

441,651

Int. Cl. B66C; B62D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: POTAIN POCLAIN MATERIEL (P.P.M.).

Domicilio: Zone Industrielle de la Saule, 71303
MONTCEAU LES MINES, Francia.-

Enunciado: MAQUINA DE OBRAS PUBLICAS AUTOMOTRIZ.

Prioridad: de la solicitud de patente francesa
Nº 74 33991 del 9 octubre 1.974.

1 Existe actualmente una tendencia en reducir la du
ración de los períodos de tiempo durante los cuales no funcionan
los equipos de trabajo de las máquinas de obras públicas tales
como grúas móviles, en razón de los desplazamientos de la máqui
5 na entre las diversas obras.

 Se ha observado que el incremento, por una parte
de las velocidades máximas deseadas en carretera, y por otra par
te del peso de las máquinas móviles, ha hecho necesaria la insta
lación de potencias importantes, del mismo orden que las de los
10 camiones.

 Cuando, para satisfacer esta necesidad, se monta
una grúa en un camión, se observa una mala utilización de la po
tencia de dicho camión en la obra, ya que la potencia necesaria
para el funcionamiento del equipo de trabajo y para el desplaza
15 miento en la obra es netamente inferior a la potencia necesaria
para su desplazamiento por carretera.

 Por otra parte, la maniobrabilidad en la obra de
un camión no es tan buena como la que se obtiene por una máqui
na especializada que permite obtener radios de giro muy cortos.

20 El invento pretende remediar los inconvenientes
en cuestión y, a este efecto, tiene por objeto una máquina de
obras públicas automotriz que incluye un bastidor provisto por
lo menos de dos grupos de órganos de desplazamiento dispuestos
en el bastidor y distanciados longitudinalmente, mientras que
25 una de las extremidades delantera o posterior del bastidor está
provista de un dispositivo de enganche en un tractor automóvil.

 En esta máquina, el grupo de órganos de despla
zamiento dispuestos cerca de dicha extremidad provista del dis
positivo de enganche, incluye un dispositivo de reglaje de altu
30 ra con relación al bastidor, que permite alejarlos del suelo,

1 cuando dicha máquina está enganchada en dicho tractor, mientras
que los órganos de desplazamiento, distintos de los que están
dispuestos cerca del dispositivo de enganche, están constituí-
dos por un conjunto de ruedas inamovibles durante el funciona-
5 miento de la máquina.

Preferentemente se adoptan las siguientes dispo-
siones:

- los órganos de desplazamiento, distintos de los
que están situados cerca del dispositivo de enganche, constitu-
10 yen órganos directores de esta máquina y están montados en un
bastidor auxiliar que puede girar con relación al bastidor de
la máquina;

- el dispositivo de enganche es del tipo "semi-
remolque".

15 El invento podrá entenderse más claramente, y unas
características secundarias así como sus ventajas podrán verse
en la siguiente descripción de un modo de realización que se da
en lo que sigue a título de ejemplo.

20 Se entiende que la descripción y los dibujos se
dan solamente a título indicativo y no limitativo.

Se hará referencia a los dibujos adjuntos en los
cuales:

25 - La figura 1 es una vista en alzado de una grúa
móvil de acuerdo con el invento, en la configuración adoptada
en la obra;

- La figura 2 es una vista en planta de la grúa
de la figura 1, dispuesta para girar, en la cual no se ha repre-
sentado la torreta para facilitar la representación;

30 - La figura 3 es una vista en alzado de la grúa
de la figura 1, pero en su configuración de desplazamiento por

1 carretera; y

- La figura 4 es una vista en planta de la grúa de la figura 3, dispuesta para girar, en la cual no se ha representado la torreta para facilitar la representación.

5 La grúa representada en la figura 1 es automotriz e incluye:

- un bastidor principal 1 que se apoya sobre el suelo 2, por medio de un primer conjunto de ruedas 3, montadas en un bastidor auxiliar 4, y de un segundo conjunto de ruedas 5, montadas en un balancín portador 6,

10 - una torreta 7, montada de manera pivotante en el bastidor principal 1 alrededor de un eje vertical 8,

- y un brazo 9, articulado en la torreta 7 alrededor de un eje 10.

15 El bastidor auxiliar 4 está montado de manera pivotante en el bastidor principal 1 o alrededor de un eje vertical 11, de modo que las ruedas 3 puedan ser orientadas y por este motivo han sido llamadas "ruedas directrices" de la máquina.

