



MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "CONJUNTO DOSIFICADOR Y TRANSPORTADOR-  
"ALIMENTADOR DE CEMENTO E INERTES, EN  
"ESPECIAL PARA AUTO-HORMIGONERAS, TRANS  
"PORTABLE POR CARRETERA MEDIANTE UN CA-  
"MION ARTICULADO".

=====

A nombre de : COMPAGNIA ITALIANA FORME ACCIAIO.

Residente en : 20123 MILAN (Italia),  
Piazza Edison, 3.

Nacionalidad : ITALIANA.



- La finalidad del invento es la de aportar un conjunto dosificador de cemento y transportador-alimentador de cemento e inertes cuyo desplazamiento de una obra a otra no requiera operaciones complicadas, largas y difíciles, sino que pueda ser predispuesto y efectuado con la máxima sencillez y rapidez por un camión semi-remolque o auto-articulado. Otro objeto del invento es el de obtener que las operaciones que preceden y siguen al transporte de dicho conjunto, es decir, las operaciones para hacer pasar el conjunto desde la posición de trabajo a la de transporte y viceversa, se realicen sin tener que recurrir a equipos complementarios fijos o transportables, de manera independiente y autónoma. Como es natural, el transporte del conjunto deberá realizarse únicamente por carretera, y otro objeto del invento consiste en realizar el conjunto mencionado de modo que su circulación pueda efectuarse dentro del ámbito de las normas ordinarias de tráfico, como es indispensable para un equipo destinado al uso difundido y frecuente en las obras de todo tipo y destino.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- Todas estas finalidades, y otras menores que resultarán evidentes de cuanto sigue, se consiguen mediante el conjunto dosificador del cemento y transportador alimentador del cemento y de los inertes objeto del invento, el cual comporta, en las extremidades de una base o bastidor metálico que lleva medios de transporte y alimentación de los inertes, medios



de toma, dosificación, transporte y alimentación del cemento y una tolva, medios de soporte del conjunto en posición de trabajo y medios de elevación de dichas extremidades del conjunto mencionado, mediante los cuales se hace posible la carga autónoma del conjunto sobre la plataforma de un vehículo de carretera para su transporte por carretera, estando realizados dichos medios de soporte con partes articuladas y replegables con respecto al último y desmontables prontamente de forma que permitan al conjunto transportado por el vehículo recuperar el gálibo admisible.

En dicho conjunto, con preferencia, por lo menos los medios de soporte de una extremidad de la base cooperan con medios de elevación de la mencionada extremidad para la carga del conjunto sobre el vehículo destinado a transportarlo. Para la preparación del hormigón en las obras, el conjunto está naturalmente destinado a trabajar en unión con una hormigonera o una autohormigonera a la cual procede a alimentar, y con una instalación, completamente separada y distinta, para la selección y la dosificación de los inertes, así como con un silo de cemento, para la preparación de hormigón en las obras. El invento se describe ahora con mayor detalle, a título puramente de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos que representan una forma preferida de ejecución, en los cuales:

La figura 1 es la vista lateral del conjunto, según el invento, en posición de trabajo.

La figura 2 ilustra una primera fase del paso del conjunto desde la posición de trabajo de la figura 1, a una posición de transporte sobre un auto-camión articulado.

La figura 3 representa en un detalle los medios de ele-



vación de la extremidad anterior del conjunto, según el invento, mediante los cuales se opera el paso de una posición a la otra del mencionado conjunto, y muestra además una fase sucesiva a la de la figura 2 del paso de la posición de trabajo a la de transporte del conjunto según el invento.

60.- La figura 4 representa los medios de soporte anteriores del conjunto y una fase ulterior de dicho paso.

La figura 5 muestra el conjunto según el invento, apoyado todavía por una pequeña parte, pero con el resto ya sostenido totalmente por la plataforma del camión articulado destinado a transportarlo.

65.- La figura 6 muestra los medios de sustentación y de elevación posteriores del conjunto.

Y la figura 7 representa al conjunto en posición de transporte, totalmente cargado sobre la plataforma de un camión articulado, el cual puede imaginarse en movimiento.

