

327942

P- 32.230

Case 34 O. n° 28.388

18 JUN 1966

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION POR MATERIAS	
Grupo	I
Clase	I
Epígrafe	II

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 15 de Junio de 1966, con el N° 327.942

en

E S P A Ñ A

por **VEINTE** años

a nombre de **KVERNELANDS FABRIKK A/S**, entidad noruega, establecida en Kvernaland, Noruega, por:

"UN APERO AGRICOLA, PARTICULARMENTE UNA GRADA DE RESORTES"

El presente invento se refiere, en general, a aperos agrícolas del tipo remolcado por tractor y que están destinados a ser elevados del terreno con finalidades de transporte.

5 Durante el transcurso del tiempo han sido desarrolladas diversas construcciones de este tipo de grada. Estas construcciones conocidas no son suficientemente adecuadas, sin embargo, para satisfacer la actual demanda de racionalización. La grada moderna debe ser del tamaño y peso máximos
10 que el tractor sea capaz de arrastrar, y los dientes de la

grada están sometidos así a deformaciones y esfuerzos de impacto excesivamente grandes al golpear contra las obstrucciones del terreno.

5 El tamaño de los aperos agrícolas modernos está aumentando constantemente, y si son seguidos los principios generalmente conocidos, es decir aumentar simplemente las dimensiones de por ejemplo una grada de resortes, llega a ser en consecuencia más y más difícil proporcionar medios que permitan ceder a los dientes de la grada.

10 El objeto del presente invento es proporcionar una construcción nueva de un apero agrícola, y de una grada de resortes en particular, de peso ligero tal que pueda soportarse una grada de resortes grande mediante un tractor ligero. Sin embargo, una característica igualmente importante, es que los dientes de la grada son capaces de ceder de una manera satisfactoria frente a las obstrucciones del terreno sin perturbar o interrumpir el funcionamiento de los dientes adyacentes de la grada en virtud de su flexibilidad.

15 De acuerdo con el invento, los dientes de la grada están protegidos de forma tal que se reduce de gran manera el gasto de piezas de repuesto al usuario de la grada.

25 De acuerdo con el invento, esto se consigue porque no solamente los dientes de la grada, sino también grandes secciones de la construcción de las gradas están adaptadas para ceder cuando los dientes de la grada chocan contra obstrucciones. A causa de esta flexibilidad los dientes de la grada vuelven a la profundidad de trabajo corregido.

ta inmediatamente después de pasar sobre la obstrucción.

De acuerdo con el presente invento esta flexibilidad es conseguida porque los dientes de la grada están montados sobre pértigas de dientes que están fijadas a partes del bastidor que sobresalen libremente en forma de tubos o varillas flexibles que están montados por un extremo en un soporte transversal. El soporte citado está conectado a los miembros de remolque y elevación del tractor. Los extremos de las partes de bastidor flexibles son libres para adaptarse a la superficie del terreno y para ceder cuando sea necesario. Las pértigas de dientes, dispuestas entre pares de partes de bastidor, son ajustables en la dirección longitudinal de dichas partes de bastidor, siendo necesario tal ajuste con el fin de evitar el arrastre de hierbas y deshechos similares.

El soporte citado en el que están montadas las partes de bastidor dirigidas hacia atrás tiene preferiblemente forma de tubo y está conectado con preferencia rigidamente con los miembros montados sobre el miembro de elevación del tractor, de manera que toda la grada pueda ser levantada simplemente levantando el soporte, el cual no es pivotable por sí mismo con relación a los medios de elevación.

El invento se refiere así a aperos agrícolas, particularmente a gradas de resorte, que comprenden un soporte rígido montado transversalmente a la dirección de movimiento de la grada, estando destinado dicho soporte a ser conectado al tractor y a formar un montaje para las partes de bastidor que llevan los dientes de la gra-

da, y el invento se distingue sustancialmente porque las partes de bastidor tienen la forma de tubos o varillas - que están conectadas rigidamente en un extremo al soporte común, y sobresalen libremente por el otro extremo de
5 de dicho soporte.

De acuerdo con otra característica, las partes de bastidor están fijadas de manera ajustable al soporte.

Otra característica distintiva del invento reside en el montaje de las partes de bastidor en el soporte por medio de tuercas excéntricas que permiten el ajuste de las partes de bastidor en el mismo plano.
10

Una realización preferida del invento se distingue además porque las partes de bastidor son de un material flexible.
15

Resultarán claras otras características y detalles del presente invento, por la siguiente descripción con referencia a los dibujos, en los que:

La Figura 1 muestra una grada vista en perspectiva, en ángulo desde arriba,
20

La Figura 2 muestra una parte de la grada en utilización en el terreno, y

La Figura 3 muestra un detalle de la suspensión de la grada sobre el tractor.

