

290636



- 1 -

## *Memoria Descriptiva*

*para*  
una Patente de Introducción  
por diez años en España,

*a favor de*

Ernst Hahn Fahrzeugbau  
(nacionalidad alemana)

*residente en*  
Fellbach (Württ) - Alemania -

*por:*

«MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE EJES PARA REMOLQUES Y OTRAS APLICACIONES»

- - - - -



290636

5 La presente patente de introducción se refiere a mejoras en la construcción de ejes para remolques y otras aplicaciones, mediante cuyas mejoras se establece un eje aplicable a vehículos de todas clases, remolques acoplables a coches de turismo, camiones, tractores, remolques viviendas y de usos agrícolas; equipos móviles: compresores, soldadura, hormigoneras, moto-bombas contra incendios, electrógenos, transporte de lanchas, de planeadores, de ganado y de mercancías, para velocidades de 100 kms. por hora y cargas desde 300 hasta 5.000 kgs.

10 El eje mejorado a que nos referimos tiene suspensión por barra de torsión, lleva, en lugar de ballestas o resortes helicoidales, un haz cuadrado, compuesto de pletinas de acero para muelles, de aleación superior, que trabaja a torsión, y está completamente blindado. Según la carga útil que deba admitir el remolque, el haz llevará un número mayor o menor de pletinas. Dentro del eje tubular, en el centro, la barra de torsión se halla sujeta en una nuez, mientras que en los extremos opuestos están fijados los brazos oscilantes.

20 El que las pletinas o barras de torsión vayan sujetas en su centro por una pieza cuadrada, hace independiente los movimientos de los brazos oscilantes.

25 La presión ejercida sobre las ruedas, así como los golpes ocasionados por las desigualdades en la carretera, son transmitidos por los brazos oscilantes a la barra de torsión, que es elásticamente torsionada, quedando así equilibrados por la misma.



290636

Si la barra de torsión queda después sin carga, volverá automáticamente a su posición normal, reaccionando inmediatamente a cualquier desigualdad del terreno, consiguiéndose así una suspensión extraordinaria suave.

5. La suspensión por barra de torsión que se reivindica, permite también el transporte de mercancías susceptibles a roturas sobre carreteras malas.

10 La suspensión va alojada en un eje tubular, que la protege contra el polvo, barro e influencias del tiempo, con juntas dobles de goma, en los puntos de unión entre eje tubular y los brazos oscilantes ( con anillo por dentro y manguito por fuera) y una nuez de sujeción completamente blindada, colocada dentro de los brazos oscilantes, quedando la suspensión hermeticamente cerrada. Esta suspensión prácticamente no tiene  
15 pieza alguna que esté sujeta al desgaste, ya que se utiliza únicamente la propia elasticidad, inherente al acero para muelles.

20 Los chásis dotados con los ejes a que nos referimos, de suspensión por barra de torsión, llevan apoyos para la carrocería completamente planos, que permiten una fijación rápida y fácil de la misma, pudiendo evitarse así las construcciones de carrocerías complicadas. Esto supone una gran ventaja para la construcción de los diversos tipos de remolques enumerados en un principio y los análogos que puedan proyectarse.

25 La carrocería descansa, exenta de torsión y favore-



- 4 -

290636

blemente suspendida, en tres puntos: encima de los dos apoyos dispuestos para dicho fin sobre el eje, y el tercero encima de la lanza. Si la plataforma es lisa, el remolque tendrá una superficie de carga baja y un centro de gravedad igualmente bajo.

Como resumen de cuanto antecede, las ventajas de la disposición mejorada que se reivindica, son:

- por su gran elasticidad, la suspensión consigue que cada rueda se adapte independientemente a las irregularidades del terreno, prolongando la vida del remolque, máquinas rodantes y vehículos tractores.

