

175959

P - 5365



1947

We/HA.

175959

31 DIC. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA  
 para solicitar  
**P A T E N T E      D E      I N V E N C I O N**  
 en  
**E S P A Ñ A**  
 por VEINTE años  
 a nombre de RASMUS KRISTIAN AUSTRAT WIIG, de nacionalidad  
 noruega, residente en Svarstad Noruega, por:

"UN METODO PARA EL USO DE UN DISPOSITIVO TRACTOR  
 ACCIONADO ELECTRICAMENTE".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El presente invento se refiere a un método en el uso de aperos automoviles accionados eléctricamente, especialmente a aperos tractores para el cultivo del suelo en explotaciones agrícolas.

5                    Uno de los problemas más importantes con que se tropieza cuando en el cultivo superficial del suelo en explotaciones agrícolas han de usarse aperos tractores accionados eléctricamente, consiste en la disposición



1947

175959

del cable para la alimentación de la corriente. Se emplearon conductores tanto aislados como no aislados pero una característica común a la mayoría de las proposiciones para resolver dicho problema fué el hacer lo posible para elevar el cable todo lo que se pudiera por encima del suelo, disponiéndose en general un tambor, bien en el apero tractor, bien en su proximidad, estando este tambor destinado a recoger o soltar automáticamente el cable, ya que esta operación era necesaria durante el movimiento del apero tractor sobre el campo.

También se haría uso del sistema de tambor con el cable colocado sobre la tierra y, en relación con este sistema, el cable no sería arrastrado, en principio, sino que yacería todavía en el suelo, prescindiendo de la porción adyacente a la máquina, la cual sería elevada todo lo posible por el mecanismo de tambor. No se creyó posible arrastrar simplemente el cable a lo largo del suelo, debido a los esfuerzos a que el cable estaría sometido en este aspecto. Se demostró que tal arrastre era imposible, particularmente cuando el campo a trabajar estaba cubierto de hierbas o de plantas.

Sin embargo, los dispositivos de tambor y elevación serían tan costosos y complicados en su instalación y servicio como para hacer problemático en medida considerable el uso de aperos tractores eléctricamente accionados en explotaciones agrícolas. Tales medios no son prácticos en relación con máquinas pequeñas, que son particularmente aptas para pequeñas instalaciones. En estas máquinas, un tambor de recogida para el cable tendrá que colocarse probablemente sobre la máquina o encima de ella y, con el cable recogido, en particular, la



1947

175-59

máquina resulta tan sobrecargada que apenas es posible su uso, especialmente en terrenos ondulados.

De acuerdo con el presente método, el cable de conducción de la corriente, que está aislado y es flexible, es arrastrado tras el apero cuando éste avanza, teniendo lugar el arrastre con dispositivos convenientes solamente en la dirección longitudinal del cable. Con el fin de facilitar el arrastre, se le da al cable una sub-dimensión ajustada a cierta caída de tensión. Con una distancia de accionamiento de hasta 200 metros, los esfuerzos que recaen sobre el cable con la aplicación de este método no son tan grandes con respecto a la tracción y al desgaste como para influir sobre la economía del apero tractor eléctrico, haciéndose uso al mismo tiempo de un motor adecuado a la tensión reducida. La corriente eléctrica se lleva al campo de labor mediante un cable aéreo y/o un cable aislado que se coloca sobre el terreno, estando dicho cable dimensionado para la caída de tensión mínima posible en contraposición con el cable de arrastre. La acción de desplegar el cable tampoco constituye ningún impedimento de mayor cuantía durante el trabajo. Este método perfecciona considerablemente la posibilidad de emplear tipos pequeños, baratos y fácilmente accionables de aperos tractores accionados eléctricamente que se muevan en medida relativamente extensa sobre el campo de labor ya que, como norma, solamente arrastran un útil de trabajo.



17539

El método consiste en que, cuando va a comenzar el trabajo, se fija un taco en el punto de partida del surco a labrar, estando dicho taco formado preferentemente por un bloque de poleas o motón en el cual puede correr el cable, habiéndose llevado primeramente una cantidad suficiente de cable a la proximidad del taco desde el punto de toma. El cable se conecta al motor en la forma conocida pasando por una barra de desplegado aproximadamente horizontal, de longitud regulable, dispuesta sobre el apero tractor, y en la impulsión el cable será colocado a lo largo del surco atravesado a una distancia conveniente del mismo. La barra de desplegado que puede cambiarse tanto a la derecha como a la izquierda, no tiene como finalidad levantar el cable, sino únicamente colocarlo en forma adecuada y, como útil de desplegado, muestra su especial ventaja sobre los medios elevadores del cable anteriormente propuestos en el hecho de que puede, en un campo poblado de plantas, colocar el cable en el surco entre dos filas de plantas, lo cual constituye una condición necesaria en absoluto para el empleo de un cable de arrastre en un campo de tal naturaleza. Una vez que ha sido atravesado el primer surco, es posible volver atrás en un surco a otro lado del surco del cable en la misma distancia de modo que, una vez que el surco número dos ha sido atravesado sin ninguna regulación o cambio de la barra de desplegado al otro lado, el cable forma un bucle de la mitad de la longitud del surco. También es posible volver atrás en el mismo lado del surco del cable. Entonces, la barra de desplegado se mueve al otro lado mientras se regula la longitud de la misma. De este modo es posible ir atrás



1947

1,3000

y adelante muchas veces, siendo desplazado el cable de arrastre solamente en la mitad de la longitud del surco mientras se tira de él en su dirección longitudinal solamente. Cuando el cable debe colocarse en otro surco, es llevado en torno de un taco que sirve como sujeción al comienzo del nuevo surco del cable y, cuando la máquina es puesta en marcha, el cable será sacado del surco anterior para ser colocado en el nuevo.