Debe señalarse que la grada de resorte ha sido elegida aquí como ejemplo y que el invento como tal puede ser utilizado de igual manera con otros tipos de aperos.
25

La grada de resorte comprende, según se representa en la Figura 1, un bastidor de apero 1 que está conectado a un soporte 2,3 por medio de miembros de suspensión 4 los cuales se describen adicionalmente con re-
30

ferencia a la Figura 3.

Las partes exteriores 3 del soporte son pivotables en articulaciones de pivotamiento 5, 6 de manera que las partes 3 pueden ser pivotadas sobre la parte central 2 cuando la grada está en posición de transporte. Las partes de bastidor 7 en forma de tubos o varillas paralelas están fijadas al soporte, 2, 3, estando dichos tubos o varillas en el mismo plano. En la figura 3 puede verse que las partes de bastidor 7 están montadas en el soporte 2 por medio de una conexión roscada 8, comprendiendo la conexión roscada un apoyo excéntrico en el soporte 2, de manera que la parte de bastidor 7, al pivotar, y mediante el apriete de la conexión roscada 8, puede ser ajustada y llevada al mismo plano que las partes de bastidor 7 restantes. Los dientes de grada 10 están fijados a pértigas de diente 9 que están montadas sobre las partes de bastidor. Los dientes pueden ser ajustados en profundidad de una manera conocida por sí misma por medio de un mecanismo indicado en general por 11.

Los miembros de bastidor 7 son de material flexible de manera que puedan ceder, según se muestra en la Figura 2, cuando un diente choca contra una piedra 12 u otra obstrucción. El plano en el que se encuentran las pértigas de diente 9 se alabeará entonces según se muestra en la Figura 2 y los dientes 10 serán liberados de tal forma que el alabeo de un juego de dientes 10 entre dos partes de bastidor 7 no tendrá efectos sustanciales sobre el funcionamiento de los dientes a ambos lados. Además del hecho de que la flexibilidad es así extremadamente ventajosa con respecto a la liberación de los dien

tes de esfuerzos excesivos, la construcción es sencilla y segura, y la grada puede ser levantada a la posición de transporte mediante la simple elevación del soporte 2,3, por ejemplo según se sugiere en la Figura 3, donde solamente el soporte 2 tiene conexión directa con la sus-
5 pensión del tractor. El apero está provisto aquí de manera conocida con un bastidor de apero 13 que en 14 y 15 está destinado a ser conectado a la suspensión de tres puntos del tractor. La conexión entre el bastidor
10 13 y la grada está formada además mediante barras articuladas 16 que permiten el libre movimiento de pivotamiento de la grada con relación al tractor cuando ésta está en posición de utilización, y una barra articulada 17, que se extiende desde el extremo superior del bastidor
15 13 del apero hasta dos brazos 18 dirigidos hacia arriba que están soldados al soporte 2 de manera que dicho soporte es incapaz de alabearse. Así, cuando el bastidor 13 del apero es levantado mediante los medios de elevación hidráulicos del tractor, las barras articuladas 16
20 pivotarán hacia abajo de manera que la grada es elevada contra el tractor y levantada al mismo tiempo, mientras la barra articulada superior 17 evita que la grada bascule hacia abajo en la parte posterior.

La grada es mantenida a la altura de trabajo correcta de una manera conocida por sí misma por medio
25 de zapatas de resistencia 19.

Según puede verse en la Figura 2, en la realización mostrada las pértigas de diente 9 están además, montadas de manera ajustable sobre dos partes de bastidor
30 7 por medio de abrazaderas liberables 20, y esto permite -

el ajuste de las pértigas de diente 9 hacia adelante y -
hacia atrás según se sugiere en el tramo central de la -
Figura 1 mediante líneas continuas y de trazos respecti-
vamente. Este ajuste es muy ventajoso, por ejemplo, con
5 el fin de evitar el arrastre de hierbas. Los medios de -
ajuste 11 para la profundidad de trabajo de los dientes
debe ser ajustado después de manera correspondiente, y -
en los puntos 21 (Figura 1) hay conexiones liberables y
ajustables entre el mecanismo de ajuste y los brazos diri-
10 gidos hacia arriba sobre las pértigas de diente 9 pivota-
bles.

Además de las ventajas mencionadas anterior-
mente que descargan a los dientes de la grada de esfuerzos
excesivos, el presente invento proporciona una grada, u
15 otro apero agrícola, ligero pero robusto, que tiene muy -
pocas juntas y conexiones articuladas movibles que lleguen
a desgastarse, ya que los movimientos recíprocos necesa-
rios son logrados mediante miembros flexibles.

