



407160

Int. Cl.²: B 66B

PATENTE DE INVENCION

por veinte años

á favor de

ASCENSORES BRAUN, S.A.

de nacionalidad española, domiciliada en Málaga,

calle San Juan de Letran, 1,

por

"ELEVADOR DE PERSONAS Y CARGAS"

=====

Memoria Descriptiva

La presente Patente de Invención se refiere a un elevador de personas y cargas, que no necesitando una velocidad elevada y si amplio campo de cargas, pueda suplir por su costo y facilidad de instalación a los elevadores eléctricos tradicionales, evitando las dificultades



15 que en los locales en que se manejan grandes cargas se
presentan sobre todo debido al poco espacio existente pa-
ra su ubicación.

En esencia, este elevador está constituido por
una cabina montada sobre un estribo tradicional de ascen-
20 sores, provisto de cuatro rozaderas que son guiadas por
dos railes de perfil en T especial para ascensores del ti-
po adecuada a cada carga. Completa la instalación dos co-
lumnas provistas de cilindros hidráulicos situadas lateral-
mente y que constituyen los organismos motrices del elevador.
25 El cilindro hidráulico llevará un vástago de longitud igual
a la mitad de la distancia a elevar, sobre cuyo extremo se
monta una polea en la que engrana una cadena que lleva un
extremo fijo a la base y el otro a la plataforma de la cabi-
na a elevar, con lo que se consigue que la elevación de la
30 plataforma sea igual al doble de la elevación del vástago,
permitiendo de esta forma que con un cilindro, con vástago
de dos metros, se obtenga una elevación total de cuatro me-
tros.

En la parte inferior de la cabina, se prevé un
35 sistema de cables con poleas debidamente acopladas, para
que, fijando los extremos en los finales superiores del
recorrido, en el recinto, se mantenga siempre una perfecta
horizontalidad de la cabina, pudiéndose tensar estos cables
para un perfecto nivelado.

40 Por otra parte, para el movimiento del elemento
motriz se dispone de un grupo moto-bomba, que inyecta el
aceite en el cilindro elevador para conseguir el movimiento
ascendente, en tanto que el descendente, se logra por simple
apertura del paso en sentido contrario que, al tener que efec-



45 tuarlo por un orificio calibrado, permite mantener el
descenso lento y controlado, pero previendo además, que
si por cualquier causa, existiera una rotura en la canali-
zación, en el depósito o en la bomba, el aceite habria de
salir por otro orificio de calibre aun menor, que aumenta el
50 efecto de frenado y consigue que en ningun caso pueda exis-
tir un descenso mas rápido que el necesario.

 Este conjunto de elementos de fuerza para eleva-
ción y guiado, está suplementado por unas medidas de segu-
ridad prescritas por el Reglamento de Aparatos Elevadores
55 que se describen a continuación:

 Acuñamiento por exceso de velocidad, gracias a unas
cuñas existentes en el estribo, que accionadas por un limita-
dor de velocidad tradicional de ascensores, muerden las guias
deteniendo la cabina cuando por alguna causa el exceso de velo-
60 cidad es el descrito en el artº. 74 del Reglamento de Apar-
tos Elevadores vigente.

 Accionamiento del paracaidas por rotura de la sus-
pensión. Un cable cogido a la base de las columnas motrices
y que paralelo a la cadena de tracción pasa por una polea
65 coaxil con la dentada y elevada por el pistón hidráulico, va
unida por el otro extremo directamente a las cuñas ya men-
cionadas y así si hubiese rotura de las cadenas, al bajar
la cabina y no el pistón, habria una tracción sobre las cu-
ñas las cuales harían una acción de acuñamiento semejante a
70 la del limitador de velocidad.

 Puertas de acceso al camarín de los tipos aproba-
dos por el Ministerio de Industria.

 Luces de dirección, llamadores y botoneras en ge-
neral de las utilizadas en los ascensores tradicionales.



75 A continuación se hará una detallada descripción
del elevador aludido, con referencia a los planos que se
acompañan, en los que se representa a simple título de ejem-
plo, no limitativo, una forma preferente de realización,
susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no
80 supongan una alteración fundamental en las características
esenciales del mismo.

Figura 1.- Planta de la instalación.

Figura 2- Sección longitudinal de la columna mo-
triz del elevador.

85 Figura 3- Alzado de la instalación.

Figura 4- Perfil de la instalación de cable nivelador.

