

333/69

P - 33.500

TP/KI

D 65/90



333769

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de KLOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AKTIENGESELLSCHAFT y
JOHN DEERE-LANZ AKTIENGESELLSCHAFT, entidades alemanas,
establecidas en Köln-Deutz y Mannheim, respectivamente,
ambas en la República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO DE BARRA ARTICULADA"

El invento se refiere a una barra articulada superior del dispositivo de remolque de aperos para vehículos automóviles empleados en la agricultura, barra que está provista de un tensor y de una parte extensible, que puede ser fijada mediante un dispositivo de bloques.

Mediante el prospecto de "E 1365" de la casa HYMAS/Brumunddal-Noruega ha sido dada a conocer ya una barra del tipo mencionado, en la que el manguito tensor del lado del apero del tensor de la barra está provisto



de un manguito roscado dividido por su centro, que puede ser abierto a través de un dispositivo de bloqueo, después de lo cual puede ser retirado el tornillo tensor, provisto de rosca exterior, del tensor de la barra articulada. Al mismo tiempo está provisto al extremo del lado del apero del tornillo tensor de la barra articulada, de un ojo acoplamiento usual en los dispositivos de remolque de aperos que, mediante un perno de acoplamiento, es acoplable con la correspondiente pieza de acoplamiento de un apero. El inconveniente de esta barra articulada estriba en que al ser empleada en combinación con un dispositivo de acoplamiento de aperos destinado al acoplamiento automático de las barras articuladas inferiores, el acoplamiento siguiente de la barra articulada superior con su ojo de acoplamiento del lado del apero no es realizable desde el asiento del conductor del tractor ya que, por una parte, el lugar de acoplamiento del lado del apero se encuentra fuera del alcance del asiento del conductor y, por otra parte, se precisarian ambas manos para realizar el acoplamiento. El acoplamiento de la barra articulada superior con el apero resulta por lo tanto engorroso. Aparte de esto existe el peligro para el tensor de la barra articulada, de que al ser accionado el manguito roscador dividido como dispositivo de bloqueo, las piezas roscadas correspondientes no encajan correctamente entre sí, bloqueando con ello el manguito roscado. Con ello se puede producir ya un deterioro de las piezas roscadas al ser tensado el manguito roscado. Por otra parte existe a este respecto asimismo la posibilidad de que al actuar fuerzas de presión o de tracción sobre la barra ar-



5 ticulada después de tensada, las piezas roscadas se enganchen bruscamente entre sí, siendo posible un deterioro de las mismas. Aparte de esto existe también el inconveniente para el tensor, de que para su ajuste de precisión es necesario un desbloqueo parcial del dispositivo de bloqueo, con objeto de hacer girar el tornillo tensor con relación al manguito tensor.

10 Por el modelo de utilidad alemán nº. 1.791.425 ha sido dada a conocer ya simiesmo una barra articulada superior para un dispositivo de remolque de aperos, provista de un tensor y de una parte introducible, en la que parte introducible es bloqueable en su posición extendida por medio de un dispositivo de bloqueo manejable desde el asiento del tractor, de modo que se impide la retracción de las partes de la barra articulada al presentarse fuerzas de presión y de tracción. El tensor de la barra articulada está formado a este respecto por el casquillo retractil y un tornillo tensor que, a efectos del acoplamiento, presenta en su extremo del lado del tractor un ojo de acoplamiento usual en dispositivos de remolque de aperos, que puede ser acoplado con la correspondiente pieza de acoplamiento del tractor, por medio de un perno de acoplamiento. El extremo de la barra articulada del lado del apero, está provisto asimismo de un ojo de acoplamiento usual en los dispositivos de remolque de aperos, que es acoplable del mismo modo con una pieza de acoplamiento del lado del apero. La variación prevista de la longitud de la barra articulada en el sentido de retracción, no sirve, sin embargo, para facilitar el proceso de acoplamiento, sino para el fin de que, en la posición

