



ESPAÑA

| | | |
|-------------------|-------------------------------------|------|
| 19 ES 21 22 | 11 NUMERO 293.460 | 10 Y |
| | 22 FECHA DE PRESENTACION 7-12-84 | |

MODELO DE UTILIDAD **1 MAYO 1987**

| | | |
|------------------------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES: 31 NUMERO | 32 FECHA | 33 PAIS |
|------------------------------|----------|---------|

| | |
|------------------------|---|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E04B 5/00 |
|------------------------|---|

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN DISPOSITIVO DE EQUIPAMIENTO INTEGRAL MODULAR DE SUELOS, TECHOS Y PAREDES DE HABITACIONES"

71 SOLICITANTE (ES)

TOMAS DIAZ MAGRO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

C/ Quintana 14, 28008 MADRID

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. ALFONSO DIEZ DE RIVERA (MOD.- 9.235)

El presente invento se refiere a instalaciones de equipamiento de edificios de servicios, y más en particular, a una instalación de recubrimiento de suelos, techos y paredes de éstas, así como de creación de nuevos suelos, techos y paredes de diferentes alturas, que ofrece una gran versatilidad en cuanto a la disposición de los sistemas eléctricos, de aire acondicionado, música ambiental, iluminación, decoración y situación de paredes, columnas y equipos de oficina, como ordenadores, puestos de trabajo, etc.

Los sistemas anteriormente empleados hacen frente a una serie de problemas que se presentan en las oficinas, como es la instalación de ordenadores (segundo suelo y aire acondicionado), ruidos (recubrimiento con materiales aislantes de suelo, techo y paredes), compartimentación (biombos no adheridos al suelo), etc, pero no abordan el problema del equipamiento integral de una oficina, que ha de limitarse sencillamente a la resolución de los nuevos problemas que puedan presentarse sino a resolver, con una instalación única y conjuntada, todos los problemas que se presenten o que puedan preverse.

Así, la instalación de equipamiento integral modular objeto de este invento, consigue una interrelación sólida y versátil entre los suelos, las paredes y los techos, de manera que se obtienen las siguientes ventajas:

- Distribución por el conjunto integrado suelo-techo-paredes de la energía eléctrica, aire acondicionado, líneas de datos, tuberías, etc, que permiten su modificación sin necesidad de obra alguna;

- Modificación de la posición de las paredes, columnas, equipos de oficina, etc, asimismo sin necesidad de obra alguna e incluso sin que sean necesarias herramientas.
- Gran solidez de los segundos suelos.
- Coste y montaje económicos.

El invento puede resumirse en que la colocación de los nuevos suelos y techos se lleva a cabo mediante un conjunto de núcleos sólidos y elementos intermedios de nueva creación, que permiten la comunicación de los espacios intersuelos o intertechos ("plenums") con el interior de las habitaciones y entre sí, merced a la versatilidad de las columnas y las paredes, que sirven como elementos de paso de las distintas instalaciones de las oficinas.

A continuación se describirá con mayor detalle la instalación de equipamiento integral modular de oficinas objeto de este invento, con relación a las figuras adjuntas, en las cuales:

La figura 1 es una vista general de una nave equipada con un segundo suelo, un segundo techo y unas segundas paredes.

Las figuras 2A y 2B representan distintas realizaciones de las placas que pueden utilizarse para crear el segundo suelo o el segundo techo.

La figura 3 muestra un punto de unión de cuatro placas similares a las de la figura 2A.

Las figuras 4A a 4C ilustran vistas de suelos o paredes, mostrando los núcleos o elementos de soporte y las placas que se sustentan en éstos, pudiendo verse la posibilidad de conformar los suelos y los techos mediante di

ferentes tipos de placas.

La figura 5 representa un ejemplo de comunicación de las diversas instalaciones de equipamiento, de manera que los espacios vacíos o plenums quedan intercomunicados entre sí, en este caso mediante una columna, y con el interior de la habitación, en este caso mediante elementos salientes.

La figura 6 muestra una realización de un elemento de soporte o núcleo de sujeción, que como puede verse, se apoya sobre cuatro patas, es hueco y permite emplear su abertura para el paso de elementos o para adosar en ésta elementos salientes hacia el interior de la oficina.

La figura 7A es una vista en planta de otra realización de un núcleo de sujeción que se apoya sobre una pata, y que también es hueco.

La figura 7B es una sección transversal del elemento de soporte de la figura 7A por la línea 1-1.

La figura 7C es otra sección transversal del mismo elemento, tomada por la línea 2-2, y estando cubierto el hueco de paso por una tapa.

La figura 8 representa una realización de un elemento de unión entre soportes, en la que aparece seccionada una de las paredes con objeto de poder ver la ranura y el orificio del extremo.

La figura 9 muestra un esquema de colocación de soportes y elementos intermedios de sujeción.

La figura 10 es un ejemplo de colocación de una placa de techo con un elemento de soporte y una pieza de estructura de segundo techo; y

La figura 11 es una vista de un techo instalado, mostrando la posibilidad de que las placas de techo sean de concepción variable o posean elementos móviles.

