



19	ES	21	NUMERO	452996	10	A1
		22	FECHA DE PRESENTACION			

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION		
"SISTEMA DE ESTRUCTURA RETICULAR PARA CONDUCCIONES EN LA CONSTRUCCION"		
CONCEDIDA		
71 SOLICITANTE (S)	D. Tomás DIAZ MAGRO	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Ponsano, 37 - MADRID-3		
73 INVENTOR (ES)	el solicitante, Arquitecto, de nacionalidad española	
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE	D. Francisco Garcia Cabrerizo	

POOR
QUALITY

"SISTEMA DE ESTRUCTURA RETICULAR PARA CONDUCCIONES EN LA CONSTRUCCION"

5. La presente descripción se refiere, como su enunciado indica, a un sistema de estructura reticular para conducciones en la construcción, cuyas características de novedad representan una evidente y sustancial mejora sobre todo lo conocido por el estado actual de la técnica.

10. La finalidad del presente invento es mejorar las condiciones operativas y de montaje de todo tipo de conducciones, particularmente las eléctricas, permitiendo separar por grupos los diferentes servicios, y en el caso de tendido eléctrico las diferentes tensiones que actualmente se aplican, como por ejemplo, 380, 220, 110, 11 y 6 voltios, de modo que en ningún caso puedan existir interferencias, buscando con ello una mayor seguridad y funcionalidad, ya que permite situar en cualquier lugar del tendido uno o más puntos de toma o de accionamiento;

15. siendo posible, además, que todo el tendido sea perfectamente accesible, ya que se recubre con unas tapas móviles perfectamente ajustadas, que enrasan con la superficie del suelo, la cual se monta sobre un rastrelado tendido entre la estructura

20. reticular.

25. El sistema objeto del presente registro ha sido especialmente desarrollado para ser aplicado a sistemas integrales de ordenación de espacios y superficies, en que generalmente todos los elementos constructivos están perfectamente modulados y ordenados, de manera que a partir de sus límites exteriores, puedan establecerse divisiones de espacios elementales ordenados, de modo que tomando un número variable de ellos se puedan formar unidades habituales de cualquier dimensión, posibilitando la aplicación de estructuras reticulares para conduccio-

30.

nes, las cuales se extienden tanto por el suelo como por el techo, quedando relacionadas mediante columnas verticales de comunicación.

5. El presente sistema se basa en la previsión de dos tipos de perfiles para el suelo y otro para el techo, así como un perfil suplementario para colocarlo en el techo; admitiendo así una variación de montaje del ciclo raso.

10. Generalmente, un tipo de perfil de suelo, a modo de canaleta, se monta a modo de colector perimetral o de acometida, tendiéndose transversalmente al segundo tipo de perfil o canaleta; en el primer perfil, su espacio longitudinal puede ser subdividido en dos mediante un tabique intermedio, de modo que queden separados diferentes tipos de conducción, por ejemplo, en el caso de electricidad, separar al menos dos tipos de tensión, pudiendo discurrir por uno de los colectores periféricos tensiones normales tal que 380/220 V., y por el otro paralelo tensiones mínimas, como 12/6 V., de modo que se pueda montar una instalación en que sea posible alimentar aparatos y máquinas muy diversas, tal que calculadoras, telefonía y megafonía,
15. máquinas de escribir, multiscopistas y otras muchas de uso en oficinas y locales comerciales; o bien diferentes aparatos electrodomésticos y de uso del hogar.

20. A partir de las estructuras que forman los colectores perimetrales se derivan hacia las de distribución transversales los diferentes hilos, mediante conexión por olomas, distribuyéndose por el interior de estas canaletas o perfiles según tensiones, convenientemente separados, e incluso aislados entre sí, embornándose en los puntos de toma o de mando que se montan sobre la canaleta o perfil, que cubre su embocadura mediante unas tapas perfectamente ajustadas, mediante juntas eg
- 25.
- 30.

tapas, de dimensiones regulares, que se alternan con otras tapas menores de registro o soporte de puntos de toma, de modo que ambos tipos de tapas se puedan combinar de múltiples formas.

5. En determinados casos, algunas de estas tapas de registro presentan un orificio central en que se acopla el extremo de una columna, cuyo otro extremo superior encaja adecuadamente en un perfil o canaleta contenedora de las conducciones de techo hacia aparatos y lámparas, los cuales deben estar debidamente conectados con los puntos de mando o toma del suelo.

