

MG.

287997



287997

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

a favor de

D. JENS AXEL FREUDENDAHL - de nacionalidad danesa - domiciliado en SONDERBORG (Dinamarca) Lindeallé 7.

por:

"Dispositivo de acoplamiento para enganchar una máquina agrícola y un remolque a un tractor".

-----:oOo:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

El invento se refiere a un dispositivo para acoplar una máquina agrícola y un remolque a un tractor.

287997

14 MAY



Se compone el dispositivo de una vigueta dispuesta trans-  
versalmente al tractor, detrás de sus ruedas traseras,  
provista de órganos de acoplamiento para su unión con los  
dos brazos elevadores del tractor y con el tercer órgano  
de su mecanismo de elevación, y de medios para acoplar un  
5 mecanismo de transmisión entre la toma de fuerza del trac-  
tor y el árbol motor de la máquina agrícola. La vigueta  
tiene además una parte que se extiende exteriormente y a lo  
largo de la rueda trasera del tractor, y lleva en su ex-  
10 tremo anterior medios para engancharse con uno de los lados  
del extremo anterior de la máquina agrícola.

Se conoce un dispositivo de acoplamiento con-  
sistente en una vigueta transversal unida a las barras ele-  
vadoras del tractor, con un estribo en su centro, al que  
15 puede engancharse un cortador con cuchillas alternativas  
movidas por una transmisión de correa acoplada a la toma  
de fuerza del tractor. El cortador sobresale lateralmente  
del tractor, cuyo mecanismo elevador le sirve de soporte.

También se conoce un dispositivo de acopla-  
20 miento que consiste en un arco con una de sus ramas articula-  
da a la trasera del tractor, y la otra unida al chasis del  
mismo tractor, frente al asiento del conductor. El arco  
sobresale lateralmente del tractor, y lleva una rueda que  
sigue una trayectoria substancialmente exterior a las de  
25 las ruedas del tractor. Al citado arco, hecho de tubos  
pesados, pueden engancharse máquinas agrícolas según conven-  
ga.

Para ciertas operaciones agrícolas, se utilizan  
diversas máquinas o remolques que pueden engancharse y desen-  
30 gancharse alternativamente. Esto supone a veces la necesi-

287397



dad de disponer de órganos de acoplamiento bastante costosos,  
y de perder tiempo enganchando y desenganchando las máqui-  
nas y los remolques. Cuando se emplean cosechadoras para re-  
colectar productos forrajeros, como remolacha, tomándolos  
5 del suelo y pasándolos directamente a unas cuchillas, de  
donde el material cortado se lleva a un carro, éste se halla  
enganchado a la cosechadora, que a su vez va enganchado a  
la trasera de un tractor, lo cual supone una complicación  
cuando no se dispone más que de un tractor, pues el carro,  
10 terminado el corte del forraje, tiene que desengancharse  
de la segadora y dejarse aparte; la cosechadora ha de sepa-  
rarse también del tractor, que luego se aproxima al carro  
y se engancha al mismo para transportar la carga al almacén.

Es objeto del invento proporcionar un dispositi-  
15 tivo de acoplamiento que simplifique el trabajo descrito.  
Esto se consigue con una vigueta transversal que en el meca-  
nismo de transmisión tiene órganos de enganche con el extre-  
mo delantero del remolque, y que está unida al tractor solo  
por los tres puntos mencionados, uniéndose además a la má-  
20 quina agrícola mediante una barra de acoplamiento fácil de  
soltar, para asegurar su posición lateralmente. Además, un  
árbol de transmisión acopla el mecanismo transmisor a la  
máquina agrícola, y otro árbol de transmisión acopla el árbol  
motor del remolque con la toma de fuerza del tractor, cuando  
25 está desenganchada la máquina agrícola.

Este dispositivo de acoplamiento hace posible  
realizar con medios relativamente sencillos y sin grandes  
esfuerzos las siguientes operaciones: enganchar una cosecha-  
dora al extremo delantero de la vigueta, y acoplarla al me-  
30 canismo de transmisión por medio de la sección separable



del árbol y de la barra de acoplamiento mientras el remol-  
que se engancha directamente a la parte transversal pos-  
terior de la vigueta. Después de efectuada la recolección  
la cosechadora, junto con la sección del árbol y la barra  
de acoplamiento, se retira, y el mecanismo de transmisión  
se suelta del aparato, mientras el árbol de acoplamiento  
complementario se acopla entre la toma de fuerza del trac-  
tor y el árbol motor del remolque. Estas operaciones de  
desenganche son relativamente sencillas, y no requieren  
reajustar la posición de ningún elemento móvil.

