



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	226800	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION			

30 JUN. 1977

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
	16-4-77		F164

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
TUBO PASA FORJADOS PARA INSTALACIONES BAJO PAVIMENTO	

71	SOLICITANTE (S)
D. Rolf Erwing Angst	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
BARCELONA - Viladomat, 174	

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. FRANCISCO JAVIER PLAZA Y SAENZ DE CENZANO	

BAD ORIGINAL

El presente Modelo de Utilidad hace referencia a un tubo pasa forjados para instalaciones bajo pavimento, constitutivo no solo de la mejora estructural de los usuales conductos canalizadores verticales, que se solidifican con el cemento al iraguar el hormigónado constituyendo el grosor estandarizado o normalizado de dichos techos, comprendiendo primordialmente al dispositivo mecánico que siendo invariablemente metálico se halla, demostradamente por la anterior experiencia, sometido a la fuerte oxidación consecutiva a la humedad de la obra, sino que se atiende preferentemente a la impermeabilización extensiva al dispositivo de roscado, en el que ejercen su mayor influencia los beneficios que se derivan de la mejor eficacia y mayor rendimiento con que han sido resueltos en la nueva modalidad de que estamos tratando.

Esta clase de "tubos" fabricados generalmente en material plástico necesitan mantener inalterable su vacío interno, garantizando su sequedad y limpieza durante el trabajo de relleno y forjado del hormigón y grosor del piso, por lo que son tapados transitoriamente en su embocadura superior, por una caperaza adecuada, del mismo material hidrófugo, condicionada a ser rota y desechable cuando la obra termina, siendo entonces substituida por una tapa similar, más completa, que debe obtener y seguir la protección mientras no entra en servicio, toda vez que estos conductos se repiten profusamente por toda el área de la pavimentación.

BAD ORIGINAL

Una de las características fundamentales del Modelo, radica en la incorporación a la boca superior del tubo, de un dispositivo compuesto por la vinculación de dos casquillos metálicos de naturaleza roscable y circunstancias de acoplamiento acomodables a resolver el equilibrio de niveles, así como la graduación de las alturas a alcanzar sobre el nivel del pavimento de acuerdo con los diversos accesorios inherentes al traspaso y distribución en el montaje de los cables conductores de fluidos.

5.-

10.-

Reconocida la complejidad de sus particularidades y aspectos de su empleo y cometido, se hace preciso ir las analizando y estudiando a lo largo de la descripción que se efectúa seguidamente, bajo la referencia aclaratoria de su representación en los gráficos que se acompañan.

15.-

En los citados planos: la figura 1ª equivale al conjunto del tubo, visto en posición de trabajo, en sección diámetro.

20.-

En la figura 2ª, se representa vista en planta, una arandela anillada que es fundamental para el montaje del dispositivo que regula las variantes de la verdadera altura a otorgar al tubo.

25.-

En las figuras 3ª y 4ª, quedan consignados mediante dos seccionamientos radiales, las diferencias de distribución en cuanto a la altura, basándose en los dos casquillos de plancha ondulada que son esenciales en la mecanización.

30.-

De acuerdo con lo diseñado, en sus líneas generales el cuerpo del conducto en un tubo cilíndrico

BAD ORIGINAL

-6- de materia plástica, abierto por sus dos bases, apoyando su borde circular inferior sobre el fondo - acanalado del alero de una corona circular -7- sobre la que se asienta, además de recibir un poco superiormente al enclave de dicha corona, la instalación de un disco de cierre -8- metálico, al que atraviesan dos manguitos -9- reforzados de cubierta aislante que actúan a modo de lumbreras de acceso para los - conductos portadores de fluido eléctrico.