15
20
25
30



desbloqueada, poder conducir un apero remolcado con una
cierta libertad de movimiento respecto al tractor, y para
impedir en la posición extendida bloqueada, que las par-
tes de la barra articulada se retraigan durante el trabajo
5 del apero en el terreno, de modo que existe una guía for-
zosa del apero respecto al tractor, a través del disposi-
tivo de remolque. Aparte de ésto, existe también en esta
barra articulada el inconveniente de que al ser utilizada
en combinación con un dispositivo de acoplamiento para ape-
10 ros, destinado al acoplamiento automático del apero a tra-
vés de las barras articuladas inferiores, el acoplamiento
del ojo de acoplamiento de la barra articulada del lado
del apero no puede llevarse a cabo desde el asiento del
conductor del tractor ya que, por una parte, los puntos de
15 acoplamiento del lado del apero se encuentran fuera del
alcance del asiento del conductor y, por otra parte, se
precisan ambas manos para efectuar el acoplamiento. El
acoplamiento de un apero mediante esta barra articulada,
por lo tanto, es asimismo engorroso.

20 Finalmente ha sido dada a conocer por la revista
"Tantechnische Forschung" 13, edición 1963, cuaderno 2,
página 50, una barra articulada para un dispositivo de
remolque de aperos, que presenta un tensor en cada uno
de sus extremos, y cuyo tornillo tensor del lado del ape-
25 ro está provisto de un gancho de acoplamiento, que pre-
senta un órgano de bloqueo enclavable a mano y cargando
por muelle en el sentido de cierre,. Asimismo está sopor-
tado en esta barra articulada, en la parte central del ten-
sor y transversalmente a su eje central longitudinal, un
30 perno giratorio que presenta fuera de su soporte un tale-



dro transversal, a través del cual está introducida una clavija que, a efectos de dar vueltas al tensor, es basculable transversalmente a su eje central longitudinal. A este particular, tanto el manguito tensor, como también
5 el tornillo tensor del lado del tractor perteneciente al tensor, están provistos de una parte ahorquillada, a través de la cual se puede introducir la clavija en el ajuste de la posición de reposo de la misma, con lo que el tensor queda asegurado contra todo giro impremeditado.
10 Aparte de esto, una superficie exterior del manguito tensor está provista de muescas discurrentes transversalmente a la posición de reposo de la clavija, en las que encaja una parte flexible de la clavija, de modo que ésta se halla asegurada contra un desplazamiento longitudinal im-
15 premeditado.

La desventaja de esta barra articulada reside en que al ser empleada en combinación con un dispositivo para el acoplamiento de aperos destinado al acoplamiento automático de un apero a través de las barras inferiores,
20 en el que después de acoplados los puntos de acoplamiento inferiores del apero, su punto de articulación superior no se encuentra normalmente dentro del radio de basculación del gancho, se requiere una adaptación engorrosa de la longitud de la barra articulada al elemento de acoplamiento
25 del lado del tractor, mediante giro del tensor. Asimismo adolece esta barra del inconveniente de que la palanca para el accionamiento del órgano de bloqueo del gancho se encuentra fuera del alcance del asiento del conductor y, por lo tanto, es necesario que el conductor se apeee para
30 efectuar el acoplamiento o el desacoplamiento. Aparte de



ésto existe el inconveniente en cuanto al dispositivo destinado a asegurar el tensor de la barra articulada contra giro impremeditado, de resultar dicho dispositivo caro, ya que además del costoso apoyo, se precisan otras piezas caras en el tensor.

Partiendo de este estado ya conocido de la técnica, se propone el invento crear una barra articulada para un dispositivo de remolque de aperos que especialmente en combinación con un dispositivo de acoplamiento automático para aperos destinado a las barras inferiores, permita después del proceso de acoplamiento un acoplamiento o desacoplamiento fácil del lugar de acoplamiento superior del lado del apero desde el asiento del tractor. Al mismo tiempo debe ser el peso de la barra articulada lo más pequeño posible, para su más fácil manejo. Aparte de esto ha de ser realizable fácilmente el ajuste de precisión del tensor, y el dispositivo destinado a asegurar la parte extensible contra giro impremeditado debe ser asimismo de manejo sencillo, además de ser de un coste constructivo lo más bajo posible.

