

27.1.76

198613



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para un MODELO DE UTILIDAD, por veinte años, por: "DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA LA APERTURA Y CIERRE DE PUERTAS DE CORREDERA", que se solicita a favor de DON FELIX DE LA PIEDAD DIAZ y DON ANTONIO MASIA VALDES, ambos de nacionalidad española, residentes en MADRID, Avd. Monte Igueldo, nº 105 y Juan Navarro, nº 19, respectivamente.

- - - oOo - - -

El dispositivo objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad que seguidamente se describe, afecta a los sistemas automáticos de apertura y cierre de puertas de corredera, especialmente del tipo mandado por la gravitación del peso del transeunte sobre una plataforma dispuesta en una cierta área antes y después del umbral.

5.-

Los sistemas hasta ahora conocidos y desarrollados para este fin, presentan sus peculiares cuadros de



10.- ventajas e inconvenientes relativos, pero es bien cierto que, respetando lo positivo de los más logrados de ellos y rectificando sus inconvenientes o defectos, se puede lograr un sistema perfeccionado, lo que, en el momento presente, es el propósito de esta aportación inventiva.

15.- No es necesario aquí una historia ni una exposición general de los sistemas más difundidos en uso, entre otras causas porque posteriormente, se comprenderá cómo se estructura en general uno de tales sistemas al hacer la descripción de un ejemplo de realización práctica de estos perfeccionamientos.

20.- Pero si procede indicar que, mediante los repetidos perfeccionamientos objeto de esta solicitud de Modelo, se logra una estructuración sencilla y robusta, una realización muy práctica desde el punto de vista mecánico y una gran seguridad de funcionamiento.

25.- Así pues, con objeto de hacer claramente comprensible la naturaleza, características y ventajas de esta aportación inventiva, se describe seguidamente un ejemplo de realización de la misma, no limitativo, ilustrado en los dibujos adjuntos, en los cuales:

30.- La figura 1ª muestra, en alzado esquemático, la parte superior del conjunto, que incluye, aparte del bastidor estructural y los elementos de soporte, todos los mecanismos fundamentales, tanto de guía como de movimiento para los soportes superiores de las hojas corre-

35.-



198613

dizas.

La figura 2ª muestra, en planta esquemática, el conjunto de la instalación.

40.- La figura 3ª representa, a escala sensiblemente mayor, la sección por III-III de la figura 2ª.

Y, finalmente, la figura 4ª es una sección parcial y esquemática por un plano vertical transversal.

45.- En la figura 2ª, dado su caracter general, se representan los elementos principales, con referencias también generales, mientras que en el resto de las figuras aparecen indicados detalles concretos.

La plataforma -1- tiene la disposición de situación que se aprecia en la figura 2ª y el montaje que puede verse mas claramente en la figura 3ª.

50.- Para este último se prevén las pletinas, chapas o elementos análogos -2- que constituyen el cerco o marco y que atornillándose sobre la parte -3-, también de cerco a marco, pero oculto, permiten aprisionar firmemente el contorno de la pieza de cubierta, por ejemplo de goma, laminar, nervada, que constituye la superficie activa de accionamiento de todo el sistema, al gravitar sobre ella el peso del o de los transeúntes.

55.- La unión entre -2- y -3- se realiza mediante la línea de tornillos -4- que, suficientemente apretados, aprisionan y retienen los bordes de dicha pieza de cubierta flexible.

60.-

198613^{L5} OCT 1976

65.- El anclaje del marco estructural -3- (formado por ejemplo, por perfiles en U invertidos) se realiza mediante elementos tales como los tirafondos -5- anclados en la obra de base, hormigón o análogo.

70.- Continuando con la referencia a la figura 3ª por lo que tiene de detalle de constitución de la plataforma -1-, puede verse cómo las dos series laminares -6- y -7- se hallan montadas una enfrente de la otra, haciéndose notar su forma almenada que crea zonas muy próximas y zonas mucho más alejadas entre sí. En estas últimas, a modo de cajas, se sitúan los medios elásticos de autorecuperación, sean éstos muelles (debidamente aislados desde el punto de vista eléctrico), esponjas elásticas, u

75.- otras soluciones, cuyos medios se representan por -8-, de tal manera que las piezas -6- y -7- tienden a quedar separadas entre sí.

