

19	ES	U	251020	10	Y
21					
27	FECHA DE PRESENTACION				



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 SET. 1980

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A01C 9/06

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"SEMBRADORA PERFECCIONADA"

71	SOLICITANTE (S)
	D. RAMON SOBRINO MARTINEZ

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	CASALARREINA - (Logroño)

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ

1.124-A M.V./mhtf

1
5
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 "SEMBRADORA PERFECCIONADA".

10
Entre la multiplicidad de sistemas de siembra existentes para lograr la reproducción de los diversos cultivos destaca el hecho que determinadas plantas como es el caso común de la patata necesiten un sembrado individual, en un surco que es tapado sobre la simiente, distanciándose cada planta a intervalos regulares.

15
Este sistema de siembra, por sus características se halla poco mecanizado lo que acarrea las consiguientes desventajas, siendo el modelo preconizado una sembradora perfeccionada para patatas y similares que permite la realización en una sola pasada de todas las etapas necesarias en el sembrado es decir: apertura del surco, colocación de la patata regularmente espaciada, y por último cierre del surco.

20
25
Esta sembradora perfeccionada consta esencialmente de un bastidor o chasis montado sobre unas respectivas ruedas, bastidor este que posee los enganches necesarios y convencionales para ser arrastrado por un tractor agrícola. Sobre este bastidor existe una tolva donde se coloca la patata de siembra, existiendo una caja de recogida en su zona inferior, en

1 donde entran unas ruedas dosificadoras accionadas por el movimiento de las ruedas.

5 En la parte delantera del chasis existen unos conductos verticales tangentes a las ruedas dosificadoras por donde estas dejan caer las patatas, una a una, cayendo en el surco abierto por el propio conducto que en su extremo inferior lleva unas cuchillas de arado, completadas en los laterales del bastidor y en la parte trasera por unas vertederas que cierran el surco.

10 El eje de giro de las ruedas acciona, a través de una transmisión por cadena, en uno de sus laterales a una rueda dentada montada en el eje de las ruedas dosificadoras con un embregue unidireccional de pitones y rampas que impide que el mecanismo de dosificación funcione con la sembradora marcha atrás, lo que podría dar lugar a averías, amontonamientos de patatas o desperdicio de la simiente en las maniobras.

15 Las ruedas dosificadoras constan de una serie de palancas radiales repartidas regularmente que en su extremo opuesto al eje atraviesan a dichos discos, en unas aberturas, por medio de dos puntas; estas palancas se articulan en su zona central sobre un eje perpendicular con un resorte mientras que en el extremo inferior presentan una conformación perpendicular redondeada.

25 En relación con las palancas existe sobre el chasis una "T" doblada en arco, estática, sobre la cual topan los ex

1 tremos redondeados de las palancas, predeterminando que los
 clavos entren o salgan en determinadas posiciones angulares,
 de modo que se pincha a la patata existente en la bandeja y
 se abandona sobre el conducto de caída, todo ello de manera
 5 continua con el movimiento de avance.

Como puede apreciarse por lo hasta ahora descrito es
 ta sembradora reúne una serie de ventajas que superan a todo
 lo anteriormente conocido, ventajas éstas entre las que desta-
 can:

10 -Ejecución total de la siembra con una pasada.

-Espaciamiento regular entre plantas, lo que signi-
 fica un máximo aprovechamiento de la simiente y del terreno.

-Adaptabilidad a cualquier tamaño y forma de la si-
 miente de patata.

15 -Manejo totalmente automático.

Ventajas estas que unidas a una gran sencillez y ro-
 bustez, tanto constructiva, como funcional, distinguen a este
 modelo de todo lo ahora existente, dándole una vida propia de
 por sí.

20 Para comprender mejor la naturaleza del invento en
 el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su
 utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible
 por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las
 características esenciales.

25 La figura 1 corresponde a una vista en alzado de la

1 sembradora perfeccionada, que ha sido representada esquemáticamente y según un ejemplo no limitativo de realización práctica.

5 La figura 2 representa una vista en alzado de un disco dosificador (6), indicándose esquemáticamente su sistema de accionamiento.

La figura 3 representa una vista en alzado, a mayor tamaño, de una palanca radial (13).

10 La figura 4 corresponde a una sección en planta por el plano indicado en la figura anterior.

La figura 5 muestra una vista parcial en planta del disco dosificador (6).

La figura 6 representa una vista en perfil, parcial, seccionada del disco dosificador (6).

15 La figura 7 representa una vista en planta del accionamiento de los discos (6), habiéndose seccionado y aumentado el tamaño relativo de los pitones (24), para mejor apreciar su constitución.

20 La figura 8 representa una vista lateral esquemática, en la que se indica la relativa posición entre el canal de caída (8) y la leva (21).

Detalles aclaratorios:

- 1.- Tolva
- 2.- Chasis
- 25 3.- Pandejas

- 1
- 4.- Ruedas
- 5.- Enganche
- 6.- Disco dosificador.
- 7.- Vertederas
- 5
- 8.- Conducto
- 9.- Arado
- 10.- Piñón
- 11.- Tensor
- 12.- Rueda dentada
- 10
- 13.- Palanca
- 14.- Orificio
- 15.- Eje
- 16.- Guías
- 17.- Redondeado
- 15
- 18.- Clavos
- 19.- Escuadra
- 20.- Resorte
- 21.- Leva
- 22.- Rampas
- 20
- 23.- Resortes
- 24.- Pitones

25

El modelo objeto de esta invención es una máquina sembradora perfeccionada apta para el trabajo con tubérculos tales como patatas y similares, máquina que consta de un chasis (2) rígido sobre el que va instalada una tolva (1) para el

1 almacenamiento de las patatas de siembra que se comunica en su parte inferior con unas bandejas (3), ver figura 1.

