



- 1 - El objeto del aparato para el que solicitamos patente de invención es el de ayudar á las personas á subir las escaleras, que carecen de ascensor, con menor esfuerzo y fatiga, gracias á una tracción de intensidad suficiente para que disminuya la presión del cuerpo sobre el suelo; pero insuficiente para que los pies pierdan su apoyo y juego sobre este.
- 2 - El ascensor es un aparato costoso en sí y por la instalación complicada que exige. Esta instalación es, en infinitos casos, ó muy difícil y en otros imposible, dada la estrechez del hueco de la escalera. En las aludidas estrechas escaleras ó en otras que por razones económicas ú otras carezcan del ascensor, para suplir la falta de este, siempre puede ser colocado el sencillo aparato de nueva invención cuyos ensayos han dado el apetecido resultado.
- 3 - Antes de describir este aparato nos parece útil recordar que la persona que sube una escalera, si está ya cansada ó la escalera es alta, no deja de buscar apoyo en la barandilla y de ejercer tracción sobre la misma. En las más de las escaleras, dada la dirección de esta tracción, cuya dirección forma generalmente un ángulo más ó menos abierto con la de la gravedad, es decir con la vertical, el efecto útil viene á ser próximamente la mitad del que se lograría si la tracción sobre el pasamanos se ejerciese verticalmente como se ejerce la tracción ^{en} el aparato que es objeto de la siguiente descripción.

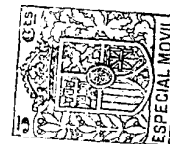
PROLOGO. OBJETO DE LA SOLICITADA PATENTE DE INVENCION.

1 - Quien sube escalones tiene que sufrir ó vencer la resistencia que le opone la acción de la gravedad proporcional al peso de quien la sube.

Esfuerzo, trabajo y fatiga no son cosas sinónimas. Al subir el mismo número de escalones al mismo paso dos personas, una fuerte, otra dé-

bil de idéntico peso producen una y otra la misma cantidad de trabajo, pero una de dichas personas se cansa más que la otra.

2 - Si una persona de 75 kilógramos de peso, subiese, de un salto, una escalera de un metro de altura, realizaría el trabajo correspondiente á 1. H. P. Si dicha persona sube la misma escalera invirtiendo un segundo en cada uno de sus seis escalones, al llegar á la parte más alta de la escalera habrá hecho un trabajo equivalente al de $\frac{1.H.P}{6}$.



DESCRIPCION.

3 - Creemos que dada la sencillez del invento y conocido su objeto, una mirada echada sobre el croquis esquemático, número 6, dará más pronta y clara idea del invento y su mecanismo que cualquier descripción. Viene á ser, en efecto, dicho invento una muy sencilla combinación de elementos conocidos y sencillos cuyo motor puede ser un peso, la electricidad ú otra fuerza.

4 - Consiste el aparato en su más elemental disposición, disposición esquemática, en una, dos ó más poleas (véase dibujo número 1 en el cual Po Po representa las poleas, P un peso, A un asa). Sobre estas poleas descansa un cable ó cuerda de medio centímetro de diámetro, por ejemplo. Una de las extremidades de esta cuerda sostiene un peso que puede subir ó bajar; verticalmente, por ejemplo. El otro extremo de la cuerda baja cuando el peso sube. Esta punta de la cuerda puede tener como remate una lazada, un asa, etc., para mayor comodidad de la persona que la usa, á la que ayuda la acción del peso. (Véanse los dibujos 1 y 1' y 2).

5 - El recorrido del peso puede efectuarse por un patio interior del edificio, por ejemplo, ó por el mismo hueco de la escalera, etc. Por este hueco sube y baja la parte de la cuerda que la persona que utilizase el aparato ha de tener en la mano. (Véanse los dibujos esquemáticos números 1 y 1').

6 - La edicacia del aparato para ayuda en la bajada de las escaleras no es menos grande que para subirlas. Permite á quien desciende, bajar con rapidez y con gran seguridad. (Véanse el dibujo esquemático nos. 1 y 3).