20 El balancín portador 6 puede deslizarse verticalmente en el bastidor principal 1 y su posición con relación a este bastidor 1 puede ser ajustada por medio de un gato 12. Por otra parte, se observará que las ruedas 5 son motrices, y están conectadas por ejemplo con un motor hidráulico de arrastre alimentado por una central de fluido hidráulico bajo presión 13, montada en la torreta 7.

25 Finalmente, la extremidad 1a del bastidor principal 1 próxima a las ruedas 5 está provista de un emplazamiento de enganche 14 en un camión-tractor.

30 La figura 2 representa igualmente la grúa de la figura 1, pero con sus ruedas directrices orientadas en 3a per-

1 pendicularmente al eje longitudinal 15 del bastidor principal 1.

 En la figura 3 se ve de nuevo la máquina represen-
tada en la figura 1 pero esta vez conectada como remolque a un
camión-tractor 16 provisto de ruedas directrices 17. El emplaza-
5 miento de enganche 14 coopera con el dispositivo de enganche
18 del camión 16 para efectuar el remolcaje del bastidor princi-
pal 1 por este camión. Por otra parte, se observa que el gasto
de reglaje de la posición de las ruedas motrices del bastidor 1
se ha contraído en 12a, elevando así dichas en 5a, de modo que
10 ocupe una posición en la cual no están ya en contacto con el sue-
lo 2.

 Finalmente, en la figura 4 se ve de nuevo la má-
quina de la figura 3 pero con una configuración ligeramente mo-
dificada, en la cual el camión se ha situado en 16b, sus ruedas
15 directrices se han orientado en 17b y las ruedas directrices del
bastidor principal 1 se han orientado en 3b, oblicuamente con re-
lación al eje longitudinal 15.

 Se expondrán ahora las ventajas de utilización de
la máquina que se acaba de describir.

20 En primer lugar, la máquina, cuando se desplaza
en la obra (figuras 1 y 2) puede desplazarse a una velocidad re-
lativamente pequeña, por medio de sus órganos de propulsión 5 y
de dirección 3 (o 3a). La central 13 está perfectamente adapta-
da para el trabajo en obra, y la máquina no se distingue prácti-
25 camente, en esta configuración, de las demás máquinas clásicas
de obras públicas. Sin embargo, se observará su buena aptitud
para girar, ya que las ruedas directrices pueden ser orientadas
entre sus posiciones 3 y 3a.

 Por el contrario, durante los desplazamientos por
30 carretera, desde una obra a la otra, (figuras 3 y 4) la máquina

1 representada es muy superior a sus homólogas anteriores.

En efecto, puede ser remolcada como cualquier re
molque destinado a circular por carretera, por un camión-trac-
tor 16 provisto de un dispositivo de enganche 18 del tipo de semi
5 remolque. En este caso, sus ruedas 5a se alejan del suelo 2, y
su velocidad máxima de desplazamiento es la que es permitida por
la potencia del camión-tractor 16, es decir del orden de 4 a 5
veces su velocidad máxima de desplazamiento en obra.

De hecho el camión 16 está constituido por un ca
10 mión tractor corriente del comercio.

La orientación de las ruedas 3b, combinada con la
orientación de las ruedas 17b, permite obtener una satisfactoria
maniobrabilidad del conjunto del camión 16b y del bastidor prin-
cipal 1.

15 Se observará que el camión 16 se utiliza solamen
te para el desplazamiento por carretera, y puede ser utilizado
libremente para efectuar otro remolcaje, cuando la grúa ha sido
situada en la obra (figuras 1 y 2).

Por consiguiente, la rentabilidad del conjunto es
20 satisfactoria.

Se observará también que en variante las ruedas 3
(3a o 3b) pueden también ser ruedas motrices.

La realización de la máquina es sencilla, ya que
esta sencillez es debida al hecho de que el bastidor auxiliar 4
25 es inamovible durante el funcionamiento de la máquina y está en
ganchado con el bastidor principal 1 de manera permanente. En
particular, no se necesita prever ningún dispositivo de desarme
y las ruedas 3 se utilizan lo mismo en carretera como en la obra.

El invento no se limita a la realización descri-
30 ta sino que por el contrario cubre todas las variantes que po-

1 drían ser introducidas en él sin salir de su marco ni de su espíritu.

