



ESPAÑA

19	ES	11	21	22	NUMERO <b>457061</b>	10	A3
FECHA DE PRESENTACION <b>22 MAR. 1977</b>							

**PATENTE DE INTRODUCCION**

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>B65G</b>
54	TITULO DE LA INVENCIÓN <b>"INSTALACION PARA EL APILAMIENTO DE PLACAS, EN PARTICULAR, PARA EL APILAMIENTO DE BALDOSAS SOBRE VAGONETAS".</b>		
56	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION <b>Patente italiana nº 3517A/75 del 21-8-75.</b>		
71	SOLICITANTE (ES) <b>FATMI ESPAÑOLA, S.A.</b>		
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>Av. Jose Antonio, 12 - COSLADA (Madrid).</b>		
72	INVENTOR (ES)		
73	TITULAR (ES)		
74	REPRESENTANTE <b>D. ANGEL LUIS DE LA HERRAN Y DE LAS POZAS.</b>		

El presente invento tiene por objeto una instalación destinada al apilamiento de placas y, en particular, al apilamiento de baldosas sobre vagonetas.

- Actualmente el apilamiento de las baldosas sobre carretillas se efectúa principalmente a mano, por medio de operarios entrenados, con considerable dispendio de energía y de tiempo por parte de los hombres y de dinero, por parte de las empresas; se ha llegado a proponer dispositivos semiautomáticos pero con servicios muy limitados. Por consiguiente, la meta principal de esta invención es la de eliminar los inconvenientes que acabamos de lamentar ideando una instalación adecuada para un apilamiento de placas, o, en particular, de baldosas sobre vagonetas, que permita la formación de pilas una tras otra sin que, al hacerlo, se produzcan apreciables tiempos muertos.

- La mencionada finalidad y otras más que a continuación se verán con mayor detalle, se alcanzarán mediante la instalación que se caracteriza por el hecho de que comprende un bastidor dotado de guías verticales para el deslizamiento de una corredera; medios para levantar y bajar dicha corredera a lo

- largo de las guías y por encima de un plano de apilamiento de los objetos o, por lo menos, un transportador de las placas, sostenido por dicha corredera o, por lo menos, por un elemento que recibe los objetos trasladados por dicho transportador, estando dicho elemento de recepción montado sobre dicha corredera y llevando un par de ménsulas para soporte de los objetos que pueden acercarse o distanciarse el uno del otro medio para el accionamiento de dichas ménsulas entre una posición de acercamiento para soportar los objetos que traslada el transportador y otra posición de distanciamiento para el soporte de los objetos sobre dicho plano de apilamiento, estando dichos medios de elevación y descenso de la corredera y de acercamiento de las ménsulas sometidos a órganos sensibles a los objetos que se trasladan sobre las ménsulas y, para cada objeto que se traslada sobre las ménsulas, accionan el distanciamiento de las mismas ménsulas para depositar los objetos sobre el plano de apilamiento o sobre los objetos ya apilados y luego el levantamiento de la corredera en un solo trecho que corresponde al espesor de un solo objeto y, finalmente, el acercamiento de las ménsulas al término de dicho trecho de le-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

vantamiento.

Otras ventajas o características de la presente invención se derivarán con toda claridad y evidencia de la descripción detallada que sigue y por cuyo medio se presenta una forma

5. de ejecución preferida, pero no exclusiva, la cual se ilustra por vía de ejemplo en los dibujos adjuntos, en que:

La figura 1 muestra una vista en alzado longitudinal, parcialmente esquemática, por líneas I-I de la figura 2,

10. la figura 2 muestra una vista en alzado frontal, parcialmente esquemática y con líneas de rotura, por líneas II-II de la figura 1,

La figura 3 muestra una vista a escala aumentada del detalle encerrado en el rectángulo A con líneas de trazos y puntos que se ve en la figura 1,

15. la figura 4 muestra una vista a escala aumentada del detalle encerrado en el rectángulo B formado por líneas de trazos y puntos que se ven en la figura 1,

la figura 5 muestra una vista en planta, parcialmente esquemática, por la línea V-V de la figura 1,

20. las figuras 6 y 7 muestran vistas, parcialmente esquemá-

ticas, por las líneas VI-VI y VII-VII de la figura 3 y finalmente,

la figura 8 muestra una variantes de la instalación de acuerdo con la invención.

5. Refiriéndonos a las figura que acabamos de mencionar, el 1 indica un bastidor de portal que se compone de un par de columnas (2 y 3) construidas con perfiles de sección en "I" que se alzan sobre el cimiento (4) y están unidas en la parte superior por medio de un travesaño (5) de perfil con sección en "doble T".

Las barras (6 y 7), paralelas entre sí y de sección rectangular, están fijadas respectivamente sobre las columnas (2 y 3) que sirven de guía a una corredera que genéricamente se indica con el número 8 y se puede mover verticalmente.

15. A través del portal(1) se mueve una carretilla (9) que corre sobre ruedas (10), sobre la cual se colocan las baldosas P, una sobre otra de manera tal que forman pilas (11), dispuestas en filas transversales y longitudinales con respecto a la dirección del avance de la vagoneta.

20. La instalación que es objeto de la presente, ha sido pro

yectada para la formación simultánea de cuatro o más pilas (11) dispuestas en filas transversales (12).

5. Cuando las pilas de una fila transversal han sido completadas, se hace avanzar, mediante un dispositivo apropiado que no se representa aquí en detalle por ser de tipo conocido, la carretilla (9) en un paso que es igual a la distancia que media entre dos filas transversales adyacentes.

10. Los órganos que proceden a recibir las baldosas "P" para depositarlas sobre las baldosas de las pilas que se están formando, se encuentran todas colocadas sobre la corredera (8) que, por consiguiente, se levantará para seguir aumentando la altura de las pilas o se bajará cuando se completen las pilas para iniciar la formación de las pilas de la fila siguiente.

15. La corredera (8) está sostenida, mediante una biela(13), por el vástago (14) de un martinete fluidodinámico (15), cuyo cilindro (16) está montado verticalmente sobre el travesaño (5).

20. La corredera (8) se compone de un travesaño (17) construido con un perfil tubular en cuyas extremidades opuestas

se han soldado dos montantes (18 y 19) que se alargan hacia abajo y a los cuales se han unido solidariamente y en sentido perpendicular, unos largueros longitudinales (20 y 21).

Con los números (22 y 23) se designan unas planchas de refuerzo destinadas a evitar flexiones excesivas en los puntos de

5. unión de los montantes y de los largueros.

En las extremidades superiores e inferiores de los montantes (18 y 19) se han dispuesto unas ternas de ruedas (24,

25 y 26) de las cuales las ruedas (24) actúan sobre la cara

10. frontal y las ruedas (25 y 26) sobre las dos caras opuestas de las barras (6 y 7), en forma tal que permiten una perfecta guía vertical de la corredera (8).