80.- Estas piezas son metálicas y representan, en el circuito eléctrico de mando, el oportuno interruptor que se cierra al aproximarse entre sí tales piezas, entrando en franco contacto sus partes más próximas venciendo la fuerza antagonista de los elementos -8-, lo que se produce al gravitar sobre la plataforma exterior deformable el peso de los transeuntes.

85.- Así pues, volviendo nuevamente a la figura 2ª por lo que ella tiene de representación general de conjunto, se ve que la disposición general incluye, ya fuera de



90.- la plataforma -1-, las hojas fijas -9- dispuestas de manera que tras ellas (esto es junto a ellas, muy próximas) se ocultan las deslizantes -10- al producirse la apertura, motivada por la gravitación del adecuado peso sobre la plataforma -1-.

95.- Esta invención incluye medios para asegurar el movimiento de apertura y cierre, de una manera sencilla, eficaz, segura y rápida, controlado por el mando ejercido sobre la plataforma -1-.

La disposición general de tales medios se aprecia en las figuras 1ª y 4ª a las que se hará referencia continuamente en lo que sigue:

100.- El dintel se representa en general por -11-, constituido por una caja que encierra los mecanismos ilustrados con más detalle en la figura 1ª asomando por la parte baja de dicha caja -11- los soportes -16- que sujetan superiormente las hojas -13- (por ejemplo, de vidrio) deslizantes.

105.- Las hojas fijas -12- (análogas a las 13) van sujetas superiormente por los marcos -14- e inferiormente por los -15-, los primeros fijos a -11- y los segundos anclados al suelo, presentando las oportunas gargantas para recibir los bordes de -12- con interposición de juntas amortiguadoras y hermetizantes (que van rayadas en la figura 4ª).

110.- Las hojas -13-, como se ha indicado, van sópor-



115.-

tadas superiormente por los elementos -16-, que presentan medios de ajuste y reglaje, tales como tornillos, intercalándose, en las zonas oportunas, elementos hermetizantes y amortiguadores.

120.-

Las piezas inferiores -17- tambien con los medios hermetizantes y amortiguadores y con elementos de reglaje, constituyen los marcos móviles inferiores, que, por presentar gargantas longitudinales inferiores, pueden ser guiados por los bordes superiores de las guías fijas o carriles -18-, también ancladas en el suelo, y que, por ejemplo, pueden estar situadas hacia los costados, ya fuera de la plataforma -1-, a partir de los bordes libres de las hojas -9-, para impedir toda posibilidad de tropiezo con ellos.

125.-

Los soportes superiores -16- estan sujetos a estructuras móviles -19- (ya dentro de la caja de dintel -11-) que se deslizan horizontalmente sobre las guías -20-, apoyándose por encima de ellas mediante los rodillos giratorios -21- e inferiormente mediante los apoyos -22-, montaje éste que permite un deslizamiento fácil, perfectamente guiado y sin cabeceos en ningún sentido.

130.-

La pareja (en una sola pieza) de rueda dentada y piñón para cadena -23- engrana adecuadamente con algún elemento de tren -24- de piñones para cadena.

135.-

Estas vinculaciones mecánicas se aprecian mejor en la figura 1ª.



140.-

Asociado a una cadena existe cada extremo -25- inferior de un brazo -26- con regulación extensible, cuyo otro extremo se une, precisamente en -27-, a una parte del conjunto deslizante -19-.

145.-

De esta manera el giro de las ruedas dentadas, al producir traslación rectilínea de los tramos rectos de las cadenas, determinan el mismo tipo de desplazamiento (en uno u otro sentido) de las barras -26- y, con ello, de todo el tren móvil asociado a los soportes -16-, y de estos mismos. El deslizamiento de estos elementos se realiza en sentidos opuestos (movimientos de apertura o cierre de la puerta).

150.-

La tensión de las cadenas queda garantizada por el montaje de los brazos basculantes -28-, complementados por los muelles tensores -29-.

155.-

Se representan por -30- unos soportes fijos estructurales, de forma y constitución que no hace el caso detallar, pudiendo decirse lo mismo de los largueros -32-, interiores y -33- superiores.

160.-

El motor eléctrico -31- es de giro reversible y su movimiento es mandado en uno u otro sentido por el cierre o la apertura de los contactos -6-7-(figura 3ª).