 En resumen, la presente patente de invención que se solicita deberá recaer en las siguientes:

5

REIVINDICACIONES

1.) Máquina de obras públicas automotriz que incluye un bastidor (1) provisto por lo menos de dos grupos de órganos de desplazamiento dispuestos en el bastidor y separados longitudinalmente, mientras que una (1a) de las extremidades de lantera o posterior del bastidor está provista de un dispositivo de enganche (14) en un tractor automóvil (16), caracterizado porque el primer grupo de órganos de desplazamiento (5a) dispuesto cerca de dicha extremidad (1a) provista del dispositivo de enganche (14) está constituido por un conjunto de ruedas de altura regulable con relación al bastidor (1) y porque el segundo grupo de órganos de desplazamiento (3) está constituido por un conjunto de ruedas, situado, con relación al bastidor, a una altura constante y que asegura el rodaje de la máquina cuando está enganchado en el tractor.

20

2.) Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el segundo grupo de órganos de desplazamiento (3) constituye las ruedas directrices de la máquina cuando se desplaza por sus propios medios.

25

3.) Máquina según la reivindicación 2, caracterizada porque el segundo grupo de ruedas está dispuesto en un bastidor auxiliar (4) montado de manera giratoria con relación al bastidor (1) de la máquina.

30

4.) Máquina según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de enganche (14) es del tipo "semiremolque".

1 5.) Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
MAQUINA DE OBRAS PUBLICAS AUTOMOTRIZ.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas meca-
nografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 9 octubre 1.975

