

P. 27.925

28 NOV 1930

B S C L H 4467
"Roue basculante"



306517

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de HUARD-U.C.F., SOCIETE ANONYME DES ANCIENS ETS.
HUARD CARRIERE-GUYOT, FONDEUR ET UNION CHARRUES-FRANCE, en
tidad francesa, establecida en Chateaubriant (Loire-Atlan-
tique), Francia, por:

"UN DISPOSITIVO DE CONTROL DE LA PROFUNDIDAD DE LABOREO DE
LOS INSTRUMENTOS AGRICOLAS"

El presente invento concierne a un dispositivo de con-
trol de profundidad de laboreo, especialmente de arados re-
versibles, por medio de una rueda basculante que permite re-
gular la profundidad de trabajo, sucesivamente de los cuer-
5 pos de apero que miran hacia la izquierda y de los cuerpos
de apero que miran hacia la derecha.

Entre los montajes posibles del dispositivo sobre el
arado, uno de ellos se refiere al montaje de la rueda bascu-
lante sobre la parte giratoria del instrumento denominado -
10 "chasis".



Existen tales dispositivos de rueda basculante, especialmente en los que la rueda pasa necesariamente por debajo del eje de rotación del instrumento en la inversión, por el hecho de que en estos dispositivos el eje de basculamiento de la rueda, que permite hacer pasar a la rueda desde la posición de trabajo para los cuerpos que miran hacia la derecha a la posición de trabajo para los cuerpos que miran hacia la izquierda, está dispuesto paralelamente al eje de rotación del arado.

Una forma de realización que evita este inconveniente es ya conocida por la patente solicitada en Francia el 15 de Septiembre de 1.958 y que lleva el número 1.219.224. En esta realización el eje de basculamiento de la rueda está dispuesto perpendicularmente al eje de rotación de la parte giratoria del arado y el brazo que soporta la rueda, articulado al rededor de este eje, lleva una pieza de bloqueo en forma de ancla que viene a engancharse sobre topes previsto a este efecto, uno de ellos para asegurar el bloqueo cuando los cuerpos que miran hacia la derecha están en posición de trabajo, previsto el otro para asegurar el bloqueo cuando los cuerpos que miran hacia la izquierda están en posición de trabajo.

El funcionamiento de este mecanismo, descrito en la patente, está basado esencialmente en el desbloqueo del ancla con relación a los topes de bloqueo, que se produce bajo el efecto del peso de la rueda cuando el arado está levantado por encima del suelo al fin del surco.

Este dispositivo exige por construcción, y tal como se representa, piezas de soporte que constituyen una caja bastante cara y pesada.

El objeto del presente invento es un dispositivo de --

306517

28



construcción más simple y consecuentemente menos costoso. -
Por otra parte, no necesitando esta solución una caja cerra
da permite por esta causa una vigilancia visual mas conve--
niente del mecanismo de bloqueo, facilitando así la regula--
5 ción, el montaje, el sostenimiento, y las reparaciones even
tuales.

En el dispositivo objeto del presente invento, el an
cla de bloqueo está articulada sobre la parte giratoria del
arado, estando previstas limitaciones del pivotamiento de es
10 te ancla; mientras que los topes que permiten el bloqueo es
tán soportados por el brazo de la rueda y son regulables con
relación a este brazo para permitir hacer variar la profun
didad del trabajo; el brazo de la rueda que está articulado
a su vez alrededor de un eje fijado sobre el chasis del ara
do y perpendicular al eje de rotación de la parte giratoria
15 del arado.

Otras características del invento se desprenderán ade
más de la descripción que sigue, la cual está ilustrada, so
lamente a título de ejemplo, por:

- 20 Fig. 1: esquema del arado en posición de trabajo;
Fig. 2: vista en alzado del dispositivo objeto del in
vento;
Fig. 3: sección del dispositivo por un plano longitu
dinal;
25 Fig. 4: representación es perspectiva de las principa
les piezas del dispositivo, a fin de facilitar la compren
sión de éste;
Fig. 5: a 10: vistas esquemáticas que representan di
ferentes posiciones del dispositivo en el curso del pivota
30 miento del arado.

