

437920

24 MAY 1900



B66F 9/00

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

a favor de MATURI, S. A., entidad española, domiciliada en Martorellas (Barcelona), Calle Anselmo Clavé, 22, por "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS ELEVADORES PARA LA MANIPULACIÓN DE PILAS DE LADRILLOS".

437920

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- En la patente Nº 392.278 de la propia solicitante se describe un aparato elevador para la manipulación de pilas de ladrillos, el cual comprende un bastidor acoplable a las horquillas o al carro portaútiles de una carretilla de manutención y dos series de brazos elásticos que se extienden coplanariamente y paralelas entre sí hacia abajo, conectados con medios de accionamiento para acercar sus extremos libres, de manera que es posible sujetar entre ambas series una pila regular de ladrillos u otros objetos de formas similares.
- 5.
- 10.

24



- El peculiar funcionamiento de esta clase de aparatos requiere que los brazos elásticos se acoplen con los flancos de la pila o paquete de ladrillos a manipular en posición aproximadamente paralela o, a lo sumo, ligeramente inclinados hacia dentro. Por otra parte, en la práctica es necesario pasar con cierta frecuencia de la manipulación de pilas de unas dimensiones a otras distintas, lo cual es realizado corrientemente cambiando el aparato que se está utilizando por otro especialmente preparado para las nuevas dimensiones; es necesario, por tanto, disponer de tantos aparatos como dimensiones de paquetes se prevé manipular, con la correspondiente inversión, ocupación de espacio para su almacenamiento, y tiempos muertos necesarios para realizar los cambios. Otros aparatos conocidos, adaptables a paquetes de distintas dimensiones, son complicados, y por tanto caros y expuestos a desgastes, y su regulación ha de ser efectuada al pie del aparato, de forma que el operador se ve obligado a descender de la carretilla cada vez que es necesario efectuar un cambio; esto también constituye una pérdida de tiempo e influye desfavorablemente en las condiciones de trabajo del operario.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- La presente invención tiene por objeto perfeccionar los aparatos elevadores de la clase indicada, en el sentido de evitar de manera particularmente simple todos los inconvenientes mencionados, haciendo posible que un mismo aparato pueda adaptarse automática e inmediatamente a pilas o paquetes de ladrillos u otros objetos de formas similares, sin necesidad de que el operador tenga que realizar
- 25.



ningún ajuste previo del dispositivo cada vez que se varía de dimensiones.

5. Para ello de acuerdo con los presentes perfeccionamientos, las dos series de brazos elásticos de acoplamiento con la pila de ladrillos, se hallan fijados a sendas barras longitudinales de cada una de las cuales parte, en dirección hacia la barra opuesta, al menos un brazo transversal, estando los diversos brazos transversales montados libremente deslizantes axialmente en deslizaderas formadas en el soporte de suspensión del aparato a la máquina de ma-
10. nutención que lo utiliza, estando las barras asociadas, por otra parte, con medios de accionamiento para acercar o separar los brazos elásticos.

15. En la realización preferida de la invención los brazos transversales se hallan agrupados a pares que comprenden un brazo de cada barra y en cada uno de los cuales dichos brazos están montados colateralmente y desplazables dentro de una deslizadera común.

20. Para el accionamiento de las barras portadoras de los brazos elásticos se utiliza convenientemente martinete o cilindros accionadores excitados hidráulica o neumáticamente por medios convencionales situados en la máquina de manutención, y una forma particularmente ventajosa de llevarlo a cabo consiste en utilizar al menos un martinete
25. para cada una de las barras, cada uno de los cuales se halla unido por un extremo a una barra respectiva y por el opuesto al soporte de suspensión del aparato a la máquina de manutención, estando unidas por otra parte dichas barras

24 1931



5. mediante al menos un mecanismo igualador de los desplazamientos de las mismas bajo el accionamiento de los martinets. Este mecanismo igualador o repartidor está formado, ventajosamente, por al menos una cremallera unida por un extremo a una barra respectiva, estando cada par de cremalleras de barras opuestas engranadas en común sobre un piñón loco en un eje fijo al soporte de suspensión.

10. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

15. En dichos dibujos: la figura 1 es una vista en planta superior de un aparato elevador de la clase indicada y provisto de los perfeccionamientos objeto de la presente invención; la figura 2 es una vista frontalalzada del aparato representado en la figura anterior, en posición de reposo; la figura 3 es una vista similar a la figura anterior, en la que el aparato está representado en la posición de funcionamiento, y la figura 4 es un detalle en perspectiva de un dispositivo del aparato.

20. El aparato representado en los dibujos comprende un bastidor de suspensión indicado con la referencia general -1- y formado por dos deslizaderas transversas -2-, unidas por dos largueros -3- que, a su vez, están arriostrados por dos travesaños centrales -4-, en cuyas caras superiores se encuentra soldada la placa -5-, de la que parte hacia arriba el eje pivote -6- para el giro del aparato. Este pivote se encuentra suspendido, en la forma usual, en un

25.



24 MAY 1973

manguito -7- del que parten lateralmente dos brazos opuestos -8- que forman los alojamientos -9- para las ramas de la horquilla, no representada, de una carretilla elevadora de manutención. El extremo superior del pivote -6- tiene el brazo radial -10-, al que se articula el extremo del vástago -11- de un cilindro accionador neumático o hidráulico -12-, anclado oscilante en el eje -13- que forma parte del extremo de otro brazo -14-, asimismo fijo al manguito -7-. Este cilindro es accionado por mandos situados en la carretilla, al alcance del operador, para producir el giro corriente en esta clase de aparatos.

Las deslizaderas -2- tienen sus cavidades formadas con una sección transversal esencialmente rectangular, y dentro de cada una de ellas ajustan libremente corredi- zas axialmente dos gruesas pletinas -15 y 15a-, las cuales tienen uno de sus extremos acodados hacia abajo como se aprecia en -16- (figuras 2 y 3). Los extremos de estos acodamientos llevan soldadas dos gruesas barras longitudinales -17- y -17a-, a las que se encuentran fijados mediante dispositivos convencionales -18- y pendientes hacia abajo, los brazos elásticos -19- destinados a sujetar la pila de ladrillos u otros objetos a manejar.

En la región central de cada una de las barras -17- se encuentran sendas articulaciones -20- a las que se encuentran unidos uno de los extremos de respectivas pletinas -21-, provistas de dentados de cremallera enfrentados -22-, los cuales engranan con lados opuestos de un piñón -23-, loco sobre un eje -24- que forma parte de la estruc-



tura fija del aparato; dos patines de guía -25- (Fig. 4), asimismo fijos a dicha estructura mediante tornillos -26-, mantienen este engrane al tiempo que permiten el deslizamiento de las cremalleras.

5. Las caras laterales enfrentadas de las dos barras longitudinales -17- tienen fijadas sendas charnelas -27- y -27a- a las que se encuentran articulados los extremos de respectivos vástagos de pistón -28 y 28a-, correspondientes a otros tantos cilindros accionadores neumáticos o hidráulicos -29 y 29a-. Los extremos opuestos de estos cilindros están articulados por -30- a respectivos soportes -31 y 31a-, que se extienden hacia abajo desde los largueros -3- más alejados de las barras -17- correspondientes.
- 10.

15. Los cuatro cilindros accionadores -29-, ventajosamente de doble efecto, están unidos a la salida de dispositivos convencionales para su alimentación con un fluido a presión desde un dispositivo de control situado entre los mandos de la carretilla de manutención que utiliza el aparato descrito, de modo que puede ser accionado comodamente por el operador de la misma.
- 20.

