

P-9190

P9190

199203

199203



11 AGO. 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de Pierre Jean Marie Théodore ALLARD, de nacionalidad francesa, residente en EAUBONNE (Seine-et-Oise), Francia, por:

"MAQUINA PARA PERFORACIONES RAPIDAS"

-o-

El presente invento se refiere a una máquina destinada a la ejecución de perforaciones rápidas de poca profundidad y dispuesta de tal modo que se simplifiquen las maniobras con el fin de conseguir un ciclo muy corto, aumentando considerablemente sus posibilidades.

5

Las disposiciones utilizadas permiten principalmente arrojar con mucha rapidez los escombros extraídos por la herramienta de perforación a una y otra parte de la máquina por

199203



10 medio de una maniobra sencilla, y por otra parte realizar
tiempos de colocación o repliegue de la máquina sumamente
cortos.

15 Con tal objeto la máquina comprende esencialmente un
chásis sostenido por ruedas u orugas y soportando un brazo
montado basculante alrededor de un eje horizontal para ocupar
bien sea una posición alta de trabajo o una posición baja
de carretera, una cuchara u otra herramienta de perforación
20 enlazada con un torno de maniobra por medio de un cable que
pasa por una polea a la cabeza del brazo, un dispositivo de
enganche tal como un collar de aprieto para sujetar la herra-
mienta de perforación en el chásis en posición de carretera
y por lo menos una plataforma de descarga que puede oscilar
alrededor de una articulación con eje vertical o ligeramente
inclinado solidario del chásis con objeto de poder colocarla
debajo de la herramienta de perforación cuando está engancha-
25 da del brazo en posición alta y moverla lateralmente para
evacuar los materiales que contiene a un lado de la máquina.

Otras características resultarán de la descripción
que sigue.

En los dibujos adjuntos :

30 La Fig. 1 est una vista en alzado de una forma de rea-
lización de la máquina en posición de trabajo.

La Fig. 2 es una vista parcial en alzado de la máquina
en una posición intermedia.

35 La Fig. 3 es una vista parcial en alzado de la máquina
en posición de reposo o carretera.

La Fig. 4 es una vista de plano del chásis de la má-
quina.

La Fig. 5 es una vista de frente correspondiente a la
Fig. 1.

40 Las Figs. 6, 7 y 8 son vistas de detalles de ciertos
accesorios.

199203.17AG



Refiriéndonos al dibujo vemos que la máquina comprende un chásis 1 sostenido por ruedas 2 con preferencia de suspensión independiente, y que el eje delantero 3 enlazado con la lanza de tracción 4 va montado sobre un eje muñón 5 solidario del chásis.

Unos gatos 6 se han previsto con preferencia en la delantera y en la trasera para aligerar las ruedas y poder suprimir la acción de la suspensión cuando la máquina está en posición de trabajo.

Sobre el chásis 1 va montado un motor 7 que mueve por medio de una correa 8 un torno 9 accionado por una palanca 10.

En la trasera del chásis 1 hay un bastidor 11 que sirve de soporte a un brazo con dos montantes 12 montados oscilantes sobre ejes 13 llevados por el bastidor provistos cada cual de un sector 14 en el que se engancha un cable o cadena 15 que pasa después por una polea fija 16 y por una polea móvil 17, yendo sujeto el otro extremo 18 al chásis 1. La polea móvil 17 va montada en un vástago 19 corredizo en un cilindro 20 por la acción de un muelle 21 cuya tensión está graduada para equilibrar el peso del brazo 12.

En su otro extremo el brazo 12 lleva una placa 22 que sirve de soporte a una polea 23 y a dos órganos 24 de enganche de cadenas 25 de las que va suspendida una corona 26. La placa 22 está unida además por dos cables 27 a unos tensores 28 enganchados al bastidor 11, sirviendo así los cables 27 para mantener el brazo 12 en la posición alta oblicua de trabajo representada en la fig. 1. La herramienta de trabajo está constituida por una cuchara de perforación 29 la que, en posición alta, puede venir a engancharse en la corona 26 y quedar suspendida de un cable 30 que pasa a través de la corona 26 y después por la polea 23 para enrollarse en el tambor 9.