El problema propuesto del invento se resuelve sustancialmente por el hecho de que el extremo libre de la parte extensible de la barra articulada termina en forma de gancho que, de la manera conocida, presenta un órgano de bloqueo desenclavable, y porque el dispositivo de enclavamiento y el órgano de bloqueo del gancho pueden ser maniobrados, tanto conjuntamente, como también por separado. Tal solución proporciona la ventaja de que, tanto el dispositivo de enclavamiento, como también el órgano de bloqueo del gancho son accionables en el sentido cita-



to anteriormente desde el asiento del tractor con una so-
la manipulación, dándose ocasión al conductor del tractor,
una vez acoplados los puntos de acoplamiento inferiores
del apero, de poner a éste en una posición de acoplamien-
5 to favorable para la barra articulada superior, mediante
el desplazamiento correspondiente con ayuda del tractor.

Como otra mejora del invento se ha previsto al
mismo tiempo, que el órgano de bloqueo del dispositivo
de enclavamiento y el órgano de bloqueo del gancho estén
10 articulados a sendas palancas, que están unidas entre sí
a través de un miembro, de manera que las palancas pue-
dan ser maniobradas, tanto conjuntamente, como también
por separado. Tal solución proporciona la ventaja de que
con un manejo realmente de una sólo mano se puede lle-
15 var a cabo desde el asiento del tractor un acoplamiento o
desacoplamiento de la barra articulada con un apero.
Para conseguir una estructura sencilla de la barra arti-
culada deben a este particular las dos palancas estar he-
chas en forma de palancas de dos brazos, situadas una jun-
20 to a la otra con sus puntos de giro y extendiéndose en
direcciones opuestas, mientras que los extremos libres
de las palancas están acoplados mediante un miembro fle-
xible transversalmente a su largo e invariable en su lon-
gitud. Al mismo tiempo es ventajoso para un manejo fácil
25 de las dos palancas, que el órgano de bloqueo del dispo-
sitivo de enclavamiento y el órgano de bloqueo del gancho
estén cargados por sendos muelles en el sentido del en-
clavamiento, y que el miembro flexible transversalmente a
su largo e invariable en su longitud esté constituido por
30 una cadena o similar y por un muelle, que están montados



uno tras el otro con relación a su extensión longitudinal. Un manejo especialmente sencillo de las palancas, resulta de que el muelle del dispositivo de enclavamiento y el muelle del órgano de bloqueo del gancho posean conjuntamente una tensión inicial, que sea más fuerte que la del muelle intercalado entre las dos palancas.

Para la variación de la longitud de la barra articulada resulta ventajoso asimismo, que la parte extensible provista de un gancho encaje por encima de un manguito, que presenta una rosca para formar el tensor junto con la parte fija de la barra articulada.

Como otra mejora del invento se ha previsto que el manguito, en su extremo vuelto hacia el gancho de la parte extensible, presente una ranura anular en la que encaja el órgano de bloqueo del dispositivo de enclavamiento. Al mismo tiempo, y a efectos de evitar holguras y de un desenclavamiento más fácil, deben la ranura anular y el órgano de bloqueo destinado al enclavamiento estar hechos en forma de cuña, encontrándose los ángulos de las cuñas dentro del autoenclavamiento. Esta forma de realización del órgano de bloqueo ofrece la ventaja de que, al presentarse fuerzas de sacudidas, se ha cuidado de mantener un cierre de fuerza permanente entre la parte extensible y la parte fija de la barra articulada. Asimismo debe la parte extensible presentar un collarín interior en su extremo opuesto al gancho, collarín que junto con el collarín exterior previsto en el extremo del manguito del lado del gancho, forma un tope destinado a impedir una retirada imprmeditada. Para el castre automático del órgano de bloqueo que sirve para el enclavamiento, es con-



veniente a este particular que el collarín exterior del manguito este hecho en forma cónica hacia ambos lados.