5 Las figuras 12A y 12B son vistas de un entramado apoyado sobre el suelo resistente, de láminas conductoras de latón, aluminio, cobre, etc, que, conectadas entre sí mediante la presión de las patas de los soportes o núcleos huecos, transportan a tierra toda carga estática que sea producida en el nuevo suelo, a través de las tapas metálicas de los soportes o núcleos huecos.

10 La instalación de equipamiento integral modular para oficinas, como ya se ha explicado anteriormente, se basa en la interrelación entre los suelos, techos y paredes (fig. 1).

15 Los suelos, se elevan del forjado o suelo resistente a través de una serie de placas (p) de forma regular, preferiblemente triangulares, cuadradas, rectangulares o poligonales, que se apoyan por sus esquinas sobre unos núcleos o soportes (s) huecos, que están en contacto con el forjado o suelo resistente; las placas, que constituyen el segundo suelo, se encajan con los soportes por medio de unos salientes (sa) que éstos poseen, de manera que la unión es sólida y de fácil montaje y desmontaje.

20 Las placas pueden ser de materiales y formas variables, presentando como característica común un recorte circular o de forma regular en sus esquinas, con objeto de que en los puntos donde se unan las placas, quede conformado un hueco (h) cilíndrico o de forma regular en el que se alojan los soportes; asimismo, es otra característica común de las placas el que, cerca del recorte citado, llevan

unos rebajos por los que se introducen sobre los salientes de los soportes, quedando así sólidamente unidas las placas con los soportes.

5 Los soportes (s) presentan la característica esencial de ser huecos, permitiendo así que el espacio intersuelos quede comunicado con el nuevo suelo; de esta manera, puede taparse el hueco del soporte mediante una tapa, o bien puede aprovecharse para incorporar tomas de servicio o amarrar al hueco, por roscado o presión, elementos
10 rígidos que sirvan de soporte y canalización de las instalaciones que vayan entre el suelo y el techo, en forma de columnas, o paredes que, dada la facilidad de su colocación, pueden desplazarse o variar su altura con comodidad; la nivelación del segundo suelo se consigue mediante su
15 nivelación por medio de tres o más soportes regulables (sr) que se adaptan a las irregularidades del suelo rígido. Las propias placas, una vez instalado el suelo, fijan a su vez a los soportes. En otra variante (figura 7B), puede conseguirse la nivelación mediante un único elemento de
20 apoyo (ea).

Con objeto de dar mayor consistencia a la estructura del suelo, se unen los soportes (s) por medio de elementos de unión (eu) que, en la realización ilustrada en las figuras, aplican una ranura (ra) que poseen sobre un
25 resalte (r) de los soportes, y asimismo un orificio (o) sobre un tetón (t) de los mismos; de esta manera se consigue una gran rigidez del suelo, conservando a pesar de ello su facilidad de montaje y desmontaje.

Es interesante hacer notar que los núcleos, si se fabrican en metal, pueden hacerse servir para la des-

carga de la electricidad estática del recinto a través de las láminas conductoras (1) (Fig. 12), sobre las que se apoyan los soportes regulables (sr).

5 La colocación de las paredes es muy sencilla si se parte de la concepción del suelo hasta aquí expuesta: en efecto, independientemente de que se pretenda colocar una separación de espacios de media o baja altura o una pared hasta el techo, basta con fijar una estructura de soporte que se introduce y fija por rosca o presión en los
10 núcleos o soportes del suelo, de manera que es suficiente con incorporar sobre esta estructura las láminas adecuadas, de manera que lleguen hasta la altura deseada; es de resaltar el hecho de que dichas láminas pueden ser opacas, transparentes, translúcidas, etc; la ventaja que se obtiene es clara, pues la pared queda fija y puede llevarse a
15 otro sitio sin necesidad de herramientas ni de personal especializado.



De igual manera que con las paredes, pueden incrustarse en los soportes otros elementos, que bien pueden hacerse terminar en mesas, columnas, bocas de aire acondicionado, soportes de televisores o monitores de informática, lámparas que apunten hacia el techo para iluminación indirecta, etc. El montaje de los techos se lleva a cabo empleando bandejas (b) que se sustentan de una
20 estructura lincera nivelada, suspendida del techo por medio de varillas. Las bandejas tienen la misma forma que las placas empleadas para el suelo, en cuyas esquinas se sitúan unos soportes de techo (st) de concepción parecida a las del suelo, de manera que se obtiene una conformación
25 del techo enfrentada con la del suelo, de manera que cada

soporte de techo (st) tiene justo por debajo de él un soporte de suelo (s), permitiendo esto la instalación de columnas y paredes entre ambos, comunicando así los dos espacios intersuelos e intertechos, con las ventajas ya explicadas para las instalaciones de electricidad, aire acondicionado, etc.

Las bandejas (b), aun siendo de contorno similar a las placas del suelo (p), pueden ser de materiales distintos, y presentan una abertura concéntrica con respecto a su contorno, que pueden bien ser tapadas o bien rellenas con elementos (e) fijos o capaces de girar sobre un lado de la abertura. Dado que dichos elementos pueden ser de material distinto a la propia bandeja, puede dárseles distintas formas con objeto de obtener mejoras acústicas o de difusión de luz, aire acondicionado, etc.

Los elementos (e) de relleno pueden adoptar la forma preferida de cajones que contengan piezas adecuadas a las distintas funciones a realizar, de manera que por este procedimiento puede conseguirse aún mayor estandarización. Además, dichos cajones pueden hacerse pivotar sobre uno de los lados de la abertura, de forma que queden parcialmente descolgados (figura 11).