Los largueros (20 y 21) están conectados entre sí por la parte frontal por medio de tirantes (27) y sostienen en forma

15. giratoria un par de ejes (28 y 29), sobre los cuales se encuentran ensamblados unos pares de poleas que tienen la misión de reenviar las correas que forman los transportadores de las baldosas P. Los pares de poleas que se encuentran ensamblados sobre el eje (28) se indican con el número (30) y las que es-

20. tán montadas sobre el eje (29), con el número (31). Las co-

reas que corresponden a cada uno de los pares de poleas, van marcados con el número (32) y transportan las baldosas que contribuyen a la formación de una pila (11).

Las correas (32) se hallan conectadas hacia arriba con un transportador (33) que desempeña la función de abastecer las baldosas y, por ejemplo, recibe las baldosas que proceden de una prensa.

Sobre los largueros (20 y 21) en la parte del extremo de los mismos que va hacia abajo, se halla unido en forma solidaria un bastidor que se compone de dos montantes (34 y 35), unidos entre sí por medio de una barra (36) y, por la parte frontal, por medio de un tirante (37). En la barra (36) se articulan cuatro elementos (38, 39, 40 y 41) que realizan la tarea de recibir las baldosas, cada uno de los cuales se compone de un par de palancas (42 y 43) apoyadas sobre pernos (42a y 43a) las cuales son intermitentemente accionadas por la barra (36) y van equipadas, por la parte de las extremidades inferiores, con patines y ménsulas (44 y 45) paralelas entre sí. Los patines (44 y 45) de los elementos (38 y 41) están coplanados con las cintas (32) y alineados con las baldosas en for-

na que estas últimas puedan apoyarse sobre ellos por los bordes laterales longitudinales.

5. Las palancas (42 y 43) son accionadas de manera tal que los patines(44,45) se cambian de una posición más cercana de apoyo de las baldosas transportadas por las cintas (32) a una posición apartada en que se sueltan las baldosas.

10. El accionamiento de las palancas (42 y 43) se efectúa por medio de un martinete actuado por fluido (46)embridado, con su cilindro (47), sobre una ménsula (48) adherida a la barra (36). En el vástago (49) del martinete (46) se articulan dos jinelgas (50 y 51) que se articulan, por sus extremidades opuestas, con las dos palancas de recepción (41). Con los números (52 y 53) se indican dos tirantes de los elementos (38 y 41). Con evidencia se verá que al activar, por medio de los  
15. tirantes (52 y 53), el martinete (46), se obtiene al mismo tiempo el apartamiento y el acercamiento de los patines (44 y 45) de los elementos (38 y 41).

20. De la barra (36) sobresale por la parte frontal una escuadra (54) sobre la cual va montado el cilindro (55) de un martinete (56) actuado por un fluido, cuyo vástago (57) sea-

- tiene una corredera (58) compuesta de un soporte horizontal (59) en cuyas extremidades opuestas se encuentran adheridas unas mordazas (60 y 61) que sobresalen hacia arriba y hacia abajo. En cada una de estas mordazas (60 y 61) se encuentran apoyadas en forma que puedan rodar, unas ruedas (62 y 63) que presentan en la periferia una ranura en forma de "V" dentro de la cual entran unas ruedas fijas (64 y 65) por medio de pernos ajustables (66) en los montantes (34 y 35) de la corredera (8).
- 5.
10. Sobre la traviesa (59) se han apernado unos elementos de soporte (67, 68, 69 y 70) de las baldosas enteramente análogos a los que se indican con los números (38-41) y lo mismo que éstos, cada uno de ellos se compone de un par de palancas (71 y 72) dotadas de patines (73 y 74) y que pueden ser accionados a través de tirantes (75 y 76) que se articulan sobre ellos, por un martinete accionado por fluido (77) que está montado sobre una escuadra (78) rígidamente fijada sobre la traviesa (59).
- 15.
20. Los patines (73 y 74) sobresalen de las palancas (71 y 72) por debajo de los patines (44 y 45) a una distancia de estos

mismos un poco mayor que el espesor de las baldosas.

- Sobre las traviesas (27 y 37) que conectan por la parte anterior los largueros (20 y 21) con los montantes (34 y 35), se han fijado unos pares de listones (79 y 80) verticales los cuales tienen una sección en "L" y presentan las aletas dispuestas de manera tal que forman unas guías verticales para las baldosas durante la fase de apilamiento sobre las carretillas. Con el número (81) se indican unos pares de guardaldos adheridos a la corredera, los cuales desempeñan la función de impedir deslizamientos laterales de las baldosas que cargan las cintas (32) sobre los patines (44 y 45) mientras estos se encuentran abiertos.
- 5.
- 10.

- Para acelerar el transporte de las baldosas por medio de las cintas (32) y por encima de los elementos (38-41), se encuentra montado sobre los largueros (20 y 21), hacia abajo de las poleas (30), un eje (82) que, por intermedio de una transmisión en cadena (83) recibe el movimiento del eje (28).
- 15.

- El eje (82) lleva varios anillos (84) de un material engomado que hacen de puente y, al mismo tiempo, dan a las baldosas que están llegando un empuje suficiente para dejarlas com
- 20.

pletamente apoyadas sobre los patines (44 y 45) hasta dar con unos topes (85) que están fijados sobre la traviesa (37).

En esta posición las baldosas ponen en actividad unos sensores respectivos (86), cada uno de los cuales lleva una horquilla (87) entre cuyos dientes se ha instalado, en forma que pueda girar, una palanca (88) con forma de "L". La horquilla (86) está sostenida por un par de pernos (89) adheridos a la traviesa (37) y ajustables para que permitan la regulación en altura de la horquilla (87). En un lado de la palanca (88) están enganchada la cabeza de un resorte (90) cuya cabeza opuesta está enganchada en un pasador (91) que se extiende entre los dientes de la horquilla (87). El otro lado de la palanca sobresale hacia abajo hasta topar con el plano de avance de las baldosas "P". El extremo inferior de este lado de la palanca (88) está configurado de tal modo que ésta pueda desplazarse desde una posición pasiva a una posición de activación de un sensor (92), por ejemplo, tipo inductivo, que se encuentra montado sobre la horquilla (87).

La instalación que acabamos de describir funciona de la siguiente manera. Supóngase que se está iniciando la formación

de una fila (12) de pilas (11) de baldosas, con la corredera (8) completamente bajada y la carretilla (9) colocada de modo tal que los zócalos de soporte (93) de las pilas de las carretillas queden verticalmente alineados con los elementos (38-41) y mejor aún con los patines (44 y 45). En esta situación los patines (44 y 45) de la leva (42 y 43) se encuentran en la posición de la figura 4, preparados para recibir las baldosas procedentes de las cintas (32). En cambio, los patines (73 y 74) se hallan en posición de apartamiento y permanecerán de este modo hasta que las pilas hayan sido completadas.