En el brazo 12 hay un rodillo o diábolo 31 de guía del cable 30 que está situado, cuando el brazo 12 se encuentra en la posición de trabajo de la Fig. 1, de aplomo con un collar



32 llevado por el bastidor 11 y cuyos elementos móviles 33 se pueden cerrar en el cuerpo de la cuchara 29 cuando se la ha puesto contra el bastidor 11 como se representa en las Figs. 2 y 3. La cuchara lleva en su periferia unos bloques 29a que tienen un chaflán interior hembra 29b que corresponde con un chaflán macho 32a de los elementos del collar 32-33 con objeto de garantizar el soporte de la cuchara aun en caso de aflojamiento del collar (véase Fig. 6).

80

La parte fija 32 del collar está sostenida por el bastidor 11 por medio de una articulación 33a de eje horizontal.

85

En ambos extremos de la traviesa trasera 34 del chásis 1 van fijos dos soportes 35 provistos de ejes verticales o ligeramente oblicuos 36 y alrededor de cada cual puede girar un brazo 37 que lleva una articulación acodada 38 con una plataforma 39 provista de mangos 40. La plataforma 39 está montada en el brazo 37 por medio de piezas tubulares 41 atravesadas por un tubo 41a para permitir a la plataforma 39 bascular sobre sí misma alrededor del tubo 41a. La distancia del centro de la plataforma 39 al eje de giración vertical 36 es tal que se le puede poner debajo de la cuchara 29 cuando ésta se halla suspendida libremente en posición alta como se representa en la Fig. 1. Un tope 41b de posición graduable se encuentra en el tubo 41a entre las piezas tubulares 41 y permite, modificando su posición, hacer que varíe la de la plataforma 39 por deslizamiento sobre el árbol 41a.

90

95

100

La máquina puede llevar bien sea dos plataformas 39 utilizables juntas o separadamente, o una sola plataforma que se puede montar a voluntad sobre uno u otro de ambos ejes 36.

105

El chásis lleva por delante dos montantes tubulares 46 con preferencia en la prolongación de los gatos 6 y que comprenden elementos telescópicos 47 que se les puede mantener a la altura deseada por medio de pasadores 48. Los elementos 47 están reunidos por una traviesa 49 destinada a servir de

199203

11A



soporte al brazo 12 en posición de carretera (véanse Figs.3 y 8).

110

La traviesa 49 lleva con preferencia en su cara superior un bloque de madera o caucho.

115

Un collar 50, unido a los extremos de los elementos 47, permite simultáneamente sujetar el brazo 12 en posición de carretera y sostener la corona 26 que viene a descansar sobre una camilla 51 prevista en el mencionado brazo.

El funcionamiento es el siguiente :

120

Estando la máquina en la posición de la Fig. 1 y la plataforma 39 desplazada lateralmente para permitir el paso de la cuchara 29, se baja ésta a la perforación 42 de donde sube luego llena de escombros para engancharse en la corona 26. Por medio de los mangos 40, se lleva entonces la plataforma 39, por rotación alrededor del eje 36, debajo de la cuchara 29 que está abierta y se vacía en la plataforma 39; se desplaza ésta luego lateralmente según F, y cuando llega a su posición lateral extrema, se la hace bascular, siempre por medio de los mangos 40, alrededor del tubo 41a lo cual asegura el vaciamiento de los escombros en un montón 42 que se encuentra a un lado de la máquina.

125

130

Para poner la máquina en posición de carretera se empieza, después de haberla desplazado un poco, por hacer que descansen la cuchara 29 en el suelo, luego, después de aflojar el cable 30, se hace pasar éste por el diábolo 31 y se ejerce una tracción sobre el mismo con objeto de levantar la cuchara 29 a plomo del diábolo 31 y ponerla en el collar 32 cuyos elementos móviles se bajan y encierran en ella, encontrándose entonces el conjunto en la posición de la Fig. 2. Se afloja de nuevo el cable 30 y, bien sea actuando directamente sobre él, o tirando de un cable auxiliar 44 (Fig. 2) enganchado en la placa 22, se hace bascular el brazo 12 según F₁ hasta que venga a descansar en la traviesa 49. Se cierra luego el collar 50

135

140

199203



145 en la corona 26. El conjunto se encuentra entonces en la posición representada en la Fig. 3. Si se juzga preferible para el transporte, se puede poner la cuchara 29 en la posición representada con puntos en la Fig. 3 por un movimiento de báscula del collar 32-33 alrededor de la articulación 33a.