En la embocadura de la base superior y durante el proceso constructivo de la obra, se sitúa - preventivamente una caperuzas de plástico desechable - (no dibujada en la figura), con objeto de aislar y proteger el interior del tubo durante el trabajo del relleno y fraguado del hormigón, susistiendo el tiempo circunstancial de reserva o pasividad de dicho tubo. En un punto más elevado de la pared de éste tubo, se hallan practicados por estampación transversal y periféricamente, tres nervaduras -10- con un relieve prominente orientado hacia el interior del tubo, repartidas equitativamente en el perímetro circular, destinadas a guiar y fijar a una arandela plana -11- de retención. Completándose este tubo, y a modo de cortafuegos, con un relleno de masa de amianto, que se indica en la figura mediante un panteado.

La figura 2ª muestra la planta superior de dicha arandela -11- portadora en su borde exterior de las equitativas tres pestañas salientes -12- alternando con los espacios rebajados -13-. El tubo plástico -6- tiene su zona superior ligeramente de mayor diáme-

BAO ORIGINAL

tro y así, permite la entrada de la arandela -11- que
desciende hasta salvar el nivel de las nervaduras -10-
y girando rotativamente sitúan las pestañas -12- pre-
cisamente debajo de ellas en contacto con el tubo, por
5.- igualdad de diámetro, permaneciendo gradualmente a la
altura requerida, por medio de unos pernos que calarán
a rosca por los orificios -14- eficazmente distribui-
dos.

El elemento primordial destinado a establecer
10.- gradualmente la altura a conseguir con la instalación
(figura 1ª) consiste en un casquillo anular cilíndrico
-15- de plancha metálica de superficie helicoidalmente
acanalada, lo que le permite ser utilizada a modo de -
rosca, y finaliza por uno de sus extremos, presentan-
15.- do a modo de valona una repisa saliente, en ángulo -
recto -15a-.

Complementariamente a éste y con equivalencia
de diámetro, interviene otro casquillo análogo -16- -
liberado de sus dos bases, que por la misma condición
de roscable recibe superiormente el roscado de una ta-
20.- pa ciega -17- destinada a obturar el "tubo", en su es-
tado de no utilización inmediata.

Dicho casquillo sujetador -16- recibe en su
cara interna, el roscado de un aro de tope -18- que -
25.- servirá para precisar la altura estabilizadora de los
accesorios a que dá lugar el montaje instalador de que
se trate.

Finalmente la relación a establecer entre el
casquillo mayor -16 y la arandela de retención -11- se
30.- halla prevista por medio de cuatro largos tornillos -19-

BAD ORIGINAL

de cabeza plana que, pasando por las perforaciones --
existen en la brida interna del casquillo -16a- des-
cienden paralelamente al eje geométrico del tubo has-
ta enroscar en los descritos pasos de rosca -14- dis-
5.- tribuidos en la arandela de retención, a la que calan
para ejercer después de ella su compresión contra la
parte inferior de las nervaduras internas -10- del -
tubo -6-.

En la figura 3ª y 4ª, se esquematiza la dife-
10.- rencia de niveles a que puede situarse sobre el cons-
tante nivel del tubo respecto a la base del pavimento
del piso superior, señalado por -20-, amparandonos en
el hecho de que el casquillo cilíndrico -16- puede pe-
netrar a rosca en su similar -15- siempre interiormen-
15.- te, ya que dicho casquillo roscable -15- portador, co-
mo ya es sabido, de la solapa saliente -15a- puede -
situarla indistintamente tanto en la parte inferior -
como en la superior. Así, en la figura 3ª, el casquillo
-15- es el primero que penetra libremente en el "tubo"
20.- hasta apoyar su saliente -15a- sobre el borde del mis-
mo quedando colgando hacia el interior.

Superiormente, penetra en la rosca interior,
el otro casquillo -16- teniendo en su correspondiente
solapa entrante -16a- el paso y cabeza de los pernos
25.- -19- cuyos vástagos roscan con la arandela de retención
-11-, graduando la elevación suficiente para que el aro
de tope -18- quede ligado entre las cabezas de los per-
nos y el aro auxiliar sobre el que se apoya la base pe-
riférica de la ya repetida caperuza ciega -17- con su
30.- superficie enteramente lisa, llegue a equilibrar el ni-

BAD ORIGINAL

vel general, señalado por -20- de la zona complementaria destinada a ser ocupada por el acabado del solado del piso superior.