Las baldosas "P" que se trasladan desde las cintas (32) sobre los patines (44 y 45) activan también, en el momento en que topan con los topes (85), los interruptores (92) que accionan el martinete (46) y de este modo determinan el apartamiento de los patines (44 o 45) o el abandono de las cuatro primeras baldosas que se encuentran sobre los zócalos (93). Simultáneamente con el accionamiento del martinete (46), se produce el accionamiento del martinete (15) que levanta la corredera (8). Luego que se ha levantado la corredera (8) en

un trecho igual al espesor de una baldosa, la palanca (88), por la sección de tracción que ejerce el resorte (90), vuelve a su posición original de reposo mediante lo cual el interruptor (92) vuelve a ponerse en su condición primitiva, determinando la parada de la corredera (8) y un nuevo acercamiento de los patines (44) y (45) por obra del martinete (4). El ciclo que acabamos de describir se repite cada vez que las baldosas, hasta que las pilas han llegado a la altura deseada o hasta que se ha alcanzado el número de baldosas que se desea en cada pila. Una vez que se ha conseguido esto, el interruptor de fin de carrera accionando la activación del martinete (77) o el avance de la carretilla (9) en un paso "a". Una vez completado este avance, la corredera (8) vuelve a bajarse para reanudar la formación de las pilas de la fila siguiente. Durante esta fase, las baldosas se acumulan provisionalmente sobre los patines inferiores (72 y 73) que se bajan cada vez que llegan baldosas, en relación con los patines superiores (44 y 45) y en un trecho adecuado. La carrera de los patines inferiores con respecto a la carrera de los patines superiores, es determinada por el martinete (56) que hace bajar la corre-

5.

10.

15.

20.

3. dera (58) que sostiene los patines (72 y 73) a lo largo de las guías (64 y 65). Por consiguiente, la corredera (58) y los patines (72 y 73) desempeñan, en la práctica, la función de pulmón de almacenamiento provisional de las baldosas durante la bajada de la corredera (8) que permite el funcionamiento ininterrumpido de la instalación.

10. Una vez que la corredera (8) ha llegado al fin de su carrera, los patines (72 y 73) se abren y de este modo depositan sobre los zócalos (93) de la carretilla la pila que se ha formado sobre ellos. Una vez efectuado el depósito, los patines (73 y 72) se quedan separados y se efectúa directamente la formación de las pilas sobre la carretilla por obra de los patines (44 y 45) que reciben las baldosas que llegan o, apartando las que ya han sido depositadas sobre las pilas que se encuentran en formación. Hay que advertir que los patines (44 y 45) persisten también en su funcionamiento durante la fase de acumulación de las baldosas sobre los patines (72 y 73).

15. Luego el funcionamiento continúa de conformidad con las modalidades que hemos descrito anteriormente hasta completar

20. las pilas sobre toda la vagoneta. A menudo se presenta la ne-

cesidad de cubrir las pilas de baldosas con placas refractarias para proteger las baldosas que hay en la parte superior de las pilas contra esfuerzos térmicos excesivos, por ejemplo, cuando la carretilla pasa por dentro de un horno de tunel.

5. En este caso, de acuerdo con una variante de la invención que se ilustra en la figura 8, las placas "F" de material refractario se apilan en cajitas apropiadas (94) que se apoyan sobre la carretilla (8) entre el plano de los montantes (18 y 19) de la corredera (8) y el plano de las palancas (42 y 43).
10. A las cajitas (94) se les ha unido un empujador (95) que es accionado por un martinete (96) que empuja, sobre las cintas (32), las placas inferiores de las cajitas (94) cuando la corredera (8) ha llegado al final de la carrera superior, de modo que las baldosas puedan ser trasladadas a la parte superior de las pilas y desempeñar la función de tejas para cubrir las mismas pilas.
- 15.

- La invención que acabamos de describir es susceptible de numerosas modificaciones o variantes, todas las cuales entran en el ámbito del concepto de la invención. Por ejemplo: no es necesario que los patines tengan la forma que se ilustra, o,
- 20.

su accionamiento puede verificarse de manera distinta de la que hemos descrito que prevé un martinete con tirantes que funciona, por ejemplo, en forma electromecánica. Del mismo modo, el levantamiento de las correderas (8 y 58) puede i-

5. gualmente operarse por medio de martinetes accionado por fluido, con dispositivos mecánicos, por ejemplo, mediante tornillos sin-fin verticales, accionados por motores de reducción.

Además, el mando de los órganos motores puede darse tanto por medio de elementos sensitivos como por medio de un programa.

- 10.

En la práctica de la operación de la instalación, las formas y las dimensiones pueden ser cualesquiera, de acuerdo con las exigencias.

#### NOTA

15. Hecha la descripción del presente invento se hace constar que lo que se declara como no practicado ni ojeutado en España comprende las siguientes

#### REIVINDICACIONES

- 19.- Instalación para el apilamiento de placas, en particular, para el apilamiento de baldosas sobre vagonetas, c a -
- 20.

- r a c t e r i z a d a por el hecho de comprender un bastidor equipado con guías verticales destinadas al deslizamiento de una corredera; medios de levantar y bajar la corredera a lo largo de las guías y por encima de un plano de apilamiento
5. de los objetos, por lo menos, un transportador de los objetos planos, apoyado sobre dicha corredera, por lo menos un elemento destinado a la recepción de los objetos trasladados por dicho transportador, estando dicho elemento de recepción montado sobre dicha corredera y presentando un par de ménsulas sobre las cuales se apoyan los objetos que se pueden acercar o distanciar los unos de los otros; medios para accionar dichas ménsulas entre una posición de acercamiento para que soporten los objetos trasladado por un transportador, y una posición de distanciamiento para depositar los objetos
10. sobre el mencionado plano de apilamiento, dependiendo dichos medios de levantamiento y de descenso de la corredera o de accionamiento de las ménsulas, de órganos sensitivos de los objetos trasladados sobre ménsulas, los cuales mandan, para todo objeto que es trasladado sobre las ménsulas, el distanciamiento de las mismas ménsulas para depositar los objetos
- 15.
- 20.

sobre el plano de apilamiento o sobre los objetos previamente apilados y luego el levantamiento de la corredera en un trecho que corresponde al espesor de un objeto y, finalmente, el reacercamiento de las ménsulas al final del trecho de levantamiento.

