

321592



321592

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INTRODUCCIÓN

a favor de Soc. in nome colletivo FarCa di Farusi e Capelli,  
de nacionalidad italiana, residente en FIRENZE (Italia), Via  
Bandinelli núm. 70,

por

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS DISPOSITIVOS MECÁ-  
NICOS DE ALMACENAMIENTO".

=====  
=====

La presente invención concierne a los dispositi-  
vos mecánicos de almacenamiento de un material cualquiera  
que comprenden estructuras con planos de apoyo que pueden  
estar dispuestos en relación superpuesta.

5

En los dispositivos indicados que se conocen, los  
rellanos se encuentran necesariamente dispuestos a interva-  
los en sentido longitudinal, permitiendo la formación de  
pasillos de acceso de ambos lados frontales de los rellanos,

321592

10 EN



10 presentando dicha disposición el inconveniente de una pérdida de espacio útil de almacenamiento en sentido transversal, pérdida que obliga a extender en sentido vertical los rellanos, lo que crea dificultades en la toma de los materiales almacenados en los rellanos más altos.

15 Además, las armaduras de los rellanos son generalmente fijas, de modo que el acceso a los distintos frentes de toma de los rellanos obliga a los operadores a desplazarse cada vez realizando recorridos incluso importantes y tortuosos, lo que aumenta los tiempos pasivos de trabajo.

20 El fin principal de la presente invención es el de crear un dispositivo perfeccionado que elimine los inconvenientes indicados y, en particular, tal que permita el máximo y más racional aprovechamiento del área de almacenamiento de que se dispone, y al propio tiempo una facilidad máxima de toma.

25 Otros fines de la invención son los de crear un dispositivo de estructura sencilla, de fácil maniobra y de seguro funcionamiento.

30 Con vistas a los fines mencionados, la invención crea un dispositivo perfeccionado de almacenamiento cuya característica esencial consiste en que está constituido por una serie de estructuras a modo de carro, eventualmente de rellanos superpuestos, montados sobre ruedas de transporte móviles sobre carriles de guía, y dispuestas normalmente contiguas y en contacto unas con otras, para formar, en correspondencia de cada rellano, una superficie única de apoyo, estando previsto un espacio único de pasillo para el  
35 acceso frontal a los rellanos, que puede ser trasladado de vez en vez entre dos carros contiguos con la maniobra de desplazamiento en sentidos contrarios del carro o carros que

321592



40 se encuentran del lado del frente del carro al que se quiere tener acceso.

Para desplazar los carros de la manera indicada, están previstos unos medios de mando que, accionados, acci-  
túan para producir el desplazamiento en sentidos opuestos  
45 del carro o de los carros contiguos yuxtapuestos con respecto al frente a que se quiere tener acceso, según que dicho frente se encuentre de un lado o del otro del carro interesado.

En una ventajosa forma de realización de la invención, los medios de mando mencionados están constituidos por  
50 dos elementos móviles, desplazados en sentidos opuestos por la acción de un motor de mando de un recorrido igual a la anchura del pasillo que se tiene que abrir entre los carros, y accionables para producir desplazamientos en sentidos  
55 opuestos de los carros contiguos al frente al que hay que tener acceso; dichos elementos móviles están acoplados con barras de transmisión de las cuales se hacen selectivamente solidarios los carros para desplazar.

Una estructura particularmente sencilla y eficiente para accionar dichos medios de mando consiste en prever  
60 elementos móviles con agujeros roscados que se atornillan cada uno sobre un árbol fileteado, estando fileteados en sentidos contrarios dichos árboles, respectivamente hacia la derecha y hacia la izquierda, y accionados en rotación  
65 por un motor único, con interposición de transmisiones y de engranajes.

Otra forma de realización consiste en unir dichos elementos móviles a los ramales opuestos de una cuerda tensada por poleas de transmisión, una de las cuales es motriz.

70 En todo caso, la disposición de partes está prevista de modo que en la carrera activa de uno de dichos ele-



321592

mentos móviles de mando de las barras de transmisión para la apertura de un pasillo de acceso sigue una carrera en vacío que devuelve el elemento mismo a la posición inicial, para permitir la realización de otra carrera activa. Dicho modo de operar es obtenido ventajosamente mediante el empleo de medios de fin de carrera que actúan para producir la inversión de movimiento del motor de accionamiento.

Los carros pueden ser hechos solidarios de las barras de transmisión del movimiento por procedimiento mecánico o electromagnético. Una ventajosa disposición se consigue utilizando un acoplamiento mecánico del tipo de fricción mandado por una palanca accesible al operador.

Se describirán ahora detalladamente la invención con referencia a los adjuntos dibujos, que se suministran a título de ejemplo no limitativo y en los cuales:

La figura 1ª, es una vista en planta superior de un dispositivo mecánico de almacenamiento según la invención.

La figura 2ª, es una sección longitudinal por la línea II-II de la figura 1ª.

La figura 3ª, es una sección transversal por la línea III-III de la figura 1ª.

La figura 4ª, es una vista en planta superior similar a la figura 1ª, pero que ilustra una variante del dispositivo, y

La figura 5ª, es un detalle a mayor escala que ilustra una disposición preferida de las ruedas de transporte de los carros.

Con referencia a las figuras 1ª a 3ª, que ilustran una forma de realización preferida, un dispositivo según la invención comprende una serie de estructuras (10) de

321592



105 uno o varios rellanos (11), eventualmente superpuestos, de almacenamiento y móviles a modo de carro sobre ruedas de transporte (12) que ruedan sobre carriles contiguos de guía (13).

110 Preferiblemente, las ruedas (12), constituidas por cojinetes de bolas, están dispuestas cuando menos en un lado de los carros por pares -figura 5ª- inclinados a modo de V que se apoyan sobre pistas de rodamiento inclinadas (13a - 13b) de un carril (13) de sección triangular, siendo adecuada dicha disposición para contrarrestar los empujes laterales eventualmente comunicados a los carros e impedir su desplazamiento lateral.

