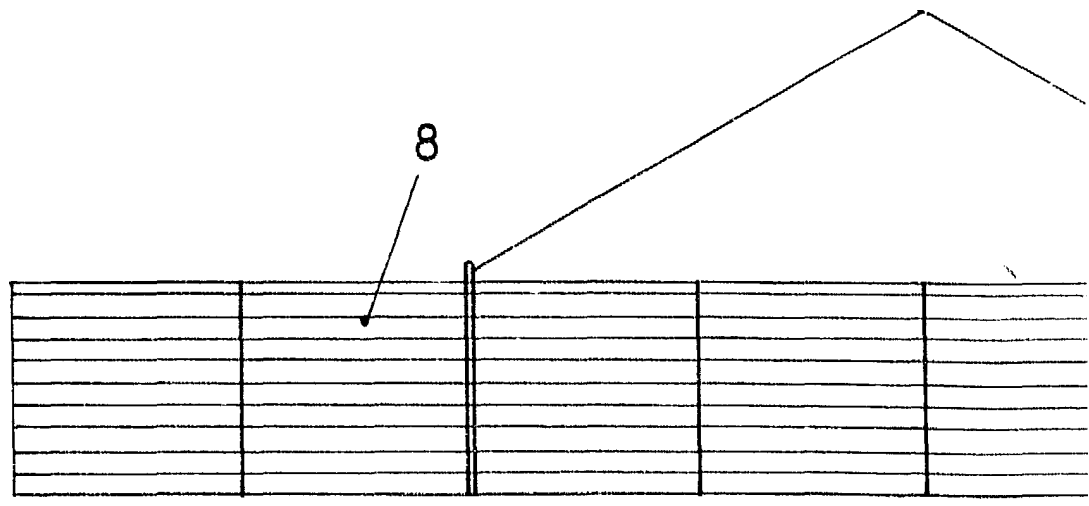


Fig 17

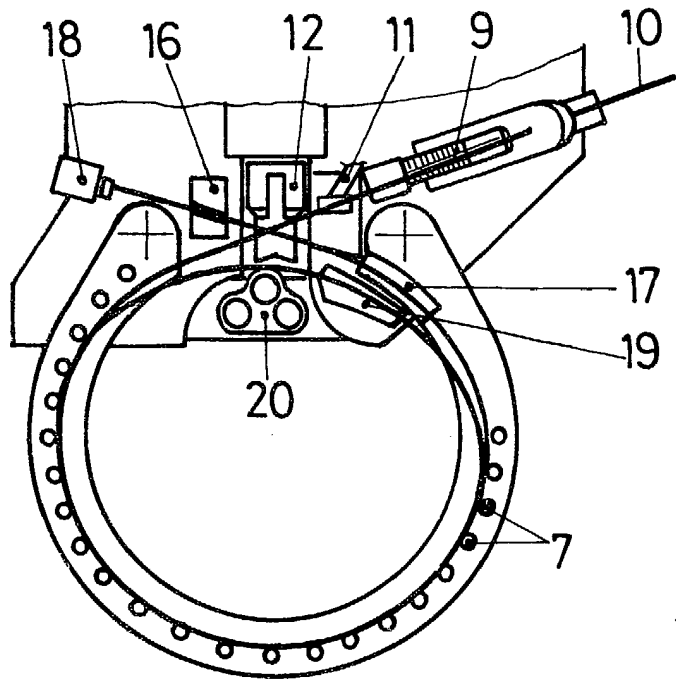
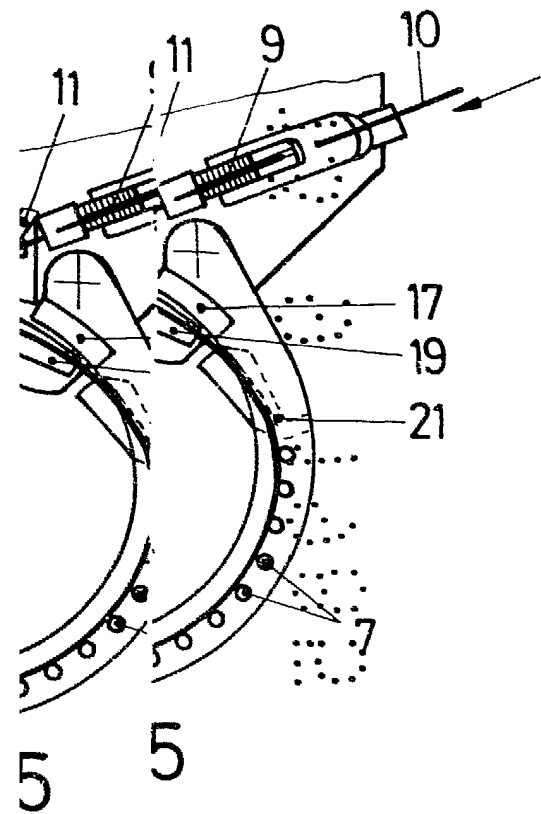
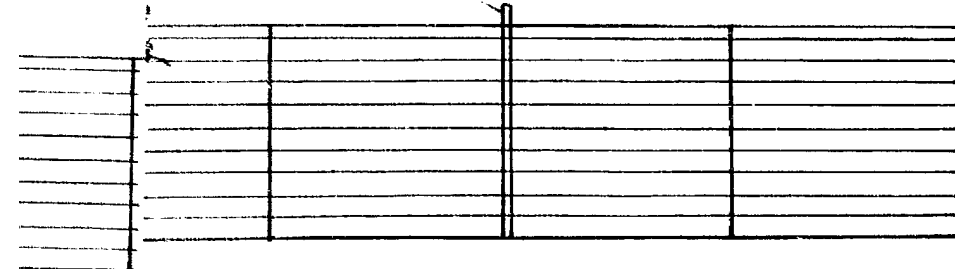


Fig 16



Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ

P. F.

José Izquierdo Faces