

347457

P - 36.701

G.B. Patent Appln.

Nº 52.658/66

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de ALEXANDER STEPHEN & SONS LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en 35-47 Creechurch Lane, Leadenhall Street,
Londres, Inglaterra.

por: "UN VEHICULO TRACTOR" (Clase Internacional B62d)



Esta invención se refiere a vehículos tractores y se dirige mas particularmente a vehículos tractores para su uso con remolques, cuyo término se utiliza aquí para incluir semirremolques. Tales vehículos pueden utilizarse para mover remolques y se utilizan algunas veces en terminales de transporte para mover remolques que han sido cargados con artículos pesados tales como containers. Así el remolque y el container pueden ser requeridos a bordo de un buque o dentro de un gran aeroplano, y se utiliza el vehículo tractor para remolcar o empujar el remolque a su posición. Una dificultad en tales condiciones es que el remolque y el container tienen que colocarse algunas veces tan cerca como sea posible de una pared, que puede estar provista de puntales, o en alguna otra situación, lo que requiere una manipulación muy delicada del vehículo tractor para colocar el remolque. En vehículos tractores normales la posición de conducción se encuentra sobre la línea central del vehículo o puede estar desplazada a uno u otro lado. Con esta disposición no es usualmente posible que el conductor vea a lo largo de ambos lados del remolque desde la posición de conducción, aunque puede ser capaz de ver a lo largo de uno y esta falta de visibilidad conduce frecuentemente a serios deterioros del remolque y/o la estructura en la que está siendo aparcado con dificultad. Adicionalmente, con una cabina en el extremo apropiado, el círculo de giro de pared a pared es igual que el de las ruedas, es decir, un círculo de giro de bordillo a bordillo.

De acuerdo con la presente invención el vehículo tractor para su uso con un remolque tiene medios para

27-11-67

347457



1 DIC

5 conectar de manera soltable el remolque de modo que pueda pivotar en torno de un eje sustancialmente vertical y tiene un conjunto de control desde el que pueden operarse los medios de dirección del vehículo y que es movable entre posiciones adyacentes a los lados opuestos desplazados del vehículo.

10 Así, con la disposición de acuerdo con la presente invención el conductor puede mover el conjunto de control hacia el lado apropiado del vehículo de modo que pueda ver a lo largo del lado del remolque para aparcarlo o maniobrarlo sin producir deterioros.

15 Preferiblemente, el conjunto de control puede estar situado en posiciones intermedias entre las posiciones adyacentes a los lados opuestos, si se precisa, y el conjunto de control puede incluir convenientemente una cabina en la que están montados los diversos controles.

20 Pueden incluirse medios mecánicamente operados para mover el conjunto de control a través del vehículo y la disposición es preferiblemente tal que los medios mecánicamente accionados pueden manipularse desde la posición de mando.

25 Se incluyen preferiblemente medios para permitir que el conductor de frente a ambas direcciones de recorrido del vehículo, es decir, hacia adelante y hacia atrás, y esto puede conseguirse disponiendo unos medios de dirección en forma de dos volantes de dirección que pueden manipularse, respectivamente, para la dirección respectiva de recorrido.

30 En una disposición conveniente, los medios de

346457



dirección están conectados a los volantes de dirección a través de medios hidráulicamente accionados que pueden incluir un motor o pistones hidráulicos.

El conjunto de control puede disponerse en un extremo del vehículo por fuera de la batalla del mismo y se dispone preferiblemente en el mismo extremo que las ruedas dirigibles.

En una realización preferida, el conjunto de control está montado sobre un carro que se extiende transversalmente a través del vehículo.

Este carro puede tener la forma de un par de carriles verticalmente espaciados sobre los que se mueve el conjunto de control, preferiblemente en forma de una cabina. Se apreciará que el uso de medios hidráulicos accionados para conectar los medios de mando a las ruedas dirigibles salva la dificultad de proporcionar una conexión mecánica entre las diversas posiciones de los medios de dirección.