7 - La ventaja de la sencillez de tan útil y práctico rudimental aparato de peso no deja de tener ciertos inconvenientes que saltan á la vista.

Por ejemplo: al soltar la mano el asa de la cuerda esta, libre, sube

con la misma acelerada velocidad con la que baja el peso.

8 - La cosa tiene fáciles remedios, tal cual el de la interposición de un mecanismo con aspas ó paletas detenidas por la resistencia del aire, por ejemplo; ó el de un freno que produjese un rozamiento que detuviese automáticamente ó moderase el movimiento ascensional de la cuerda, ó lo que es lo mismo, el descenso del peso. (Véase el dibujo esquemático número 0. Libre de la tracción a, que mantiene comprimido el resorte R, este se extiende, la polea sube y roza con el freno F). Por supuesto, la persona que baja puede subir el peso y dejar la extremidad del cable destinada á ejercer la tracción, enganchada al pie de la escalera, por ejemplo, con lo que queda el aparato dispuesto para nueva ascensión. Púédese emplear también para la subida del peso el de la tracción desde abajo, ejercida, por ejemplo, por el portero, gracias á una prolongación del cable.

--- III ---



9 - En donde se dispone de la electricidad para usos domésticos, el peso puede ser ventajosamente sustituido, por ejemplo, con un motorcito electro-dinámico, acoplado á un tambor-polea sobre el que el cable se enrolla y desenrolla. (Véase el dibujo esquemático número 6 en el que M es el motor eléctrico colocado en el desván).

Prescindiendo de la que absorvan los rozamientos y el peso del cable, la fuerza del motor, en tésis general, para servicio de una persona, no necesita ser mayor que la de un quinto ó un sexto de caballo vapor $\frac{1.H.P}{6}$

10 - Como los motores para ascensores de servicio intermitente son conocidos y están en el comercio, es inútil que compliquemos este escrito con su descripción. También consideramos inútil indicar las maneras de ponerlos en movimiento ó detenerlos puesto que se trata de la aplicación de inventos en uso desde hace años.

11 - La colocación del motor en el edificio sería, por ejemplo, la que indica el dibujo esquemático número 6, pero, con ayuda de juego de poleas pudiera ponerse en cualquier otro lugar, arriba, abajo ó en medio de dicho edificio, etc.

12 - Poco importa que el hueco de la caja de la escalera sea ancho ó muy

estrecho, pero no es indiferente la forma del antepecho ó barandilla de la escalera para que el cable, cuando tiene contacto con algún punto de esta, pueda bajar y subir ó viceversa, sin enredarse; resultado que se logra en muchos casos sin modificación ni adición en la barandilla. Pero hay escaleras en que la parte inferior de cada balaustre tiene una parte saliente hacia el hueco de las mismas. En tal caso, cada hueco entre balaustre y balaustre ofrece una entrada á la cuerda y la parte saliente inferior de cada barra ó balaustre viene á ser como un gancho ó un obstáculo. (Véase el dibujo número 7). (Barras ó balaustres A B de forma propicia para la aplicación del invento. Dibujo número 8 que representa el balaustre C cuya forma ofrece el indicado inconveniente).

13 - Fácilmente se logra que desaparezca dicho inconveniente cerrando la entrada del espacio entre balaustre y balaustre con un alambre grueso metálico ó con una moldura de madera ó un tubo cilíndrico de metal, por ejemplo, etc. que enlace todos los tornos ó balaustres, desde arriba hasta abajo de la escalera; alambre, moldura ó tubo T T T que naturalmente está sujeto á la parte inferior de dicho balaustre y que servirá en ciertos momentos de guía al cable tractor (Véase el dibujo número 9).

Para evitar el desgaste que más ó menos tarde resultaría del roce con el pasamanos de la barandilla (ó con T T T del dibujo 9) el alambre flexible que accione el motor eléctrico podrá ir colocado en el interior del cable tractor.