150 Las operaciones inversas permiten poner de nuevo el brazo 12 en posición de trabajo; el basculamiento de éste tan solo exige un pequeñísimo esfuerzo debido a que su peso está equilibrado por el muelle 21.

155 En cuanto a la plataforma 39, ya se ha dicho antes que su eje de articulación 36 sobre el chásis 1 podía ser ligeramente oblicuo, ello con el fin de que la plataforma 39 describa una trayectoria en un plano inclinado, pudiendo encontrarse el punto alto ya sea a un lado de la cuchara 29 para disminuir la altura de caída de los escombros y evitar por ejemplo proyecciones de agua, o al contrario a un lado del montón 43 para poder aumentar la altura de dicho montón. La articulación acodada 38 permite levantar la plataforma 39 con objeto de ponerla contra el bastidor 11 en posición de carretera o de asegurar el vaciamiento de la misma en un punto más elevado que su plano normal de desplazamiento.

165 Naturalmente, el invento no se limita a la forma de realización representada y descrita como ejemplo, siendo así que, para el equilibrio del brazo 12, se podrá utilizar un contrapeso, un dispositivo neumático o cualquier otro aparato conveniente.

170 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 3 de Octubre de 1950, bajo el número 597.552, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en

199203



175 España, por VEINTE años, son los siguientes :

180 1°.- Una máquina para perforaciones rápidas comprendiendo un chásis montado sobre ruedas u orugas y soportando un brazo montado basculante alrededor de un eje horizontal para ocupar bien sea una posición alta de trabajo o bien una
185 posición baja de carretera, una cuchara u otra herramienta de perforación unida a un torno de maniobra por un cable que pasa por una polea en la cabeza del brazo, un dispositivo de enganche tal como un collar de sujeción para sujetar la herramienta de perforación en el chásis en posición de carretera
190 y por lo menos una plataforma de descarga que puede oscilar alrededor de una articulación de eje vertical o ligeramente inclinado solidario del chásis para poderla poner debajo de la herramienta de perforación cuando está enganchada del brazo en posición alta y desplazarla lateralmente para poder vaciar los materiales que contiene a un lado de la máquina.

2°.- Una máquina para perforaciones rápidas según se reivindica en el punto 1°, caracterizada porque la plataforma de descarga la lleva un brazo sensiblemente horizontal alrededor del cual puede bascular.

195 3°.- Una máquina para perforaciones rápidas según se reivindica en el punto 1 ó 2, caracterizada porque el brazo que lleva la plataforma está provisto de una articulación, accodada por ejemplo, que permite alzar la plataforma.

200 4°.- Una máquina para perforaciones rápidas según se reivindica en los puntos 1, 2 ó 3, caracterizada porque la plataforma está montada en su brazo soporte de manera que pueda deslizar con respecto al mismo, y que un tope regulable permite mantenerla en la posición escogida.

205 5°.- Una máquina para perforaciones rápidas según se reivindica en el punto 1°, caracterizada porque el collar de fijación de la cuchara está unido al chásis por medio de una articulación de eje horizontal.

199203



210 6°.- Una máquina para perforaciones rápidas según se reivindica en el punto 1°, caracterizada porque el peso del brazo está equilibrado por medio de un dispositivo neumático, de muelle, contrapeso o análogo.

215 7°.- Una máquina para perforaciones rápidas según se reivindica en el punto 1°, caracterizada porque el brazo está provisto de un órgano para guiar el cable de maniobra de la cuchara, estando colocado dicho órgano de manera que se encuentre a plomo del dispositivo de enganche de la cuchara cuando el brazo se encuentra en posición alta de trabajo.

220 8°.- Una máquina para perforaciones rápidas según se reivindica en el punto 1°, caracterizada porque se mantiene el brazo en posición alta de trabajo por medio de uno o más cables enganchados por una parte en su parte superior y por otra en el chásis con preferencia por medio de un dispositivo tensor.