Para crear un dispositivo sencillo y de precio favorable, destinado a asegurar la parte extensible contra giro impremeditado, se ha previsto asimismo que la parte extensible, en su extremo apartado del gancho, presente una leva exterior, por encima de la cual encaja un dispositivo de bloqueo elástico, que está sújeto al manguito. Un dispositivo de bloqueo elástico de coste especialmente favorable se consigue, si dicho dispositivo es un muelle de horquilla, que con sus extremos libres acodados está insertado en talados del manguito, dispuestos con sus centros axiales corridos entre sí.

Otras propiedades, características y ventajas del presente invento, se desprenden de la descripción siguiente del dibujo, que representa un ejemplo de realización del invento.

La barra superior de un dispositivo de remolque de aperos, representada en el dibujo, presenta un tornillo tensor 1 que, con su parte roscada, 2 asienta en la parte roscada 3 de un manguito 4, formando junto con el manguito 4 un tensor. El extremo del lado del tractor del tornillo tensor 1, está provisto de una articulación esférica 5 conforme a las categorías normales I ó II, que sirve para el acoplamiento. El manguito 4 posee en su extremo opuesto a la parte roscada 3, un collarín 6 de forma cónica por ambos lados, que en su centro posee una ranura anular 7 en forma de cuña. Sobre el collarón 6 está conducida la parte extensible 8 de la barra articulada que, en su extremo 9 del lado del apero, está pro-



vista de un gancho 10.

5 Junto al collarín 6 está conducida la parte extensible 8, con relación al manguito 4, por su extremo opuesto al gancho 10, sobre un collarín interior 11. El collarín interior 11 de la parte extensible 8 está fijado axialmente en dicha parte extensible mediante un anillo de muelle 12. Asimismo sirve el collarín interior 11, igualmente con el collarín 6 del manguito 10, como tope extremo para la parte extensible 8. La parte extensible 10 8 está provista además de un tubo anular 13, en el que está conducida la parte cilíndrica del órgano de bloqueo 14, que presenta una prolongación 15 en forma de cuña que, en unión con la ranura anular 7 de forma de cuña, sirve para fijar la parte extensible 8 con relación al 15 manguito 4. En la parte cilíndrica del órgano de bloqueo 14, y mediante una espiga 16, está articulada una palanca de accionamiento 17 que, por medio de un perno 18, está apoyada en un caballete de soporte 19 de la parte extensible 8. La palanca de accionamiento 17 está provista a 20 este respecto, en la parte enfrentada al tubo anular 13, de una escotadura 20 en forma de vaso que recubre a dicho tubo y que, preferentemente, sirve para proteger contra el polvo la guía del órgano de bloqueo 14. Asimismo está cargada la palanca de accionamiento 17, en su parte de soporte, 25 mediante un muelle giratorio 21, en el sentido del enclavamiento del órgano de bloqueo 14.

La parte extensible 8 de la barra articulada presenta en la zona del gancho 10, un ánima de guía 22 en la que está conducido un órgano de bloque 23 del gancho, que 30 está cargado por un muelle 24 en el sentido de su enclava-



miento. El órgano de bloqueo 23 del gancho está articulado por su extremo opuesto al gancho, mediante un perno 25, a una palanca 26 conducida en una ranura longitudinal 27 de la parte extensible 8, y que con su parte izquierda se
5 apoya sobre una espiga 28, mientras que con su parte derecha se apoya en la ranura 27. En el extremo derecho de la palanca 26 está insertado un muelle de horquilla 29 con sus extremos acodados, que con su otro extremo está acoplado con el extremo izquierdo de la palanca de accio-
10 namiento 17 a través de una cadena 30, que ha sido representada mediante líneas de trazos y puntos.