5 Todo el conjunto de la máquina se halla montado sobre dos ruedas laterales (4) y se halla provisto de un enganche delantero (5), por medio del cual puede ser arrastrado por un tractor agrícola convencional, de modo que su arrastre hace mover, por medio de una transmisión por cadena, unos discos dosificadores (6) que dejan caer las patatas de siembra sobre unos conductos (8) delanteros y verticales, acabados en un arado (9) que abre el surco, que posteriormente es tapado por unas vertederas (7) fijas al chasis (2), ver figura 1.

10 La transmisión entre las ruedas (4) y los discos dosificadores (6) se realiza por medio de un piñón (10), fijo al eje de las primeras y engranado con una cadena a una rueda dentada (12) montada sobre el extremo del eje de los discos dosificadores (6), estando la cadena, como se ve en la figura 2, tensada por un tensor (11) intermedio y fijo al chasis (2).

15 Sobre los discos dosificadores (6), situados paralelos a cada lado de la tolva (1) como se ve en la figura 1, existen unas palancas (13) que se sitúan radialmente y regularmente repartidas, en número no limitativo de once, sobre el disco (6), fijas en su parte central por un eje (15) perpendicular y ubicadas entre dos guías laterales (16).

20 Estas palancas (13) presentan un perfil, como se aprecia en la figura 6, en "V" con las alas quebradas y abier-

1
5
tas en oposición, presentando en su extremo orientado hacia el exterior dos clavos (18) que sobresalen del disco (6), atravesándolo por unos orificios (14) que presenta éste en su periferia, mientras que en su otro extremo posee una conformación aplastada y redondeada (17), como se aprecia en detalle en la figura 4.

10
Fija al chasis (2) y paralela a cada disco dosificador (6) existe una leva (21) conformada en un perfil en "T" curvado en un arco de más de 60°, con un radio que corresponde con la distancia existente desde el extremo redondeado (17) de la palanca (13) a su eje central, y cuya posición relativa puede apreciarse en la figura 8.

15
La rueda dentada (12) que acciona a los discos dosificadores (6) no se halla montada solidariamente sobre un eje de giro, si no que tiene un montaje libre, y sobre ella de modo perpendicular se sitúan cuatro pitones (24) alojados en una carcasa cilíndrica, con un resorte (23) que hace que mantengan una posición asomante como la que se ve en la figura 7.

20
Estos pitones (24), atravesando a la rueda dentada (12), se relacionan con una rueda solidaria al eje de giro y que presenta unas rampas (22) radiales, de modo que únicamente permiten, por su sección en triángulo rectángulo, la transmisión del movimiento en un único sentido de giro rodando la rueda (12), loca en sentido contrario.

25
Una vez vistos los elementos que componen esta má-

1 quina sembradora a continuación se describe su interrelación
en su funcionamiento:

5 El avance de la sembradora hace que las ruedas (4)
giren y den movimiento, a través del piñón (10) y de la rueda
dentada (12), solamente en el sentido de avance, al eje que
incorpora los discos dosificadores (6) que giran con su parte
inferior situada en el interior de las bandejas (3), alimenta
das estas últimas por la tolva (1) y tangentes a los conduc-
tos (8) delanteros.

10 En el inicial giro de los discos (6) y por consiguiente
te de las palancas (13), la parte redondeada (17) de estas úl-
timas topa contra la "T" que constituye la leva (21) por lo
que la palanca (13) basculará, comprimiendo el resorte (20) y
retirándose los clavos (18) del orificio (14).

15 En esta disposición pasa el disco (6) por la bandeja
(3) y por medio de una escuadra (19) existente para cada palan-
ca (13) separa una patata.

20 Cuando dicha patata, arrastrada por la escuadra (19)
inicia el camino de elevación, el redondeado (17) extremo de
la palanca (13) abandona bruscamente la leva (21), de modo que
el resorte (20) hace salir a los clavos (18) por el orificio
(14), hincándose así en la patata, que prosigue con ello su ele-
vación separada del resto.

25 Superado el punto más alto y en un momento preesta-
blecido del descenso, el redondeado (17) extremo se encuentra

1 de nuevo con la leva (21) lo que le obliga al ocultamiento de-
los clavos (18), dejando abandonada a la patata que cae en el-
conducto (8), el cual, en su parte inferior, presenta el arado
5 delantero (9) que abre el surco en el que cae la patata y que-
es cerrado por las vertederas (7) laterales y traseras de la -
propia máquina.

Es de señalar que la leva (21), en su zona inicial, -
presenta un cierto levantamiento, facilitador de la entrada -
del extremo redondeado (7) de las palancas (13).

10 Todo este proceso se desarrolla de un modo continua-
do mientras que la máquina se desplace en el sentido de avance
ya que cuando da marcha atrás los pitones (24) se encuentran -
con las rampas (22), dando lugar a un efecto a modo de carra--
ca, con lo que los discos dosificadores (6) se mantienen está-
15 ticos.

Como fácilmente se comprende, el número de discos do-
sificadores (6) podría aumentar sin que con ello se alterase -
en nada la esencialidad de la invención, correspondiendo tan -
solo la representación que de la máquina se hace en el plano -
20 adjunto a un concreto ejemplo no limitativo de realización -
práctica.