Según los dibujos adjuntos, el elevador está cons-
tituido por una cabina (1), de dimensiones apropiadas al fin
que se destina la cual es susceptible de elevarse vertical-
mente guiada por dos railes (2) y mediante la tracción de
90 dos cilindros hidráulicos (3) instalados según la figura 1.
La cabina va instalada sobre un estribo (4) de ascensor ti-
pificado, el cual va provisto de rozaderas (5) que por medio
de los railes guían el aparato. Igualmente va provisto del
95 mecanismo de acuíñamiento que frena al camarín sobre las guías
en caso de caída libre o exceso de velocidad. Los railes o
guías van anclados al recinto por fijaguías (6) metálicas
típicas de ascensor.

Los cilindros hidráulicos (3) llevan un vástago (7)
100 de longitud igual a la mitad de la que ha de conseguirse co-
mo máxima elevación de la cabina, previniéndose en el extremo
superior de dicho vástago el montaje de una polea dentada (8)
en la que engrana la cadena (9) con un extremo fijo a la ba-
se de la columna y el otro al estribo de la cabina. Con ello



105 se consigue un desplazamiento doble de la cabina que del
vástago.

En el mismo eje de esta polea, se instala otra
de fricción (10), que aloja un cable de acero de 8 mm.
paralelo a la cadena. Firma por un extremo a la base del
110 cilindro y por el otro directamente a las cuñas del estribo.
Este cable tiene por misión el acuar el elevador en caso de
romperse la cadena de tracción, ya que en ese caso caería
la cabina y al estar las cuñas sujetas por el cable de la
caja de cuñas que las aloja al descender con el estribo,
115 produce, con su forma inclinada respecto a las guías, la
aproximación a ellas de las cuñas, acuar el ascensor con
el consiguiente impedimento de su descenso.

Con el fin de que el movimiento ascendente y des-
cendente de la cabina o al introducir cargas pesadas en la mis-
120 ma o su desplazamiento en ellas, se instalará un juego de ca-
bles (11) y poleas (12) que fijos por un extremo al foso del
recinto y por otro a la parte superior del mismo mediante ten-
sores permiten nivelar la cabina en un punto del recorrido
y mantener la perfecta horizontalidad de la misma en cual-
125 quier posición del recorrido.

A la base de las columnas motrices (3) llega un
conducto que enlaza en el orificio de entrada (13) por el
que se suministra el fluido procedente de una moto-bomba de
caracteristas normales, con lo que se consigue la inyección
130 del correspondiente fluido para que el vástago (7) origine
la ascensión de la cabina, previendo en el extremo supe-
rior de las columnas un fin de carrera que automáticamente
corta el suministro eléctrico al motor una vez alcanzada la
altura deseada. El descenso del conjunto se obtiene por la

407160

135 misma fuerza de la gravedad, con solo abrirse automáticamente la conducción de retorno, frenando la misma viscosidad del fluido la velocidad de descenso, ya que este ha de salir por un orificio calibrado expresamente para obtener velocidades adecuadas al uso del elevador.

140 No obstante, como otro elemento de seguridad complementario, se ha previsto otra salida del fluido, por un orificio de muy escaso diámetro para el caso en que por una avería cualquiera, se perdiera la fuerza de inyección, con lo que al tener que salir el fluido del cilindro por dicho
145 orificio, la escasa dimensión del mismo, supondrá un frenado que siempre permite el descenso suave y sin brusquedad sea cual sea el peso existente en la cabina.

La instalación se complementa con puertas de acceso instaladas en los pisos de las previstas por el Reglamento de Aparatos Elevadores ya en su versión de accionamiento
150 manual, semiautomático o automático.

Por ultimo para conseguir que la cabina pueda quedar fija en un lugar cualquiera del recorrido y descargar el vástago de su esfuerzo en tanto se considere necesario
155 mantener la plataforma en esa posición se ha previsto en una de las columnas motrices una cremallera en la que es posible el encastre de un trinquete con mando interno, situado en la cabina.

Este conjunto de elementos constituye una instalación sencilla, cómoda y de facil mantenimiento, aunando las seguridades de los ascensores tradicionales con las ventajas económicas de los cilindros hidráulicos.
160

La forma, materiales y dimensiones podran ser variables y, en egeneral, cuanto sea accesorio y secundario, siempre



165 que no altere, cambie o modifique la esencialidad del
objeto que se describe.