El ejemplo mostrado sirve solamente para mos-
20 trar el invento y no constituye ningún límite para éste,
ya que son posibles otras realizaciones del invento, por
ejemplo los medios de suspensión con el soporte no pivo-
table pueden ser utilizados también con aperos agrícolas
distintos de gradas de resortes.

25 La presente solicitud que corresponde a la
presentada en Noruega, con fecha 16 de Junio de 1965, ba-
jo el N° 158.523, se acoge a los beneficios del artículo
51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

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

5 1.- Un apero agrícola, particularmente una grada de resortes, que comprende un soporte rígido montado transversalmente a la dirección de movimiento de la grada, estando conectado dicho soporte al tractor y formando un montaje para las partes de bastidor que llevan los dientes
10 de la grada, caracterizado porque las partes de bastidor tienen la forma de tubos o varillas que están conectadas rigidamente en un extremo al soporte común y por el otro extremo sobresalen libremente desde dicho soporte.

15 2.- Un apero agrícola de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las partes de bastidor están montadas de manera ajustable en el soporte.

20 3.- Un apero agrícola, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque las partes de bastidor están montadas en el soporte por medio de tuercas excéntricas que permiten el ajuste de las partes de bastidor en el mismo plano.

25 4.- Un apero agrícola de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las partes de bastidor son de material flexible.

5.- Un apero agrícola de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el soporte está conectado rigidamente a los miembros de suspensión pre-

vistos para ser conectados a la suspensión de tres puntos del tractor, y en relación no pivotable con el tractor.

5 6.- Un apero agrícola de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los dientes de la grada están montados sobre pértigas de dientes transversales que están montadas a pares de las partes de bastidor que sobresalen desde el soporte, siendo ajustables dichas pértigas sobre las partes de bastidor en -
10 la dirección longitudinal de dichas partes de bastidor.

7.- Un apero agrícola de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el soporte está dividido en secciones articuladas conjuntamente -
que pueden ser pivotadas una hacia otra.

15 8.- Un apero agrícola de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el soporte tiene la forma de un tubo que está provisto de orejetas aproximadamente opuestas, dirigidas radialmente hacia el exterior que forman los puntos de fijación para la conexión a un
20 bastidor de apero que está conectado a la suspensión de tres puntos del tractor.

9.- Un apero agrícola, particularmente una grada de resortes.

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

La presente Memoria consta de 10 hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 18 JUN 1966

Alberto de Elzaburu
For Posen.