14 - En el remate ó empuñadura terminal de dicho cable tractor podrá haber un botón ó contacto que haga funcionar el motor tan pronto como la mano que ejerza tracción sobre el cable. Cesa dicho movimiento por interrupción de corriente producida automáticamente en cuanto cesa dicha tracción ó lo que es lo mismo en cuanto cesa voluntariamente la presión de la mano. (Véase el dibujo esquemático número 5) Gracias á botones de contacto fijos colocados en las paredes de la escalera se podrá desde cada piso determinar la subida ó bajada de la cuerda.

15 - ¿Qué velocidad tendrá el cable tractor? ¿Su fuerza de tracción será invariable y uniforme para todas las personas que se valgan del cable tracto-ascensor? ¿Personas á la vez podrán ser ayudadas por este?



Aunque los progresos en la construcción de motores y el de introduc-

ción de resistencias en los circuitos permite teórica y prácticamente abarcar todos los casos, para evitar complicación creemos que, en tésis general, ha de convenir que la fuerza de tracción sea invariable y por tanto invariable la velocidad ascensional, y que, también en tésis general, ha de convenir limitar el uso del aparato al de la ayuda de una sola persona á la vez, como ocurre con los ascensores para una persona.

--- lv ---



16 - Por lo demás, la idea madre del invento, es decir, la de la tracción que ayuda al que sube una escalera sin que sus pies dejen de tocar al suelo, comprende en las escaleras y en los planos inclinados cientos de instalaciones algo diferentes unas de otras en los detalles, combinaciones y colocación de las piezas esenciales, pudiéndose poner, por ejemplo, abajo ó arriba el ascensor, pudiendo ser la cuerda tractora, en ciertos casos, doble como las de las transmisiones sin fin etc. (Véase el dibujo esquemático número 10).

--- v ---

17 - También cabe variedad en lo referente al modo de enlace de la persona con el cable tractor. Podrá hacerse que este ejerza su tracción inmediata sobre la mano (Dibujos números 1 y 3); pero también cabe que esta acción se ejerza directamente sobre las puntas de una especie de lazo que pase debajo de los brazos ó mediante un cinturón que recuerde el de los bomberos, etc. (Véase el dibujo número 4) Claro está que ninguna de estas maneras de sujeción excluye el poder poner el botón ó contacto que determine la parada del cable.

--- VI --- .

NOTA. SISTEMA DE PESO. MEMORANDUM.

18 - En ciertos casos podrá convenir limitar el descenso del peso sin

disminuir el recorrido de la punta del cable que ha de estar en contacto con la persona que sube y baja la escalera. Evidentemente puede reducirse el recorrido del peso cuanto convenga mediante aumento de este en combinación con determinado número de poleas, fijas unas, movibles otras de un sistema cualquiera de polipastos como el que verbigratia está indicado esquemáticamente en el dibujo 1 A.

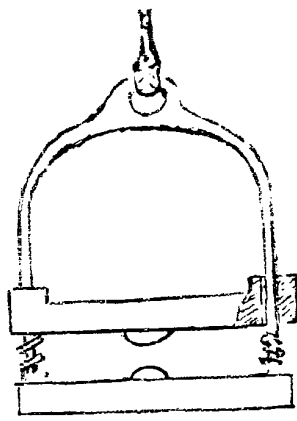
Madrid 17 septiembre 1926
Jm^e F. Ullate