BERNARDO UNGRIA

P. P.



10

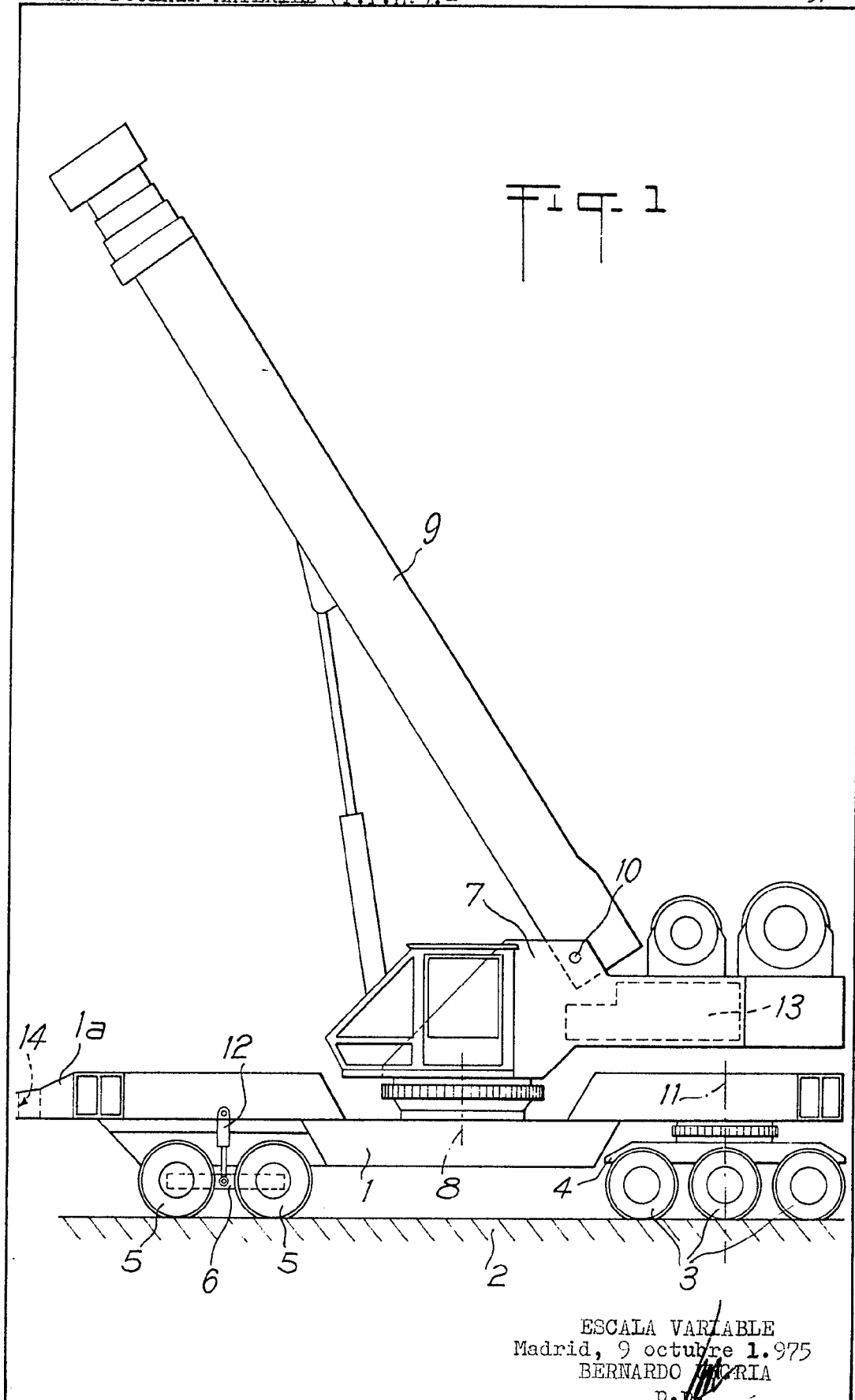
15

20

25

30

Fig. 1



ESCALA VARIABLE
Madrid, 9 octubre 1.975
BERNARDO MORA
D. J.

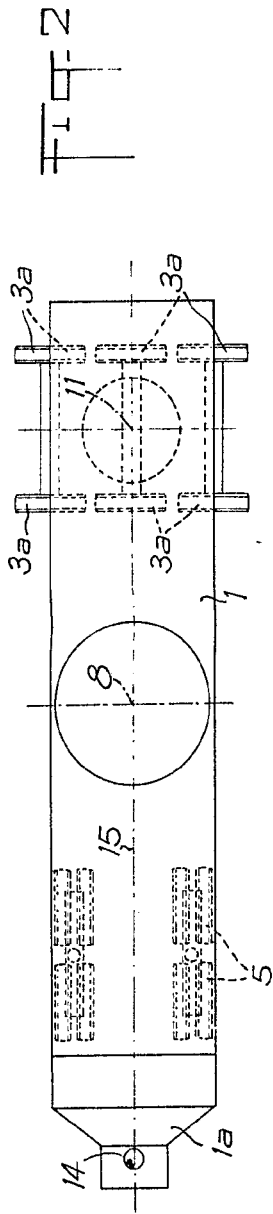


FIG. 2

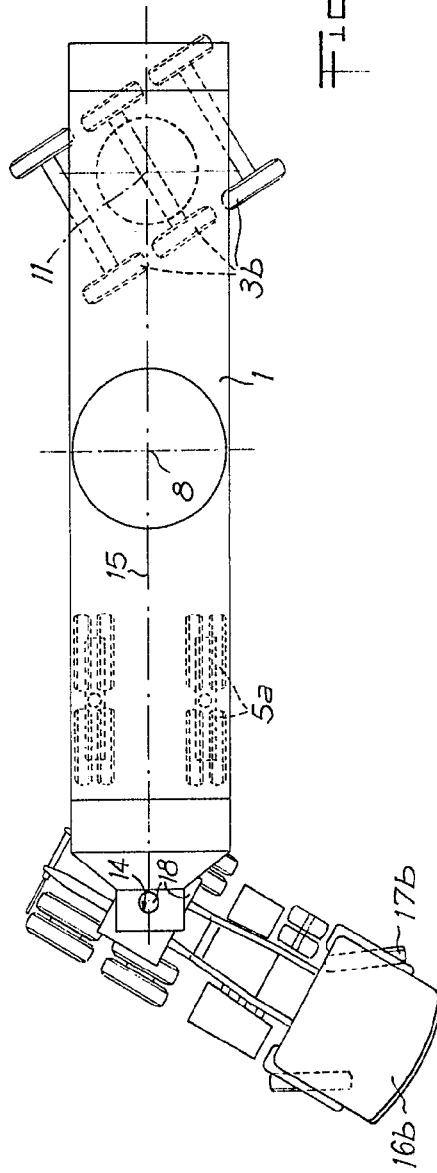
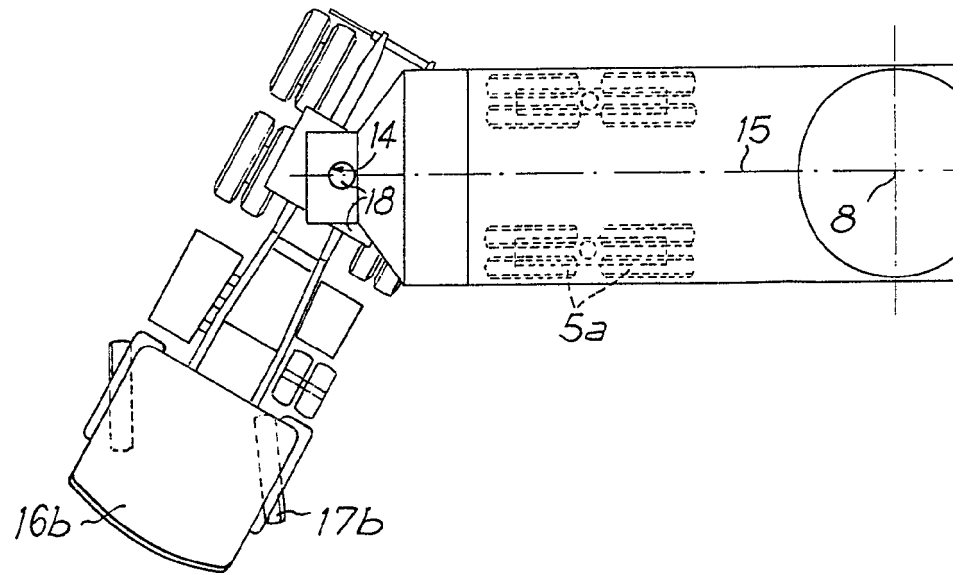
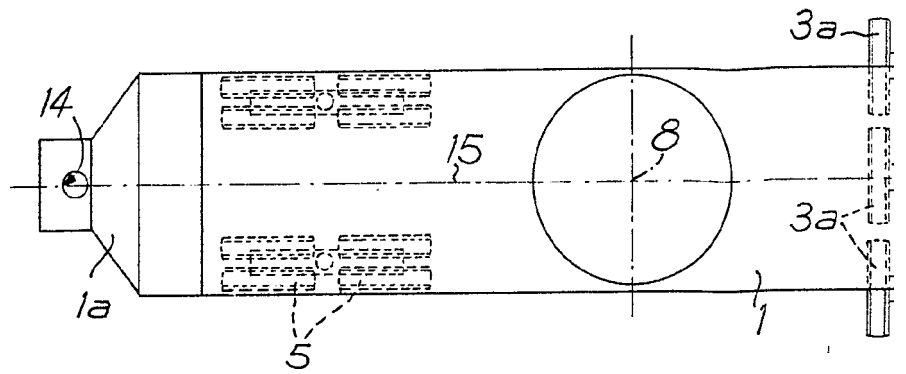


