



15 JUN

329158

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
LORENZ KESTING, de nacionalidad alemana
domiciliado en 4607 Lünen-Braumbauer, Men-
geder Str. 17 (Alemania); por: "DISPOSI-
TIVO PARA EL TRANSPORTE DE CUERPOS DE HOR-
MIGON, PARTICULARMENTE HUECOS, TALES COMO
GARAJES O LOCALES PREFABRICADOS".

&==&==&==&==&==&==&==&==&

- Dispositivos para el transporte de cuerpos de hormi-
gón, en particular cuerpos huecos, tales como garajes prefabri-
cados o locales similares llave en mano, son ya conocidos en
distintas formas de realización. Sobre todo se conocen los que
5. consisten en un vehículo con juegos de ruedas delanteros y tra-
seros y en medios para la admisión de los cuerpos de hormigón.
Estas formas de realización representan como quien dice remol-
ques de plataforma baja, los cuales se han acreditado desde luego
para el transporte de cuerpos de hormigón. Sin embargo, en el
 10. empleo de semejantes remolques de plataforma baja existe el gran
inconveniente, de que para la carga y descarga se necesitan



siempre aparatos elevadores, como por ejemplo grúas de pescante, de pórtico, etc. Estos aparatos elevadores tienen que ser instalados de ordinario, tanto en el lugar de construcción de los cuerpos de hormigón, o sea donde debe efectuarse la carga del remolque de plataforma baja, como en el punto de destino, o sea donde hay que efectuar la descarga. Desde el punto de vista de los dispositivos, esto resulta extraordinariamente costoso.

5. El presente invento se ha propuesto la tarea de crear un dispositivo para transportar cuerpos de hormigón, en particular cuerpos huecos, tales como garajes prefabricados y recintos análogos llave en mano en el que la carga y descarga de los cuerpos en cuestión pueda realizarse sin recurrir a aparatos elevadores adicionales.

10. El invento consiste en que el dispositivo para la admisión de los cuerpos de hormigón está compuesto por una viga de suspensión ascendente y descendente, unida a través de costados o apoyos a los juegos de ruedas delanteros o traseros, los cuales son desplazables con los costados o apoyos y la viga de suspensión por una parte en el sentido de la marcha del vehículo, y por otra transversalmente a este sentido, y están provistos de dispositivos estabilizadores. Con esta medida adoptada según

15. la idea del invento se logra como quien dice un remolque de plataforma alta con mucha altura libre sobre el suelo, el cual puede marchar sobre la mercancía a transportar, dado que es desplazable lateralmente y admitir la misma. En el punto de destino,

20. el cuerpo de hormigón transportado es depositado en el lugar previsto al efecto, para lo cual el dispositivo sugerido por el invento es desplazado otra vez lateralmente de tal modo, que el cuerpo depositado permita el desplazamiento sin ningún obstá-

25.



- culo en el sentido de marcha propiamente dicho, o sea en el sentido longitudinal del dispositivo según la idea del invento. Con el fin de poder realizar en forma sencilla y ventajosa el desplazamiento de este dispositivo transversalmente al sentido de la
5. marcha, el invento ha previsto una combinación de las medidas descritas anteriormente, por la que los juegos de ruedas traseros y delanteros pueden girar, unidos a los costados o apoyos a través de coronas de rotación, a elección en 90° cada uno. Para tener la suficiente seguridad contra el vuelco del dispositivo sugerido
 10. por el invento al desplazarse lateralmente, es decir, cuando los juegos de ruedas delanteros y traseros están girados en 90° respecto de la dirección de transporte propiamente dicha, se han previsto por el invento dispositivos estabilizadores. Por ejemplo la estabilización puede efectuarse ya disponiendo los juegos de
 15. ruedas delanteros y posteriores enfrentados diagonalmente entre sí con relación al eje longitudinal del dispositivo. Según una proposición particular del invento, o sea asimismo en combinación con las medidas anteriormente descritas, los dispositivos de estabilización constan de juegos de ruedas adicionales, cuyos ejes
 20. son en esencia paralelos al sentido longitudinal del vehículo y cuyas ruedas están alzadas del suelo. De esta manera, el dispositivo propuesto por el invento sólo puede ladearse hasta que las citadas ruedas adicionales tocan con el suelo. Según otra característica esencial del invento, los juegos de ruedas adicionales
 25. pueden desplegarse con ayuda de sistemas hidráulicos de cilindro y émbolo. Se tiene así la posibilidad de acercar o alejar el dispositivo en cuestión hacia un lado, a la mercancía o de ésta sin que sea necesario girar en 90° los juegos de ruedas delanteros y traseros.