- 20.- Instalación, según la reivindicación 1E, c a r a c -  
t e r i z a d a por el hecho de comprender un bastidor que  
presenta una par de columnas verticales, sobre las cuales se  
han dispuesto guías apropiadas para el deslizamiento de una  
primera corredera, estando dichas columnas conectadas entre  
sí por una travesera sobre la cual se apoyan los medios des-  
tinados al levantamiento y al descenso de la corredera por  
encima de una vagoneta que es conducida paso por paso entre  
dichas columnas; una variedad de transportadores de baldosas,  
compuestos, cada uno de ellos, por órganos flexibles cer-  
dos por un anillo en torno de una polea que se encuentra so-  
bre dicha corredera y puestos en línea con un transportador  
que se encarga de la alimentación de la baldosa; una variedad  
de elementos destinados a la recepción de las baldosas tras-  
ladadas por dichos transportadores, cada uno de los cuales

- coopera con adecuado transportador y comprende un par de palancas colocadas sobre dicha corredera y que oscilan de acuerdo con un plano normal con la dirección del avance de las baldosas, estando dichas palancas dotadas de apropiadas ménsulas paralelas y adecuadas para el apoyo de las baldosas a lo largo de los bordes longitudinales opuestos; medios para el accionamiento de dichas palancas en direcciones contrapuestas de manera tal que determinan el acercamiento o el distanciamiento de dichas ménsulas; una segunda corredera que se apoya sobre dicha primera corredera en forma que puede deslizarse paralelamente con la dirección del deslizamiento de esta última; medios para el levantamiento y el descenso de dicha segunda corredera en relación con dicha primera corredera; una variedad de elementos destinados al soporte de las baldosas, cada uno de los cuales coopera con un apropiado elemento de recepción que comprende un par de palancas apoyadas sobre dicha segunda corredera y que oscilan de conformidad con un plano normal con la dirección del avance de las baldosas, estando dichas palancas provistas de las correspondientes ménsulas paralelas y dispuestas por la parte inferior en relación con las
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

ménsulas de los elementos de recepción y apropiadas para el soporte de las baldosas a lo largo de los bordes longitudinales opuestos; medios para el accionamiento de dichas palancas en direcciones contrapuestas en forma tal que determinan el acercamiento y el distanciamiento de dichas ménsulas; órganos sensitivos, para cada baldosa que se traslada sobre las ménsulas, los cuales mandan el distanciamiento de las ménsulas de los elementos de la recepción para depositar las baldosas sobre el plano de apilamiento o sobre las baldosas que ya han sido apiladas; para que la primera corredera se levante en un trecho que corresponde al espesor de un objeto y, finalmente, para que las mismas ménsulas se acerquen de nuevo al final del trecho de levantamiento, en tanto que los ménsulas de los elementos encargados del soporte permanecen distanciadadas durante la formación de las pilas y vuelven a acercarse cuando las pilas han sido completadas para recibir las pilas que lleguen, momento en que dicha segunda corredera es accionada para que se baje en un trecho que sustancialmente equivale al espesor de una baldosa, durante el trayecto de bajada de dicha primera corredera a la posición de apilamiento sobre la ca-

rectilla en cada uno de los pasos de avance de esta última.

32.- Instalación, según la reivindicación 21, c a r a c -  
t e r i z a d a por el hecho de que dichos medios de eleva-  
ción y descenso de las correderas están constituidos por mar-  
5. tinetes accionados por fluido.

42.- Instalación, según la reivindicación 31, c a r a c -  
t e r i z a d a por el hecho de que los medios de acciona-  
miento de los pares de palancas de los elementos de recep-  
ción y soporte de las baldosas son constituidos por tirantes  
10. que unen articuladamente las levas con un martinete para ac-  
cionar las palancas de un par de correderas en el sentido de  
acercarlas o distanciarlas.

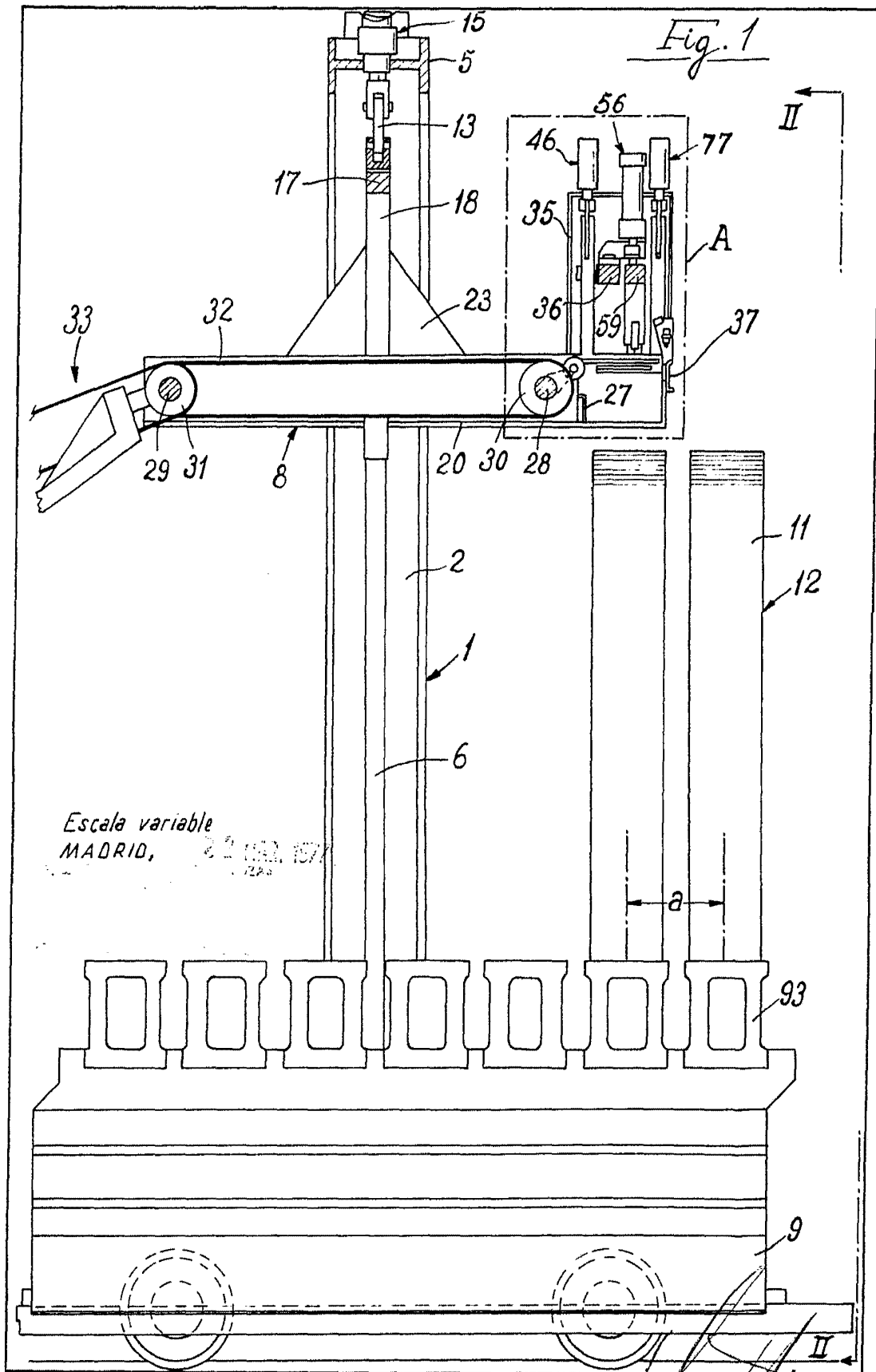
52.- Instalación, según la reivindicación 41, c a r a c -  
t e r i z a d a por el hecho de que sobre la mencionada pri-  
15. mera corredera se han dispuesto, en la parte superior de los  
elementos de recepción, unas cajas que contienen baldosas  
apiladas y, además se ha previsto un órgano para empujar que  
está apoyado sobre la mencionada corredera y es accionado de  
modo tal que, encima de los órganos flexibles, empuja las bal-  
20. dosas inferiores de dichas cajas cuando la ya mencionada pri-