5.- Por un proceso similar, la figura 4ª, muestra el casquillo -15- en posición invertida con su pestaña-arandela -15a- apoyada sólidamente sobre la periferia circular -40- del tubo, que al recibir al casquillo -16- con la cabeza de los pernos roscada al máximo de su longitud con la finalidad de elevarse por sobre el citado nivel, estable la totalidad de la dimensión concedida a la obtenida superestructura.

10.- Con respecto a la alta capacidad del revestimiento del pavimento, la figura 5ª muestra, como se instala en la nueva modalidad de "tubo", una toma de conexión bajo suelo, vinculando los casquillos de roscado móvil con los de fijación, del modo expuesto en la figura 4ª. Esto sucede de tal modo, que sobre el anillo de tope -18- llevado a la posición correspondiente dentro del anillo de fijación -16-, se introduce el soporte anular -21- de una toma de conexión -22- comercial y corriente, sujetándose por medio de tornillos, que no costan en el dibujo. Cabe igualmente la posibilidad de ampliar el acabado del anterior accesorio, situando al descubierto una cazoleta o tapa de recubrimiento -23- con techo ligeramente convexo para orientar al arco superior de la lumbrera -26- por la que sale el cable a flor de tierra, teniendo la protección y enmarcación de un marco-bastidor -24- cobertor de moquetas -25- o similares, el cual se anclaza a su vez mediante el roscado interior en el casquillo

15.-

20.-

25.-

30.-

BAD ORIGINAL

-16-, para la toma de contacto.

5.- La figura 6ª completa el cuadro descriptivo, con el montaje elevado a partir del solado acabado que corresponda -27-, de una torreta -28- de conexión de tensiones eléctricas débiles y fuertes, con reajuste interior para compartirla con otra toma de baja tensión (según detalles que no son de esta exposición), caja que se instala descansando sobre un zócalo -29- anclado mediante unos pernos -30- que se atornillan eficazmente en el conocido anillo de tope -18- pivotando sobre él, en busca de la estabilidad y a la que contribuye su roscado en el casquillo mayor -16-. En la realización de éste último accesorio, se hace preciso el montaje de un tabique aislante o pared separadora -31- en el tubo de plástico centrado, cuya base se asienta en la ya citada placa de fijación -8- (figura 1ª) inserta en la base inferior del "tubo" -6-.

10.-
15.-
20.- Sufricientemente descritas todos los aspectos funcionales y cometido del Modelo, éste será llevado a la práctica, con fidelidad a lo consignado, sin más variantes que las respectivas a dimensiones y calidad de materiales, con lo que restará inalterable la esencialidad que está prevista.

25.- N O T A

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

30.- 1ª.- Tubo pasa forjados para instalaciones bajo pavimento, caracterizado por comprender un conducto cilíndrico sin bases, de material aislante usual, y

BAD ORIGINAL

- dimensión preestablecida en cuanto a altura, en un punto estabilizar que se caracteriza por poder dar lugar a las variantes circunstanciales del grosor del acabado, por encima del nivel resultante al termino de la obra en el pavimentado del piso superior, basandose esencialmente en la habilitación y empleo de dos casquillos cilíndricos, de chapa helicoidalmente acanalada, propiciando el roscado de uno en el otro, por la similitud de diámetros, particularizandose porque el casquillo sujetador exterior, se halla facultado para recibir siempre al casquillo roscable penetrante por la zona inferior del mismo, invirtiendo su posición de acuerdo con la normativa a condicionar.

- 5.-
10.-
15.-
20.-
25.-
30.-
- 2ª.- Tubo pasa forjados para instalaciones bajo pavimento, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el externo de los casquillos roscables que se citan en su condición de anillo sujetador, presenta en uno de sus extremos, la prominencia en ángulo recto, de una arandela saliente excéntricamente, de modo que se puede emplear indistintamente tanto de plataforma de apoyo asentador, como de repisa de suspensión colgada, tan solo con invertir su posición respecto al borde superior del "tubo".