115 Según la invención, las estructuras (10), que a continuación se llamarán simplemente carros, están normalmente dispuestas contiguas y en contacto frontal para delimitar un único plano, o varios planos superpuestos de apoyo, siendo su dimensión en el sentido longitudinal paralelo a los carriles (13) tal que delimita un espacio S  
120 que constituye un pasillo único para el acceso frontal a los rellanos de almacenamiento, es decir, para tener acceso a los rellanos en la dirección frontal indicada por las flechas F-F de la figura 1ª.

125 El espacio de pasillo F puede ser trasladado de vez en vez entre dos carros contiguos cualesquiera mediante el desplazamiento en sentidos inversos del carro o de los carros contiguos al frente del carro al cual se quiere tener acceso. Así, por ejemplo -figura 1ª-, para tener acceso al frente del carro indicado con (14) habrá que trasladar el pasillo desplazando hacia la derecha los carros  
130 que están a la derecha de la línea de frente (14), mientras que, para otras posiciones de los carros, el frente podrá

321592



135 ser hecho accesible mediante el desplazamiento hacia la  
izquierda de los carros contiguos a la línea de frente  
mencionada.

140 Para desplazar los carros de la manera indicada,  
están previstos medios de mando indicados en su conjunto  
con (15) y que, en una ventajosa forma de realización de  
la invención, están constituidos por dos elementos móviles  
(16 y 17) desplazados en sentidos contrarios, por la acción  
de un motor de mando (18), en un recorrido igual a la an-  
chura S del pasillo que se quiere abrir entre los carros.

145 Los elementos (16 y 17) son solidarios de barras  
de transmisión (19) y (20) de las cuales se hacen selecti-  
vamente solidarios los carros para desplazar en un sentido  
y respectivamente en el sentido opuesto.

150 En la forma de realización ilustrada en la figura  
1ª, los elementos móviles (16 y 17) están constituidos por  
bloques perforados y roscados que se atornillan cada uno  
sobre un árbol fileteado (21) y respectivamente (22). Di-  
chos árboles están fileteados en sentidos contrarios, ha-  
cia la izquierda y respectivamente hacia la derecha, y son  
accionados en rotación por el único motor (18) con inter-  
posición de una transmisión de engranajes (23).

160 En la variante ilustrada en la figura 4ª, en la  
cual las partes similares o correspondientes están indica-  
das con los mismos números de referencia, los elementos mó-  
viles (16 y 17) están guiados sobre barras (24 - 25) y uni-  
dos a los ramales opuestos de un cable (26) tensado por pó-  
leas de transmisión (27 - 28 - 29 - 30 - 31), la última de  
las cuales es motriz.

En todo caso, la disposición prevista de las par-  
tes es tal que cada carrera activa de uno de los elementos

321592



165 móviles anteriormente descritos, por ejemplo el elemento  
móvil (16) hacia la izquierda con referencia a la figura  
1ª o el elemento (17) hacia la derecha, para la apertura  
de un pasillo de acceso, va seguida de una carrera en va-  
cío que devuelve el elemento mismo a la posición inicial  
170 para prepararlo para una ulterior carrera activa. Tal des-  
plazamiento es obtenido previendo interruptores de fin de  
carrera, no representados en la figura, en la trayectoria  
de los elementos móviles mismos y adecuados para producir,  
de manera conocida, la inversión del movimiento del motor  
175 (18).

De las barras de transmisión (19 y 20) se hacen  
selectivamente solidarios los carros (10) mediante un mando  
manual que, en la forma de realización ilustrada, está  
constituido por un dispositivo mecánico que actúa por fric-  
ción.  
180

El dispositivo mencionado comprende, por cada ca-  
rro, una barra giratoria (32) solidaria del bastidor (10) y  
que lleva en correspondencia de las barras (19 y 20) dos  
excéntricas (33 y 35) que, a consecuencia de rotaciones in-  
versas comunicadas a dicha barra (32) por una palanca (35),  
185 obligan un patín (36) o un patín (37) a acoplar por contac-  
to de fricción la barra (19) y respectivamente la barra (20).

La palanca de mando (35) está además combinada,  
mediante convenientes contactos no representados, con el  
190 circuito de accionamiento del motor (18), de modo que, rea-  
lizado el acoplamiento mecánico del carro (10) con la barra  
(19 o 20), dicha palanca acciona el motor mencionado produ-  
ciendo el desplazamiento de las barras y, con el mismo, el  
avance del carro elegido.

195 En lugar del dispositivo mecánico anteriormente

321592



descrito, los carros (10) pueden ser hechos selectivamente solidarios de las barras (19 y 20) mediante un dispositivo de electroimán.

200 Este sistema ofrece la ventaja de hacer superflua la fase de retorno a su posición inicial de los elementos (16 y 17), pudiendo la excitación del electroimán, mediante un adecuado circuito, mandar la rotación del motor en función de la posición en la que se encuentran los elementos móviles mismos.

205 Naturalmente, la invención no se limita a la descripción hecha, que es susceptible de numerosas variantes evidentes para el técnico.

210 Así, por ejemplo, el desplazamiento de los carros, en lugar de mecánicamente y mediante los árboles rosados (21 - 22) o la cuerda (26), puede efectuarse mediante un dispositivo de émbolo hidráulico o neumático.

215 La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

=.=.=.=.=

N O T A :  
=====

321592

10 E



220           Descrita suficientemente la naturaleza y alcan-  
ce de la presente invención, así como la forma en que la  
misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a  
título privativo las siguientes particularidades, sobre  
las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PA-  
TENTE DE INTRODUCCIÓN que se solicita.

225           1). Perfeccionamientos introducidos en los dis-  
positivos mecánicos de almacenamiento, c a r a c t e r i-  
z a d o s por el hecho de estar constituidos por una se-  
rie de estructuras a modo de carro, eventualmente de rella-  
nos superpuestos, montadas sobre ruedas de transporte móvi-  
230 les sobre carriles de guía y dispuestas normalmente conti-  
guas y en contacto unas con otras para formar, en corres-  
pondencia de cada rellano, una única superficie de apoyo,  
estando previsto un espacio único de pasillo para el acce-  
so frontal de los rellanos, que puede ser trasladado de vez  
235 en vez entre dos carros contiguos con la maniobra de despla-  
zamiento en sentidos contrarios del carro o de los carros  
que se encuentran del lado del frente del carro al cual se  
quiere tener acceso.

