

ES 296252 Y  
FECHA DE PRESENTACION  
15 Marzo 1985



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 AGO. 1987

30 PRIORIDADES- 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
8401480-2	16 Marzo 1984	SUECA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A47B 9/20

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

UN PUPITRE DE DISTRIBUCION ELECTRICA QUE COMPRENDE UNA TAPA DE PUPITRE QUE PUEDE LEVANTARSE Y BAJARSE

71 SOLICITANTE (S)

TELEVERKET

CONSEJO DEL SOLICITANTE

S-123 86 FARSTA - Suecia

72 INVENTOR (ES)

LARS JOHANSSON, BENGT WARELL, TOMAS WALLIN, PEDER SVENSSON, KURT LUNDSTROM

73 TITULAR (ES)

TELEVERKET

74 REPRESENTANTE

FRANCISCO JAVIER PLAZA 201 X

1 Campo Técnico.

Este Modelo de Utilidad se refiere a un pupitre que comprende una tapa de pupitre que puede levantarse y bajarse, junto con patas telescópicas que permiten que la  
5 tapa se eleve y descienda. El pupitre tiene por lo menos dos patas telescópicas y, por consiguiente, también puede tener, de forma concebible, tres o más patas. El pupitre está provisto de dispositivos para efectuar la elevación y el descenso de la tapa del pupitre. Estos dispositivos  
10 pueden presentar una construcción automática o manual; en el caso de la versión manual, el efecto de elevación y descenso puede realizarse por medio de una palanca acodada o dispositivo similar.

Estado de la técnica.

15 Es ya conocido de por sí proponer un pupitre, por ejemplo, un pupitre de distribución eléctrica para uso en oficinas, que comprende una disposición para levantar y bajar la tapa del mismo. Es también conocido utilizar patas telescópicas para dicho pupitre, provista cada  
20 una de un cilindro hidráulico. En este caso, los cilindros hidráulicos son abastecidos con energía por una bomba hidráulica que puede estar movida por un motor, por ejemplo, un motor eléctrico o hidráulico, y/o mediante  
25 dispositivo de actuación manual que entonces pueden comprender una palanca acodada, como se ha indicado antes.

## Descripción del Modelo de Utilidad.

### El problema técnico.

Con pupitres de este tipo es importante obtener un funcionamiento confiable de la elevación y descenso de la tapa del pupitre. Las piezas móviles contenidas en las patas telescópicas no deben presentar ninguna tendencia a agarrotarse (el llamado efecto de cajón de mueble agarrotado). Asimismo, es también importante que la elevación y el descenso puedan llevarse a cabo con un bajo nivel de ruido y de forma confiable desde el punto de vista de funcionamiento, aun cuando la tapa del pupitre esté cargada desigualmente, esto es, cuando objetos colocados sobre el pupitre obran de forma asimétrica sobre la tapa del pupitre. Desde el punto de vista de instalación y mantenimiento, el pupitre debe tener una construcción que satisfaga las necesidades que se imponen en él.

### La solución.

El objetivo principal del presente Modelo es proponer una disposición que resuelve los problemas arriba indicados de manera satisfactoria. Las características que entre otras, pueden considerarse como relevantes de la nueva disposición son que en por lo menos dos de las respectivas patas telescópicas del pupitre, hay dispuesto un cilindro hidráulico, junto con su pistón afín, estando fijados los respectivos cilindros a la tapa del pupitre y estando

1 fijados los pistones a una parte exterior de las patas -  
telescópicas en cuestión; que las partes interior y exte-  
rior de las patas telescópicas presentan perfiles cerrados  
con superficies de guía que se prolongan longitudinalmente  
5 y que coactúan mutuamente; y que los respectivos cilindros  
hidráulicos de las respectivas patas telescópicas en cues-  
tión se extienden dentro de los perfiles cerrados.

Ulteriores desarrollos aparte del principio del  
Modelo tratan con más detalle de la construcción especí-  
fica de las piezas efectuadas. De este modo, las piezas  
10 exteriores de las respectivas patas telescópicas están fi-  
jas por la parte inferior a una primera barra que forma  
una parte de base y se prolonga en dirección del fondo del  
pupitre. La barra está provista de dispositivos de ajuste  
de altura que pueden coactuar con una superficie de susten-  
15 tación sobre la cual se coloca el pupitre. En una realiza-  
ción preferida, los dispositivos de ajuste de altura y la  
barra están concebidos de forma que la altura puede ser  
ajustada desde la parte superior de la barra.