10. Una característica particularmente importante del presente invento, reside en el hecho de que en el cierre de las canaletas se prevé un pequeño canal de desagüe para el caso de que se produzcan filtraciones entre la junta de las tapas; por otro lado, el conjunto de la estructura, generalmente de aluminio, está dotada de una racional puesta a tierra, para evitar posibles accidentes, si bien al tratar dichos perfiles metálicos con un tratamiento de anodizado, de acuerdo con las micras de espesor de la capa se produce un recubrimiento aislante, tanto más seguro cuanto mayor sea el recubrimiento.

15. Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de esta exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

20. En dicho plano:

25. La figura 1, representa una disposición esquemática de la retícula formada por dos tipos de perfil sobre el suelo, una parte descubierta y otra en que se indica una distribución
- 30.

de tapas.

La figura 2, corresponde a una sección transversal del perfil colector o perimetral.

5. La figura 3, corresponde a una sección transversal de los perfiles que forman la canaleta de distribución y reparto.

La figura 4, muestra una sección transversal del perfil que forma la canaleta del techo;

La figura 5, corresponde a una sección transversal de perfil complementario al de canaleta de techo.

10. La figura 6, muestra un detalle esquemático de comunicación entre perfiles de suelo y techo.

En las mencionadas figuras, las referencias corresponden:

- 1.- Canaleta colector.
15. 2.- Canaleta distribuidora.
- 3.- Tapas amovibles.
- 4.- Registros.
- 5.- Suelo.
- 6.- Babosadura.
20. 7.- Extremo inferior columna.
- 8.- Columna vertical.
- 9.- Cajeados.
- 10.- Tabique separador.
- 11.- Perfil de techo.
25. 12.- Extremo tubular.
- 13.- Hendiduras.
- 14.- Rebordes.
- 15.- Pestaña.
- 16.- Extensión angular.
30. 17.- 18.- Juntas de estanqueidad.

- 19.- Conducciones.
- 20.- Sección central.
- 21.- Extremos tubulares abiertos.
- 22.- Pestaña.
- 5. 23.- Cubierta cajeadada.
- 24.- Sección lateral.
- 25.- Borde cilíndrico.
- 26.- Tabique superior.
- 27.- Plano inclinado.
- 10. 28.- Cajeadado.
- 29.- Cajeados laterales.
- 30.- Embocadura.
- 31.- Escalonamientos.
- 32.- Extensión angular.
- 15. 33.- Espacio lateral.
- 34.- Caja trapecial.
- 35.- Rebordo superior.
- 36.- Resaltes internos.
- 37.- Recubrimiento de cielo raso.
- 20. 38.- Perfil secundario.
- 39.- Cajeados colaterales.

De acuerdo con la invención, el presente sistema comprende dos tipos de perfiles fundamentales para el suelo, el primero (1) que se dispone perimetralmente, a modo de colector de acometida, y el segundo (2) dispuesto transversalmente al primero, como canalita distribuidora; de este modo se puede formar una retícula, según se representa esquemáticamente en la figura 1 estableciendo una amplia red sobre el suelo (5). Ambas canaletas (1 y 2), presentan una embocadura (6) abierta en toda su longitud, de perfil exactamente igual, de modo que

sea posible cubrirlo con tapas (3) de determinada longitud, encajadas con carácter móvil, si bien producen un cierre estanco, según se verá más adelante, como se ha dicho en las tapas (3) presentan una longitud modular y se alternan con una serie de registros (4), cuadrados, que se pueden colocar por ejemplo en la conjunción de colectores (1) con distribuidoras (2), y en puntos intermedios entre tapas (3). Dichos registros (4) pueden ser totalmente ciegos, permitiendo un desprendimiento más fácil que las tapas (3), de modo que en el hueco abierto se puedan manipular las conducciones que han de quedar contenidas en las canaletas (1 y 2); también pueden presentar un orificio para el encastre del extremo inferior (7), de una columna hueca vertical (8), según se representa en la figura 6; dichos registros (4) pueden estar sustituidos por elementos de conexión, como por ejemplo, en caso de una conducción eléctrica, bases de enchufe, pulsadores de pie para aparatos acústicos o como interruptores de alumbrado, etc. Dada la posibilidad de desmontar las tapas (3) y los registros (4), es posible organizar una distribución según conveniencias de servicio, permitiendo modificar tales posiciones en cualquier momento, cosa que en los tendidos de suelo actuales no es posible por cuanto generalmente la conducción va empotrada y únicamente es accesible la caja porta mecanismos.

