



206143  
F.C. 7-5-1975

Int. C.P.A. AID

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

### MODELO DE UTILIDAD.

SOLICITANTE: ASOCIACION DE INVESTIGACION PARA LA MEJORA  
EN EL CULTIVO DE LA REMOLACHA AZUCARERA (AIMCRA) y  
D. ANTONIO GALAN LASIERRA, de nacionalidad española.  
RESIDENCIA: -ZARAGOZA- Carretera Montañana, 177

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO RECOGEDOR DE REMOLACHA".

Prioridad: Patente..... n.º..... del.....



20043

1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica se trata de "DISPOSITIVO RECOGEDOR DE REMOLACHA".

5

10

Las operaciones de recogida y carga de la remolacha azucarera no han alcanzado todavía un nivel apreciable de mecanización, especialmente en cultivos de secano. Ello es debido a que aún no se le ha proporcionado al agricultor una máquina capaz de recoger selectivamente las raíces de entre la masa de terrones producida por la actuación de los dispositivos arrandores. Se ha podido comprobar que la recogida simultánea de remolachas y terrones enfocada a una posterior separación dentro de la máquina recogedora-cargadora es prácticamente imposible, dada su gran analogía de tamaño, forma, peso específico, y dureza.

15

20

Es objeto de la presente invención liberar al agricultor de la necesidad de hacer manualmente esta labor, proporcionándole una máquina que por sí sola la realiza según va pasando por la finca agraria arrastrada por tractor u otros medios, sin dejar prácticamente ninguna remolacha sin recoger, y sin producirles daños que pudieran provocar su inutilización.

25

30

Este dispositivo recogedor se constituye básicamente con un bloque de dos cadenas unidas por traviesas que va incorporado a un conjunto móvil en montaje entre ejes transversales dispuestos a distinta altura, llevando sujeta articuladamente cada cadena una correlación de brazos radiales, con punta acodada, con el desplazamiento

206<sup>3</sup>143



1 de la arrancadora de la finca, se produce también el movi-  
miento del bloque en traslación sobre sí mismo, provocando  
así el que los brazos vayan haciendo recorridos cerrados,  
para ir pasando a ras del suelo, y a la misma velocidad que  
5 este, por lo menos en un punto de su recorrido, barriendo  
entre las puntas de todos los brazos el suelo al paso de la  
recogedora, para que si hay remolachas se encuentren con  
ellas las puntas y las claven, llevandose las consigo, para  
dejarlas después y volver a tomar parte en la siguiente vuel-  
ta en la batida del suelo.  
10

Por tanto, con las dos correla-  
ciones de brazos va la recogedora batiendo dos líneas y ex-  
trayendo de ellas las remolachas sin dejar ni una, pues es  
tan tupida la red de brazos que alguno de ellos clavará a  
15 la remolacha si la hay; y sin producirlas más deterioro  
que el clavarlas, sin que puedan llegar a romperse en la ac-  
ción de recogida.

Para comprender mejor la natura-  
leza del invento, en el plano adjunto hacemos una represen-  
tación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto  
20 limitativa y susceptible por ello de las modificaciones ac-  
cesorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1 es una vista lateral  
de la arrancadora de remolachas preconizada.

25 La figura 2 es una correspondien-  
te vista frontal de esta arrancadora.

Las figuras 3 y 4 corresponden  
respectivamente a las secciones 3-3, 4-4, indicadas en la  
figura 1, mostrando como son liberadas las remolachas res-  
pecto de las puntas que las han recogido.  
30



206143

1

En ellas se anotan las siguientes

particularidades:

5

- 1.-Ruedas.
- 2.-Transmisión.
- 3.-Indicativo de sección.
- 4.-Indicativo de sección.
- 5.-Eje motriz.
- 6.-Bloque circulante.
- 7.-Eje tensor.
- 8.-Brazos.
- 9.-Remolacha.
- 10.-Cadenas.
- 11.-Planchas libera-remolachas.
- 12.-Traviesas.
- 13.-Plancha.
- 14.-Rampas tensoras.
- 15.-Soportes de fijación.
- 16.-Puntas clavadoras.
- 17.-Resortes.
- 18.-Soportes.
- 19.-Rampas.

