

10484

18 FEB. 1975

P.- 59.686

SG/PI-74/32

Edic. : EOIC 19/10

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de CREUSOT-LOIRE

Sociedad Anónima Francesa

establecida en 5, rue de Monttessuy, 75007-París, Fran-  
cia.

por: "INSTALACION MOVIL DE FABRICACION DE PRODUCTOS RE-  
VESTIDOS A PARTIR DE ARIDOS Y AGLUTINANTES"

(Clase Internacional EDIC)

10.2.75

- 1 -

El invento tiene por objeto una instalación móvil de fabricación de productos revestidos a partir de áridos y aglutinante.

- Tales instalaciones llamadas, a veces, centrales de revestimiento, incluyen normalmente:
- 5 - dispositivos de predosificación, de secado y de desempolvado de los áridos;
  - una tolva de almacenaje de los áridos que incluye, de preferencia, una criba vibratoria llamada descrestador,
  - 10 y dispositivos de evacuación de los residuos y del exceso, así como dispositivos de indicación de los niveles de los áridos en la tolva;
  - un alimentador de tejas, a velocidad variable, destinado a llevar los áridos desde la base de la tolva a la entrada de la cuba de mezcla;
  - 15 - una cuba de mezcla constituida por un recinto rectangular en la cual se encuentran dos árboles provistos de brazos y de paletas, arrastrados por un moto-reductor y provista de una rampa de inyección del asfalto líquido
  - 20 y de un dispositivo de evacuación de la mezcla áridos
  - asfalto;
  - un depósito de asfalto y un dispositivo de bombeo del asfalto a velocidad variable, destinado a enviar un caudal de asfalto definido hacia la rampa de inyección de
  - 25 la cuba de mezcla.

Efectuándose la circulación de los áridos por gravedad, se utilizan generalmente dos elevadores, uno para elevar los áridos que salen del secador a una altura tal que pueden caer por gravedad a la tolva, y el otro para recoger los áridos a la salida del alimentador de tejas y elevarlos a una altura suficiente para que caigan a la cuba de mezcla.

Siendo las obras de carretera por definición móviles, es útil poder transportar tal instalación. En general, los diferentes aparatos están colocados sobre remolques separados y se debe disponer en la obra de máquinas de manipulación y especialmente de medios de elevación para llevar a buen fin el montaje de la instalación. Además, es preciso que los camiones puedan pasar bajo una tolva de reserva colocada a la salida de la cuba de mezcla y es, pues, necesario colocar la cuba de mezcla y la tolva a una altura superior a la de los camiones.

El invento tiene por objeto una nueva instalación que remedia estos diversos inconvenientes.

Conforme al invento, el conjunto de los aparatos está dispuesto sobre un chasis único de plataforma rectangular, siendo bajados el grupo de dosificación y el elevador en caliente a posición de carretera con objeto de que queden dentro del gálibo de transporte, incluyendo en la instalación medios autónomos de montaje de los aparatos en posi-

ción de obra realizada con relación a la carretera.

5 Según una característica importante del invento, el elevador en caliente está tendido horizontalmente, en posición de carretera, a lo largo de un lado grande de la plataforma y montado pivotante alrededor de un eje colocado lateralmente en la parte posterior de la plataforma y perpendicular al lado grande, estando dis-  
10 puestos el grupo de dosificación y el mezclador uno de-  
lante de otro a lo largo del elevador en posición tendi-  
da y se forma un emplazamiento para el elevador en posi-  
ción de trabajo, en la parte posterior de la plataforma,  
en el eje del grupo de dosificación.

15 El invento se describirá ahora, con referencia a un modo de realización particular, dado a título de ejem-  
plo, y representado en los dibujos anejos.

La figura 1 es una vista de costado del conjunto de la instalación en posición de marcha.

La figura 2 es una vista desde arriba de la instala-  
ción en posición de marcha.

20 La figura 3 es una vista de costado de la instalación en posición de trabajo.

La figura 4 es una vista por detrás de la instalación según IV-IV de la figura 3.

25 La figura 5 es una vista de detalle de los medios de montaje del elevador.

La instalación está representada en su conjunto en posición de trabajo, en la figura 3. Comprende un elevador de calor 1, que eleva áridos previamente secados hasta un recipiente de vertido en el grupo de dosificación, comprendiendo este último un descrestador 2 colocado por encima de una tolva de almacenaje 3 cuyo fondo está constituido por un alimentador de tejas 4 que lleva los áridos de la base de la tolva a la entrada de una cuba de mezcla 5. El aglutinante, por ejemplo asfalto, está contenido en un depósito 6 y es llevado por una bomba de asfalto y una conducción no representada hasta una rampa de inyección 7 por medio de la cual es tendido sobre los áridos a la entrada de la cuba de mezcla.

Un grupo moto-reductor 8, colocado en la parte delantera de la cuba de mezcla arrastra los árboles equipados de brazos y paletas. Estas paletas, no representadas, efectúan la mezcla de los áridos y del aglutinante en el interior de la cuba.

