

Trummer/H (261)



26 76 97

26 76 97

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 26 de Mayo de 1.961, con el Número 267.697

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de JOHN DEERE-LANZ AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana,  
establecida en Mannheim, Alemania, por:

"UN DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR DE CORREDERA DE MANDO AXIAL PARA  
MAQUINAS Y APEROS AGRICOLAS"

5 El invento se refiere a correderas axiales de distribución para el gobierno de la entrada y la salida del agente de presión en cilindros elevadores cargables por vía hidráulica o neumática, especialmente de máquinas o aperos agrícolas. El problema a resolver con el objeto del invento estriba en aumentar las posibilidades de empleo de las correderas axiales de distribución, destinadas al gobierno de cilindros elevadores cargables unilateralmente, por medio de sencillas medidas constructivas.

26 76 9 7



En las máquinas y aperos agrícolas se emplean frecuentemente, aparte de cilindros elevadores cargables unilateralmente, también cilindros elevadores cargables por ambos lados. Así por ejemplo los cilindros cargables unilateralmente sirven en los tractores para desenganchar los aperos remolcables, sujetos al dispositivo de enganche de aperos, y los cilindros elevadores cargables por ambos lados, para el accionamiento de cucharas de mordaza, cargadores de paletas y similares. Hasta ahora los cilindros elevadores cargables unilateralmente y los cargables por ambos lados, se venían gobernando por distintas correderas de distribución, con lo que el gasto en correderas de distribución era relativamente grande. Aparte de esto, especialmente las correderas de distribución que gobiernan los cilindros elevadores por lo dos lados, encarecían en grado sustancial la instalación de presión hidráulica o neumática del tractor.

El problema propuesto se resuelve de acuerdo con el invento, sustancialmente por el hecho de que al menos dos correderas axiales de distribución, destinadas al gobierno separado de cilindros elevadores cargables unilateralmente, pueden ser acoplados de manera forzosa entre sí, de modo que una corredera de distribución regula la entrada del agente de presión en un cilindro elevador, mientras que la otra, u otra corredera de distribución, regula forzosamente la salida del mismo o de otro cilindro elevador. De este modo resulta posible el gobernar mediante cada dos correderas axiales de distribución, a elección o bien dos cilindros elevadores cargables unilateralmente, o bien un cilindro elevador cargable por ambos lados. Con ello se reduce el número de las correderas de distribución por ejemplo en el sistema de presión hidráulica de un tractor, puesto que ya no se requieren correderas de distribución especiales para el gobierno de cilin-

26 76 97



5        dros elevadores cargables por ambos lados. Ello, a su vez, impli-  
ca un abaratamiento sustancial de la instalación hidráulica del  
tractor. Mediante las correderas axiales de distribución acopla-  
bles de acuerdo con el invento, se pueden gobernan también en cada  
caso dos cilindros elevadores cargables unilateralmente, en depen-  
dencia recíproca.

10        En cuanto al acoplamiento a elección de los émbolos de mando  
de cada dos correderas de distribución, puede realizarse éste, de  
acuerdo con otra proposición del invento, por medio de una palanca  
de dos brazos, soportada de manera basculable entre las dos corre-  
deras de distribución, cuyos extremos libres pueden ser acopla-  
dos con los émbolos de mando por medio de cierres rápidos, por  
ejemplo clavijas o similares. Los cierres rápidos permiten al mismo  
tiempo una transformación especialmente rápida de las correderas de  
15        distribución para un fin distinto de aplicación.

20        Asimismo prevé el invento el poder unir entre sí varias corre-  
deras de distribución para formar un grupo constructivo. De este  
modo resulta una disposición de las correderas de distribución es-  
pecialmente sencilla y ahorrativa de espacio. Además se puede montar  
el grupo constructivo previamente en la fabricación, con lo que se  
reducen los gastos de fabricación.

25        Detalles del invento se desprenden de la descripción siguien-  
te y del dibujo, que ilustran en sección dos correderas axiales  
de distribución formando un grupo constructivo de acuerdo con el  
invento, y cuyos émbolos de mando pueden acoplarse entre sí a  
elección.