nera corredera ha llegado al término de su carrera superior.

88.- Instalación, para el apilamiento de placas, en particular, para el apilamiento de baldosas sobre vagonetas.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de veintitres hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de las láminas de dibujos que la ilustran.

Madrid, a 22 MAR. 1977  
EL AGENTE OFICIAL  
A.L. DELAHERREIN Y DE LAS FUENTES  
APROBADO:  
Fdo.: Guillermo Fernández



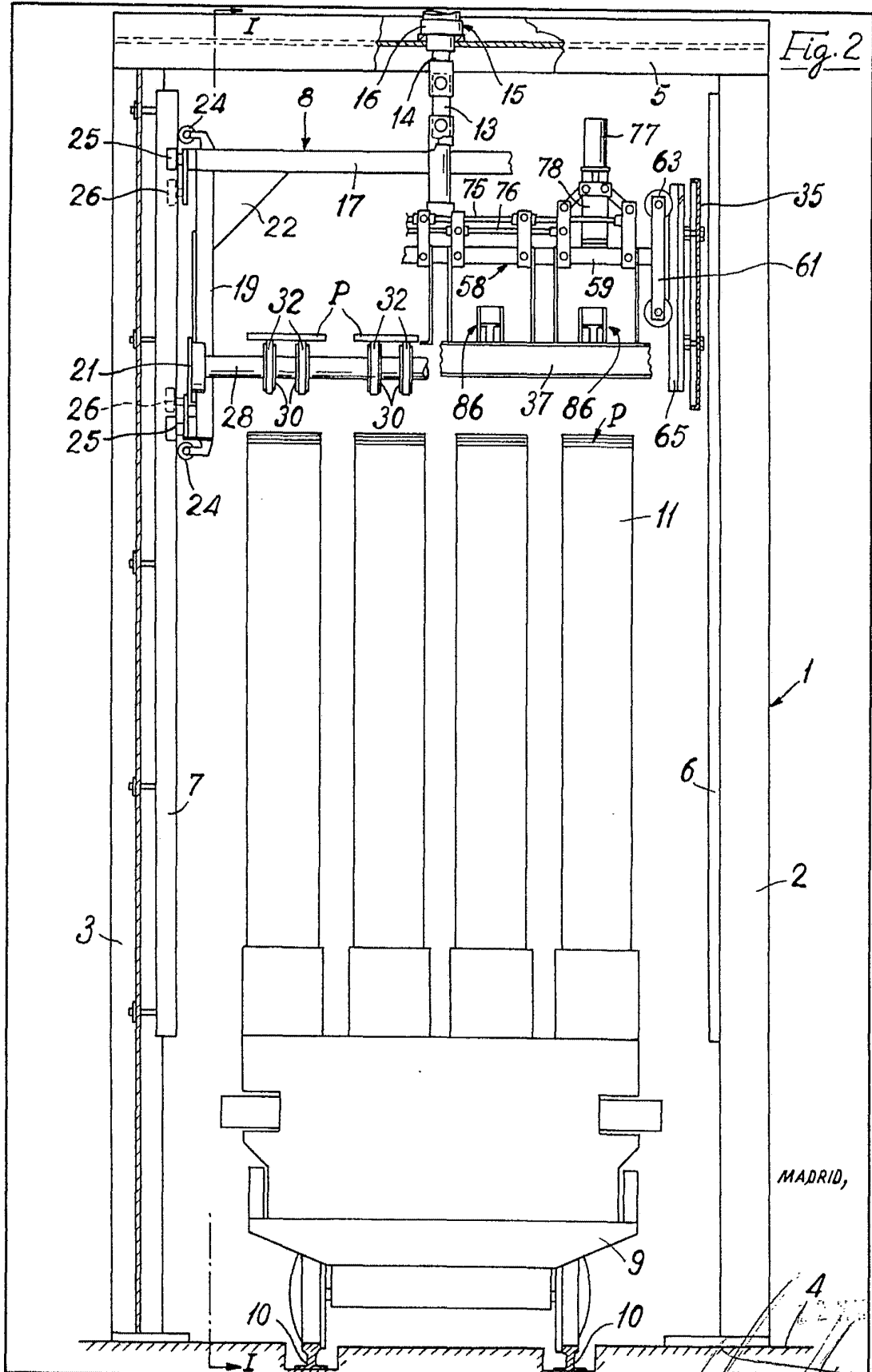
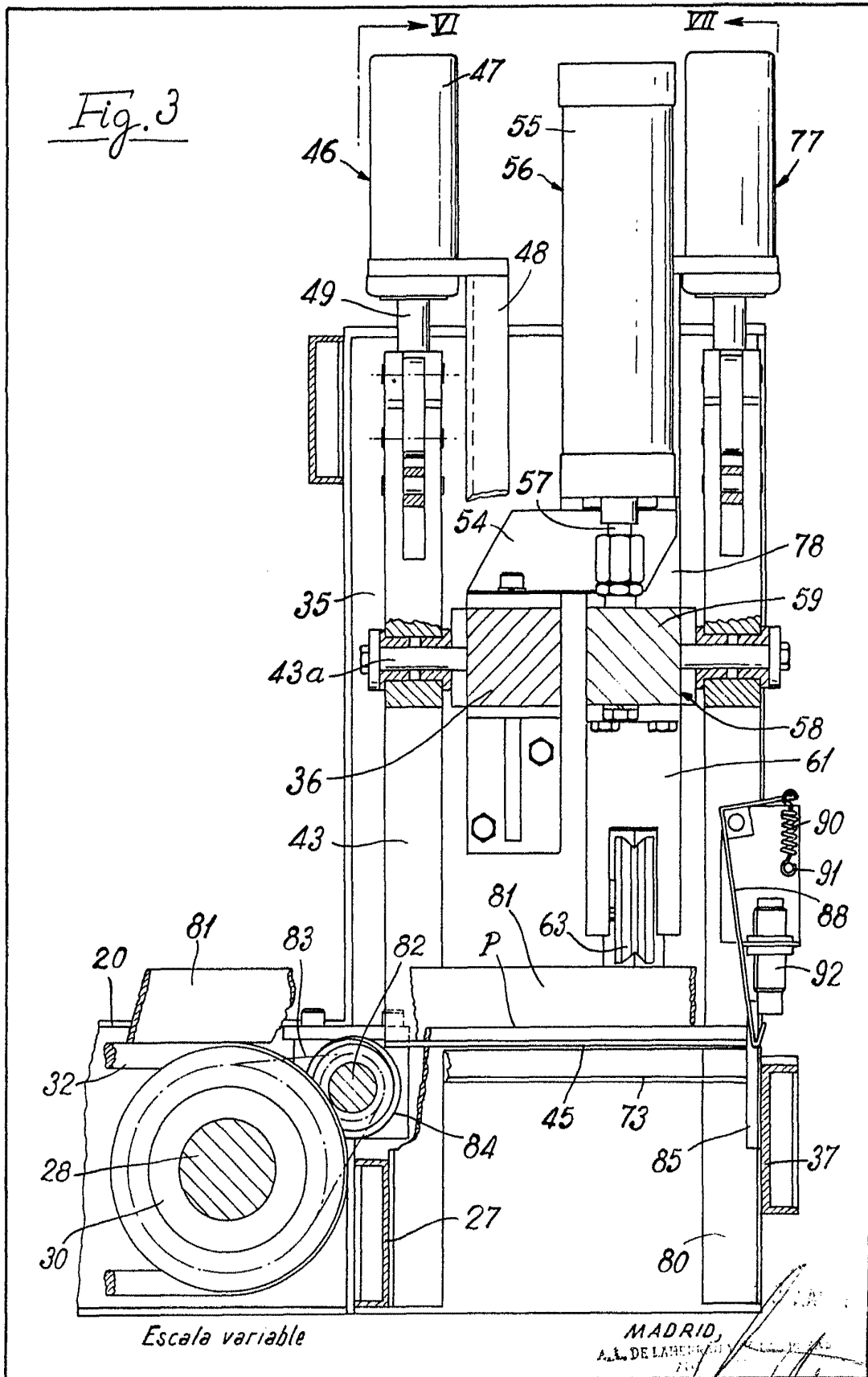