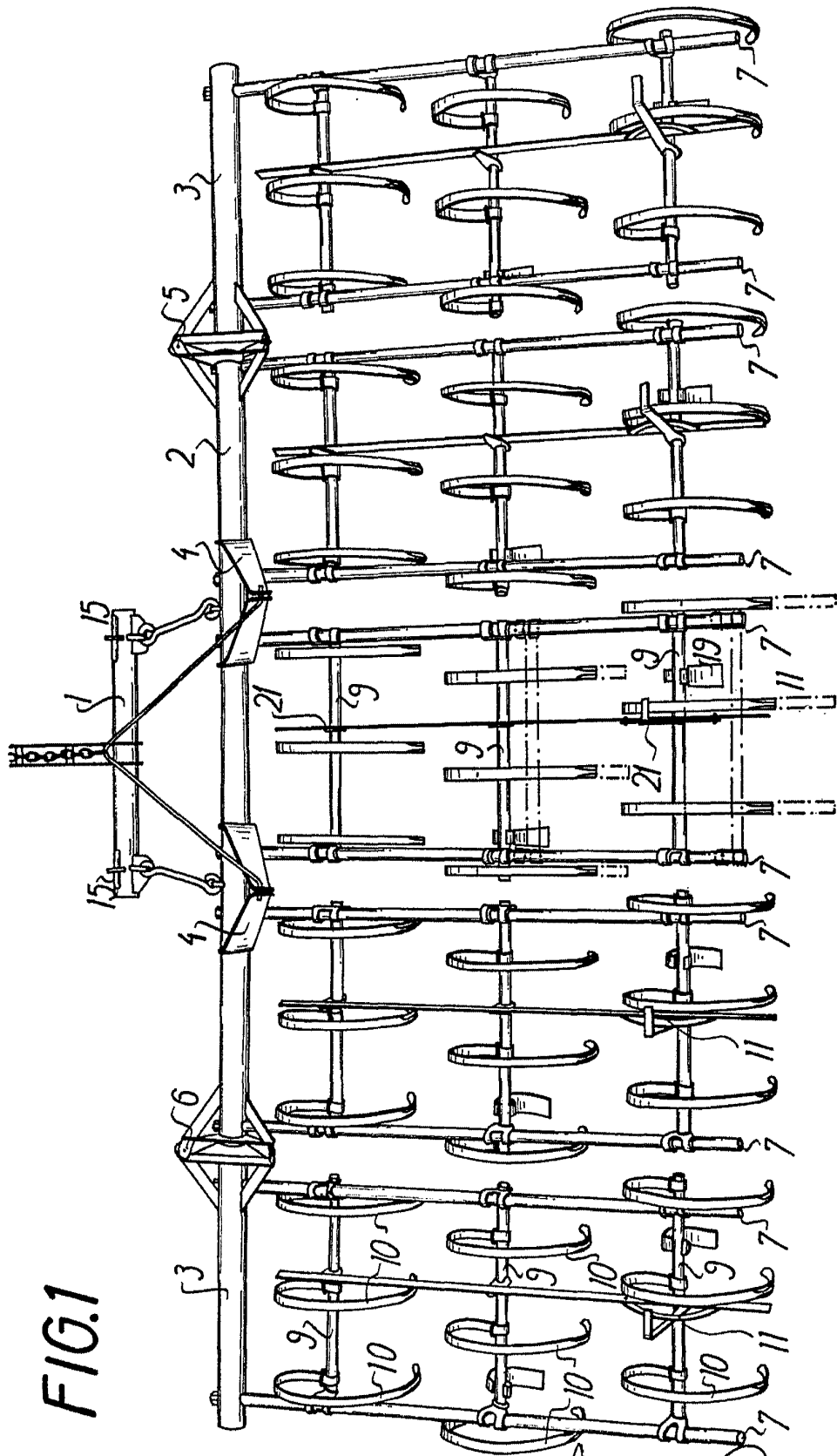
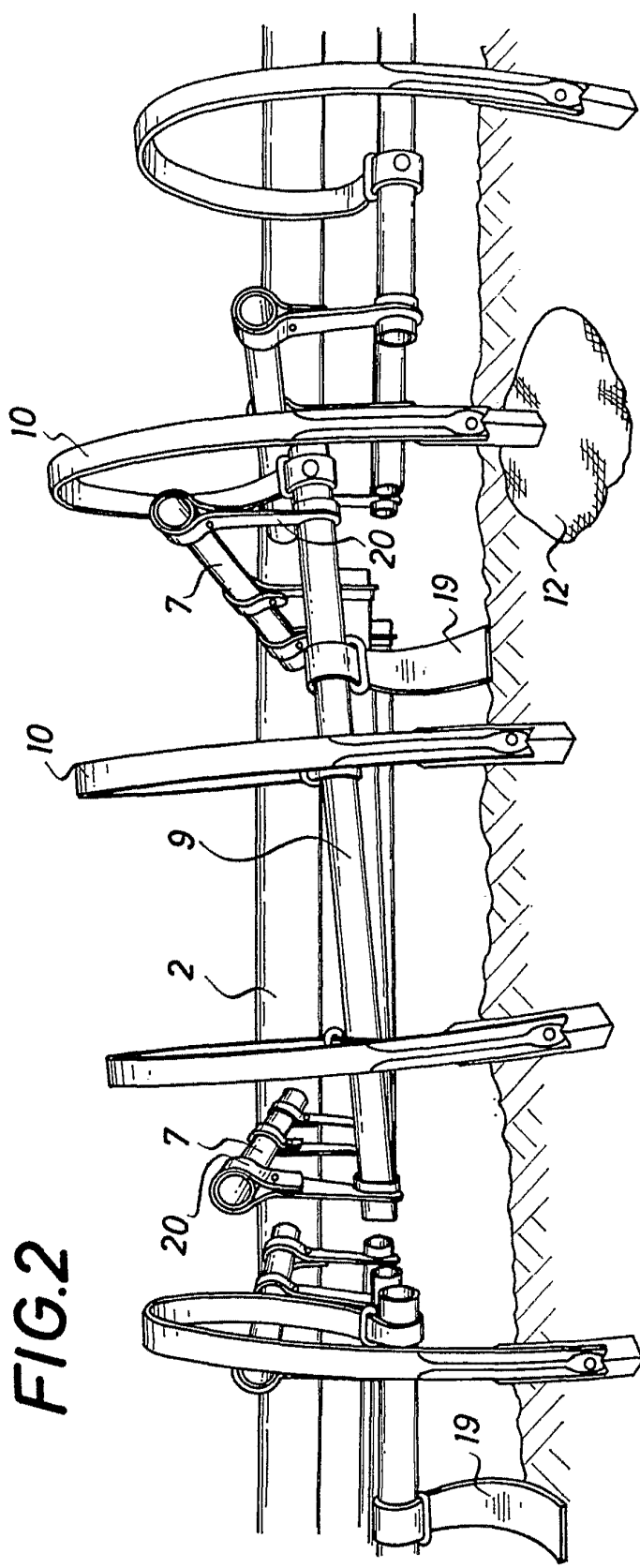