Un ejemplo del método descrito se representa diagramáticamente en el dibujo adjunto.

Las figuras 1 - 5 muestran la marcha de la labor de arada en los surcos números 1, 2, 3, 4 y sucesivos.

De acuerdo con el dibujo, A designa un taco que está colocado entre los surcos 2 y 3 fuera del extremo Sur de los surcos, designado con S, y frente a la hilera de plantas dispuestas entre los surcos. Según ello, el surco 4 es iniciado desde el extremo Sur. Al recorrer el surco 4, el cable es colocado en el surco 3. Luego, el surco 2 es iniciado desde el extremo Norte (figura 1) con la barra de desplegado al lado derecho. Después de ello, el surco 2 es recorrido hacia el Sur. Habiendo sido recorrido el surco 2, el cable está situado, doblado en su centro, en la mitad Sur del surco 3 (figura 2). Luego, el surco 1 es iniciado desde el Sur (figura 3), la barra de desplegado se cambia a la izquierda y, al atravesar el surco 1, el cable es retirado del surco 3 en torno del taco A y colocado en el surco 2, (figura 3). Luego, el surco 3 es iniciado desde el extremo Norte, señalado con N, con la barra de desplegado dirigida hacia



1947

1 0000

la izquierda (figura 3) y, una vez que el surco 3 ha sido recorrido, el cable queda doblado en su centro en la mitad Sur del surco 2 (figura 4). Ahora han sido recorridos los cuatro primeros surcos y se coloca otro taco A' frente a la sexta fila, 5 siendo entonces accionado el apero hacia el surco 8 desde el Sur, cambiando la barra de desplegado a la derecha. Cuando el octavo surco ha sido recorrido, el cable es retirado del surco 3 en torno de los tacos A y A' y colocado en el surco 7. Entonces los surcos 1' - 4' son recorridos en el orden descrito 10 para los surcos 1 - 4. De este modo se continúa la labor en el terreno con cuatro surcos cada vez. Si la operación se efectúa en la forma descrita, no es necesario regular la longitud de la barra de desplegado.

Esta barra de desplegado puede estar provista 15 en toda su longitud con ganchos o similares situados a cierta distancia y la longitud de la barra puede ser regulada entonces colocando el cable sobre un gancho más próximo o más alejado.

Es importante que el cable no sea partido 20 en dos si, por una u otra razón, quedara prendido. Por ello, la sujeción debe disponerse de modo que la corriente que va al motor sea interrumpida si la tracción sobre el cable excede de cierto límite, por ejemplo, de 30 Kgs. Entonces el apero se ve obligado a pararse inmediatamente y el cable no resulta 25 dañado. También es posible disponer medios para soltar el cable del apero cuando la tracción excede del límite establecido.

Esta solicitud, que corresponde a la presen-



1947

4, 5000

tada en Noruega el 6 de diciembre de 1945, bajo el No. 83.912, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

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

10 1º. - Un método en el uso de aperos accionados eléctricamente, especialmente aperos tractores para el cultivo del suelo en explotaciones agrícolas, en el cual el cable de conducción de la corriente, que está aislado y es flexible, es arrastrado tras el apero al avanzar el mismo y en el cual el arrastra se efectúa solamente en la dirección longitudinal del cable con el uso de medios adecuados.

15 2º. - Un método según se reivindica en el punto 1º, en el cual el cable, en el cultivo del suelo, es halado en torno de tacos adecuadamente conformados, que se colocan en los extremos de los surcos.

20 3º. - Un método según se reivindica en los puntos 1º y 2º, en el cual los tacos están provistos de un motón en el cual corre el cable.

4º. - Un método según se reivindica en los puntos 1º a 3º, en el cual la longitud del cable destinado al arrastre se dimensiona para una caída de tensión de aproxi-



1947

madamente 25 - 35%.

5 5<sup>a</sup>. - Un método según se reivindica en el punto 1<sup>a</sup>, en el cual la corriente eléctrica es conducida al campo de labor desde la red permanente mediante un cable aéreo y/o un cable aislado el cual es colocado sobre el suelo, estando dichos cables, en contraposición con el cable de arrastre, dimensionados para la mínima caída de tensión posible.

6<sup>a</sup>. - Un método para el uso de un dispositivo tractor accionado eléctricamente.

10 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.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 31 DIC. 1947

P. A.  
Alberto de Eizaburu

Por Poder



Fig. 1.

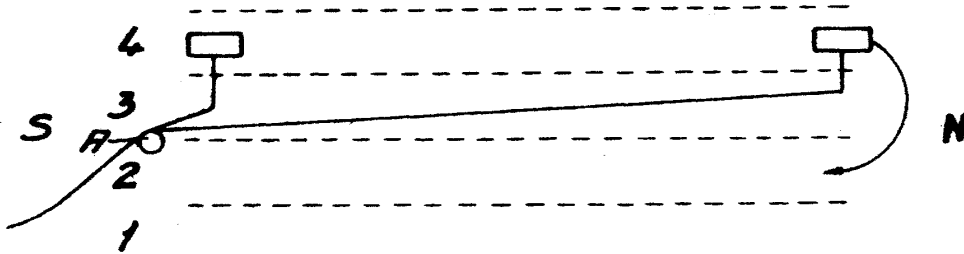


Fig. 2.