70.- El conjunto de dosificación del cemento y de transporte y alimentación a hormigoneras y similares del cemento y de los inertes para la formación de una masa de hormigón, de características prefijadas, comprende, en esencia, sobre una base metálica de soporte o deslizadera 1, una cinta transportadora 2 (con bastidor soporte 2' y rodillos 2'') destinada para el transporte de los inertes desde el nivel del terreno donde se encuentran éstos, preparados y dosificados por otro conjunto, a la tolva 3 para la alimentación de una auto-hormigenera o similar, un dosificador de cemento sustentado sobre un bastidor 5 y alimentado por un par de cócleas dosificadoras 6 que elevan el cemento desde un silo exterior S que no forma parte del conjunto, una cóclea de transporte y alimentación del cemento a la tolva 3 a partir del dosificador 4

75.-

80.-

85.-



del cemento, un par de patas de sustentación anteriores replegables 8 provistas de ruedas con goma 9, un grupo de elevación anterior 10 y un grupo de sustentación y de elevación posterior 11 con gato de mando 12.

- 90.- Algunos de los elementos arriba relacionados, estrechamente relacionados con el presente invento, merecen una descripción más detallada. Las dos cócleas dosificadoras 6 no están montadas rígidamente fijas a la base 1 o a los elementos a ellas solidarios, sino que están simplemente encharneladas en 13 al bastidor 5 del dosificador 4 del cemento, de manera que, además de la posición de trabajo mostrada con línea continua en la figura 1, pueda asumir también la posición horizontal indicada en la misma figura con línea de trazos.
- 95.-
- 100.- El montaje a charnela permite también una cierta flexibilidad en la posición de trabajo de las cócleas, para adaptarse de esta forma a las condiciones del terreno, etc. Las patas de sustentación anteriores 8 consisten en un par de mástiles 14 con placas de extremidad 15 que llevan charnelas 16 que permiten recoger hacia arriba las ruedas 9, como se indica en la figura 4. Están previstos tirantes de detención de las patas 8 en la posición baja y en la alta. El grupo de elevación anterior 10 consta (figura 3) de un par de ménsulas robustas 17, sobresalientes de la deslizadera o base 1, dentro de agujeros de las cuales pueden correr y ser bloqueados en posiciones diversas (mediante una serie de agujeros 18 hechos corresponder y pasadores 19 insertados en ellos) pernos 20 en esencia verticales de una barra transversal 21 en esencia horizontal llevando inferiormente rodillos 22 de giro libre. Los pernos 20 llevan cada uno una ménsula 23, en-
- 105.-
- 110.-
- 115.-



tre las cuales y las ménsulas 17 se pueden insertar para la maniobra gatos 24.

- 120.- El grupo de sustentación y elevación posterior 11 lleva a su vez un par de ménsulas a escuadra 25 montadas giratoriamente en el extremo de la base 1 para la inserción libre de un perno largo 25' suyo, que emerge lateralmente, dentro de un tubo cilíndrico transversal 26 fijado en el extremo posterior de la base 1. En cada una de las ménsulas 25 puede correr, en el correspondiente asiento 25'' de las mencionadas ménsulas, una pata tubular cilíndrica 27 con basamento 27' de apoyo en el terreno, pata que puede ser hecha solidaria de la ménsula 25 mediante pasador 27'' insertado en el adecuado agujero de la pata y del asiento para la misma de la ménsula, con el fin de proveer al soporte del conjunto. El grupo 11 está completado por una segunda ménsula 28 asociada con pasadores 28' a la pata tubular 27 inferiormente con respecto a la ménsula 25. El gato 12 se interpone para las maniobras de elevación entre las ménsulas 26 y 28.

- 135.- Finalmente, se debe añadir que también la parte extremidad 2''' de la cinta transportadora 2 puede ser recogida hacia arriba, en torno a su articulación 29 adecuadamente prevista (figuras 1 a 5). En los dibujos está representado un camión a semi-remolque o auto-articulado A de tipo conocido, que sirve para el transporte del conjunto, y cuya plataforma de carga está indicada con P.

140.- Con referencia a los dibujos, se ilustrará breve pero completamente el funcionamiento del conjunto según el invento.

145.- En la condición de la figura 1, el conjunto es apto para el trabajo. El mismo se apoya establemente sobre el terreno



por medio de las ruedas con goma 9 y de los basamentos 27' de las patas 27. La cinta transportadora 2 efectúa el transporte de los inertes hacia la tolva 3 a la cual, a su vez, la cóclea 7 lleva el cemento elevado por la cóclea 6 y dosificado oportunamente por el dosificador 4.