El funcionamiento del aparato descrito se deduce claramente de los dibujos:

25. La excitación de los cilindros accionadores -29 y 29a- por los medios alimentadores situados en la carretilla, desplaza las barras -17- en sentidos opuestos, con desplazamientos iguales en ambos sentidos debido a la presencia de las cremalleras -21- y el piñón -23- que engrana con ellas, y con una gran extensión de movimiento, debido a la gran longitud de las deslizaderas -2- y las barras -15-.



5. Por consiguiente, si el aparato está previsto para poder abrazar una pila de ladrillos de las dimensiones mínimas que se presentan ordinariamente, al conductor le basta accionar los mandos de manera que los brazos -19- se abren con exceso, y cerrarlos luego hasta el límite impuesto por la propia pila. En cada caso la adaptación es automática y el operario no tiene que estar pendiente de efectuar ningún cambio cuando se presenta una variación en las dimensiones de las pilas a levantar. Tampoco es necesario
10. disponer de varios aparatos para manejar pilas de distintas dimensiones, ya que el mismo se adapta automáticamente a la pila, ni es necesario agrupar de modo especial las pilas de distintas dimensiones a fin de reducir el número de cambios o regulaciones del aparato elevador.
15. A pesar de estas ventajas y versatilidad de empleo, el aparato objeto de la presente invención es, si cabe, incluso más sencillo que los utilizados corrientemente.
20. Por lo demás, serán independientes del objeto de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleados en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en aparatos elevadores para la manipulación de pilas de ladrillos, de la clase de los que comprenden un bastidor acoplable a las horquillas o al carro portaútiles de una carretilla de manutención, dos series de brazos paralelos que se extienden coplanariamente y paralelas entre sí hacia abajo, y medios de accionamiento para aplicar los extremos libres de dichos brazos contra los flancos de una pila de ladrillos u otros objetos similares a elevar, caracterizados esencialmente por el hecho de que las referidas series de brazos elásticos se hallan fijadas a sendas barras longitudinales y de cada una de las cuales parte, en dirección hacia la barra opuesta, al menos un brazo transversal, estando los diversos brazos transversales montados libremente deslizantes axialmente en deslizaderas formadas en el bastidor soporte de suspensión del aparato a la máquina de manutención que lo utiliza, estando las barras asociadas, por otra parte, con medios de accionamiento para acercar o separar mutuamente ambas series de brazos elásticos.

2. Perfeccionamientos en aparatos elevadores para la manipulación de pilas de ladrillos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que los brazos transversales se hallan agrupados a pares

24 MAR 1953



que comprenden un brazo de cada barra y en cada uno de los cuales dichos brazos están montados colateralmente y desplazables dentro de una deslizadera común.

5. 3. Perfeccionamientos en aparatos elevadores para la manipulación de pilas de ladrillos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que el accionamiento de las series de brazos elásticos se realiza mediante martinets o cilindros accionadores, alimentados con un fluido a presión a través de medios de alimentación y control situados en la carretilla de manutención.

15. 4. Perfeccionamientos en aparatos elevadores para la manipulación de pilas de ladrillos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados esencialmente por el hecho de que los medios de accionamiento de las series de brazos elásticos comprenden al menos un martinete o cilindro accionador para cada una de las barras longitudinales, cada uno de los cuales se halla unido por un extremo a una barra respectiva y por el otro al soporte de suspensión del aparato a la máquina de manutención, estando unidas por otra parte dichas barras mediante al menos un mecanismo igualador de los desplazamientos de las mismas bajo el accionamiento de los martinets.

25. 5. Perfeccionamientos en aparatos elevadores para la manipulación de pilas de ladrillos, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizados esencialmente por el hecho de que el mecanismo igualador de los desplazamientos de las barras está formado por al menos un par

24 MAY 1975



de cremalleras en el que cada una de ellas está unida por un extremo a una barra respectiva, estando cada par de cremalleras de barras opuestas engranadas en común sobre lados opuestos de un piñón loco en un eje fijo al soporte de suspensión.