- 3ª.- Tubo pasa forjados para instalaciones bajo pavimento, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el casquillo roscable penetrante en su concepto de interno y constante, presenta a su vez, en el borde inferior, la prominencia entrante de otra arandela-pestaña, portadora en puntos equidistantes, de los orificios de libre calado para otros tantos

largos tornillos destinados a descender paralelamente a la axialidad y paredes del tubo, hasta hallar su tuerca de fijación en una arandela clave por su calidad de retención.

- 5.- 4ª.- Tubo pasa forjados para instalaciones bajo pavimento, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la arandela de retención consiste en una placa circular abierta que, por su borde exterior presenta tres pestañas salientes distribuidas equitativamente, así como los cuatro orificios tuerca en los que recibe el roscado de los pernos de fijación, procedentes de su calado por el reborde del casquillo penetrante.

- 10.- 5ª.- Tubo pasa forjados para instalaciones bajo pavimento, según las reivindicaciones anteriores caracterizado por comprender en una altura intermedia de la cara interna del tubo, la presentación de tres nervaduras prominentes, que se corresponden con las equivalentes muescas de la arandela de retención que se cita, y bajo cuyas nervaduras en relieve ejercen las pestañas, la previa rotación y sucesiva compresión, determinantes de la fijación estática de dicha arandela.

- 15.- 6ª.- Tubo pasa forjados para instalaciones bajo pavimento, según las reivindicaciones anteriores caracterizado por comprender la participación de un aro grueso, en función de tope, atornillable a la cara interna del casquillo penetrante con aptitud de curso rotativo y axial, más la preparación idónea en cuerpo y cara superior, para colaborar en la instala-
- 20.-
- 25.-
- 30.-

BAD ORIGINAL

ción de equipos accesorios.

7ª.- TUBO PASA FORJADOS PARA INSTALACIONES
BAJO PAVIMENTO.