- la suspensión es blindada; no está sujeta a desgastes y su entretimiento es prácticamente nulo;

- el trabajo de instalación es muy simple, por disponer de apoyos planos que permiten una fijación rápida de la carrocería;

- el centro de gravedad es extraordinariamente bajo, muy inferior a los tipos clásicos, con gran distancia libre del eje hasta el suelo.

Todo ello repercute beneficiosamente en la economía.

Concretaremos las características de la disposición que se reivindica, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y



5 materiales con que se fabriquen las distintas piezas, serán en cada caso las que se estimen pertinentes, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de presentación u organiza-  
ción, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los ejes para remolques, que se fabriquen de acuerdo con la idea general reseñada, y cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

10 La fig. 1 ilustra, en vista longitudinal en planta y sección diametral parcial, la disposición del conjunto del eje, brazos oscilantes y tambores de freno.

La fig. 2 muestra una vista lateral del anterior conjunto.

15 La fig. 3 detalla la sección correspondiente al plano cuya traza se indica en A-A sobre la fig. 1.

20 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de los ejes representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

25 El eje tubular 2 (figs. 1 y 2), provisto de los correspondientes cojinetes y guía cuadrada o nuez de retención 13, aloja la barra de torsión 3, compuesta de dos o mas ballestas, como indica la fig. 3 y unida en los extremos a los brazos oscilantes 1, sujetos con los tornillos prisioneros 5 y contratuerca 6. La



- 6 -

290636

estanqueidad de la unión con el tubo 2, se asegura por los guardapolvos 4.

5 Los frenos son mecánicos o hidráulicos según el uso a que se destinen, y están formados por tambores 8 de hierro fundido, zapatas montadas en los platillos 7, y bombines si son hidráulicos o excéntricos si son mecánicos, y su tamaño varía de acuerdo con la carga que ha de soportar el eje.

10 Las manguetas 10 y cubos 9 se fabrican en aceros de gran resistencia, y van montados sobre cojinetes cónicos de rodillos o bolas.

Finalmente, en 12 se indican los caballetes de apoyo para la carrocería, y en 11 los cables de accionamiento del freno.

-----



- 7 -

N O T A.- 290636

La presente patente de introducción, comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de ejes para remolques y otras aplicaciones, caracterizadas porque el eje tiene suspensión por barra de torsión, constituido por pletinas en el número y dimensiones necesarias, alojadas en un eje tubular, yendo sujetas dichas barras de torsión en el centro de él por una nuez y unida en sus extremos o brazos oscilantes, que en los otros extremos llevan montados los manguitos y cubos, y las pletinas de las zapatas de freno y tambores de los mismos.

10 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque la pieza tubular que aloja el haz de ballestas que constituye la barra de torsión, llega en sus extremos, antes de las uniones con los brazos oscilantes, las piezas de apoyo de la carrocería, cuyas superficies superiores son planas.

15 3.- Mejoras en la construcción de ejes para remolques y otras aplicaciones.

20 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta dicha memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

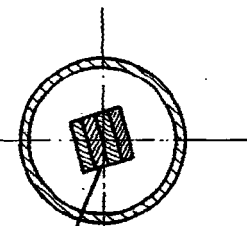
Madrid, a 7 de Agosto de 1963.

CARLOS ROEB  
P.