5.  
6. Perfeccionamientos en aparatos elevadores para la manipulación de pilas de ladrillos.

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

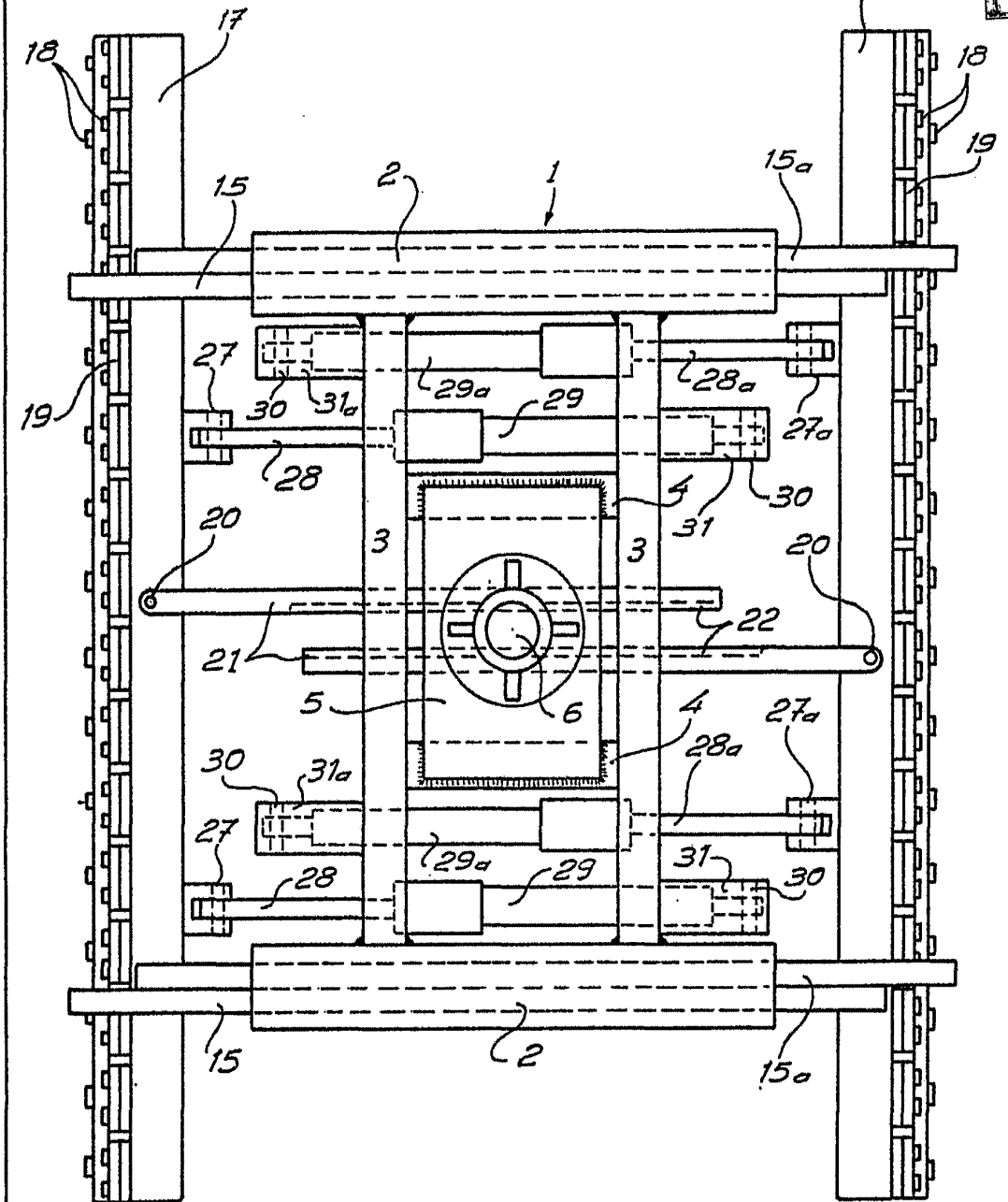
Barcelona, 24 de mayo de 1975

MATURI, S. A.

p.a.