La invención puede ejecutarse de muchas maneras, pero ahora se describirá una realización a modo de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es un alzado lateral de un vehículo tractor de acuerdo con la invención con las ruedas traseras de un lado retiradas.

La figura 2 es una vista en planta del vehículo mostrado en la figura 1, y

La figura 3 es un alzado frontal del vehículo mostrado en las figuras 1 y 2.

En la disposición a describir el vehículo tractor está destinado a su uso con semiremolques provistos de

347457



un acoplamiento del tipo de quinta rueda y que pueden utilizarse para mover pesadas cargas en terminales de transporte.

5 El vehículo tractor de acuerdo con la invención
comprende un chasis o bastidor 1 que soporta un motor
2 de combustión interna, por ejemplo, del tipo diesel. Co-
nectadas al motor 2 hay una caja de engranejes y una uni-
dad de accionamiento 4 que forma una prolongación hacia
10 atrás de la misma y a la que están conectadas las ruedas
traseras dobles 5. Fijado a esta unidad de accionamiento
4 hay un subconjunto trasero que lleva una ménsula de arras-
tre 7 y tiene la forma de un bastidor trasero 6. Las rue-
das delanteras 8 que son dirigibles, están montadas lige-
ramente hacia adelante del motor 2, pero no son accionadas,
15 y las ruedas traseras gemelas 5 proporcionan la máxima
adherencia y llevan la más pesada carga posible.

Una cabina de conductor 9 está montada sobre un
bastidor delantero 10, que está conectado al chasis 1 y
que soporta un par de carriles 11 verticalmente espaciados
20 que se extienden transversalmente a través del vehículo.
Los carriles 11 tienen la forma de barras de sección cua-
drada, que están montadas con uno de sus bordes dirigidos
hacia arriba, como mas claramente se muestra en la figu-
ra 1.

25 La longitud transversal de los carriles 11 es tal
que se extienden sobre las ruedas delanteras dirigibles 8
y están arriostados en este punto por un par de puntales
12 que se extienden hacia atrás hasta el chasis principal
1. Sobre el carro que se extiende transversalmente, propor-
30 cionado por los carriles 11, está montada la cabina de con-



7 1 D

ductor 9 que constituye un conjunto de control desde el que pueden operarse los medios de dirección del vehículo a describir. La cabina 9 está provista en su pared trasera de tres pares de patillas verticalmente espaciadas 13 que están configuradas para cooperar con la superficie superior 14 del carril superior 11 y la superficie inferior 15 del carril inferior 11 para permitir que la cabina se deslice a través de la anchura transversal del vehículo. Cuando la cabina está en su posición mas avanzada en cada dirección, el par exterior de patillas expaciadas 13 deja libre los carriles 11, lo que hace posible de este modo que la línea central de la cabina 9 se mueva a una posición que está alineada con o incluso mas allá del eje vertical de pivotamiento de la rueda delantera 8 por encima de la que está colocada como se muestra en la figura 2. Unos terceros carriles 16 están dispuestos entre los carriles cuadrados 11 y llevan una cadena de rodillos 17 que está rígidamente asegurada a lo largo de su superficie superior 18, que es accionada por un motor hidráulico o eléctrico 19 montado sobre la pared trasera de la cabina 9 y que engrana con la cadena 17 de modo que cuando el motor 19 en accionado, la rueda de cadena 18 y la cadena 17 actúan como cremallera y piñón para mover la cabina 9 apropiadamente a lo largo de los carriles. El control para el motor está montado dentro de la cabina de modo que puede ser operado por el conductor, y unos topes 20 están dispuestos sobre la rueda de los terceros carriles 16, que se aplica a un tope 21 de la cabina para limitar el movimiento de la cabina.