150.-

Quando el trabajo ha terminado y se desea trasladar el conjunto a otro lugar (en la misma obra o en otra), se procede como sigue: Ante todo, se hacen oscilar las cócleas 6 sobre charnelas 13, disponiéndolas en esencia horizontales y anclándolas a los lados del bastidor 2' del transportador 2.

155.-

Se actúa entonces sobre el gato 12 hasta tocar las ménsulas 25 y a descargarlas sobre las ménsulas 28, de forma que se pueda extraer las espigas 25'' que unen las ménsulas 25 a las patas 27. Continuando accionando el gato, se elevan, con respecto a dichas patas, las ménsulas 25 y por lo tanto todo el conjunto en correspondencia con su extremidad posterior. La operación se interrumpe cuando la elevación efectuada permite a un camión articulado A, destinado al transporte del conjunto según el invento, disponer (figura 2) con su plataforma P en el interior de la estructura, penetrando allí con marcha atrás por la parte anterior hacia la parte posterior del conjunto, el cual lo acoge como una galería.

160.-

165.-

Una vez que el conjunto según el invento se encuentra todo encima y sobre los flancos de la plataforma P del camión articulado A, se actúa sobre los pernos 20 del grupo de elevación anterior bajándolo con respecto a las ménsulas 17 hasta llevar los rodillos 22 de la barra 21 en contacto con la plataforma del camión. Se insertan después los gatos 24 entre las ménsulas 17 y 23 y se actúa sobre los mismos, elevando de este modo la base 1 del conjunto con respecto a la plataforma

170.-

175.-



180.- P. Al mismo tiempo, las ruedas 9 abandonan el contacto con el terreno y pueden ser recogidas (figura 8) las patas 8 que las sustentan. El conjunto queda ahora apoyado sobre el terreno por medio de los basamentos 27' y sobre la plataforma P a través de los rodillos 22. Si es necesario, es posible completar la inserción del camión articulado bajo el conjunto, aprovechando el apoyo desplazable que ofrecen los rodillos 22 sobre la plataforma P.

185.- Después de ésto se accionan los gatos 12 de forma que se acerquen las ménsulas 25 a las ménsulas 28. El conjunto se hace bajar de nuevo, por lo tanto, en correspondencia a su extremidad posterior, hasta que el tubo 26 no se apoya ya sobre la plataforma P del camión articulado. Las ménsulas 25 se extraen entonces de las extremidades del tubo 26 y con  
190.- las patas 27 y las otras partes asociadas se cargan sobre el camión articulado. Para poder efectuar el transporte del conjunto, que se encuentra en este punto totalmente apoyado sobre la plataforma P, no queda más que recoger hacia arriba (figuras 6 y 7) la parte posterior extrema 2'' de la cinta transportadora 2, dejando así al conjunto dentro del gálibo máximo de carretera permitido por las normas de tráfico y  
195.- circulación.

200.- Operaciones realizadas en sentido inverso, pero similares en todo a las descritas, y fácilmente intuibles para cualquier técnico de experiencia limitada, permiten descargar el conjunto del camión articulado al final del transporte y ponerlo de nuevo en posición de trabajo. Debe quedar entendido que podrán ser otras las formas prácticas de ejecución del  
205.- invento, que pueden entrar en el ámbito del presente invento.



N O T A.  
=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

- 210.- 1º.- Conjunto dosificador y transportador-alimentador de cemento e inertes, en especial para auto-hormigoneras, transportable por carretera mediante un camión articulado, caracterizado porque lleva -en las extremidades de una base o chasis metálico con medios de transporte y alimentación de
- 215.- los inertes, medios de toma, dosificación, transporte y alimentación del cemento, y una tolva- medios de sustentación del conjunto en posición de trabajo y medios de elevación de dichas extremidades del conjunto mediante los cuales se hace posible la carga autónoma del conjunto sobre la plataforma
- 220.- de un vehículo de carretera para su transporte sobre carretera, estando realizados dichos medios de transporte con parte al menos de los mismos articulada o replegable, o desmontable prontamente, con el fin de permitir hacer entrar con extrema facilidad y rapidez al conjunto transportado en el
- 225.- gálibo de carretera admisible para el vehículo.
- 2º.- Conjunto dosificador, según el punto 1º, caracterizado porque por lo menos los medios de sustentación de una extremidad de la base cooperan con los medios de elevación de la misma para la carga del conjunto sobre el camión destinado a transportarlo.
- 230.- 3º.- Conjunto dosificador, según los puntos 1º y 2º, caracterizado porque dichos medios de sustentación de una extremidad de la base son en forma de un par de patas de sustentación montado sobre ruedas, que se pueden recoger late-



235.- ralmente hacia arriba, y los medios correspondientes de elevación llevan un chasis sobre rodillos desplazables con respecto a la base con el auxilio de gatos.

