

10	ES	11	21	287344	16	Y
				FECHA DE PRESENTACION		
				11 JUN. 1985		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30	PRIORIDADES:	31	NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
----	--------------	----	--------	----	-------	----	------

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A01C 7/00

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA REGULACION DE PINZAS EN SEMBRADORAS DE TUBERCULOS Y SIMILARES"

71	SOLICITANTE (ES)
	D. RAMON SOBRINO MARTINEZ D. ANGEL SOBRINO MARTINEZ

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	CASALARREINA - (La Rioja)

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ

R-3.084 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 in-  
dica, se trata de "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA REGULA  
CION DE PINZAS EN SEMBRADORAS DE TUBERCULOS Y SIMILARES".

La siembra de tubérculos y similares se efectúa en la  
actualidad de manera mecanizada mediante máquinas que en coordi-  
10 nación con el movimiento de avance ejecutan un ciclo consisten-  
te en tomar de una tolva integrada en la máquina una porción de  
simiente y depositarla a través de un conducto en el correspon-  
diente surco que acaba de ser abierto por la propia máquina y -  
que será cerrado por ella misma una vez recibida la porción de-  
15 simiente.

El principal problema a solventar en este tipo de má-  
quinas y que ha sido la causa de mejoras introducidas posterior-  
mente, ha consistido en lograr el doble objetivo de no deposi-  
20 tar en un mismo lugar del surco más de una porción de simiente-  
y de evitar calvas en el sembrado por haber quedado sin deposi-  
tar alguna de dichas porciones. Mejoras en el sentido indicado-  
han sido objeto de los Modelos de Utilidad núms. 257.141 y -  
273.913 propiedad de los solicitantes del presente, en el prime-  
ro de los cuales se introducía como novedad una posibilidad de-  
25 regulacion del mayor o menor hincado de los pinchos en la si-

1 miente y la constitución de una segunda palanca o brazo en cuyo  
extremo quedaba fijada la pieza de arrastre y sufridera en una-  
de las varias posiciones disponibles para seleccionar la apertu-  
ra máxima de pinzado, poseyendo dicho segundo brazo facultad de  
5 balanceo independiente del otro. En el segundo de los Modelos de  
Utilidad precitados la novedad consistía en combinar la espe-  
cial configuración de un canal de preposicionamiento de la si-  
miente con el barrido efectuado por una placa rematada en largo  
apéndice; placa y apéndice estos que se deslizan ajustadamente-  
10 sobre el fondo del canal y la superficie lateral curvada del  
mismo.

Con estos Modelos se han conseguido mejoras sustancia-  
les en la línea pretendida e incluso, resultados plenamente sa-  
tisfactorios.

15 Sin embargo, ocurre que a veces las porciones de si-  
miente utilizadas exceden de los límites y configuraciones con-  
siderados como más normales, dando como resultado deficiencias-  
en el óptimo funcionamiento de la sembradora, al no poder ésta-  
adaptarse a tales características dimensionales especiales.

20 Para resolver esta cuestión, el objeto del Modelo de-  
Utilidad que ahora se propugna consiste en perfeccionamientos -  
introducidos en la regulación de pinzas en sembradoras de tubér-  
culos y similares que posibilitan la consecución de una regula-  
ción amplia y progresiva que permite graduar cualquiera de las-  
25 posibles posiciones intermedias entre el máximo y mínimo permi-

sibles, pudiendo así adaptarse a los distintos tamaños y configuraciones de las porciones de simiente utilizada en cada momento.

Según ello, la presente invención consiste en un dispositivo variador accionable a voluntad en cada uno de los dos brazos que, dispuestos radialmente sobre el disco por parejas, se encargan del atrape y pinchado de la porción de simiente; de tal manera que la parte del brazo entre el codo y el borde del disco, o parte delantera, puede modificar su posición angular, respecto de la superficie del disco, de una manera continua y progresiva, movimiento este que puede llevar a cabo cada uno de los brazos independientemente.

Así, la actuación reguladora sobre el brazo de atrape de la simiente se traduce en una variación de la separación máxima entre el apéndice de pinzado y la superficie del disco, considerando el momento en que el brazo no esté sometido a la acción de la leva y que denominaremos posición de reposo. Con ello, se garantiza el atrape y pinzado contra la superficie del disco de al menos una porción de simiente, bien se trate de rodajas cuando se ha partido de simientes de gran tamaño, o de mitades, cuando la simiente de partida es pequeña.