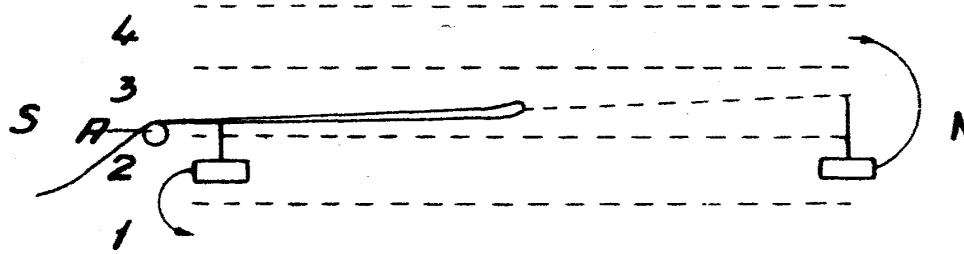


Fig. 3.

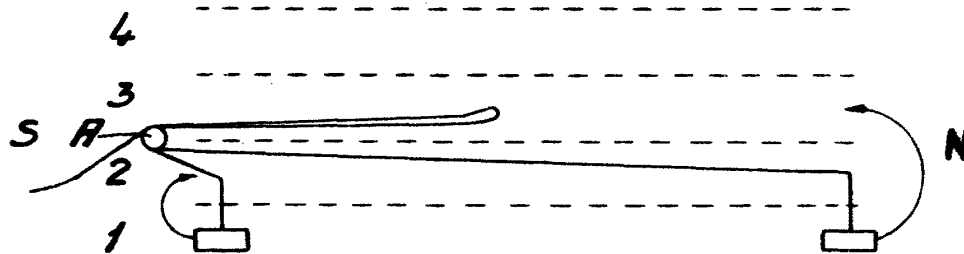
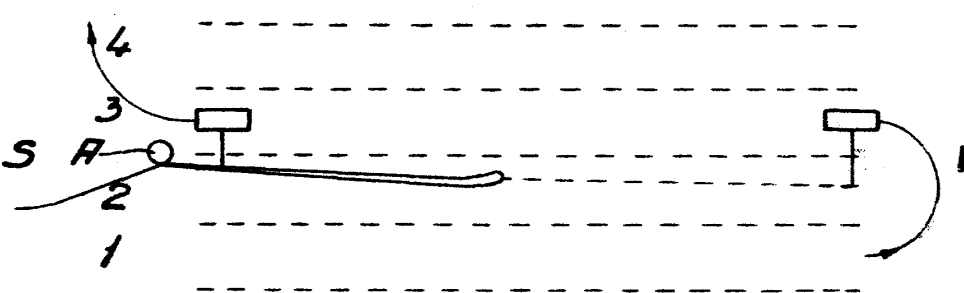
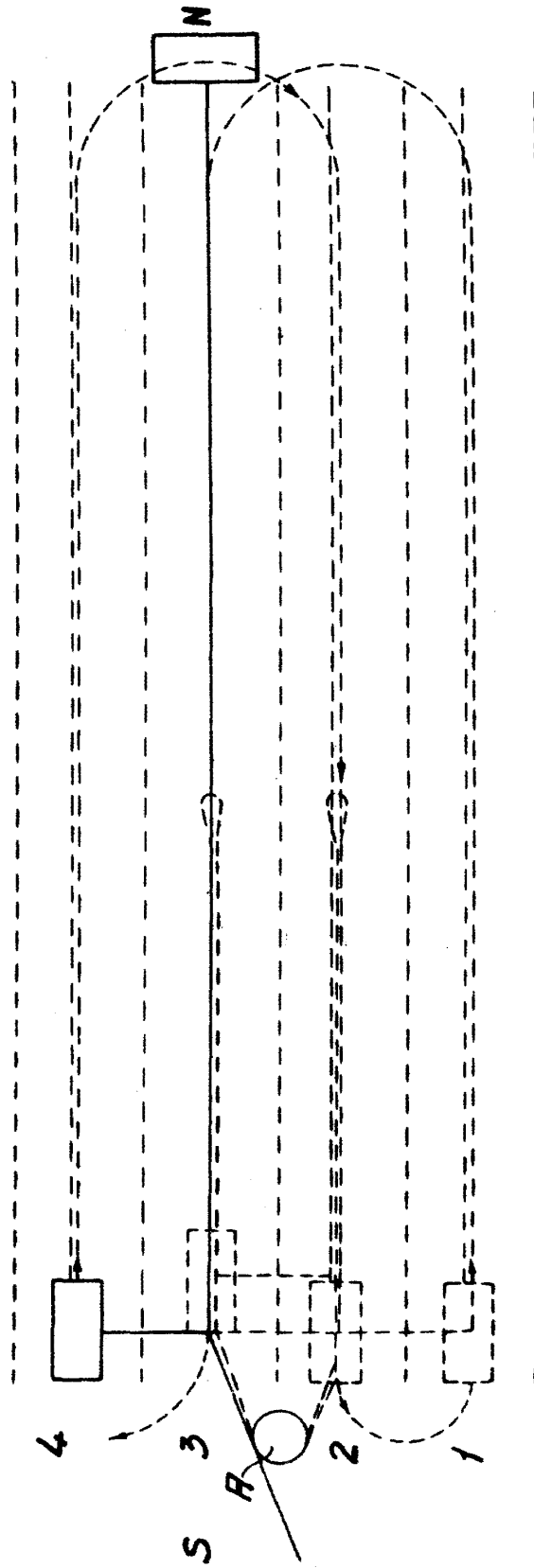


Fig. 4.



