

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(10) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	237697	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	

Concedido el registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

- 5 FEB. 1979

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H02B=H02G

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN  
 CAJA DE CONEXIONES ELECTRICAS PERFECCIONADA PARA AUTOSUSTENTACION EN CANALIZACIONES DE DISTRIBUCIONES ELECTRICAS EMPOTRADAS EN EL PAVIMENTO Y PAVIMENTOS DOBLES.

**CADUCADO**

(71) SOLICITANTE (S)  
 D. Rolf Erwing Angst

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
 BARCELONA - Viladomat, 174

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

1           El presente modelo de utilidad se refiere a -  
una caja de conexiones eléctricas que ha sido ideada y  
realizada especialmente para su montaje en las tapas de  
canalizaciones eléctricas empotradas en el pavimento y  
5 pavimentos dobles, de edificios con locales de oficinas,  
donde para alimentar los puestos y mesas de trabajo allí  
emplazados, en cuanto a los servicios eléctricos y tele-  
fónicos, son precisos sistemas flexibles de distribución  
que permitan la variación y amplificación de los mismos  
10 sin necesidad de efectuar grandes dispendios de albañile  
ría.

          En líneas generales, la caja de conexiones eléc  
tricas de referencia se caracteriza por el hecho de cons-  
tar de tres piezas que forman un marco, una cubeta y una  
15 tapa y de las cuales el marco está provisto de dos aletas  
latéralmente opuestas dirigidas hacia abajo y dotadas de  
una sucesión de rendijas horizontales en las que prenden  
a presión selectivamente dos pestañas previstas en los -  
extremos de por lo menos una cubeta que aloja los corres-  
20 pondientes dispositivos de toma de conexión, de manera -  
que tal cubeta se puede ajustar al marco a la altura con-  
veniente con arreglo al tamaño de los dispositivos de co-  
nexión montados en su interior y a las dimensiones del es  
pacio donde se ubica la caja, ya sea en la canalización  
25 eléctrica empotrada en el pavimento o en el pavimento -

1    doble, en cuya abertura encaja el marco que se autosus-  
tenta con ayuda de unas plaquitas angulares montadas a -  
modo de grapas en tornillos en los laterales del marco,  
cuando se monte en tapas de canalizaciones empotradas de  
5    distribución eléctrica, y con auxilio de dos pletinas la-  
terales y de espárragos en el caso de que se trate de -  
montaje en pavimento doble. La cubeta comprende ranuras  
laterales interiores para el montaje de tabiques aislan-  
tes que separan los dispositivos eléctricos de distintas  
10    tensiones en sendos compartimentos definidos con dichos  
tabiques. La cubeta está provista en sus esquinas de sen-  
das aberturas a través de las que pasan respectivos tor-  
nillos verticales para la sujeción de los cables que se  
conectan a los dispositivos eléctricos, los cuales que-  
15    dan debidamente encerrados en la cubeta con ayuda de -  
unas placas aislantes que constituyen tapas de la cube-  
ta. La tapa se monta en forma desmontable en dos extremos  
opuestos del marco para el abatimiento en dos sentidos -  
contrarios de acuerdo con la situación de los cables que  
20    se deben hacer salir de la cubeta, cuya salida tiene efec-  
to a través de una abertura que en la tapa define una -  
tapeta articulada a la tapa en uno de sus extremos. La ta-  
pa está económicamente constituida con una amplia abertu-  
ra cerrada por una placa metálica de refuerzo. La caja -  
25    puede ser también circular para una mayor capacidad, en

1 cuyo caso está provista de una bisagra de doble articulación entre la tapa y el marco circular y que permite colocar y extraer la tapa y facilitar la manipulación en las cubetas.

5 Para facilitar la explicación más detallada, se acompañan unos dibujos en los que se ha representado un caso práctico de realización de una caja de conexiones eléctricas de las características indicadas, que se cita sólo a título de ejemplo no limitativo.

