



8100
208100

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se deposita

a la solicitud de

don. J. FERRER DEL CASTILLO, por veinte años en España

a favor de

don. J. FERRER DEL CASTILLO, residente en España (circun-
valación nº 37), de profesión agricultor,

por

"ARTÍCULO 1.º DEL REAL DECRETO DE 1877"



20 81 00

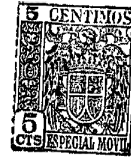
5 La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas, que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1930.

10 El Arado de discos de reversión automática que vamos a describir, permite labrar indistintamente a derecha e izquierda de la máquina, sin que la persona encargada de su manejo (que es la misma que guía el tractor) haya de realizar esfuerzo físico alguno.

15 La finalidad, por tanto, del arado a que nos referimos, es la de poder labrar en dos direcciones, ir y venir, dejando la tierra junto a los surcos ya labrados y en sentido paralelo a los mismos, sin que necesariamente haya de trabajarse alrededor, como cuando el arado es unidireccional, produciéndose la reversibilidad de los discos automáticamente, por el tiro diagonal originado al dar la vuelta al extremo del surco, una
20 vez sacado por el conductor el pestillo de seguridad (1) que impide su giro, sin que sea necesaria otra manipulación ni más esfuerzo personal.

25 Los dibujos adjuntos representan esquemáticamente el arado objeto de esta memoria respectivamente en una vista en planta de conjunto y una vista en detalle del mecanismo de reversibilidad.

Según este dibujo el arado está provisto de tres ruedas, neumáticas o nó, combinadas para producir el levantamiento del arado por medio de la cremallera "C", que actúa el tirar el



208100

30 conductor de la cuerda "B". Un nuevo tirón de esta cuerda ocasiona la salida del gatillo de retención y la puesta en labra del arado; regulándose la labor por medio del tornillo "D". Todo este mecanismo es muy similar a otros existentes, tanto en arados de disco como de reja.

35 En la Figura 2ª puede verse que en el dispositivo automático de reversión de discos estos van montados en sus correspondientes porta-discos oscilantes (7 y 10), los cuales giran en sus cojinetes verticales, mandados por las bielas 6 y 9, unidas, unidas entre sí por otra biela 8. Este conjunto recibe movimiento de la biela nº 5, articulada en el sector 4, unido
40 mediante un eje a la biela 3, la cual, por una corredera, recibe el impulso dado por el tractor al girar, de la barra de tiro 2.

El arado funciona del modo siguiente: El levantamiento y
45 bajada del arado se realiza (ver dibujo de conjunto) tirando de la cuerda "B" al igual que en cualquier otro arado de alce automático. Una vez llegado al final del surco, y levantado el arado, se actúa sobre la cuerda "A", que libera el gatillo fijador del sistema de inversión de discos, quedando todo el citado sistema listo para actuar en cuanto el tractor (o grupo de
50 tiro) inicie la media vuelta necesaria para invertir la dirección de la marcha.

Al iniciarse el cambio de dirección del tractor, la tracción sobre el arado deja de ser lineal, transformándose en diagonal y ofreciendo más resistencia al tiro el arado completo
55 que el sistema de inversión, este gira primero, al ser arrastrada en el sentido de la flecha, la barra de tracción, produciéndose la inversión de los discos hasta el tope, en cuyo momento actúa el gatillo fijador (1) en la muestra del extremo



208100

60 contrario del sector 4. Seguidamente gira todo el arado de-
tras del grupo motriz quedando listo para labrar en dirección
contraria, pero descargando la tierra en el mismo lado y para-
lelamente a los anteriores surcos.

65 Existen en el mercado diversos modelos de arados de discos
reversibles, pero en todos ellos la reversión se realiza de
un modo mecánico, bajo la fuerza muscular del conductor, tra-
bajo muy pesado y que en la mayoría de los casos obliga a mar-
char, además del conductor del tractor o tiro, a un ayudante
en situación de actuar sobre palancas y pedales que quedan
70 fuera del alcance del conductor.