10

15

20

25

La recogedora en cuestión está constituida por un cuerpo de máquina provisto de ruedas (1) para ser arrastrado, empujado, o suspendido batiendo la finca remolachera.

30

Este cuerpo dispone de dos ejes transversales (5,7) que están dispuestos a diferentes alturas y en un mismo plano, llevando montado un bloque (6) de dos cadenas (10) unidas por traviesas (12) que arriostan eslabones parejos de una y otra cadena (10).

2001-3



1

El eje (5) recibe movimiento rotativo directo del eje de las ruedas (1) de la máquina mediante transmisión a cadena (2), y por tanto gira al unísono de estas; en razón a ello el propio desplazamiento del conjunto batiendo la finca, provoca el recorrido del bloque (6) en movimiento continuo y cerrado.

5

10

Cada una de las cadenas (10) lleva sujeta una correlación de brazos (8) de punta acodada (16) que van articulados a correspondientes soportes (15) de los respectivos eslabones de las cadenas, quedando colgando de esos eslabones en posición vertical, para hacer con ellos el mismo recorrido del bloque (6), pasando por un punto de ese recorrido con su punta (16) a ras del suelo; de modo que con el desplazamiento del conjunto van las puntas de estos brazos (8) batiendo dos surcos de remolachas en régimen continuo.

15

20

La sujeción articulada de los brazos (8) permite su giro de basculamiento en el plano vertical transversal al sentido de desplazamiento del conjunto, pero unos resortes (17) ligan los brazos (8) a las traviesas (12), tirando de aquellos brazos a fin de que permanezcan en la posición de verticalidad.

25

30

Sin embargo va incorporada al conjunto en montaje estático una plancha (13), que queda situada ante el bloque (6) en su parte inferior, determinando los bordes laterales de ella sendas rampas inclinadas (14) que van a influir en la funcionalidad de la máquina de un modo evidente; porque al ir llegando los brazos (8) de ambos lados hasta la altura de estas rampas (14), van estableciendo relación de roce con ellas, y al ir avanzando rozando con-



1 tra ellas, se ven obligados a abrirse hacia afuera en giro  
respecto a su articulación y en contra de los resortes (17),  
hasta que precisamente en el momento en que las puntas (16)  
de estos brazos (8) van pasando a ras del suelo, dichos  
5 brazos (8) van llegando al final de las rampas (14), y por  
tanto van desentablado relación con ellas, de modo que por  
la acción de los resortes (17) basculan retornando a golpe  
a la posición vertical; en consecuencia, van barriendo las  
puntas (16) de los brazos (8) los dos surcos a golpes late-  
10 rales clavando de esta forma las remolachas (9) que haya,  
para recogerlas y llevarselas consigo subiendolas por atrás.

Con la importante particulari-  
dad de que la recogida de la remolacha (9) después de cla-  
vadas la realizan las puntas (16) tirando de ellas según una  
15 resultante vertical, por lo que no es probable que puedan  
estas remolachas romperse aún en el caso de estar parcialmen-  
te arrancadas. Ello ocurre así porque las componentes de los  
diversos movimientos que afectan a los brazos (8), como son  
el desplazamiento del conjunto y el recorrido que hacen con  
20 el bloque (6), dan en ese instante una resultante vertical.

Por otra parte el cuerpo de má-  
quina incorpora dos soportes laterales (18) que están situa-  
dos frente a las correspondientes cadenas (10) en la zona  
de retorno, llevando acopladas respectivas planchas (11) cu-  
25 yos bordes determinan sendas rampas (19), en correspondencia  
con las que van pasando las puntas (16) de los brazos (8)  
en su recorrido; si llevan clavadas remolachas (9) en esas  
puntas (16), al ir pasando estas por esa zona van sus remo-  
lachas rozando con las rampas (19), de modo que por la incli-  
30 nación de estas son progresivamente empujadas, desclavándose

206143



1 de las puntas (16) al paso por esa zona, para caer sobre un  
transportador que les conducirá a tolva, o, directamente a  
camión o remolque.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

15 NOTA:

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre DISPOSITIVO RECOGEDOR DE REMOLACHA, en todo de acuerdo con las siguientes,