La propia cabina tiene una estructura sustancial-

27-11-67

- 6 - 347457



5 mente rectangular, un lado 22 de la cual está provisto de una entrada ancha 23 que da acceso a un asiento central 24. Este asiento tiene un respaldo ajustable 25 que puede moverse a una posición delantera o trasera dependiendo de cual de un par de volante de dirección 26, 27 haya de utilizarse. Los volantes de dirección 26, 27 están dispuestos junto a las paredes delanteras y dirigidos hacia atrás 28, 29 de la dirección de recorrido. Así, cuando el vehículo tractor está utilizándose para empujar un remolque, la parte trasera se encuentra enfrente de la rueda 27. La cabina lleva un escalón 30 para facilitar la entrada y las paredes frontal y trasera 28, 29 están provistas de amplias ventanas 31 que actúan como parabrisas y el lado 32 enfrente de la entrada abierta 23 está provisto también de unas ventanas 33 que pueden estar dispuestas en forma de mirador. Los volantes de mando 26, 27 están conectados a las ruedas dirigibles 8 por conexiones hidráulicas que incluyen un pistón 35 para hacer girar las ruedas y está previsto un sencillo mecanismo de válvula (no mostrado) que permite que actúa uno u otro de los volantes de dirección según se requiera.

10
15
20
25
30
Un par de brazos 36, y 37 que se extienden longitudinalmente están montados sobre los pivotes coaxiales 38, 39 dispuestos sobre unas ménsulas 40 en el chasis 1 por encima de la caja de engranajes 3 y junto al motor 2, extendiéndose los brazos 36, 37 hacia atrás hasta una posición por encima de la unidad de accionamiento trasera 4, donde están conectados pivotadamente a una placa de quinta rueda 41 que se extiende entre ellos. Está previsto un par de gatos hidráulicos 42, 43, estando conectado un extremo de cada pistón, respectivamente, a un ex-



5. tremo de cada uno de los brazos pivotados 36, 37, y es-
tando también conectados los gatos al bastidor trasero
6 en un punto medio 44 en la longitud del cilindro 45 de
gato. Un suministro de fuerza para operar los gatos 42,
43 corre a cargo del motor 2 y los controles de maniobra
están montados en la cabina 9 de modo que los gatos pue-
den accionarse para hacer que los brazos 36, 37 se mue-
van entre posiciones subida y bajada verticalmente des-
plazadas como se muestra en la figura 1 en líneas de
10 trazos, estando dispuestos los brazos 36, 37 pivotadamen-
te en torno de sus puntos de pivote 38, 39 junto al mo-
tor 1, cuando están en posición subida (no mostrada),
para mantener la placa de quinta rueda 41 en un plano
sustancialmente horizontal mientras tiene lugar la manio-
15 bra de ascenso y descenso, siendo tales medios de cual-
quier clase conocida. Las tuberías hidráulicas para los
diversos mecanismos de dirección y elevación se muestran
extendiéndose desde la cabina en 46.

20 La placa 41 de quinta rueda está dispuesta de
manera que quede entre las ruedas de marcha delanteras 8
y traseras 5 del tractor cuando es levantada y la cabina
9 está fuera de la batalla del vehículo, estando el motor
montado casi sobre las ruedas delanteras 8 de modo que
25 el peso de un semi-remolque fijado al acoplamiento e in-
dicado en 47 tiende a ser equilibrado por los otros com-
ponentes cuando su extremo delantero ha sido levantado
y está funcionando el tractor.

30 En el uso es simplemente necesario bajar los
brazos pivotados 36, 37, llevar el tractor a la posición
debajo del acoplamiento de quinta rueda del remolque 47,

346457



5 hacer la conexión y levantar luego la conexión de la placa 41 de quinta rueda operando los gatos hidráulicos 42, 43 para que eleven el brazo pivotado 36, 37. El semi-remolque 47 puede ser movido ahora en cualquier dirección, utilizando el conductor en la cabina 9 el volante de dirección apropiado 266 27, según sea necesario, y ajustando su posición en el costado del vehículo moviendo la cabina sobre los carriles 11 para permitirle juzgar con exactitud la posición del remolque.