De igual modo, la actuación reguladora sobre el brazo de pinchado de la simiente se refleja en la alteración de la profundidad máxima de hincado de los pinchos en la simiente. Con ello, se garantiza que únicamente se pinchará una sola por-

1  
5  
ción de simiente que será la que acabará siendo depositada en -  
el surco, después de que, en una fase siguiente del ciclo, los -  
pinchos se oculten y la porción se desprenda cayendo por el con-  
ducto al efecto. Estas regulaciones finas son combinables con -  
la de tipo grueso que, en el caso del brazo de atrape, se consi-  
gue mediante la selección de uno u otro de las al menos dos po-  
siciones de fijación disponibles entre la placa de arrastre y -  
el extremo del propio brazo de atrape.

10  
15  
La conjunción de las posibles regulaciones descritas -  
permite una perfecta adaptación a las distintas configuraciones  
y dimensiones de las porciones de simiente, lo cual es lo mismo  
que decir que permite optimizar el funcionamiento de la sembradora  
en cuanto a su objetivo principal de conseguir que en cada  
lugar del surco en que deba corresponder, se deposite una, y so-  
lamente una porción de simiente.

20  
25  
En la realización preferente representada en los dibu-  
jos incorporados en la presente memoria descriptiva, el disposi-  
tivo variador estará ubicado por delante del resorte flotante -  
encargado de la recuperación de la posición de reposo del brazo  
respectivo y consistirá en un vástago fileteado susceptible de-  
desplazarse a través de un orificio practicado en el brazo orto-  
gonalmente al disco, de manera que por tope del extremo del vástago  
con el disco se produce una angulación progresiva y conti-  
nua de la posición estática del brazo en relación con la super-  
ficie del disco.

1 En este punto ha de destacarse la gran sencillez y -  
versatilidad del modelo propugnado al conseguirse un medio de -  
regulación independiente para cada brazo que puede ser actuado -  
fácilmente y en cualquier momento, sin necesidad de desmontar -  
5 pieza alguna, ni utilización de herramientas especiales. . . .

Una vez determinada la regulación precisa para la con  
figuración y tamaño concreto de las porciones de simiente a uti-  
lizar, y con el fin de asegurar que dicha regulación prefi-  
jada no será alterada como consecuencia de las vibraciones de traba-  
10 jo de la máquina, en el modelo propugnado se dispone una tuerca  
la cual se rosca al vástago, a partir del extremo de éste más -  
alejado del disco, hasta hacer tope de apriete contra el brazo.

Así mismo, el modelo preconizado prevé la disposición -  
en la porción trasera del brazo y próximo al acodamiento de un -  
15 apoyo sobre el que se producirá el basculamiento, apoyo este -  
que consistirá preferentemente en un rodillo solidarizado al -  
brazo inferiormente y que asomará bajo el plano inferior de la  
porción anterior del brazo en una medida equivalente al espesor  
del perfil de guiado en "U" del movimiento basculante. Con esta  
20 disposición se consigue que el movimiento basculante se produz-  
ca sobre generatrices de un cilindro de pequeño diámetro en lu-  
gar de sobre el acodamiento que es de más amplio radio y perfil  
más impreciso, lo cual reduce el rozamiento con el disco y per-  
mite determinar con mayor exactitud la distancia del lugar de -  
25 apoyo de basculamiento en relación con el extremo de la parte -

1 delantera del brazo, lo que redundará en una precisión del funcionamiento de cada máquina y una homogeneidad entre distintas máquinas.

5 Por todo lo hasta aquí descrito el modelo preconizado posee unas características que le distinguen de todo lo conocido hasta hoy y le dan una vida propia de por sí. ....

10 Para comprender mejor la naturaleza del presente 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. ....

La figura 1 representa una perspectiva de un sector del disco en el que se ven dos conjuntos de pinzas. ....

15 La figura 2 representa una vista en planta de un conjunto de pinzas.

La figura 3 representa una vista en alzado según la figura 2, en la cual se ha practicado una sección parcial para mostrar el detalle del resorte flotante de recuperación.