240.- 4º.- Conjunto dosificador, según los puntos 1º a 3º, caracterizado porque dichos medios de sustentación de la otra extremidad de la base llevan un par de patas con basamentos de extremidad hechos solidarios en forma desmontable a ménsulas montadas de manera giratoria en un tubo transversal de extremidad de la base y los correspondientes medios de elevación comprenden segundas ménsulas solidarias en forma desmontable a dichas patas y gatos interpuestos entre las primeras y segundas ménsulas.

250.- 5º.- Conjunto dosificador según el punto 4º, caracterizado porque las primeras ménsulas están montadas en dicho tubo por simple inserción de uno de sus pernos en la cavidad del tubo.

6º.- Consunto dosificador, según los puntos 1º a 5º, caracterizado porque las cócleas dosificadoras están montadas oscilantes entre una posición de trabajo y una posición de transporte.

255.- 7º.- Conjunto dosificador, según los puntos 1º a 6º, caracterizado porque por lo menos una de las extremidades de la base o de los medios de transporte y alimentación de los inertes sobresalientes de ella es replegable hacia arriba cuando el conjunto asume la posición de transporte.

260.- 8º.- Conjunto dosificador, según los puntos 1º a 7º, caracterizado porque dicho órgano está dispuesto sobre la base en correspondencia a una estructura asociada a la misma, sobre la que están montados también medios de dosificación del cemento.