Debe entenderse por los expertos en la técnica que lo hasta aquí expuesto ilustra realizaciones preferidas del invento, pero que el ámbito de éste no está limitado excepto por lo indicado en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo de equipamiento integral modular de suelos, techos y paredes de habitaciones, que comprende: a) un segundo suelo, formado por una serie de soportes huecos dispuestos regularmente y que se apoyan sobre el suelo firme, sobre los que se disponen unas placas de forma regular, que quedan unidas y trabadas a los soportes por sus esquinas, a través de unos elementos sólidos de unión entre los propios soportes; b) un segundo techo, formado por una serie de soportes de techo que penden de una estructura ligera, sobre los que se apoyan unas bandejas que poseen una abertura central, estando unidos entre sí los soportes de techo por las propias bandejas y por la estructura metálica que los soporta; c) unas paredes, formadas por elementos desmontables que se amarran a los soportes del suelo, y, de ser de máxima altura, también a los soportes del techo, caracterizado porque los espacios intersuelos e intertechos están comunicados entre sí y con el interior de la habitación, merced a que los soportes del suelo y los soportes del techo son huecos, y porque por dicha intercomunicación es de volumen y sección suficiente como para permitir el paso de las diversas instalaciones de servicio de la oficina.

15

20

25

2ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque los soportes del suelo y del techo se sitúan en la confluencia de las esquinas de las placas y bandejas.

5 3ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque las placas y bandejas tienen sus esquinas recortadas con objeto de que, al unirse, dejen un orificio de forma circular o regular por el que pasa el soporte hueco correspondiente.

10 4ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque los soportes de suelo y los soportes de techo están enfrentados verticalmente, de manera que pueden unirse las aberturas que presentan por medio de columnas verticales huecas que unen los espacios

15 interhuecos e intertechos.

5ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque los soportes del suelo y techo están sólidamente unidos a las placas y bandejas, respectivamente, estando además unidos los soportes del

20 suelo mediante elementos de unión que forman una estructura rígida.

6ª.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque las aberturas de los soportes huecos tienen una forma tal que permiten que se les enrosquen o acoplen por presión elementos salientes como soportes de módulos de pared, mesas fijas, salidas de

25 aire acondicionado u otros elementos auxiliares.

7ª.- Un dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque en las aberturas de las bandejas se sitúan diversos elementos, preferiblemente con forma de

cajón que pueden limitarse a tapar dicha abertura o pueden descolgarse para hacer asomar determinados dispositivos hacia el interior de la habitación.

5 8a.- "UN DISPOSITIVO DE EQUIPAMIENTO INTEGRAL MODULAR DE SUELOS; TECHOS Y PAREDES DE HABITACIONES".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

10 Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16 SET. 1986

P.A.