=====

N O T A

R e v i n d i c a c i o n e s

En resumen, se reivindica como objeto de esta
170 Patente de Invención:

1ª.- Elevador para personas y cargas, caracteri-
zado por estar constituido por una cabina guiada por rai-
les y movida por cilindros hidráulicos situados unos y otros
en la parte central media de la cabina y actuada la fuerza
175 motriz de los cilindros hidráulicos sobre el estribo en el
que va alojada la cabina.

2ª.- Elevador para personas y cargas, según la
reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que
las columnas motrices llevan incluida en su interior un ci-
180 lindro hidráulico con vástago de longitud igual a la mitad
de la altura a elevar, previniéndose en el extremo superior
del vástago el acoplamiento de una polea dentada en la que
engrana una cadena, que fija uno de sus extremos en la base
de la columna, en tanto que el contrario, tras montar sobre
185 la citada polea, se fija al estribo del camarín a fin de con-
seguir con la elevación de dicho vástago la multiplicación
por dos en la totalidad de espacio elevado por la cabina.

3ª.- Elevador de personas y cargas, según las rei-
vindicações anteriores, caracterizado por un sistema de
190 cuatro cables de acero sobre juego de poleas, que bajo la ca-





bina, se dirigen a los extremos superiores e inferiores del recinto con lo que mantienen la cabina siempre en perfecta horizontalidad sea cual sea la aplicación de una carga en ella.

195 4ª.- Elevador de personas y cargas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un sistema de seguridad formado por un cable de acero fijo a la base de cada columna motriz y que pasando por una polea de fricción situada en el mismo eje de la polea dentada, se fija
200 a las cuñas del estribo actuando sobre las mismas en caso de rotura de la suspensión.

 5ª.- Elevador para personas y cargas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de haberse previsto en el interior de las columnas motrices unas cremalleras en las que son susceptibles de engranar un trinquete
205 de mando externo para bloquear el conjunto en cualquier posición de la cabina.

 6ª.- Elevador para personas y cargas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de
210 haberse previsto la instalación en los huecos de acceso al camarín en cada planta puertas metálicas de acceso de las aprobadas para su uso en ascensores por el Ministerio de Industria.

 7ª.- Elevador para personas y cargas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que
215 los cilindros hidráulicos que mueven el conjunto están alimentados por un grupo moto-bomba que al ser puesto en movimiento inyecta el fluido correspondiente para la elevación, hasta ser detenido por el efecto de un final de carrera situado en el extremo de las columnas motrices, en tanto que
220



el descenso se efectua a motor parado, por simple apertura del paso de retorno, al tener que pasar el fluido por un orificio calibrado expresamente para ello.

225 8ª.- Elevador para personas y cargas, segun reivindicaciones anteriores, caracterizado por haberse previsto un sistema de seguridad, constituido por una salida del fluido de los cilindros, por un segundo orificio independiente, calibrado en menor entidad que el normal, por el que habría de salir éste en caso de averia con lo que el descenso sería
230 siempre con mayor lentitud que en el caso normal.

9ª.- Elevador de personas y cargas, segun reivindicaciones anteriores, caracterizado por haberse previsto un sistema de seguridad constituido por un limitador de seguridad situado en la parte superior del recorrido, que accionará el sistema de acuíñamiento en el caso de que el camarán por alguna causa descienda con una velocidad mayor de
235 la prevista a partir de un % de la misma determinado.

10ª.- "Elevador para personas y cargas.

Consta esta memoria de nueve hojas, foliadas, mecanografiadas por una sola cara, numeradas cada cinco lineas
240 y cuatro hojas de dibujos.

Madrid, 30 Septiembre 1972.