10 En dichos dibujos:

La figura 1ª es una vista en sección longitudinal de la caja de conexiones.

La figura 2ª corresponde a una vista en sección longitudinal de la tapeta de salida de cables levantada.

15 La figura 3ª muestra la caja en sección transversal, aplicada a una canalización de distribución eléctrica empotrada en el pavimento.

20 La figura 4ª es una vista transversal parcial de la caja montada en el falso pavimento de un pavimento doble.

La figura 5ª ilustra en sección longitudinal la bisagra de doble articulación para caja circular, en posición de tapa cerrada.

25 Y la figura 6ª es una vista similar a la figura anterior con la tapa levantada.

1 De conformidad con tales figuras, la caja de -  
conexiones eléctricas que se describe consta de un marco  
-1- que incorpora dos paredes inferiores longitudinales  
opuestas -2- y dos aletas extremas dirigidas hacia abajo  
5 -3- dotadas de sendas sucesiones de rendijas horizontales  
-4- en las que prenden selectivamente dos pestañas -5- y  
-6- previstas respectivamente en el borde de los extremos  
de una cubeta -7- y poseedores de uñas de enganche -8-  
de cuyas pestañas, la -6- está formada a partir de dos -  
10 incisiones laterales -9- que afectan a la pared de la cu  
beta y permiten la flexión de dicha pestaña, facilitando  
su separación de las rendijas -4- para variar la posición  
en altura de la cubeta regulablemente de acuerdo con las  
necesidades. La cubeta -7- está destinada al alojamiento  
15 de los dispositivos de conexión correspondientes (no ilus  
trados) tales como bases de enchufe eléctricas y telefó  
nicas, para telex, etc. convencionales que, en el caso  
de ser de distintas tensiones, se separan por medio de -  
tabiques constituidos por una placa separadora -10- que -  
20 se dispone encajada por cada uno de sus bordes laterales  
en una de varias ranuras -11- previstas en las caras in  
ternas de las paredes longitudinales de la cubeta para -  
definir compartimentos en los que quedan debidamente ais  
lados los dispositivos eléctricos para poder ser manipu  
25 lados por el operario instalador, sin peligro, con el fin

1 de efectuar las oportunas conexiones de los cables conduc  
tores que se hacen entrar en la cubeta por unas aberturas  
-12- que se forman en las esquinas de la cubeta al reti-  
rar sendas porciones -13- de la pared de dichas esquinas,  
5 porciones que están eventualmente unidas de origen en la  
cubeta por puntos de debilitación -14-, a través de cuyas  
aberturas -12- pasan en dirección vertical respectivos -  
tornillos -15- con los que se comprimen los cables con-  
tra el borde inferior de dichas aberturas para sujetar -  
10 tales cables. La cubeta -7- se cierra superiormente por  
medio de placas -16- y -17- provistas de sendas aberturas  
-16a- y -17a- para el paso de las tapas de los mecanismos  
de los dispositivos de conexión.

Se han previsto unas plaquitas angulares -18-  
15 que en las paredes laterales exteriores -2- están guiadas  
cada una de ellas entre dos aletas -19- y están montadas  
en respectivos tornillos -20- pasantes a través de orifi-  
cios -21- de un escalón -22- del marco -1-, con cuyas -  
plaquitas, que actúan a modo de grapas, se retiene el mar-  
20 co en la abertura que, practicada en una canalización -  
distribuidora eléctrica -23- empotrada en el pavimento  
-P-, atravesada por dicho marco, de forma que la caja de  
conexiones se sujeta a dicha canalización.

Igualmente se han previsto dos pletinas -24-  
25 que se utilizan en lugar de las plaquitas angulares -18-

1 en el caso de instalar la caja de conexiones en un pavi-  
mento doble, cuyas pletinas -24- van montadas sobre sen-  
dos pares de tornillos -25- que se disponen a través de  
los orificios -21- del marco, de manera que dichas ple-  
5 tinas se aplican contra la cara inferior de las placas  
-P- que forman el falso pavimento -26- en el borde de la  
abertura -27- del mismo sobre el borde superior de la  
cual descansa la aleta bordeante del marco, con lo que  
la caja de conexiones resulta fijada en el doble pavimen-  
10 to.