15 Alfonso Díez de Rivera

Por Poder

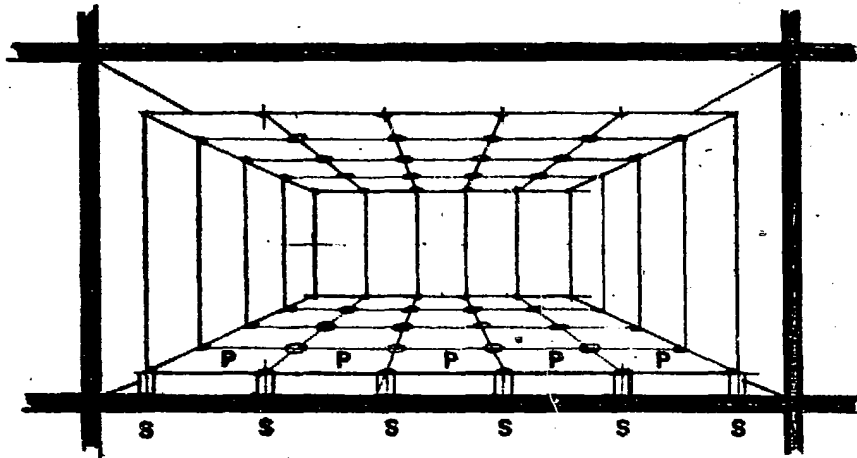


FIGURA 1

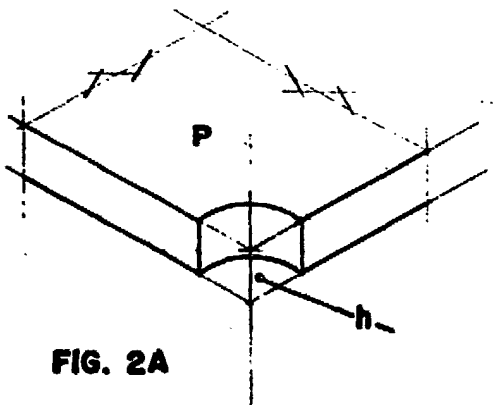


FIG. 2A

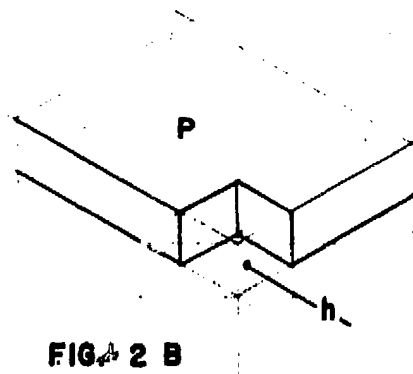


FIG. 2 B

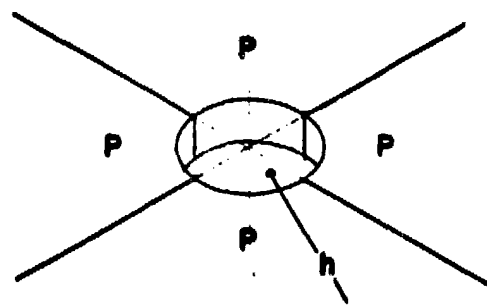


FIG. 3

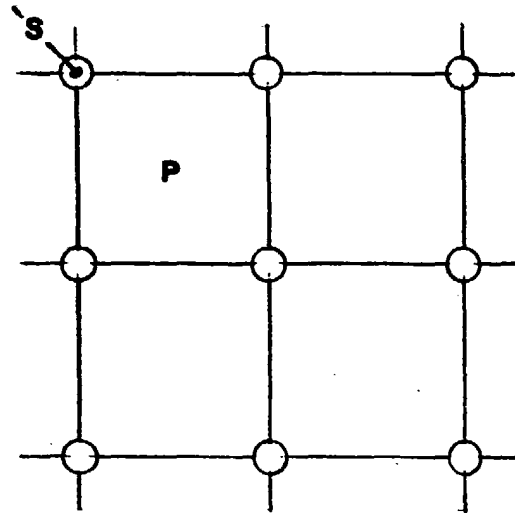


FIG. 4A

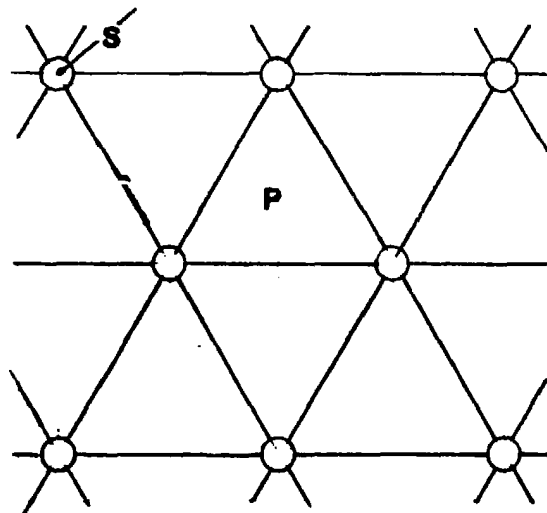


FIG. 4B

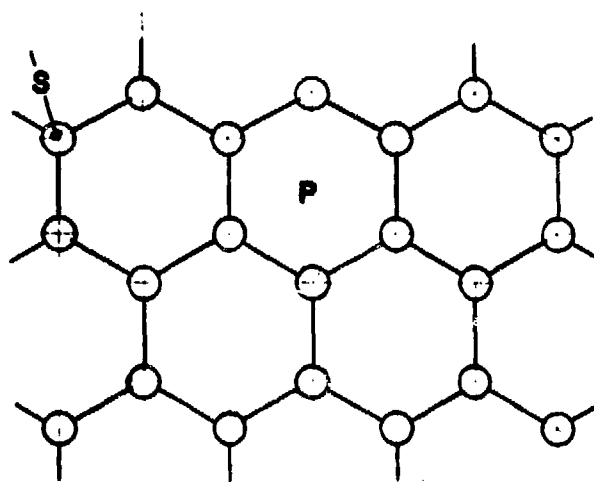
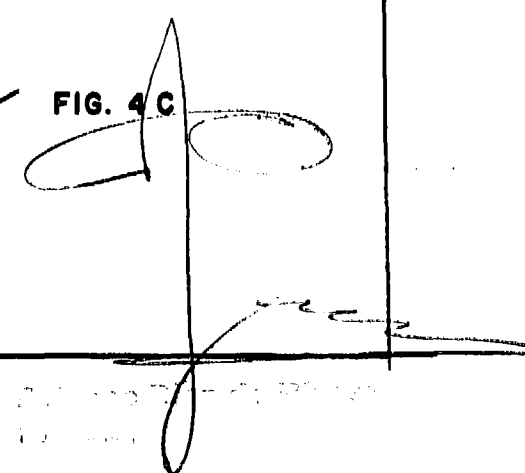