20 Las partes interiores de las respectivas patas  
telescópicas en cuestión están fijadas a una segunda barra,  
que se prolonga de forma parecida en dirección del fondo  
del pupitre y fijadas, a su vez, a la superficie inferior de  
la tapa del pupitre. La primera y la segunda barras consis-  
25 ten en un perfil abierto, preferentemente con una sección

1 transversal esencialmente cuadrado o rectangular. La pri-  
mera barra que forma la parte de la base tiene su sección  
abierta dirigida en sentido descendente hacia la fundación  
sobre la cual se sitúa el pupitre. La sección abierta de  
5 la segunda barra está dirigida hacia la parte inferior de  
la tapa del pupitre. El espacio que está encerrado por la  
segunda barra y la superficie inferior de la tapa del pu-  
pitre se utiliza para alojar la tubería o las tuberías de  
conexión, esto es, la tubería hidráulica, o las tuberías  
10 hidráulicas, para el cilindro hidráulico situado en la pa-  
ta. Enfrente de la parte abierta de su perfil, la segunda  
barra está provista de un coste o muesca para dicha tube-  
ría de conexión, o tuberías de conexión. Se ha dispuesto  
una placa de tapa de forma desprendible para cubrir dicho  
15 corte o muesca, y esta placa de tapa forma una superficie  
de apoyo para los cilindros hidráulicos de forma que no -  
actúen directamente sobre el material de la tapa del pupi-  
tre.

Una característica especial ulterior de dichos -  
20 desarrollos o evoluciones consiste en que los pistones -  
dentro de sus respectivos cilindros hidráulicos están co-  
nectados a través de un dispositivo distanciador a la pri-  
mera barra fijada a la respectiva parte exterior de la pata  
telescópica.

25 Las respectivas piezas de base tienen uno o más -

1 dispositivos de ajuste de altura que son accesibles desde la parte superior de la parte de base para su manejo.

Además, se utilizan preferentemente medios para acrecentar el efecto deslizante, que adoptan la forma de un dispositivo que se introduce en la parte superior de las respectivas piezas exteriores de las patas, entre las partes de las patas. Dicho dispositivo tiene un coeficiente bajo de fricción. El dispositivo está fijo en una de las partes de la pata por medio de un dispositivo de seguridad: un tornillo, por ejemplo. Con este tornillo pueden utilizarse dispositivos de toma de tolerancia de modo que se mantengan ventajosas las tolerancias para los movimientos de vaivén de las partes de las patas.

#### Ventajas.

15 Con los medios propuestos anteriormente, se obtiene una función bien adaptada de elevación y descenso para la tapa del pupitre. El diseño es relativamente sencillo, mientras que, al propio tiempo, se obtiene un elevado grado de confiabilidad tanto en funcionamiento como en construcción.

20 Conjuntamente con dichos posteriores desarrollos o evoluciones, también se obtienen ventajas desde el punto de vista de instalación y mantenimiento. Los cilindros hidráulicos son accesibles para su mantenimiento, por ejemplo, para cambiar los aros de empaquetadura, etc. Para rea

25

1 lizar estos trabajos de reposición de piezas, la segunda  
barra puede soltarse y curvarse hacia afuera la pata desde  
la tapa del pupitre. La placa que sirve de tapa se retira  
entonces, de modo que se obtiene un acceso total al cilin-  
5 dro hidráulico.

Lista de figuras.

Una disposición actualmente propuesta que desplie-  
ga las características que son significativas para la in-  
vención se describe a continuación con referencia a los -  
10 dibujos anejos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva mirando  
en un ángulo desde debajo y desde la derecha, que muestra  
la construcción del pupitre,

15 La figura 2 muestra la configuración de un perfil  
que se utiliza como parte exterior en las respectivas pa-  
tas telescópicas,

La figura 3 es una sección transversal a través  
de un perfil que se utiliza como parte interior en las -  
respectivas patas telescópicas,

20 La figura 4 es una sección longitudinal que mues-  
tra el posicionamiento del cilindro hidráulico en la pata  
telescópica formada por las partes interior y exterior,

La figura 5 es una vista horizontal que muestra  
un ejemplo de un dispositivo para efectuar la elevación y  
25 el descenso,

1 La figura 6 es una vista horizontal que muestra una placa que sirve de tapa y que se utiliza en una barra de fijación para las patas telescópicas en la tapa del pupitre, y

5 La figura 7 es una vista horizontal que muestra un dispositivo de toma de tolerancia destinado a ser colocado en las correspondientes patas telescópicas.

La figura 8 es una vista horizontal que muestra una barra que puede proveerse para la tapa del pupitre, y

10 La figura 9 es una sección vertical que muestra un dispositivo de ajuste de altura que tiene acceso desde arriba.

#### Realización preferida.

15 En la figura 1, un pupitre que puede consistir en un pupitre de distribución eléctrica se indica por el número de referencia 1. El pupitre lleva una tapa 2 y una estructura 3 que comprende un travesaño 4 a cuyos extremos hay conectadas dos patas telescópicas 5 y 6. Las patas telescópicas respectivas comprenden una parte exterior 5a y una parte interior 5b. La parte exterior está provista en el fondo de una pieza de base TS que tiene la forma de un perfil abierto. La pieza de base se extiende en dirección de la profundidad del pupitre. Las piezas de base están equipadas con patas 5c que pueden ajustarse en dirección de la altura y que están destinadas para coactuar con

20

25

1 una superficie de sustentación sobre la cual se coloca el  
pupitre. Las patas 5c pueden variar en cuanto a número y  
pueden ser dos, tres o más, por ejemplo. Dichas piezas de  
base están provistas de elementos de tapa "AT en sus ex-  
5 tremos respectivos. Estos elementos de tapa se han pre-  
visto principalmente en favor del aspecto. La tapa de -  
pupitre 2 está fija a dichas piezas interiores 5b a tra-  
vés de otros perfiles BS o barras.