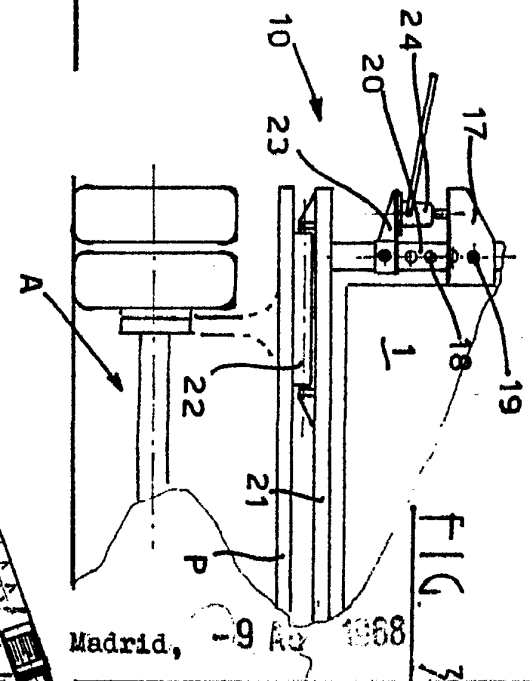
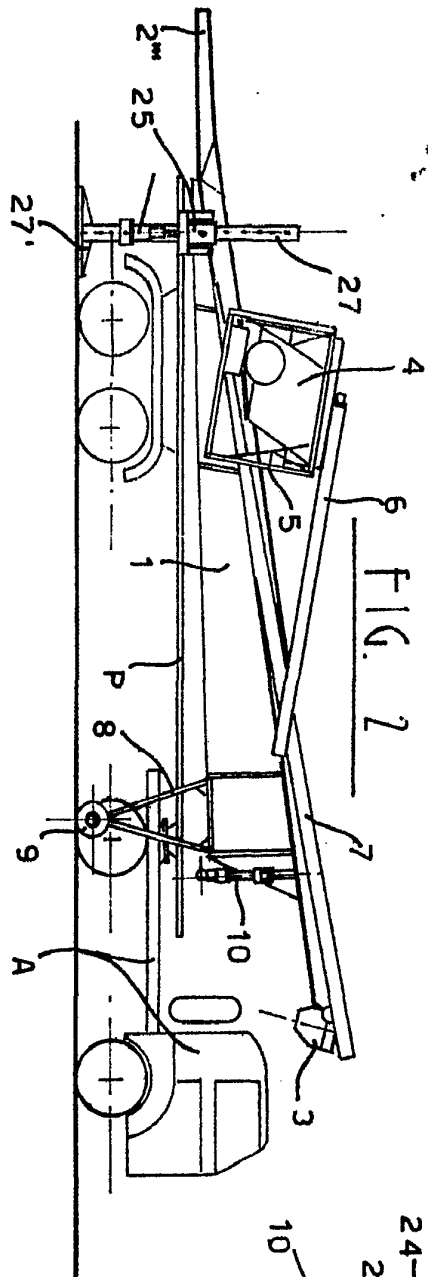
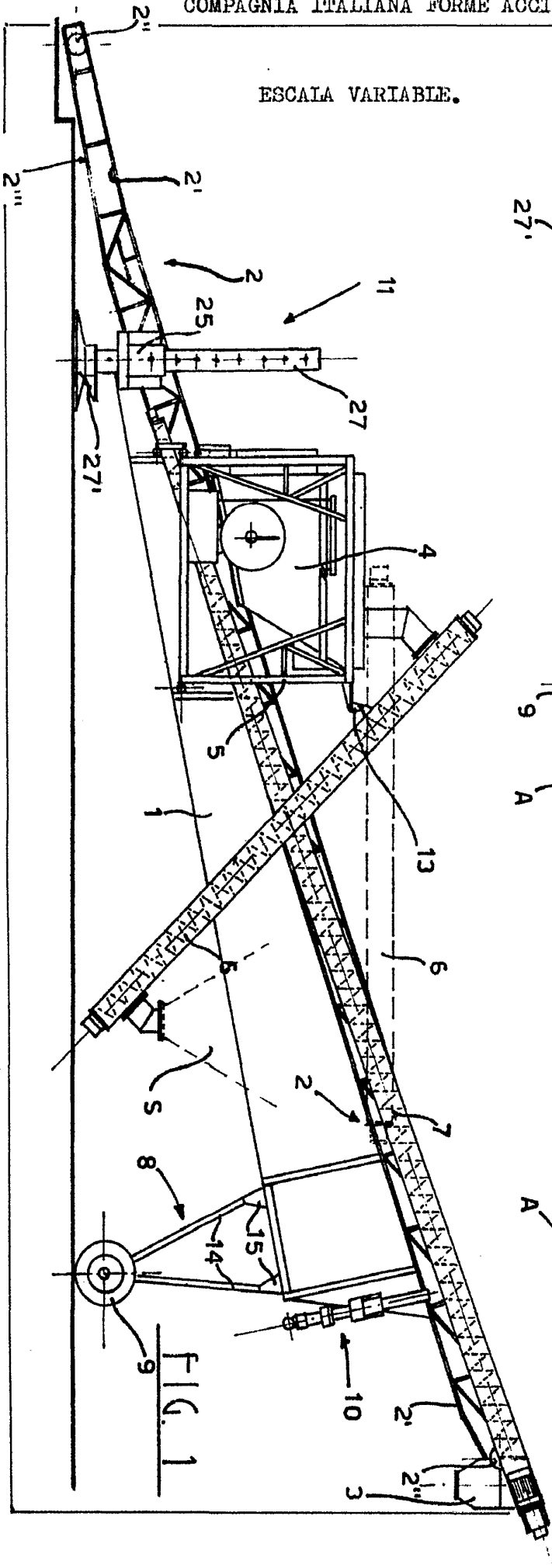


235.- 9º.- "CONJUNTO DOSIFICADOR Y TRANSPORTADOR-ALIMENTADOR DE CEMENTO E INERTES, EN ESPECIAL PARA AUTO-HORMIGONERAS, TRANSPORTABLE POR CARRETERA MEDIANTE UN CAMION ARTICULADO", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 240 líneas, y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid,

9 MAR 1968

ESCALA VARIABLE.



Madrid, 19 de Agosto de 1968





ESCALA VARIABLE.