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 introdu--
cir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales -

28.4.3.1980

- 11 -

alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

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

NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre "SEMBRADORA PERFECIONADA", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

1.- Sembradora perfeccionada, caracterizada porque se constituye por un chasis que incorpora una tolva acabada en unas bandejas, en donde se sitúan las patatas o elementos similares a sembrar, existiendo en relación con estas bandejas unos discos verticales montados sobre un eje que recibe el movimiento sincronizado con el de avance de la propia sembradora los cuales discos quedan en relación con unos conductos verticales y presentan, en uniforme distribución angular junto a su periferia, una serie de palancas radiales provistas de unos clavos que en un momento dado y por la acción de un resorte comportado por cada palanca, se clavan en la correspondiente patata que es llevada así en giro por el disco, hasta que en otro instante y al encontrarse cada palanca con una leva, bascula ocultándose los clavos y soltando así a la patata que cae

1 por el precitado conducto vertical hasta el correspondiente -
surco definido en la tierra.

5 2ª.- Sembradora perfeccionada, en todo de acuerdo -
con la anterior reivindicación, caracterizada porque la trans-
misión al eje de los discos dosificadores se establece median-
te una solución de cadena y corona dentada montada loca sobre-
aquél, presentando esta corona una serie de pitones que la -
atraviesan perpendicularmente alojados en un tubo con muelle -
que permite su retroceso y relacionados por su extremo asoman-
te con unas prominencias en cuña solidarias a un plato fijo al
10 eje de los discos dosificadores, de forma que solo se transmi-
ta el movimiento a éstos últimos cuando la máquina se desplace
en el sentido de avance.

15 3ª.- Sembradora perfeccionada, en todo de acuerdo -
con la primera reivindicación, caracterizada porque según una-
solución preferente se ha previsto que cada palanca radial de-
los discos dosificadores presente un perfil general en "U" de-
alas divergentes y quebradas, en cuya alma queda atravesada -
por un elemento retenedor provisto del precitado resorte pro-
20 pio a cada palanca, mientras que en el extremo de su rama más-
alejada del centro del disco incorpora los clavos que atravie-
san por una ventana de éste último y en su otro extremo deter-
mina la conformación destinada a contactar con la leva.

25 4ª.- Sembradora perfeccionada, en todo de acuerdo -
con la primera y tercera reivindicación, caracterizada porque-

1 en relación con cada palanca y por el lado del disco que aso--
man los clavos, existe una pieza quebrada que en su discurrir--
por la zona de recogida de las patatas, coadyuva en el arras--
tre de una de ellas hasta que ésta es fijada por los clavos.

5 5ª.- Sembradora perfeccionada, en todo de acuerdo -
con la primera y tercera reivindicación, caracterizada porque--
según una solución preferente, la leva se define por un perfil
arco-circunferencial, fijo al chasis, que presenta una zona de
entrada facilitadora del acceso del correspondiente extremo de
10 las palancas, para producirse así el progresivo basculamiento--
de éstas, en contra de sus respectivos resortes, hasta la posi--
ción de ocultamiento de los clavos y por consiguiente de libe--
ración de las patatas; de forma que al abandonar cada palanca--
a la leva fija, por la recuperación elástica de su resorte se--
15 produce un salto brusco de la misma y por consiguiente al hin--
cado de los clavos.

20 6ª.- Sembradora perfeccionada, en todo de acuerdo -
con la primera reivindicación, caracterizada porque cada men--
cionado conducto vertical por el que caen las patatas presenta
inferiormente una estructura de arado para el abrimiento del -
correspondiente surco, existiendo además respectivas vertede--
ras en su parte delantera y trasera, para preparar el terreno--
y cerrar los surcos ocultando a la simiente en la tierra, para
que en una sola pasada se realicen todas las operaciones de -
25 siembra precisas.

28 MAY 1980

- 14 -

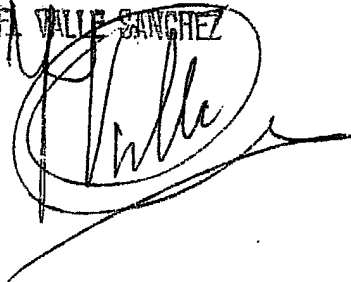
1
7.- "SEBRADORA PERFECCIONADA".

5
Según queda sustancialmente descrito en la presente-
memoria descriptiva que consta de catorce hojas mecanografía--
das por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibu-
jos.

