

⑩ ES ⑪ NUMERO 294047 ⑩ Y  
 ⑫ FECHA DE PRESENTACION



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1986

③① PRIORIDADES:  
 ③② NUMERO ③③ FECHA ③④ PAIS

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD ④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL  
 A01C7/16

⑤④ TITULO DE LA INVENCION  
 "DISPOSITIVO DE AVISO PERFECCIONADO PARA SEMBRADORAS Y SIMILARES"

⑦① SOLICITANTE (S)  
 D. HERMES BERMEJO BAQUERO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
 La Merced, s/n MAZARULLEQUE (Cuenca)

⑦② INVENTOR (ES)

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE  
 D. LUIS MARIA TOVAR ICIAR 390(5)

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 na-  
cional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legisla-  
5                   ción sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado indica, se  
trata de "DISPOSITIVO DE AVISO PERFECCIONADO PARA SEMBRADORAS Y -  
SIMILARES".

10                   En sembradoras de precisión, tales como son las -  
de accionamiento neumático, es de primordial importancia que cual-  
quier fallo del mecanismo de dosificación de simiente sea inmedia-  
tamente conocido por el conductor de la máquina. Los fallos en una  
sembradora pueden ser ocasionados por algún atasco que hace rom-  
per algún elemento debilitado o "fusible" de la transmisión evi-  
tando con ello mayores males a la máquina. En cualquier caso, si -  
15                   dichos fallos no se conocen al instante puede ocurrir que se des-  
provehchen grandes superficies de terreno preparado, con el consi-  
guiente perjuicio para el agricultor, que además no puede conocer  
la zona en la que no se ha sembrado hasta que no crece la simien-  
te y aparecen las "calvas" correspondientes.

20                   En orden a evitar este tipo de circunstancia avi-  
sando al conductor de la sembradora de la rotura de la transmi-  
sión hacia el correspondiente dosificador de simiente ya se cono-  
cen sistemas mecánicos, tales como avisadores de campana y simila-  
res que en teoría avisan de la rotura de algún elemento fusible -  
25                   en la transmisión de la sembradora. Sin embargo este tipo de ele-

1 mentos mecánicos, además de ser de una compleja ejecución y mante-  
nimiento, presentan el problema de que no son muy fiables, al tra-  
tarse en definitiva de avisadores acústicos y producirse, por las  
condiciones del trabajo, la ubicación de este trabajo al aire li-  
5 bre y por los normales ruidos que producen estas sembradoras en  
su laboreo, unas condiciones sonoras que no son adecuadas para --  
captar el agricultor el accionamiento de su avisador acústico.

El modelo preconizado es un dispositivo de aviso  
perfeccionado para sembradoras y similares basado en un sistema -  
10 eléctrico de tipo intermitente que proporciona, con el giro de los  
elementos salvaguardados, unos pulsos o señales luminosas que per-  
miten identificar el correcto funcionamiento de los diferentes --  
componentes de la máquina. Basicamente este dispositivo consiste  
en un elemento excéntrico colocado sobre un elemento giratorio fi-  
15 nal. Este elemento excéntrico en cada revolución del eje sobre el  
que está colocado produce la apertura y cierre de un interruptor  
localizado en un circuito eléctrico. Esta actuación del interrup-  
tor supone un pulso de corriente que es facilmente controlado a -  
través de una bombilla, como elemento más simple, que puede ir --  
20 ubicada en el panel de mandos del agricultor. De esta forma cuan-  
do la máquina está trabajando normalmente se producirán pulsos de  
corriente, transformados en su forma mas simple en parpadeos de la  
bombilla. En el caso de producirse una rotura, el eje no girará -  
y permanecerá estático el elemento excéntrico, de manera que el -  
25 interruptor permanecerá o bien abierto, o bien cerrado, lo que da

1 rá origen al apagado continuo o encendido continuo de la bombilla  
respectivamente. Esta continuidad, en uno u otro estado, frente -  
al parpadeo anterior, avisará de inmediato de la existencia de --  
una avería.