Fig. 2

MADRID,

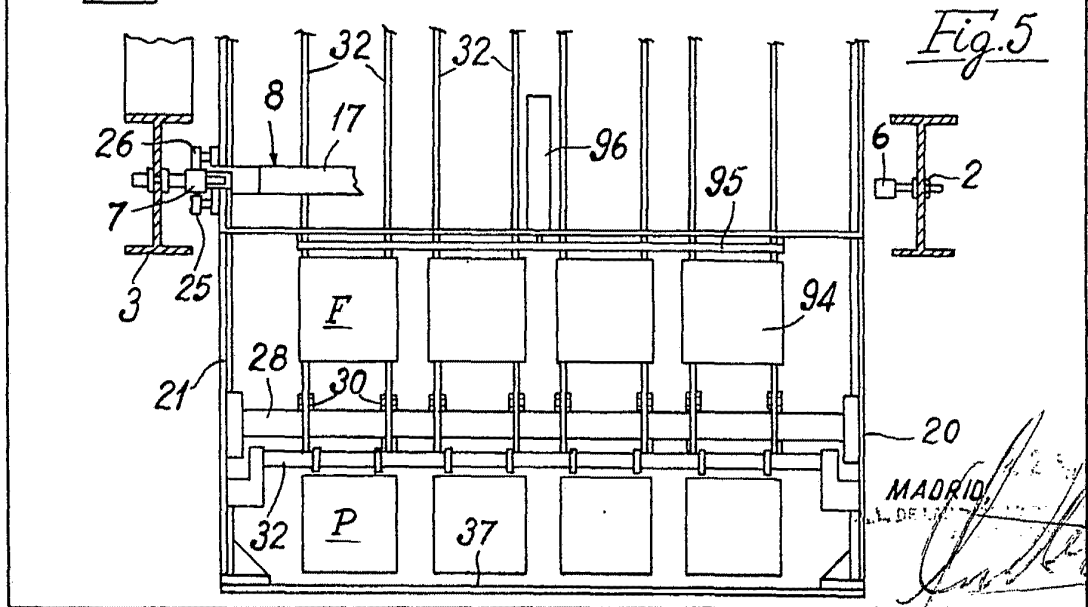
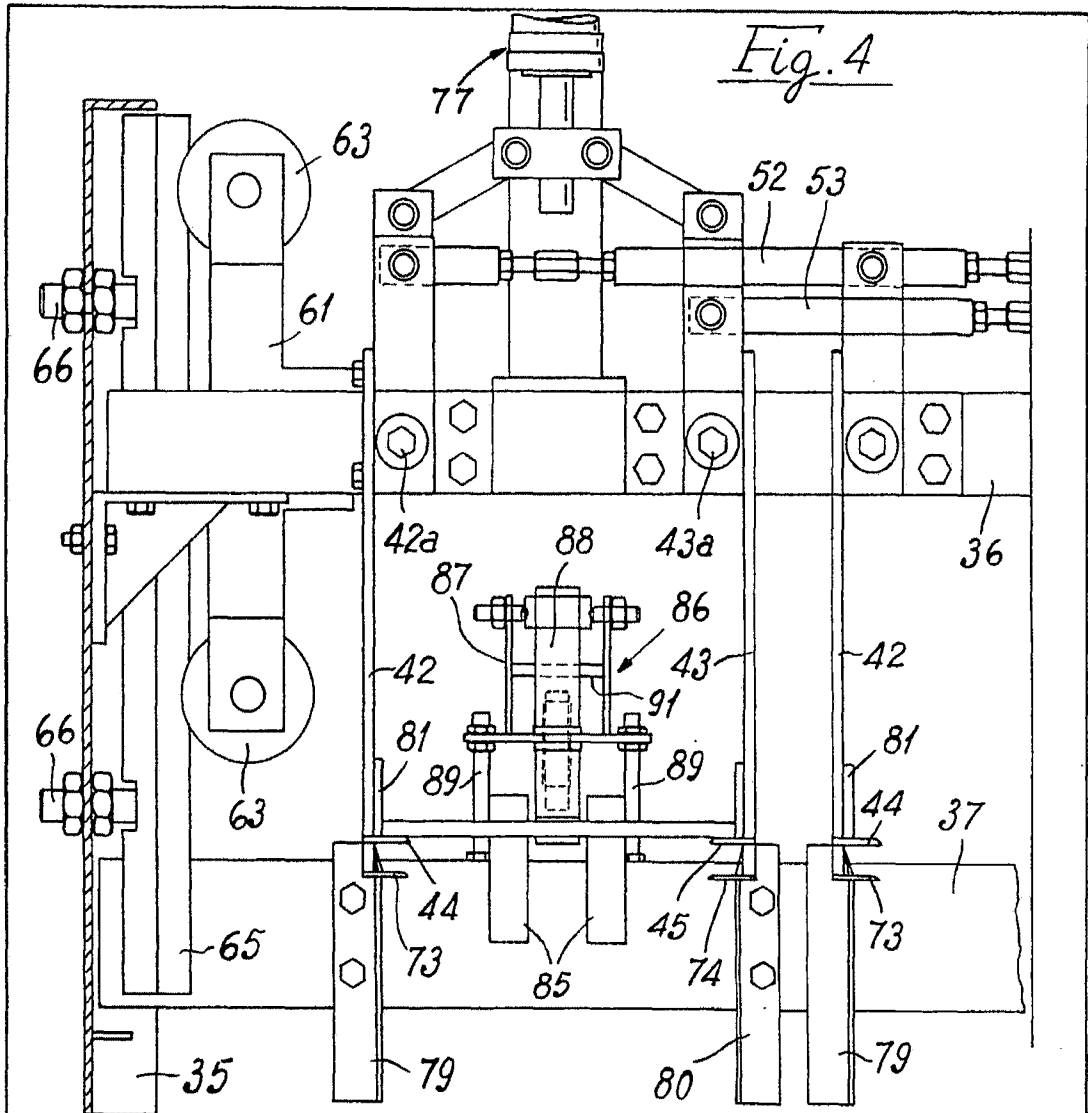
4  
1977  
Escala variable  
F. de ...  
13