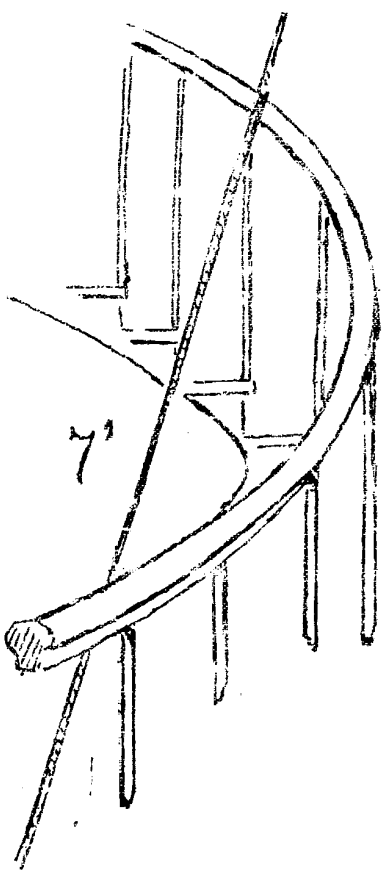
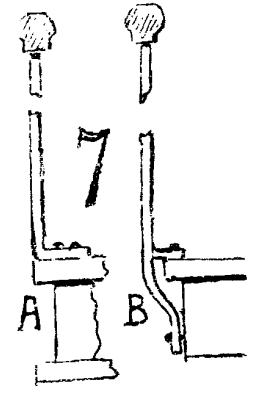
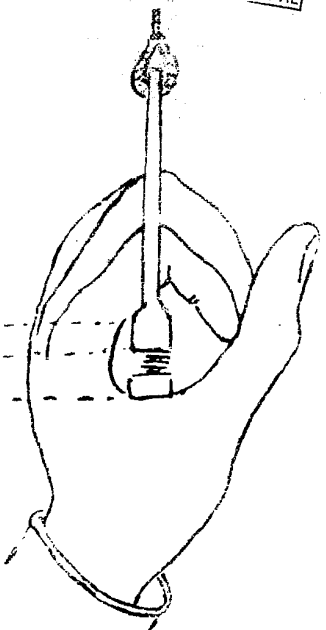
Otro digno: Que el objeto de la patente que se reivindica es "Un aparato para ayudar a las personas a subir las escaleras que carecen de ascensor con menor esfuerzo y fatiga."