20 REIVINDICACIONES:

25 1.-Dispositivo recogedor de remolacha, caracterizado porque está constituido por un bloque de dos cadenas unidas por traviesas, que va incorporado a un conjunto desplazable entre ejes dispuestos a distinta altura, llevando sujeta articuladamente en cada lado o cadena una correlación de brazos radiales con punta extrema en codo, que en  
30 el desplazamiento del conjunto van haciendo un recorrido de ida y vuelta arrastrados por el bloque de cadenas para ir pasando a ras del suelo, y a su misma velocidad en un punto de ese recorrido, entablado relación con medios de guiado



1 e impulsión que cuando van pasando por ese punto producen  
su impulsión lateral en giro respecto a su sujeción artícu-  
lada, provocando la traslación de su punta a ras del suelo  
en sentido transversal, de modo que con el desplazamiento  
5 del conjunto portante las puntas de esos brazos van estable-  
ciendo un barrido transversal del suelo claveteando las re-  
molachas que van encontrando, para recogerlas y llevarlas  
consigo clavadas.

2.-Dispositivo recogedor de remolacha en  
10 todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracteriza-  
do porque los brazos van enganchados a resortes que estable-  
cen su impulsión a la posición de verticalidad, pero el con-  
junto portante lleva incorporada una plancha cuyos bordes  
laterales se corresponden con las dos cadenas porta-brazos  
15 en la parte inferior de su recorrido, determinando en esta  
zona sendas rampas inclinadas con las que van rozando los  
brazos al pasar junto a ellas para producir el basculamiento  
lateral de estos brazos en sentido de apertura, acabandose  
la rampa en el punto correspondiente al de paso de los brazos  
20 con su punta a ras del suelo, para dejar libres a estos bra-  
zos en este punto provocando en estos momentos los resortes  
de ellos su impulsión hacia la verticalidad en el recorrido  
de barrido transversal de sus puntas.

3.-Dispositivo recogedor de remolacha, en  
25 todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado  
porque van incorporadas al conjunto dos planchas, cuyos bor-  
des determinan en la zona de retorno de las respectivas cade-  
nas portabrazos sendas rampas inclinadas, junto a las que  
van pasando las puntas de los brazos en el recorrido de re-  
30 torno poniendo a las remolachas clavadas en contacto con



1 esos bordes, para que en razón a la oblicuidad de estos vayan  
empujandolas y las saquen progresivamente de las puntas has-  
ta liberarlas de ellas y dejarlas caer.

5 4.- Dispositivo recogedor de remolacha, en  
todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado  
porque los movimientos de desplazamiento del conjunto y de  
recorrido del bloque de cadenas que afectan a los brazos,  
dan en el hecho de recogida de las remolachas por estos  
una resultante vertical, de modo que los brazos extraen las  
10 remolachas, aunque estén parcialmente arrancadas, tirando  
hacia arriba de ellas sin apalancamiento.

4.- DISPOSITIVO RECOGEDOR DE REMOLACHA.

15 Según queda sustancialmente descrito en la  
presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas me-  
canografiadas por una sola cara acompañada de sus corres-  
pondientes dibujos.

Madrid, 26 SET. 1974

El Agente Oficial.

MIGUEL FERRANDEZ-LOPEZ  
P.F.