240           2). Perfeccionamientos introducidos en los dispo-  
sitivos mecánicos de almacenamiento, según la reivindicación  
1), caracterizados por comprender medios de mando para el  
desplazamiento de los carros, adecuados para desplazar los  
carros mismos en sentidos opuestos, según que el frente a  
que se quiere tener acceso se encuentre de una banda u otra  
245 del carro interesado.

3). Perfeccionamientos introducidos en los dispo-

321592 10



250 sitivos mecánicos de almacenamiento, según la reivindicación 2), caracterizados por el hecho de que los medios de mando están constituidos por dos elementos móviles desplazados en sentidos opuestos, por la acción de un motor de mando, en un recorrido igual a la anchura del pasillo que se quiere abrir entre los carros, y accionables para producir desplazamientos en sentidos opuestos de los carros contiguos al frente a que se quiere tener acceso, estando  
255 acoplados dichos elementos móviles con barras de transmisión de las que se hacen selectivamente solidarios los carros para desplazar.

4). Perfeccionamientos introducidos en los dispositivos mecánicos de almacenamiento, según la reivindicación 3), caracterizados por el hecho de que los elementos móviles mencionados están constituidos por bloques provistos de agujeros roscados que se atornillan cada uno sobre un árbol fileteado, estando fileteados dichos árboles en sentidos contrarios, respectivamente hacia la derecha y hacia la izquierda, y accionados en rotación por un  
265 único motor con interposición de transmisiones de engranajes.

5). Perfeccionamientos introducidos en los dispositivos mecánicos de almacenamiento, según la reivindicación 3), caracterizados por el hecho de que dichos elementos móviles están unidos a los ramales opuestos de una cuerda tensada por poleas de transmisión, una de las cuales es motriz.  
270

6). Perfeccionamientos introducidos en los dispositivos mecánicos de almacenamiento, según reivindicaciones 1) a 5), caracterizado por el hecho de que la disposición de partes es tal que la carrera activa de uno de dichos  
275



280 elementos móviles de mando de las barras de transmisión,  
para la apertura de un pasillo de acceso, va seguida de  
una carrera en vacío que devuelve el elemento mismo a la  
posición inicial, para permitir la realización de una ca-  
rrera activa ulterior.

285 7). Perfeccionamientos introducidos en los dis-  
positivos mecánicos de almacenamiento, según la reivindi-  
cación 6), caracterizados por el hecho de comprender me-  
dios de fin de carrera interpuestos en la trayectoria de  
dichos elementos móviles y adecuados para producir la in-  
versión de movimiento del motor de accionamiento.

290 8). Perfeccionamientos introducidos en los dis-  
positivos mecánicos de almacenamiento, según las reivindi-  
caciones 1) y 3), caracterizados por el hecho de que dichos  
carros comprenden un medio de acoplamiento mecánico del ti-  
po de fricción, mandado por una palanca accesible al ope-  
rador para la unión con dichas barras de transmisión.

295 9). Perfeccionamientos introducidos en los dis-  
positivos mecánicos de almacenamiento, según la reivindi-  
cación 8), caracterizados por el hecho de que dicho medio  
de acoplamiento mecánico se compone de una barra rotatoria  
solidaria del bastidor de cada carro y que lleva, en co-  
300 rrespondencia de las barras de transmisión mencionadas, dos  
excéntricas que, a consecuencia de rotaciones inversas co-  
municadas a dicha barra, obligan cada una a un patín a unir-  
se selectivamente por contacto de fricción con una u otra  
de dichas barras de transmisión.

305 10). Perfeccionamientos introducidos en los dis-  
positivos mecánicos de almacenamiento, según la reivindica-  
ción 1), caracterizados por el hecho de comprender medios  
de acoplamiento electromagnéticos para la unión selectiva

321592 10 E



de los carros con dichas barras de transmisión.

310

11). Perfeccionamientos introducidos en los dispositivos mecánicos de almacenamiento, según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que dichas estructuras de carro comprenden cada una, cuando menos en un lado, un par de ruedas, inclinadas a modo de V, de apoyo sobre pistas inclinadas de rodamiento de un carril prismático.

315

12). "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS DISPOSITIVOS MECÁNICOS DE ALMACENAMIENTO".

Todo según queda expuesto en la presente Memoria, que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y hojas de dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID,

P. A.  
*Modesto Polo*  
*[Signature]*

FIG. 1.