225 9°.- Una máquina para perforaciones rápidas según se reivindica en el punto 1°, caracterizada porque el chásis lleva un sistema de soporte, con preferencia de montantes telescópicos, en el cual viene a descansar el brazo en posición de carretera y provisto de un collar u órgano análogo que permite sujetar el brazo y eventualmente la corona de suspensión de la herramienta de perforación.

230 10°.- Una máquina para perforaciones rápidas, según se reivindica en el punto 1°, caracterizada porque la herramienta de perforación está provista en su periferia de bloques que pueden apoyarse y encajar en el collar u otro órgano de enganche solidario del chásis.

235 11°.- "UNA MAQUINA PARA PERFORACIONES RAPIDAS", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria Descriptiva.

La presente memoria descriptiva consta de ocho páginas numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

MADRID 11 AGO. 1951

ASISTENTE



1920 11 AGO

Fig 6

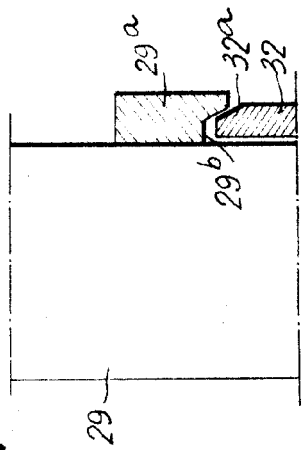


Fig 1

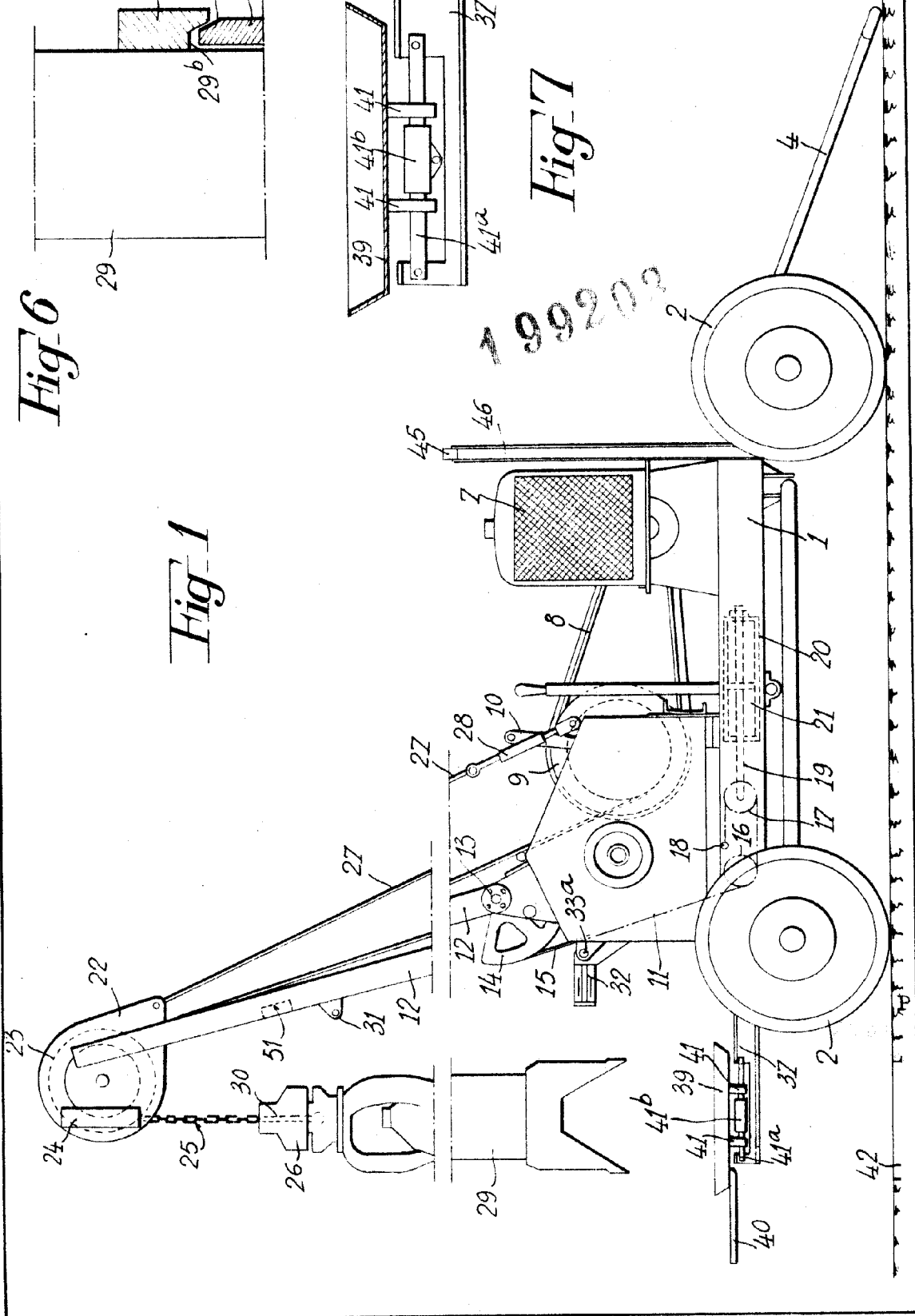
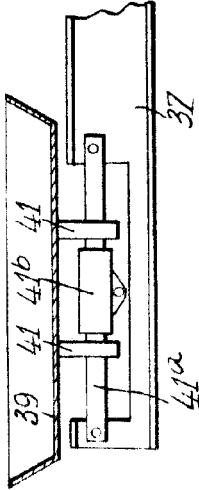