20

25

30

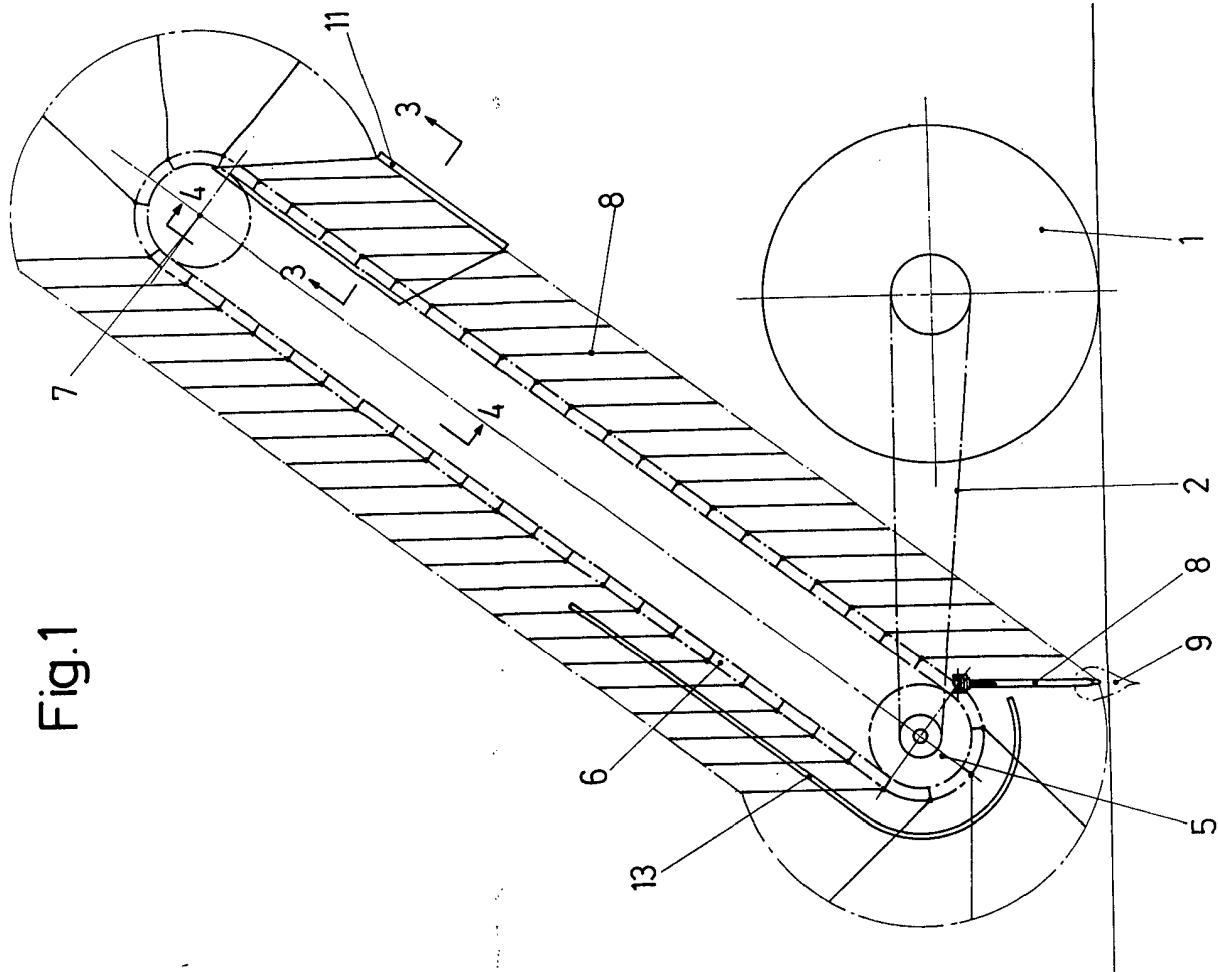


Fig.1

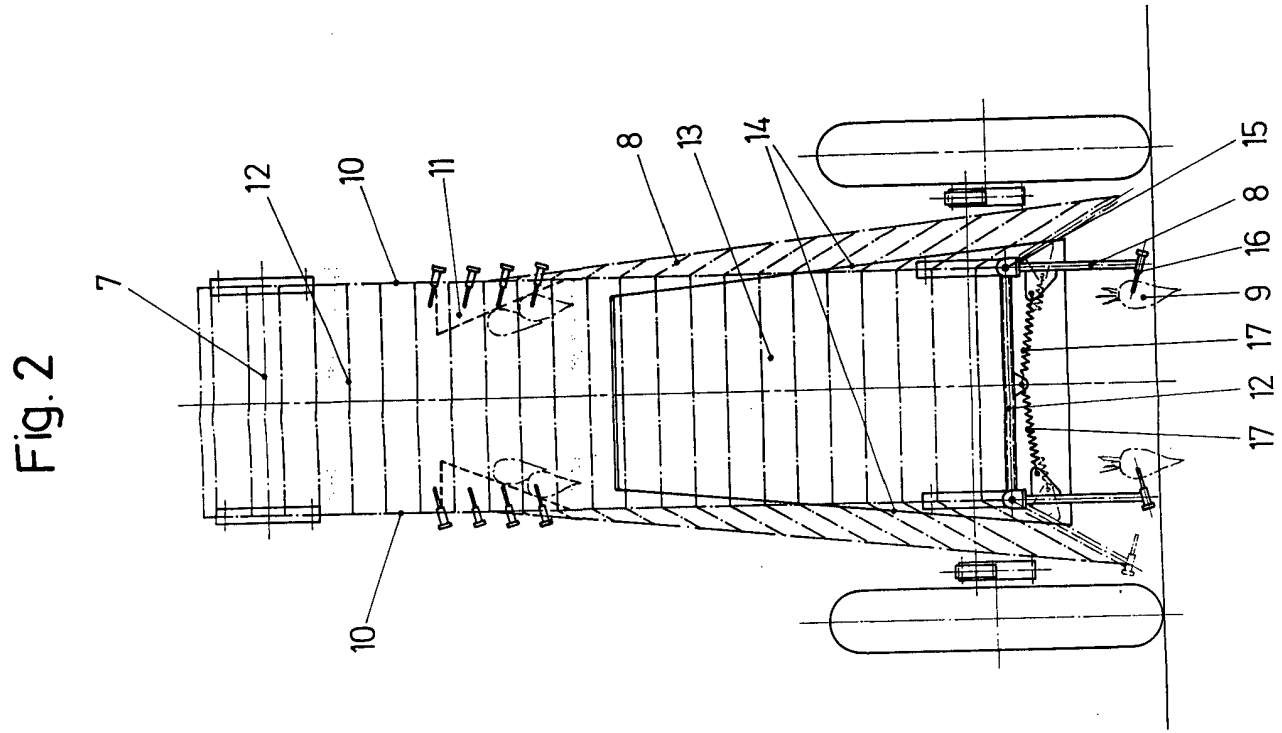