Los áridos así mezclados son vertidos en una tolva de reserva 9, permitiendo un postigo 10 de inclinación regulable actuar sobre el caudal de llegada de las materias a la tolva de reserva 9 y, por este hecho, sobre el tiempo de mezcla. El fondo de la tolva de reserva está provisto de una o varias puertas de descarga montadas rotativas de un eje horizontal y accionadas por medio de

un gato.

Todos estos aparatos son clásicos, pero hasta  
ahora eran independientes unos de otros, y el grupo  
de dosificación era colocado sobre el suelo, aportando  
5 el alimentador de tejas las materias en la parte infe-  
rior de un elevador que las vertía en la cuba de mezcla.

Según el invento, el conjunto de los aparatos está  
montado sobre un chasis único 11 de plataforma rectangu-  
lar. El chasis 11 constituye un remolque de transporte  
10 por carretera provisto de órganos de rodadura 12.

La figura 1 y la figura 2 representan, respectiva-  
mente, visto de costado y desde arriba, el conjunto de  
los aparatos en posición de transporte por carretera.

El elevador de calor 1 está montado pivotante alre-  
15 dedor de un eje 13 colocado en la parte trasera y a un  
lado del chasis 11, siendo el eje 13 perpendicular al la-  
do grande de la plataforma rectangular. Un gato 14, cuyo  
cuerpo y vástago están articulados, respectivamente, so-  
bre el chasis y sobre el elevador alrededor de ejes para-  
20 lelos al eje de pivotamiento 13, manda la rotación del  
elevador alrededor de dicho eje.

En posición de marcha, como se representa en la  
figura 1, el elevador está tendido horizontalmente a lo  
largo de un lado grande de la plataforma rectangular 11,  
25 estando prevista la posición del eje 13 para que el re-

5            cipiente de vertido 14 del elevador se apoye sobre la  
plataforma, pasando el elevador por encima del depósito  
de aglutinante 6. Los otros aparatos están colocados al  
otro lado de la plataforma, a lo largo del elevador, es-  
tando colocada la tolva de almacenaje delante del eje  
de pivotamiento 13. De este modo, queda sobre la platafor-  
ma 11 en la parte posterior de la tolva 3, un emplaza-  
miento libre que es utilizado para colocar en posición  
de marcha el limador 2 que constituye la parte superior  
10 del grupo de dosificación.

Las figuras 5 y 6 son vistas de detalle, respectiva-  
mente, de costado y por detrás, de los medios de montaje  
del elevador.

15            En la figura 5, el elevador ha sido representado en  
posición enderezada. El medio de pivotamiento del eleva-  
dor alrededor del eje 13 es mandado, como se ha visto,  
por el gato 15. Las caras laterales del elevador están  
provistas de dos pares de rodillos 16 y 17, de ejes per-  
pendiculares al eje de pivotamiento 13, y colocados de  
20 tal modo que viene a colocarse sobre carriles 18 y 19 pa-  
rales al eje 13, cuando el elevador está enderezado en  
posición vertical. Como se ve en la figura, los carriles  
18 y 19 son simples ángulos soldados sobre perfiles 20-21  
y se extienden en toda la anchura de la plataforma rectan-  
25 gular. Sin embargo, para permitir el pivotamiento del ele-

vador, el perfil 21 colocado lo más hacia atrás posible está interrumpido, como se ve en la figura 6, en una distancia correspondiente a la anchura del elevador, con objeto de permitir el paso de éste. La parte ausente  
5 del carril 19 está sustituida por un segmento 22 montado pivotante alrededor de un eje 23 y que puede ser por este hecho separado para permitir el pivotamiento del elevador, y luego venir a colocarse en la prolongación del carril 19 para permitir el desplazamiento transversal  
10 del elevador.

Naturalmente, el desplazamiento del segmento 22 se podría obtener por cualquier otro medio, por ejemplo por deslizamiento sobre rodillos que se apoyen sobre el chasis.

15 Además, el eje 13 está montado en el extremo de brazos 24 solidarios del elevador y se apoya sobre bridas 25 abiertas hacia arriba y fijadas sobre la parte superior de un marco 26 susceptible de deslizarse en un plano vertical. Por ejemplo, el marco 26 puede estar  
20 mantenido entre guías 27 solidarias del chasis, siendo obtenido el deslizamiento por medio de un tornillo 28 que engrana en un manguito fileteado interiormente 29 solidario del marco, y cuyo extremo está fijado sobre el chasis.

25 De este modo, cuando el elevador ha sido enderezado

en posición vertical por medio del gato 15 girando alrededor del eje 13, y el segmento pivotante 22 ha sido colocado en la prolongación de los carriles 19, se puede bajar el marco 26 por medio del tornillo 28 para liberar  
5 el eje 13 y desplazar transversalmente el elevador, ya sea manualmente, ya sea con ayuda de cualquier mecánico o hidráulico, para venir a colocar el elevador en posición de trabajo en la parte posterior y en el eje del grupo de dosificación.

10 Para permitir la carga de los camiones con materiales revestidos, el conjunto del chasis 11 puede ser elevado por encima del suelo mediante un cierto número de gatos hidráulicos 30. Cada gato 30 comprende un cuerpo que se extiende verticalmente hacia arriba y un vástago cuyo extremo está provisto de una placa de apoyo  
15 sobre el suelo. Además, cada gato 30 está asociado, de preferencia, a un apoyo hidráulico 31 que está bloqueado cuando el chasis está levantado para sostener el peso de este último. Apoyos inclinados no representados podrán  
20 igualmente ser utilizados para asegurar el arriostamiento del conjunto.