30        En el dibujo representan 1 y 2 las cajas de dos correderas  
axiales de distribución, de igual forma e igual estructura y unidas  
entre sí de manera no representada con detalle, por medio de las  
cuales puede gobernarse la entrada y la salida del agente de pre-

26 76 97



si6n en dos cilindros elevadores cargables unilateralmente, no representados en detalle. Las cajas 1 y 2 tienen sendas 6nimas longitudinales 3 6 4, en las que est6n soportadas las correderas de distribuci6n 5 6 6, de modo que pueden desplazarse axialmente.

5 Las correderas de distribuci6n 5 y 6 pueden ser accionadas por medio de palancas de maniobra 7 6 8 que est6n soportadas de manera basculable en las cajas 1 6 2. En el 6nima longitudinal 3 6 4 de las cajas 1 y 2 desemboca un taladro 9 6 10 para la entrada del agente de presi6n, y un taladro 11 6 12 para la salida del agente de presi6n, corrido hacia abajo con relaci6n al primero. El tala-

10 dro 9 para la entrada del agente de presi6n de la caja 1, est6 conectado de manera no representada en detalle, con una bomba impulsora del agente de presi6n. Con objeto de que cuando las dos correderas de distribuci6n se conectan en serie, pueda tener lugar

15 en paso directo desde el taladro de salida 11 de la caja 1 al taladro de entrada 10 de la caja 2, se han previsto en ambas cajas ranuras circulares 13 6 14, que salvan la distancia entre el taladro de salida de una de las cajas, y el taladro de entrada de la otra. Asimismo desembocan en las 6nimas longitudinales 3 6 4 de las cajas, sendos pares adicionales de taladros transversales 15 y 16 6 17 y 18, estando los taladros 15 y 17 comunicados

20 comunicados con los cilindros elevadores y los taladros 16 y 18, con taladros de paso 19 6 20 dispuestos en las cajas 1 y 2, fuera de las 6nimas longitudinales 3 6 4. Al taladro de paso 19 de la

25 caja 1, se halla conectado un dep6sito para el agente de presi6n, no representado. El taladro de paso 20 de la caja 2 est6 comunicado con el taladro de salida 12 de dicha caja, a trav6s de una tapa 21 c6ncava, atornillable a la caja 2.

Los 6mbolos de mando 5 y 6 tienen dos partes de 6mbolo 22 y 23 6 24 y 25. Por medio de las partes de 6mbolo 22 y 24, se

30

26 76 97



5 pueden cerrar los taladros de salida 11 ó 12 de las cajas 1 y 2, mientras que las partes de émbolo 23 y 25 sirven para que el agente de presión, impulsado por la bomba de impulsión a las ánimas longitudinales 3 y 4 de las cajas a través de los taladros de entrada 9 ó 10 de las mismas y destinado a cargar los cilindros elevadores, sea conducido a los taladros transversales 15 ó 17, comunicados con éstos, o bien para que el agente de presión que fluye de los cilindros elevadores, sea devuelto al depósito colector a través de los taladros transversales 16 ó 18, comunicados con  
10 los taladros de paso 19 y 20. La entrada y salida de agente de presión por unidad de tiempo en los cilindros elevadores cargables unilateralmente, puede reducirse mediante taladros de estrangulación 26 y 27 ó 28 y 29, previstos en las partes de émbolo superiores 23 y 25 de las correderas de distribución 5 ó 6. Las correderas de distribución 5 y 6 se encuentran bajo la acción de sendos muelles de presión 30 ó 31, que al soltarse las palancas de manobra 7 ú 8, devuelven las correderas de distribución siempre automáticamente a la posición representada en el dibujo, que proporciona una circulación sin presión del agente de presión.

20 Con objeto de poder emplear las dos correderas de distribución además de para el gobierno de dos cilindros elevadores cargables unilateralmente, también, a elección, para el gobierno de un cilindro elevador cargable por ambos lados, se pueden poner sus dos émbolos de mando 5 y 6 en unión forzosa entre sí. Para  
25 ello sirve una palanca de dos brazos 32, 33, soportada de manera basculable en la caja 1, cuyos extremos libres pueden ser acoplados con los émbolos de mando 5 y 6 mediante clavijas 34 ó 35.