Según este sistema de distribución estructural, es posible seleccionar y separar efectivamente diversos tipos de conducción, de modo que unas no interfieran a otras; así, por ejemplo, en caso de un tendido eléctrico, por una de las canaletas perimetrales o de acometida (1) se pueden tender cables colectores a dos tensiones diferentes, para lo cual en el centro de la canaleta, figura 1, se ha previsto un cajado longi-

5. tudinal de sección cola de milano, en el que es posible ensamblar un tabique separador (10), de modo que en uno de los espacios se puedan tender conductores a una tensión y en el otro a otra, por ejemplo 380/220 V.; consecuentemente, en otra canaleta de acometida (1) paralela a la anterior, pueden incluirse conductores a 12 y 6 V; con lo que no cabe la posibilidad de interferencias. A partir de los cables colectores de unas y otras canaletas perimetrales (1) se pueden efectuar las derivaciones correspondientes, mediante conexiones de elementos, para dar tensión a puntos de toma o aparatos situados sobre registros (4). Dicha distribución se realiza sobre las canaletas transversales (2), generalmente de una sección notablemente más amplia que las colectoras (1), figura 3, debido principalmente a que han de contener un número mayor de cables, siendo posible extender, perfectamente separados los conductores de las diferentes tensiones, como se muestra en la figura 3.

10. Estos perfiles de suelo (1 y 2), se completan con otro de techo (11), figuras 4 y 6, sobre los que se tienden los conductores que han de conectar a lámparas y aparatos suspendidos del techo; en la base de este perfil de techo (11), existe un cajado externo de escasa altura, que permite centrar en cualquier punto deseable el extremo superior de la columna de comunicación (8), practicando en dicho cajado un orificio adecuado para que pueda alojarse un extremo tubular (12) retráctil con posibilidad de deslizamiento axial hacia el exterior, de modo que pueda ajustarse perfectamente la columna de comunicación (8), a través de la cual se tienden los cables que han de interconectar los puntos de mando del suelo y los aparatos colgados del techo, permitiendo de este modo una gran versatilidad hasta ahora no conseguida.

15.

20.

25.

30.

- El tipo de perfil o canaleta colectora (1), figura 2, adopta generalmente una forma rectangular, con unas ligeras hendiduras longitudinales externas (13) y un reborde superior (14); en una posición relativamente baja respecto de la embocadura (6) existe un canal a cada lado, formado por una pestaña (15), en cuyo fondo existe un pequeño canalillo (16) para desagüe, en el caso de que pueda filtrarse agua a través de los intersticios de la tapa (3) o registro (4) que ha de cerrar dicha canaleta (1); esta tapa (3) o registro (4), presentan un mismo perfil constituido por una sección tubular rectangular, con los bordes de la superficie superior volados para ajustarse a la anchura de la boca (6) por debajo de los voladizos citados existe una expansión longitudinal de sección angular (16) con el borde redondeado, dirigida hacia abajo, de modo que pueda ajustarse en el interior del canal determinado por la pestaña (15) prevista en los costados internos de la canaleta (1), efectuando un asiento de cierre perfecto, asegurando la estanqueidad unas juntas elásticas (17 y 18) ajustadas en el interior de la extensión angular (16) y entre esta y el voladizo superior de la tapa. No obstante, para el caso de una filtración de agua accidental, ésta discurrirá hacia un desagüe adecuado por los canalillos (16) anteriormente mencionados, evitando así que los conductores u otras conducciones (19) puedan humedecerse y deteriorarse cuando menos.
- Por su parte, la canaleta de distribución (2), figura 3, al objeto de facilitar su montaje está constituida por tres secciones, una central (20), dotada de unos extremos tubulares abiertos (21), con una pequeña pestaña interna (22), de modo que determinen con la superficie de la base un pequeño espacio y permitan alojar los rebordes de una cubierta cajeadá

(23), de naturaleza plástica, por ejemplo PVC, que permita proteger a las canalizaciones o conductores (19) tendidos sobre dicha pieza central (20).

5. La canaleta de distribución (2) se completa con dos secciones laterales iguales (24) cuyas bases se rematan con un borde cilíndrico (25) conjugado con los extremos tubulares abiertos (21) de la sección central (20), de manera que se establezca un perfecto ensamblaje; las secciones laterales (24) adoptan una forma trapezoidal abierta con un tabiquillo vertical superior (26), de modo que entre los dos enfrentados de ambas secciones laterales (24) quede determinada una embocadura (6) cuyo cierre se organiza exactamente igual que en la canaleta colectora (1); exteriormente, estos perfiles (24) presentan unos apéndices y acodamientos, que junto con el plano inclinado intermedio (27), permiten montar un arrastrelado para la colocación del piso, cuya superficie de desgaste puede ser muy diversa, siendo posible que las tapas (3) y registros (4) queden recubiertos con material de igual naturaleza.

10.

15.