Fig 7



A
[Handwritten signature]

199203



Fig. 2

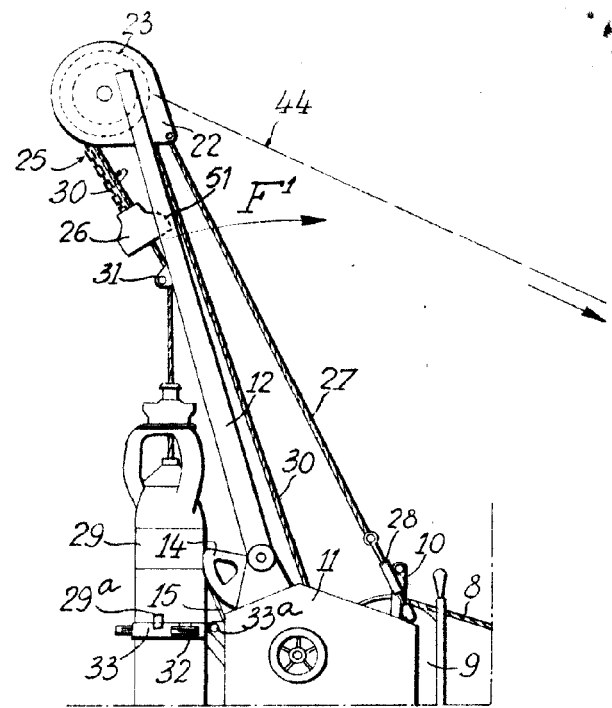
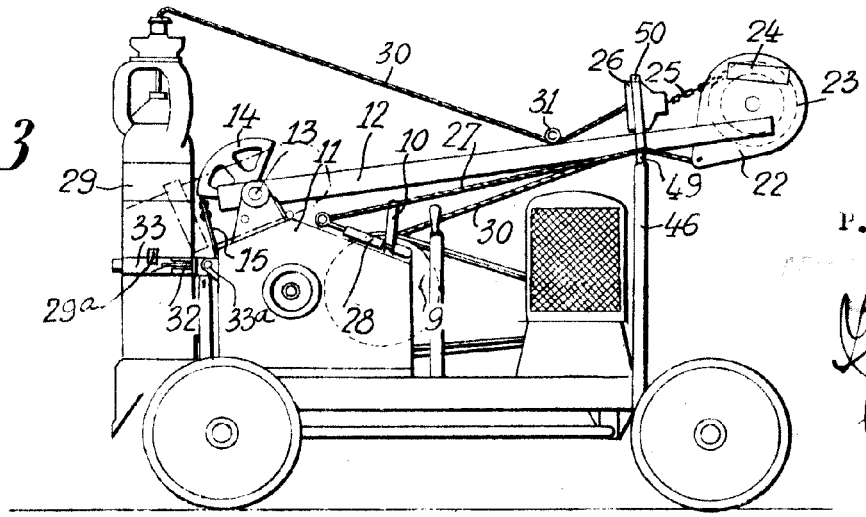