En el arado cuya patente se solicita, la fuerza necesaria
para la inversión de los discos es producida por la tracción
que actúa sobre la máquina al dar media vuelta, necesaria a la
inversión de dirección en el trabajo, cualidad que permite al
75 tractorista o conductor trabajar completamente solo, sin otro
esfuerzo, para invertir los discos, que el necesario para ac-
tuar el gatillo fijador (nº 1 en ambos planos).

Hecha la descripción precedente es preciso añadir que los
detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin
80 que por ello cambie la esencia de la invención que es la que
se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivin-
dica en la siguiente

NOTA

85 En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Arado de discos de reversión automática, caracteriza-
do porque dichos discos de reversión van montados en sus co-
rrespondientes porta-discos oscilantes, los cuales giran, en



20 81 00

90

sus cojinetes verticales, mandados por sendas bielas, unidas entre sí por otra biela.

95

2ª.- Arado de discos de reversión automática según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el conjunto descrito recibe el movimiento por medio de una biela articulada en su extremo opuesto en una pieza en forma aproximada de sector circular, la cual pieza va unida mediante un eje a otra biela que recibe por una corredera el impulso originado por el tractor al girar, de la barra de tiro.

100

3ª.- Arado de discos de reversión automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gatillo fijador del sistema de inversión de discos mencionado, se libera actuando sobre una cuerda al llegar al final del surco y una vez levantado el arado, quedando el citado sistema listo para actuar en cuanto el tractor o grupo de tiro inicie la media vuelta necesaria para invertir la dirección de la marcha en cuyo momento la tracción sobre el arado deja de ser lineal, transformándose en diagonal y ofreciendo más resistencia al tiro que el sistema de inversión, este gira primero, al ser arrastrada en el sentido de derecha a izquierda la barra de tracción, produciéndose la inversión de los discos hasta el tope, en cuyo momento actúa el gatillo fijador en la muestra del extremo contrario del sector.