20. El perfil de techo (11), figura 4, presenta en su base un cajeadado de escasa profundidad (28), con unos entrantes laterales, en toda la longitud del perfil, así como dos cajeados laterales (29), producidos por sendas extensiones angulares (32) orientadas hacia abajo; en una posición superior, el perfil presenta una embocadura (30), de paredes retranqueadas de modo que en la mitad de la altura del perfil establece a ambos lados sendos escalonamientos o mesetas (31), con el borde volados hasta enrasarse con las extensiones angulares (32), estableciendo un espacio intermedio externo (33). Esta canaleta de techo (11) se aloja y fija a presión, sobre una hembra adecuada fijada previamente en el techo, de modo que pueda ser desmonta-

25.

30.

5. da opcionalmente; interiormente puede distribuirse en tres espacios merced a una pieza plástica, o metálica laminar, en forma de caja trapezoidal invertida (34), cuya base mayor superior entra en contacto con el reborde superior (35) de la boca (30), y los bordes inferiores quedan retenidos por unos pequeños resaltes internos (36) centrales.

10. Los cajeados laterales (29) del perfil (11), permiten ajustar presionadamente los bordes plegados de un recubrimiento de cielo raso (37), de naturaleza laminar, rígida o flexible.

15. Estos perfiles de techo (11) se complementan con otros secundarios (38), figura 5, constituido por una sección de U, dotada en la parte exterior del ala de tres tabiquillos centrados, que determinan dos cajeados colaterales (39), semejantes a los laterales (29) del perfil de techo (11), de modo que en el caso de formar el cielo raso con paneles rectangulares dichos perfiles secundarios (8) se pueden montar transversalmente, colaborando los cajeados (39) con los (29) de dichos perfiles (11) para ajustar los paneles de recubrimiento de techo.

20. La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general cuando sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

25. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

30. Igualmente, el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamien-

tos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

5. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "SISTEMA DE ESTRUCTURA RETICULAR PARA CONDUCCIONES EN LA CONSTRUCCION", según las características esenciales de las siguientes:

10. REIVINDICACIONES

- 12.- Sistema de estructura reticular para conducciones en la construcción, caracterizado porque la disposición de dos tipos de perfiles de suelo a modo de canaletas, uno de los cuales se tiende a modo de colectores perimetrales y otros como canaletas distribuidoras, que acometan perpendicularmente a los perfiles colectores, formando en el suelo una retícula; ambos tipos de perfiles presentan una embocadura idéntica de modo que pueda ser cerrada con un solo tipo de tapas amovibles de longitud constante, susceptibles de intercalarse en distribución opcional con una serie de tapas registro ciegas o comportando puntos de toma o mando; algunas de estas tapas registro presentan un orificio central para acoplar columnas tubulares verticales de comunicación entre los perfiles colectores de suelo con otros perfiles de distribución o canaletas de techo.
25. 23.- Sistema de estructura reticular para conducciones en la construcción, según la anterior reivindicación, caracterizada porque el perfil colector, susceptible de ser dividido longitudinalmente en dos compartimentos permite llevar separada y aisladamente dos tipos de conducciones colectoras de donde se toman derivaciones hacia los perfiles distribuidores.
- 30.

de sección más amplia, en que también se tienden separada y aisladamente cada conjunto de conducciones, de modo que por estas canaletas distribuidoras puedan tenderse más de dos conjuntos, provenientes de distintos colectores paralelos.

5.

34.- Sistema de estructura reticular para conducciones en la construcción, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en el fondo o base del perfil colector, de sección rectangular, se prevé un resalte dotado de una ranura longitudinal para ensamblar opcionalmente una pared de separación.

10.

48.- Sistema de estructura reticular para conducciones en la construcción, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque los perfiles de distribución comprenden tres piezas, una central de bordes tabulares abiertos, en que encajan por deslizamiento los extremos cilíndricos de otras dos piezas enfrentadas, de sección trapezoidal, cuya parte superior de cada pieza lateral se prolonga en un tabique vertical, de modo que se forma una embocadura de idéntico perfil que en las canaletas colectoras; la parte exterior de la canaleta distribuidora presenta en sus costados verticales y planos inclinados superiores unos apéndices y ranurados que permiten montar un rastrelado para soportar el piso del suelo; en la sección central de esta canaleta se prevén sendas ranuras enfrentadas, que permiten retener las pestañas de una tapa flexible cajenda, que puede cubrir a un conjunto de conducciones tendidas sobre dicha zona central, perfectamente aisladas de las conducciones tendidas en cada uno de los costados.

15.

20.

25.

30.