Con este dispositivo de acoplamiento, todo  
agricultor puede proveerse de equipo universal para recoger  
forraje y transportar al almacén la cosecha con un solo  
tractor de cualquier tipo; la vigueta en ángulo se acopla al  
tractor sin necesidad de introducir modificaciones en éste,  
pues el "sistema elevador de tres puntos" está esencialmen-  
te unificado para todos los tipos de tractores.

La sección del árbol que acopla el mecanismo  
de transmisión con el árbol motor de la máquina agrícola  
debe ir protegido, lo cual supone un trabajo adicional para  
montar y desmontar la protección. Sin embargo, esto se evi-  
ta según el invento haciendo la barra de acoplamiento en  
forma de vigueta acanalada de hierro, que cubre en parte la  
sección del árbol. De este modo, la función de la barra de  
acoplamiento es doble, y no hace falta una protección espe-  
cial.

A continuación se describe el dispositivo de  
acoplamiento conforme al invento, con referencia a los pla-  
nos, en los cuales:

La figura 1, representa la trasera de un tractor



provisto de un dispositivo de acoplamiento según el invento, y parte de una máquina agrícola enganchada lateralmente y un remolque, vistos en perspectiva;

La figura 2, es una vista similar pero sin la máquina agrícola lateral;

La figura 3, representa esquemáticamente un tractor con una cosechadora acoplada lateralmente y un remolque, vistos por encima;

La figura 4, es una vista similar a la de la figura 3, con el remolque en distinta posición; y

La figura 5, es una vista por encima de un tractor, con el dispositivo de acoplamiento.

Como se aprecia en la figura 5, el tractor -1- tiene en su parte trasera una vigueta en ángulo -2-, acoplada a tres órganos -3-, -4- y -5- del mecanismo elevador hidráulico del mismo. Las figuras 1 y 2 dan un aspecto más detallado del acoplamiento. Una de las ramas de la vigueta en ángulo -2- está dispuesta transversalmente al tractor por detrás de sus ruedas traseras, y a ella se sueldan dos placas -6- con varios agujeros, por los cuales pueden acoplarse los brazos elevadores -3- y -4- del tractor con la vigueta en ángulo -2- mediante pernos -7-, que se sitúan en el agujero adecuado, para poder variar la posición de la vigueta en ángulo y ajustarla a diferentes tipos de tractor.

A la citada rama de la vigueta -2- se sueldan además dos tirantes -8- inclinados hacia arriba con varios agujeros -9- en su extremo superior, a través de los cuales pasan unos pernos que sujetan entre los tirantes -8- un estribo rectangular -10-, que tiene asimismo varios agujeros

287997



-11- para poder ajustar la posición del mismo respecto a los tirantes -8-, y que está provisto de una pieza de acoplamiento -12-, por medio de la cual se articula con la tercera pieza -5- del mecanismo elevador de tres puntos del tractor.

5

Como se expone en las figuras, sobre todo en la figura 2, la vigueta en ángulo -2- puede acoplarse fácil y rápidamente al tractor, y desacoplarse del mismo, así como asociarse a tractores de diferentes tipos y en distintas posiciones con relación a ellos, introduciendo los pernos en los agujeros adecuados.

10

Entre los tirantes -8- hay una pieza -14- soldada a la vigueta en ángulo -2-, destinada a soportar un mecanismo de transmisión consistente en una caja con ruedas cónicas y dos árboles en ángulo recto, que acoplan la toma de fuerza -16- del tractor con el árbol -17- de una máquina agrícola -18-, enganchada al extremo anterior de la vigueta en ángulo -12- y provisto de una polea -19- que recibe el movimiento desde la toma de fuerza -16-. Esta conexión se ha efectuado en la figura 1, donde el mecanismo de transmisión -15- está acoplado a la polea -19- por medio de una barra -20- de ajuste telescópico, con junta universal en uno de sus extremos; del mismo modo, el otro árbol del mecanismo -15- está conectado con la toma de fuerza -16- por medio de una barra -21- correspondiente.

15

20

25

La máquina -18- está enganchada al extremo anterior -22- (figura 3) de la vigueta en ángulo -2-, pero a fin de regular lateralmente su posición se utiliza también una barra -23- que une el mecanismo de transmisión -15- con la máquina -18-. Esta barra, provista de conexiones facil-

30

- 7 - 287997 - 4 MAY



mente separables en un extremo, tiene la forma de viga acanalada, por lo que sirve para alojar la barra de conexión o el árbol -20-, constituyendo la necesaria protección de los mismos.

5                    La vigueta en ángulo -2- lleva además un órgano de acoplamiento -24-, para enganchar a ella un remolque -25-, por medio de una clavija -26-. La figura 2 muestra el ejemplo de las figuras 3 y 4, en el que la máquina lateral -18- es una cosechadora del tipo que recoge el forraje directamente del suelo, lo corta y lo pasa luego mediante un transportador -27- al remolque -25-. El mecanismo recolector y el cortador de la máquina son accionados desde la toma de fuerza del tractor, por mediación de la polea -19-, como queda descrito.