La forma y la unión de las palancas 17 y 26 entre sí, permite a este particular desenclavar el órgano de bloqueo 14 desde el asiento del tractor, bastando para
15 ello con bascular la palanca 17 en el sentido opuesto a las manecillas del reloj, siendo posible a continuación llevar a cabo un desplazamiento longitudinal de la parte extensible 8 en el sentido de alargamiento o acortamiento de la barra. Asimismo existe para el personal de servicio la posibilidad de, apretando la cadena 30 con rela-
20 ción a la palanca 17, desenclavar el órgano de bloqueo 23 del gancho y, seguidamente, desacoplar la barra articulada de un apero remolcado. La estructuración conforme al invento permite además, apretando la cadena 30 con re-
25 lación a la palanca de accionamiento 17 y basculación al mismo tiempo dicha palanca en el sentido opuesto a lde las manecillas del reloj, desenclavar, tanto el órgano de bloqueo 23 del gancho, como también el órgano de blo-
queo 15, con una sola manipulación.

30 La regulación de precisión de la longitud de la



barra articulada, se realiza dando vueltas al manguito 4 con relación al tornillo tensor 1, mediante un muelle de horquilla 31 aplicado a dicho tornillo, y que con sus extremos libres acodados está insertado en taladros 32 o 33
5 de un saliente 34 del manguito 4, corridos entre sí con sus centros axiales. Después de llevado a cabo un ajuste de precisión, el muelle de horquilla se apoya automáticamente contra la parte extensible 8 que, para su seguridad contra giro respecto al manguito 4, está provista
10 de una leva exterior 35, que encaja entre las dos patas del muelle de horquilla 31.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en La República Federal Alemana, el 26 de Noviembre de 1.965, bajo el no. K 57.747 III/45a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.
15

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:
20

- 1.- Un dispositivo de barra articulada superior del dispositivo de remolque de aperos para vehículos automóviles destinados a fines agrícolas, provista de tensor y de una parte extensible, cuya parte extensible es-
25



5 fijado mediante un dispositivo de enclavamiento, caracte-
rizada porque el extremo libre de la parte extensible ter-
mina en forma de gancho que, de la manera en sí conocida,
presenta un órgano de bloqueo desenclavable, y porque el
dispositivo de enclavamiento y el órgano de bloqueo del
gancho son maniobrables, tanto conjuntamente, como también
por separado.

10 2.- Un dispositivo de barra articulada de acuerdo
con la reivindicación 1, caracterizada porque el órgano
de bloqueo del dispositivo de enclavamiento y el órgano
de bloqueo del gancho están articulados a sendas palancas,
que están unidas entre sí a través de un miembro, de modo
que las palancas son maniobrables, tanto conjuntamente,
como también por separado.

15 3.- Un dispositivo de barra articulada de acuer-
do con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque
las dos palancas están hechas en forma de palancas de dos
brazos, que están una junto a la otra con sus puntos de
giro y que se extienden en sentidos opuestos, estando los
20 extremos libres de las palancas acoplados mediante un
miembro de longitud invariable y flexible transversalmen-
te a su longitud.

25 4.- Un dispositivo de barra articulada de acuerdo
con la reivindicación 3, caracterizada porque el órgano
de bloqueo del dispositivo de enclavamiento y el órgano
de bloqueo del gancho están cargados por sendos muelles en
el sentido del enclavamiento, y porque el miembro de lon-
gitud invariable y flexible transversalmente a su longi-
tud, consiste en una cadena o similar y un muelle, monta-
30 dos uno tras el otro con relación a su extensión longitu-



dinal.

5 5.- Un dispositivo de barra articulada de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque el muelle del dispositivo de enclavamiento y el muelle del órgano de bloqueo del gancho presentan conjuntamente una tensión inicial, que es más fuerte que la del muelle insertado entre las dos palancas.

10 6.- Un dispositivo de barra articulada de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque la parte extensible, provista de un gancho, encaja por encima de un manguito que presenta una rosca para formar el tensor, conjuntamente con la parte fija de la barra articulada.

15 7.- Un dispositivo de barra articulada de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada porque el manguito, en su extremo vuelto hacia el gancho de la parte extensible, presenta una ranura anular en la que encaja el órgano de bloqueo del dispositivo de enclavamiento.