10 Las respectivas piezas interiores de las respec-  
tivas patas telescópicas pueden ser accionadas por medio  
de un cilindro hidráulico (no representado en la figura  
1), que se ha previsto en cada una de las patas respecti-  
vas. Los cilindros hidráulicos pueden disponerse de la -  
15 forma que se describe con más detalle a continuación, de  
modo que puede efectuarse un desplazamiento mutuo por -  
medio de los cilindros hidráulicos respectivos por las -  
piezas 5a y 5b, levantando y bajando de este modo la tapa  
del pupitre. Los cilindros hidráulicos situados en las -  
patas telescópicas pueden ser abastecidos de forma de por  
20 sí conocida. En el caso presente, se utiliza por lo menos  
una bomba hidráulica HP (llamada doble bomba). Esta bomba  
hidráulica está dispuesta en un alojamiento de motor M -  
situado en la superficie inferior de la tapa del pupitre.  
El alojamiento del motor está dispuesto precisamente de-  
25 bajo de la tapa del pupitre y, esencialmente, en su parte

central. Asimismo, el pupitre está provisto de un conductor de cable 6 y dispositivos de conexión 7 para conectar una corriente eléctrica exterior; por ejemplo, para conectar al suministro normal de energía de la red. En este caso, la conexión se establece a un enchufe hembra por medio de un enchufe macho ST.

Además de dicha bomba HP, en el caso presente el alojamiento del motor contiene un motor eléctrico E que acciona la bomba hidráulica 9. La bomba hidráulica está en comunicación con los cilindros neumáticos situados en las patas telescópicas mediante tuberías hidráulicas 8 y 9. En el eje motor del motor eléctrico hay dispuestos un potenciómetro P y dos interruptores limitadores "A1 y "A2.

En la superficie inferior de la tapa 2, hacia la parte posterior y precisamente a la derecha, hay dispuesta una caja de manipulación MA, para controlar los dispositivos efectivos del alojamiento del motor M. En su parte posterior, la caja de manipulación está provista de dispositivos de actuación manual K1, K2 y K3. La caja de manipulación MA contiene un equipo electrónico del tipo de por sí conocido y que está destinado a controlar el motor eléctrico y, de este modo, también la bomba HP. De acuerdo con el control efectuado por este equipo, la bomba a su vez controla los cilindros hidráulicos de las patas telescópicas de manera que puede efectuarse las accio-

nes de elevación y descenso del pupitre.

Las piezas de base TS, en sus respectivas patas telescópicas, tienen el mismo perfil que las barras BS, pero las piezas de base TS son más largas. El perfil de las barras es del tipo que tiene una sección transversal abierta, esencialmente rectangular o cuadrada, dando frente en sentido descendente la parte abierta del perfil en el caso de las piezas de base 5c y en sentido ascendente en el caso de las barras BS. Con la disposición mostrada, los dispositivos de ajuste de altura 5c son accesibles desde arriba con un atornillador, llave hexagonal o dispositivo similar SM que hace que el ajuste del nivel del pupitre sea considerablemente más fácil. La mencionada caja de manipulación también contiene dispositivos indicadores que son visibles desde la superficie superior del pupitre, que no se muestra en la figura 1.

Las partes exteriores e interiores de las respectivas patas telescópicas consisten en un perfil cerrado como se representa en las figuras 2 y 3, mostrando la figura 2 el perfil para la parte exterior y la figura 3 el perfil para la parte interior. La parte exterior está provista de superficies longitudinales de guía S1, S1', S1'' y la parte interior está provista de las correspondientes superficies de guía S2, S2', S2''. Las superficies de guía son alargadas y están diseñadas para contrarrestar

1 cualquier efecto de agarrotamiento y, por ello, propor-  
cionan una elevación y descenso sin fallos y suave satis-  
factorio de la tapa del pupitre. Las partes interior y  
exterior tienen perfiles cerrados estrechos alargados que  
5 proporcionan la rigidez necesaria mientras que, al mismo  
tiempo, tienen un peso relativamente ligero. De acuerdo  
con la figura 3, la parte interior de la pata tiene un -  
espacio interior cerrado U1 y la parte exterior de la pata,  
representada en la figura 2, tiene un espacio interior -  
10 cerrado U2. La parte interior de la pata también está -  
provista de dos pequeñas cavidades separadas U1' y U1'',  
mientras que las cavidades U2' y U2'' correspondientes, -  
en la parte exterior, se comunican con el espacio interior  
U2.