10 Si se requiere, los medios de maniobra para la quinta rueda pueden estar dispuestos en alguno otro punto del vehículo y no en la cabina 9 y podrían utilizarse medios mecánicos para moverlos de un lado a otro del vehículo.

15 El tractor está provisto también de un pesado acoplamiento de arrastre 48 en la parte delantera de manera que puede ser conectado a cualquier otra clase de remolque o puede ser a su vez remolcado.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 24 de Noviembre de 1966, Nº 52.658/66 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

25 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Pa-

27-11-67

376457



tente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5
10
1.- Un vehículo tractor para su uso con un remolque que tiene medios para conectar de manera soltable el remolque de modo que pueda pivotar alrededor de un eje geométrico sustancialmente vertical, y que tiene un conjunto de control desde el que pueden ser maniobrados los medios de dirección del vehículo y que es movable entre posiciones adyacentes a los lados opuestos desplazados del vehículo.

15
2.- Un vehículo según la reivindicación 1, en el que el conjunto de control puede estar situado en posiciones intermedias entre las posiciones adyacentes a los lados opuestos.

3.- Un vehículo según la reivindicación 1 ó la 2, en el que el conjunto de control incluye una cabina.

4.- Un vehículo según las reivindicaciones 1-3, que incluye medios mecánicamente operados para mover el conjunto de control.

20
5.- Un vehículo según la reivindicación 4, en el que los medios mecánicamente operados pueden ser manipulados desde la posición de dirección.

25
6.- Un vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el conjunto de control incluye medios para permitir que el conductor mire en ambas direcciones de desplazamiento del vehículo, es decir, hacia adelante y hacia atrás.

30
7.- Un vehículo según la reivindicación 6, en el que el conjunto de control incluye medios de dirección en forma de dos volantes de dirección que pueden ser mani-



pulados respectivamente para el respectivo sentido de desplazamiento.

5 8.- Un vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que los medios de dirección están conectados a las ruedas dirigibles a través de medios hidráulicamente accionados.

10 9.- Un vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el conjunto de control está dispuesto en un extremo del vehículo fuera de la batalla del mismo.

10.- Un vehículo según la reivindicación 9, en el que el conjunto de control está situado en el mismo extremo que las ruedas dirigibles.

15 11.- Un vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el conjunto de control está montado sobre un carro que se extiende transversalmente a través del vehículo.

20 12.- Un vehículo según la reivindicación 11, en el que el carro tiene la forma de un par de carriles verticalmente espaciados sobre los cuales puede moverse el conjunto de control.

25 13.- Un vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el vehículo incluye medios para subir y bajar los medios soltables de conexión del remolque.

14.- Un vehículo según la reivindicación 13, en el que los medios de conexión del remolque están dentro de la batalla del vehículo.

30 15.- Un vehículo según la reivindicación 13 o la 14, en el que los medios soltables de conexión del remolque

347457



tienen la forma de un acoplamiento de "quinta rueda" para su uso con un semi-remolque.

5

16.- Un vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que incluye medios para maniobrar los medios soltables de conexión del remolque desde el conjunto de control.

17.- Un vehículo tractor.