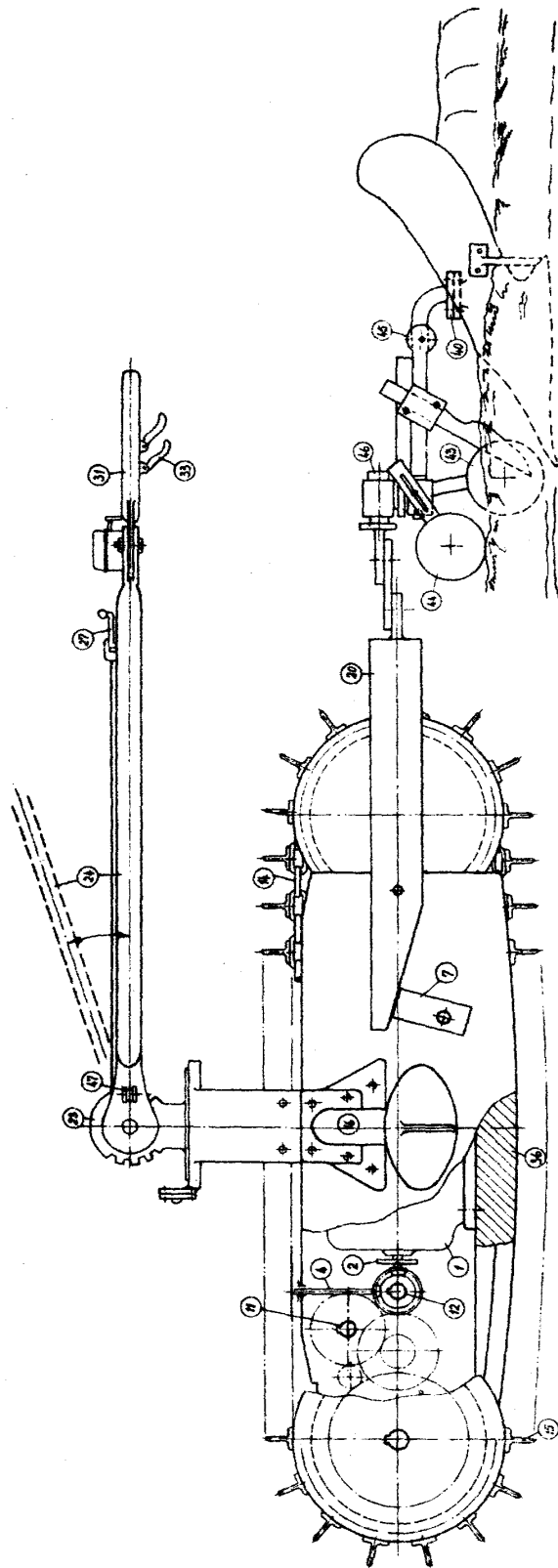
*Handwritten signature or mark.*

Fig. 5.



*[Handwritten signature]*

Fig. 6.