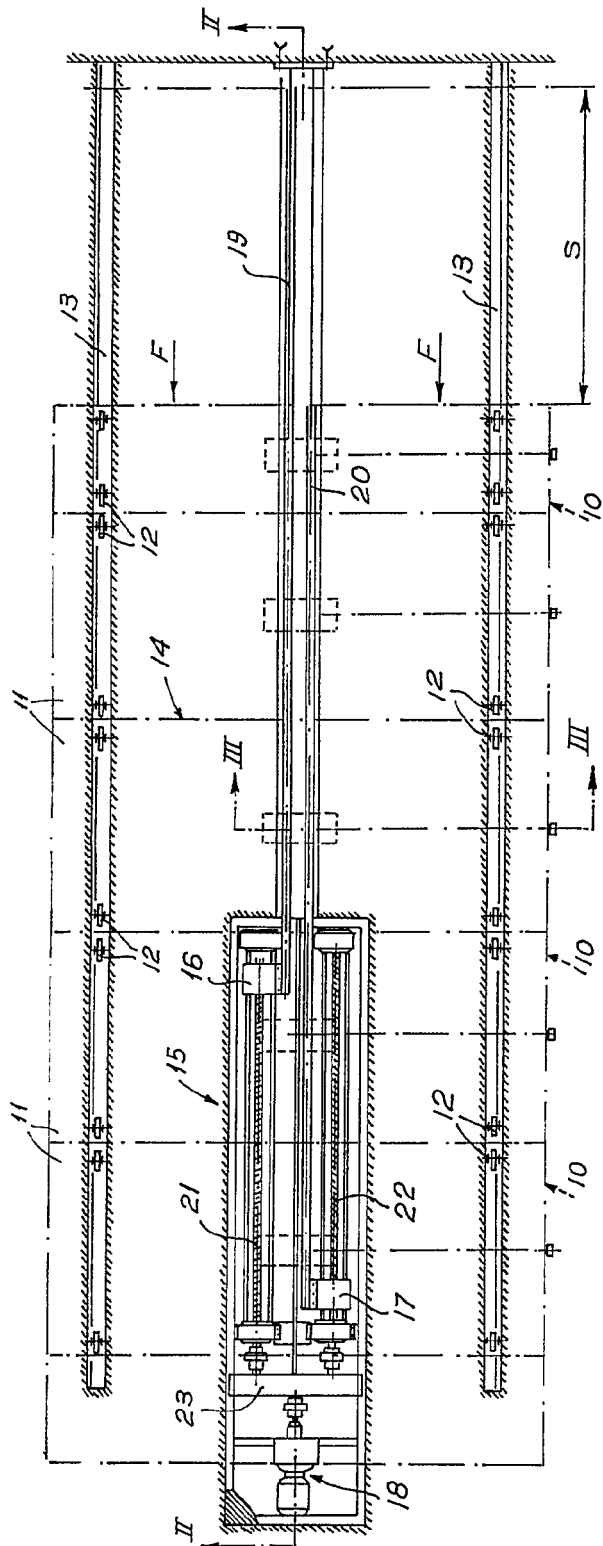
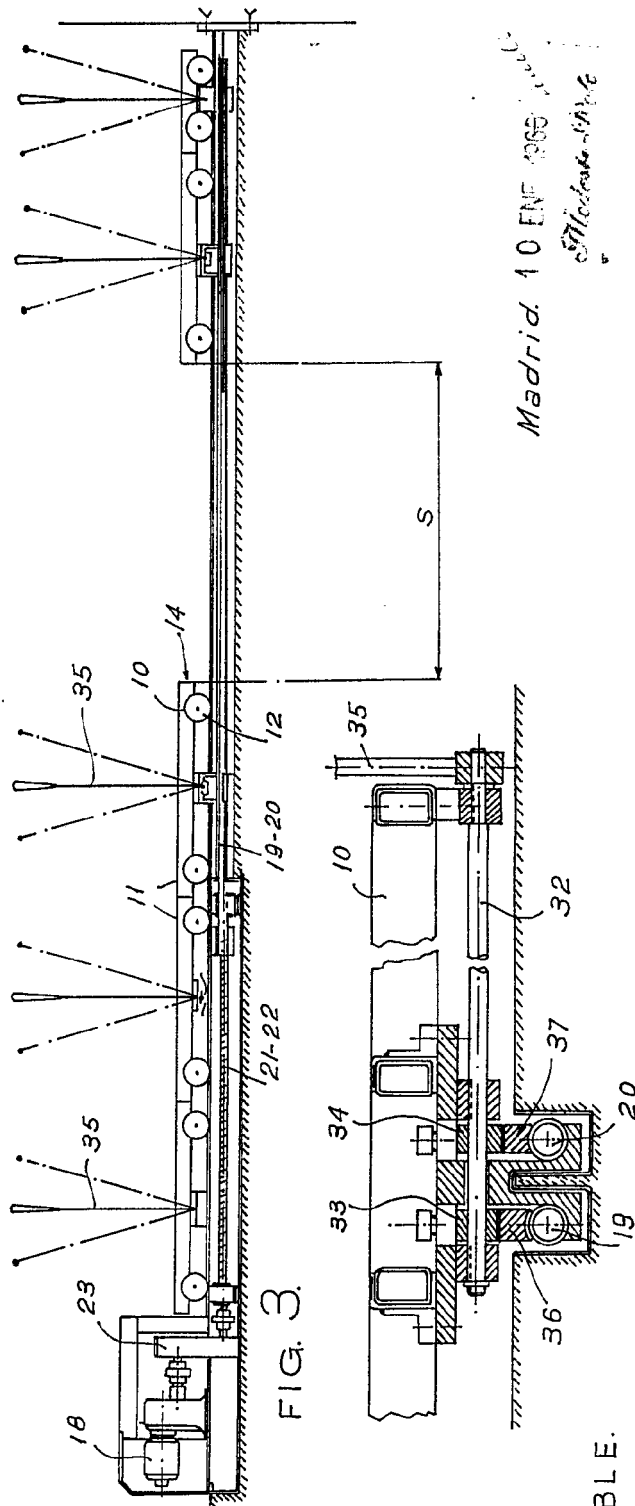


FIG. 3.



ESCALA VARIABLE.

Madrid 10 ENF 1969  
*Stalder & Suter*

FIG. 1.