306517



La figura 1, representa el arado enganchado detrás de un tractor, por medio de un dispositivo de enganche, por --
bielas 1 y 2; estando constituido este arado por un tren de
lantero 3 y una parte giratoria 4 cuya inversión está manda
5 da de una manera cualquiera cuando el arado es elevado por
encima del suelo por el sistema de enganche. El arado está
representado en posición de trabajo, descansando la rueda 5
sobre el suelo.

En las figuras 2, 3 y 4, el dispositivo de control de
10 profundidad representado lleva la rueda 5, montada loca so-
bre el extremo de un brazo 6. Este último pivota alrededor
de un eje 7 solidario del chasis del arado por medio del so-
porte 8 sobre el que está fijado el eje 7. El brazo de la -
rueda está prolongado por un placa de regulación 9 que lle-
15 va mortajas 10 provistas en su periferia, y preferentemente
en el lado opuesto al soporte 8, de asperezas que permiten
un bloqueo eficaz contra la placa de regulación de los to-
pes de bloqueo 12, atravesado un tope 12 a cada una de las
dos mortajas. Estas mortajas están dispuestas simétricamen-
20 te con relación al brazo de la rueda y concéntricamente con
el cubo 6a que se acufia sobre el eje 7 (las asperezas peri-
féricas en las mortajas 10 son por ejemplo dientes radiales
con relación al cubo 6a y arandelas ranuradas con dientes -
correspondientes que permiten bloquear los topes 12 contra
25 la placa 9).

El soporte 8 del eje 7 está unido al chasis del arado
por un medio cualquiera por ejemplo pernos; este soporte lle-
va un eje 13 alrededor del cual pivota el ancla 14 cuyo ex-
tremo opuesto a la articulación está terminado por dis pi--
30 cos 14a en forma de ganchos, cuyos picos vienen a enganchar

306517



se sobre los topes 12. Un tope de parada 15 solidario del soporte 8 sobresale de este soporte e interfiere con los extremos de los topes 12 cuando bascula el brazo 6 de la rueda; - dicho de otra forma, este tope de parada 15 impide un basculamiento completo de la rueda con relación al eje 7 y en particular el brazo de la rueda no puede atravesar la vertical con relación al suelo.

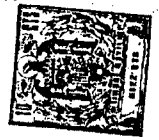
Unos tacos dispuestos simétricamente con relación al eje 13, limitan, a una y otra parte de un plano que pasa por el eje 17 y el tope 15 el pivotamiento del ancla 14; el eje 13 está dispuesto en el plano que pasa por el eje 7 y el tope de parada 15 y paralelamente al eje 7. Los tacos 16 impiden pues al ancla 14 colocarse verticalmente bajo el efecto de su peso.

El brazo de la rueda 6 está unido sobre el eje 7 por medio de un sistema cualquiera o conocido que permite frenar el pivotamiento de la rueda durante su basculamiento, de manera que limita los choques.

Las figuras 5 a 9 muestran esquemáticamente las posiciones principales sucesivas del dispositivo de control de profundidad descrito, durante la inversión de la parte giratoria del arado.

La figura 5 muestra el arado en su posición de trabajo antes de la inversión; la reacción F del suelo sobre la rueda 5 tiende a mantener al tope 12 y al ancla 14 en su posición de enganche.

La figura 6 muestra el arado al comienzo de su elevación, antes de la operación de inversión propiamente dicha de la parte giratoria. La rueda 5, bajo el efecto de su peso, separa el tope 12 del gancho del ancla 14 por pivotamiento de



este ancla alrededor de su eje 13. Esto por el hecho de que
siendo la distancia desde el gancho al eje del ancla mas pe-
queña que la del tope al eje 7 y en el curso de la oscila-
ción hacia abajo de la rueda, el gancho del ancla se aleja -
5 con relación al eje 7.

La figura 7 muestra el arado en la mitad de su movi-
miento de inversión. Efectuándose la rotación en el sentido
de la flecha R, la rueda basculará con relación a su eje 7
en el sentido de la flecha D.

10 La figura 8 muestra el comienzo del pivotamiento del
arado en el lado opuesto al representado en las figuras 5 y
6. La rueda 5 bajo el efecto de su peso se articula alrede-
dor del eje 7 mientras que el ancla 14 pivota alrededor de
su eje 13 en los sentidos indicados por las flechas H y N.-
15 El pivotamiento del ancla está limitado por el taco 16 mien-
tras que el pivotamiento de la rueda 5 está limitado por el
tope de parada 15 por intermedio del tope 12.