FIG. 1

24 MAY 1975  
PATENT OFFICE  
SINGAPORE

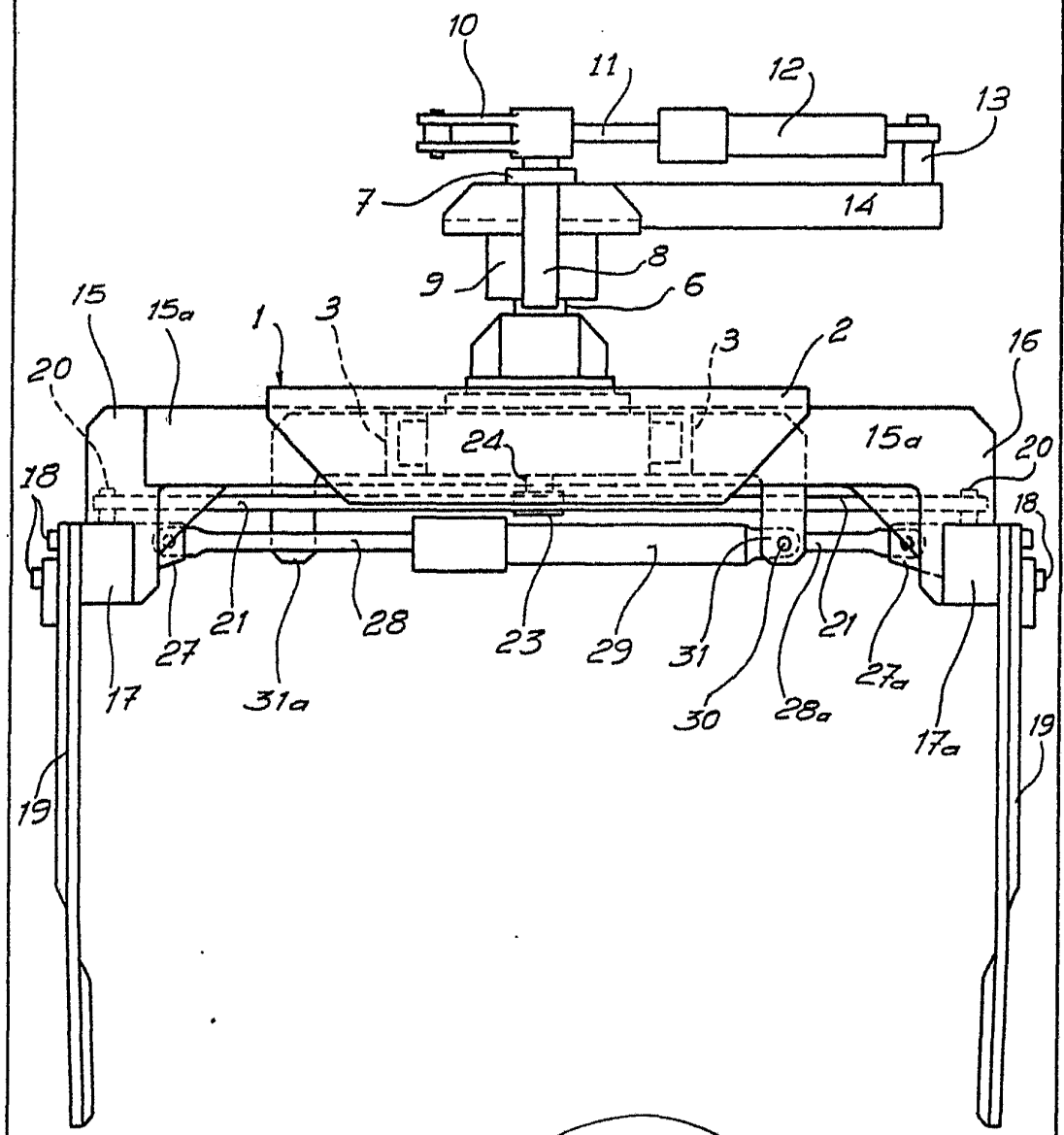


25411/4

Barcelona, 24 de mayo de 1975  
P.a.