52.- Sistema de estructura reticular para conducciones en la construcción, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en la cara interna de la embocadura de los

- perfiles colectores y distribuidores, se ha previsto una pestaña próxima al borde, formando un canal mediacaña con una ranura de fondo, en cuyo canal se ajusta el borde de una extensión angular solidaria en cada costado al cuerpo de las tapas, cuya superficie superior vuela lateralmente ajustándose al ancho de la embocadura; en los espacios creados entre estos voladizos y las extensiones angulares, así como en los espacios internos de dichas extensiones, se montan unas piezas elásticas que proporcionan un cierre estanco de las canaletas, si bien una posible filtración de agua es recogida por el pequeño canalillo del fondo del canal mediacaña; el cuerpo de las tapas y tapas registrador es de sección rectangular hueca de modo que en dicho espacio, convenientemente preparado cabe perfectamente una pieza accesible de punto de toma o mando.
- 5.
- 10.
15. 69.- Sistema de estructura reticular para conducciones en la construcción, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en perfil de techo presenta una base cerrada, con un cajeadado central longitudinal que interiormente proporciona un resalte, de modo que determinan tres zonas de tendido para tres conjuntos de conducciones, siendo susceptible aislarlas entre sí, mediante una pieza de naturaleza flexible convenientemente centrada entre los laterales realizados del resalte central y los cantos volteados de su embocadura, notablemente más estrecha que el cuerpo básico; dicho perfil se acopla a presión sobre un soporte previsto en el techo, de modo que la base quede orientada hacia el suelo; en los costados de dicho perfil se han previsto sendas ranuras longitudinales, enrasadas con la base, de modo que tales ranuras puedan recibir el ensamblaje de superficies longitudinales de recubrimiento de techo.
- 20.
- 25.
- 30.

7^a.- Sistema de estructura reticular para conducciones en la construcción, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque dichos perfiles de techo se complementan con otros de ataque perpendicular, dotado de dos ranuras laterales, que permiten formar recubrimientos en forma de paneles rectangulares.

8^a.- Sistema de estructura reticular para conducciones en la construcción, caracterizado porque en el cajado central de la base del perfil de techo es susceptible de practicar un orificio para acoplamiento del extremo superior de una columna tubular de comunicación con los perfiles de suelo.

9^a.- SISTEMA DE ESTRUCTURA RETICULAR PARA CONDUCCIONES EN LA CONSTRUCCION.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de catorce hojas, escritas a máquina por una sola cara, y acompañada de dibujos.

Madrid, 4 NOV. 1975

D. Tomás DIAZ MAGRO

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. E.

Firmado. M.º Carlos Jorquera

20.