El funcionamiento de las dos correderas de distribución en el gobierno de cilindros elevadores cargables por ambos lados, es el siguiente:  
30



26 76 9 7

En la posición de los dos émbolos de mando 5 y 6 representada en el dibujo, el agente de presión impulsado por la bomba, fluye a través del taladro de entrada y el taladro de salida 9 ó 11 de la caja 1, para a través de los taladros de entrada y salida 10 ó 12, de la otra caja 2, y a través de los taladros de paso 20 y 19 de las dos cajas, volver sin presión al depósito colector. Al desplazarse hacia arriba el émbolo de mando 6 por medio de la palanca de maniobra 8, es desplazado el otro émbolo de mando 5 automáticamente hacia abajo, a través de la palanca de dos brazos, 32, 33. Con ello cierra el émbolo de mando 6, movido hacia arriba, el taladro de salida 12 de la caja 2 por medio de su parte de émbolo inferior 24, mientras que su parte de émbolo superior 25, abre el taladro transversal 17 de la caja 2, que conduce a uno de los lados del pistón del cilindro elevador cargable por ambos lados, de manera que el agente de presión puede fluir al lado del émbolo correspondiente del cilindro elevador. Al mismo tiempo es puesto al descubierto el taladro transversal 15 de la otra caja de corredera, comunicado con el lado opuesto del émbolo del cilindro elevador, por la parte de émbolo superior 23 del émbolo de mando 5 que ha sido desplazado forzosamente hacia abajo, de manera que el agente de presión puede fluir desde el lado opuesto del cilindro elevador, a través del taladro transversal 16 comunicado con el taladro de paso 19, para volver al depósito colector.

Al ser empleadas nuevamente las dos correderas de distribución para gobernar dos cilindros elevadores cargables unilateralmente, no hay más que cambiar las tuberías de comunicación de los cilindros elevadores en los taladros transversales 15 y 17 de las cajas 1 y 2 de las correderas, y soltar la unión mediante las clavijas 34 y 35 en los émbolos de mando 5 y 6.



20 76 97

5 El invento no se limita al ejemplo de realización representado y descrito, sino que comprende, naturalmente, otras posibilidades de realización. Así, por ejemplo, la unión forzosa de los émbolos de mando 5 y 6 para el gobierno de un cilindro elevador cargable por ambos lados, puede realizarse también de otro modo que el representado en el dibujo. Los dos émbolos de mando 5 y 6 pueden por ejemplo ser gobernados por vía electromagnética, en dependencia recíproca. Tampoco está limitado a dos el número de las correderas de distribución conectadas en serie una detrás de otra, sino que de igual modo se pueden conectar unas detrás de otras también cuatro correderas de distribución, por medio de las cuales se pueden gobernar, a elección, o bien cuatro cilindros elevadores cargables unilateralmente, o bien, mediante acoplamiento de sendos pares de émbolos de mando, dos cilindros elevadores cargables por ambos lados.

10

15

Esta solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, con fecha 28 de Junio de 1.960, bajo el Número D. 33.651 XII/47g, se apoya a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

#### NOTA

25 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:

30 1º.- Un dispositivo distribuidor de corredera de mando axial para el gobierno de la entrada y la salida del agente de presión en cilindros elevadores, cargables por vía hidráulica o neumática, especialmente de máquinas y aperos agrícolas, caracte-



26 76 9 7

5 rizado porque al menos dos correderas axiales de distribución des-  
tinadas al gobierno separado de cilindros elevadores cargables  
unilateralmente, pueden ser acopladas forzosamente entre si de  
tal modo, que una de las correderas de distribución regula la en-  
trada del agente de presión en un cilindro-elevador, mientras  
que la otra, o bien otra, regula forzosamente la salida del mismo  
o de otro cilindro elevador.

10 2º.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, ca-  
racterizado porque los émbolos de mando de cada dos correderas  
de distribución pueden ser unidos por medio de una palanca de  
doz brazos, soportada de manera basculable entre las dos corre-  
deras de distribución, cuyos extremos libres pueden acoplarse con  
los émbolos de mando por medio de cierres rápidos, por ejemplo  
clavijas o similares.

15 3º.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones  
1 ó 2, caracterizado porque varias correderas de distribución  
pueden unirse entre sí para formar un grupo constructivo.