5 Es suficiente con disponer tantos de estos disposi-  
tivos de aviso como ejes a controlar, para que el agricultor pue-  
da ya conocer en todo momento que todos los dosificadores de si-  
miente están trabajando correctamente o cuál de ellos se ha para-  
do por una avería, teniendo un aviso inmediato del problema.

10 Como puede apreciarse, este dispositivo avisador -  
ahora preconizado es de una gran sencillez constructiva y funcio-  
nal y no se vé afectado por ninguna señal ajena al giro del eje --  
mento a proteger, resultando en consecuencia un elemento de total  
fiabilidad que destaca además por su fiabilidad funcional, lo que --  
15 cuál hace en conjunto del modelo preconizado algo totalmente dis-  
tinto de todo lo hasta hoy conocido en este campo y le otorga una  
vida propia de por sí. Por otro lado se ha previsto aprovechar el  
propio dispositivo de aviso, en su concepción básica, para deter-  
minar un aviso señalizador de una posible obstrucción de los tu-  
20 bos por dónde caé la semilla.

Se representa a continuación un ejemplo ilustrati-  
vo y no limitativo, una forma preferente de realización indus-  
trial a la que nos remitimos en nuestra descripción.

25 Las figuras 1 y 2 representan esquemáticamente la  
constitución del modelo preconizado en dos fases distintas de su

1 funcionamiento, las cuales se producen al menos durante un giro -  
del elemento a proteger.

La figura 3 muestra el avisador de obstrucción del  
tubo(6).

5 Detalles aclaratorios

- |                |                              |
|----------------|------------------------------|
| 1.- Eje        | 5.- Líneas                   |
| 2.- Excéntrica | 6.- Tubo de caída de semilla |
| 3.- Contacto   | 7.- Contacto                 |
| 4.- Detector   | 8.- Masa                     |

10 El modelo objeto de esta invención es un dispositi-  
vo de aviso perfeccionado para sembradoras y similares que consis-  
te, tal y como se aprecia esquemáticamente en las figuras 1 y 2,  
en un elemento excéntrico(2), a modo de leva o similar, que se si-  
túa solidario en su giro con un eje(1), cuya detención indica la  
15 existencia de alguna avería o rotura de algún elemento fusible en  
la transmisión desde el eje motriz de la sembradora.

20 En relación con la excéntrica(2) existe un contac-  
to(3) en una posición tal que, ver figura 1, únicamente durante -  
un momento del giro se produce el roce entre la excéntrica(2) y -  
el contacto(3), el montaje de este último elemento se realizará -  
preferentemente en una disposición de voladizo o similar que le -  
dota de una cierta flexibilidad, para así compensar pequeños erro-  
res de montaje y similares del contacto(3). Este contacto(3) está  
25 unido por una línea conductora(5) a una fuente de alimentación --  
eléctrica, tal como la batería del vehículo tractor de la sembra-

1 dora o bien una batería independiente. La excéntrica(3), a través  
 del eje(1) y de una línea conductora(5) se encuentra conexas a  
 masa o tierra. De esta forma, durante la rotación del eje(1) se --  
 producen por la relación entre la excéntrica(2) y el contacto(3),  
 5 momentos en los que el circuito eléctrico así formado queda cerra-  
 do, seguidos de momentos en los que el circuito eléctrico queda --  
 abierto.

Si se intercala en las líneas(5) algún elemento de  
 tector(4), que en el caso más simple puede ser una bombilla o pilo  
 10 to, éste alumbrará de forma intermitente señalando con su cadencia  
 el giro del eje(1). Si por cualquier causa el eje(1) cesa de rotar  
 se produce la detención de la intermitencia, permaneciendo la bom-  
 billa(4) permanentemente encendida o apagada, avisando así al con-  
 ductor que el eje(1) se halla parado por alguna causa extraña. --  
 15 avería, evitando con ello que funcione la máquina sin dosificar co-  
 rrectamente la semilla.