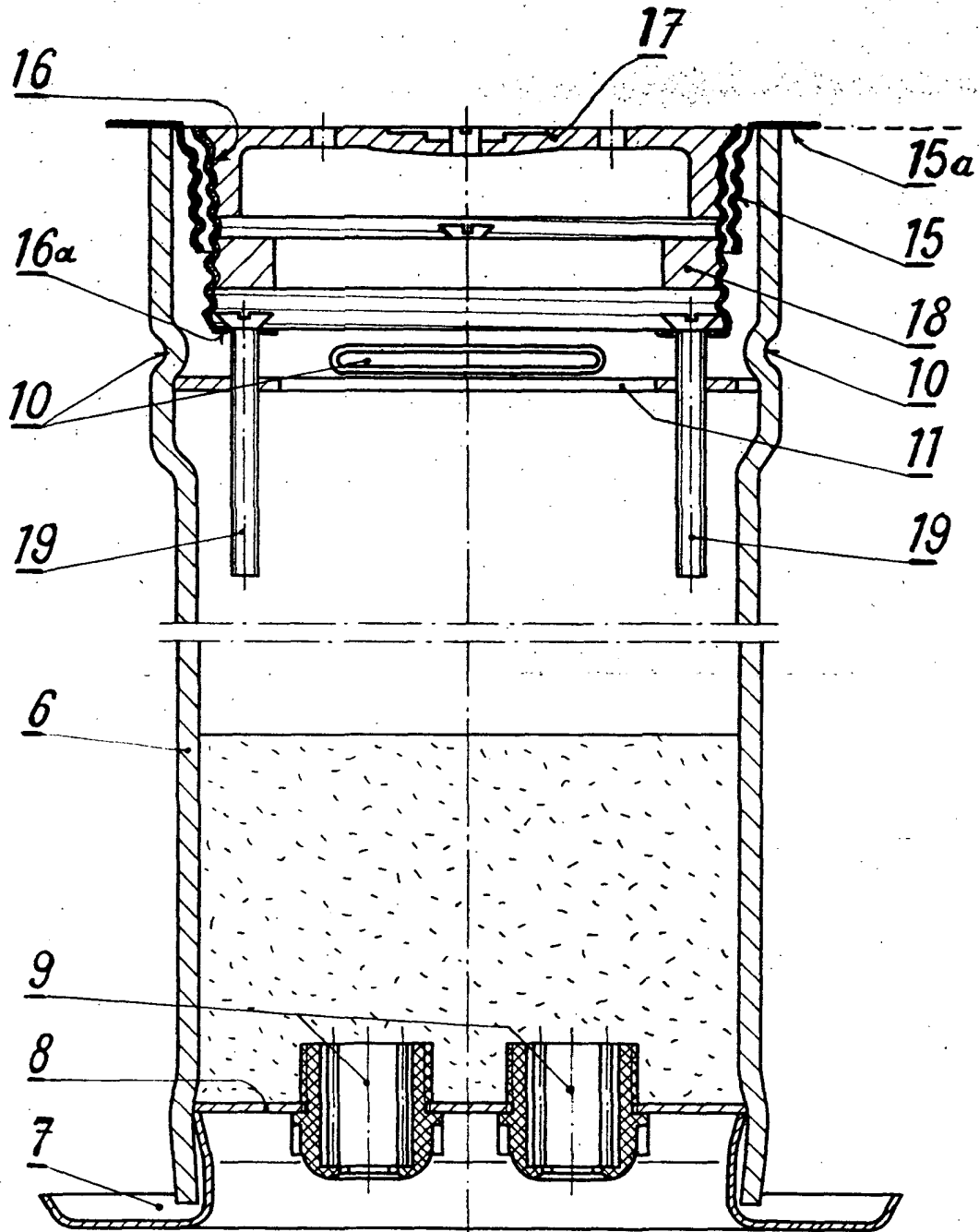
5.- Según se describe en la presente memoria -
descriptiva que consta de diez hojas escritas a má-
quina por una sola de sus caras y dibujos.

Madrid,

2 MAR. 1977

Francisco Javier Plaza
P. P.

BAD ORIGINAL



2 MAR. 1977 Fig. 1

Escala variable Francisco Javier Plaza
P. P.