- A continuación se describen otros rasgos característicos esenciales del invento. Así, se ha previsto que la viga de suspensión consista en dos o más soportes longitudinales, y su elevación y descenso se lleva a cabo con disposiciones hidráulicas de cilindro y émbolo sostenidas por los costados o apoyos. El invento sigue aconsejando que los soportes longitudinales sean desplazables sobre rodillos, que a su vez están instalados con movimiento giratorio junto a dichos costados o apoyos. En este caso se facilita un movimiento relativo entre los soportes longitudinales y, por ejemplo
5. el juego de ruedas delantero, que con los costados o apoyos subordinados a él forma una especie de carro delantero. Según convenga, entonces, de este modo se puede alargar o acortar el dispositivo sugerido por el invento en sentido longitudinal del vehículo. Esta operación tiene la ventaja de que dicho dispositivo sugerido por el
 10. invento es ajustable a la mercancía a transportar en cuanto a su longitud. Además, después de depositar la carga en el suelo, el carro delantero puede ser extendido hacia adelante, hasta el punto de que se tenga la posibilidad de girarlo hacia adentro. Por esta forma de realización preferente, que de por sí es importante, el
 15. juego de ruedas posterior puede montarse de forma rígida, ya que el carro delantero que se ha llevado primero hacia adelante, después de la operación de viraje puede correrse hacia atrás y girarse lateralmente. Finalmente, el alojamiento en rodillos de los soportes longitudinales sirve también para descongestionar durante
 20. el transporte los dispositivos hidráulicos de cilindro y émbolo previstos para el levantamiento y el descenso. La suspensión de la mercancía a transportar o de los elementos de hormigón se realiza por intermedio de travesaños. Con el fin de tener que ejecutar sólo
 - 25.



15 JJ

- pequeños desplazamientos durante la colocación de los cuerpos de hormigón, por ejemplo el garaje prefabricado, prevé el invento que los soportes longitudinales o largueros tengan uno o varios travesaños equipados con carritos de grúa. Luego, los travesaños
5. están convenientemente unidos a los largueros por medio de asientos de rodillos y los travesaños así como los largueros montados igualmente sobre rodillos son enclavables mediante dispositivos de bloqueo al objeto de que durante el transporte no pueda originarse ningún desplazamiento de la carga. En obras, en las que después
10. de haber depositado la carga sobre el suelo no es ya posible un giro de los juegos de ruedas del dispositivo sugerido por el invento, el invento ha previsto unos perfiles de prolongación en forma de carriles de traslación para los carritos de grúa, los cuales se acoplan por el extremo a los travesaños y descansan por
15. medio de soportes. Por tanto, en este caso los cuerpos de hormigón pueden sacarse suficientemente por un lado fuera del dispositivo propuesto por el invento. Los perfiles de prolongación y los soportes se llevan siempre con el dispositivo según el invento, por lo que en el lugar de colocación, el conductor puede, según
20. sean las condiciones del terreno, descender o sacar por un lado a elección la mercancía transportada. El invento sugiere luego emplear unos soportes ajustables enganchables y desenganchables, instalados entre el juego de ruedas trasero y el delantero en sentido longitudinal del vehículo. De esta manera se tiene la
25. posibilidad de depositar durante el transporte el cuerpo de hormigón sobre dichos soportes ajustables. Esto tiene la ventaja de que las fuerzas horizontales que se producen al tirar del dispositivo cargado según la idea del invento, son transmitidas a la altura de los ejes del vehículo tractor directamente desde el eje
30. delantero al eje posterior.