La figura 9 representa el arado siempre en posición -
elevada, habiendo terminado la rueda en basculamiento. El -
20 tope 12 está en contacto con el tope de parada 15 pero por
causa del peso de la rueda con relación al del ancla, el an-
cla 14 es levantada por el tope 12.

La figura 10 representa de nuevo el arado en posición
de trabajo cuando la rueda 5 reposa sobre el suelo. El movi-
25 miento ascendente de esta rueda ha producido un descenso co-
rrespondiente del tope 12. El ancla 14 ha seguido el descen-
so de este tope 12 hasta que el enganche del tope en el gan-
cho 14 a haya parado el pivotamiento hacia arriba de la rue-
da 5.

30 Se comprende fácilmente que regulando convenientemente

306517.



las posiciones de los toques 12 se determina la profundidad de laboreo separadamente para los dos grupos de cuerpos de apero que miran uno hacia la derecha y otro hacia la izquierda.

5 El dispositivo de control de profundidad descrito presenta esencialmente las ventajas siguientes:

a) Mecanismo de pequeño peso y por lo tanto poco costoso.

10 b) Mecanismo que no necesita una caja que encierra el conjunto del dispositivo ya que por una parte el soporte 8 comprende piezas fijadas simplemente (eje 7, tacos 16 y tope de parada 15, ancla 14) mientras que por otra parte el brazo de rueda articulado sobre el eje 7 comprende los toques 12 y el medio de regularlos;

15 c) por causa de este simple montaje, una accesibilidad facilitada al mecanismo de regulación y de bloqueo.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 11 de Marzo de 1.964, bajo el Número - P.V. 967.039, se acoge a los beneficios del artículo 51 del
20 vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

25 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

12. - Un dispositivo de control de la profundidad de laboreo de los instrumentos agrícolas, y particularmente de los arados reversibles, constituido por una rueda de control
30 montada pivotablemente sobre el chasis giratorio en el instru



mento, pivotamiento realizado alrededor de un eje solidario del chasis y perpendicular al eje de rotación de la parte giratoria; comprendiendo el mecanismo de bloqueo esencialmente un ancla articulada que lleva un extremo sobre el que están dispuestos dos ganchos de bloqueo, y topes de bloqueo que permiten solidarizar en posición enganchada el brazo de rueda con el chasis del arado; dispositivo caracterizado -- por que el ancla de bloqueo está articulado alrededor de un eje solidario del chasis del arado, mientras que el brazo de rueda está prolongado por una placa provista de mortajas concéntricas al eje de rotación, en las que pueden estar situados topes de bloqueo previstos para poder engancharse con los picos en forma de gancho del ancla articulada.

22. - Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que están previstos tacos solidarios del chasis o del soporte del dispositivo para impedir al ancla tomar -- una posición vertical; y que la obligan así en el curso del funcionamiento a colocarse siempre opuestamente al eje de pivotamiento de la rueda con relación a la perpendicular a la línea que une el eje de pivotamiento del brazo de la rueda -- al eje de articulación y que pasa por el eje de articulación del ancla.

22. - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que un tope de parada solidario del dispositivo o del chasis del arado impide al brazo de rueda adoptar una posición vertical; y le obliga así a encontrarse siempre opuesto al eje de articulación del ancla con relación a la perpendicular a la línea que une el eje de pivotamiento -- del brazo de rueda al eje de articulación del ancla y que pasa por el eje de pivotamiento del brazo de rueda.

306517



42. - Un dispositivo de control de la profundidad de laboreo de los instrumentos agrícolas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sólo cara.