105

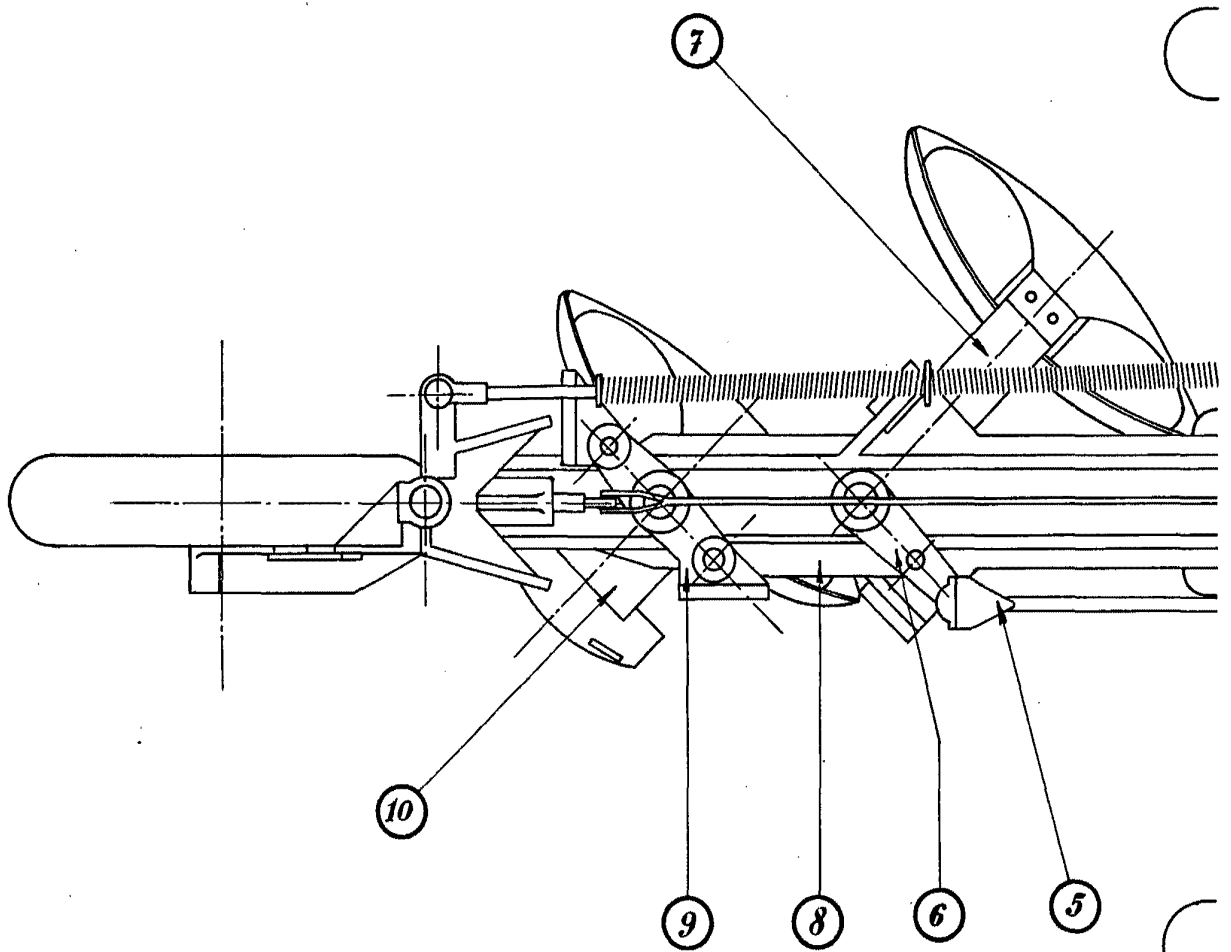
110

4ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION, que se solicita, "ARADO DE DISCOS DE REVERSION AUTOMATICA".-

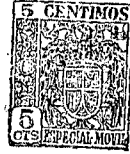
115

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de cinco páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.- Madrid 4 de Febrero de 1953.- ALFONSO UNGRIA,

