

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11	NUMEROS	10 A1
		21	
	22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 26 18 063.2	24 Abril 1976	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A01D 25/20	

54 TITULO DE LA INVENCION

"Perfeccionamientos en centrífugas limpiadoras para máquinas cosechadoras de remolacha".

71 SOLICITANTE (S)

Firma FRANZ KLEINE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

4796 Salzkotten, Am Bahnhof (Alemania)

72 INVENTOR (ES)

Werner Schulte

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

Carlos Fernández Candelas

El invento se refiere a perfeccionamientos en centrífugas limpiadoras para máquinas cosechadoras de remolachas. Estas centrífugas están montadas habitualmente delante del aparato de extracción y sirven para eliminar restos de hojas de las remolachas ya previamente descabezadas. Estas centrífugas limpiadoras tienen una o varias ruedas que giran alrededor de un eje horizontal y que en su perímetro están equipadas con batidores que constan de material elástico. Las máquinas cosechadoras de remolachas con una centrífuga limpiadora que está formada por una o dos herramientas de limpieza dispuestas con bastante distancia entre sí, tienen el inconveniente de que en la limpieza de las remolachas siempre solamente una herramienta de limpieza limpia la cabeza de una remolacha que se encuentra en la tierra, y puede ocurrir que según la distancia entre las remolachas y las condiciones del suelo las remolachas se aflojan en la tierra y son extraídas del suelo, de modo que ya no pueden ser recogidas por el aparato de extracción que sigue y se pierden. Para subsanar esta deficiencia, en la patente alemana 1 457 928 ya ha sido propuesto que la centrífuga limpiadora esté equipada con dos herramientas de limpieza accionadas por un engranaje de inversión en direcciones opuestas. Estas centrífugas limpiadoras requieren para su accionamiento un engranaje de inversión complicado y costoso y el engranaje dispuesto en un lado impide además que el ajuste mutuo de las dos herramientas de limpieza pueda modificarse. Esto tiene por consecuencia que esta centrífuga de limpieza puede emplearse

solamente para utilizaciones muy determinadas.

El invento tiene el objeto de subsanar las deficiencias de las centrífugas limpiadores conocidas y de crear una centrífuga de limpieza de estructura sencilla -
5 que ofrezca amplias posibilidades de regulación y ajuste y que pueda adaptarse de un modo sencillo a las condiciones más diversas del trabajo. De acuerdo con el invento se consigue esto porque en una centrífuga limpiadora para máquinas cosechadoras de remolachas con un par de herramientas
10 de limpieza giratorias que trabajan sobre una remolacha, cada herramienta de limpieza está equipada con un accionamiento propio situado en su lado exterior. De acuerdo con el invento los dos accionamientos pueden ajustarse con independencia entre si en lo que se refiere a la dirección -
15 del giro y al número de revoluciones, de modo que la centrífuga limpiadora puede ser ajustada dentro de límites muy amplios a las diferentes condiciones de trabajo.

De un modo preferente puede ajustarse también la distancia mutua entre las dos herramientas de limpieza. Estas
20 están dispuestas convenientemente en un travesaño paralelo al eje de giro de las herramientas de limpieza, y este travesaño está apoyado en el bastidor de la máquina en forma virable alrededor de un eje vertical con referencia al mismo.

25 Con especial ventaja el dispositivo está realizado de modo que las dos herramientas de limpieza con su accionamiento respectivo están apoyadas cada una en un brazo

de soporte y que los brazos de soporte de ambas herramientas de limpieza están axialmente desplazables sobre el travesaño común y que pueden ser virados alrededor del eje - del travesaño y ajustados en diferentes posiciones de trabajo.

De acuerdo con el invento las diferentes posibilidades de ajuste pueden obtenerse del modo más sencillo - de tal manera que los accionamientos para las herramientas de limpieza están formados por un motor hidráulico para cada una de ellas, lo que aporta al mismo tiempo la ventaja de que interrupciones del trabajo debidas al atasco del accionamiento de la centrífuga limpiadora quedan descartadas casi por completo.