Madrid,

P. A.

28 NOV 1964

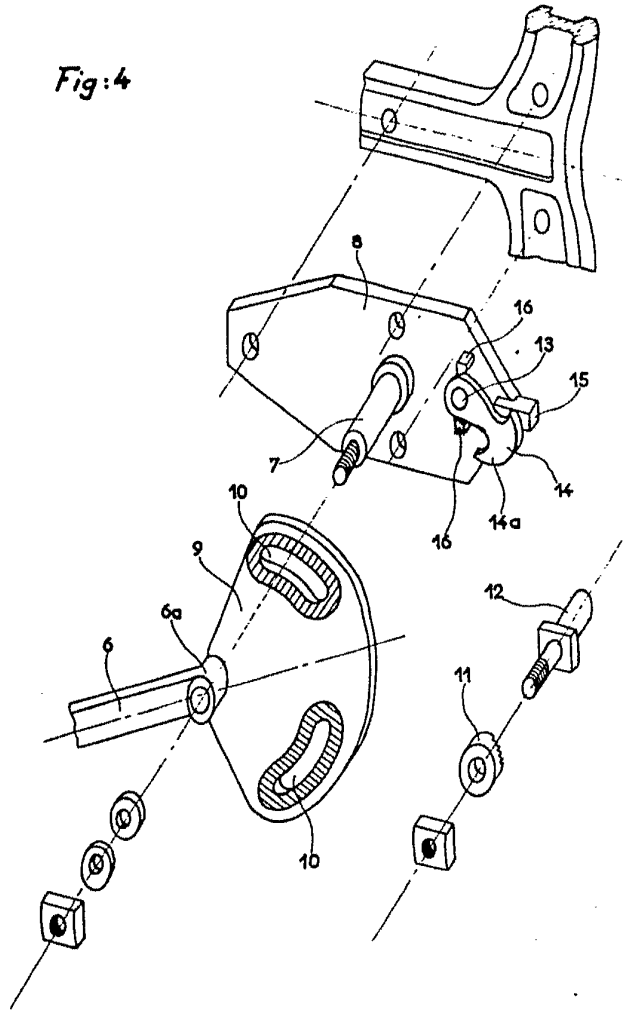
Abelardo Lizasoain
F. A.

MCR/.