FIG. 2

24 MAY 1975  
CINCE DIE



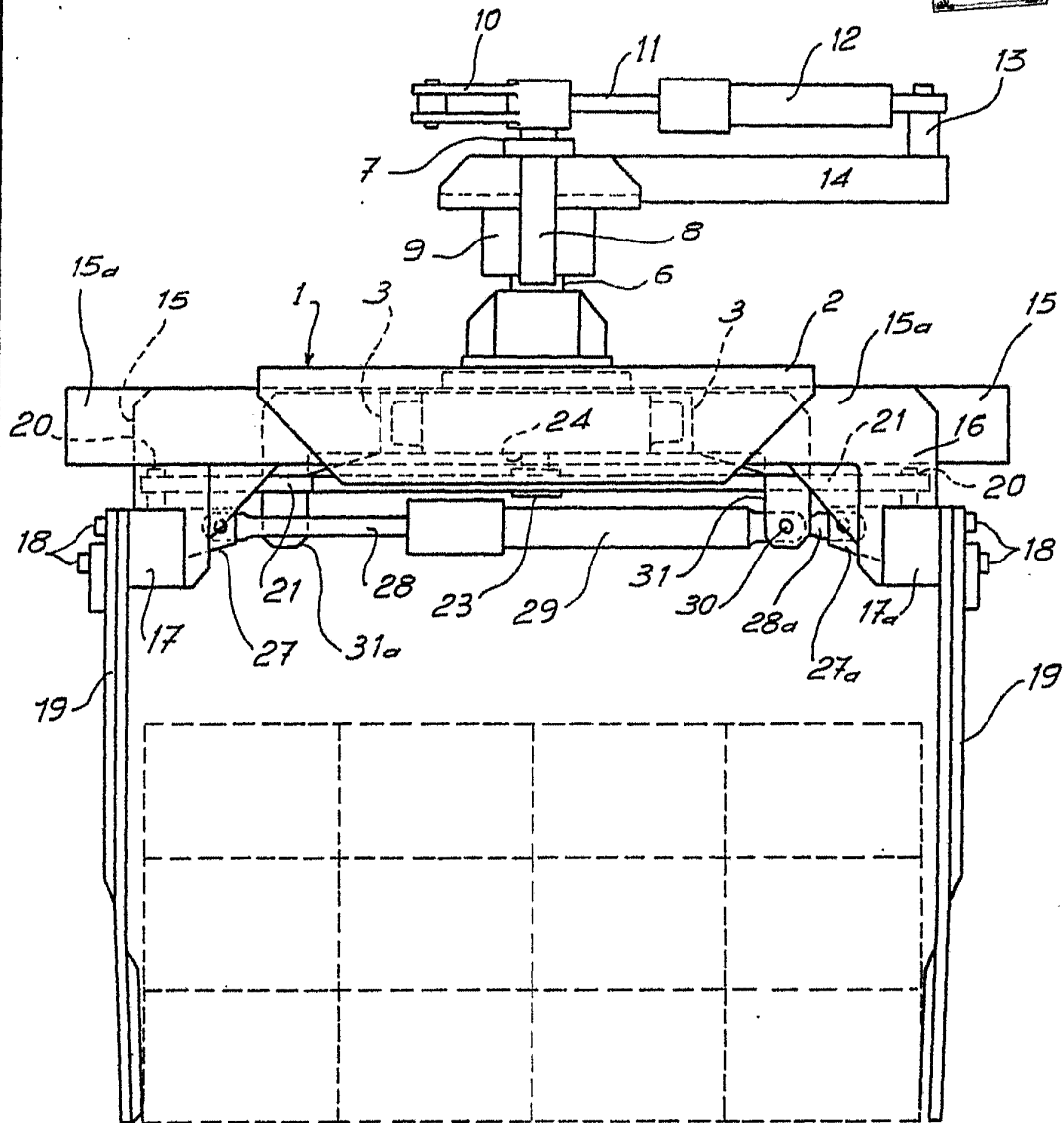
25411/4

Barcelona, 24 de mayo de 1975  
P.a.