10                    Cortados y elevados el forraje, la máquina -18- se puede desenganchar fácilmente, soltando la barra -23- y el árbol -20-; y el tractor se puede mover luego con el carro remolcado -25- solo.

15                    Si se requiere tener fuerza mecánica en el carro -25-, se consigue fácilmente retirando el mecanismo de transmisión -15- y acoplando la toma de fuerza -16- con el árbol -28- del carro -25-, por medio de un árbol telescópico -29- provisto de un acoplamiento universal en un extremo, como se aprecia en la figura 2.

20                    Si el tractor ha de utilizarse para otros fines, toda la vigueta en ángulo -2- puede retirarse fácilmente quitando unos pocos pernos, para desmontar el dispositivo de acoplamiento. En realidad, su coste de fabricación representa una inversión tan pequeña, que no importa si el dispositivo tiene solo un empleo limitado.

25

30

- 8 - 287997



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5 1.- Dispositivo de acoplamiento para enganchar una máquina agrícola y un remolque a un tractor, el cual consiste en una vigueta que se dispone transversalmente al tractor, detrás de sus ruedas traseras, provista de medios de unión con los dos brazos elevadores del tractor y con el tercer órgano del mecanismo elevador del tractor, así como de  
10 medios para aplicar un mecanismo de transmisión acoplable a la toma de fuerza del tractor y al árbol motor de la máquina agrícola, respectivamente, presentando además dicha vigueta una porción que se extiende exteriormente a lo largo de la rueda trasera del tractor, con medios de acoplamiento en  
15 su extremo anterior para enganchar por un lado de su extremo anterior la máquina agrícola; caracterizado porque la vigueta, que en el mecanismo de transmisión tiene medios para enganchar el extremo anterior del remolque, está unida al tractor solamente por los indicados tres puntos, y se une con  
20 la máquina agrícola por medio de una barra fácilmente desconectable, que asegura lateralmente la posición de la máquina, disponiéndose además un árbol de transmisión que acopla el mecanismo de transmisión con la máquina agrícola, y otro árbol de transmisión adicional que acopla el árbol motor del  
25 remolque con la toma de fuerza del tractor cuando se desengancha la mencionada máquina.

2.- Dispositivo de acoplamiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la barra de acoplamiento se hace en forma de vigueta de sección acanalada, que cubre

- 9 287997



en parte el árbol de acoplamiento.

3.- Dispositivo de acoplamiento para enganchar una máquina agrícola y un remolque a un tractor.

Esta memoria consta de nueve páginas escritas por una sola cara.

5

BARCELONA, 84 MAY. 1963

P.A.

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, sweeping strokes.