- Las ventajas que ofrece el invento consisten esencialmente en que el dispositivo sugerido por el mismo y concebido a modo de una especie de remolque de plataforma alta, puede ser cargado y descargado sin necesidad de utilizar aparatos elevadores adicionales. Según la idea del invento, el dispositivo está construido de manera que pueda marchar, por una parte, en dirección de la marcha del vehículo y, por otra, transversalmente a esta dirección. De esta manera, durante la operación de carga el dispositivo puede moverse lateralmente por encima del cuerpo de hormigón a transportar, recogerlo y alzarlo, transportarlo después al punto de destino y luego puede apartarse a un lado del cuerpo de hormigón depositado. Por consiguiente, con el dispositivo según el invento es posible al mismo tiempo descargar y levantar el material directamente en el punto de destino.
- 5.
- 10.
15. A continuación se describe con más detalle el invento a base de un ejemplo de realización representado en el dibujos adjunto, donde muestran:
- Figura 1, el dispositivo según la idea del invento, visto de lado.
- Figura 2, el dispositivo expuesto en la figura 1 visto por delante, con la prolongación y apoyo acoplados lateralmente.
20. Figura 3, el dispositivo representado en la Figura 1 visto por arriba.
25. El dispositivo representado en las figuras sirve para transportar cuerpos de hormigón 1, sobre todo cuerpos de hormigón huecos tales como garajes prefabricados o recintos parecidos llave en mano, y en su estructura fundamental consiste en un vehículo 2 con juegos de ruedas 3, 4 delanteros y traseros, así como en órganos para la admisión del cuerpo de hormigón 1. Según el



- invento el órgano para la admisión de los cuerpos de hormigón 1 consta de una viga de suspensión 6 ascendente y descendente, unida por intermedio de costados o soportes 5 a los juegos de ruedas 3,4 delanteros y traseros. Estos juegos de ruedas 3, 4 con los costados
5. o apoyos 5 y la viga de suspensión 6 son desplazables transversalmente al sentido de la marcha del vehículo 2, y además están provistos de dispositivos de estabilización. Los juegos de ruedas 3, 4 traseros y delanteros están unidos a través de coronas giratorias 7 a los costados o apoyos 5, y pueden girar en 90° alternativamente.
10. Los dispositivos de estabilización consisten en juegos de ruedas 8 adicionales, cuyos ejes son en esencia paralelos al sentido longitudinal del vehículo y las ruedas 9 están alzadas del suelo. Los juegos de ruedas adicionales 8 pueden desplegarse por medio de dispositivos hidráulicos de cilindro y émbolo 10. La viga de suspensión 6 se compone de dos o más largueros 11, 12. El levantamiento y descenso de los largueros 11, 12 se lleva a cabo con ayuda de dispositivos hidráulicos de cilindro y émbolo 13, 14 sostenidos por los costados o apoyos 5. Los propios largueros 11, 12 están montados de modo que puedan desplazarse sobre rodillos 15 los cuales
15. están montados a su vez con movimiento giratorio junto a los costados o apoyos 5. Los largueros 11, 12 en cuestión tienen además uno o varios travesaños 17 equipados con carritos de grúa 16. Los travesaños 17 están acoplados a los largueros 11, 12 por medio de asientos de rodillos 18. Tanto los travesaños 17 como los largueros
20. 11,12 montados asimismo sobre rodillos 15, son enclavables con dispositivos de bloqueo no representados en las figuras, habiéndose logrado así un sistema rígido para el transporte. Se tiene además la posibilidad de acoplar por el lado extremo a los travesaños
- 25.



- 17, unos perfiles de prolongación 19 concebidos a modo de carriles de traslación para los carritos 16, los cuales perfiles descansan entonces en el suelo por medio de vigas de apoyo 20, con lo cual la mercancía transportada puede sacarse por un lado fuera del dispositivo sugerido por el invento. Además, entre los juegos de ruedas 3, 4 delanteros y traseros se han previsto soportes de fondo 21 enganchables y desenganchables en sentido longitudinal del vehículo. Durante el transporte, estos soportes pueden servir de base para el cuerpo de hormigón 1.
- 5.
10. Una variante de particular importancia del dispositivo previsto por el invento consiste en que el órgano destinado a la admisión de los cuerpos de hormigón 1 está provisto de un dispositivo de viraje, por el cual los cuerpos 1, después de alzarlos, pueden ser girados por lo menos en 90°. Semejante dispositivo de viraje, es por razones técnicas de transporte, muy ventajoso, sobre todo
15. cuando hay que transportar cuerpos de hormigón de grandes dimensiones es decir, muy largos o muy anchos. En este caso los cuerpos de hormigón pueden ser girados con el dispositivo de viraje hasta tal punto que estos queden suspendidos de canto, necesitándose así menos espacio para llevar a cabo el transporte.
- 20.