Madrid 20 Noviembre 1926

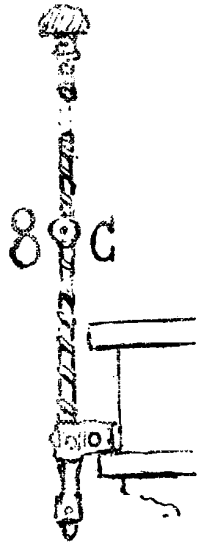
José Luis Mañes Anuncio



3

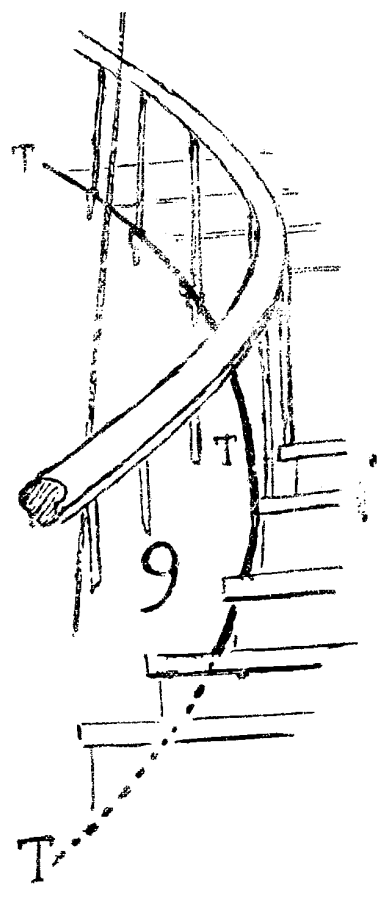


7



8

C



9

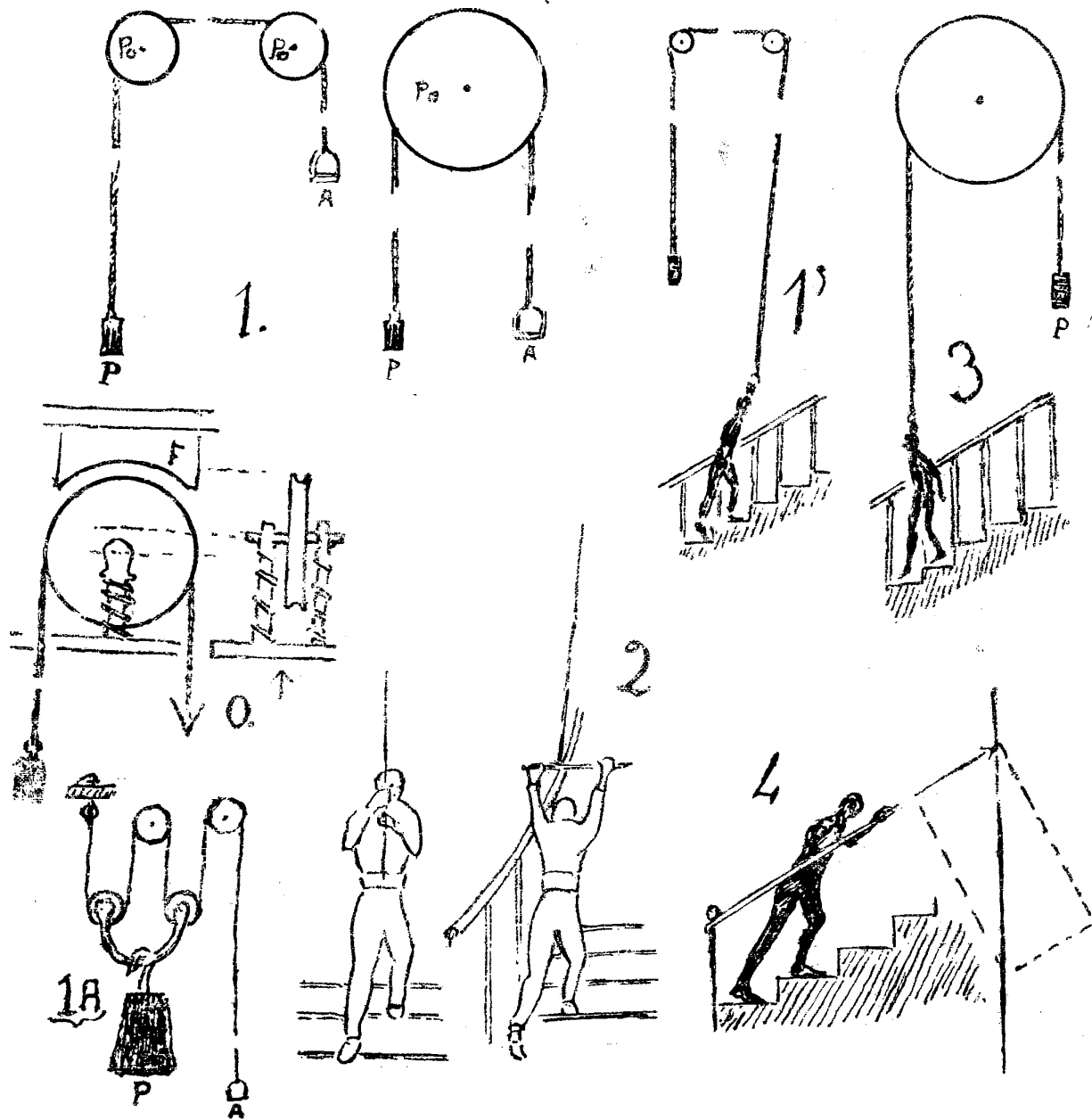
T

T