407 160

ASCENSORES BRAUN S.A

HOJA 1
Nº HOJAS 4

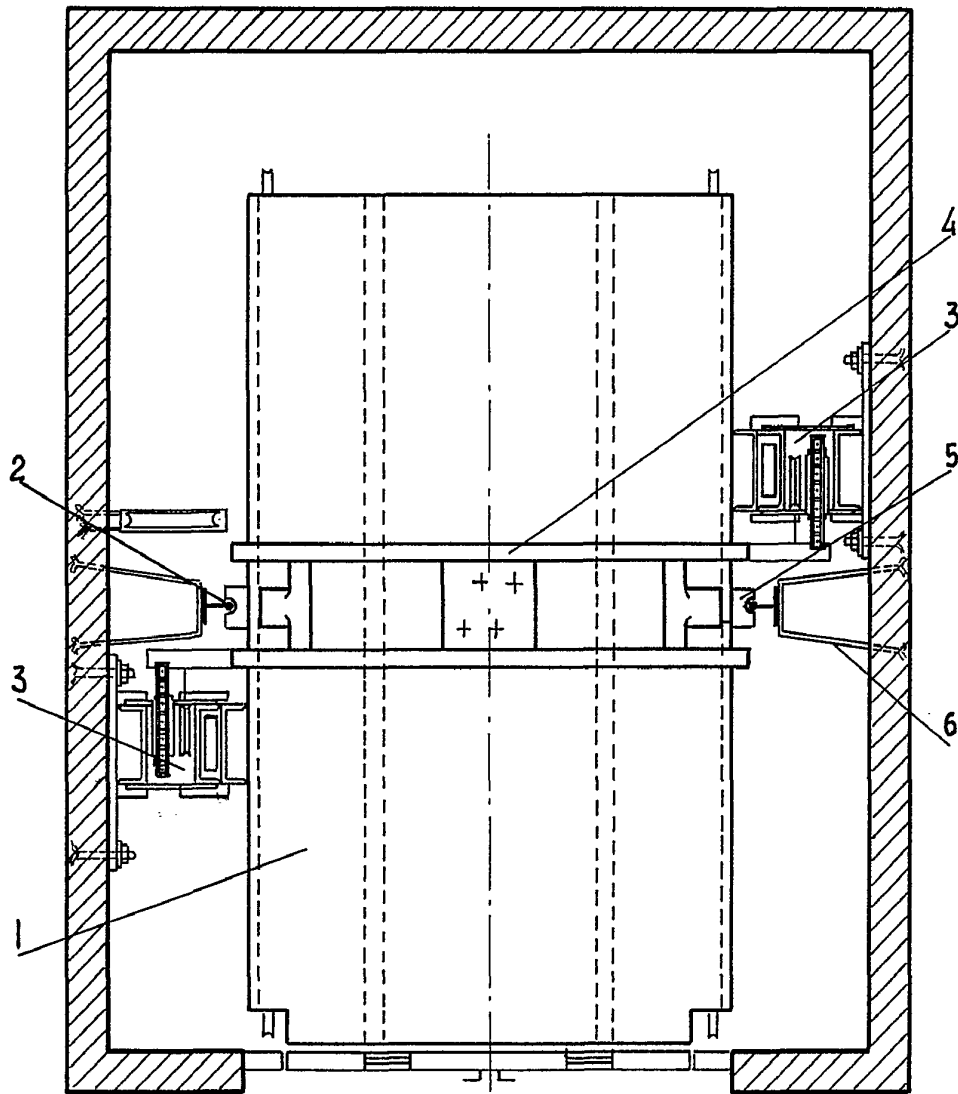


FIG. 1

Escala variable

Madrid, 30 Septiembre 1972