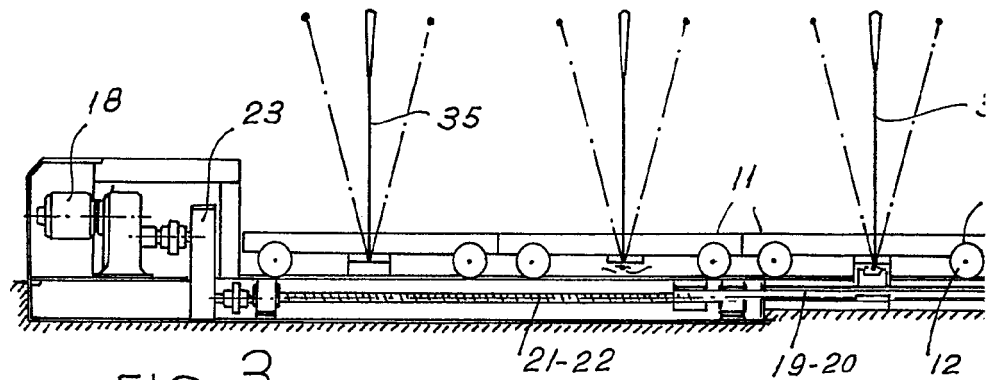
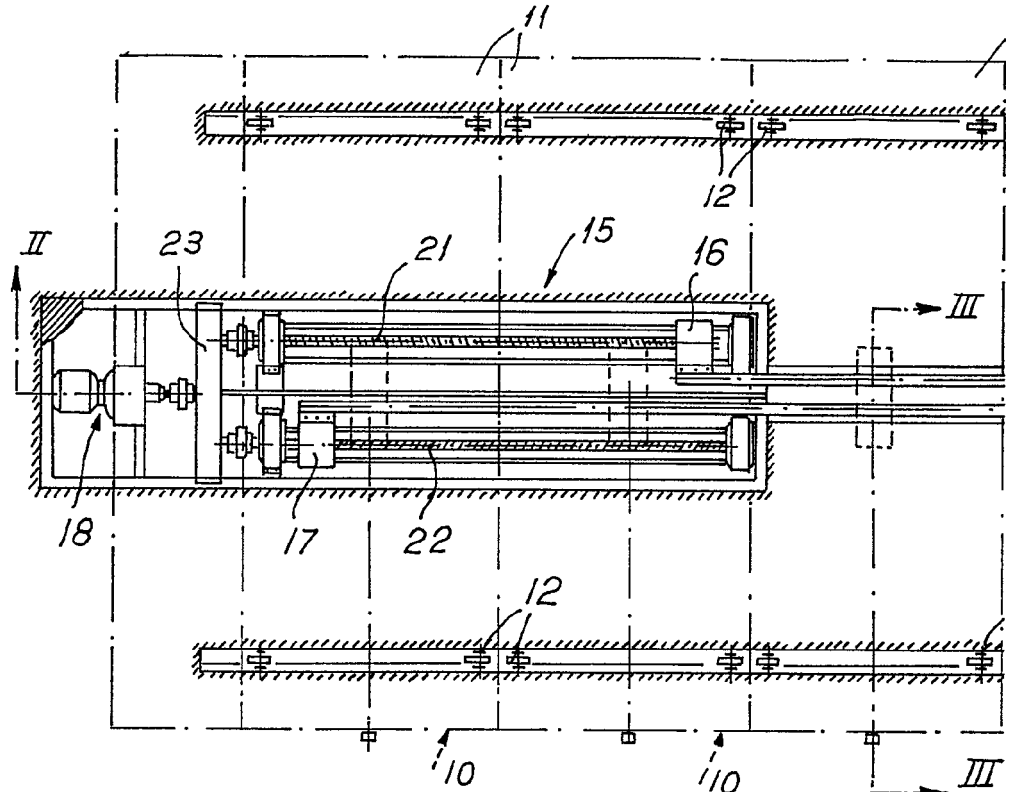
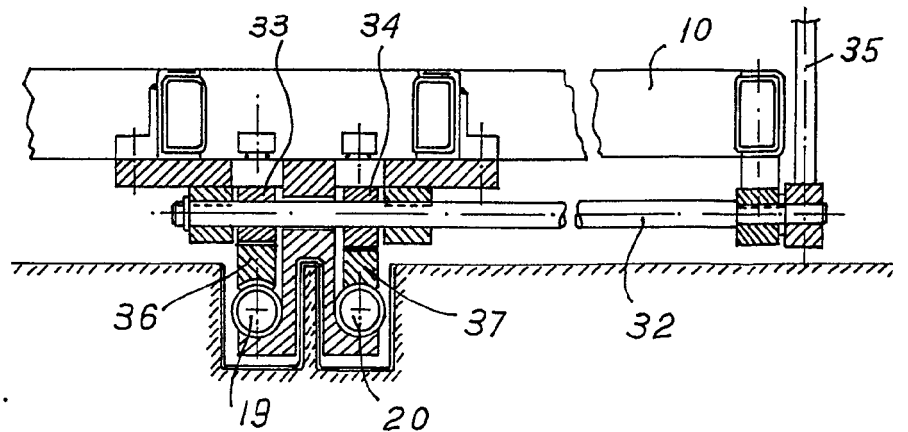


FIG. 3.