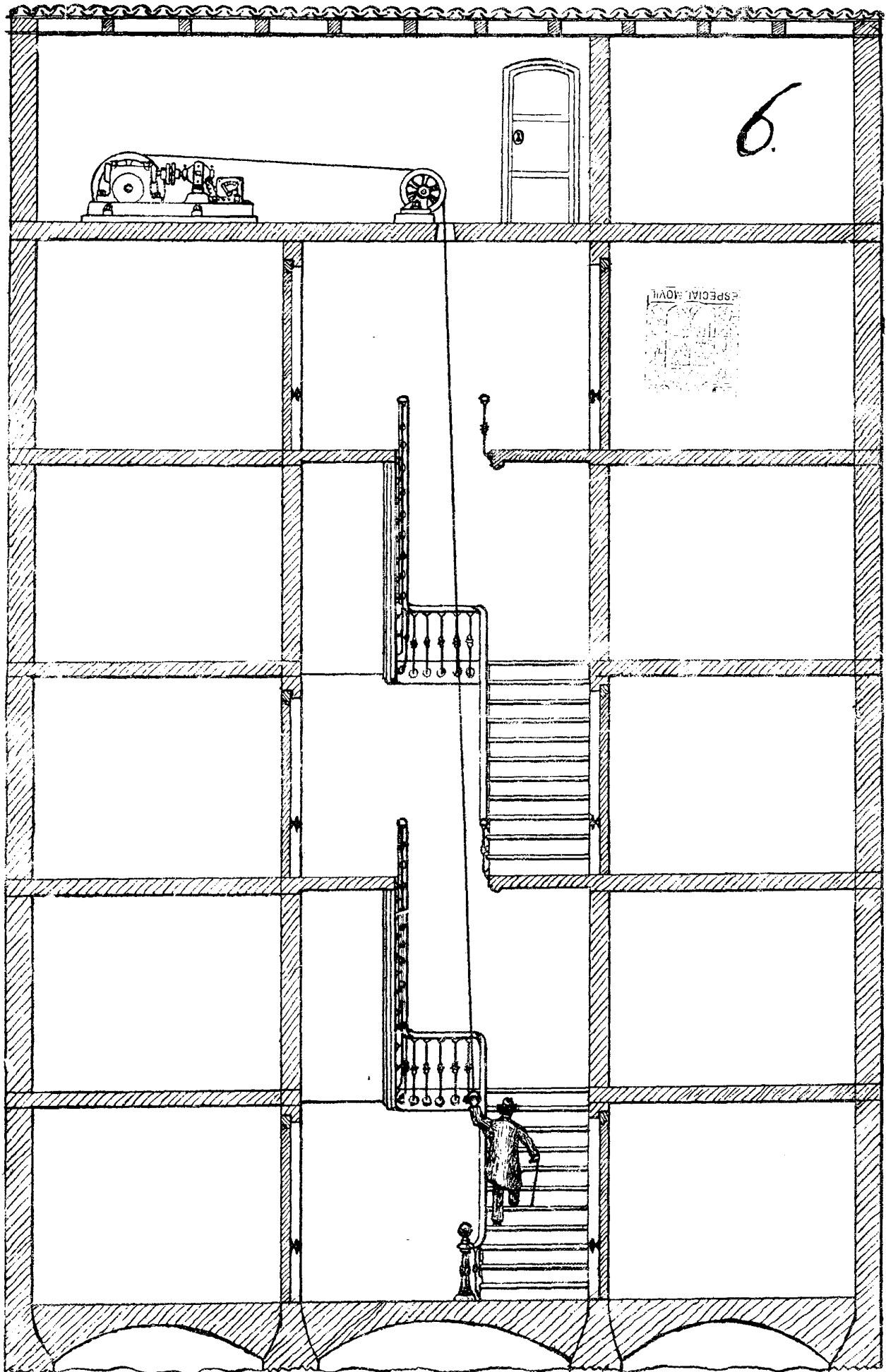
T

heats variable
Madrid 17 sep. 26
me Villars

ESPECIAL MOVIL



Escala variable
Madrid 17 Sep. 26
Jose Villaverde



Scala variabile
Mod. 17 sep. 26
mi. Pallat