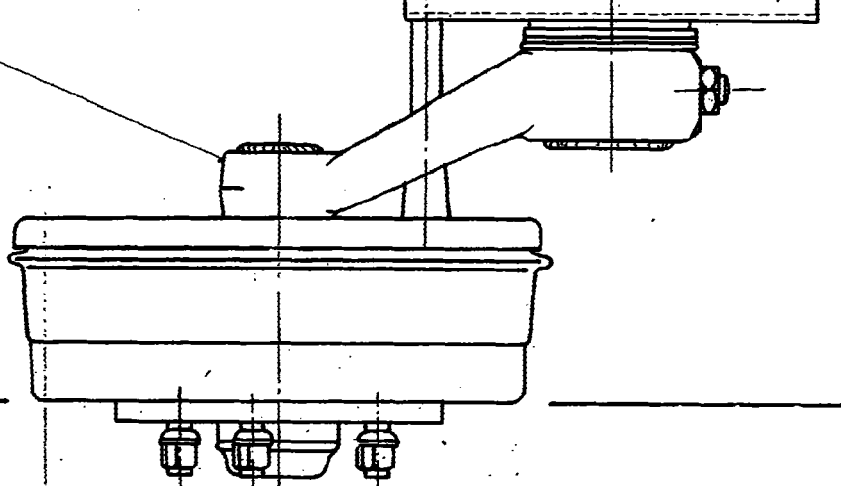
290636

1

FIGURA N° 3.