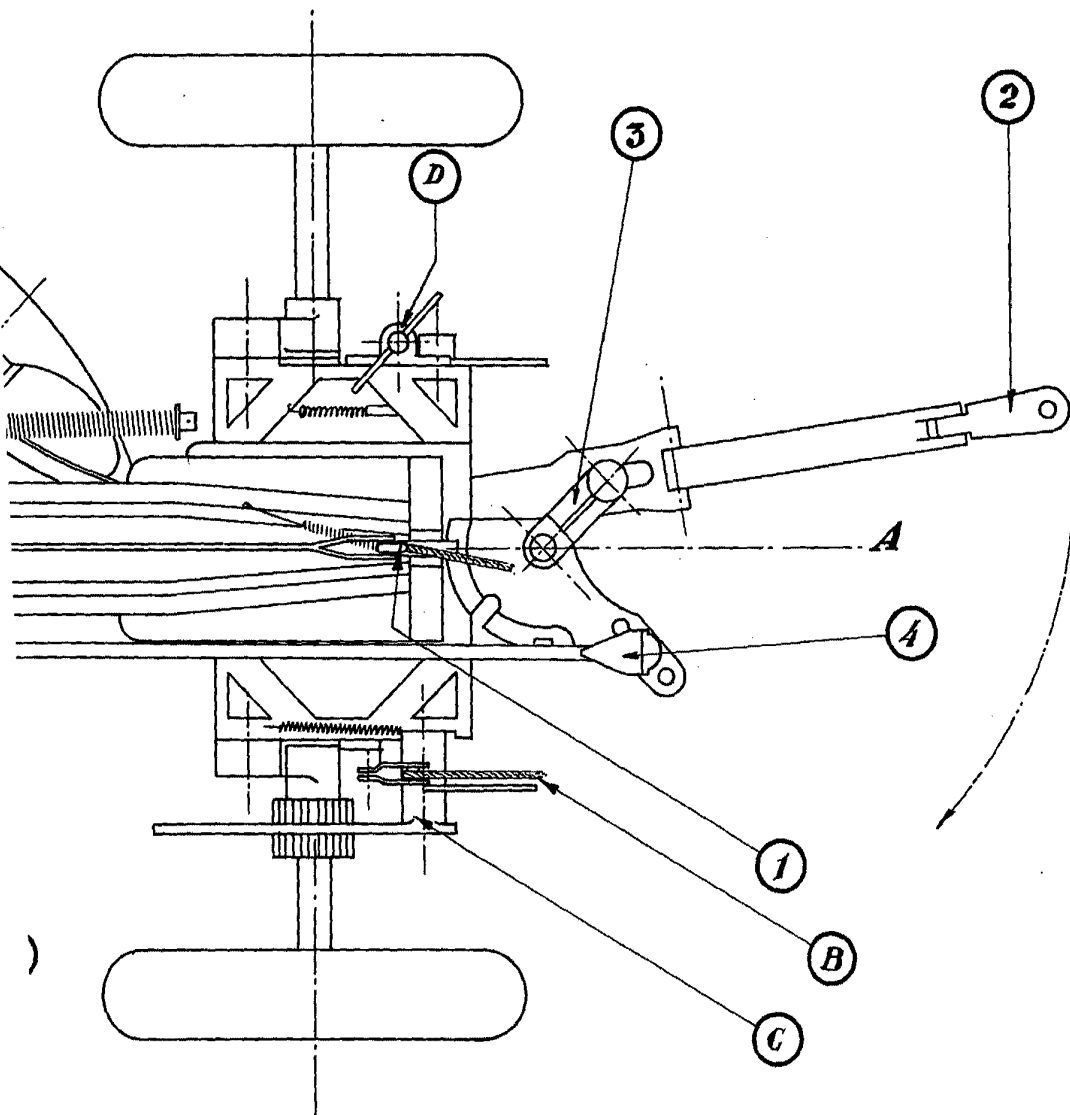
Chapman



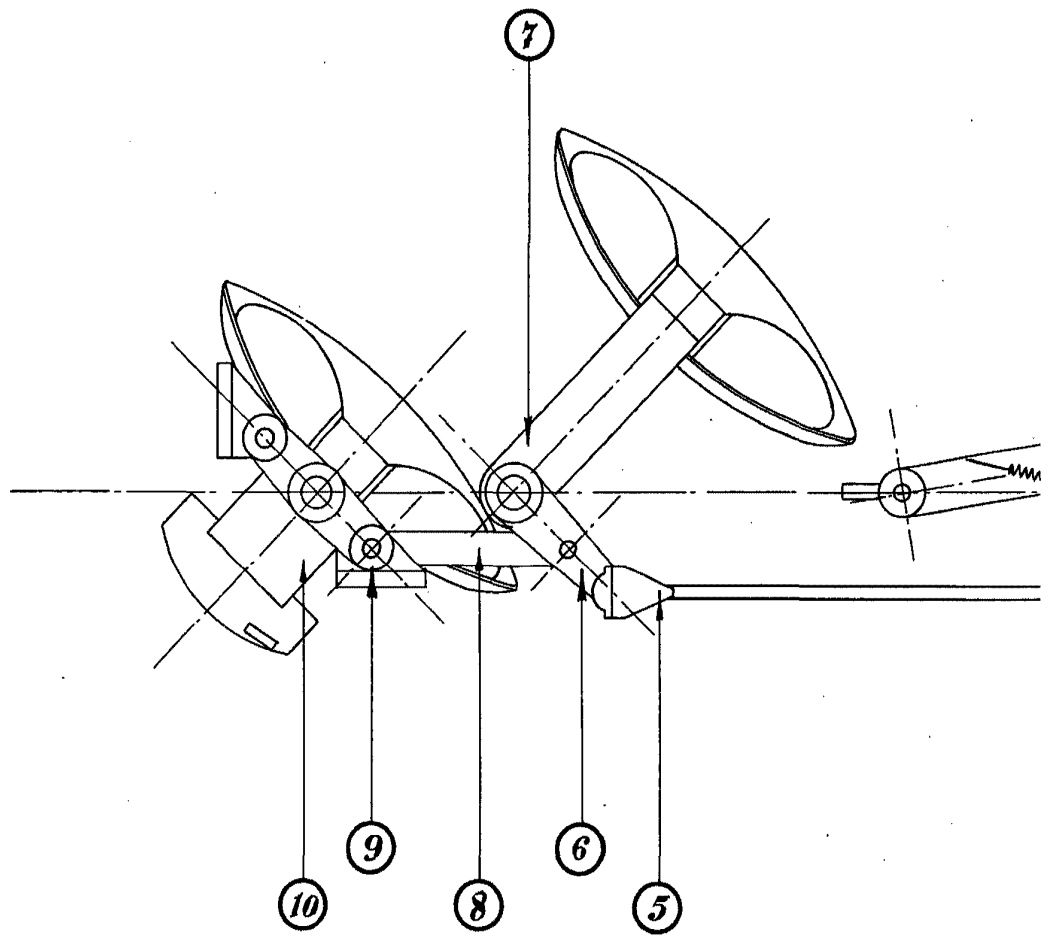
208100



208100



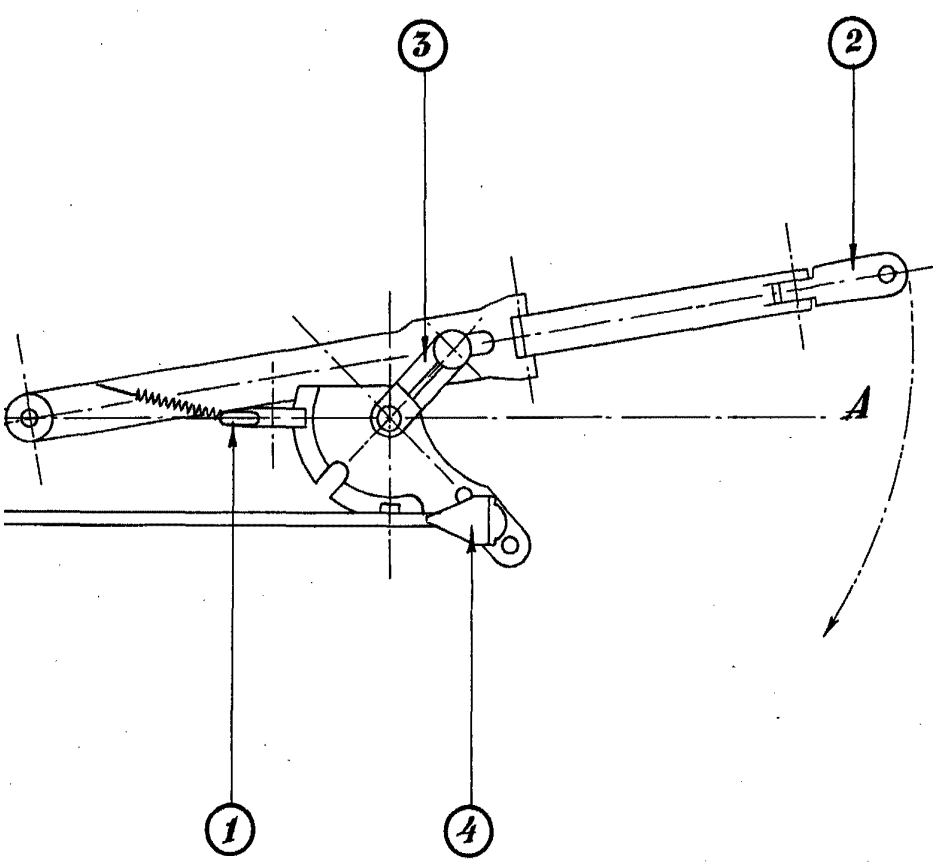
ESCALA 1/100
DISEÑADO POR...



208100



208100



CENTRO DE INVESTIGACIONES
 Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 DEL INSTITUTO VASCO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
 Y TECNOLÓGICAS