La idea del invento permite las más variadas posibilidades de realización. Una de estas está representada en forma esquemática en los dibujos adjuntos que muestran lo siguiente:

Figura 1 una vista frontal de la centrífuga limpiadora, y Figura 2 una vista lateral de acuerdo con la Figura 1.

Cada una de las dos herramientas de limpieza está formada por varios bastidores que constan de material elástico y que están fijados en un cubo 1. Estas herramientas de limpieza se asientan cada una en el eje 3 de un motor hidráulico 4, de modo que las dos herramientas de limpieza 1, 2 están situadas entre los motores hidráulicos 4. Las acometidas que conducen a los motores hidráulicos no están dibujadas en sus detalles. De todos modos el acciona

miento constituido por los motores hidráulicos 4 es regulable en su velocidad y en la dirección de su giro, de modo que por ejemplo las dos herramientas de limpieza pueden girar en sentido opuesto y también con velocidad diferente.

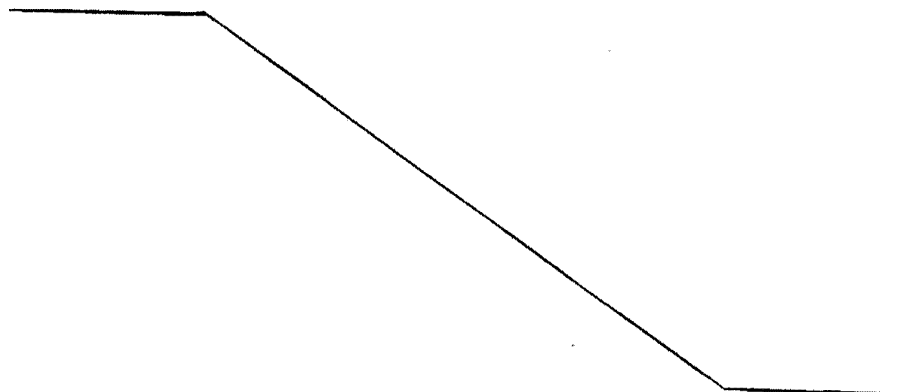
5 Los motores hidráulicos 4 se asientan en los extremos de los brazos de soporte 5, que por su parte están fijados con la ayuda de los elementos de sujeción 6 están fijados en un travesaño 7. Los elementos de sujeción 6 permiten que la distancia entre las dos herramientas de limpieza se ajuste y se varíe a voluntad. Pero además es posible también que los brazos de soporte 5 sean virados con independencia entre sí alrededor del eje del travesaño 7 en la forma que se quiera.

15 El travesaño 7 por su parte se asienta en el extremo inferior de una viga vertical 8, que por su parte está sostenida en forma girable y de altura regulable en un sujetador 9 que puede ser fijado. El sujetador 9 se asienta en un brazo de soporte 10 del bastidor 11 de la máquina.

20 Habitualmente la centrífuga limpiadora que se acaba de describir está adosada al bastidor 11 de la máquina de tal manera que las dos herramientas de limpieza giran alrededor de un eje paralelo a la hilera de remolacha, mientras el vehículo se mueve en la dirección de la flecha A a lo largo de la hilera de remolachas.

25 En la Figura 1 está dibujada la hilera de remolachas en la que precisamente se está trabajando y de momento la centrífuga limpiadora se encuentra detrás de una re-

molacha asentada en el suelo, la cual está provista todavía de restos de hojas, mientras la remolacha que se encuentra detrás de la centrífuga limpiadora ya está limpia, quiere decir que está libre de restos de hojas. Para evitar que las remolachas sean arrencadas del suelo, toda la centrífuga limpiadora puede ser virada alrededor del eje de la viga vertical B de modo que el eje de giro de las herramientas de limpieza transcurre transversalmente con referencia a la hilera de remolachas. Lógicamente, puede ajustarse también la altura de toda la centrífuga limpiadora, de modo que esta pueda adaptarse al desarrollo de las remolachas. Cualquier regulación de las herramientas de limpieza puede realizarse en forma muy sencilla. Así por ejemplo es posible también que las dos herramientas de limpieza sean acercadas estrechamente la una a la otra y que trabajen en direcciones opuestas, con lo que se limpia siempre solamente una remolacha por ambas herramientas de limpieza al mismo tiempo. Lógicamente el accionamiento de las herramientas de limpieza puede realizarse también por engranajes de ruedas dentadas u otros medios de impulsión.