Estando la cuba de mezcla y la tolva de reserva normalmente vacías al colocar en obra la instalación, bastará en principio colocar gatos de elevación a uno  
25 y otro lado del grupo de dosificación, estando colocada

la parte delantera del chasis en voladizo y sostenida luego por un apoyo el colocado cuando la instalación está en posición de trabajo. Se ha indicado que el descrestador 2 que constituye la parte superior del grupo de dosificación puede estar separado de la tolva de reserva 3 y está colocado en posición de marcha en la parte trasera de la tolva de almacenaje, en el emplazamiento de trabajo del elevador.

Según el invento, el elevador mismo es utilizado para la colocación en su sitio del descrestador. A este efecto, se dispone en la parte superior del elevador un brazo 32 pivotante alrededor de un eje 33 que se encuentra vertical cuando el elevador está enderezado, y provisto en su extremo de un aparejo 34 que puede engancharse sobre una eslinga fijada al descrestador, estando determinada la posición del eje 33 y la longitud del brazo 32 de tal modo que, por simple rotación, sea posible tomar el descrestador 2 en la parte posterior de la plataforma y venir a colocarlo por encima de la tolva 3. Durante esta operación, es útil arristrar el elevador por medio de al menos un cable fijado en un extremo sobre un medio de anclaje cualquiera, tal como una estaca hincada en el suelo. La riostra no sirve más que para la colocación del descrestador y puede ser retirada a continuación, siendo desplazado entonces el elevador trans-

versalmente para venir a colocarse en el eje de la tolva sobre el emplazamiento así liberado.

5 Debido a la elevación del conjunto de la instalación, si los brazos 24 en el extremo de los cuales está colocado el eje de pivotamiento 13, están dispuestos en la parte central del elevador 1, la parte posterior del elevador llegará en posición de trabajo sensiblemente a la altura del suelo para recoger los áridos procedentes de la instalación de secado.

10 Esta diferencia de nivel entre la parte inferior del elevador y la tolva de almacenaje 3, permite colocar bajo el alimentador de tejas 4 y una tolva 35 prolongada por una conducción 36 para recoger los finos y llevarlos a la base del elevador en caliente, con objeto  
15 de reciclarlos en el circuito. Esta disposición es muy ventajosa, porque hasta ahora, el alimentador de tejas estaba demasiado bajo para que se dispusiera de una pendiente suficiente para asegurar el reciclado en buenas condiciones.

20 Además, la tolva 35 de recogida de los finos está colocada detrás de la cuba de mezcla en un emplazamiento que, hasta ahora, estaba ocupado, en general, por el grupo de arrastre del mezclador. En la instalación según  
25 el invento, el grupo de arrastre 8 está montado en la parte delantera del mezclador, como se ve en la figura.

Esta disposición, no solo tiene la ventaja de liberar el emplazamiento de la tolva 35, sino igualmente hacer trabajar en tracción los árboles que llevan las paletas de mezcla. Se utilizan, en efecto, cubas cada vez más largas y haciendo trabajar el árbol en tracción, se suprime el riesgo de rotura.

La instalación que acaba de ser descrita presenta así un cierto número de ventajas. La más importante es el hecho de haber agrupado sobre una sola plataforma los diversos aparatos del puesto de revestimiento en toninuo, pudiendo ser montado el conjunto sin intervención de una máquina exterior. Así, para una central que soporta, respectivamente, las tolvas dosificadoras, el secador, los desempolvadores y, finalmente, el puesto de revestimiento propiamente dicho.

Naturalmente, el chasis que soporta los aparatos está provisto de órganos tales como ejes, silletas, frenos, señalización, etc ... que permiten que el conjunto sea arrastrado por carretera del mismo modo que un semirremolque.

Otra ventaja importante afecta a la posibilidad de disminuir la altura del grupo de dosificación separando el descrestador de la tolva de almacenaje y poniéndolo en su sitio por medio del aparejo montado sobre el elevador. En efecto, hasta ahora, se estaba obligado

con frecuencia a suprimir el descrestador para no rebasar el gálibo de carretera.

5 Se observará, por otro lado, que el descenso del grupo de dosificación para entrar en el gálibo de carretera podría ser obtenido de otras maneras. Es así como el conjunto del descrestador y de la tolva de dosificación hubiera podido estar montado de manera que se deslizara a lo largo de guías verticales. Bastaría entonces retirar la tolva de recogida de los finos y dotar al

10 grupo de dosificación de gatos de desplazamiento vertical que permitan llevar el alimentador de tejas sensiblemente al nivel de la plataforma, para que el conjunto en posición de marcha no rebase el gálibo.