La caja de conexiones comprende una tapa -28-  
provista de una amplia abertura cerrada por una placa  
metálica -29- unida mediante remaches. El rehundido for-  
mado en la tapa está destinado a ser relleno con un re-  
15 vestimiento de moqueta o similar -m- idéntico al que se  
dispone sobre la canalización -23- empotrada y pavimento  
-P-. Dicha tapa presenta en un extremo dos espigas late-  
ralmente opuestas -30- de articulación que se disponen  
acopladas en forma desmontable en una colisa de articula-  
20 ción -31- y en otra colisa de articulación más corta pre-  
vistas en sendos laterales opuestos del marco en ambos -  
extremos del mismo, de manera que la tapa se puede mon-  
tar para girar en uno u otro de dichos extremos indistin-  
tamente de acuerdo con las necesidades de la instalación  
25 es decir, de acuerdo con la zona extrema de la caja por

1 la que deban hacerse salir los cables conectados a los -  
dispositivos eléctricos, cuya salida se efectúa por el -  
extremo opuesto al de la articulación de la tapa a través  
de una abertura que en un entrante en U rectangular de  
5 dicho extremo opuesto de la tapa define una tapeta en U  
-32- al ser levantada y que mediante dos colisas latera-  
les arqueadas -33- juega articuladamente en sendas espigas  
-34- previstas en respectivas paredes de dicho entrante,  
cuya tapeta se mantiene en la posición levantada por apo-  
10 yo de dos porciones extremas -35- de los laterales de la  
misma sobre el borde del marco -1- y está guiada por di-  
chos laterales mediante dos pequeñas pestañas escalonadas  
-36- de los mismos que se deslizan sobre otras tantas -  
aletas de borde arqueado -37- previstas en las paredes -  
15 laterales del entrante en el que está montada la tapeta  
-32-. La tapa -28- está dotada de dos espigas laterales  
dirigidas hacia abajo -38- y poseedoras de una cabeza -39-  
que presenta una entalladura -40-, cuyas espigas encajan  
por su cabeza a presión elástica en respectivos orificios  
20 previstos en el escalón -22- del marco, de manera que la  
tapa se mantiene en la posición cerrada.

Para una mayor capacidad de la caja de cone-  
xiones, la misma puede comprender, en lugar de una cubeta  
dos de ellas, en caso necesario y con el mismo fin de -  
25 aumento de capacidad se puede utilizar una caja de cone-

1 xiones circular que comprende más de una cubeta y está  
constituída sustancialmente de la misma manera. En esta  
realización, la caja comprende un marco circular -41- do  
tado de una tapa asimismo circular -42- vinculada a di-  
5 cho marco por medio de una bisagra que consta de dos pla-  
cas -43- y -44- alojadas en respectivos encajes previstos  
en la tapa y en el marco y poseedoras de sendas ventanas  
-45- y -46- en los que preden otros tantos dientes en ar-  
pón de retención -47- y -48- formados en la tapa y en el  
10 marco, con lo que quedan retenidas dichas placas -43- y  
-44- las cuales se relacionan entre sí por una placa in-  
termedia -49- y dos articulaciones -50- y -51- que con-  
fieren flexibilidad a la bisagra de modo que puede adop-  
tar una posición plegada, como se aprecia en la figura  
15 5ª, en la posición de cierre de la tapa -42-, en la que  
la placa -43- está superpuesta a la placa intermedia -49-  
cuya bisagra se puede extender para abrir la tapa, como  
se ve en la figura 6ª, de forma que la tapa puede extraer-  
se, facilitando la manipulación en el interior de las cu-  
20 betas correspondientes. La bisagra comporta un resorte  
-52- que relaciona la bisagra por la zona de la artícu-  
lación -51- y por el extremo de la placa -44- y solicita  
a la bisagra hacia la posición de cierre de la misma y -  
consiguiente cierre de la tapa.