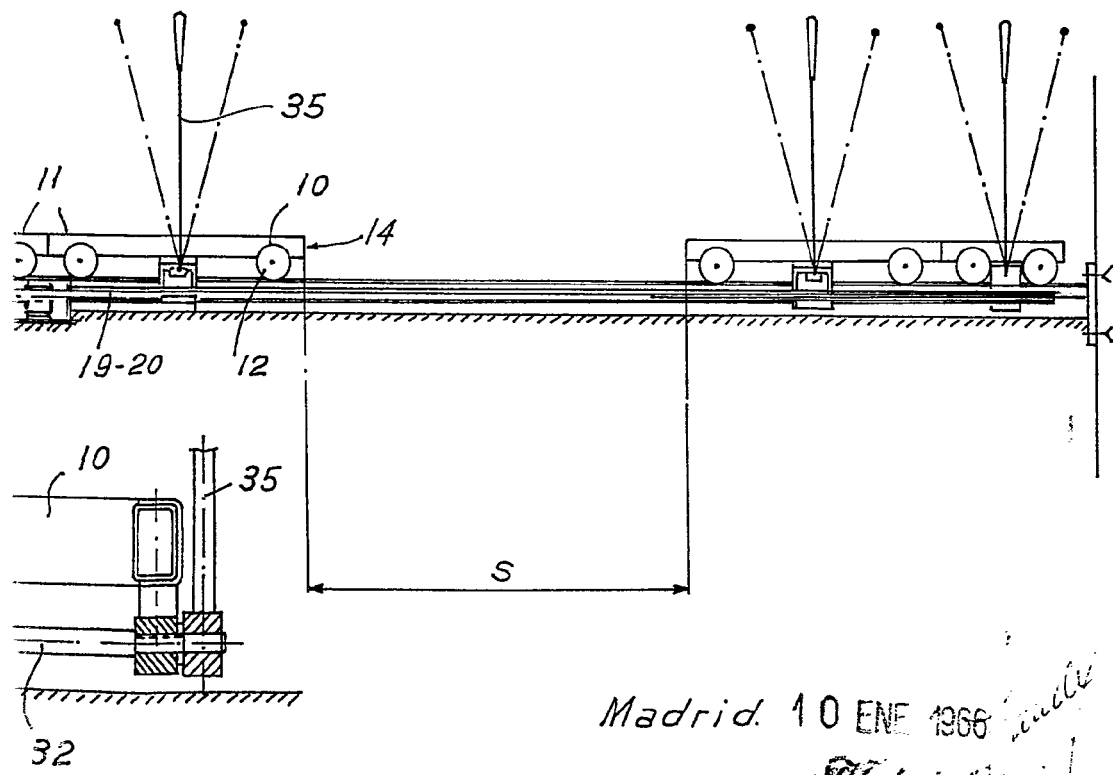
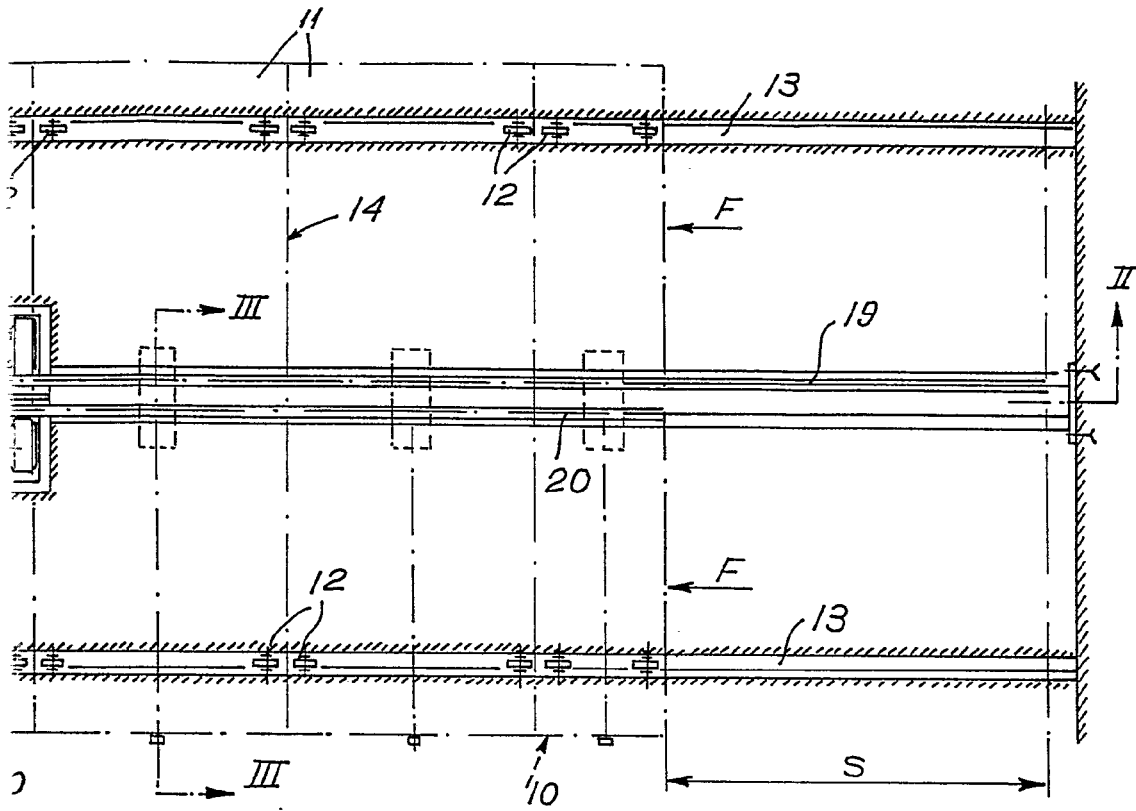


ESCALA VARIABLE.

321592

HOJA 1ª (2 HOJAS)

FIG. 1.



Madrid. 10 ENE 1966  
Medonte Mole



FIG. 4.