15 Naturalmente, el invento no se limita a los detalles del modo de realización que acaba de ser descrito y a las variantes consideradas, pudiendo ser imaginadas otras variantes por el empleo de medios equivalentes, sin apartarse de la idea básica del invento.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 29 de Marzo de 1974, bajo el Número 74-11431, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se  
5 recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Instalación móvil de fabricación de productos revestidos a partir de áridos y de aglutinantes, que incluye un elevador en caliente de los áridos previamente secados, un grupo de dosificación que se compone de un  
10 descrestador, de una tolva de almacenaje y de un alimentador, un mezclador y su órgano de arrastre, un depósito de aglutinante y una bomba de alimentación de aglutinante, caracterizada por el hecho de que el conjunto de los  
15 aparatos está dispuesto sobre un chasis único, con plataforma rectangular, siendo bajados el grupo de dosificación y el elevador en caliente a posición de marcha con objeto de permanecer en el gálibo de transporte, incluyendo la  
instalación medios autónomos de puesta en posición de los  
20 aparatos y de elevación del chasis hasta una posición de trabajo realizada con relación a la carretera.

2ª.- Instalación según la reivindicación 1ª, carac-

terizada por el hecho de que el elevador en caliente está tendido horizontalmente, en posición de marcha, a lo largo de un lado grande de la plataforma, y está montado pivotante alrededor de un eje colocado lateralmente en la parte posterior de la plataforma y perpendicular al lado grande.

5  
3ª.- Instalación según la reivindicación 2ª, caracterizada por el hecho de que el grupo de dosificación y el mezclador están dispuestos uno delante de otro a lo largo del elevador en posición tendida, estando formado un emplazamiento para el elevador en posición de trabajo en la parte trasera de la plataforma en el eje del grupo de dosificación.

10  
4ª.- Instalación según las reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizada por el hecho de que el medio de puesta en posición del elevador comprende un gato de elevación de la posición tendida a una posición vertical por pivotamiento alrededor del eje y un dispositivo de desplazamiento horizontal del elevador levantado hasta el emplazamiento de trabajo detrás del grupo de dosificación.

15  
20  
5ª.- Instalación según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que el grupo de dosificación se compone de dos partes superponibles y separables, comprendiendo la parte superior el descrestador y compren-

diendo la parte inferior la tolva de almacenaje y el alimentador, estando fijada la parte superior sobre el chasis en posición de marcha.

5 6ª.- Instalación según la reivindicación 5ª, caracterizada por el hecho de que la parte superior del grupo de dosificación está fijada en posición de marcha sobre el emplazamiento de trabajo del elevador, en la parte posterior del grupo de dosificación.

10 7ª.- Instalación según la reivindicación 5ª, caracterizada por el hecho de que el medio de puesta en posición de la parte superior del grupo de dosificación comprende un torno de enrollamiento de un cable de maniobra de dicha parte superior que pasa sobre un brazo montado sobre el elevador y que pivota alrededor de un eje que  
15 se encuentra vertical cuando el elevador está en posición.

20 8ª.- Instalación según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que el grupo de dosificación está montado deslizante sobre guías verticales solidaria del chasis y de que la instalación comprende órganos de bajada del grupo de dosificación sobre la plataforma en posición de marcha, y de elevación del grupo de dosificación en posición de trabajo.

25 9ª.- Instalación según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que comprende, en posición de trabajo, un dispositivo de recogida de los elementos

finos en la mesa de la tolva de almacenaje y de reintroducción de dichos elementos finos en la base del elevador en caliente.

5 10ª.- Instalación móvil de fabricación de productos revestidos a partir de áridos y aglutinantes.

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

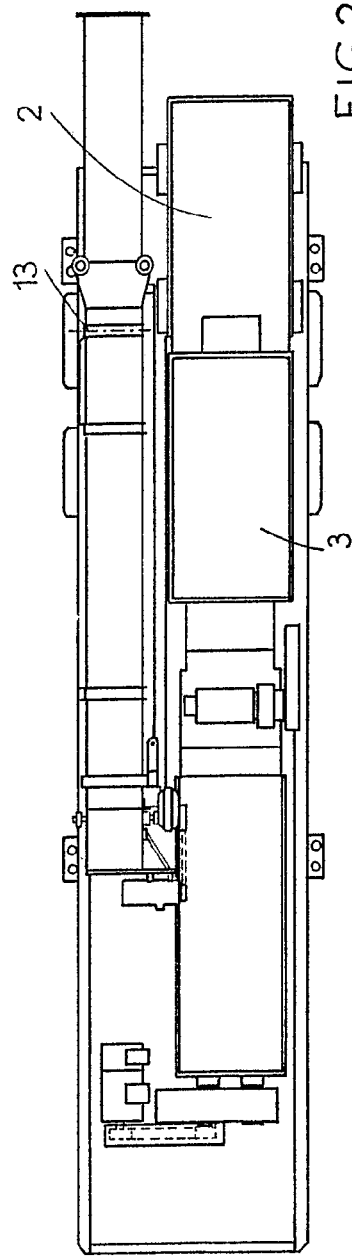
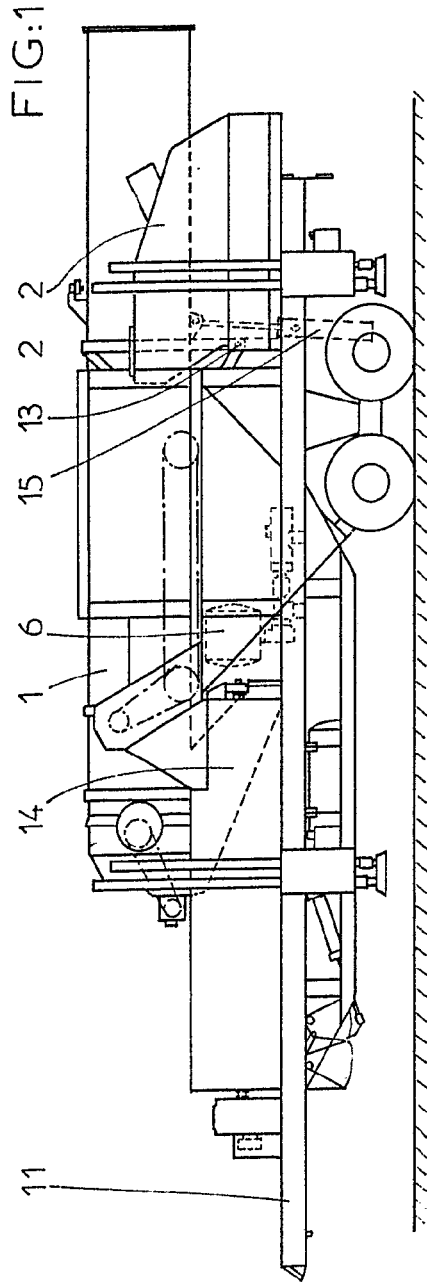
10 Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