25 El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser

1 llevado a la práctica en otras formas de realización que  
difieran sólo en detalle de la indicada únicamente a tí-  
tulo de ejemplo, a las cuales alcanzará asimismo la pro-  
tección que se solicita. Por tanto, podrá fabricarse la  
5 caja de conexiones de referencia en cualquier configura-  
ción y tamaño y con los materiales más convenientes, por-  
que quedar todo ello comprendido en el espíritu de las si-  
guientes reivindicaciones.

N O T A

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

15

20

25

## REIVINDICACIONES

1  
5  
10  
15  
20  
25

1ª.- Caja de conexiones eléctricas perfeccionada para autosustentación en canalizaciones de distribuciones eléctricas empotradas en el pavimento y pavimentos dobles, caracterizada por constar de un marco provisto de aletas extremas opuestas dirigidas hacia abajo y poseedoras de sucesiones de rendijas horizontales destinadas a acoplar a distintas alturas selectivas, por lo menos una cubeta que aloja los dispositivos de conexión y presenta en sus extremos sendas pestañas que se introducen en dichas rendijas y comprenden dientes de enganche a presión, cuya cubeta está dotada en la cara interna de sus paredes longitudinales de varias ranuras verticales enfrentadas en las que son encajables por sus cantos laterales unas placas aislantes con el fin de determinar en la cubeta compartimentos separados en el caso de montar en la misma dispositivos eléctricos de tensiones distintas, estando la cubeta provista en sus esquinas de respectivas porciones de pared rompibles para formar aberturas destinadas a la entrada de los cables eléctricos que se sujetan con ayuda de otros tantos tornillos pasantes verticalmente por las citadas aberturas, en tanto que el marco comprende una tapa que en el caso de que la caja sea rectangular se dispone en forma desmontable en dos extremos opuestos del marco para el abatimiento de la ta-

1 pa en dos sentidos contrarios de acuerdo con la zona ex-  
trema de la caja por la que se deban hacer salir los ca-  
bles, a cuyo fin la tapa presenta en un extremo espigas  
lateralmente opuestas y salientes de articulación que se  
5 encajan amoviblemente en aberturas colisas de articula-  
ción previstas lateralmente opuestas en cada extremo del  
marco que presenta un escalón en el que encaja la tapa.

2ª.- Caja de conexiones eléctricas perfecciona-  
da para autosustentación en canalizaciones de distribu-  
10 ciones electricas empotradas en el pavimento y pavimentos  
dobles, según la reivindicación anterior, caracterizada  
porque para la salida de los cables, la tapa presenta en  
un extremo un entrante rectangular en el que se articula  
una tapeta en U cuyas ramas presentan sendas colisas ar-  
15 queadas que juegan en respectivas espigas salientes de las  
paredes laterales de dicho entrante, cuya tapeta se man-  
tiene en posición levantada por apoyo del extremo delan-  
tero de sus ramas en el borde del marco.

3ª.- Caja de conexiones eléctricas perfecciona-  
20 da para autosustentación en canalizaciones de distribu-  
ciones eléctricas empotradas en el pavimento y pavimentos  
dobles, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque  
en el caso de que deba sujetarse en una canalización -  
eléctrica empotrada, el marco está provisto de unas pla-  
25 quitas angulares guiadas cada una de ellas entre dos ale-

1   tas salientes de paredes formadas en prolongación del -  
escalón del marco y dirigidas hacia abajo, cuyas plaqui-  
tas están montadas sobre sendos tornillos que se enros-  
can a las plaquitas y atraviesan el escalón del marco,  
5   cuyas plaquitas angulares actúan a modo de grapas que se  
aplican por el canto superior contra el borde inferior -  
de la abertura de la canalización, a través de la que se  
hace pasar el marco que por su aleta de borde descansa -  
sobre el borde superior de dicha abertura.