*[Handwritten signature]*

FIG. 3

24 MAY 1975  
5 115  
INDUSTRIAL  
ALBON CIO

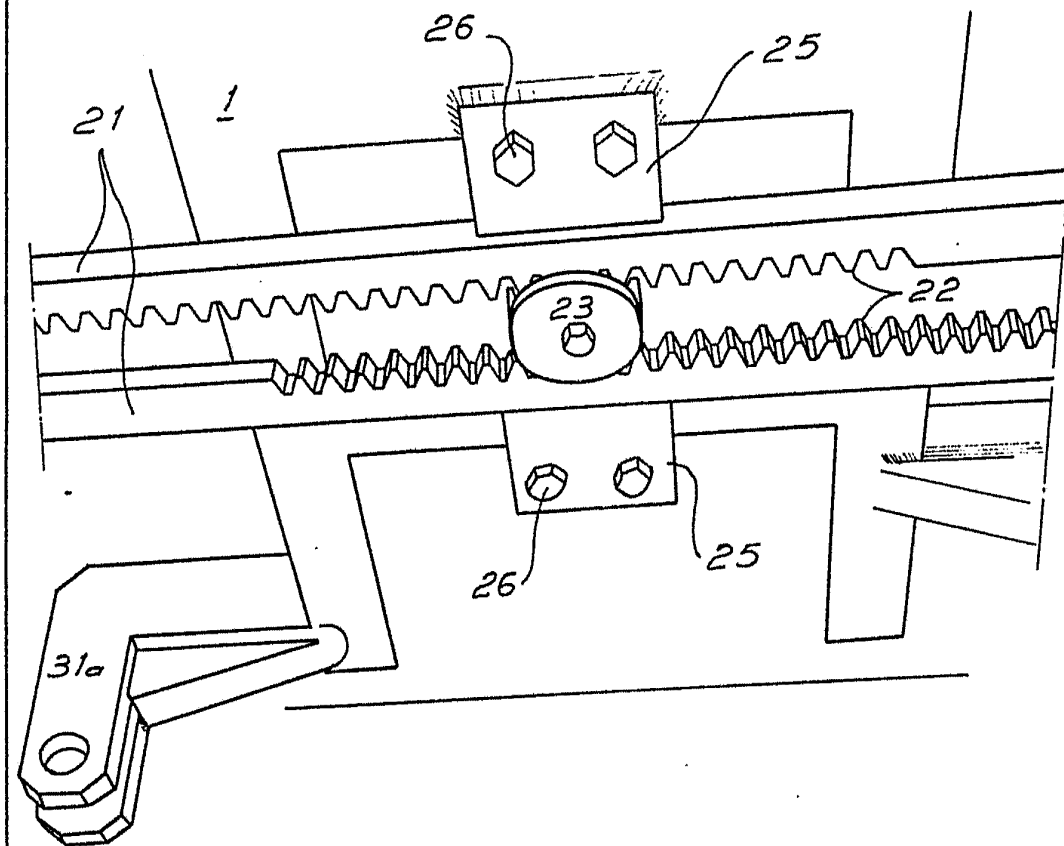
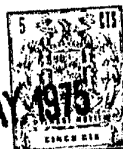


25411/4

Barcelona, 24 de mayo de 1975  
P.a.

FIG. 4

24 MAY 1975



25411/4

Barcelona, 24 de mayo de 1975  
P. a.