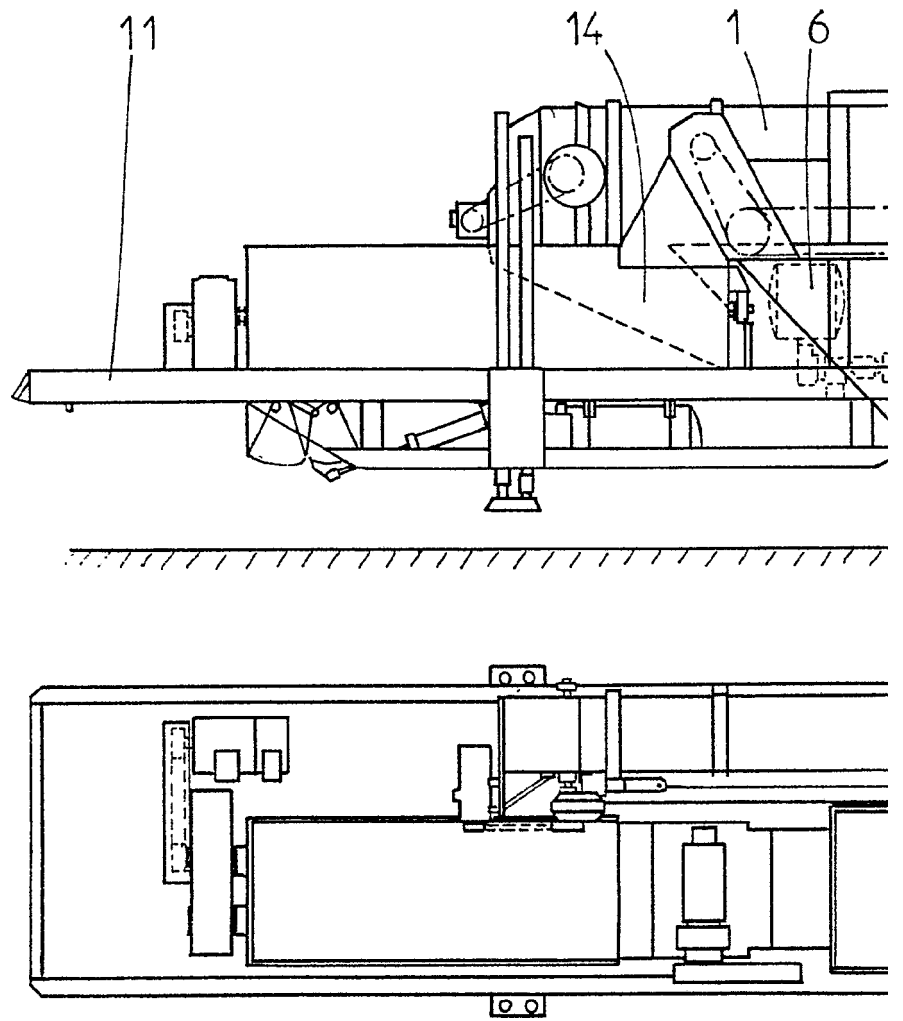
Madrid,

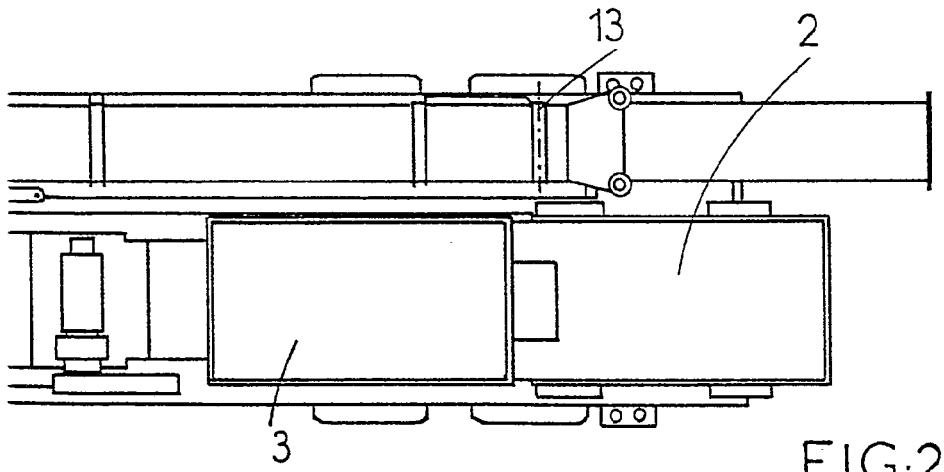
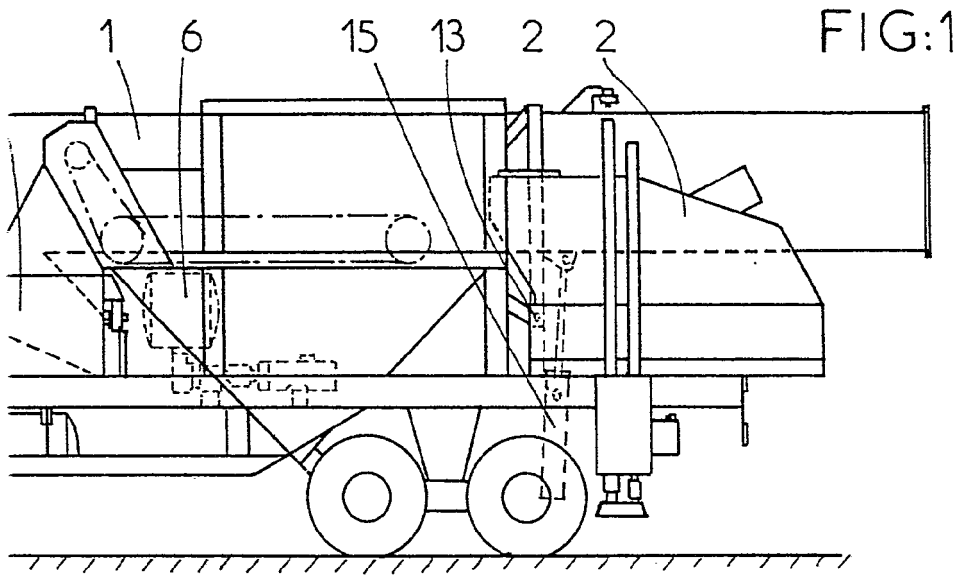
P.A.

18 FEB. 1975

Fernando de Elizaburu  
Por Poder.