- REIVINDICACIONES -

1.- Perfeccionamientos en centrífugas limpiadoras para máquinas cosechadoras de remolachas, con un par de herramientas de limpieza que se emplean simultáneamente sobre una remolacha y que constan cada una de un cubo impulsado girando alrededor de un eje por lo menos aproximadamente horizontal en sentido igual o contrario, en cuyo cubo están dispuestos batidores de material elástico que se extienden desde este hacia fuera, caracterizados porque cada herramienta de limpieza está equipada con un accionamiento propio dispuesto en su lado exterior, y porque los dos accionamientos pueden ser ajustados con independencia entre sí en lo referente a su dirección de giro y su número de revoluciones.

2.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque las dos herramientas de limpieza, pueden ser ajustadas en su distancia mutua.

3.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las dos herramientas de limpieza están dispuestas sobre un travesaño aproximadamente paralelo al eje de giro de las herramientas de limpieza.

4.- Perfeccionamientos, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el travesaño que soporta a las herramientas de limpieza, se apoya en forma virable en el bastidor de la máquina alrededor de un eje vertical con referencia al mismo.



5.- Perfeccionamientos, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el travesaño que soporta a las herramientas de limpieza se asienta en una viga vertical que se apoya en forma axialmente regulable y girable en un elemento de sujeción previsto en el bastidor de la máquina.


6.- Perfeccionamientos, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las herramientas de limpieza con sus accionamientos se apoyan cada una en un brazo de soporte y porque los brazos de soporte de ambas herramientas de limpieza están en el travesaño común axialmente desplazables y también virables alrededor del eje del travesaño así como ajustables en diferentes posiciones de trabajo.

7.- Perfeccionamientos, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los accionamientos para las herramientas de limpieza están formados por motores hidráulicos.

8.- Perfeccionamientos, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el accionamiento de las herramientas de limpieza se realiza por medio de engranajes de ruedas dentadas.

9.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el accionamiento de las herramientas de limpieza se realiza por una transmisión de cadena o de correa.

10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN CENTRIFUGAS LIMPIADO-



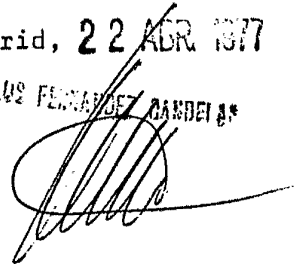
RAS PARA MAQUINAS COSECHADORAS DE REMOLACHA".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibu

5 jos.

Madrid, 22 ABR 1917

CARLOS FERNANDEZ GONZALEZ
P.R.