*Handwritten signature or mark.*

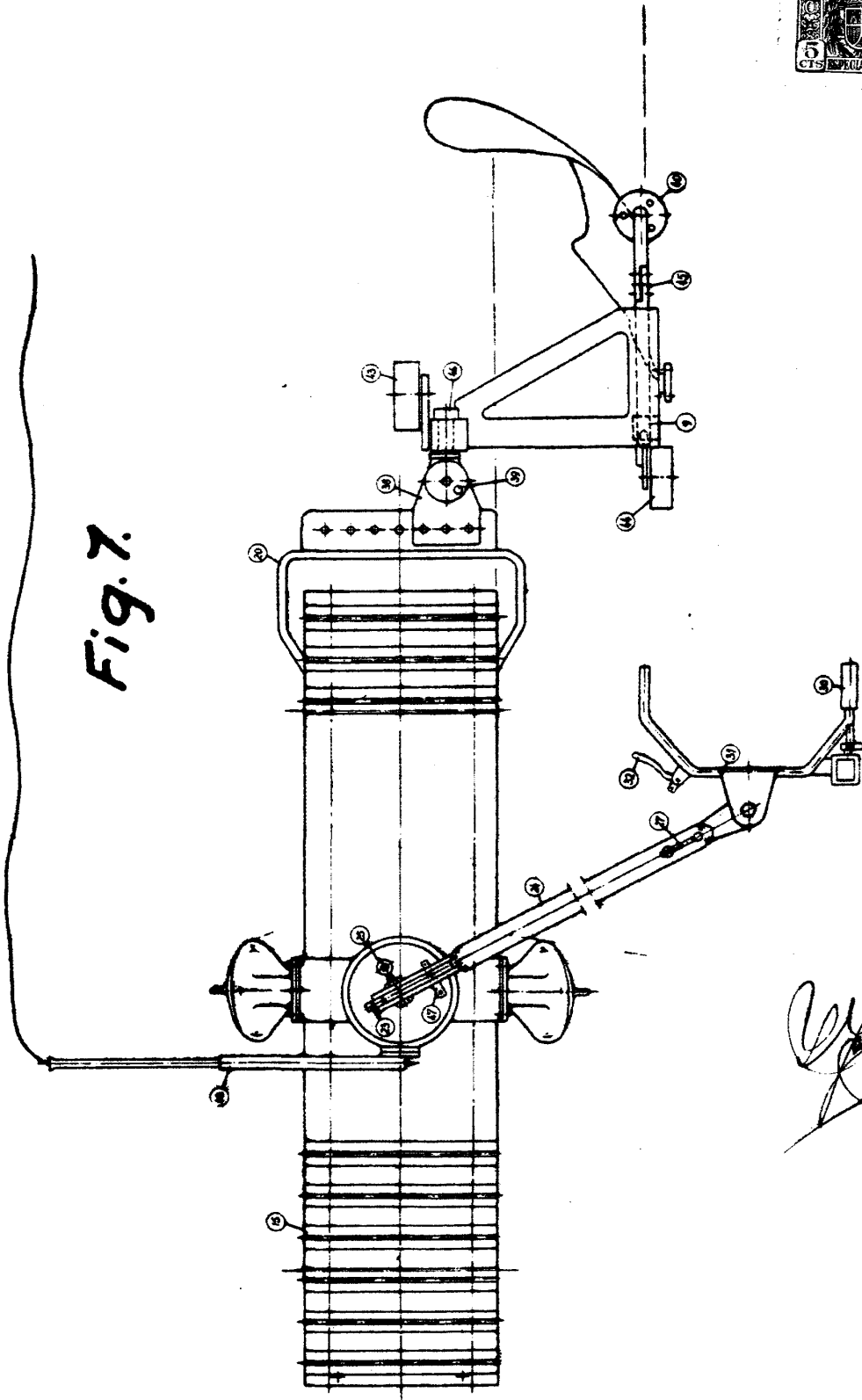


Fig. 7.

*[Handwritten signature]*



Fig. 9.

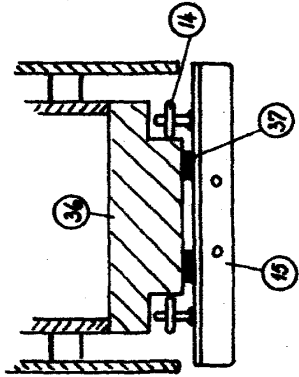
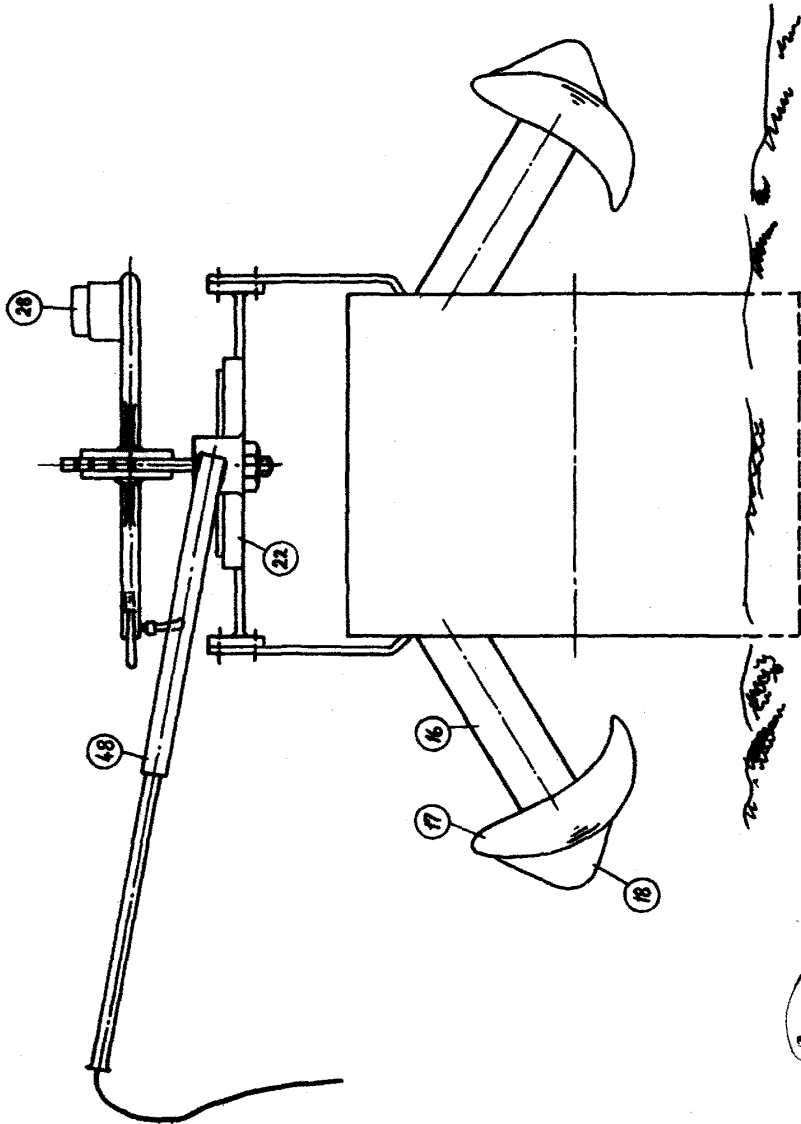


Fig. 8.