10

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 1 DIC. 1967

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

347457

27-11-67

IAG/

347457

347457

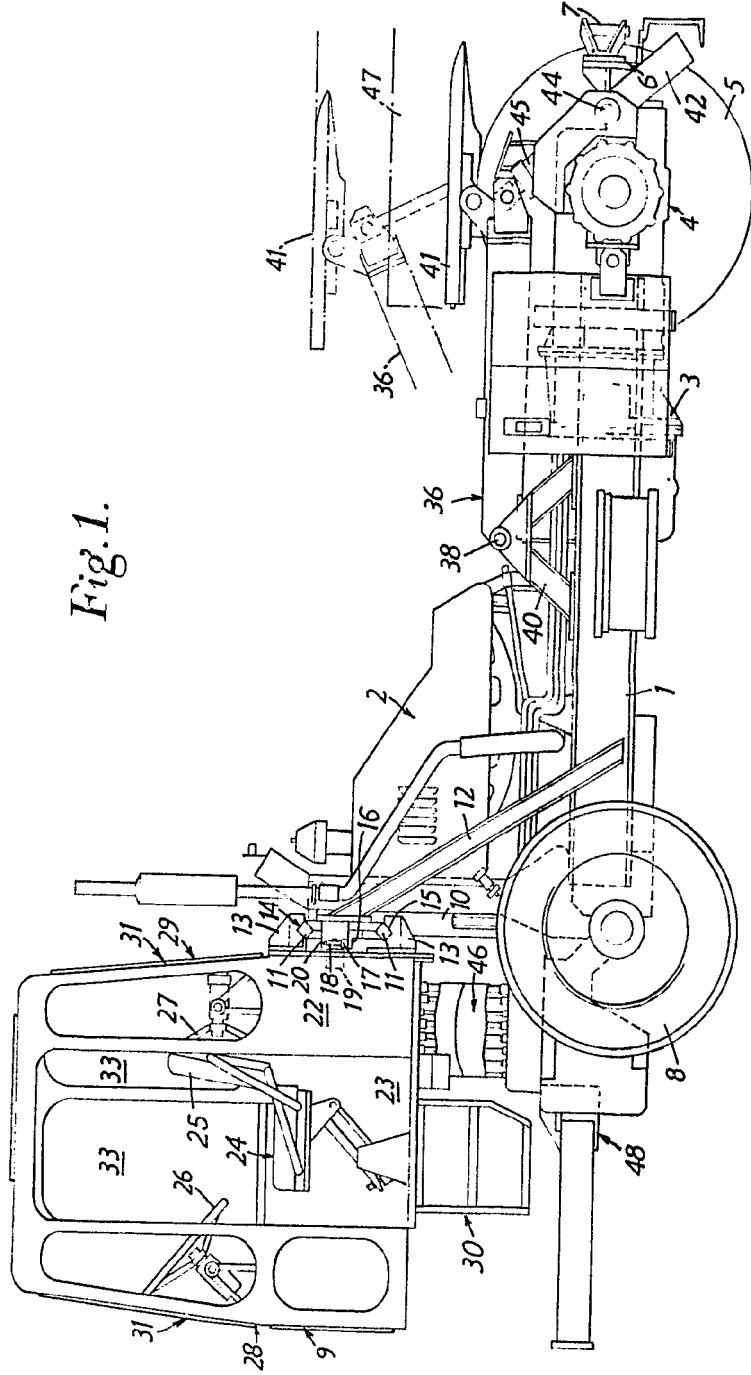
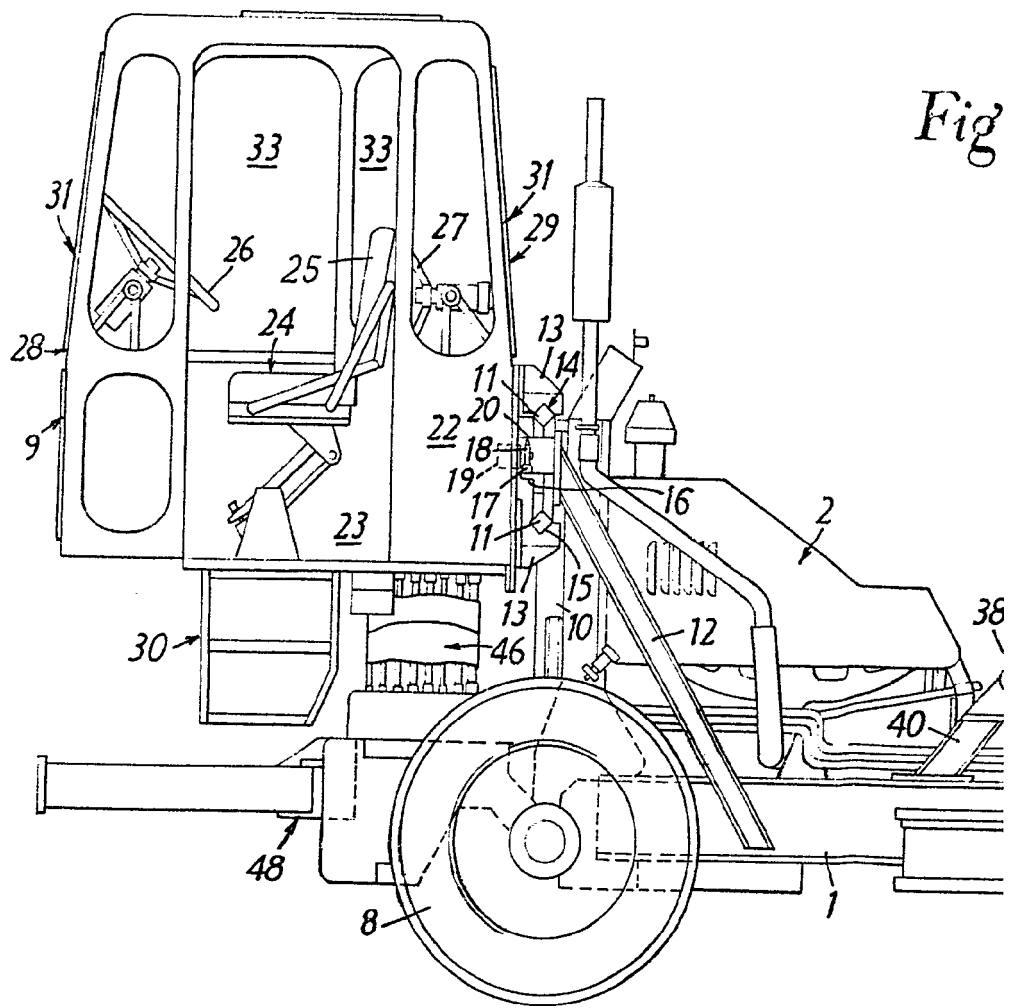