Madrid, a 28 MAYO 1980

El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ

10


15

20

25

FIG.1

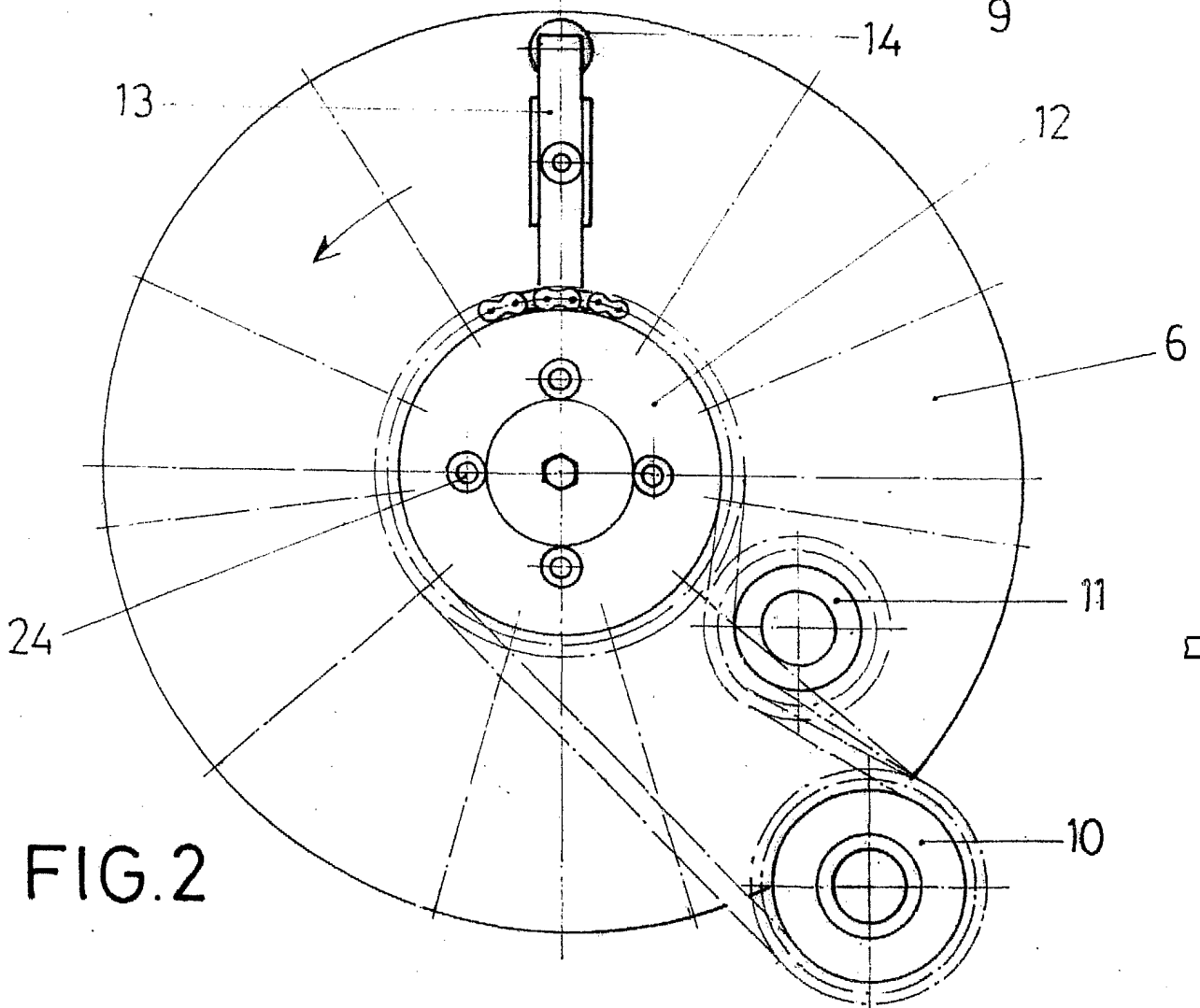
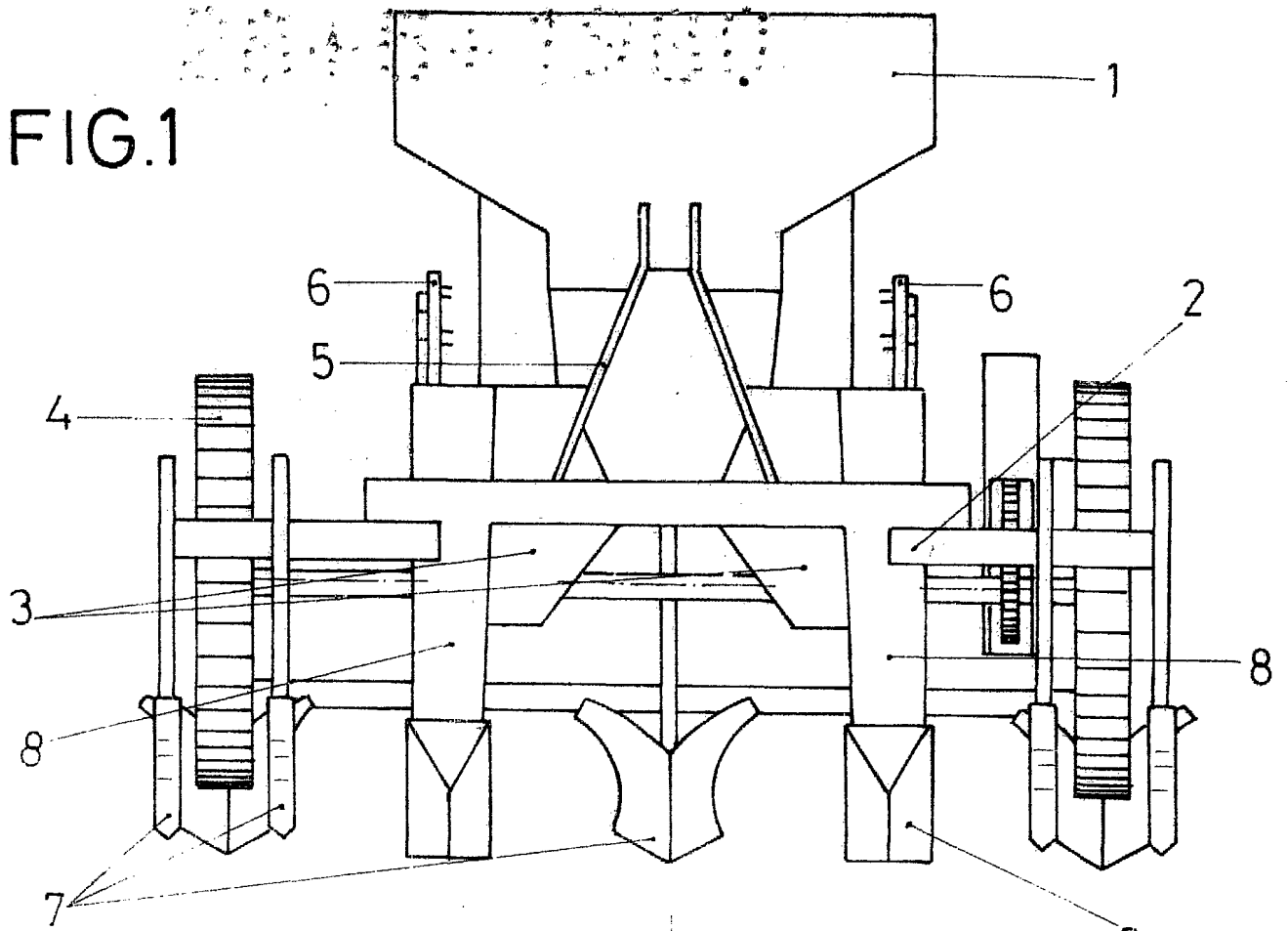