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

- 1.- Dispositivo para el transporte de cuerpos de hormigón, particularmente cuerpos huecos tales como garajes o locales prefabricados, caracterizado porque el órgano para la admisión de los cuerpos de hormigón consiste en una viga de suspen-
- 25.



5. sión ascendente y descendente acoplada por intermedio de costados o apoyos a los juegos de ruedas delanteros y traseros, y estos juegos de ruedas con los costados o apoyos y la viga de suspensión son desplazables transversalmente al sentido de la marcha del vehículo, y además están provistos de dispositivos de estabilización.

10. 2.- Dispositivos según lo reivindicado en el punto 1 caracterizado porque los juegos de ruedas traseros y delanteros están unidos por intermedio de coronas giratorias a los costados o apoyos y pueden girar alternativamente en 90°.

15. 3.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque los dispositivos de estabilización consisten en juegos de ruedas adicionales cuyos ejes son en esencia paralelos al eje longitudinal del vehículo, y sus ruedas están alzadas del suelo.

4.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque los juegos de ruedas adicionales pueden desplegarse por medio de dispositivos hidráulicos de cilindro y émbolo.

20. 5.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la viga de suspensión se compone de dos o más largueros y su levantamiento y descenso se lleva a cabo mediante dispositivos hidráulicos de cilindro y émbolo sostenidos por los costados o apoyos.

25. 6.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque los largueros están montados con desplazamiento sobre rodillos, los cuales están montados a su vez con movimiento giratorio en los costados o apoyos.



- 7.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque los largueros tienen uno o varios travesaños equipados con carritos de grúa.
5. 8.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque los travesaños están acoplados a los largueros por medio de asientos de rodillos y dichos travesaños así como los largueros montados asimismo sobre rodillos son enclavables mediante dispositivos de bloqueo.
10. 9.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque por el lado extremo pueden acoplarse a los travesaños unos perfiles de prolongación concebidos a modo de carriles para los carritos de grúa y descansan a través de vigas de soporte.
15. 10.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque entre el juego de ruedas trasero y delantero se han previsto soportes de fondo enganchables y desenganchables en dirección longitudinal del vehículo.
20. 11.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el órgano destinado a la admisión de los cuerpos de hormigón está provisto de un dispositivo de viraje, por el cual los cuerpos de hormigón, después de alzarlos, pueden ser girados por lo menos en 90°.
25. 12.- "DISPOSITIVO PARA EL TRANSPORTE DE CUERPOS DE HORMIGON, PARTICULARMENTE HUECOS, TALES COMO GARAJES O LOCALES PREFABRICADOS".
- Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 15 JUL. 1966