Fig. 1.

346457

Alfred d. B. B. B.

347457



347457

REG. OR.

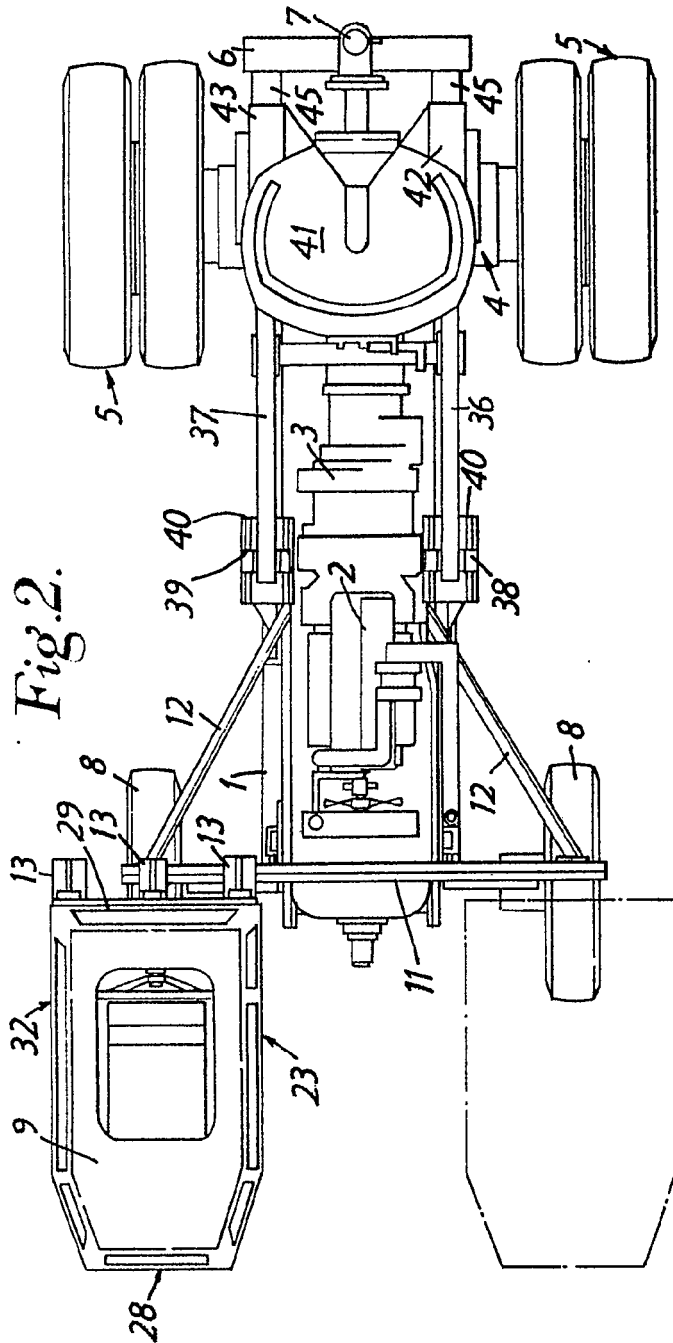


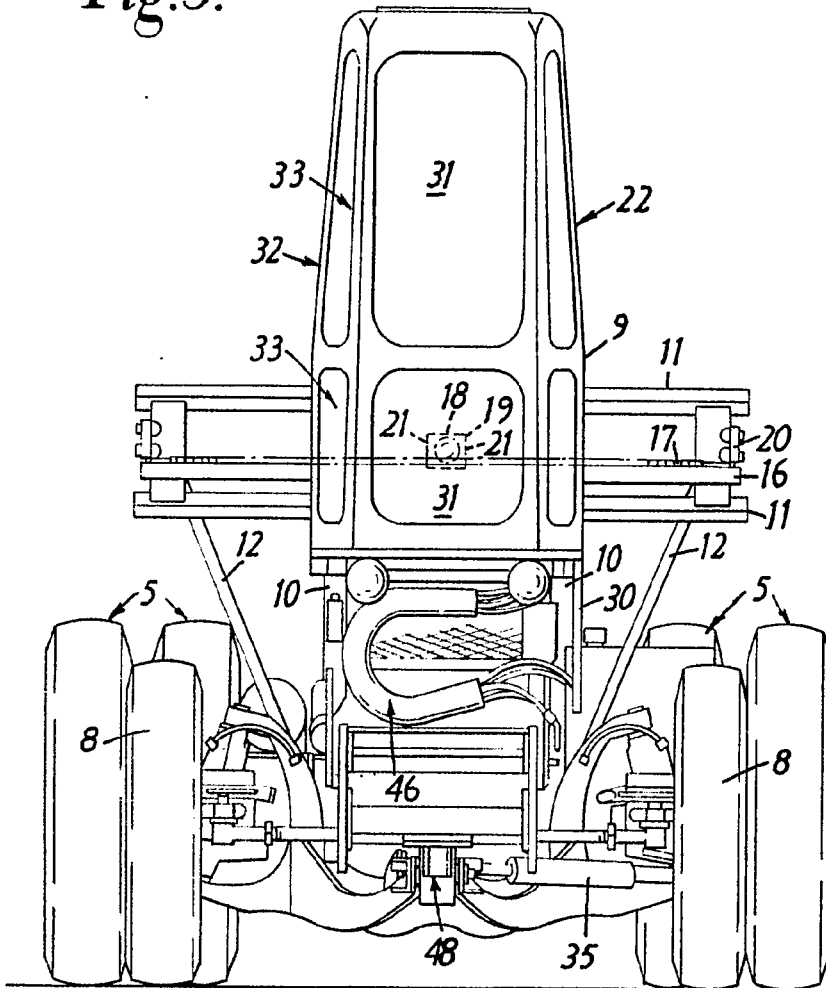
Fig. 2.

Albano de Elzabert
PATENTERS

347457



Fig.3.



Handwritten signature or name, possibly 'G. de Kozabun'.