Es evidente que en una máquina sembradora, con va-  
 rios mecanismos dosificadores y por lo tanto varios ejes(1) se dis-  
 ponen tantos dispositivos de aviso como ejes(1) existan, pudiendo  
 20 numerarse o colorearse de forma distinta los detectores(4) para --  
 que cada uno de ellos indique de inmediato a que dosificador perte-  
 nece.

En la figura 3 se representa un complemento del --  
 dispositivo preconizado, según el cual, aprovechando el mismo cir-  
 25 cuito, se dispone, en relación con cada tubo(6) por donde caén las

1 semillas, un contacto(7) que se introduce en aquél, por ejemplo, -  
 un orden de cinco milímetros. Este contacto(7) queda en la proximi-  
 dad de una masa(8); todo ello de manera que si el tubo(6) se obs--  
 5 truye, por ejemplo, por el barro, no deja pasar a la semilla, cre-  
 ándose un empuje sobre el contacto(7) que se desplaza así hasta --  
 contactar con la masa(8), encendiéndose la bombilla(4), en un cla-  
 ro indicativo de dicha obstrucción del tubo de salida de la simien-  
 te.

10 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, sin salirse del cuadro: --  
 del invento, en cuanto tales alteraciones no desvirtúen su funda-  
 mento. ....

15 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de ex-  
 tender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posi-  
 ble reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

20 El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte -  
 años como nuevo en España, de acuerdo con la vigente Legislación -  
 sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre "DISPOSITIVO DE AVI-  
 SO PERFECCIONADO PARA SEMBRADORAS Y SIMILARES", en todo de acuerdo  
 con las siguientes,

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

1  
5  
10  
15

1.- Dispositivo de aviso perfeccionado para sembradoras y similares, caracterizado porque se constituye en una excéntrica calada sobre un eje cuyo giro se trata de vigilar, que se relaciona en una determinada posición con un contacto eléctrico de naturaleza elástica, quedando tanto el contacto como el eje portador de la excéntrica, por medio de unas líneas conductoras, relacionados con una fuente de alimentación eléctrica, con interposición de un detector o piloto, todo ello de manera que cuando el eje gira se producen una serie de aperturas y cierres consecutivos del circuito eléctrico así formado, lo que provoca una intermitencia en el detector o piloto mientras que si el eje se detiene por cualquier circunstancia cesa dicha intermitencia, avisando de la avería al conductor.

20  
25

2.- Dispositivo de aviso perfeccionado para sembradoras y similares, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque se ha previsto que en relación con la precitada fuente de alimentación eléctrica queden unos contactos, cada uno de los cuales se introduce dentro del correspondiente tubo por donde cae la simiente, disponiéndose en correspondencia posicional con una masa, todo ello de manera que ante una obstrucción tal como por barro, del tubo de caída de la simiente, se establece un empuje sobre el contacto, que se deforma así hasta contactar con la citada masa, cerrando el circuito y estableciendo la actuación del respectivo detector o piloto.

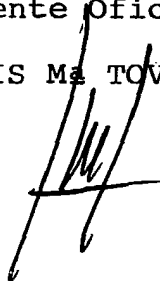
1                    3.- "DISPOSITIVO DE AVISO PERFECCIONADO PARA SEM--  
BRADORAS Y SIMILARES".

5                    Según queda sustancialmente descrito en la presen-  
te memoria descriptiva que consta de nueve hojas mecanografiadas -  
por una sola cara, acompañadas de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a 9.5.86

El Agente Oficial.