FIG. 4

FOTAIN POCLAIN MATERIEL (P.P.M.).-



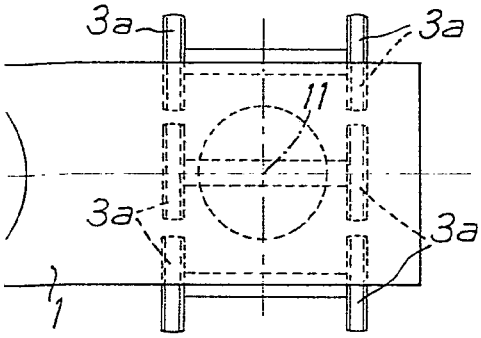


Fig. 2

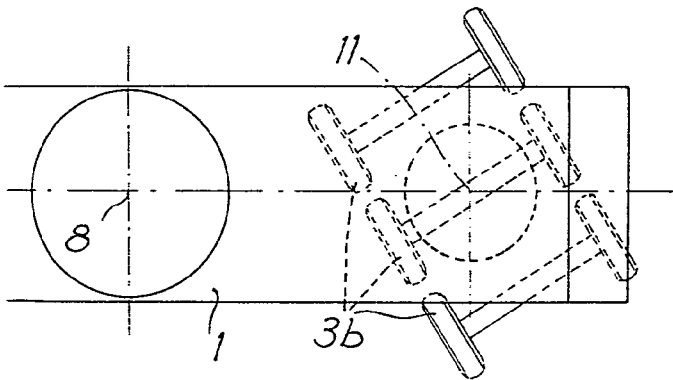


Fig. 4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 2 octubre 1.955
BERNARDO UGRIÁ
D.P. *[Signature]*