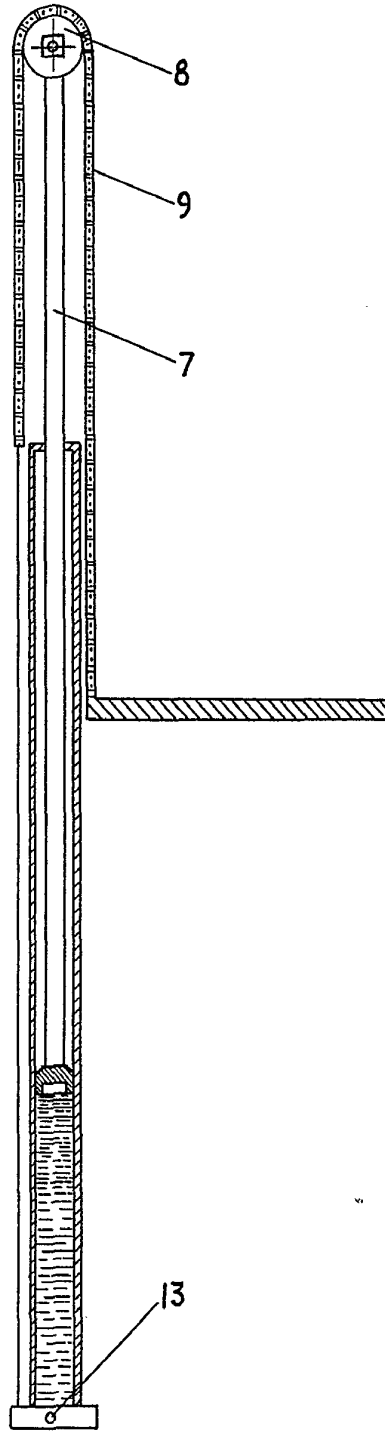


FIG. 2

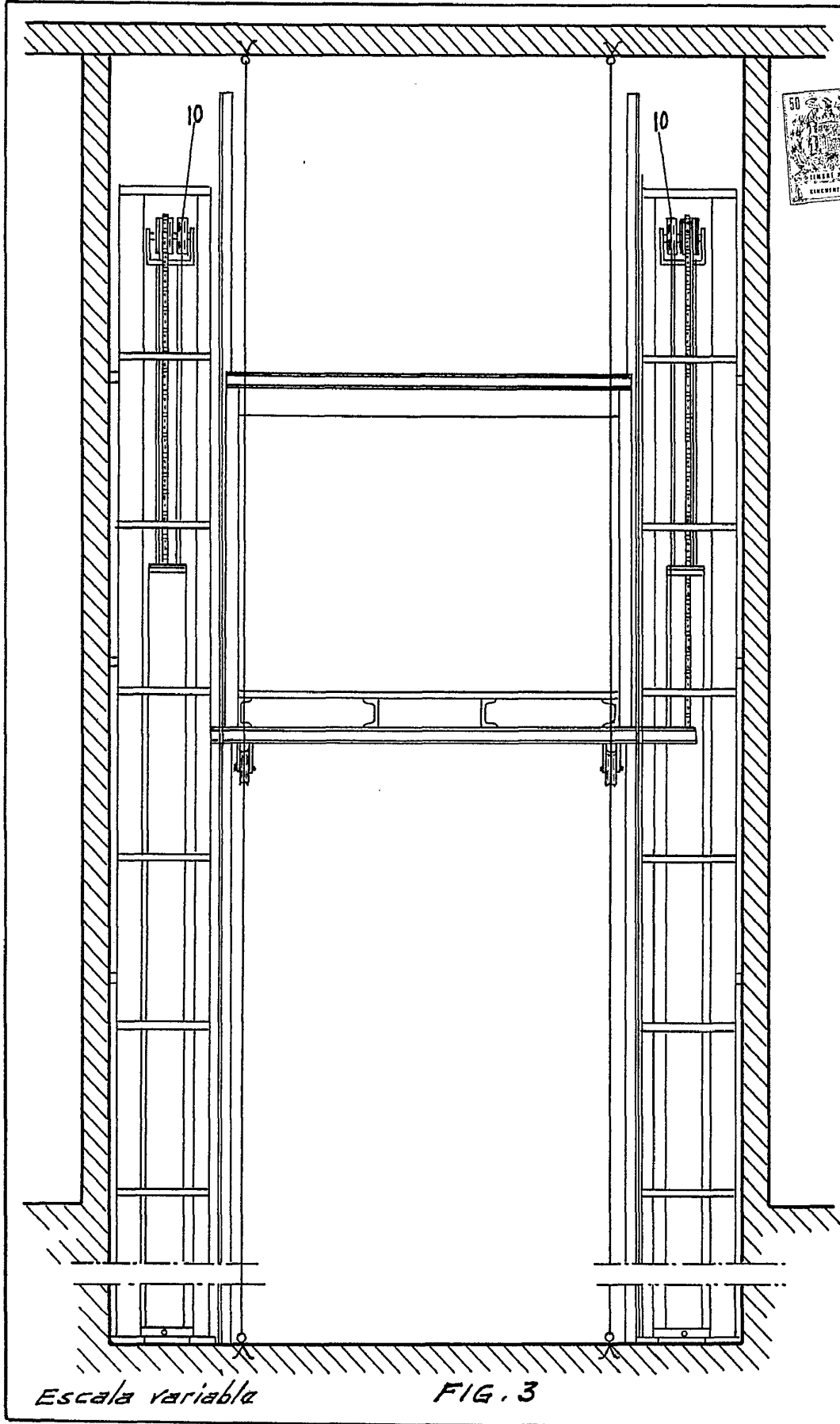
Escala Variable

Madrid, 30 Septiembre 1972

407 160

ASCENSORES BRAUN S.A.