FIG.2

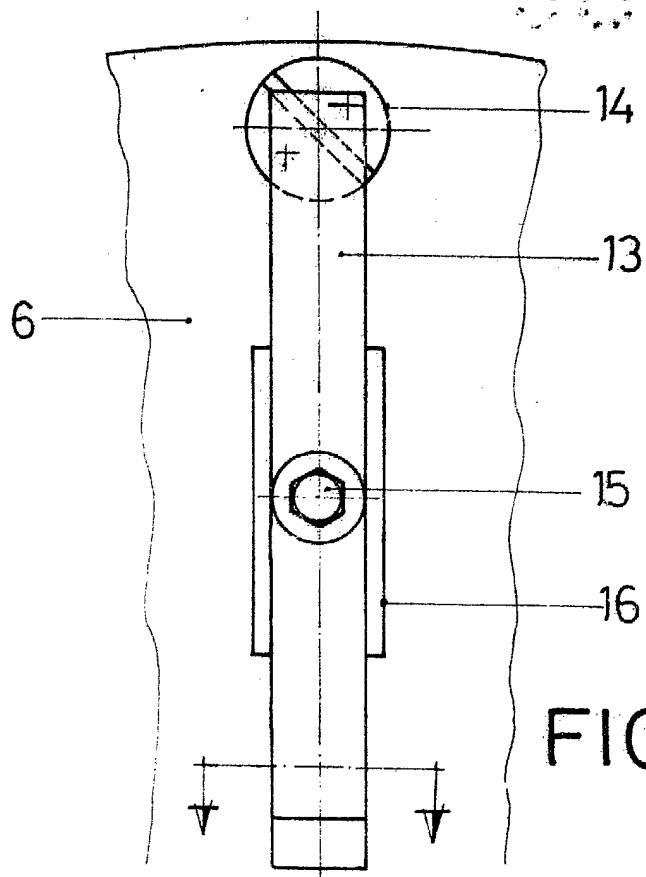
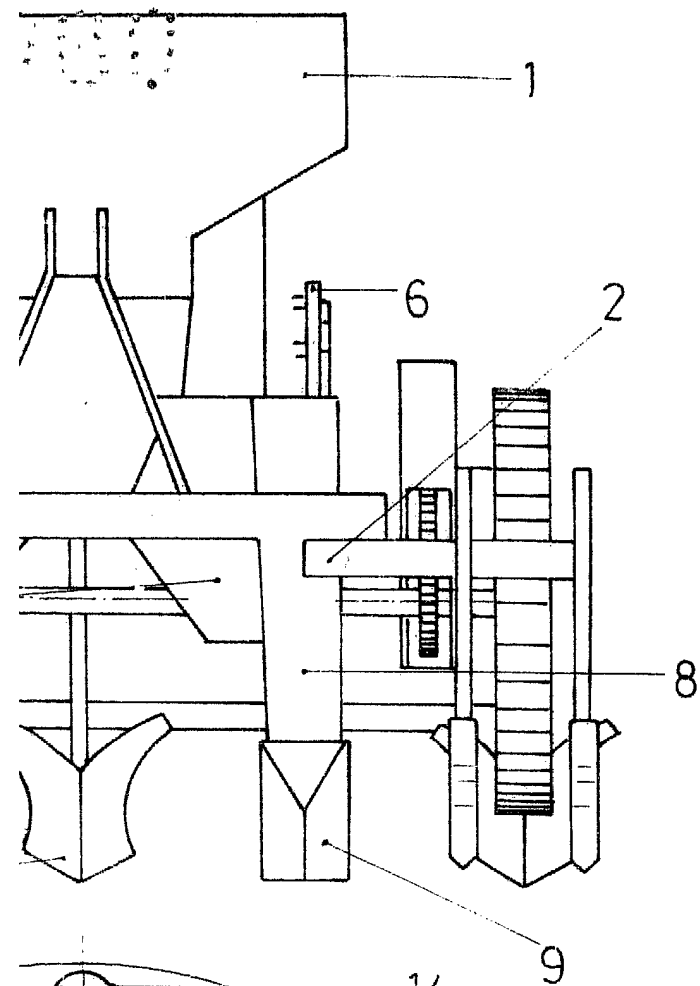