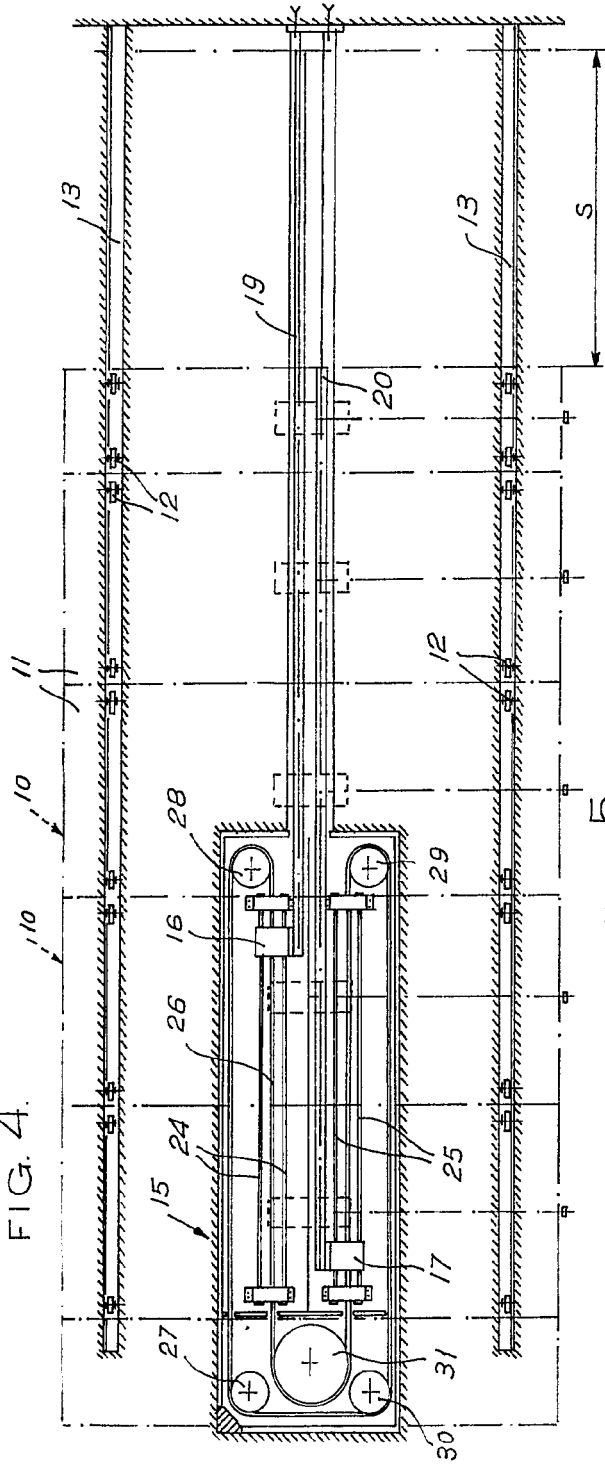
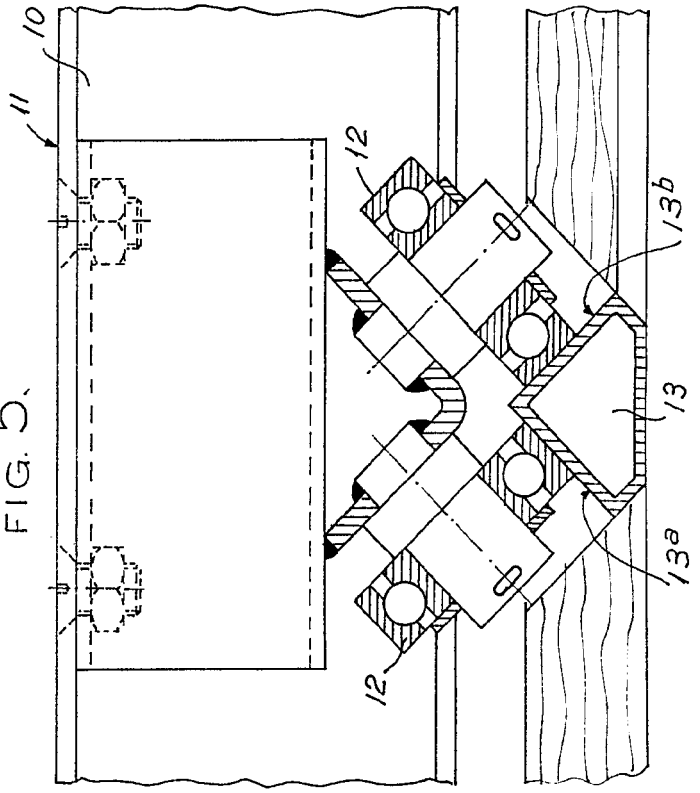


FIG. 5.



Madrid. 10 ENE. 1966  
Stillerma & Asociados

FIG. 4.

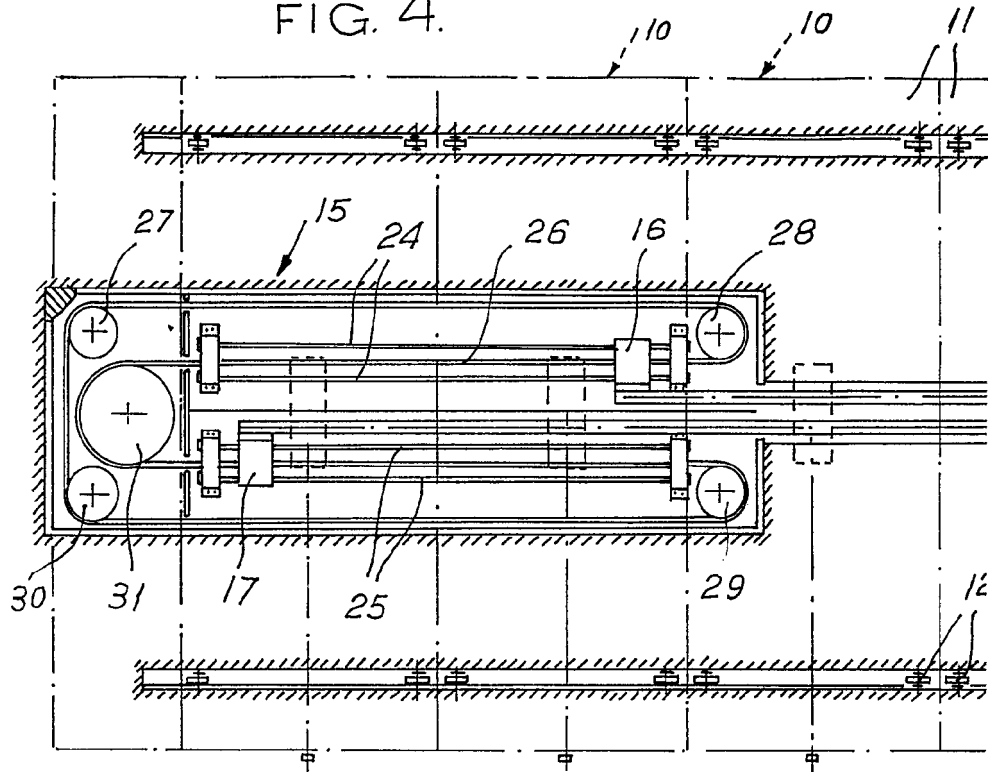
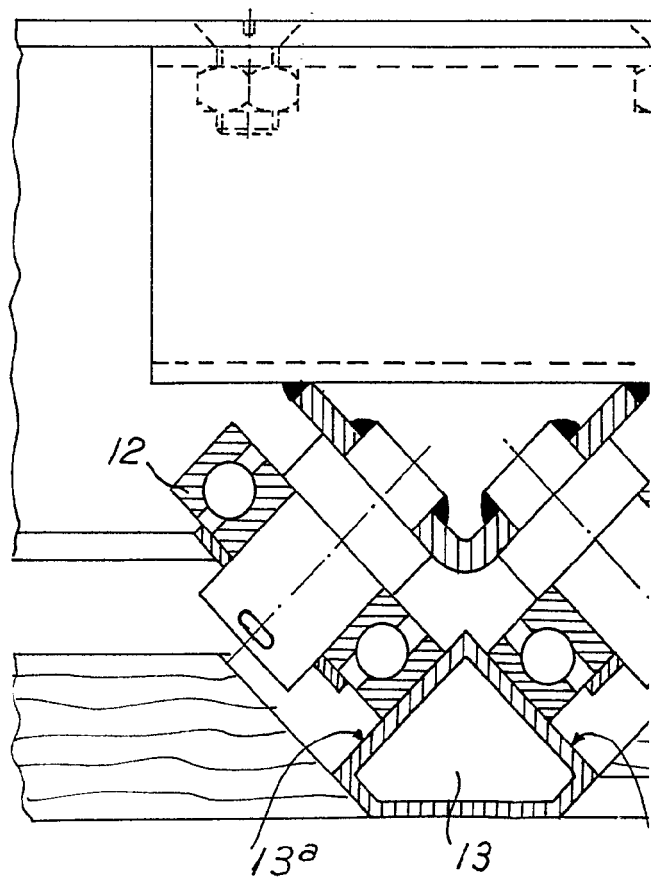