esquand

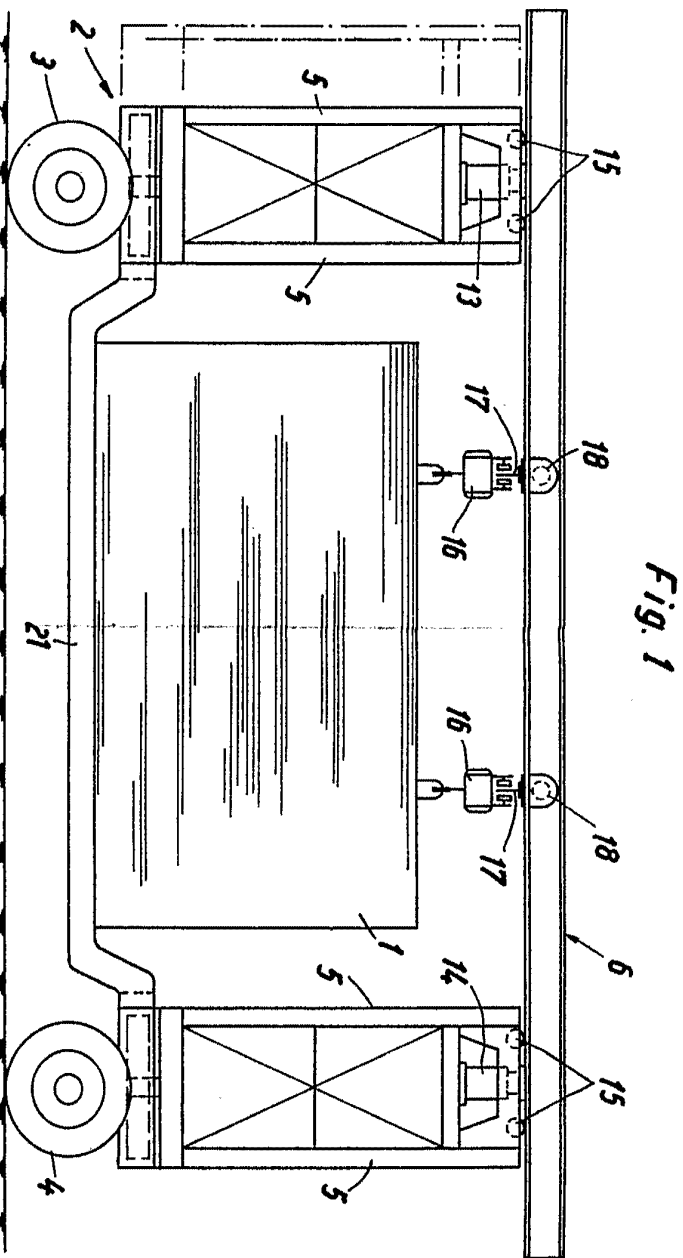


Fig. 1

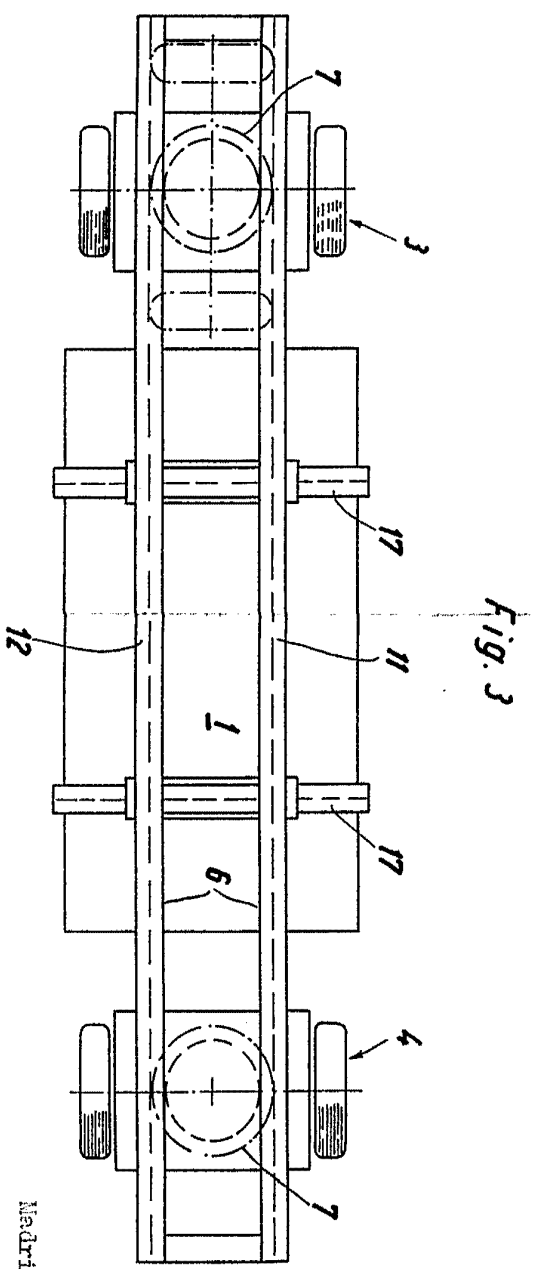


Fig. 3