FIG. 3

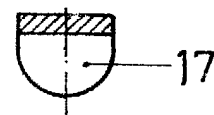
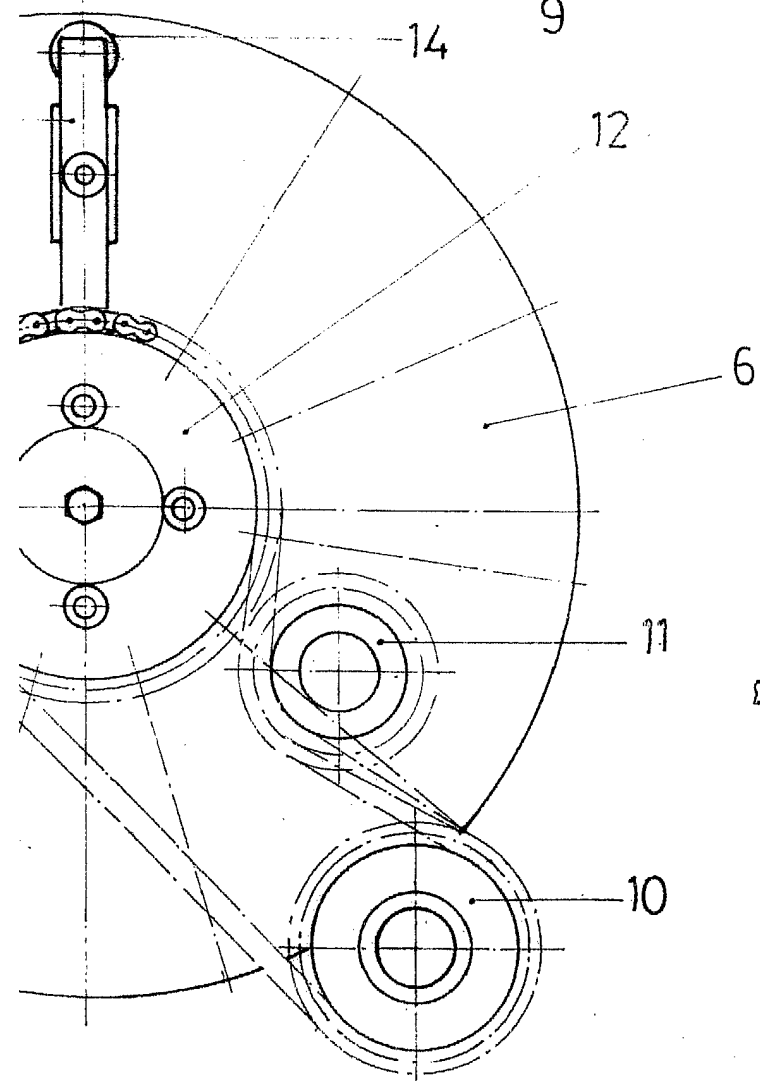