15 Un cilindro hidráulico HY para la pata respecti-  
va, se extiende dentro de los espacios interiores centra-  
les U1 y U2, como se representa en la figura 4. En las -  
patas respectivas, hay cierto componente distanciador D.  
La parte exterior BY está fijada directamente a la barra  
20 TS que forma la parte de base. Esta fijación puede reali-  
zarse de manera de por sí conocida. La parte interior BI  
de la pata está fijada de manera correspondiente a la barra  
BS que está fijada a la tapa 2 del pupitre de forma de por  
sí conocida por medio de tornillos que no se muestran en  
25 la figura 4.

1           La tubería hidráulica HS está conectada a través  
de las partes superiores del cilindro y a través de dichas  
barras BS. Solamente se muestran algunas partes de dicha  
tubería hidráulica, para mayor claridad. En el extremo -  
5 superior de la parte exterior de la pata BY, hay dispuesto  
un elemento de obturación TF de manera que se desliza con-  
tra la parte interior de la pata BI. También, hay una dis-  
posición deslizante TU entre las partes de la pata, donde  
pueden instalarse aros para tomar tolerancias.

10           La barra BS lleva una muesca o corte en la sec-  
ción opuesta a la parte abierta del perfil de la barra. En  
este corte o muesca se ha previsto una placa de tapa TB y  
puede atornillarse, por ejemplo, con cuatro tornillos SK,  
en una parte HY'. La fuerza del cilindro hidráulico se -  
15 descarga, de este modo, a través de la placa TB, lo que -  
significa que el cilindro hidráulico no actúa directamente  
sobre el material de la tapa del pupitre.

20           Los cilindros hidráulicos dispuestos dentro de  
las patas respectivas son fácilmente accesibles desde el  
extremo. La barra BS se desprende de la tapa del pupitre  
y entonces la pata puede curvarse hacia afuera de modo que  
el acceso no sea obstruido por la tapa del pupitre, La -  
placa de tapa TB se desatornilla y retira, después de lo  
cual queda al descubierto el cilindro hidráulico.

25           El componente distanciador D adapta la longitud

de la pata telescópica a la longitud del cilindro hidráulico. En su extremo superior D', el dispositivo distanciador lleva un dispositivo de fijación SK' por medio del cual el extremo HY'' del pistón se asegura a la parte extrema D'' del dispositivo distanciador D.

En la parte inferior, el dispositivo distanciador está fijo a la barra TS. Esta fijación se efectúa por un dispositivo de fijación SK'' que coactúa con dicha barra TS y otra parte extrema D''' del dispositivo distanciador D.

El perfil mostrado en la figura 2 tiene una sección transversal alargada, estrecha, sustancialmente rectangular. El perfil representado en la figura 3 tiene una sección transversal que está compuesta por tres partes - sustancialmente rectangulares, de las que la parte central forma una gran parte rectangular y las dos partes rectangulares restantes tienen esencialmente el mismo tamaño - entre sí y están conectadas a los extremos cortos de la parte rectangular mencionada en primer lugar.

La figura 5 muestra el alojamiento del motor M con el motor eléctrico E que puede consistir en un motor asíncrono monofásico, y la bomba hidráulica HP que puede consistir en la llamada doble bomba. El eje motor del motor eléctrico se indica por E' y el eje conductor de la bomba hidráulica se indica por HP'. El potenciómetro P =

1 está conectado a dicha transmisión E', HP', a través de una  
rosca helicoidal SN. El potenciómetro consiste en un poten-  
ciómetro conocido de 10 revoluciones. Las tuberías de co-  
nexión 8, 9 para la bomba hidráulica también están repre-  
5 sentadas.

La figura 6 muestra la placa de tapa TB antes men-  
cionada, en una vista horizontal. La figura 7 muestra un  
dispositivo de toma de tolerancia, designado por 9. Dichos  
dispositivos consisten en una placas delgadas, sustancial-  
10 mente uniformemente gruesas. El dispositivo o placa lleva  
una muesca o rebajo 9a a través de la cual puede suspen-  
derse la placa en un tornillo de fijación para la parte de  
deslizamiento TU antes mencionada.

La figura 8 muestra una vista horizontal de la  
15 barra BS. El rebajo antes mencionado está designado HS' y  
tiene exactamente la misma configuración que un ojo de ce-  
rradura. Como se ha mencionado anteriormente, el rebajo  
está cubierto por la placa de tapa mostrada en la figura  
6, indicándose la posición de la placa de tapa mediante -  
20 líneas de puntos en la figura 8. De este modo, dicha placa  
de tapa fija la posición del cilindro hidráulico. La placa  
de tapa puede atornillarse mediante cuatro de los torni-  
llos SK antes mencionados. La barra está provista, asimis-  
mo, de un agujero pasante BS' para tornillos que mantienen  
25 la barra firmemente en el pupitre. Dichos agujeros pueden

1 ser cuatro. El rebajo HS' tiene una parte estrecha HS''  
que no es cubierta por la placa cuando ésta se instala en  
la barra. La parte HS'' del rebajo que queda sin cubrir  
está destinada a permitir la introducción de la tubería  
5 o de las tuberías hidráulicas HS.