FIG. 5

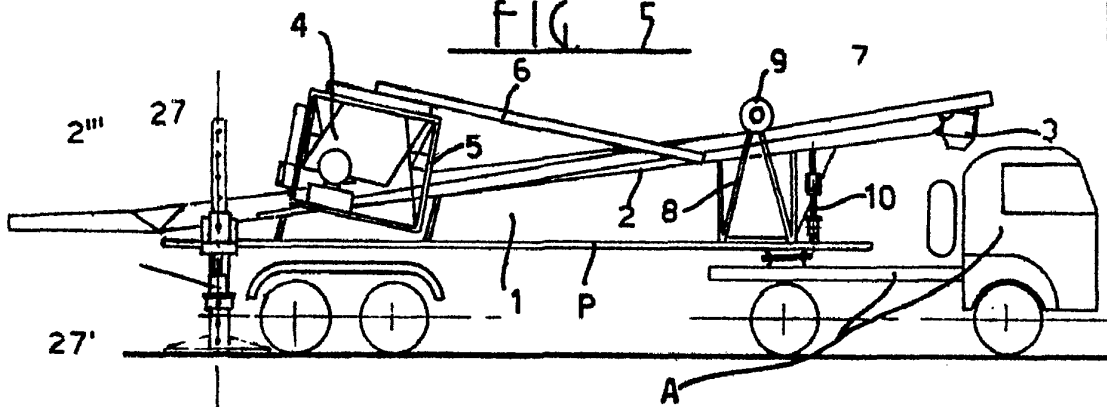


FIG. 4

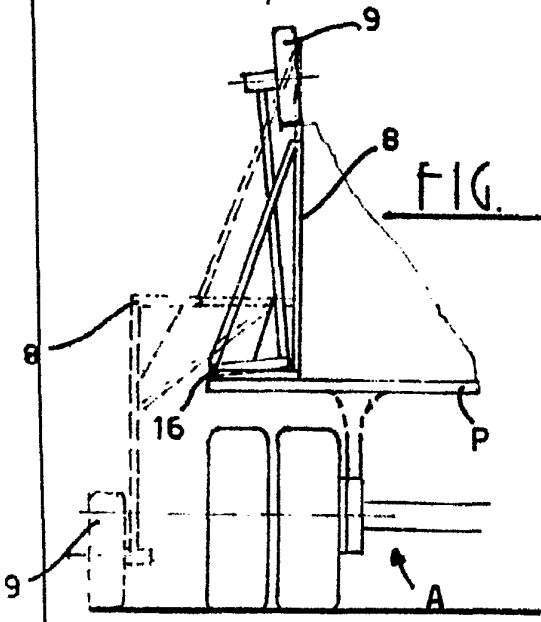


FIG. 6

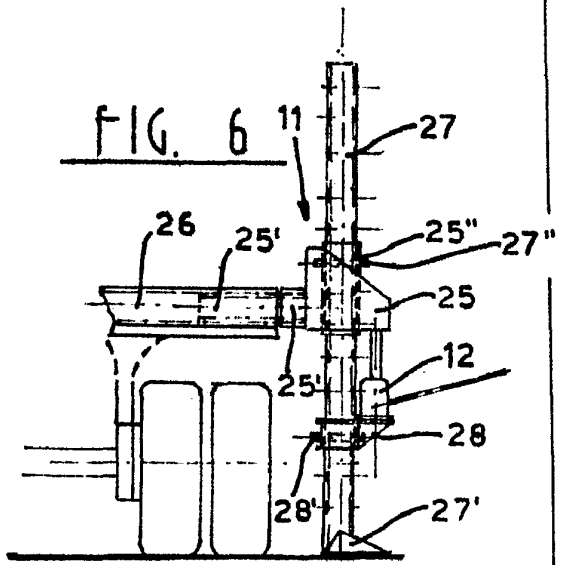
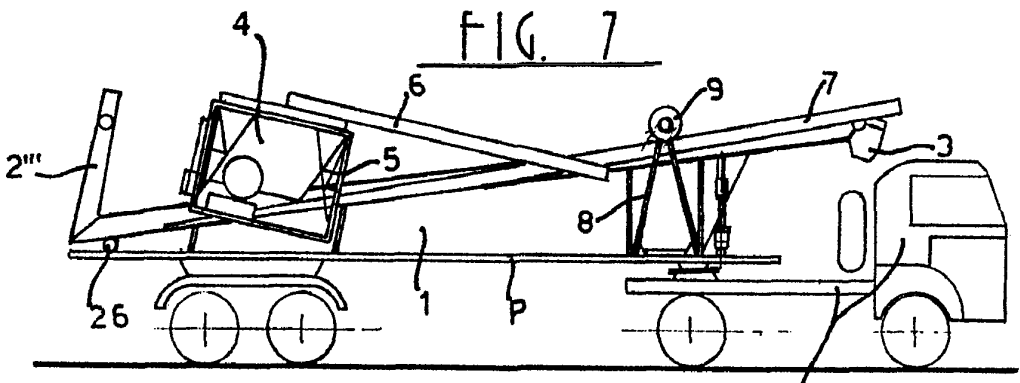


FIG. 7



Madrid, -9 nov. 1968 A