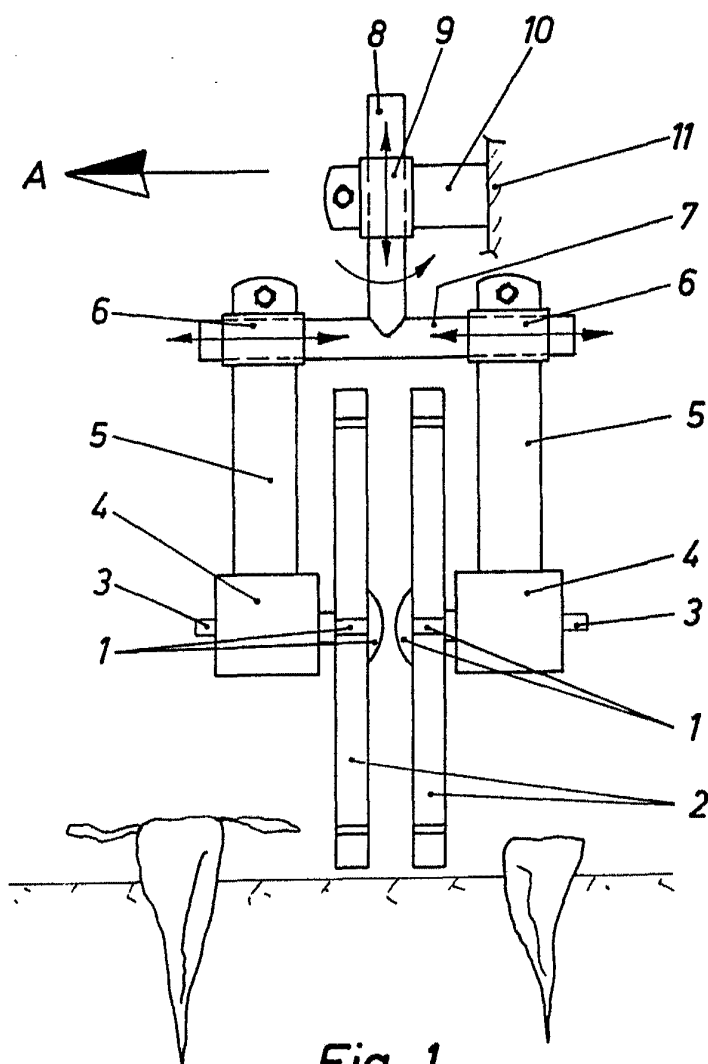


Fig. 1

Escala variable

Madrid, 22 April 1977

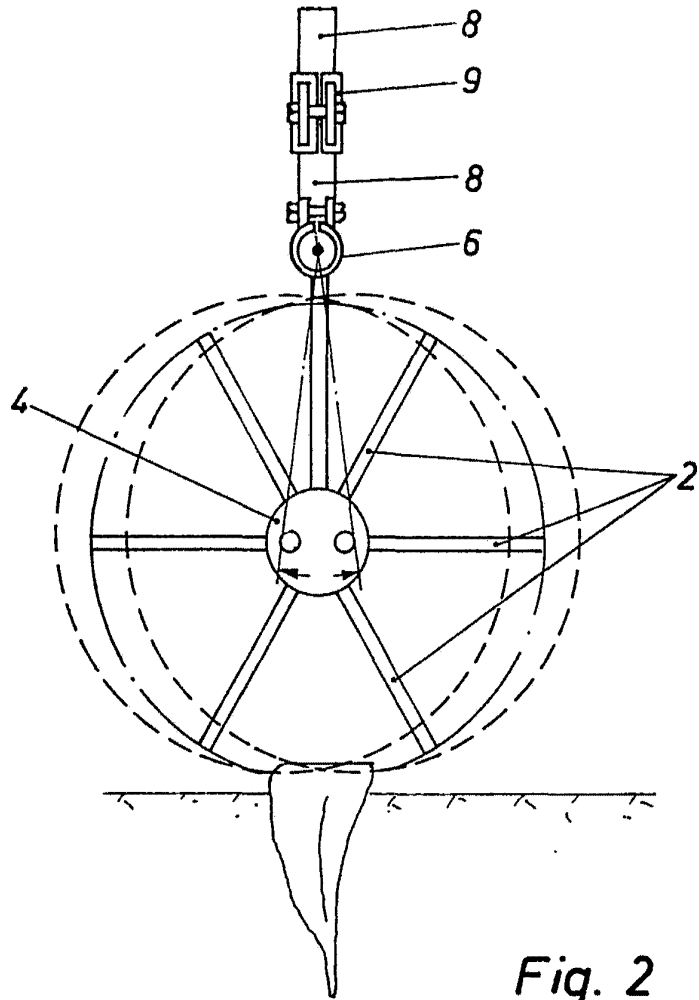


Fig. 2

Escala variable

Madrid, 22 April 1977

FRANZ KLEINE
[Handwritten signature]