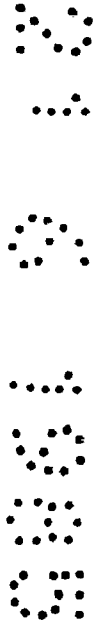
20 La figura 4 representa una vista en alzado del brazo de pinzado, según la sección IV-IV de la figura 2.

La figura 5 representa una vista en perfil según la figura 3.

25 La figura 6 representa una vista similar a la de la figura 3, pero mostrando un cierto desplazamiento por actuación sobre el vástago regulador.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 1.- Conjunto de pinzas
- 2.- Brazo de atrape
- 3.- Brazo de pinchado
- 4.- Parte trasera de brazos (2), (3)
- 5.- Parte delantera de brazos (2), (3)
- 6.- Acodamiento
- 7.- Orificio roscado
- 8.- Vástago fileteado
- 9.- Disco
- 10.- Rodillo de basculamiento
- 11.- Perfil en "U"
- 12.- Resorte flotante
- 13.- Espárrago
- 14.- Tuerca
- 15.- Placa de arrastre
- 16.- Apéndice de pinzado
- 17.- Pinchos
- 18.- Roldana
- 19.- Taladro pasante
- 20.- Agujero de fijación



El modelo objeto de la presente invención consiste en perfeccionamientos introducidos en la regulación de pinzas en sembradoras de tubérculos y similares que, tal y como se aprecia en las figuras, están constituidos esencialmente porque en cada

1 uno de los brazos de los que componen una pareja o conjunto de-  
pinzas (1) situados radialmente sobre el disco (9), se integran  
sendos dispositivos variadores determinados individualmente por  
5 un vástago fileteado (8) y un orificio roscado (7) practicado -  
en la parte delantera (5) del brazo de atrape (2) y del brazo  
de pinchado (3). ....

10 En la realización preferente representada en los dibu-  
jos, cada uno de los brazos de atrape (2) y de pinchado (3) pre-  
sentan un acodamiento (6) delimitador de la respectiva parte -  
trasera (4) en cuyo extremo incorpora una roldana (17) relacio-  
nada con el correspondiente camino de leva no representado, y de  
limitador también de una parte delantera (5) que se fija al dis-  
co mediante un resorte flotante (12) de recuperación y su res-  
pectivo espárrago (13) y que es guiada, en su movimiento de bas-  
15 culamiento, por un perfil en "U".

20 En esta parte delantera (5) de cada brazo (2, 3), y  
situado entre el resorte flotante (12) y el extremo correspon-  
diente, se dispone preferentemente el dispositivo variador, cu-  
ya acción reguladora se explica a continuación, previa defini-  
ción de la posición de reposo del brazo (2, 3) como aquélla en-  
25 la que la parte delantera (5) se extiende paralela al disco (9)  
o aquélla en que se produciría la máxima penetración de los pin-  
chos (17) en la porción de simiente, o la que correspondería a-  
la separación máxima del apéndice de pinchado (16) en relación -  
con el disco (9), según se trate del brazo de pinchado (3) o -

1 del brazo de atrape (2), respectivamente.

5 Pues bien, en la primera fase del roscado del vástago fileteado (8) éste avanzará por el orificio (7) hasta hacer tope sobre la superficie del disco (9), sin modificar la posición de reposo del brazo (2, 3); a partir de ese momento, la continuación de la operación de roscado se traducirá por reacción en una elevación progresiva y continua de la parte delantera (5), tal y como se puede apreciar claramente en la figura 6, movimiento este que tendrá lugar comprimiendo el resorte flotante (12) de manera que al desenroscar se recuperará automáticamente la posición de reposo.

10 Ha de hacerse notar que esta actuación es realizable independientemente para cada uno de los brazos de atrape (2) y pinchado (3) y, al efectuarse por roscado, permite multitud de posibles posiciones entre los límites determinados por el dimensionamiento concreto de las piezas y posibilita, en definitiva, un ajuste fino a las posiciones requeridas para el apéndice depinzado (16) y los pinchos (17).

15 Este ajuste fino puede combinarse, además, con la regulación grosera que permite la selección de uno u otro de los al menos dos agujeros (20) existentes en la placa de arreastre (15) para la fijación al brazo de atrape (2) a través del taladro (19) disponible en el propio brazo; todo lo cual, permite una perfecta adaptación de la máquina a las características de forma y dimensiones de las porciones de simiente a emplear en -

20

25

1 cada caso.