FIG. 4C



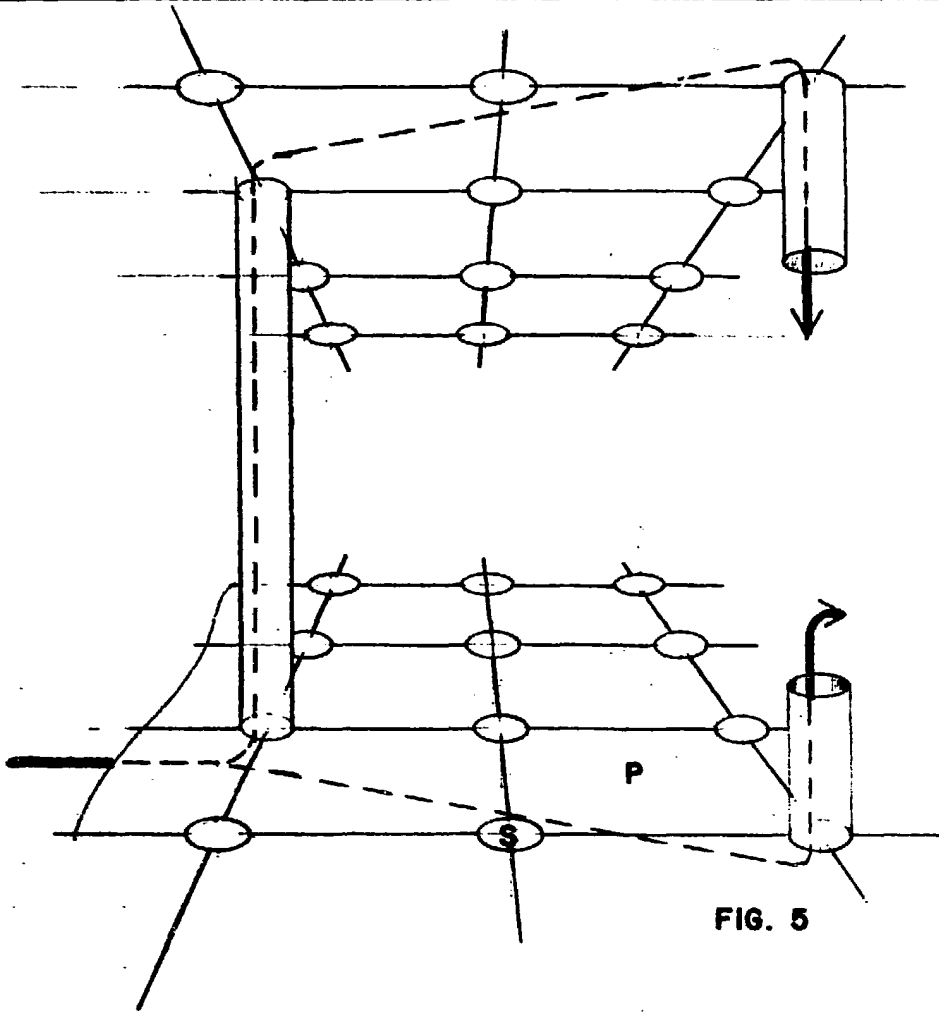


FIG. 5

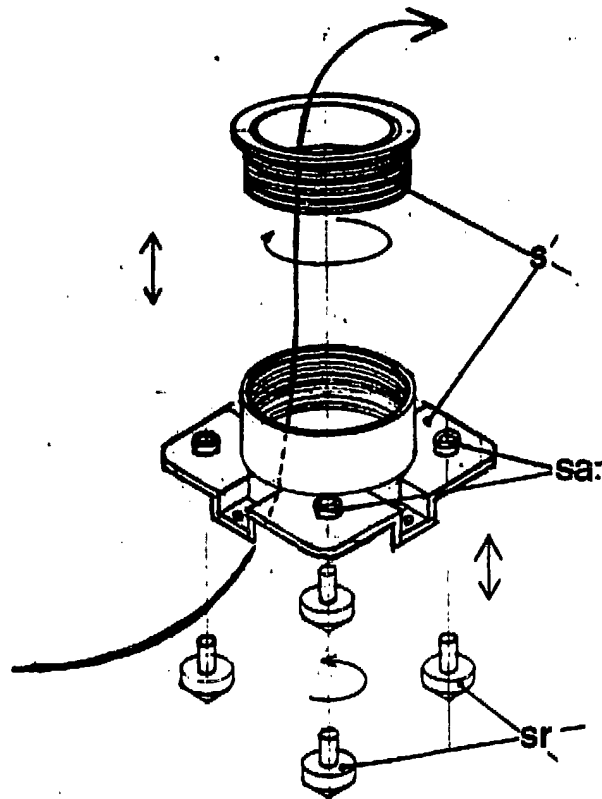


FIG. 6

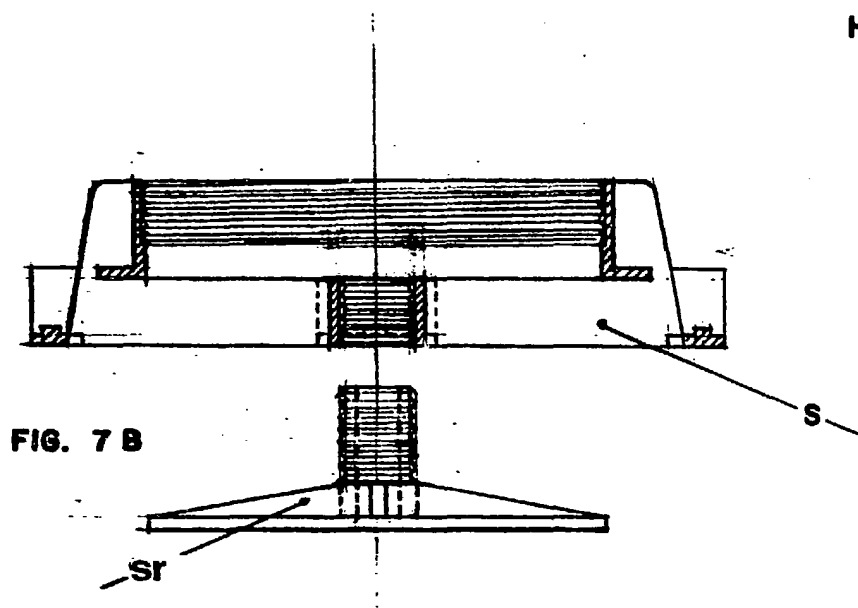


FIG. 7 B