La construcción básica del dispositivo de ajuste  
de altura se representa en la figura 9. Un componente 10  
se fija a una muesca practicada en la barra TS. El compo-  
nente lleva practicado un agujero roscado pasante 11 que  
10 termina en la superficie superior de la barra TS. Una pata  
12 está atornillada a dicho componente a través de una -  
parte roscada 13 que pertenece a la pata, que lleva en su  
extremo superior 13a una ranura (también, una ranura trans-  
versal), una tija o similar a través de la cual puede ins-  
talarse una herramienta SM para atornillar la pata dentro  
15 o fuera relativa al componente 13. El componente puede -  
estar fabricado con un material deformable de modo que -  
puedan obtenerse pestañas 10a o similares para unión alre-  
dedor del material.

20 El modelo no se limita a la realización repre-  
sentada a modo de ejemplo; puede ser modificado sin salir-  
se de la estructura de las siguientes reivindicaciones.

N O T A

25 En resumen, la presente solicitud recaerá sobre  
las siguientes:

**REIVINDICACIONES**

1  
5  
10  
15

1.- Un pupitre de distribución eléctrica que comprende una tapa de pupitre que puede levantarse y bajarse, caracterizado por comprender por lo menos, dos patas telescópicas para permitir que la tapa se eleve y descienda con relación a un nivel de referencia, comprendiendo en cada una de por lo menos dos de las patas telescópicas del pupitre, un cilindro hidráulico con su pistón afín, estando fijados los cilindros respectivos a la tapa y estando fijados los pistones a una parte exterior de la pata telescópica en cuestión, porque las patas telescópicas respectivas tienen partes interior y exterior que tienen un perfil cerrado con superficies de guía coactuantes, que se prolongan longitudinalmente y porque los cilindros hidráulicos respectivos se prolongan dentro de los perfiles cerrados en sus patas telescópicas respectivas en cuestión.

20

2.- Un pupitre de distribución eléctrica que comprende una tapa de pupitre que puede levantarse y bajarse, según la reivindicación primera, caracterizado porque la parte inferior de las partes exteriores de las patas telescópicas está fijada a una pieza de base formada por una primera barra que se prolonga en la dirección del fondo del pupitre.

25

3.- Un pupitre de distribución eléctrica que comprende una tapa de pupitre que puede levantarse y bajarse,

1 según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por-  
que la primera barra está provista de dispositivos de -  
ajuste de altura que pueden coactuar con una superficie  
de sustentación sobre la cual se instala el pupitre.

5 4.- Un pupitre de distribución eléctrica que -  
comprende una tapa de pupitre que puede levantarse y ba-  
jarse, según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-  
do porque el dispositivo de ajuste de altura y la primera  
barra están diseñados de modo que la altura puede ajustar-  
10 se desde la parte superior de la barra.

15 5.- Un pupitre de distribución eléctrica que  
comprende una tapa de pupitre que puede levantarse y ba-  
jarse, según las reivindicaciones anteriores, caracteri-  
zado porque la parte interior de las respectivas patas te-  
lescópicas implicadas está fija a una segunda barra, que  
preferentemente se extiende en la dirección del fondo del  
pupitre que, a su vez, puede fijarse a la superficie infe-  
rior de la tapa del pupitre.

20 6.- Un pupitre de distribución eléctrica que -  
comprende una tapa de pupitre que puede levantarse y ba-  
jarse, según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-  
do porque la primera y la segunda barras consisten en un  
perfil abierto con una sección transversal preferentemente  
de contorno sustancial cuadrado o rectangular.

25 7.- Un pupitre de distribución eléctrica que -

1 comprende una tapa de pupitre que puede levantarse y ba-  
jarse, según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-  
do porque la tubería de conexión o tuberías de conexión  
para los cilindros hidráulicos pasa a través de la segunda  
5 barra que está provista de un rebajo para dicha tubería o  
tuberías.

8.- Un pupitre de distribución eléctrica que  
comprende una tapa de pupitre que puede levantarse y ba-  
jarse, según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-  
do porque el rebajo puede cubrirse por medio de una placa  
10 de tapa desprendible.

9.- Un pupitre de distribución eléctrica que  
comprende una tapa de pupitre que puede levantarse y ba-  
jarse, según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-  
do porque los pistones de los respectivos cilindros hi-  
15 draúlicos están conectados a través de un dispositivo dis-  
tanciador a la primera barra fija o dispuesta en las par-  
tes exteriores de las correspondientes patas telescópicas.