Fernando de Elizaburu  
Por Poderes

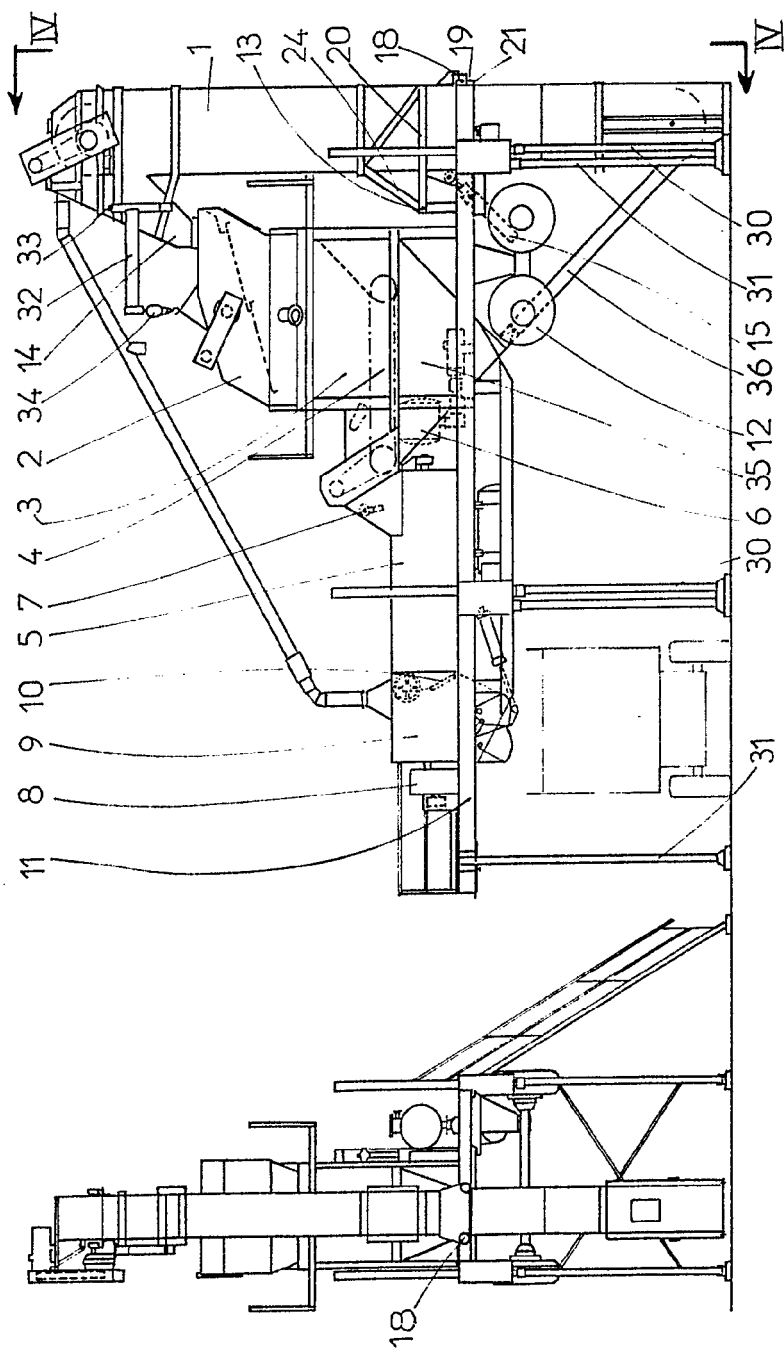


FIG 3

FIG 4

Fernando de Elizaburu  
Por Poderes