165.-

Así pues, al gravitar un peso suficiente sobre la plataforma -1- (en cualquier lugar de la misma) se cierra el circuito de alimentación para marcha directa del motor -31-, que corresponde al movimiento de apertura de

07+1+76

- 8 -

5 OCT



198613

170.-

la puerta (mutua separación de las hojas -10-, yendo a ocultarse tras las hojas -9-). Al cesar la acción de cualquier peso sobre la plataforma -1- se produce la apertura de ese circuito, lo que determina la puesta en marcha, en sentido contrario, del motor -31-, lo que determina a su vez el cierre de la puerta.

175.-

Existen dos finales de carrera, uno de ellos destinado a detener el motor cuando la puerta ha quedado totalmente abierta, y otro de ellos para detener el motor cuando ha quedado totalmente cerrada.

180.-

Estos finales de carrera pueden tener una disposición y un montaje como el -34- de la figura 1ª disponiéndose en número suficiente, en las situaciones adecuadas y de manera desmontable para una adecuada regulación.

185.-

Pueden, de la misma manera, preverse seguros para evitar que la puerta, por bloqueo accidental (cierre del circuito -6-7-) en la plataforma -1-, o por cualquier otro accidente análogo, no comience un movimiento alternativo y desenfrenado de apertura y cierre.

190.-

Evidentemente, respecto a lo descrito e ilustrado, pueden introducirse en la práctica cuantas modificaciones de detalle, por no alterar lo esencial de esta invención, tengan cabida en el marco de las reivindicaciones que siguen.

N O T A

Descrito suficientemente el objeto de esta



solicitud se declaran de novedad y propiedad las siguientes:

REIVINDICACIONES

195.-

1ª.- Dispositivo perfeccionado para la apertura y cierre de puertas de corredera, del tipo en que una amplia plataforma debe ser franqueada, la cual consta de dos hojas deslizantes en sentidos opuestos que, al abrirse, van a ocultarse tras otras dos hojas fijas, caracterizado por el hecho de que todos los medios de accionamiento para el mencionado movimiento se hallan situados por encima de una configuración de caja alargada que constituye el dintel y que incluye, entre otros elementos, las guías de deslizamiento para unas piezas de soporte que asoman por debajo y que enmarcan y sostienen superiormente cada una de las indicadas hojas, así como elementos estructurales de soporte longitudinal y de guía para el deslizamiento horizontal de los soportes superiores de las hojas, yendo montados sobre los elementos longitudinales conjuntos de ruedas dentadas y piñones de cadena, en los que engranan dos cadenas, una para cada hoja, que, por el movimiento recibido del mencionado motor eléctrico, se mueven en sentidos contrarios entre sí, existiendo en cada cadena un brazo articulado por un extremo al tramo recto de la misma y, por el otro extremo, a una parte de la estructura deslizante portadora de la hoja, siendo cada uno de tales brazos

200.-

200.-

205.-

205.-

210.-

210.-

215.-

215.-



220.-

regulable en longitud, incluyendo el montaje de ruedas para cadena un dispositivo tensor de brazo basculante cargado mediante muelle, y completándose el montaje de cada hoja deslizante por una guía inferior de deslizamiento, empotrada en el suelo, y que no ocupa la parte cubierta por la plataforma mencionada, destinada al paso de los transeuntes.

225.-

2ª.- Dispositivo perfeccionado para la apertura y cierre de puertas de corredera, según la reivindicación primera, caracterizado además por el hecho de que el elemento de mando para la apertura y cierre bajo la mencionada plataforma, la cara superior o activa de la cual

230.-

está constituida por una pieza laminar, flexible y elásticamente deformable sujeta en todo su contorno por un marco adecuado, bajo la cual existe una disposición de dos piezas eléctricamente conductoras, una encima de otra en forma almenada, de tal manera que existen entre ambas

235.-

piezas partes muy próximas y partes muy alejadas, intercalándose entre estas últimas, medios elásticos aislados o aislantes, que tienden a mantener separadas dichas partes más próximas, para impedir su contacto eléctrico, salvo en el momento de ser pisada cualquier zona de la plataforma por un usuario, en que se produce dicho contacto

240.-

con cierre del circuito eléctrico que pone en funcionamiento el motor, que mueve todo el conjunto de puertas, en el sentido de apertura, mientras que el movimiento en

27*1*76

- 11 -

198613



245.-

el sentido de cierre se produce, al cesar dicho contacto, hasta consumarse totalmente el cierre, en que, mediante dispositivos de final de carrera se produce la inmovilización, existiendo asimismo dispositivos de final de carrera para detener al límite previsto el movimiento de apertura.