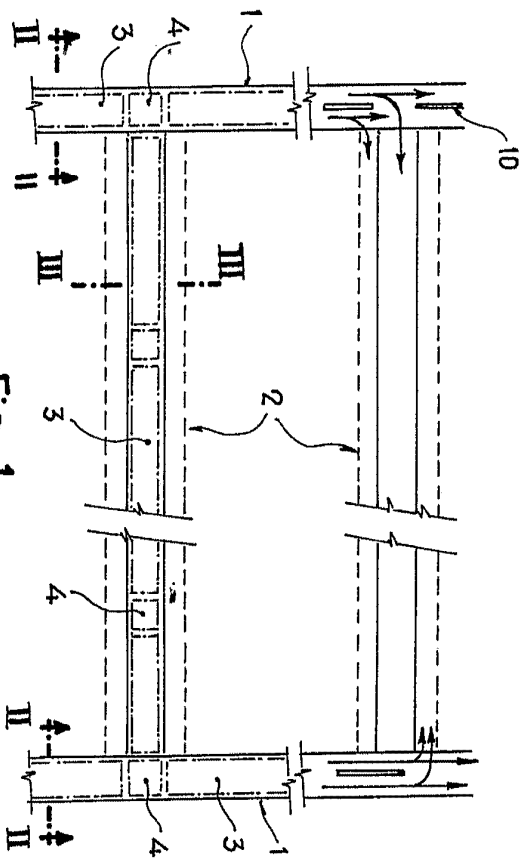


Fig. 1

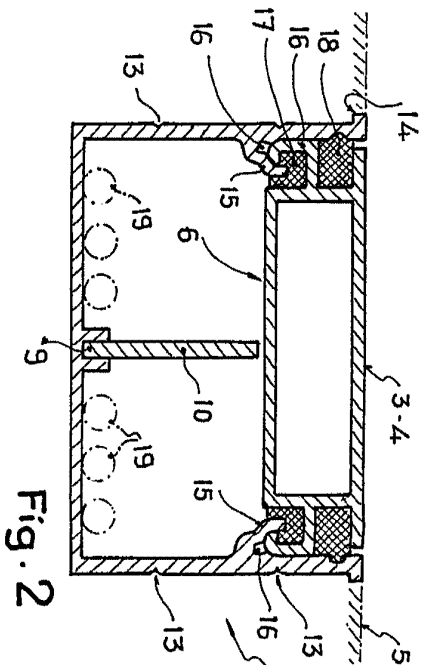


Fig. 2

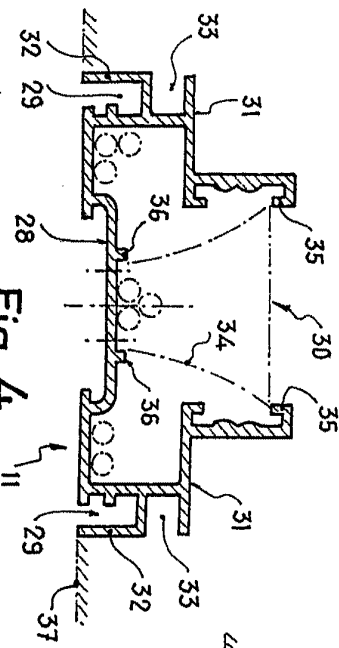


Fig. 4

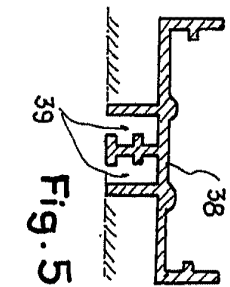


Fig. 5

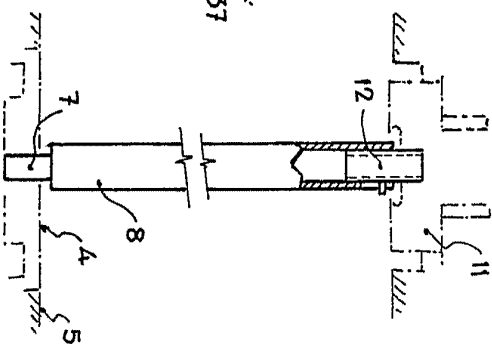


Fig. 6

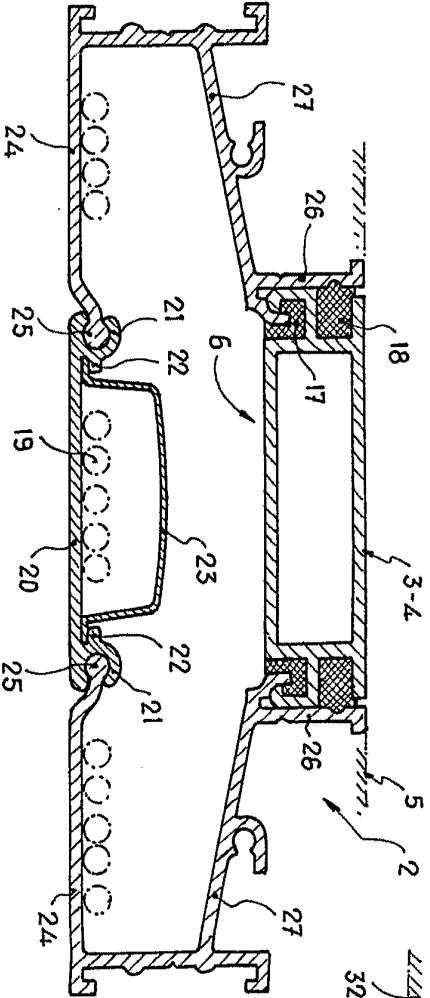


Fig. 3

Escalera variable

Madrid,
R.R.