Fig. 3



Escala variable

MADRID,  
A.A. DE LANER...



Escala variable

MADRID  
L. DE...  
[Signature]

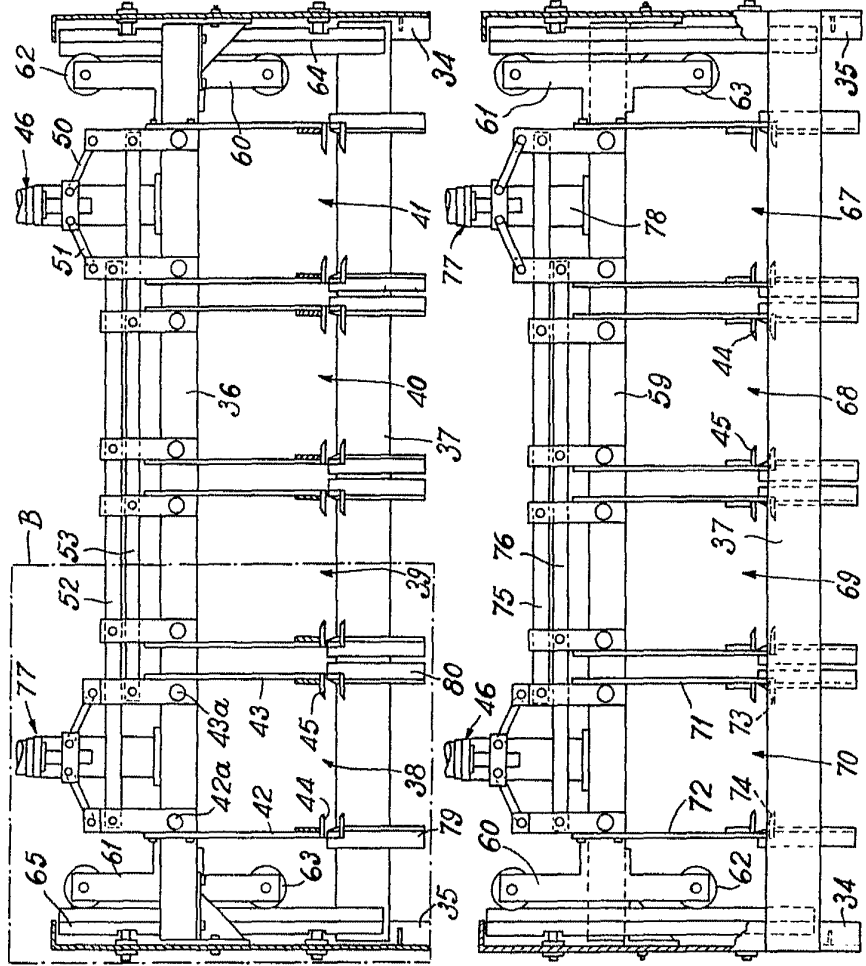


Fig. 6

Fig. 8

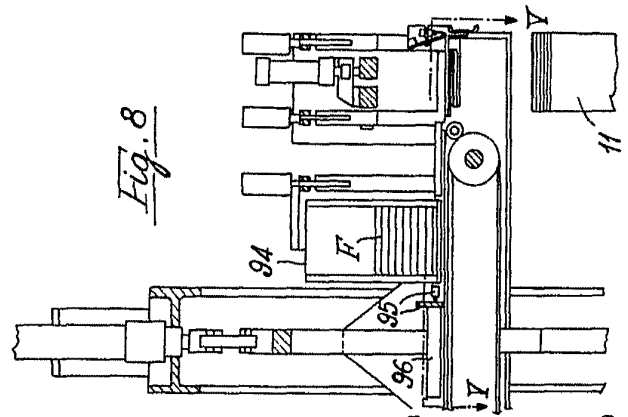
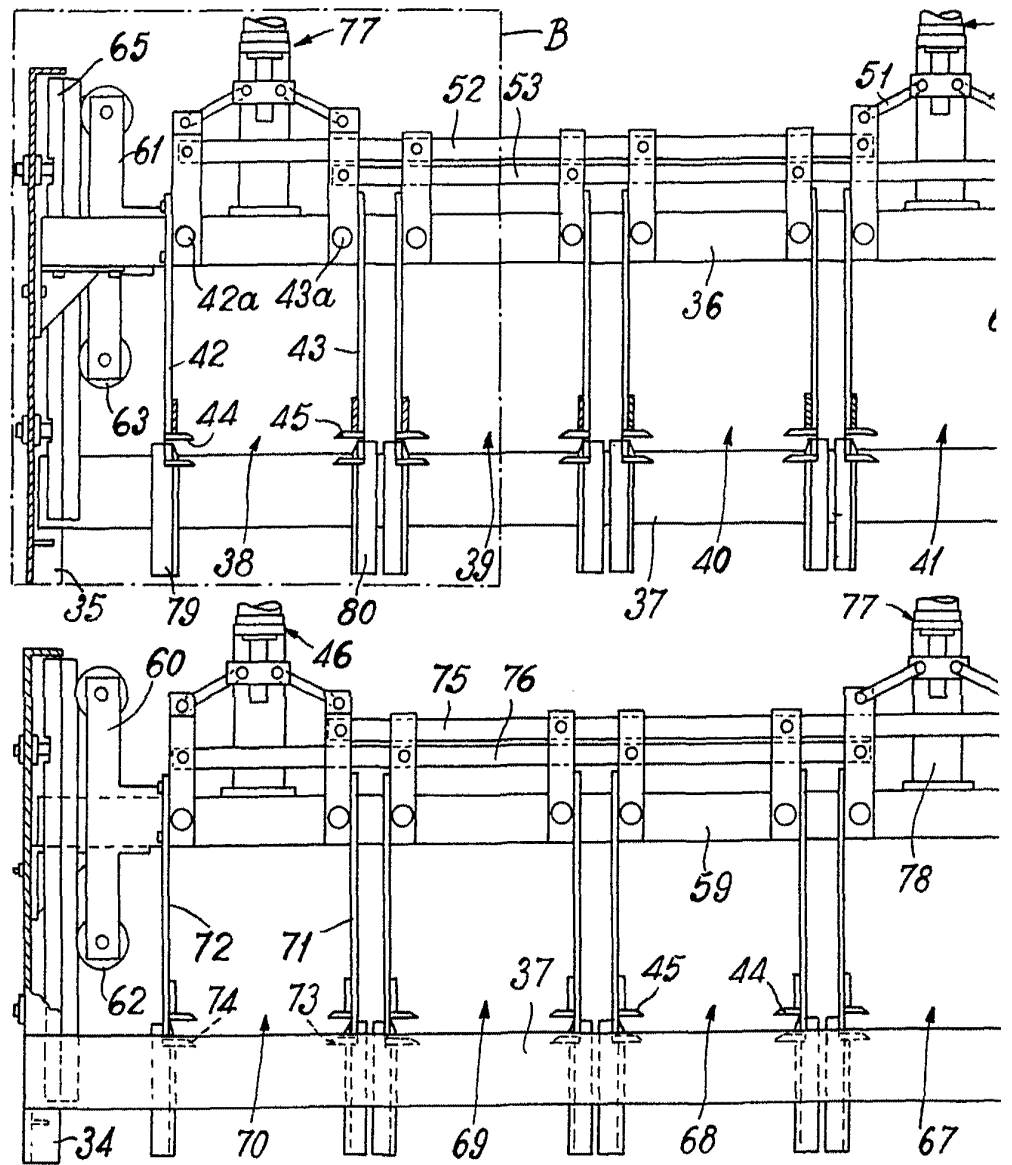