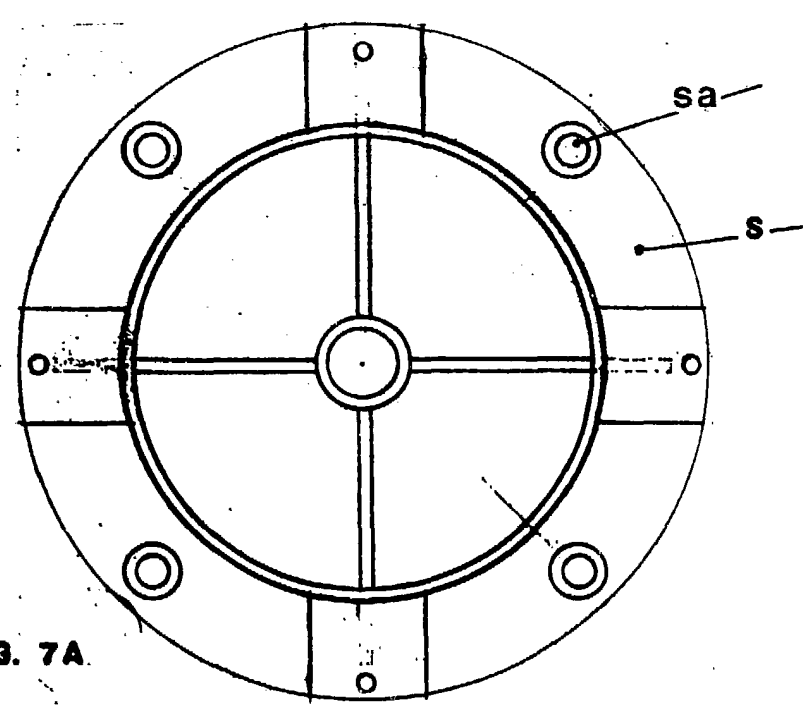


FIG. 7 A

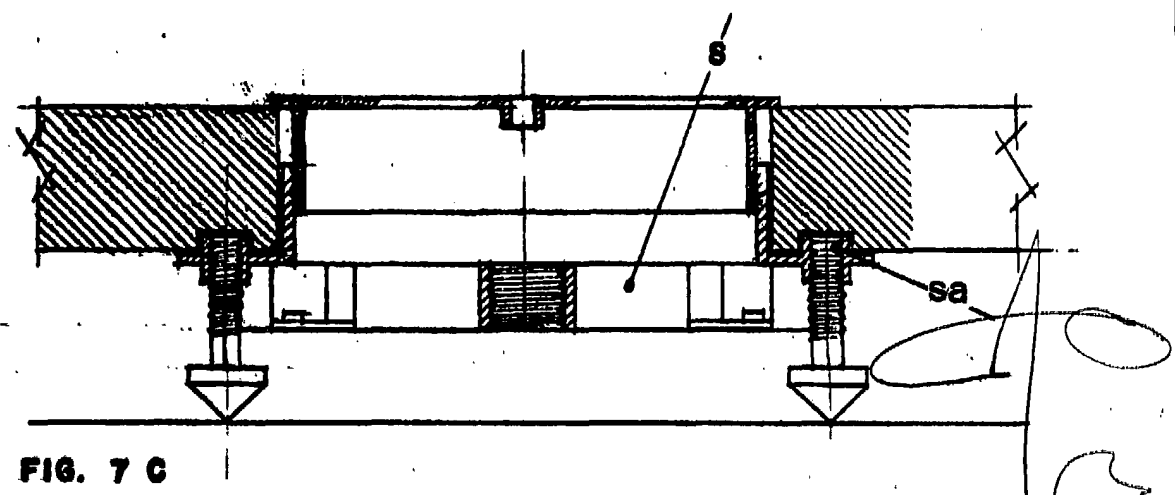


FIG. 7 C

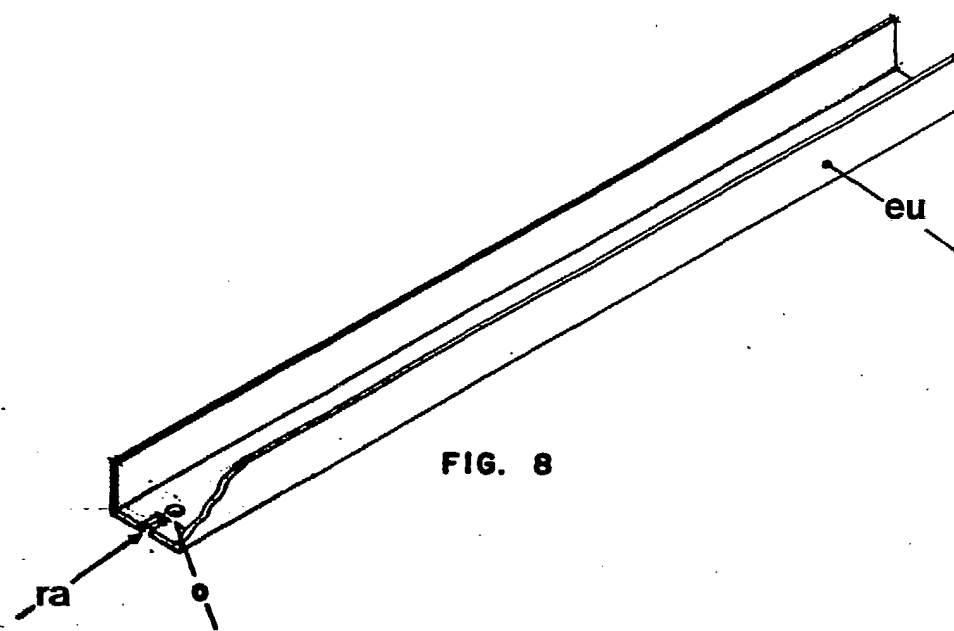


FIG. 8

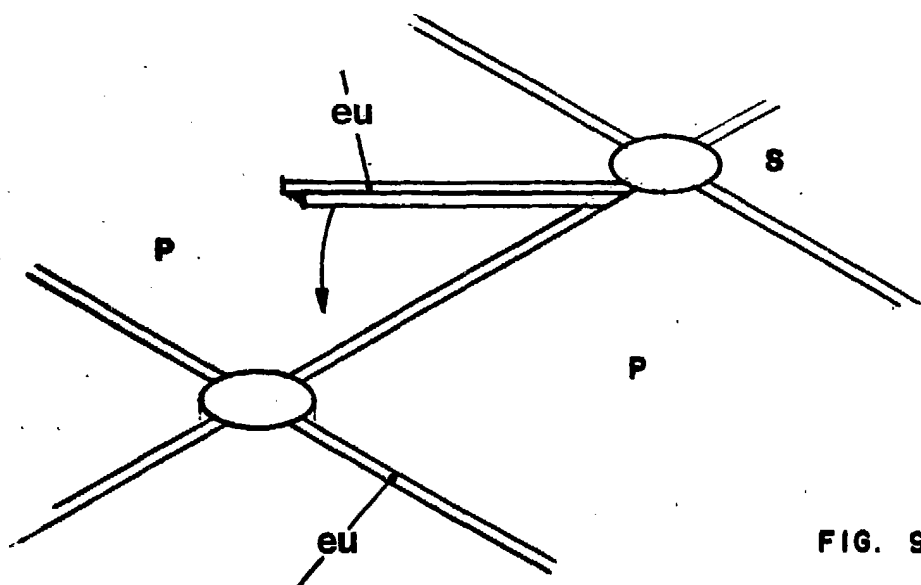