10.- Un pupitre de distribución eléctrica que  
20 comprende una tapa de pupitre que puede levantarse y bajar-  
se, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado  
porque en la parte superior de las respectivas partes ex-  
teriores de las patas telescópicas correspondientes, se  
han dispuesto dispositivos para aumentar el deslizamiento  
25 junto con medios para la disposición de dispositivos para

1 tomar tolerancias.

11.- UN PUPITRE DE DISTRIBUCION ELECTRICA QUE  
COMPRENDE UNA TAPA DE PUPITRE QUE PUEDE LEVANTARSE Y BA-  
JARSE.

5 Según se describe en la presente memoria que -  
consta de veinte hojas mecanografiadas por una sola de sus  
caras y dibujos.

Madrid, 15 Marzo 1985

Francisco Javier Plaza  
P. R.

10 *On Suarez*

15

20

25

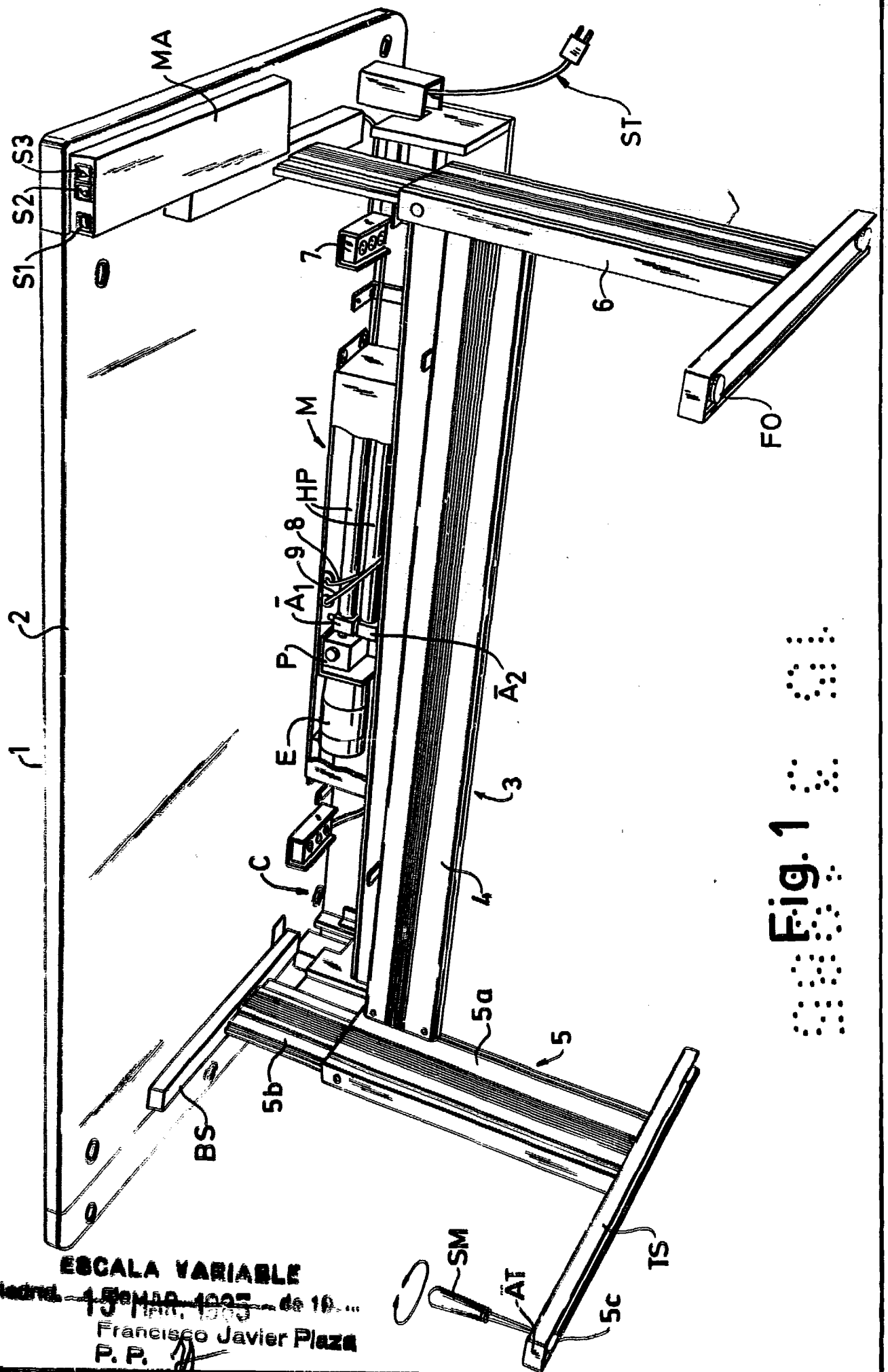


Fig. 1

**ESCALA VARIABLE**  
 Madrid, 15 de Mayo de 1905  
 Francisco Javier Plaza  
 P. P.

Fig.4

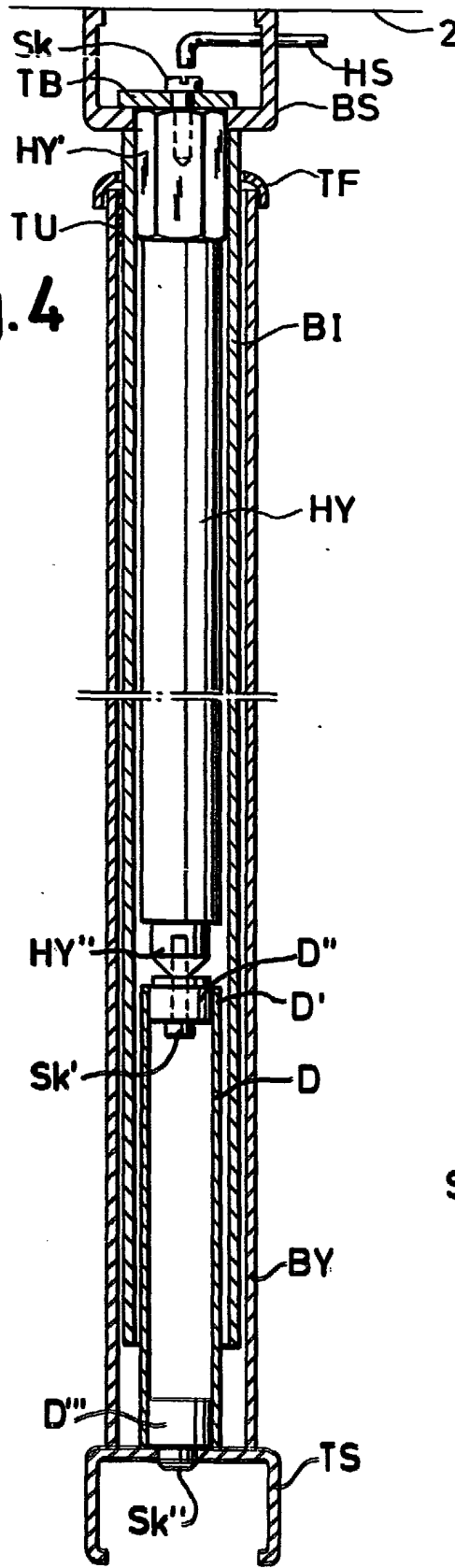


Fig. 2

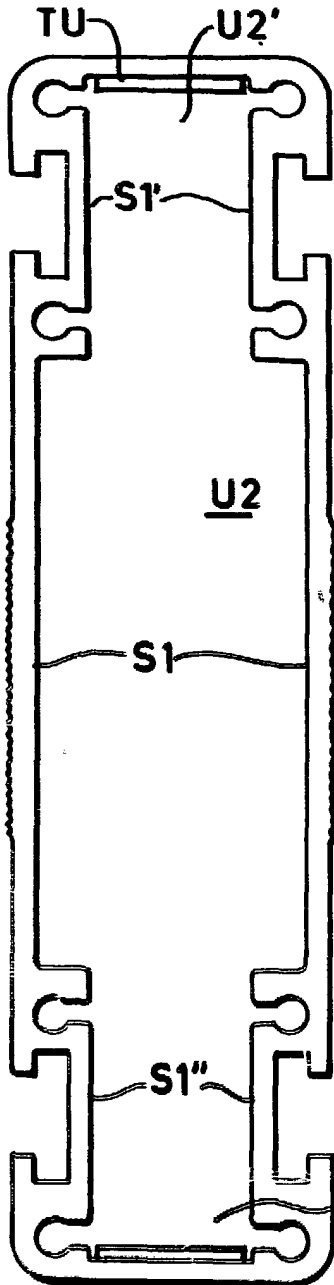
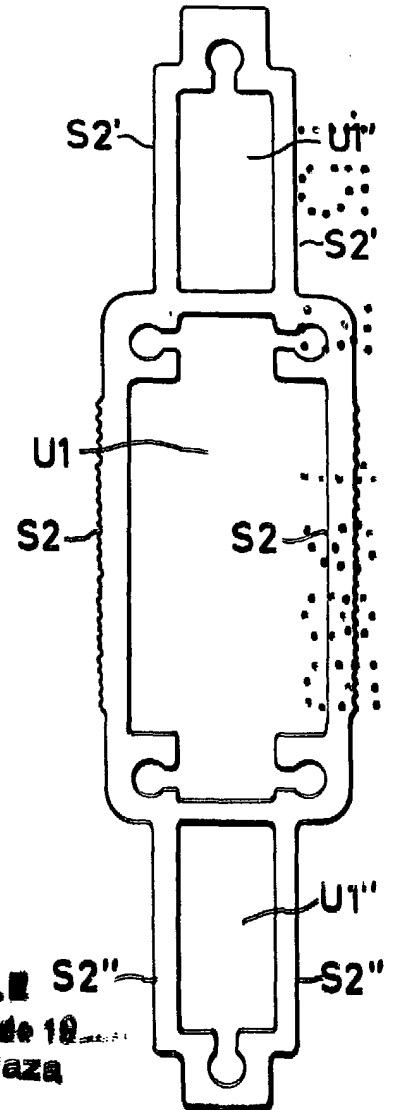


Fig.3



ESCALA VARIABLE S2''  
 Madrid, 1 de MARZO de 19...  
 Francisco Javier Plaza  
 P. R.