Fig. 7

Escala variable  
MADRID,  
*[Signature]*

Fatmi Española, s.a.



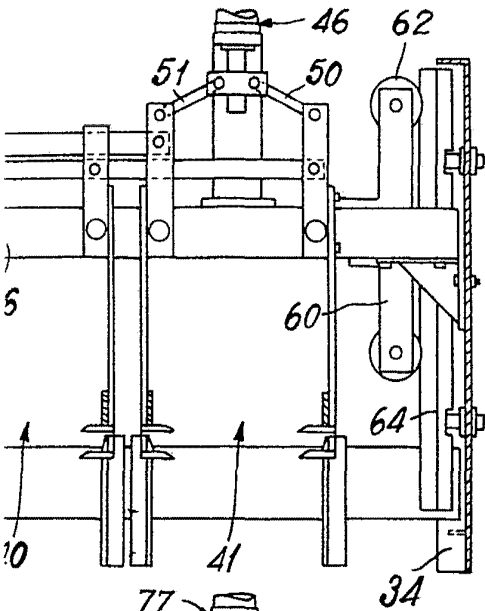


Fig. 6

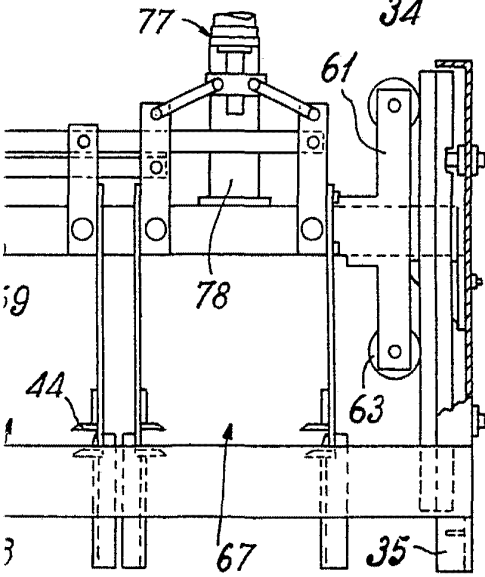


Fig. 7

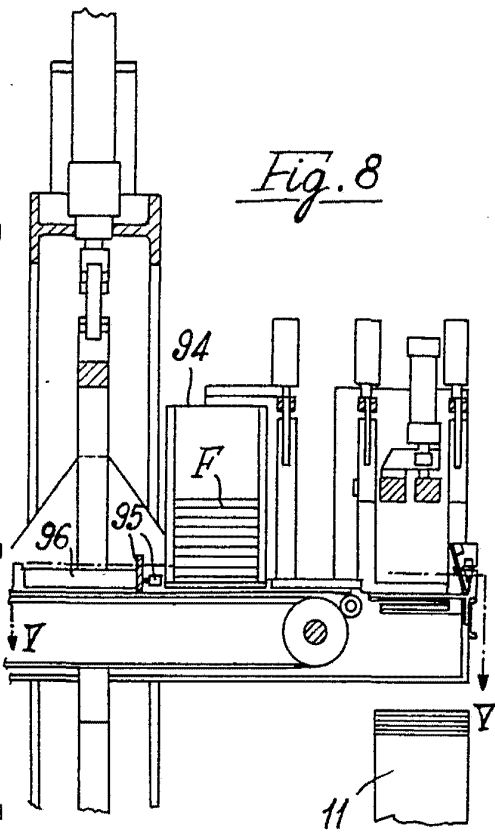


Fig. 8

Escala variable  
MADRID,