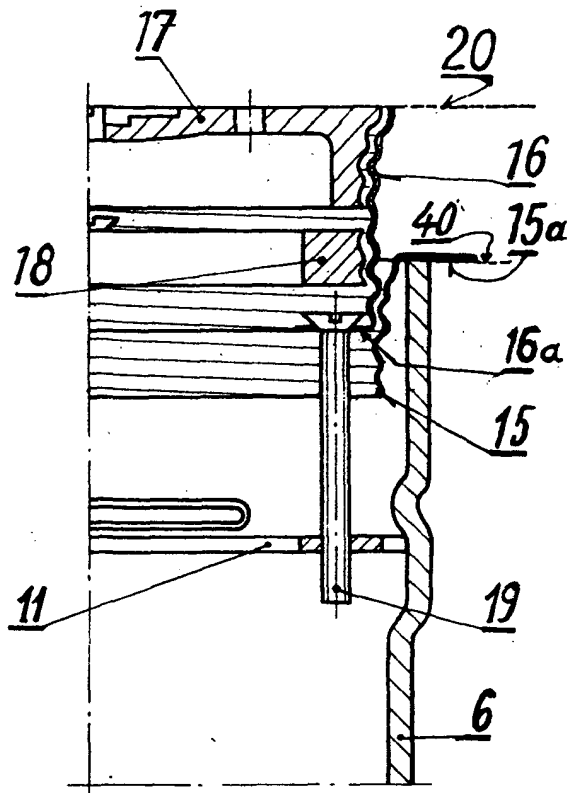


Fig. 3

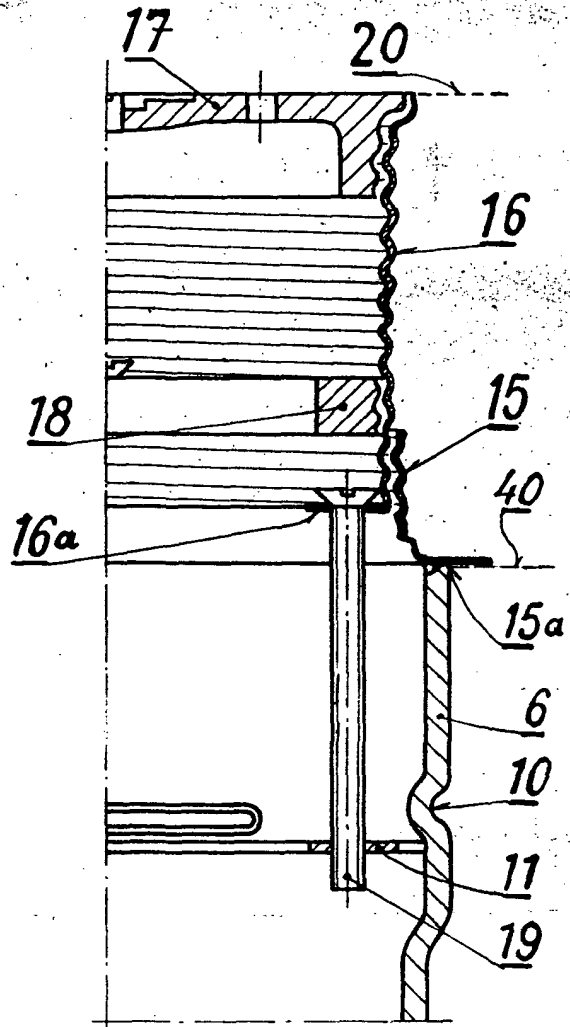


Fig. 4

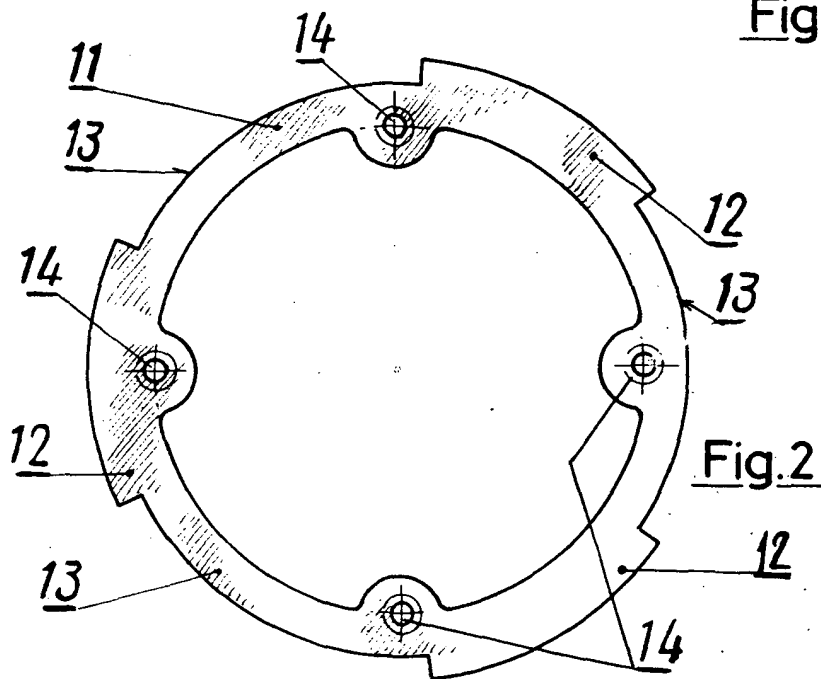


Fig. 2

2 MAR. 1977

Escala variable

Francisco/Javier Plaza
P. P.