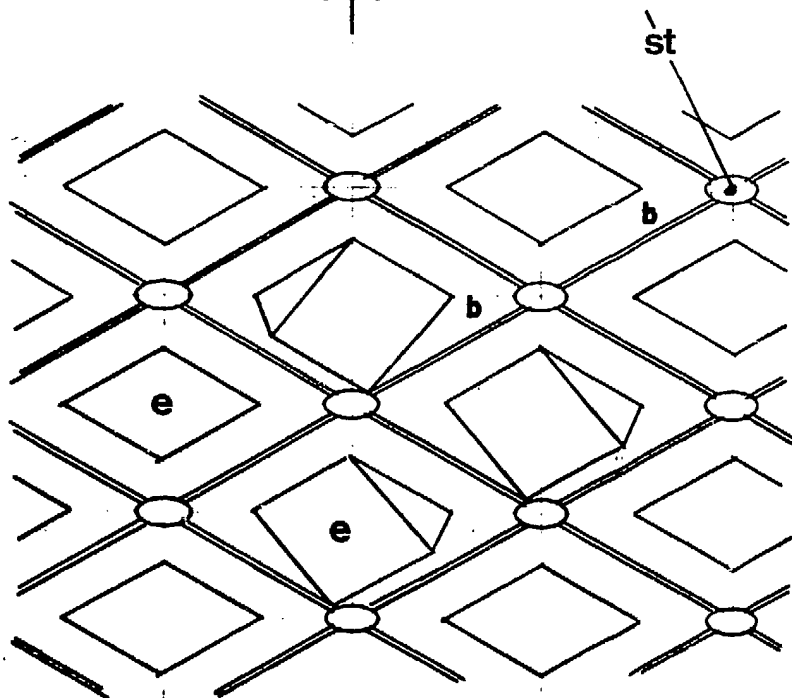
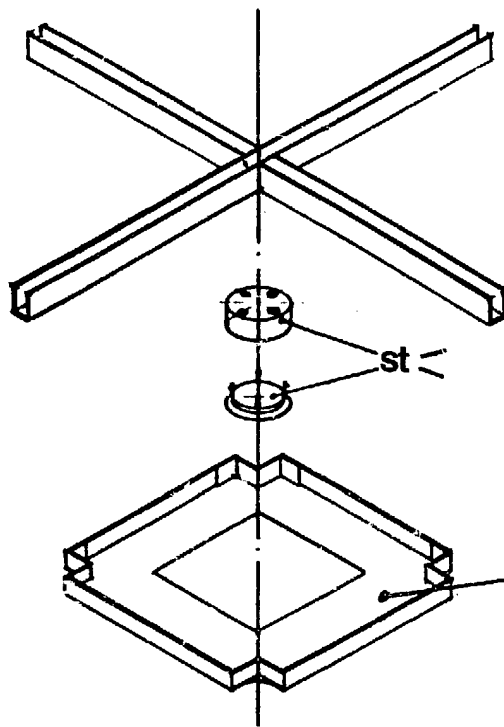


FIG. 9

[Handwritten signature]
Alfonso Díaz de Rivora
En. T. P. L.