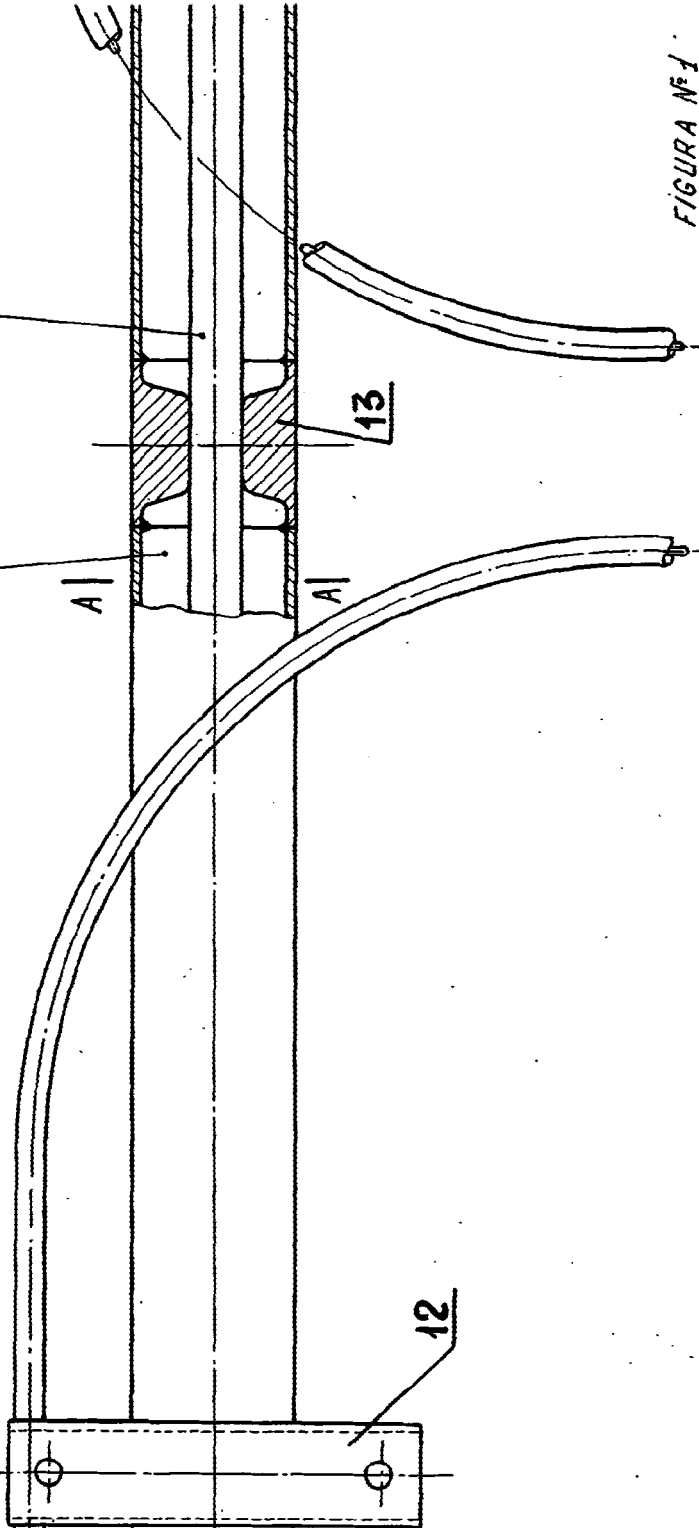
3



12

2

3



A|

A|

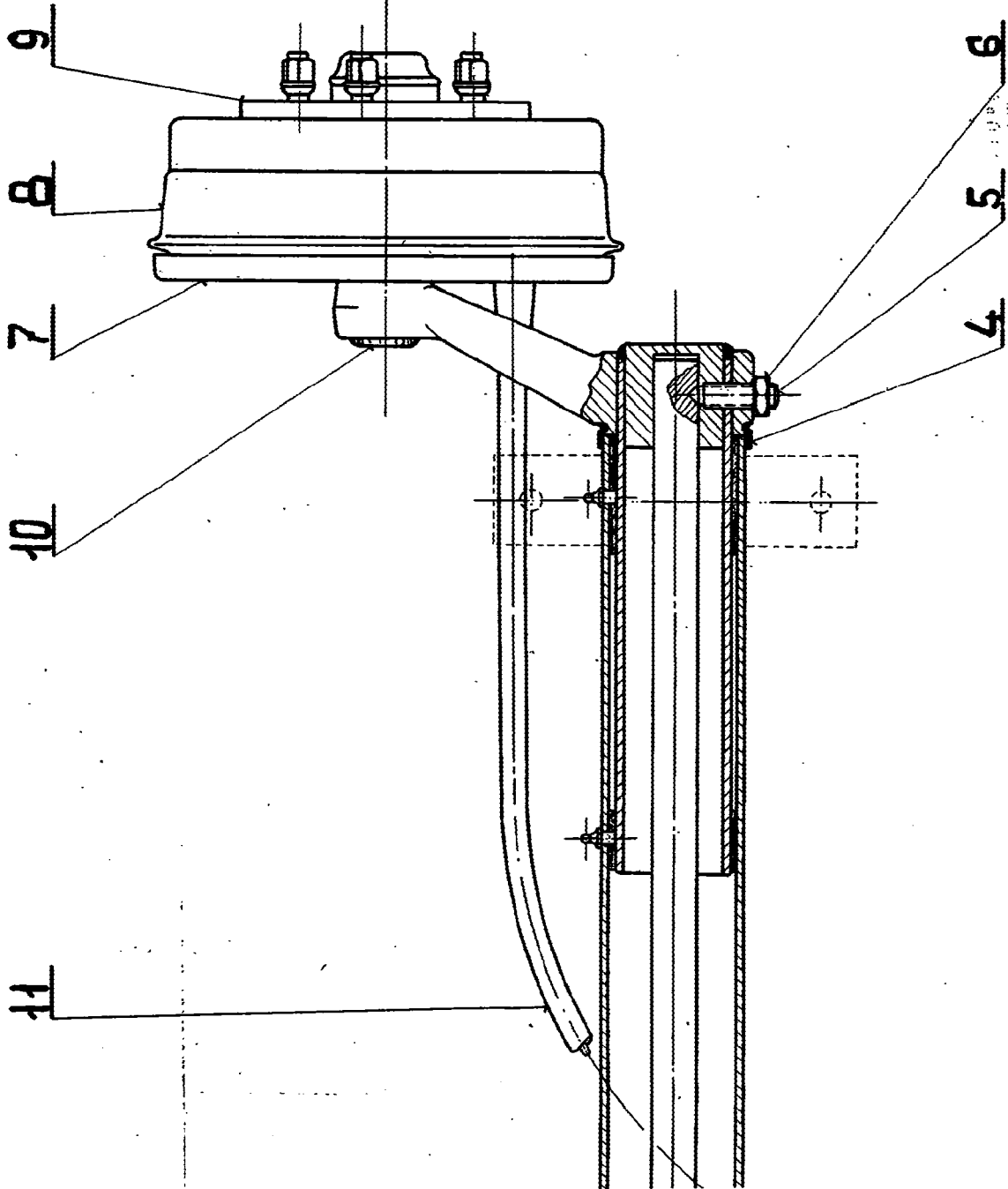
13

FIGURA N° 1

1/2



FIGURA Nº 2.  
290838



INVENTORES  
Santos  
SANTOS