10           4ª.- Caja de conexiones eléctricas perfecciona-  
da para autosustentación en canalizaciones de distribu-  
ciones eléctricas empotradas en el pavimento y pavimen-  
tos dobles, según las reivindicaciones 1ª y 3ª, caracte-  
rizada porque en el caso de que se deba instalar en un -  
15   pavimento doble, comprende dos pletinas laterales en las  
que se enroscan unos espárragos pasantes por el escalón  
del marco, cuyas pletinas se aplican contra el borde in-  
ferior de la abertura del falso pavimento a través de la  
que pasa el marco y sobre cuyo borde superior se apoya -  
20   la aleta de borde del mismo.

          5ª.- Caja de conexiones eléctricas perfecciona-  
da para autosustentación en canalizaciones de distribu-  
ciones eléctricas empotradas en el pavimento y pavimen-  
tos dobles, según la reivindicación 1ª, caracterizada -  
25   porque la tapa presenta una ventana que ocupa casi toda

1 la superficie de la tapa y está cerrada por una placa -  
rígida de refuerzo, cuya placa está provista de espigas  
próximas a los laterales y dotadas de cabezas poseedoras  
de una entalladura de expansión, que penetran a presión  
5 elástica en respectivos orificios del escalón del marco  
para la retención de la tapa en la posición de cierre,  
estando destinado al rehundido formado en la tapa a ser  
rellenado con un revestimiento de igual naturaleza que  
el que cubre la canalización o pavimento doble.

10 6ª.- Caja de conexiones eléctricas perfecciona  
da para autosustentación en canalizaciones de distribu-  
ciones eléctricas empotradas en el pavimento y pavimen-  
tos dobles, según la reivindicación 1ª, caracterizada -  
porque, en el caso de que el marco sea circular, compren  
15 de una bisagra que consta de dos placas retenidas respec-  
tivamente con medios de enganche en la tapa, asimismo -  
circular, y en el marco y que se articulan sobre sendos  
ejes a una placa intermedia, lo que permite el plegado -  
de la bisagra en la posición de cierre de la tapa, en cu  
20 yo plegado la placa solidarizada con la tapa está super-  
puesta a la placa intermedia, y posibilita el desplegado  
y extensión de la bisagra para abrir y extraer la tapa,  
comprendiendo la bisagra un muelle que relaciona poste-  
riormente la placa vinculada al marco y la placa afecta  
25 a la tapa y solicita a esta última hacia la posición de

1 cierre.

7<sup>a</sup>.- CAJA DE CONEXIONES ELECTRICAS PERFECCIONA  
DA PARA AUTOSUSTENTACION EN CANALIZACIONES DE DISTRIBU-  
CIONES ELECTRICAS EMPOTRADAS EN EL PAVIMENTO Y PAVIMEN-  
5 TOS DOBLES.

Según se describe en la presente memoria des-  
criptiva que consta de catorce hojas, escritas a máquina  
por una sola de sus caras y dibujos.