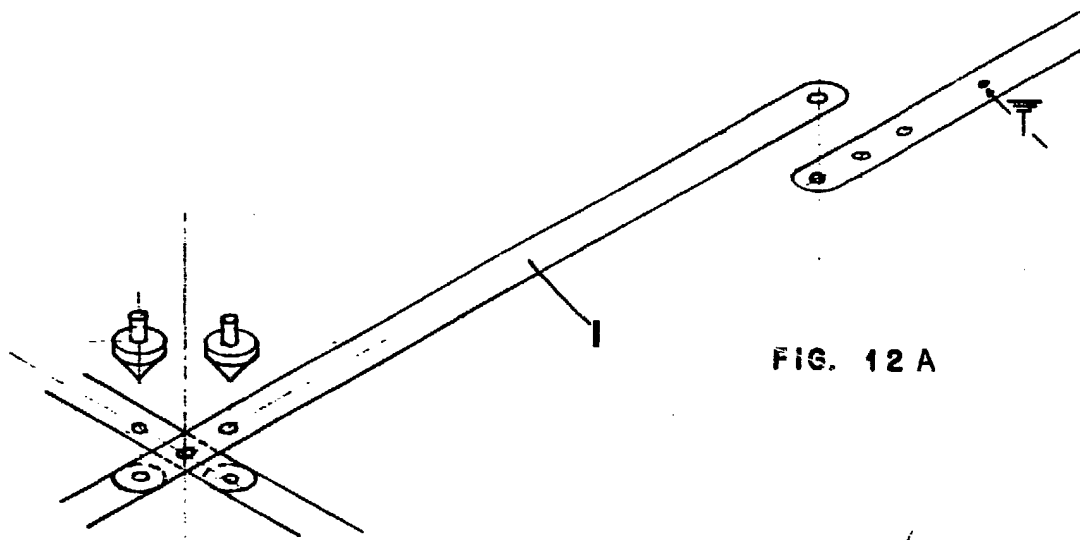


FIG. 12 A

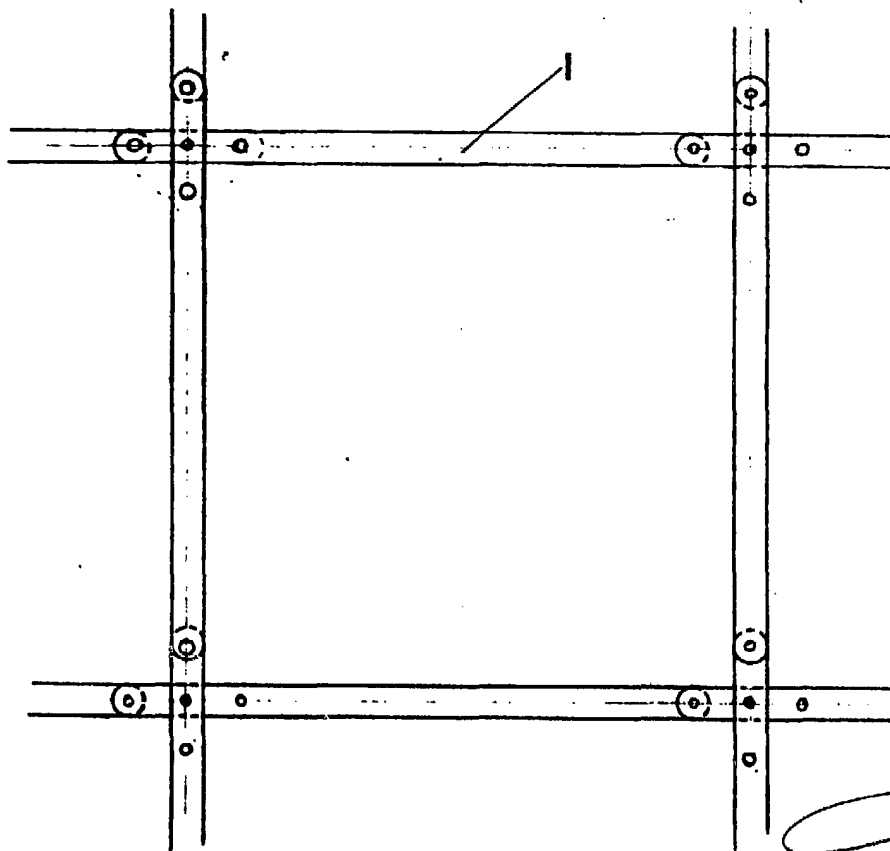


FIG. 12 B