REPUBLICA DE CHILE  
PATENTE Nº 13012

FIGURA Nº 1



200636

13

18

1

8

10

5

4

2

3

20

19

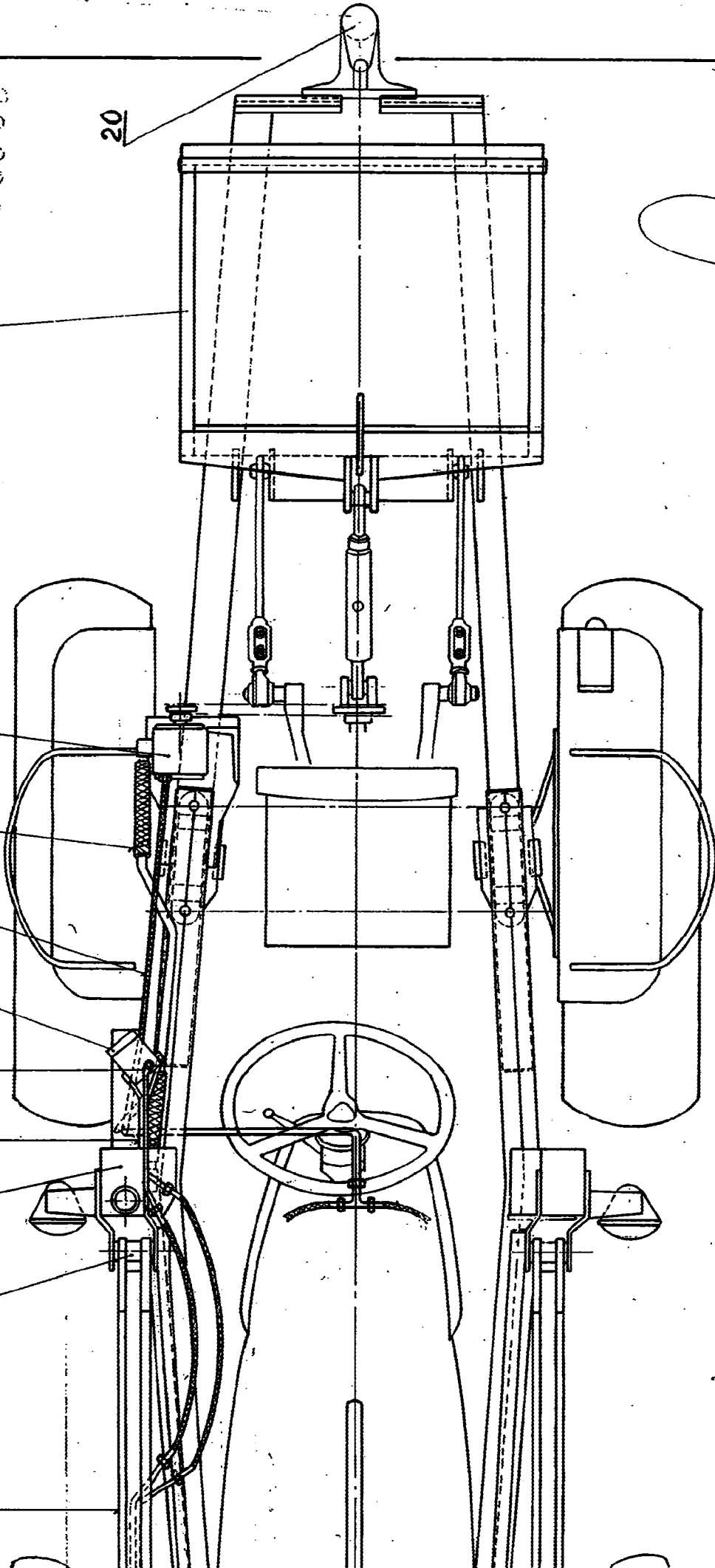
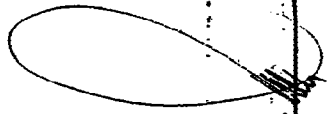