4º.- Un dispositivo distribuidor de corredera de mando  
axial para máquinas y aperos agrícolas.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-  
presentado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se  
han especificado.

La presente Memoria consta de ocho hojas, escritas a má-  
quina por una sola de sus caras.

Madrid,

12 JUN 1961  
P. A.  
*[Handwritten signature]*

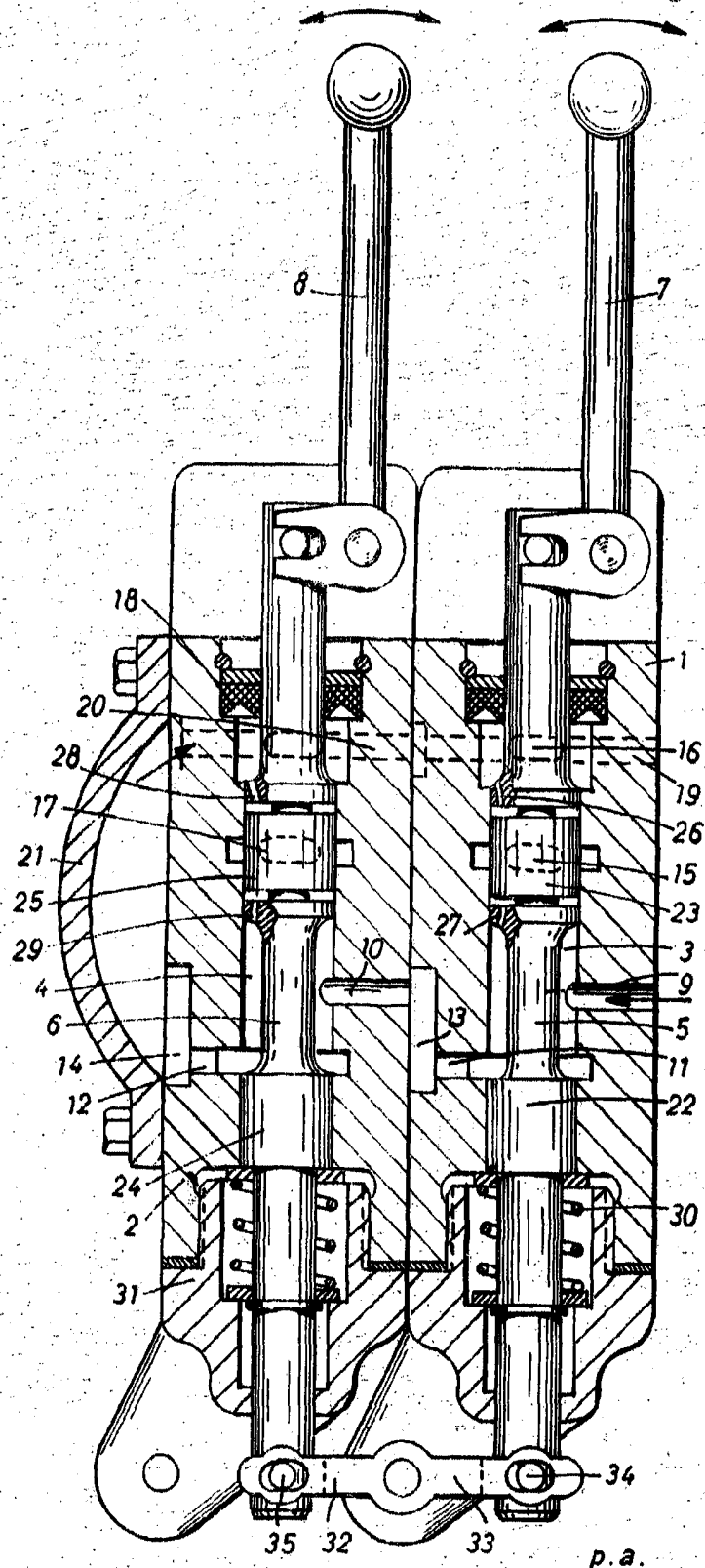
967697

P. 21238

JOHN DEERE - LANZ Aktiengesellschaft

HOJA ÚNICA

267697



Escala variable

*Carla*