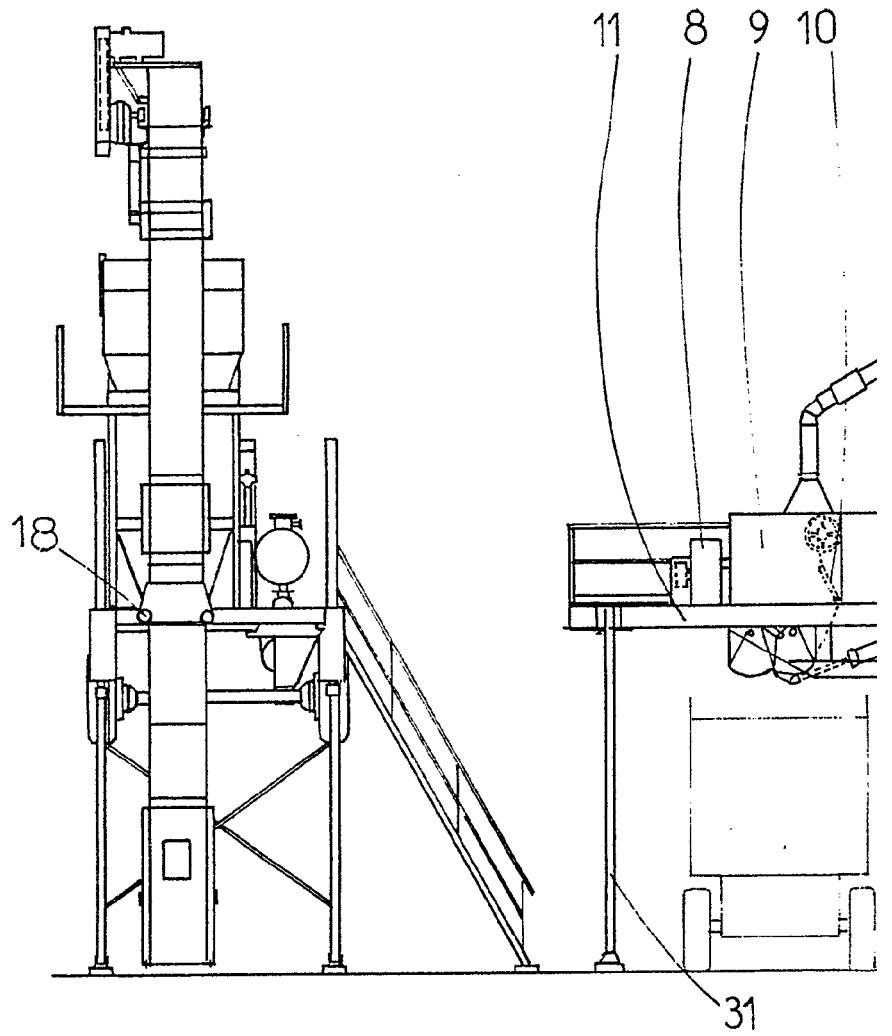


FIG 4

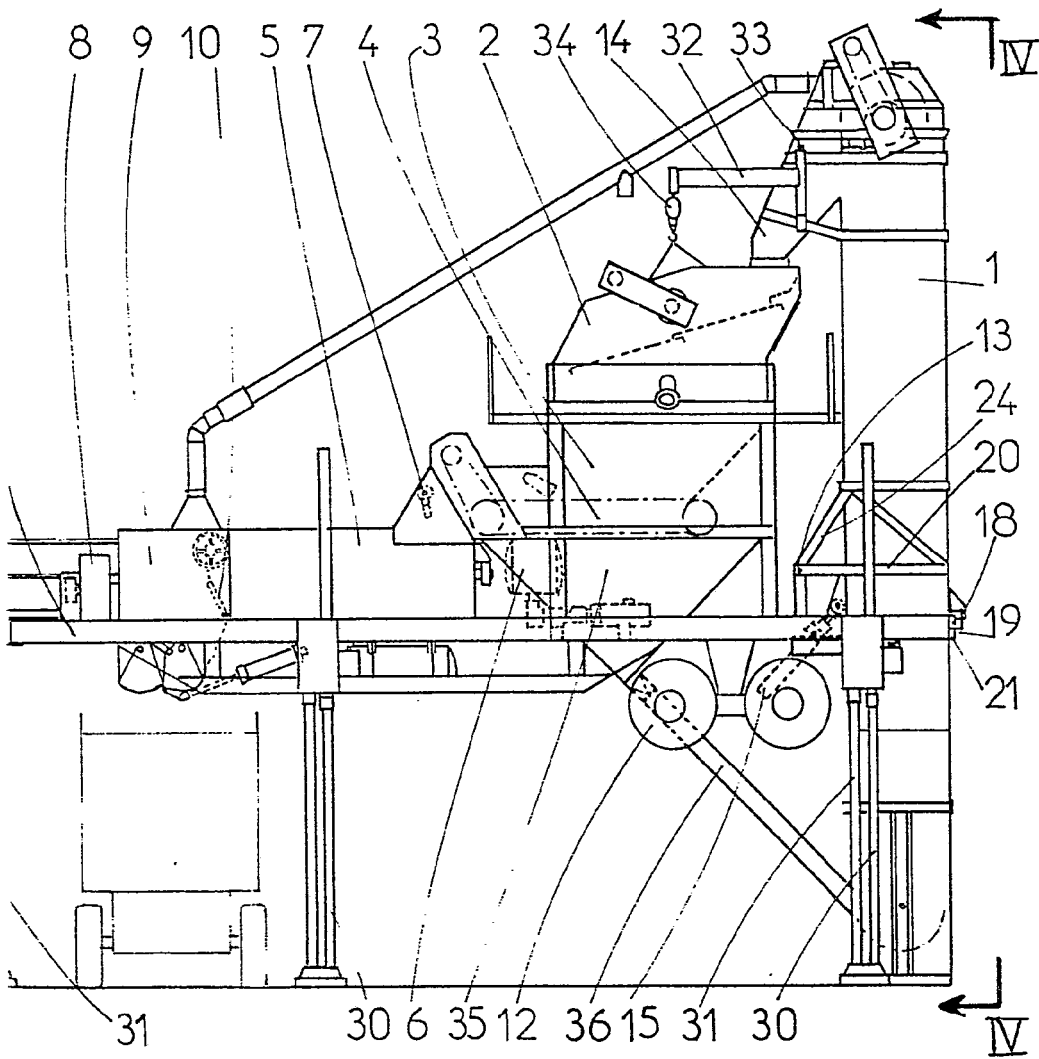


FIG 3

Fernando de Elizaburu  