5 Para el mantenimiento de la regulación prefijada el modelo preconizado prevé la asociación a cada vástago fileteado (8) de una tuerca (14) que hará tope de apriete sobre la parte delantera del brazo (5) en la cara más alejada del disco (9); impidiendo que las vibraciones de trabajo de la máquina alteren dicha regulación.

10 En la parte trasera (4) del brazo (2, 3) se ha solidificado inferiormente un rodillo (10) en las proximidades del acodamiento (6) y sobresaliendo por debajo del nivel de la parte delantera (5) en una dimensión semejante al espesor del perfil en "U", de manera que se minimiza el roce que se produciría si el basculamiento se efectuase directamente sobre el acodamiento (6), al tiempo que se logra determinar con mayor exactitud la distancia necesaria entre el extremo de la parte delantera (5) del brazo (2, 3) y el lugar en que haya de producirse el apoyo del basculamiento.

15 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 cambios de forma materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

20 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,

25

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 "PERFECCIONA-  
MIENTOS INTRODUCIDOS EN LA REGULACION DE PINZAS EN SEMBRADORAS-  
DE TUBERCULOS Y SIMILARES", en todo de acuerdo con las siguien-  
tes:

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



1  
5  
10  
15  
20  
25

R E I V I N D I C A C I O N E S -

1  
5  
10  
15  
20  
25

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la reglacin de pinzas en sembradoras de tubérculos y similares, caracterizados porque en cada uno de los dos brazos de actuación independiente que constituyen el mecanismo de atrape y pinchado de la simiente respectivamente y en la porción delantera de cada brazo situada entre el apoyo de basculamiento y el borde del disco portante de ambos brazos, incorporan sendos dispositivos variadores susceptibles de modificar a voluntad y de manera progresiva y continua el posicionamiento angular de la porción delantera de cada uno de dichos brazos por separado en relación con la superficie del disco, con lo que en el brazo de atrape se consigue una regulación fina de la abertura máxima previa al pinzado de la simiente y en el brazo de pinchado se consigue una regulación fina de la penetración máxima posible de los pinchos en la simiente; todo lo cual, permite una adaptación a las distintas configuraciones y tamaños de las porciones de simiente que se empleen en cada momento.

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en la regulación de pinzas en sembradoras de tubérculos y similares, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizados porque en la unión de la placa de arrastre a su correspondiente brazo existen al menos dos taladros pasantes en dicha placa que determinan respectivas posiciones posibles de mayor o menor distanciamiento del apéndice de pinzado en relación con el disco, posibili-

1 tando una regulación gruesa de la apertura máxima de pinzado, -  
regulación esta, que es combinable con el ajuste fino que se -  
consigue mediante el dispositivo variador.

5 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en la regulación  
de pinzas en sembradoras de tubérculos y similares, de acuerdo-  
con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en -  
una realización preferente el dispositivo variador estará ubica-  
do por delante del resorte flotante encargado de la recupera-  
ción de la posición de reposo del brazo respectivo y consistirá  
10 en un vástago fileteado susceptible de desplazarse a través de-  
un orificio practicado en el brazo ortogonalmente al disco; de-  
manera que por tope del extremo del vástago con el disco se pro-  
duce una angulación progresiva y continua de la posición estáti-  
ca del brazo en relación con la superficie del disco.

15 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en la regulación  
de pinzas en sembradoras de tubérculos y similares, de acuerdo-  
con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en -  
el extremo del vástago más alejado del disco se dispone una -  
tuerca que al roscarse hasta hacer tope de apriete con el brazo  
20 permite mantener la regulación prefijada, impidiendo que pueda-  
ser alterada por las vibraciones de trabajo de la máquina.

25 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en la regulación  
de pinzas en sembradoras de tubérculos y similares, de acuerdo-  
con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en -  
la porción trasera de cada brazo y próximo al acodamiento exig

1 te un apoyo de basculamiento que, en una solución preferente, -  
consiste en un rodillo solidarizado inferiormente y sobresalien  
te por debajo de la porción delantera del brazo en una dimen-  
5 sión equivalente al espesor de la "U" de guiado del movimiento-  
basculante, permitiendo dicho rodillo minimizar el rozamiento,  
debido al basculamiento del brazo y determinar con precisión el  
lugar sobre el que dicho basculamiento se producirá.