Escola variable

Madrid, 15 Julio 1966



Fig. 1

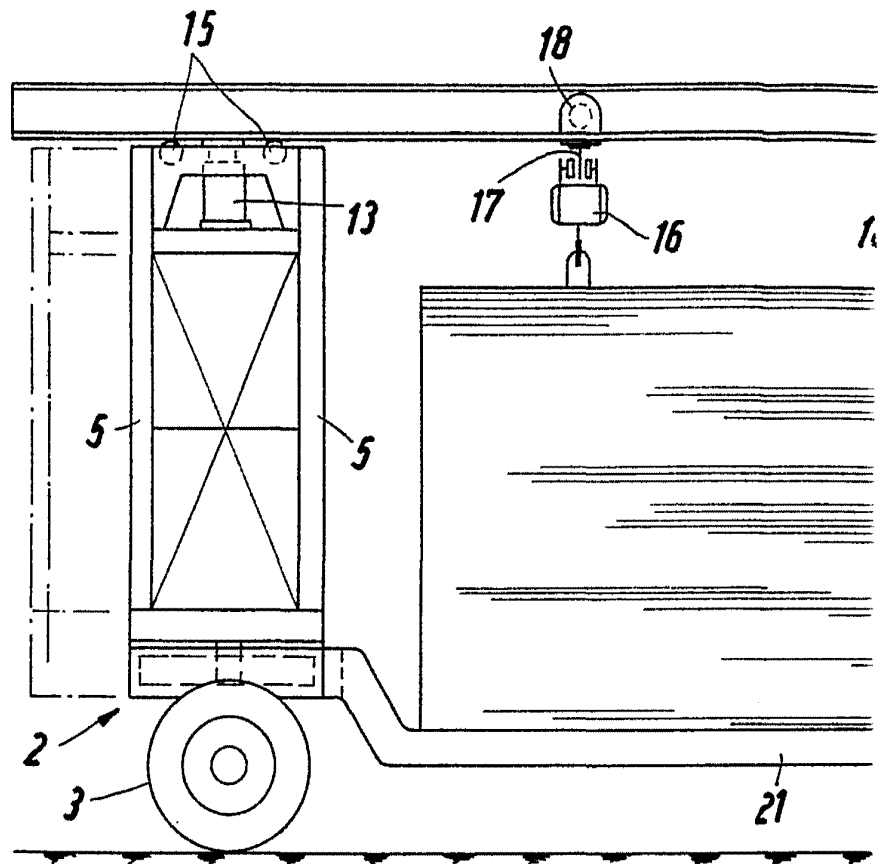


Fig. 3

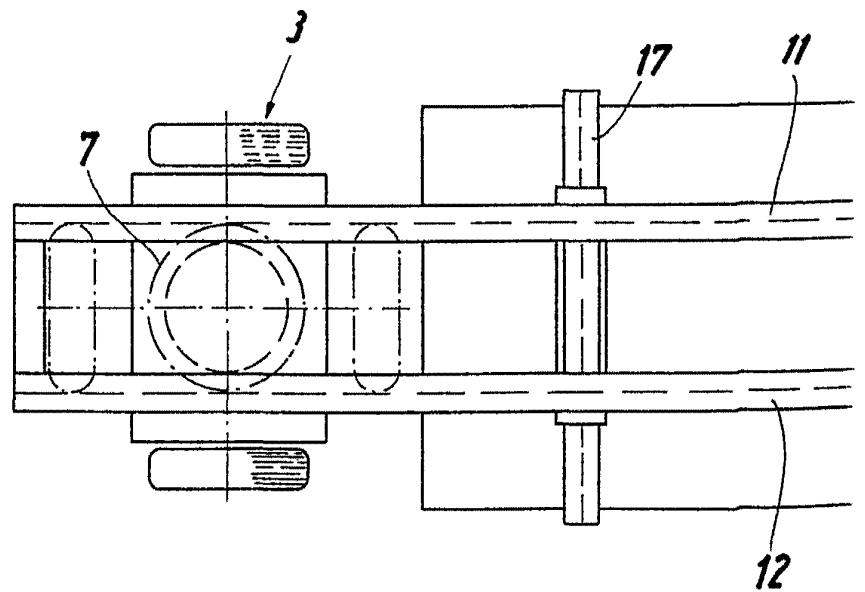