Por Poder. *[Signature]*

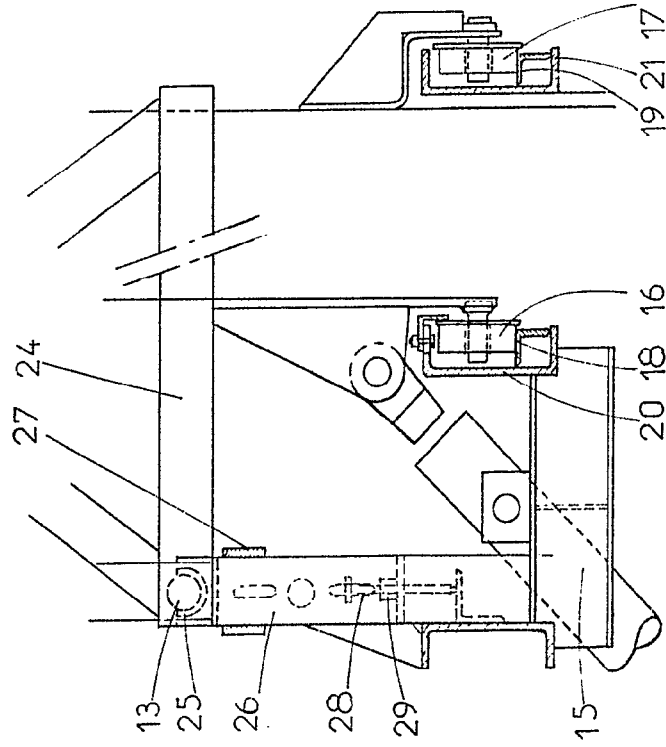


FIG:5

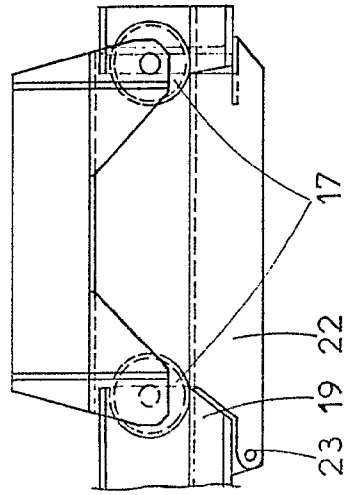


FIG:6



FIG:6