*Handwritten signature or initials.*

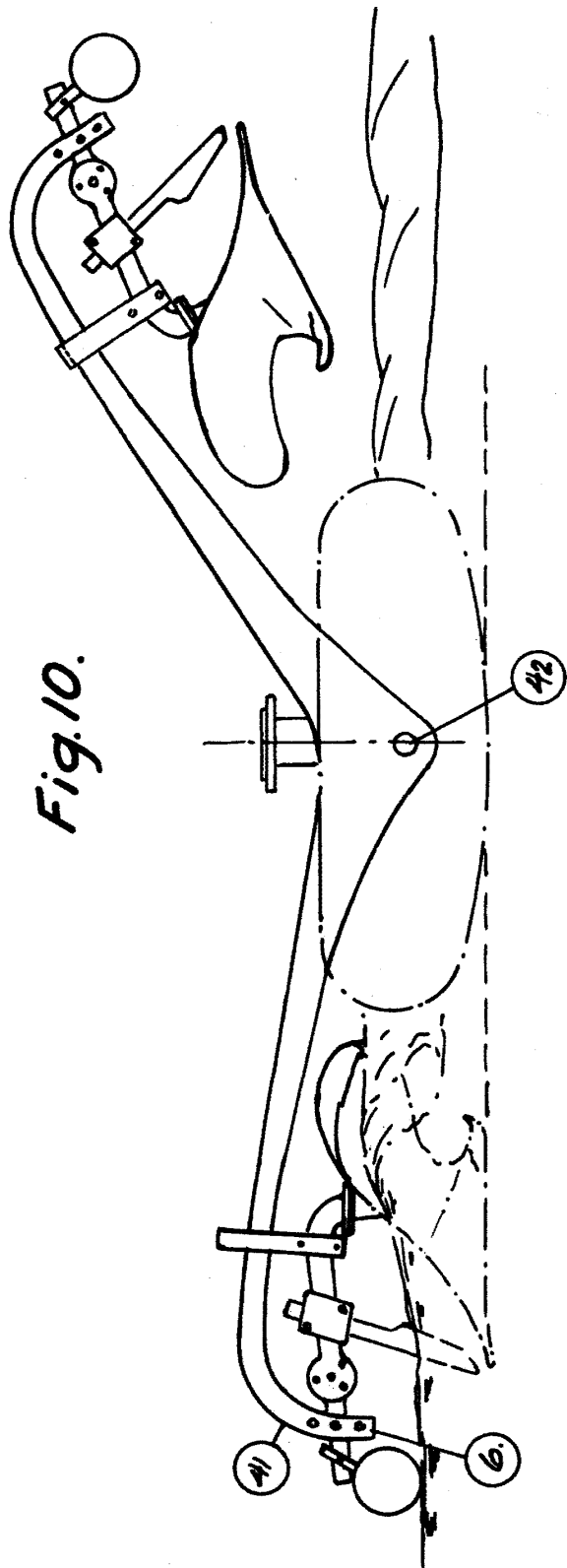


Fig.10.



*[Handwritten signature]*

Fig. 12.

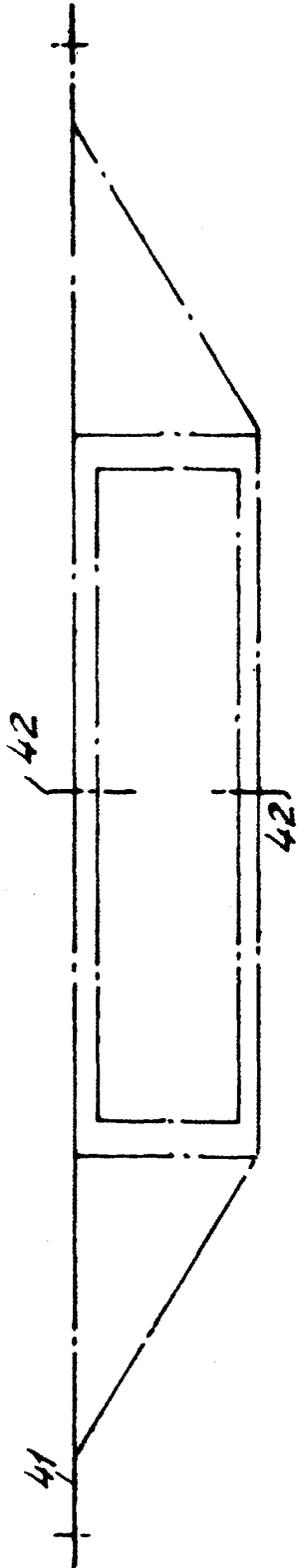
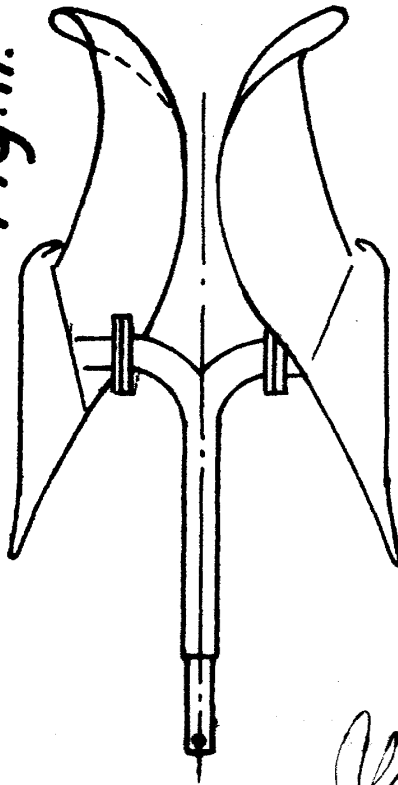


Fig. 11.