250.-

3ª.- DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA LA APERTURA Y CIERRE DE PUERTAS DE CORREDERA.

Todo conforme se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de once hojas y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, a cinco de Octubre de mil novecientos setenta y uno.

FELIX DE LA PIEDAD DIAZ

ANTONIO MASIA VALDES

P. a.

FIG. 1

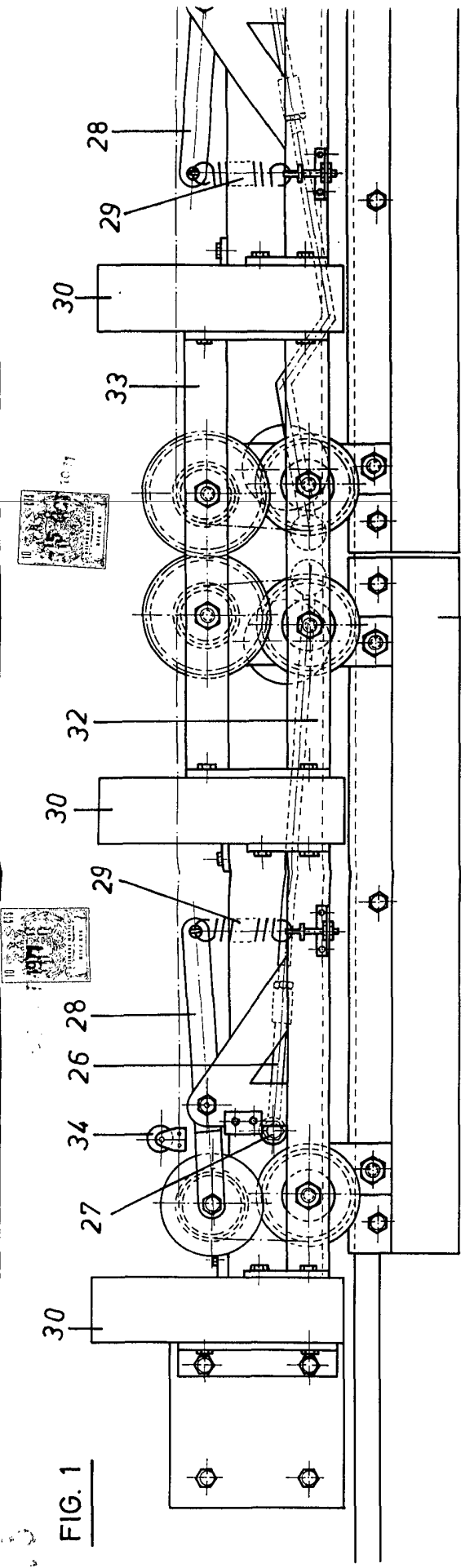


FIG. 2

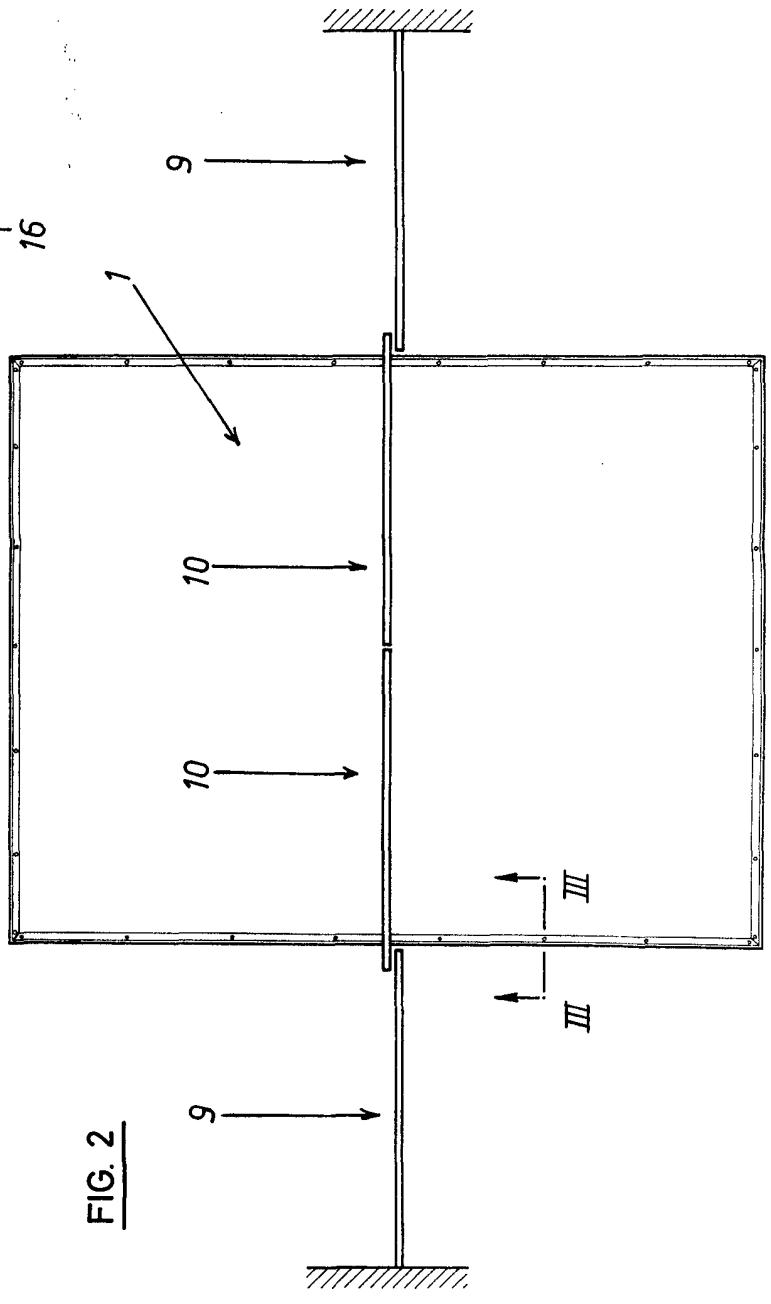
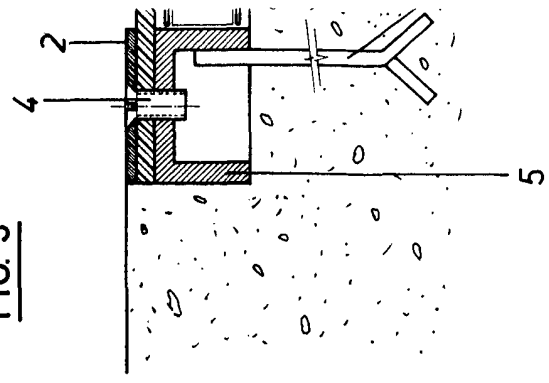