D. TOMAS DIAZ MAGRO

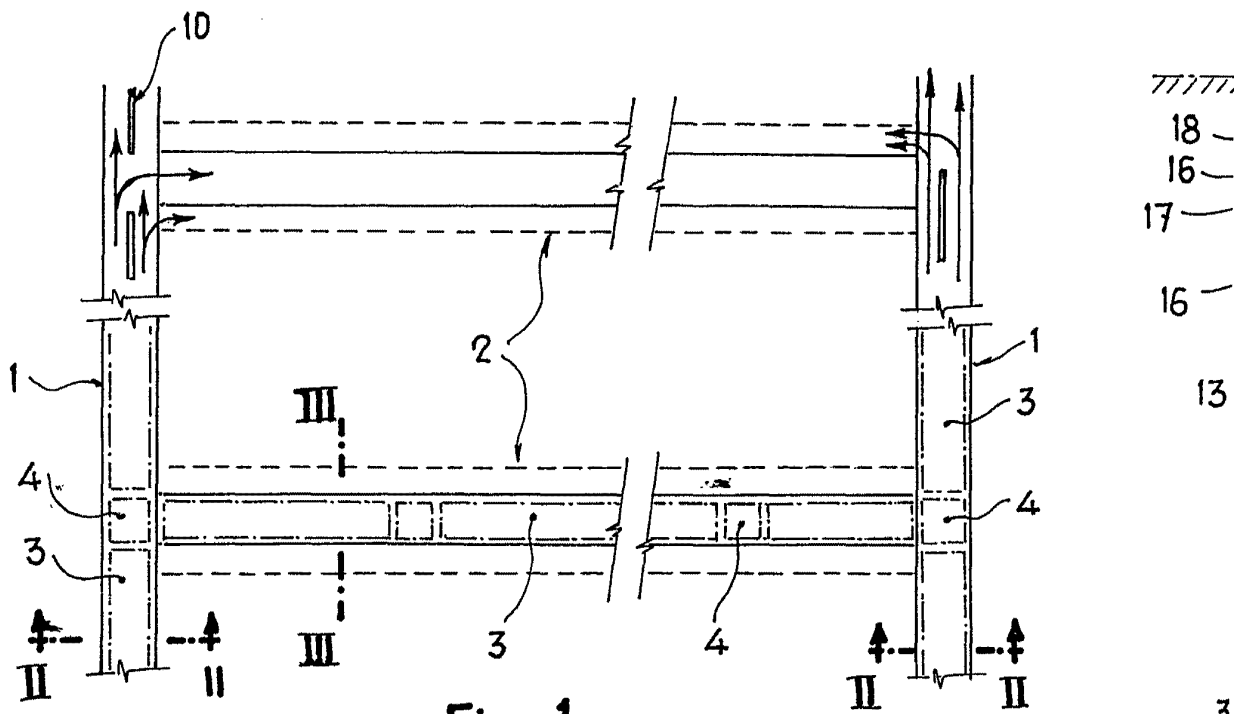


Fig. 1

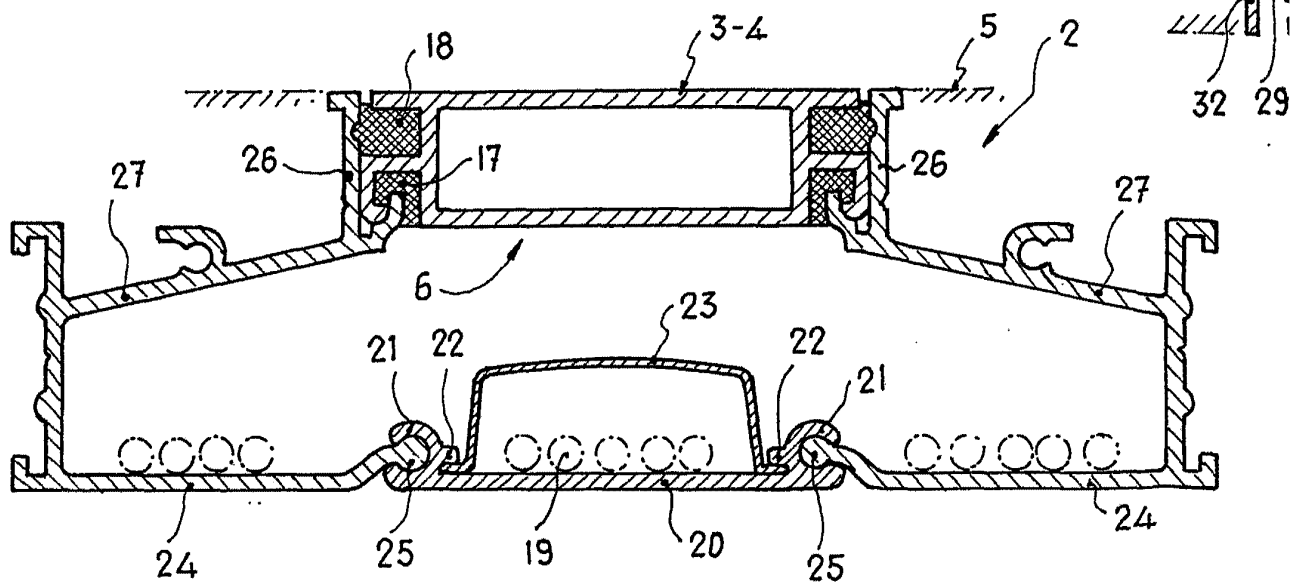
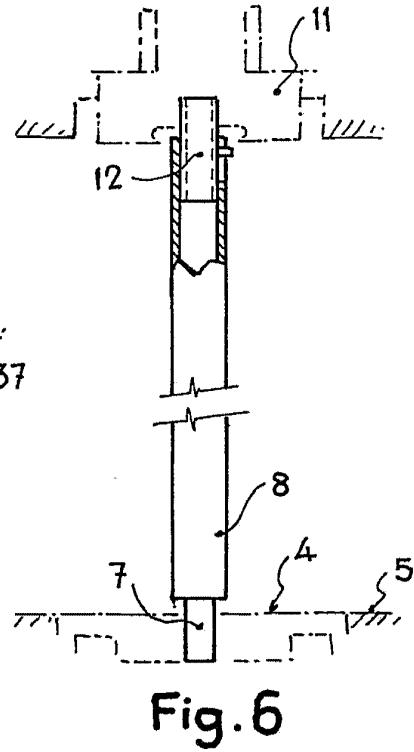