ON SA

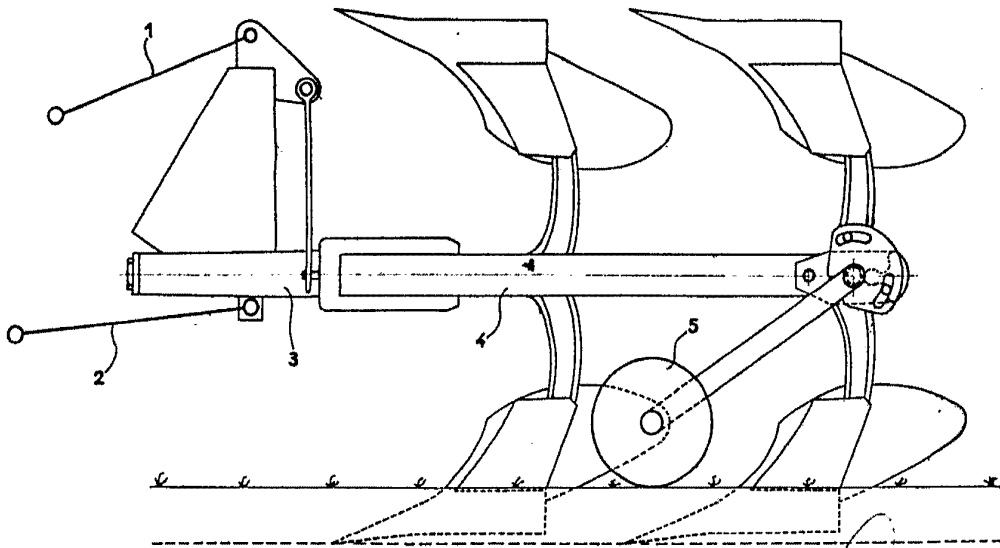


Fig:4



306517

Fig:1



Guyot

306517



Fig: 2

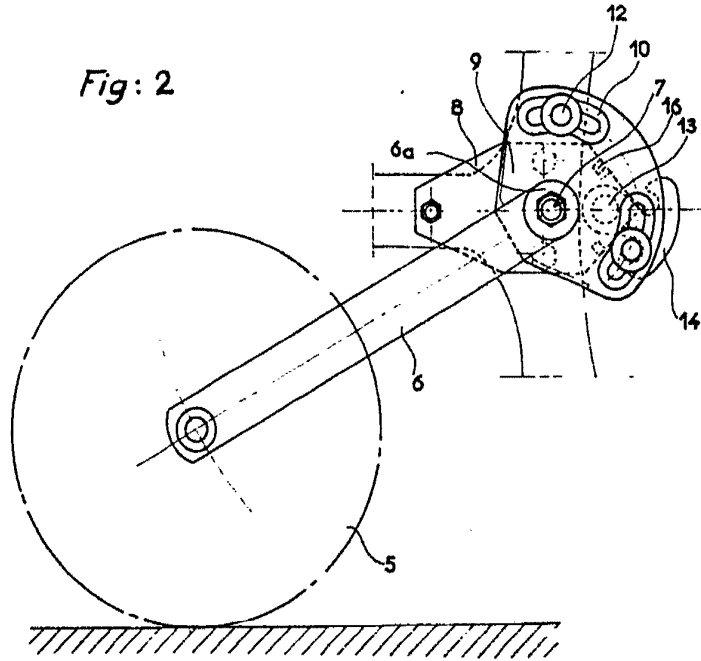
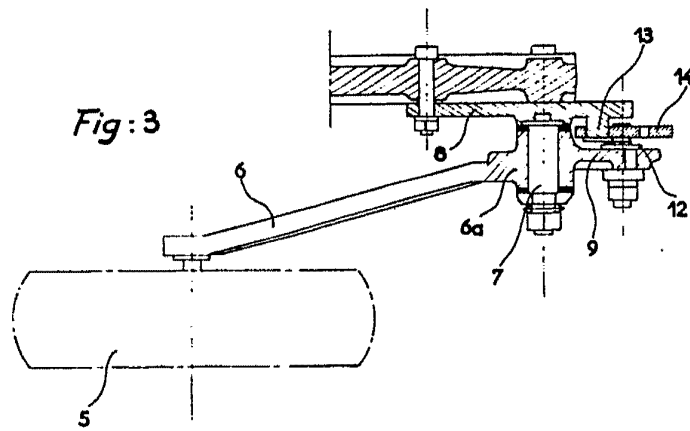


Fig: 3



Handwritten signature or mark in the bottom right corner.

306517



Fig:5

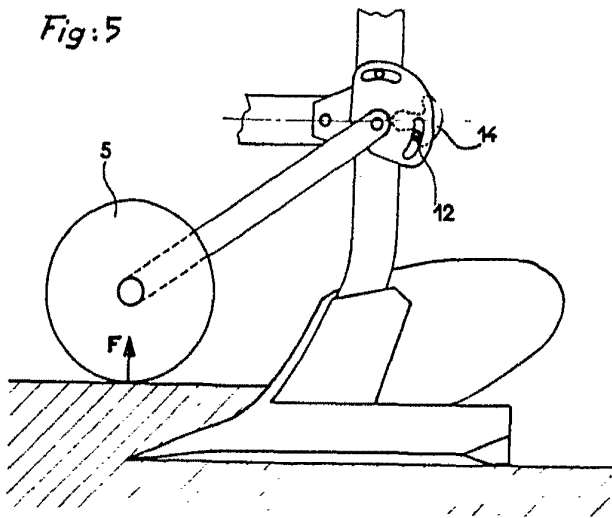
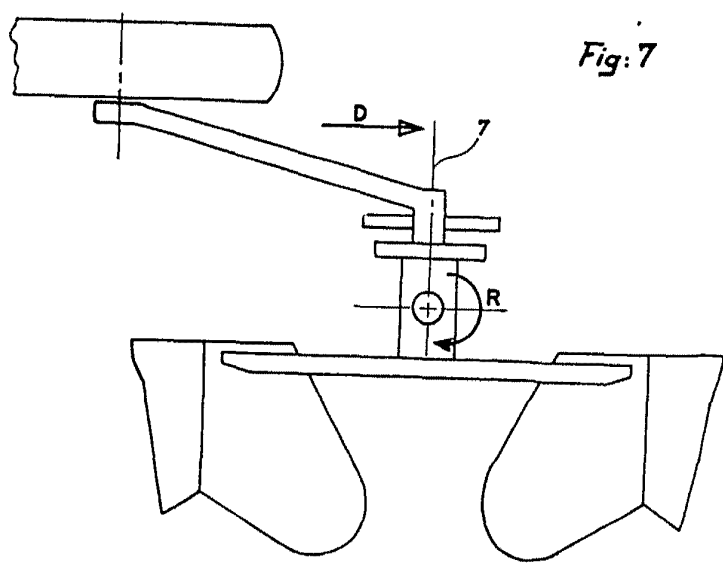