*W. Howard*

*W. H. Brown*

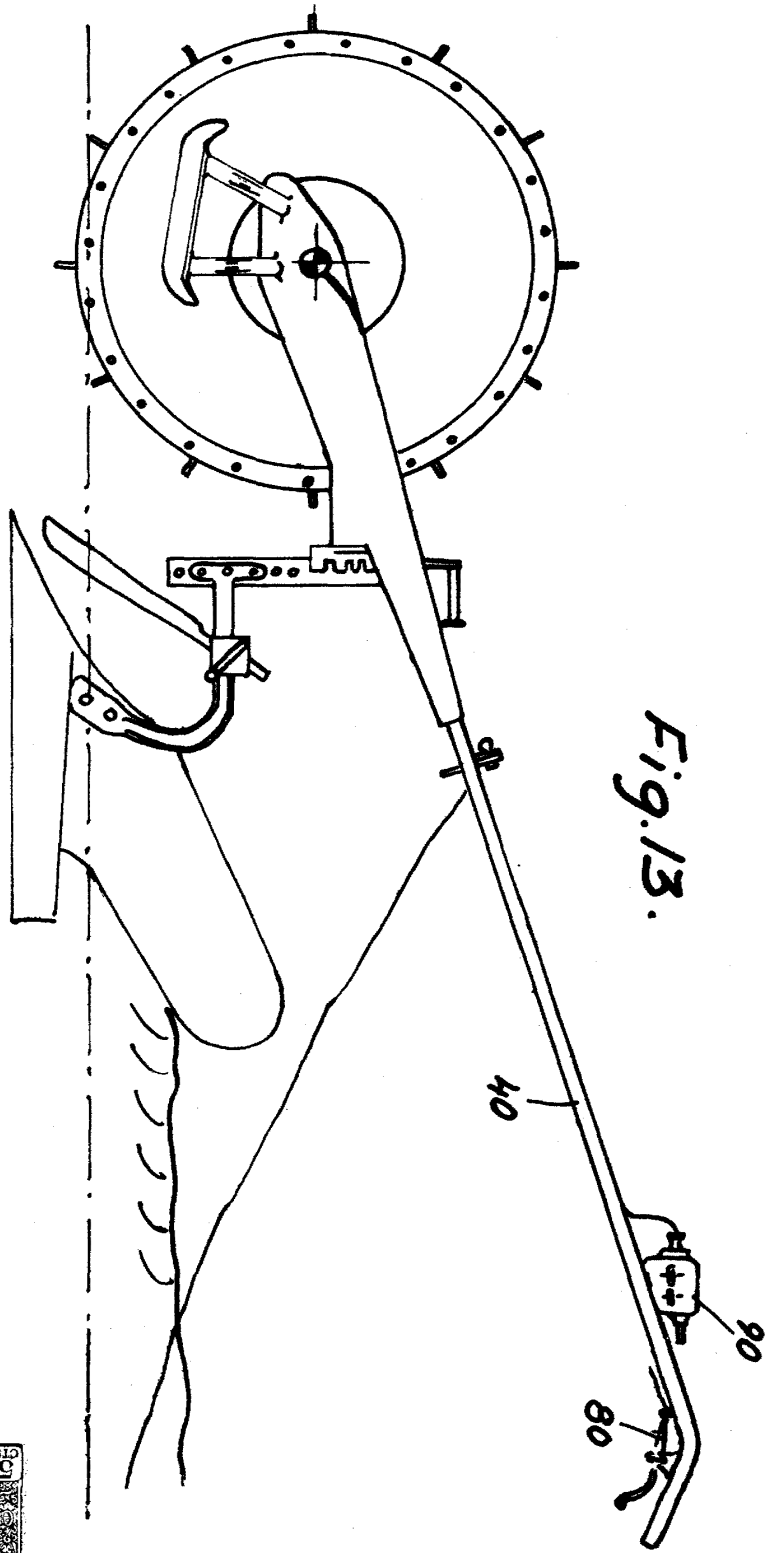
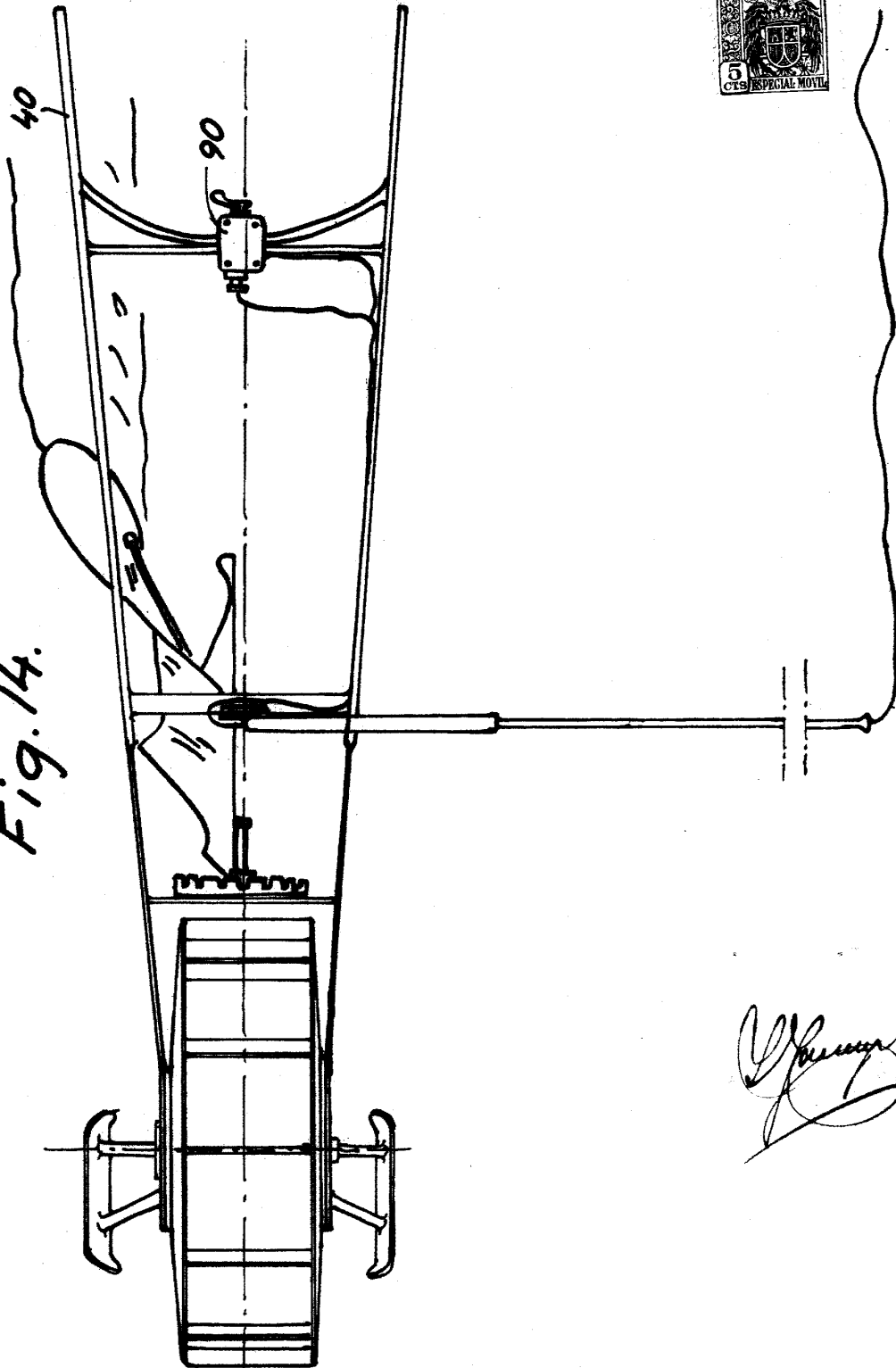