FIG. 2

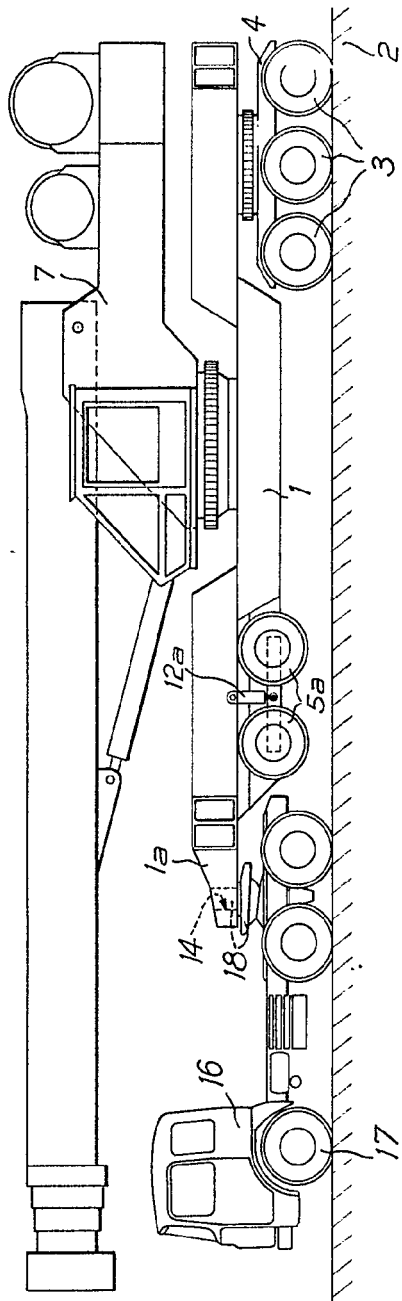
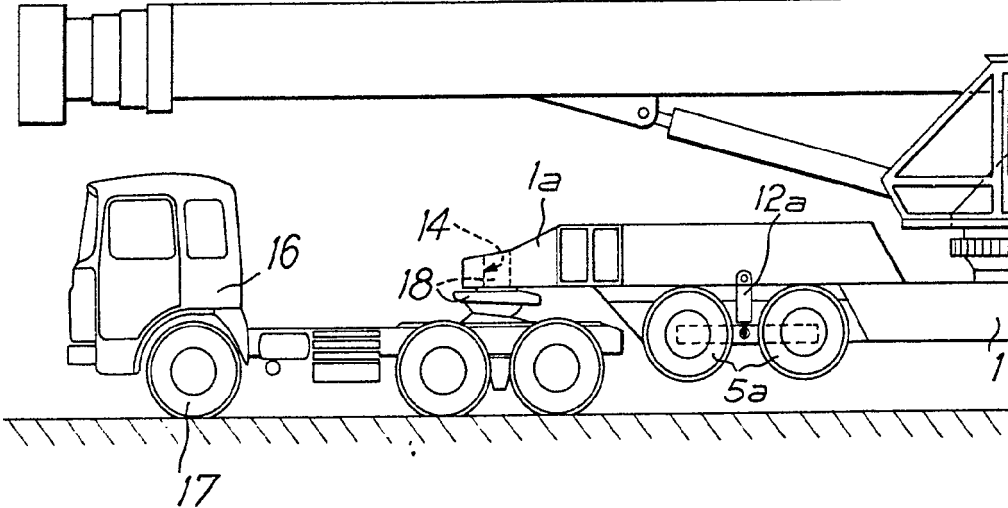
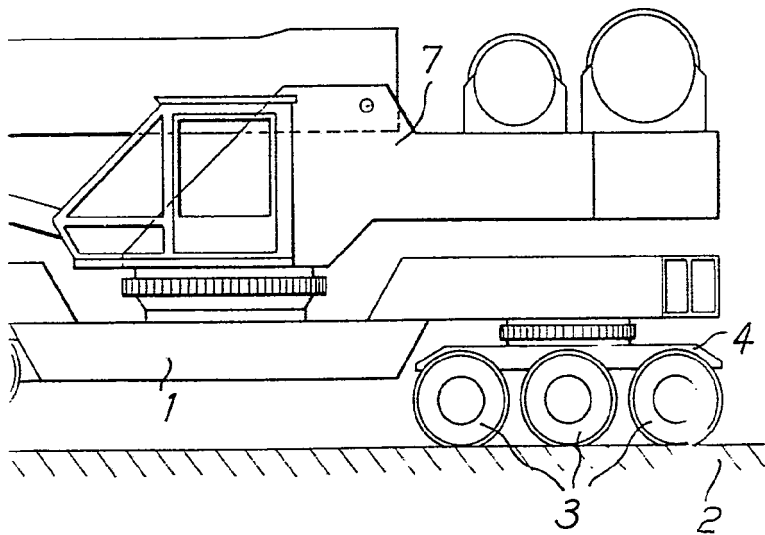


FIG. 3



2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 3 octubre 1.975
BERNARDO UNGRIA

2.2.