FIG. 3



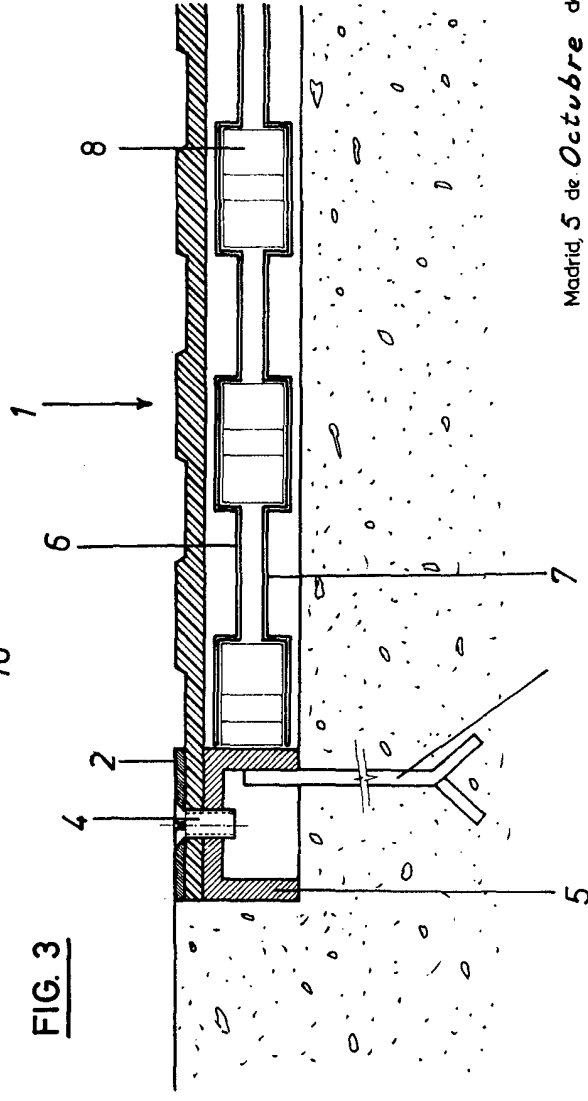
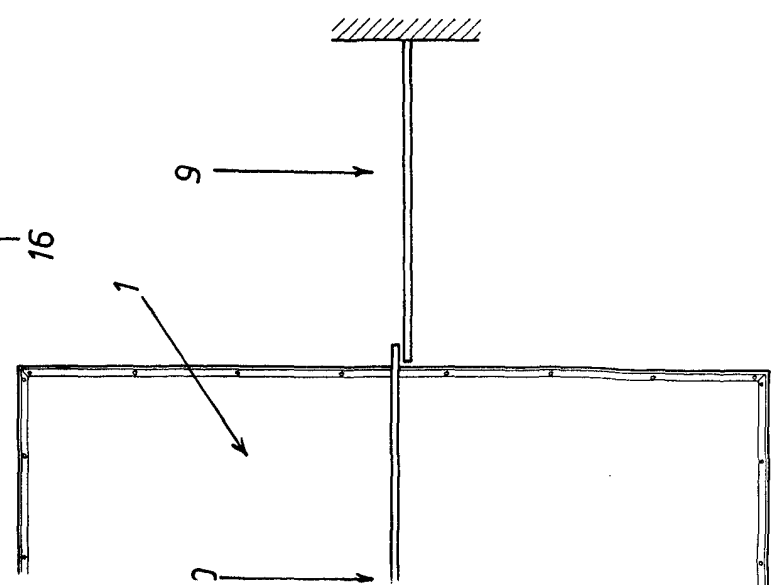
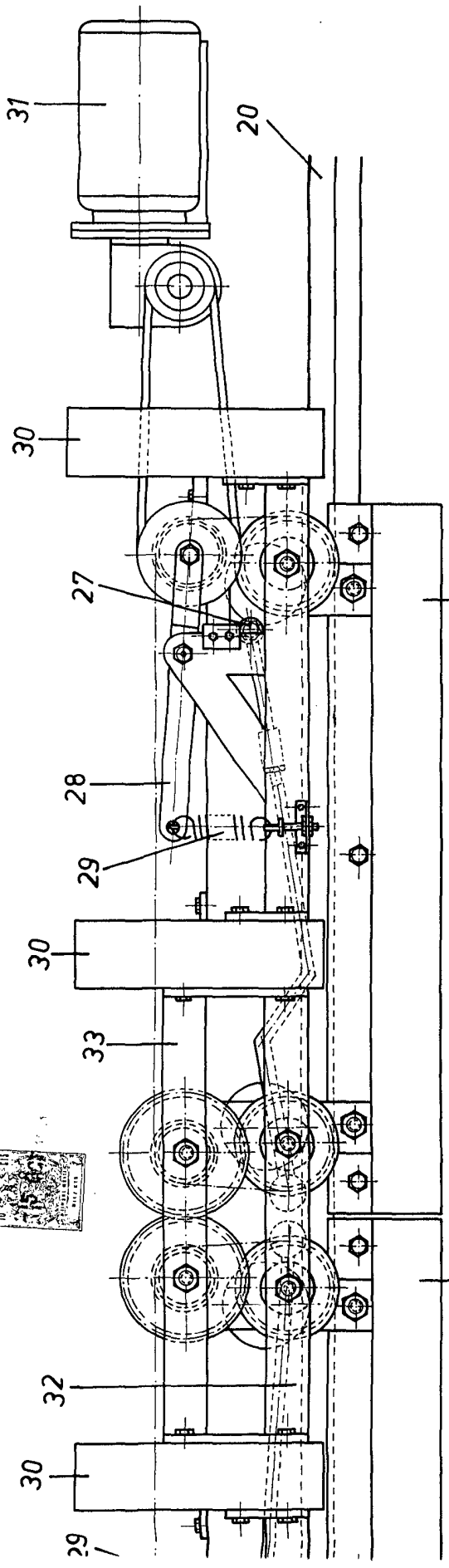
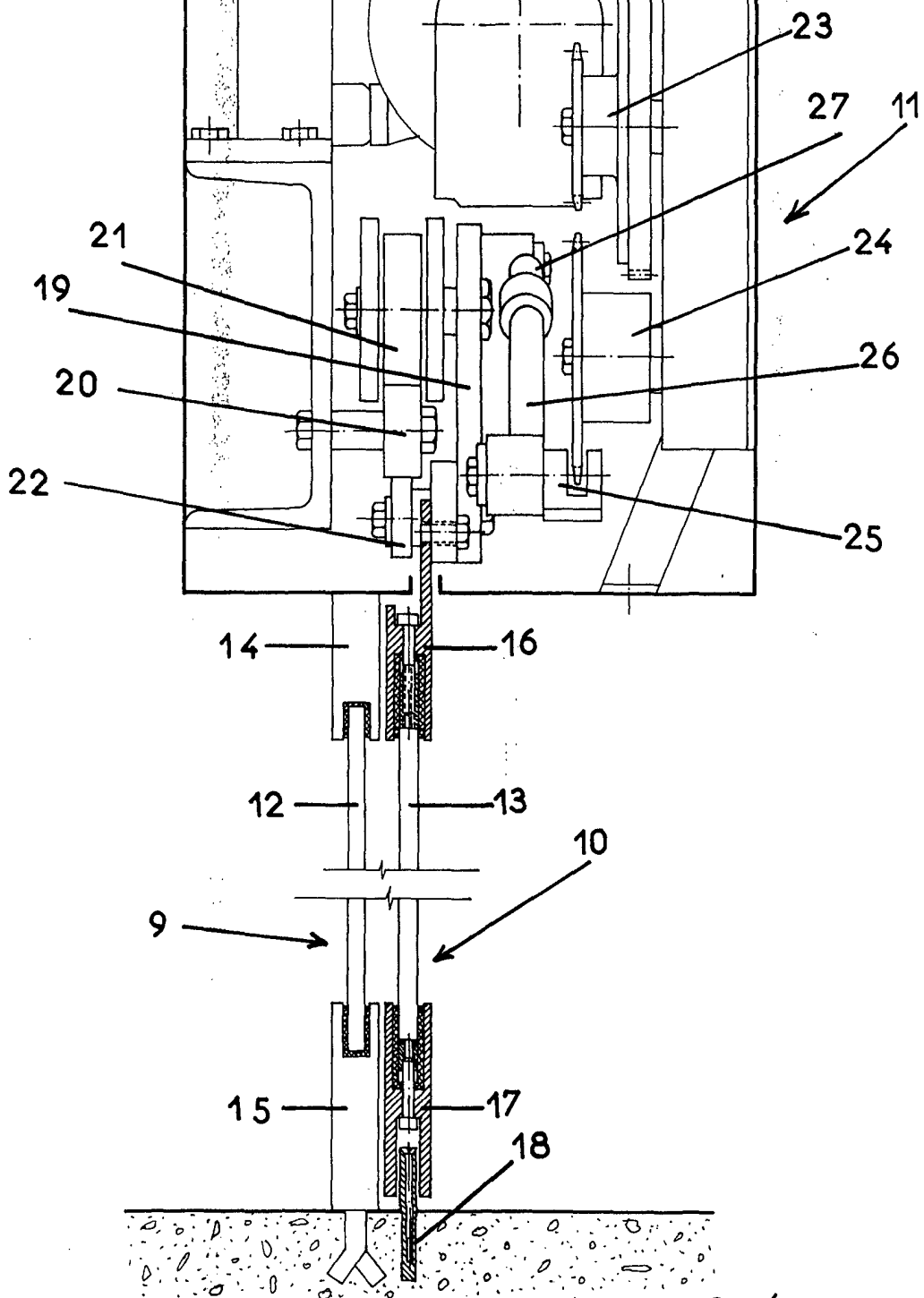
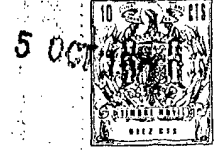


FIG. 3

Madrid, 5 de Octubre de 1971

Handwritten notes or signatures in the bottom right corner.

FIG. 4



Madrid, 5 de *Octubre* de 1971
JOSE IBANEZ
Agente Oficial

ESCALA VARIABLE