6a.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA REGULACIÓN DE PINZAS EN SEMBRADORAS DE TUBERCULOS Y SIMILARES".

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

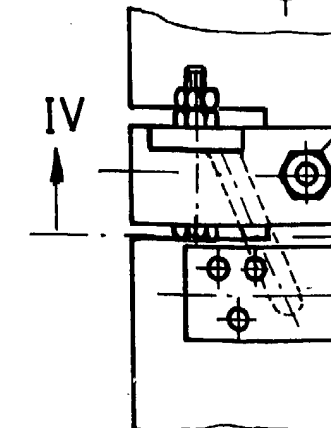
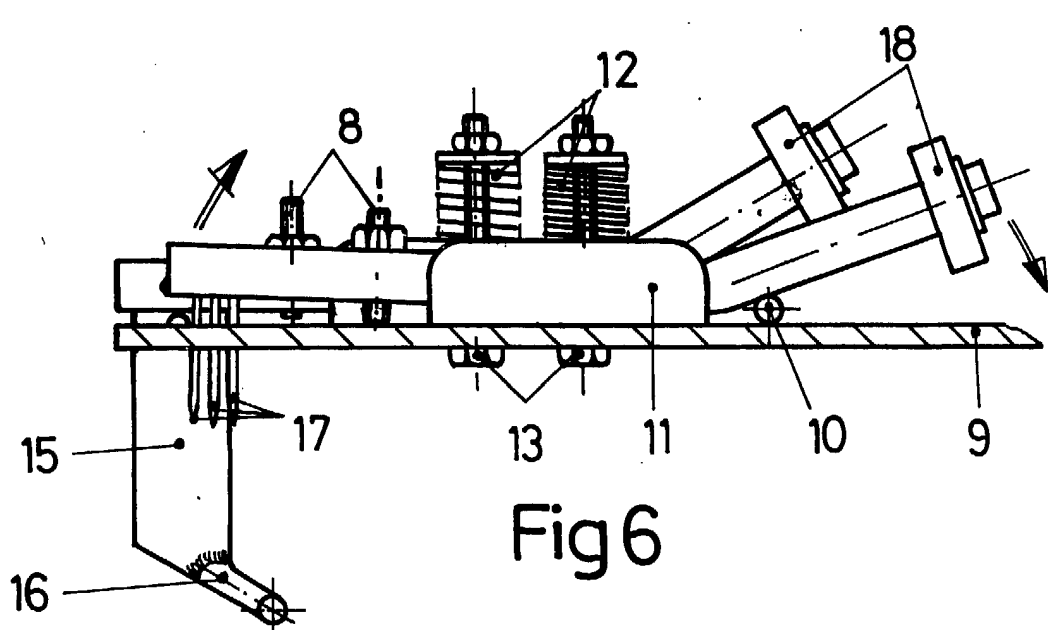
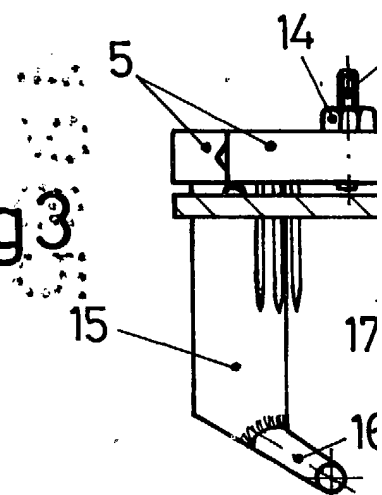
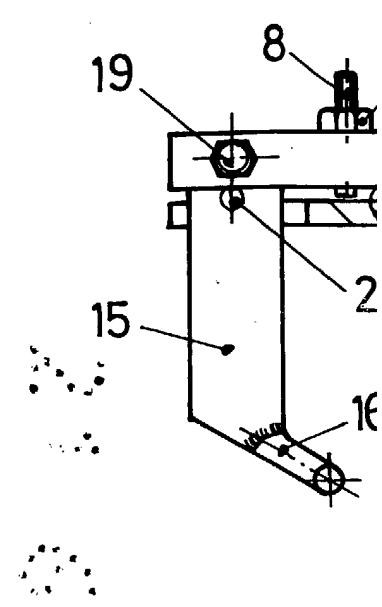
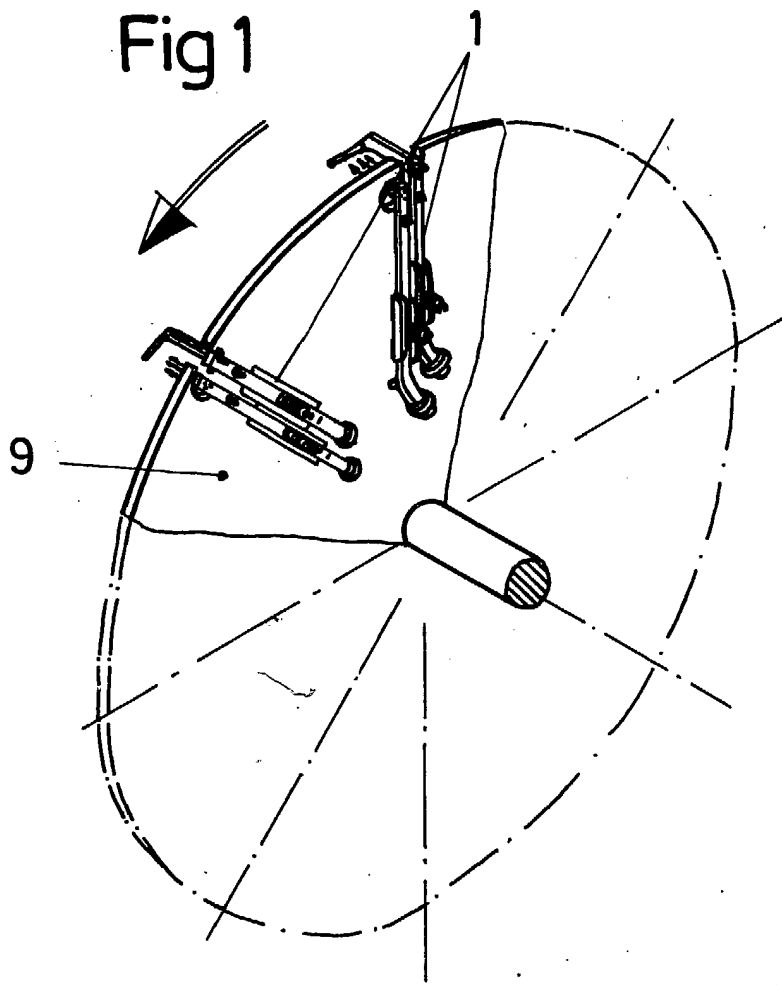
Madrid, a