FIG. 4

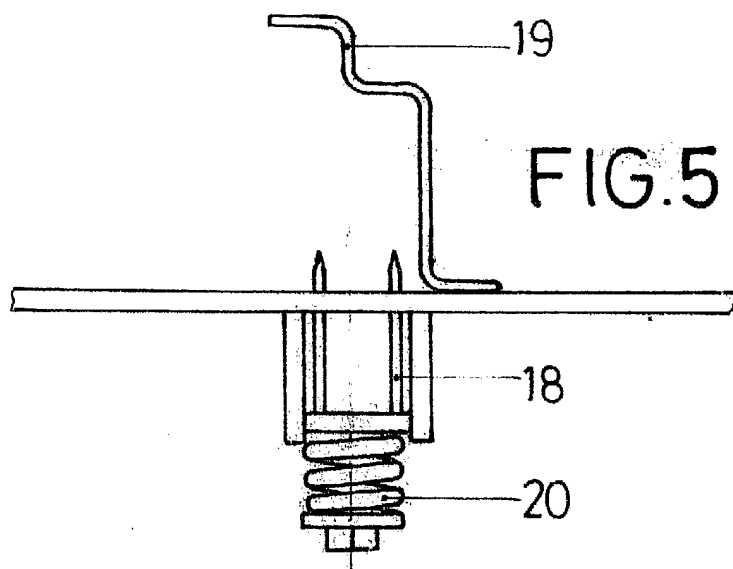


FIG. 5

FIG. 6

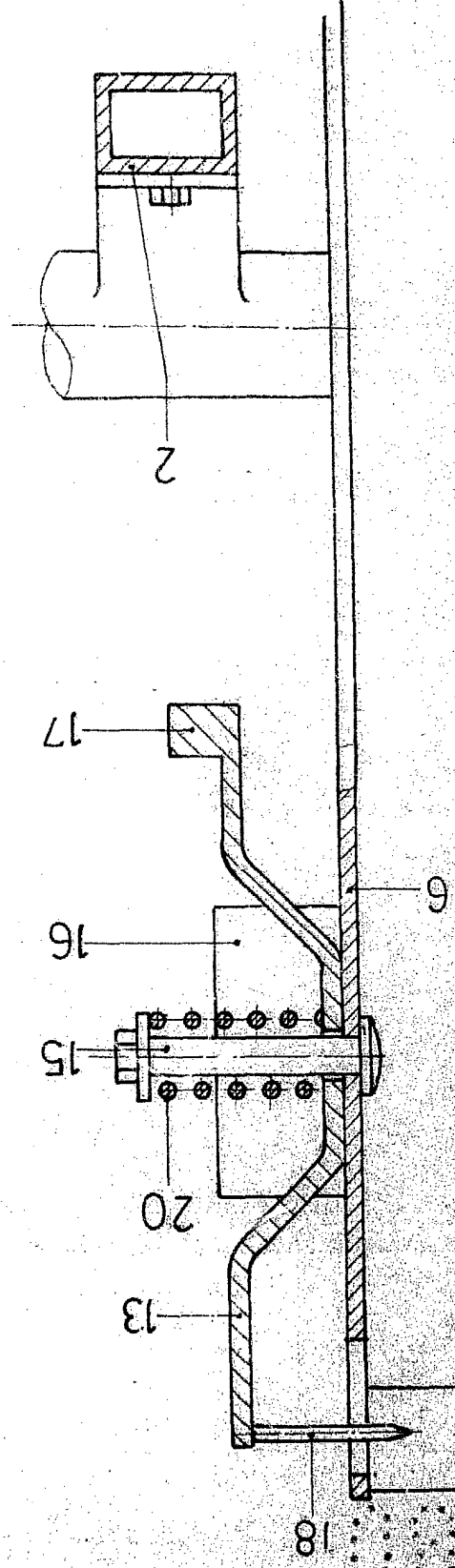
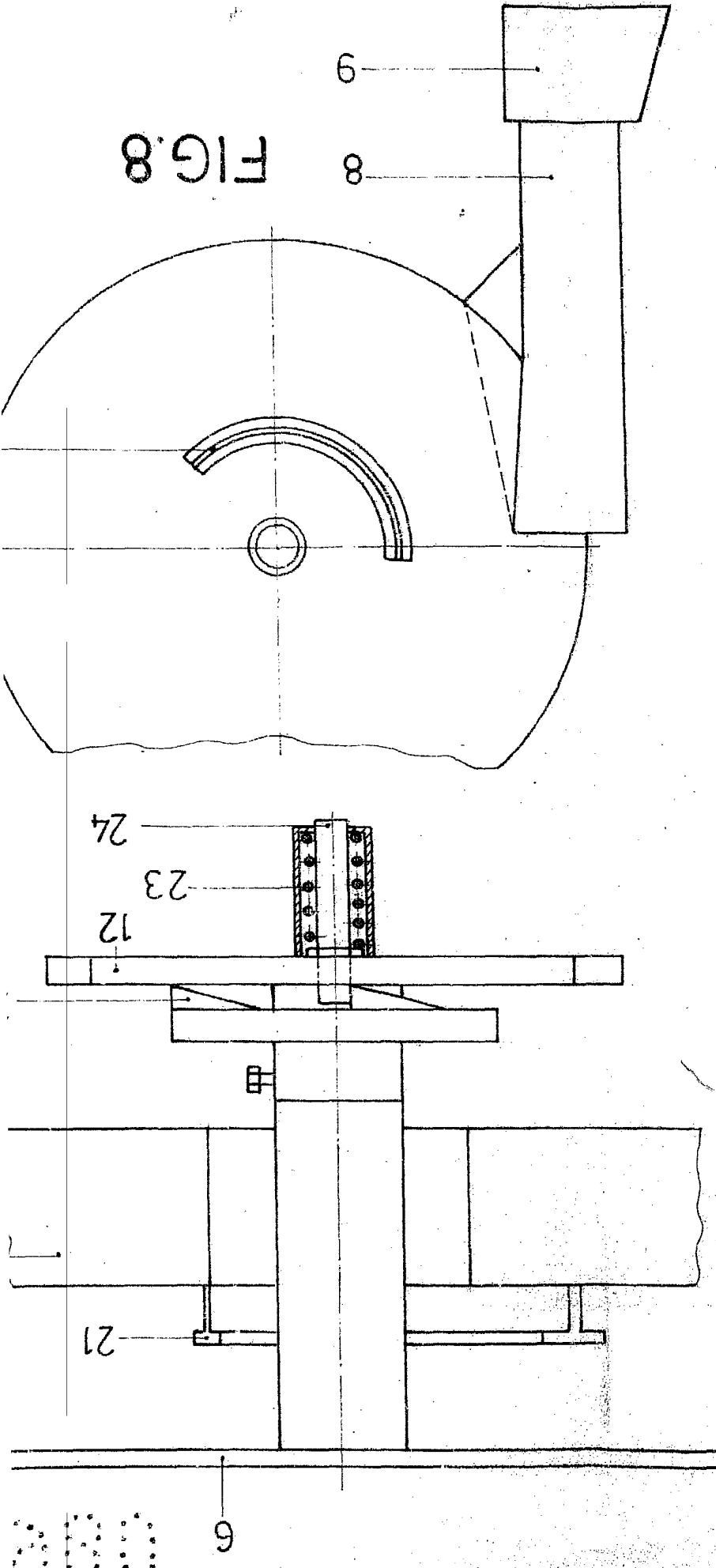