Fig. 2





Fig. 2

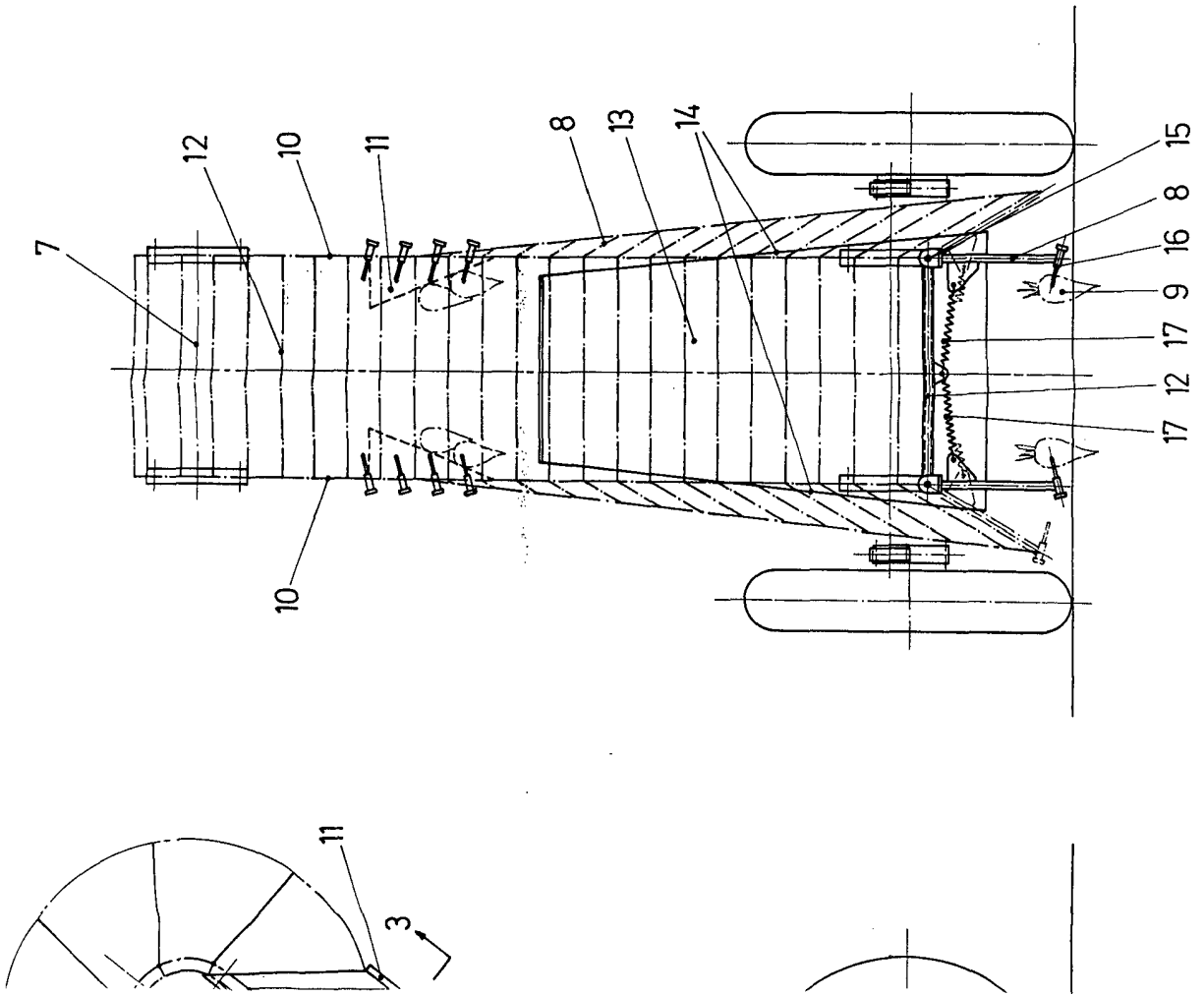


Fig. 3

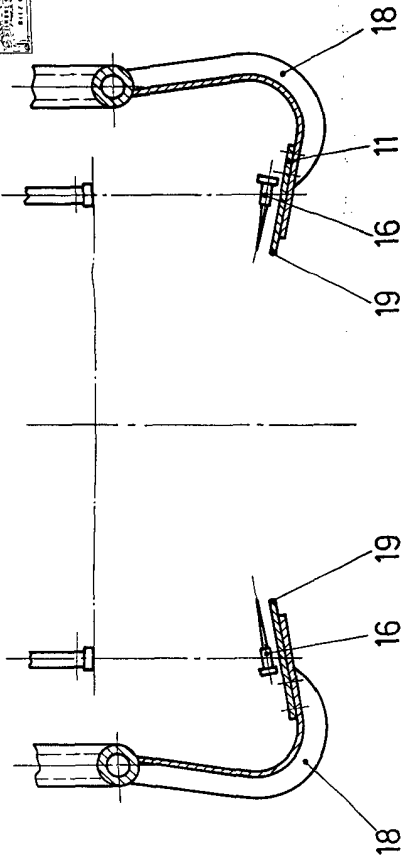