Madrid,

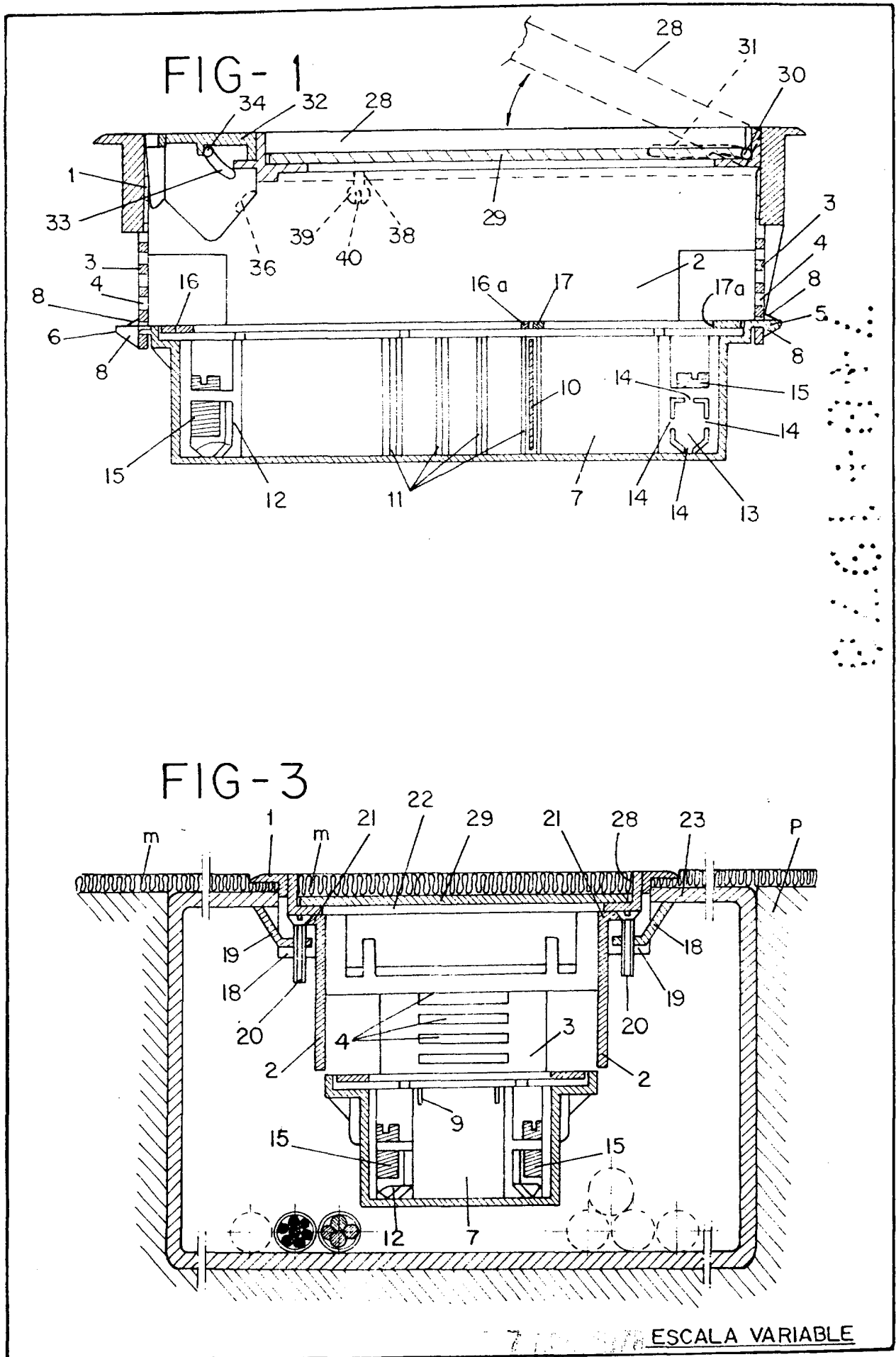
7 AGO. 1978

10 Francisco Javier Plaza  
P. P.

15

20

25



710 408 ESCALA VARIABLE

Francisco Javier Plaza  
P. P. *[Signature]*

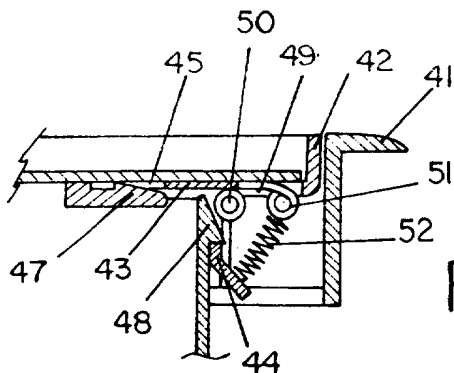