Fig. 14.



*[Handwritten signature]*

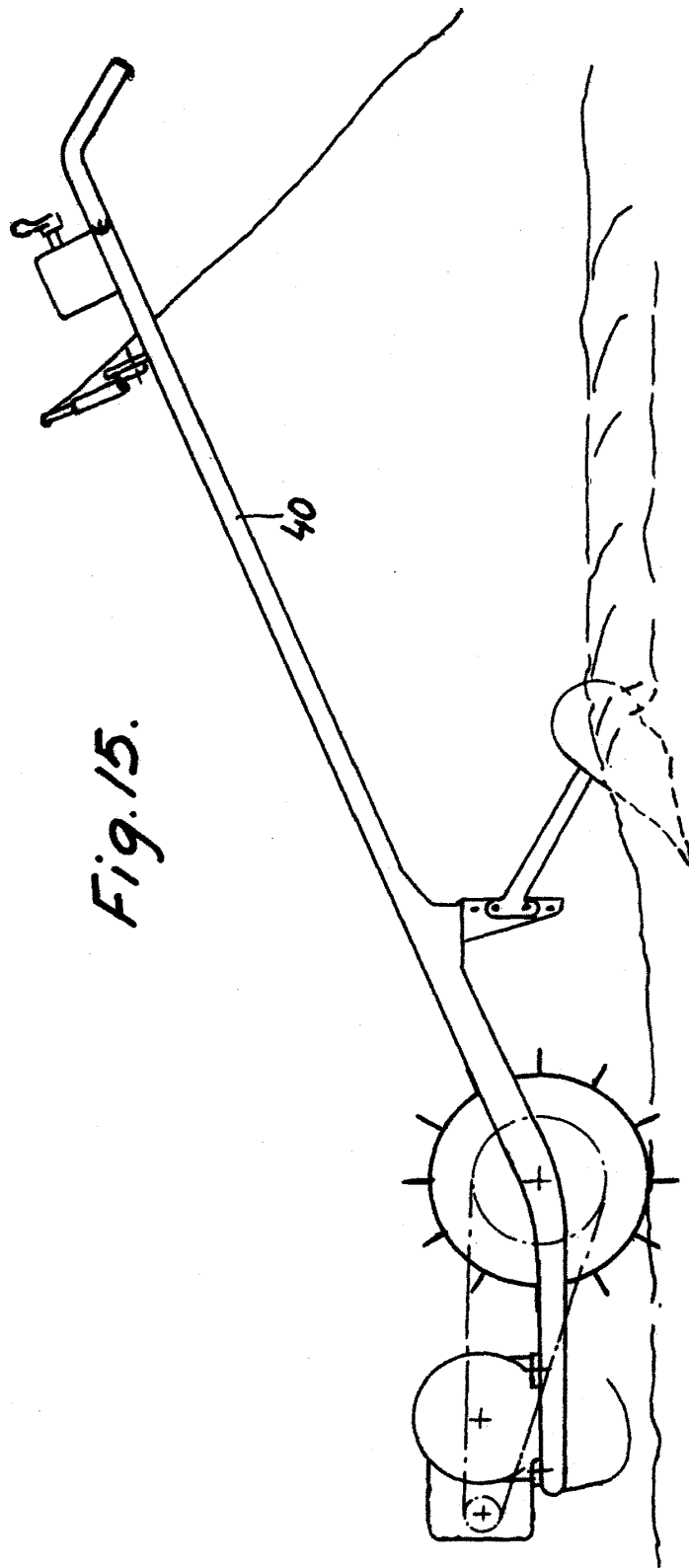


Fig. 15.



*W. J. ...*