20 8.- Un dispositivo de barra articulada de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque la ranura anular y el órgano de bloque que sirve para el enclavamiento, estan hechos en forma de cuña, y porque los ángulos de las cuñas se encuentran dentro del autobloqueo.

25 9.- Un dispositivo de barra articulada de acuerdo con las reivindicaciones 6 a 8, caracterizada porque la parte extensible, en su extremo opuesto al gancho, presenta un collarín interior que, junto con un collarín exterior previsto en el extremo del manguito

30



del lado del gancho, forma un tope contra una retirada imprevista.

5 10.- Un dispositivo de barra articulada de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada porque el collarín exterior del manguito es de forma cónica ambos lados.

10 11.- Un dispositivo de barra articulada de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque la parte extensible, en su extremo opuesto al gancho, presenta una leva exterior sobre la que encaja un dispositivo de bloqueo elástico, que está fijado en el manguito.

15 12.- Un dispositivo de barra articulada de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizada porque el dispositivo de bloqueo elástico es un muelle de horquilla que, con sus extremos libres acodados, está insertado en taladros del manguito dispuestos corridos entre sí con sus centros axiales.

20 13.- Un dispositivo de barra articulada. Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

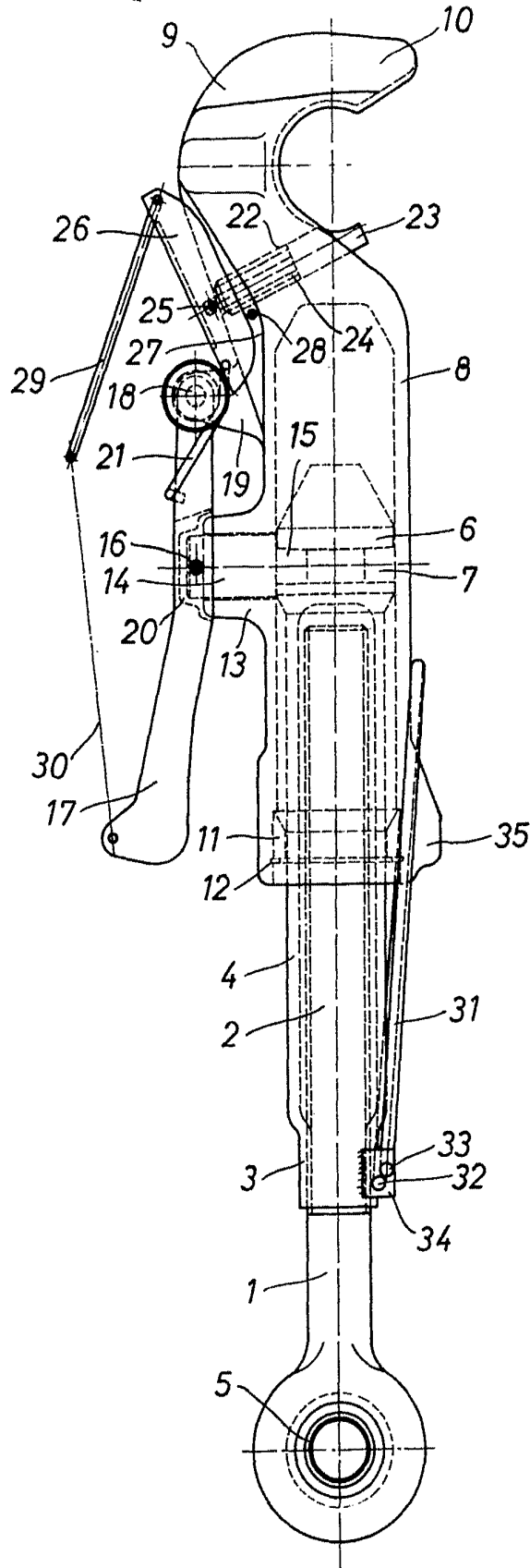
P. A.

5 NOV. 1936

Alberto de Eizaburu
Por Eizaburu

BPD/.

332 769



Handwritten signature or initials, possibly 'C. W. M.' or similar.