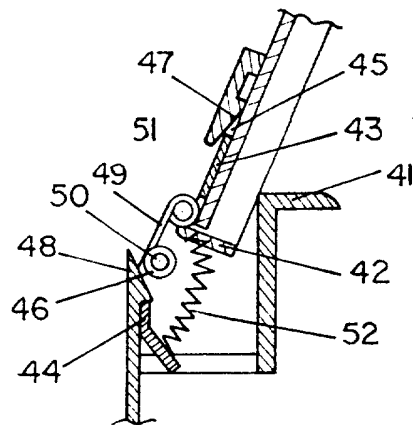
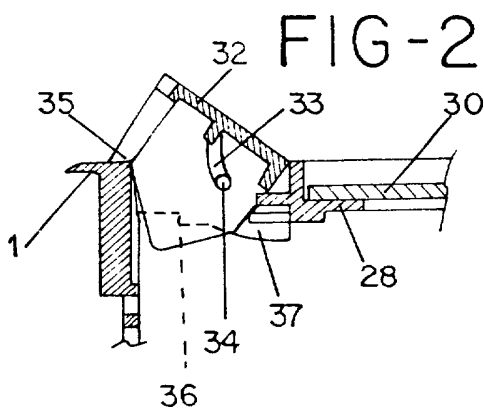
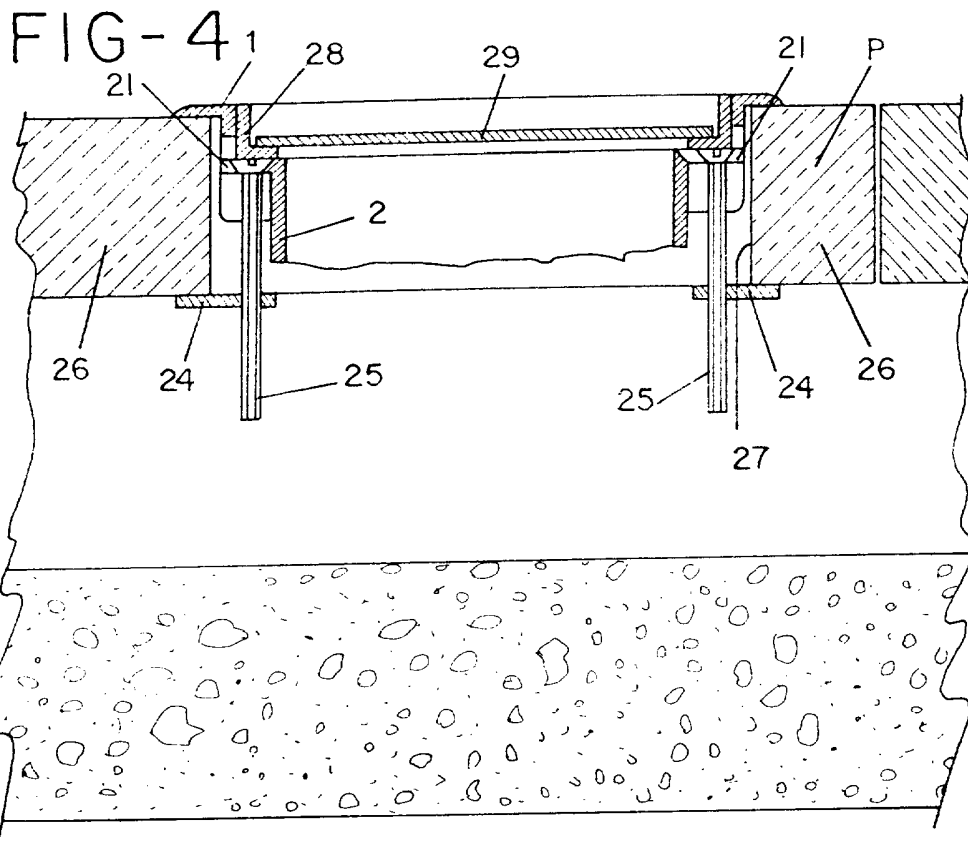


FIG-6

FIG-5

7 ABR. 1978 ESCALA VARIABLE

Francisco Javier Flores  
P.F.