Fig. 3



P. A.,

1919

1 992 03



Fig 4

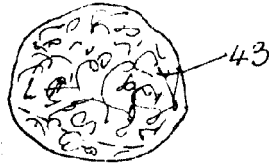
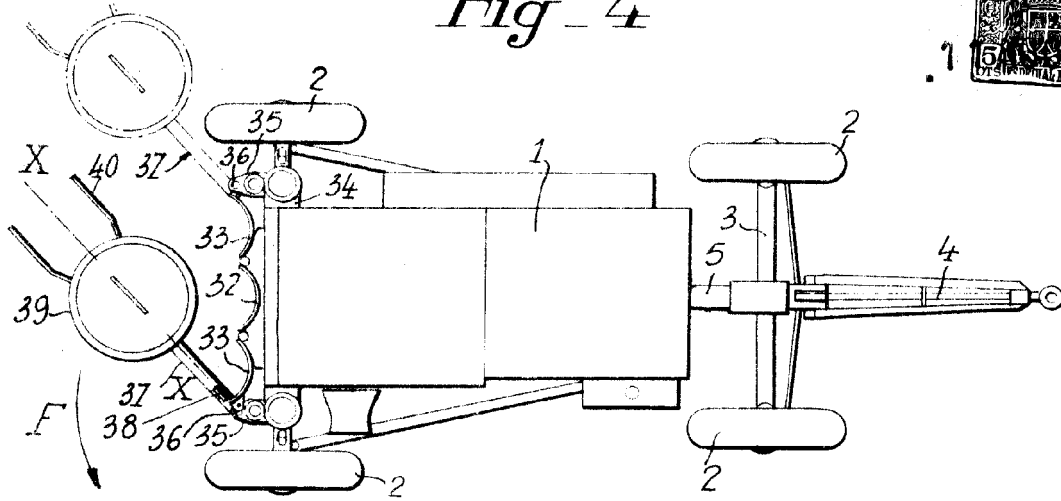


Fig 5

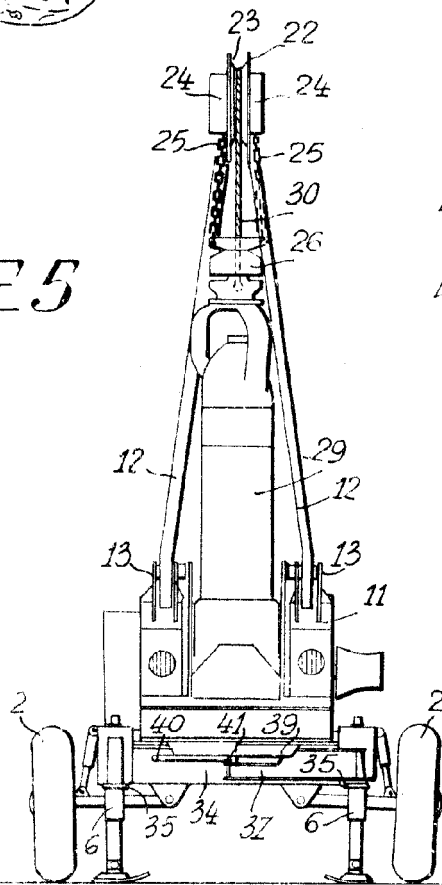
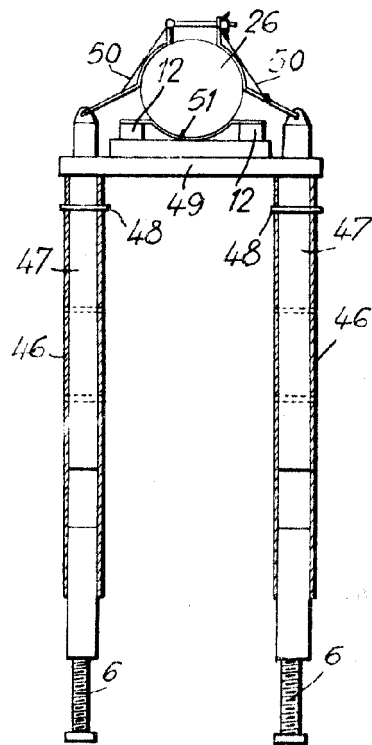


Fig 8



P. A.,