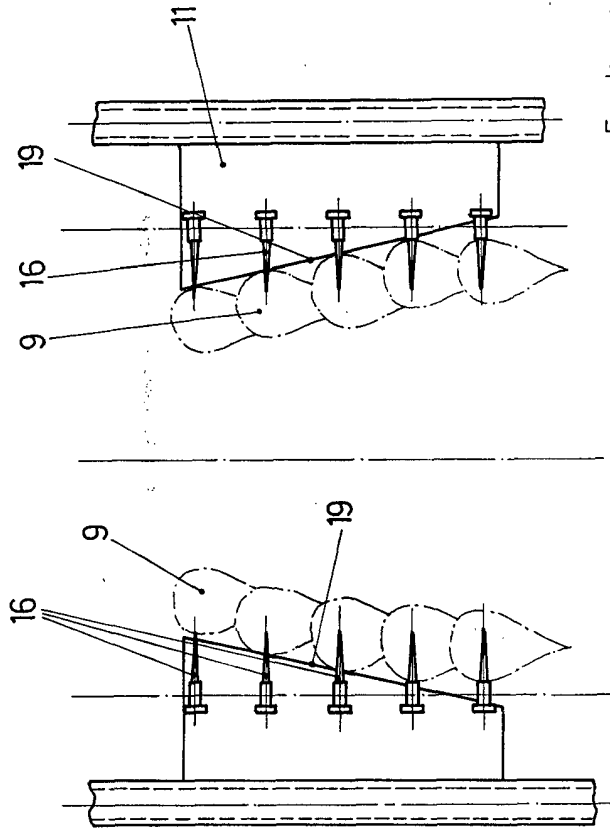


Fig. 4



Escala variable  
 Madrid 26 SET. 1974  
 El Agente Oficial