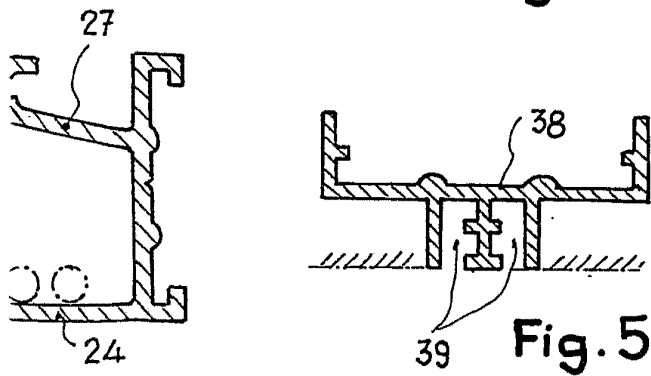
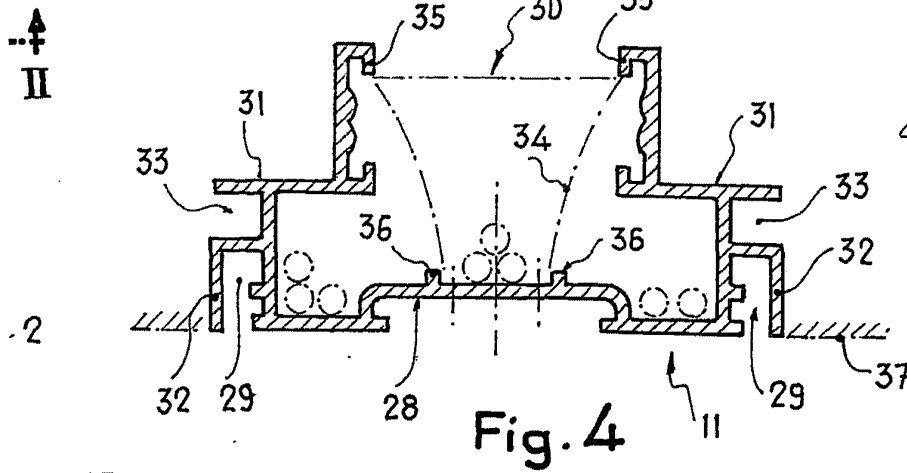
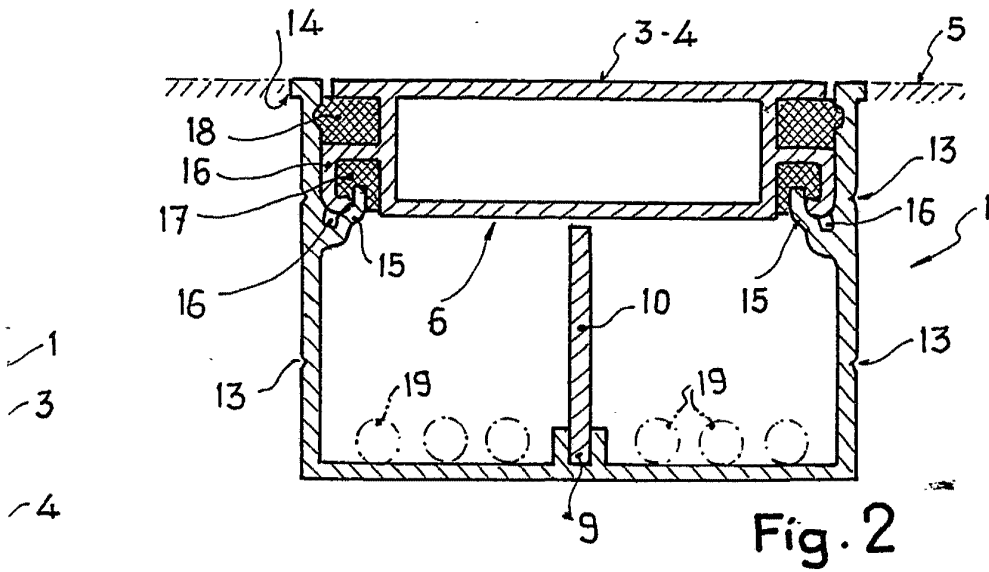


Fig. 3

Escala variable



Madrid,
P. P.