FIG. 8



0000 1000

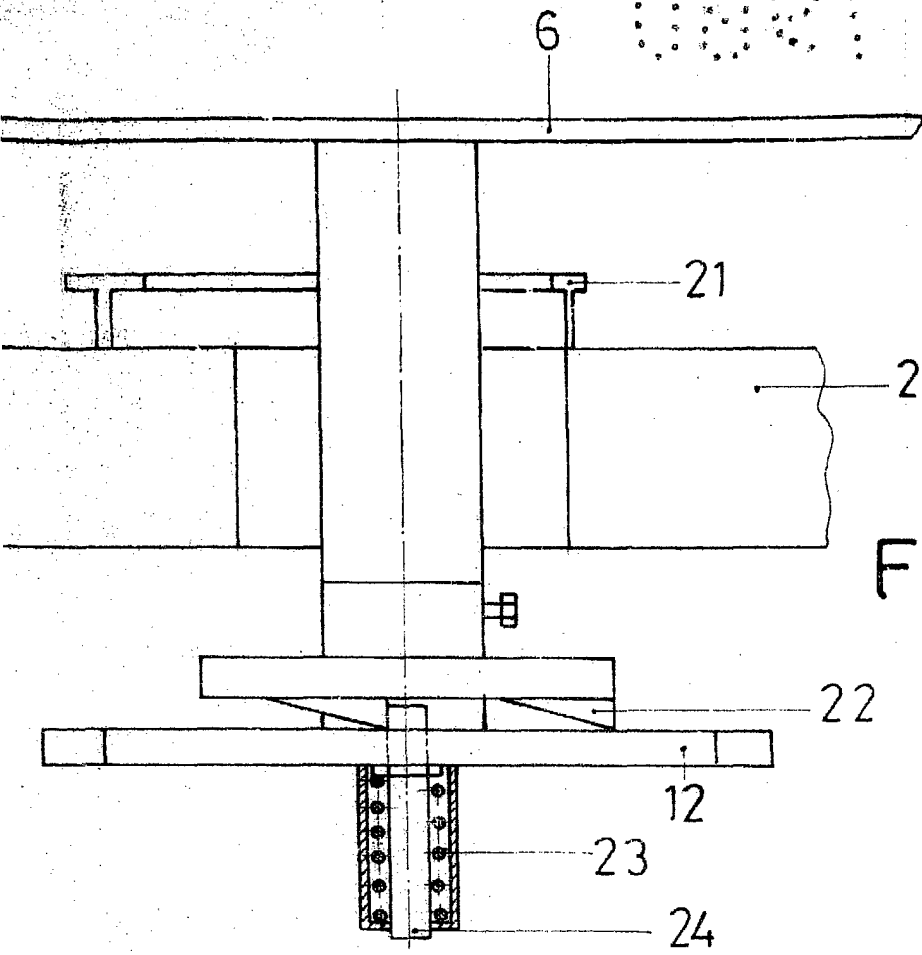


FIG. 7

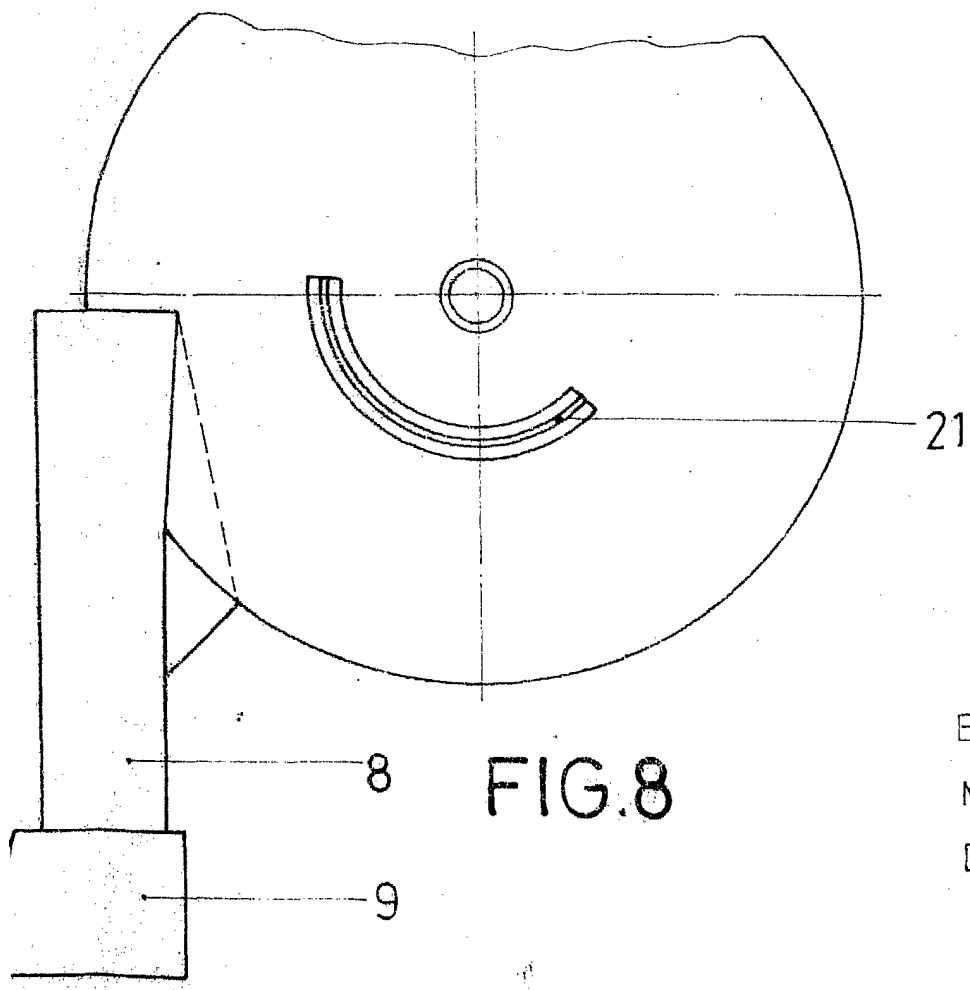


FIG. 8

Escala variable
Madrid 28 MAYO 1980
El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ
[Signature]