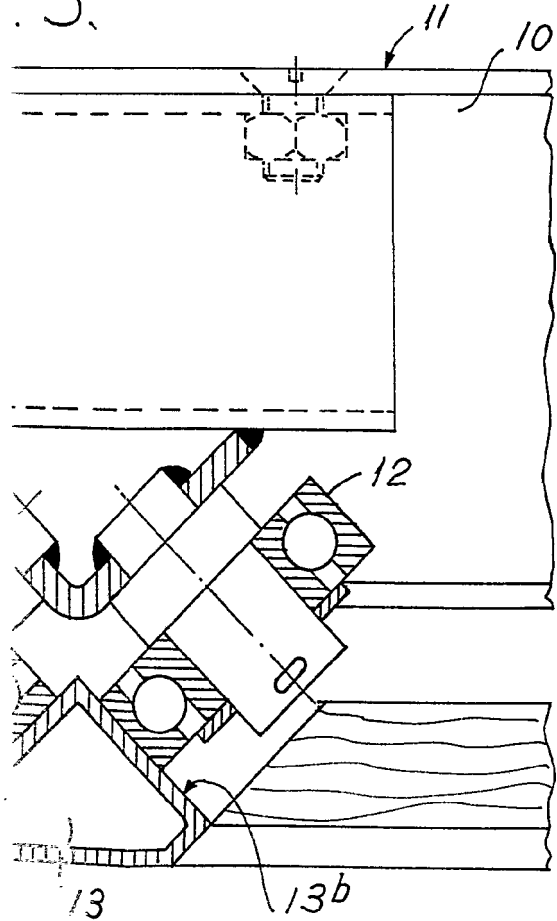
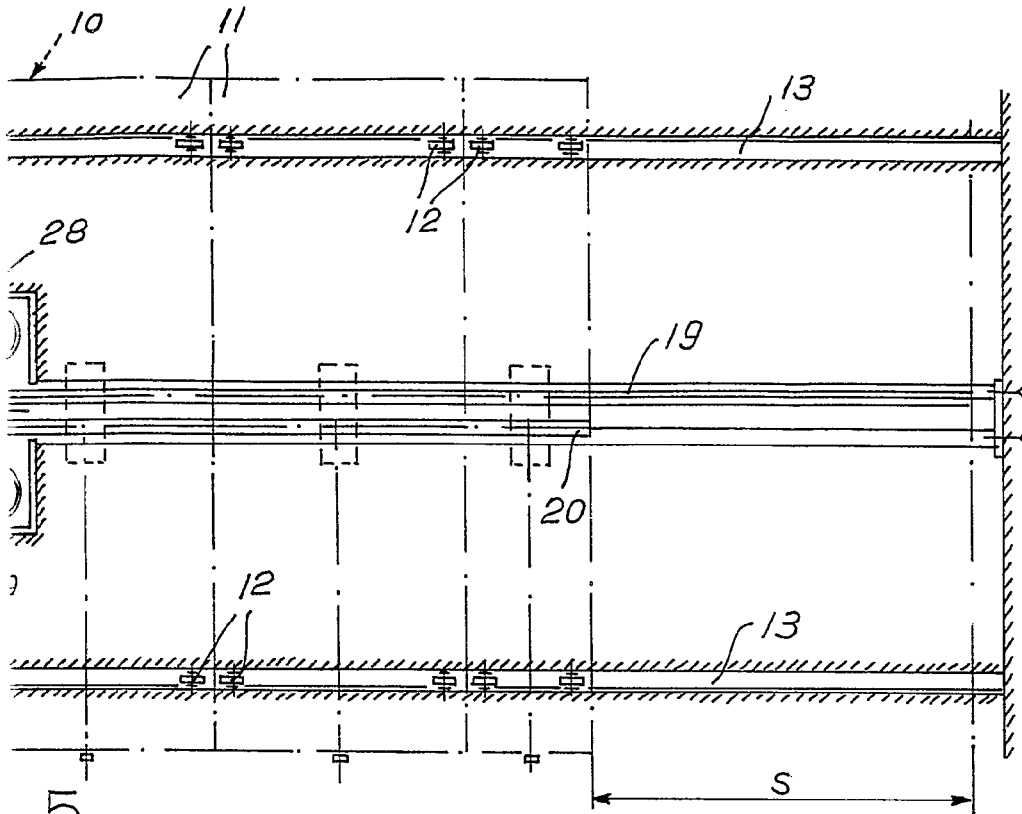
FIG. 5.



ESCALA VARIABLE.

321592

HOJA 2.<sup>a</sup> (2 HOJAS).



Madrid. 10 ENE. 1966

Moderato y presto

*[Handwritten signature]*