Fig. 6

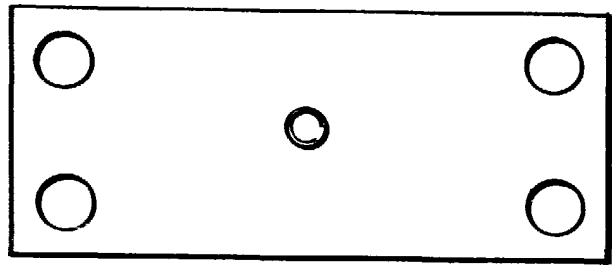


Fig. 7

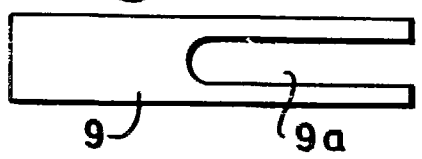


Fig. 9

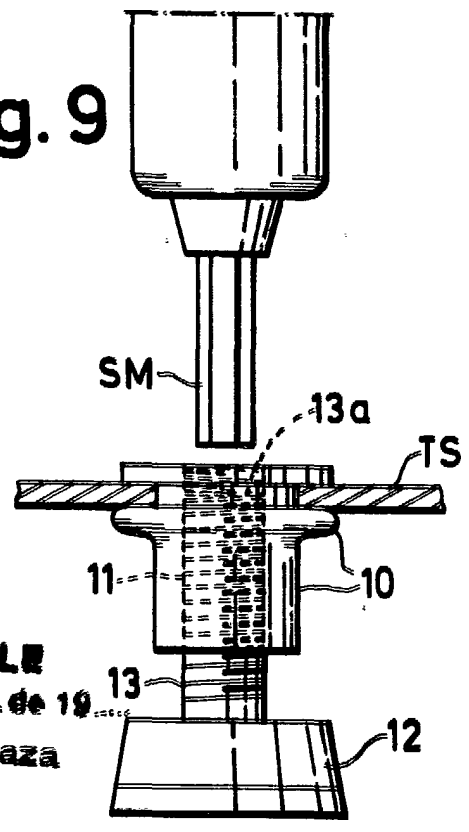
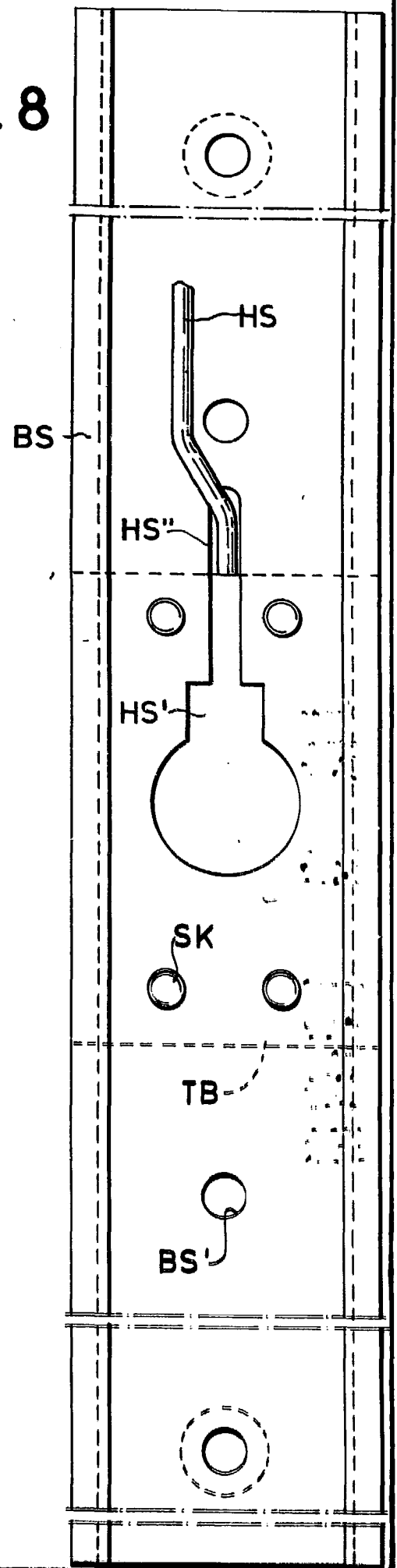


Fig. 8



ESCALA VARIABLE  
Madrid 15 de MAR 1985 de 19...  
Francisco Javier Plaza  
P. P.