HOJA 3
Nº HOJAS 4



Escala variable

FIG. 3

Madrid, 30 Septiembre 1972

M. B. Braun

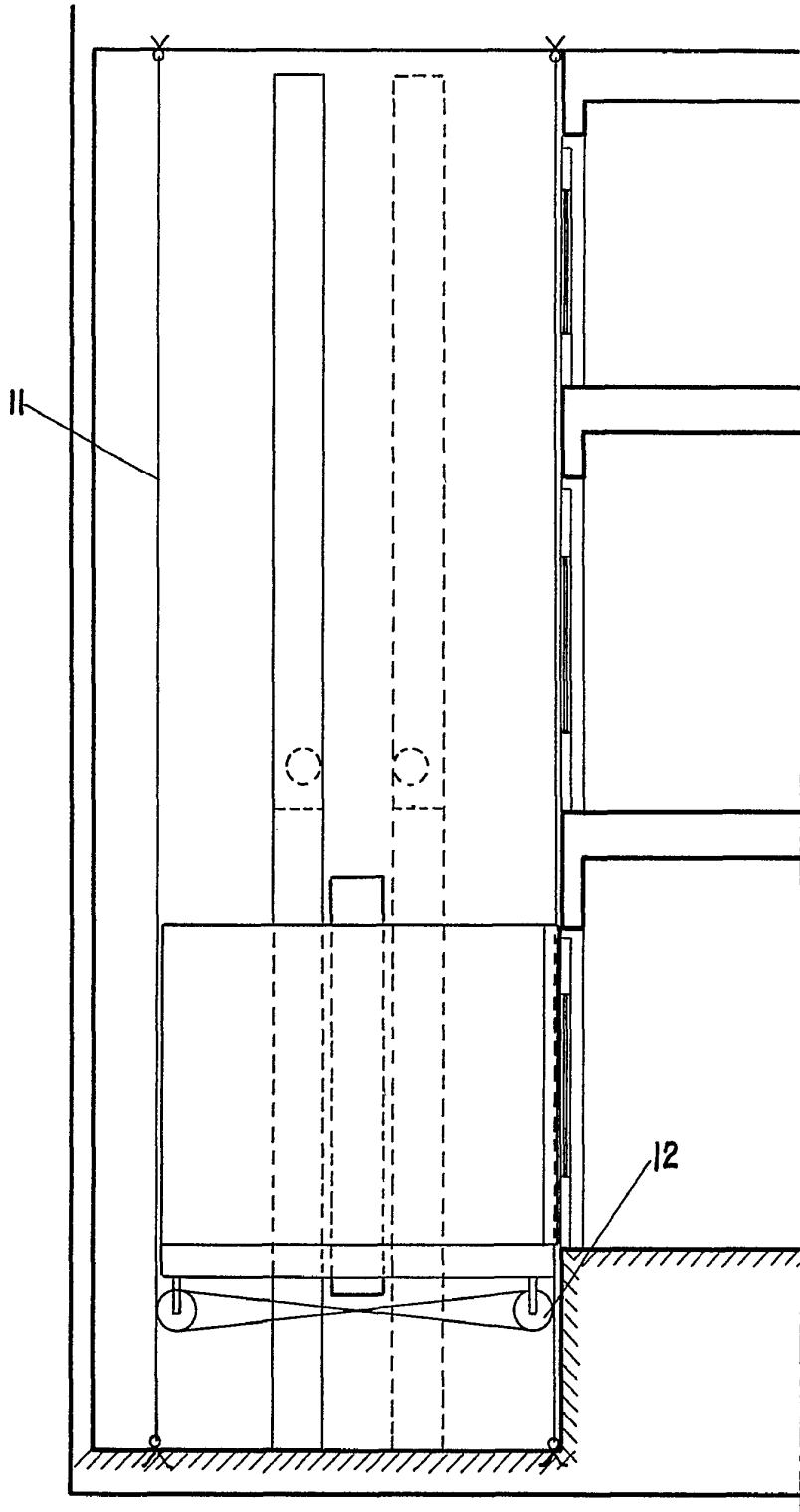


FIG. 4

Escala Variable

Madrid, 30 Septiembre 1972

M. J. Novas