Fig. 1

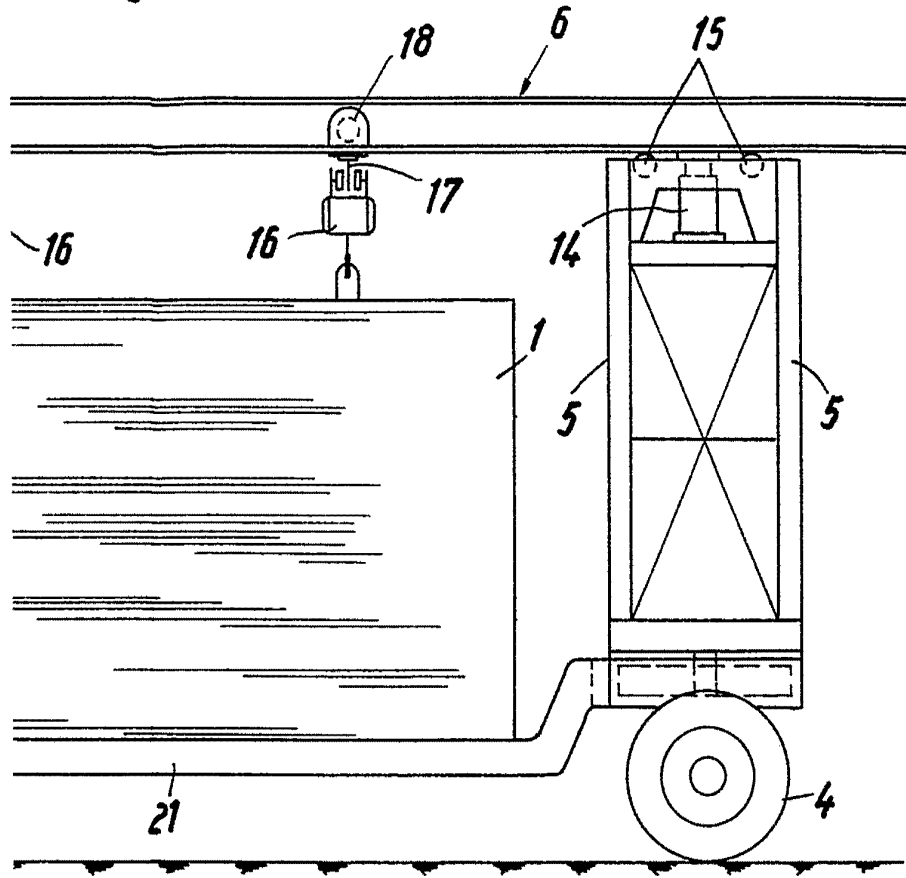
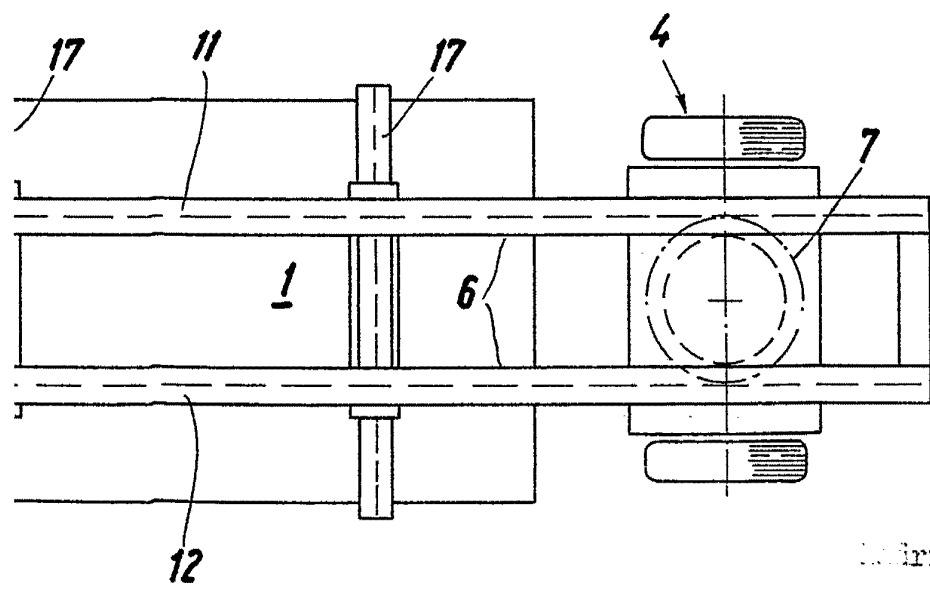