FIG. 1

Alberto de Ezaburu
Por Posita

FIG.2



Alberto de Elzaburu
Por Poder

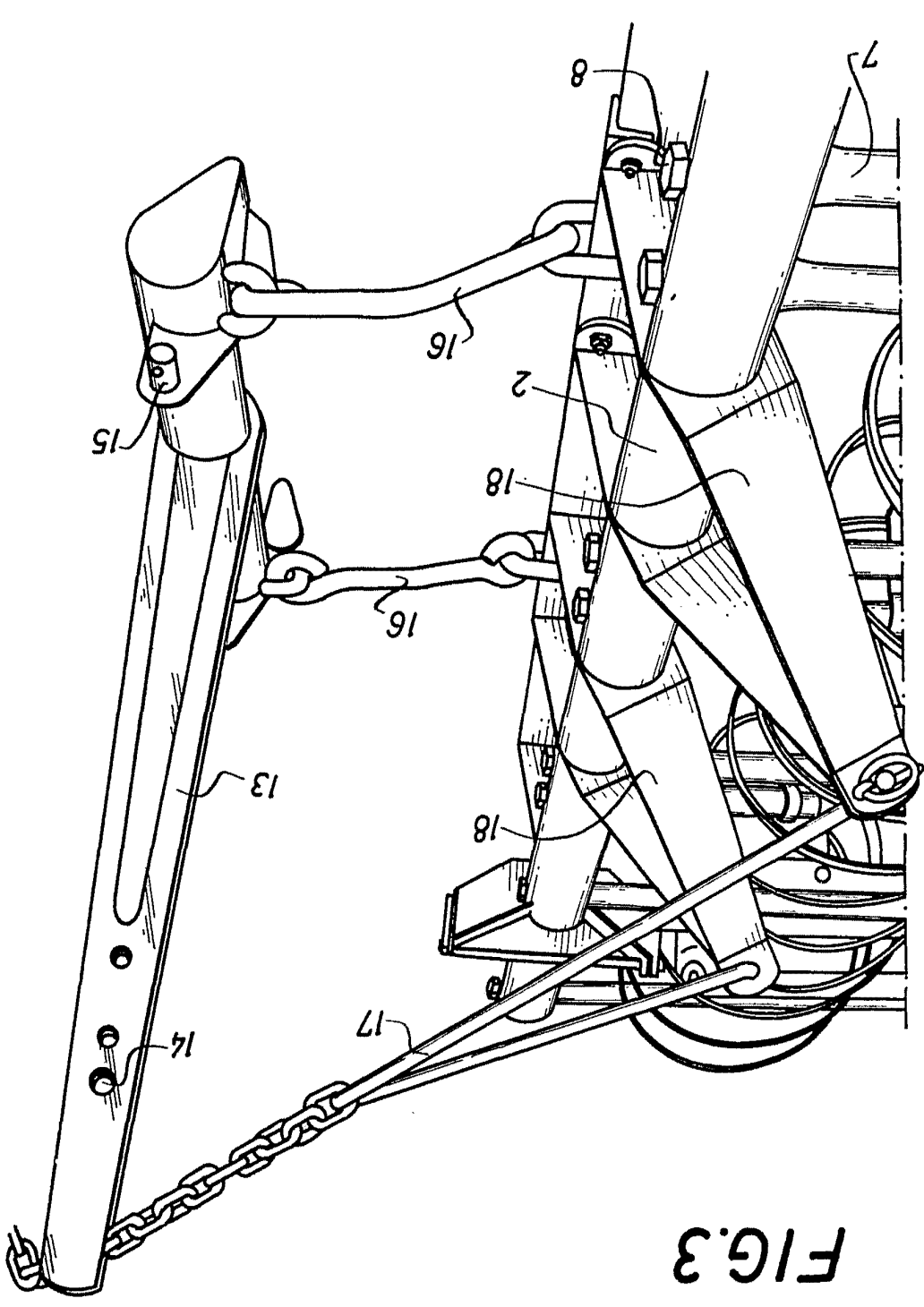


FIG. 3

Handwritten signature
D. M. S. 1917

3 279 42

III/III

KARLSTADT PATENT A/S