J. A. Freudenthal

287557

287557

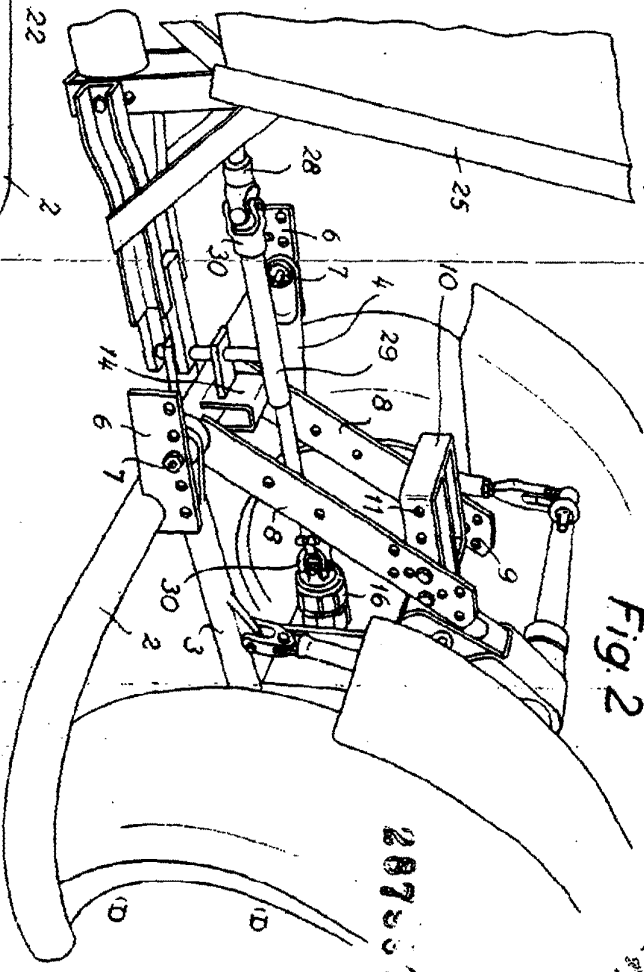


Fig. 2

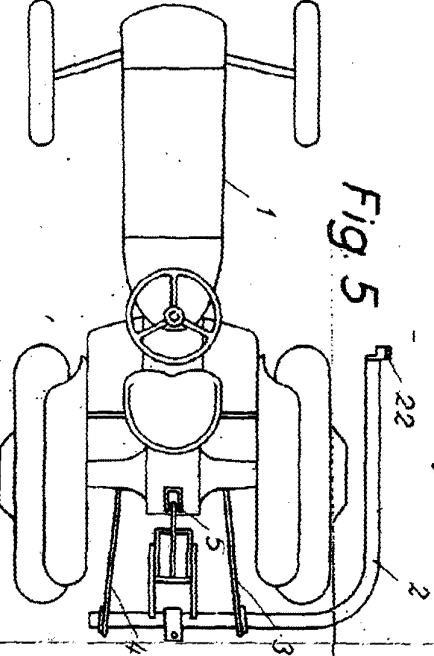


Fig. 5



J. A. Treuden del.

2 Hojas hoja 1.

287997

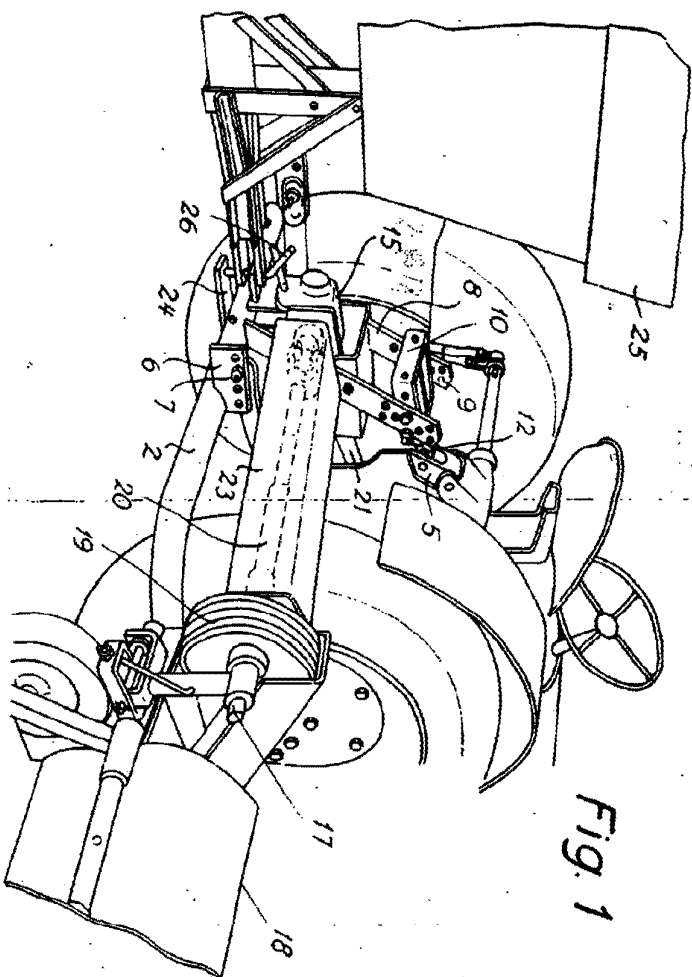


Fig. 1

287997

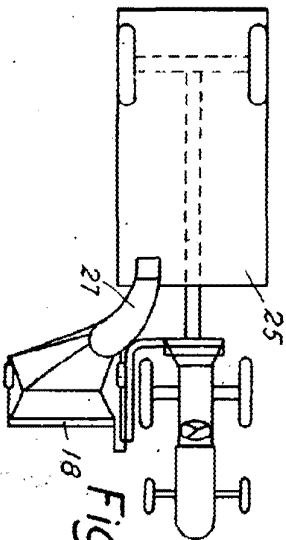


Fig. 3

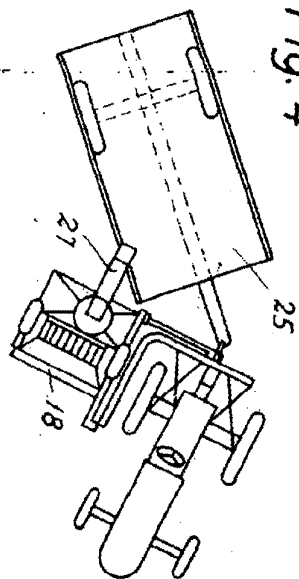


Fig. 4