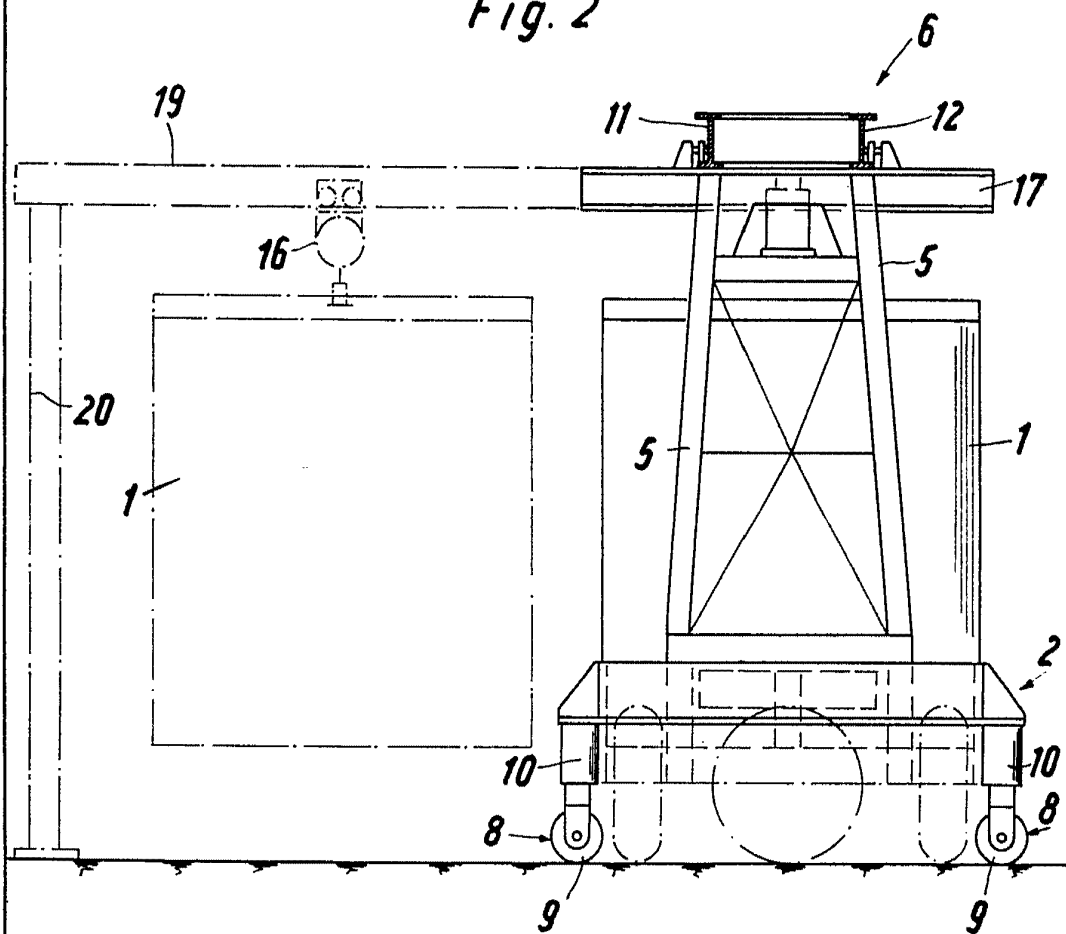
Fig. 3



100-14, 15 Julio 1966



Fig. 2



Escala variable

Madrid, 15 Julio 1906