BAD ORIGINAL

D. ROLF ERWING ANGST

Cuatro hojas- Hoja 3ª

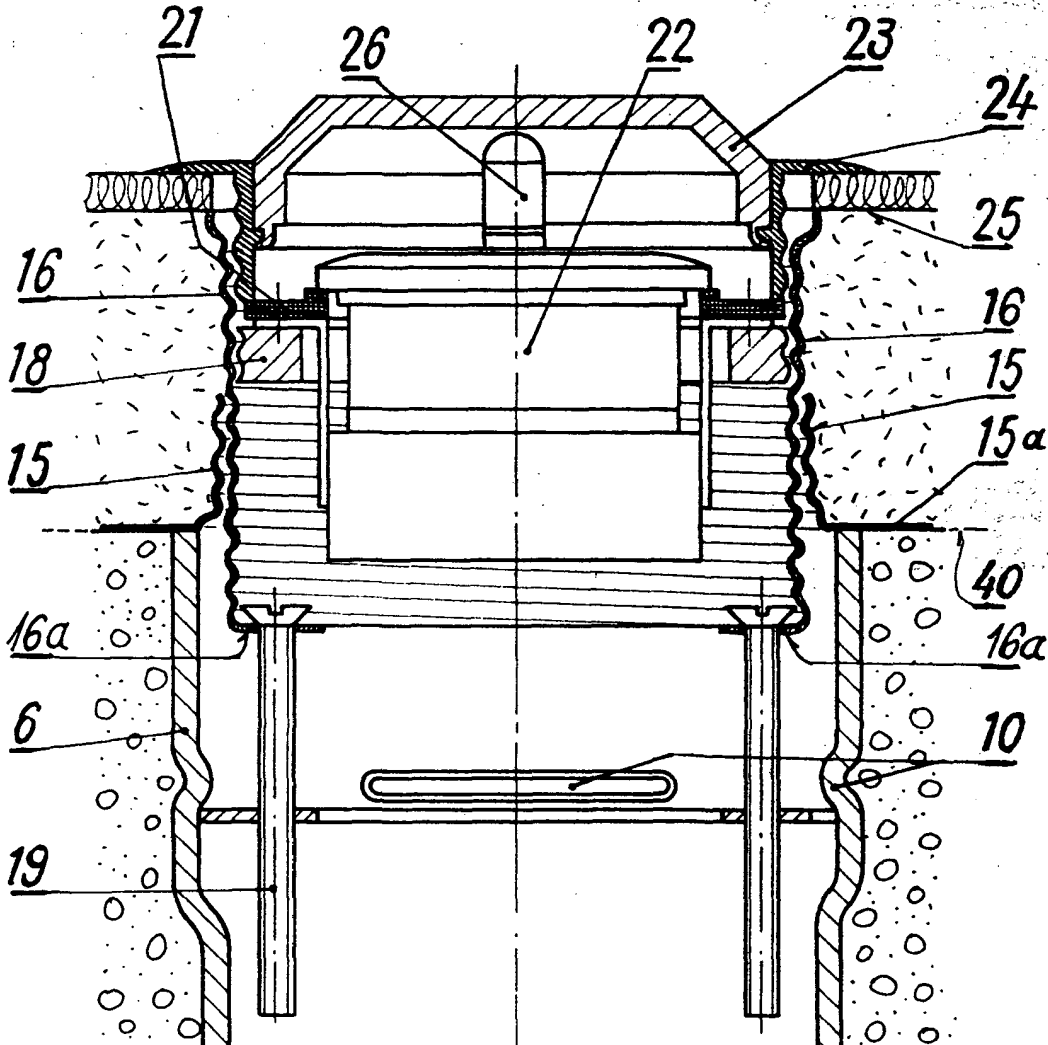


Fig.5

2 MAR. 1977

Escala variable

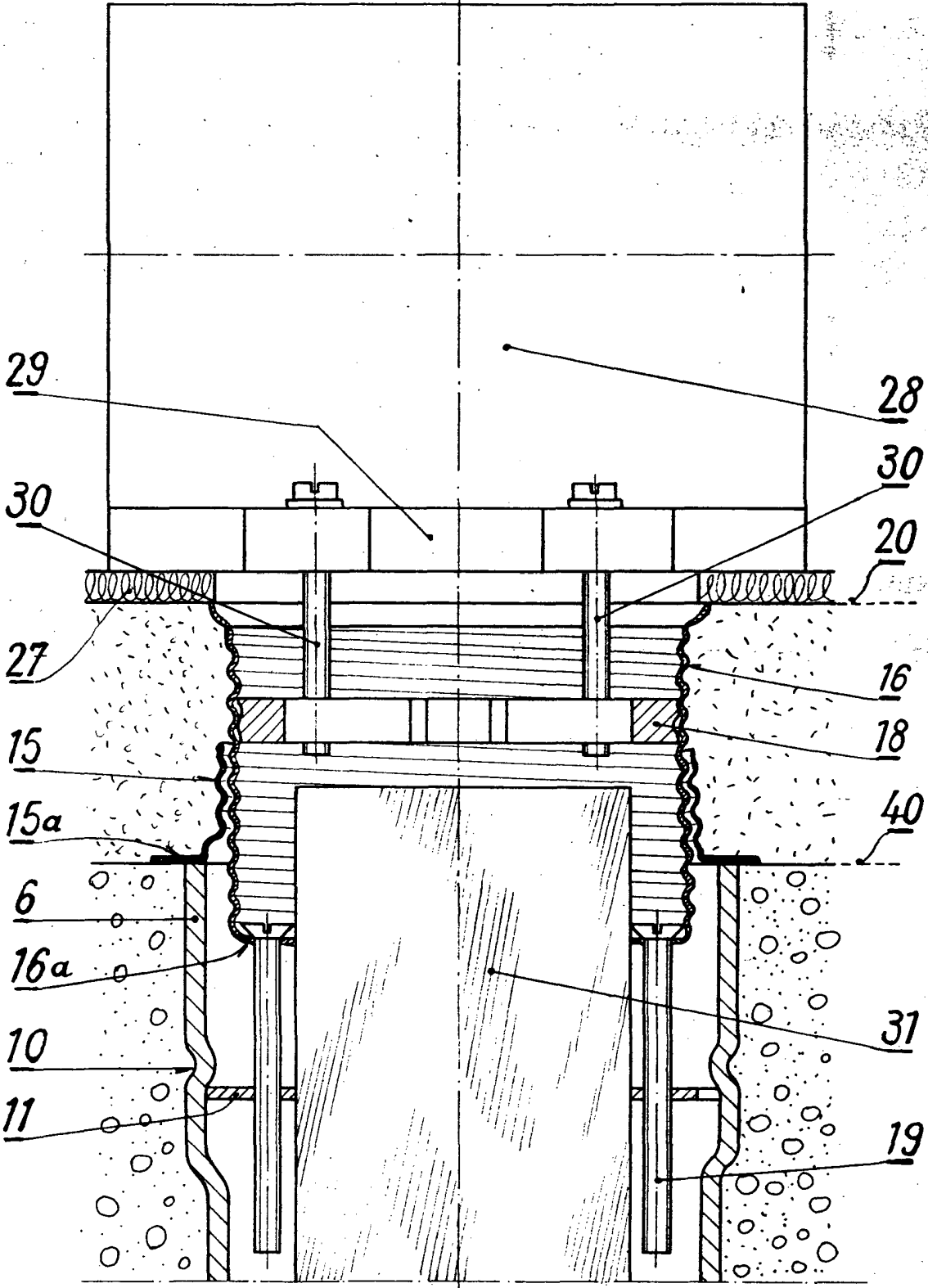
Francisco Javier Plaza
P. P.

BAD ORIGINAL

D. ROLF ERWING ANGST

Cuatro hojas-Hoja 4^a

Fig. 6



2 MAR. 1977

Escala variable

Francisco Javier Plaza
P. P.