El Agente Oficial

15 JUAN DEL VALLE SANCHEZ  
P. P.  
José Izquierdo Facea

20

25



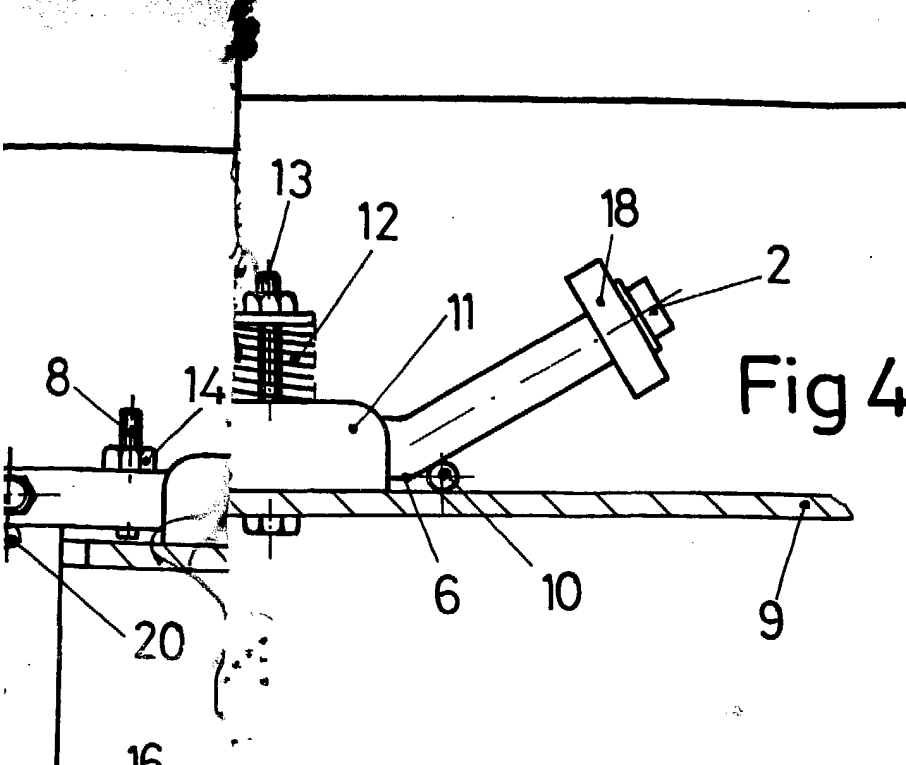


Fig 4

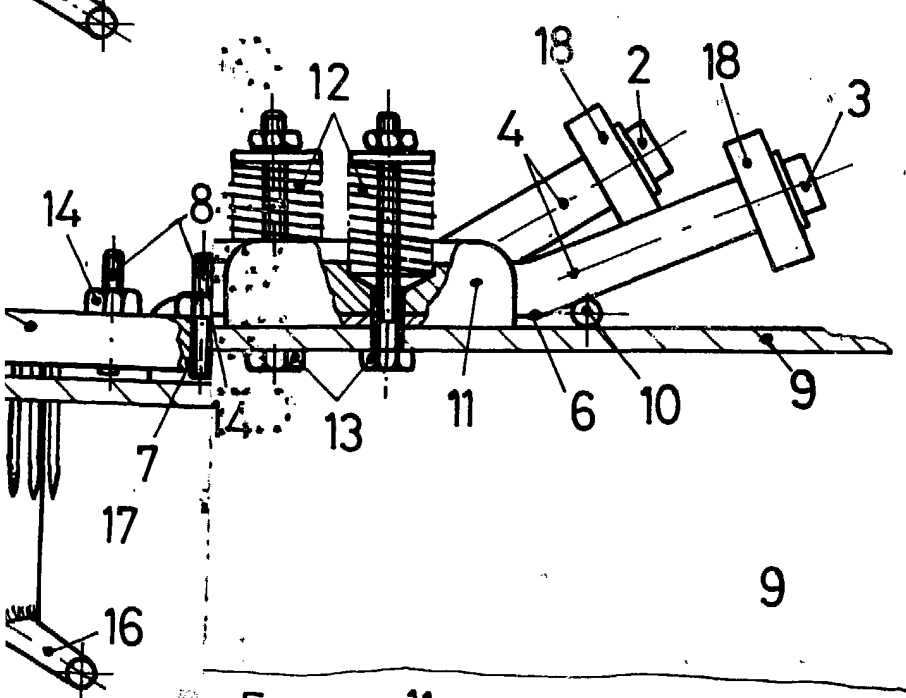


Fig 5

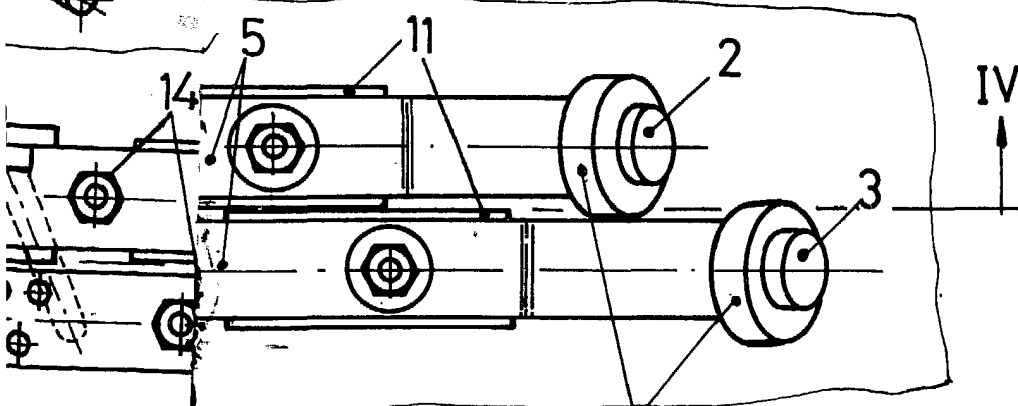


Fig 2

Escala variable  
 Madrid  
 El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ  
 P. P.  
 José Izquierdo Faces