D. LUIS MA TOVAR  
pp



1  
5  
10  
15  
20  
25

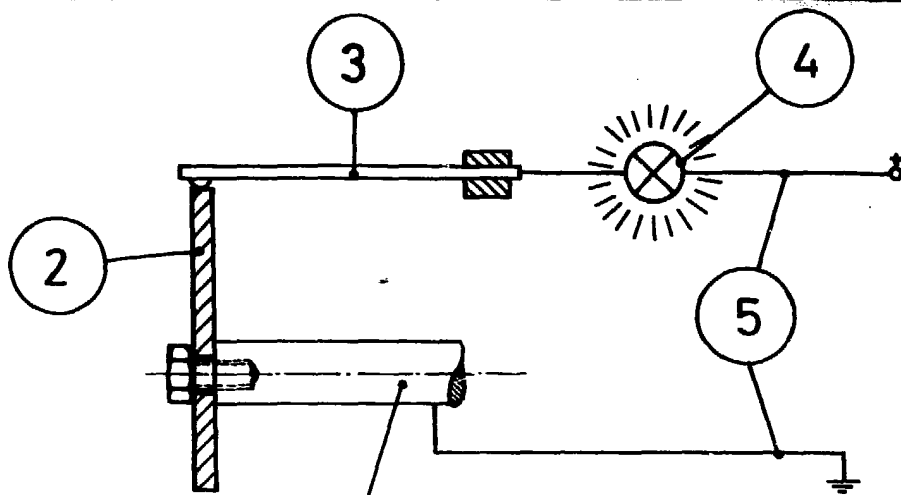


Fig 1

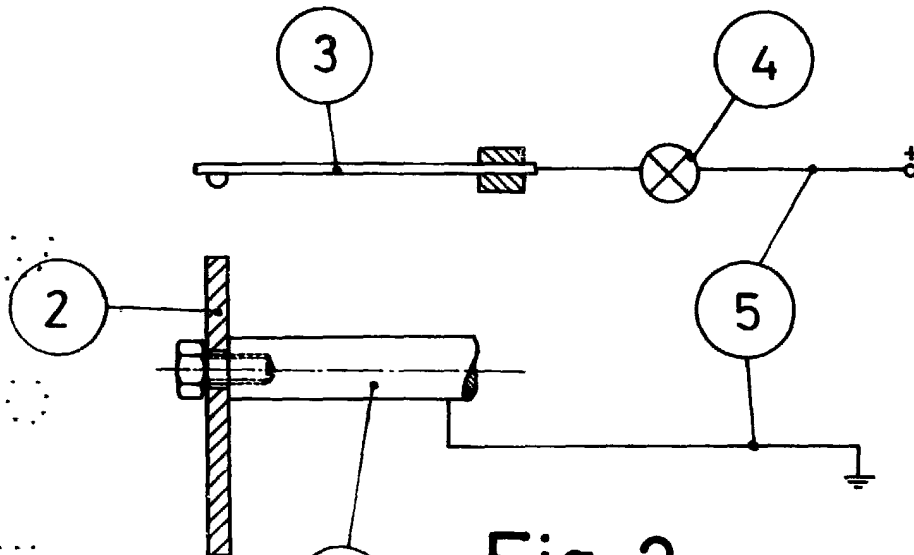


Fig 2

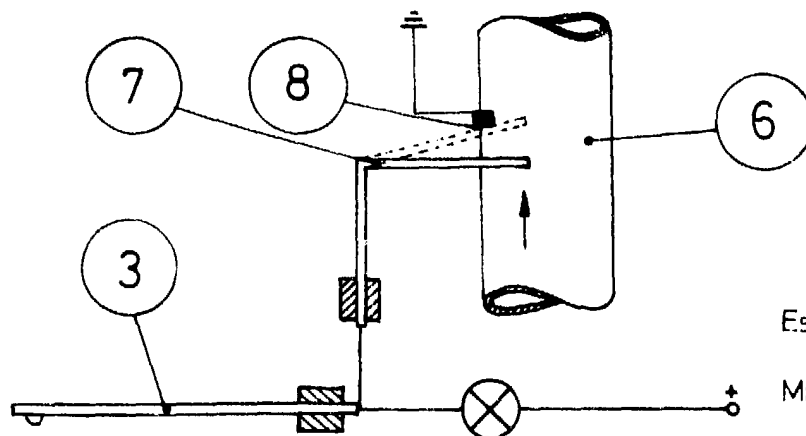


Fig 3

Escala variable

Madrid 9.5.86

El Agente Oficial  
LUIS M. TOVAR  
PP