Fig:7



Carte

306517



Fig: 9

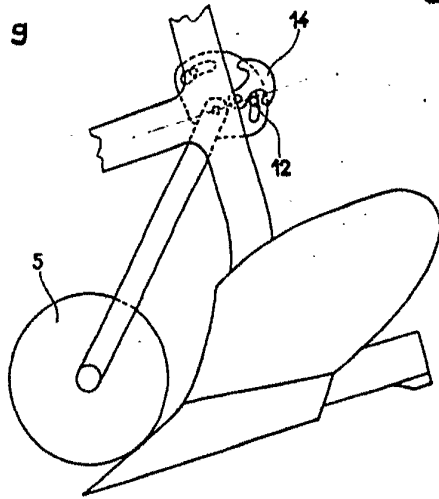


Fig: 6

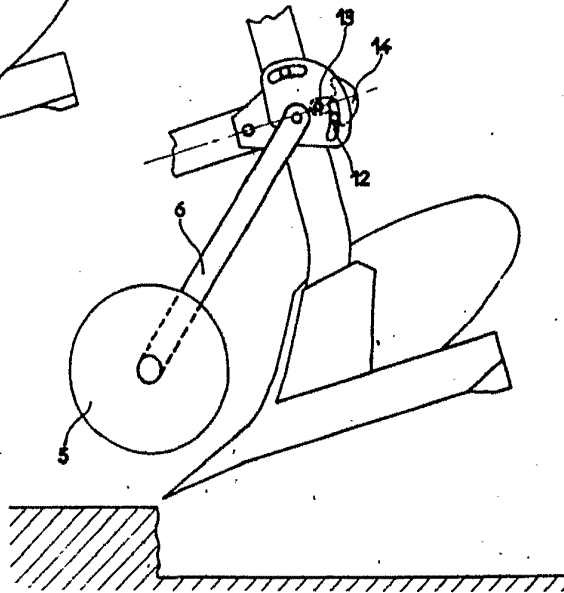


Fig: 8

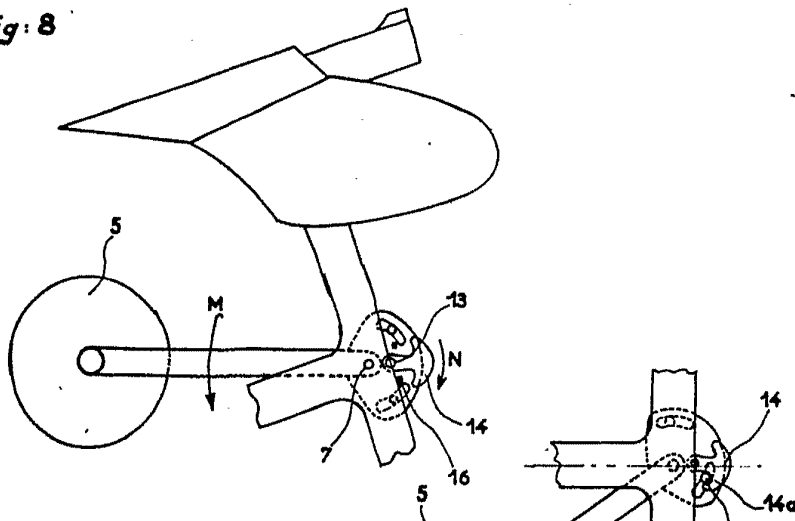
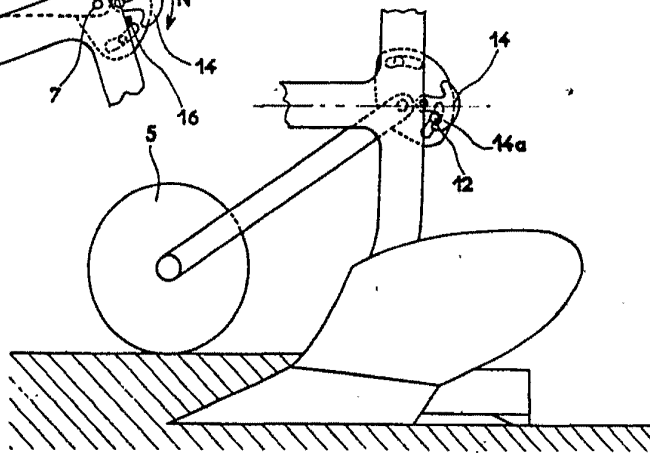


Fig: 10



Handwritten signature or initials.