FIGURA N° 2

INDUSTRIAS  
SANTO DOMINGO

1912



290636 1/2

290638

- 14
- 15
- 16
- 9
- 10
- 8
- 18
- 17
- 21
- 22
- 11
- 13

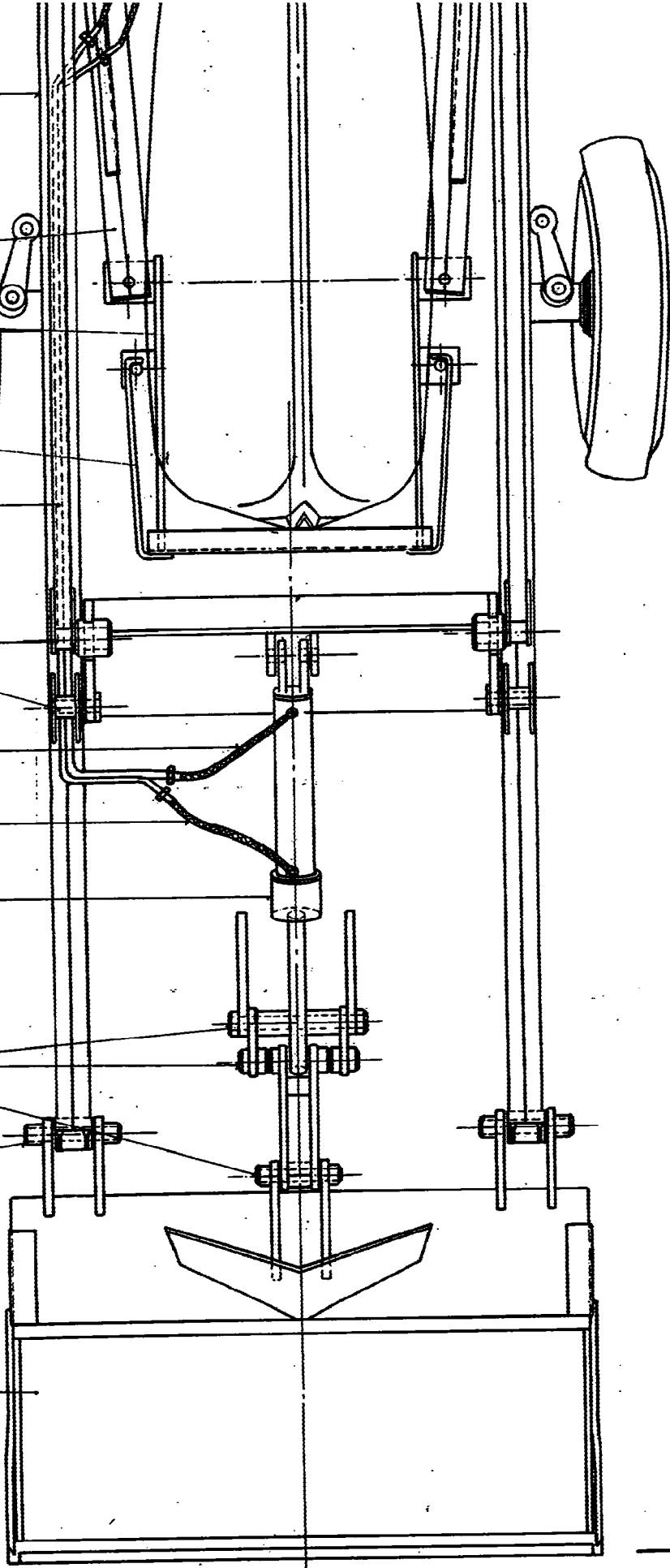


FIGURA A