

600.5

439203

P.-60.739
259

MEMORIA DESCRIPTIVA

Hos k 7/14

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de 1) L'ETAT FRANCAIS, representé par le
Ministre des Postes et Télécommunications
(Centre National d'Etudes des Télécommuni-
cations), y 2) Société SOCOTEL, Société
Mixte pour le Développement de la Technique
de la Commutation dans le Domaine des Télé-
communications

Organismos franceses

establecidos en 1) 38, rue du Général Leclerc y 2) 38-40,
rue du Général Leclerc, respectivamente,
ambos en 92131 ISSI-les-MOULINEAUX, Fran-
cia.

por: "BASTIDOR PARA EQUIPO ELECTRONICO"

4-7-75

- 1 -

**POOR
QUALITY**

El presente invento se refiere a un bastidor para equipos electrónicos y, más particularmente, a un bastidor que permite el montaje de varios pisos de módulos insertables utilizados en la técnica de las telecomunicaciones.

Se utilizan ya corrientemente en todas las ramas de la técnica de las telecomunicaciones bastidores que permiten el montaje en alvéolos escalonados de módulos insertables que llevan componentes eléctricos o electrónicos. Los módulos se presentan, bien en forma de chasis de diferentes anchuras o, con más frecuencia, de cuadros de circuitos impresos sencillos o portadores, a su vez, de cuadros auxiliares. Finalmente, en el fondo de los alvéolos, están previstos conectadores en los cuales son insertados los módulos.

Las principales cualidades de un bastidor deben ser las siguientes. Debe ofrecer posibilidades flexibles de modularidades horizontal y vertical. Los elementos constitutivos del bastidor deben poder ser fácilmente montados o desmontados, lo que facilita el almacenaje, el transporte y la manipulación. El número de piezas diferentes debe ser el menor posible. Los componentes electrónicos de los módulos deben ser eficazmente ventilados.

Además, en estos bastidores, es importante

5 limitar la flecha en carga de los pisos de alvéolos
sobre los cuales descansan los módulos cuyo peso to-
tal puede alcanzar varias decenas de kilos por alvéo-
lo. Así, por una parte, se asegura una inserción correc-
ta de los módulos en los conectadores, y por otra par-
te, se evita que salgan módulos de los carriles de guía
del techo del alvéolo. Finalmente, es preciso igualmen-
te conservar una inserción correcta de los módulos a pe-
sar del cúmulo de las tolerancias verticales sobre las
10 posiciones de los pisos de los alvéolos.

 A título de ilustración del estado de la
técnica relativa a tales bastidores, se pueden citar los
bastidores descritos en las patentes francesas 2.060.624,
2.111.034 y 2.111.035, ninguno de los cuales posee todas
15 las cualidades indicadas más arriba. Se puede citar toda-
vía, como formando parte del estado de la técnica, la pa-
tente británica 1.141.661, la patente francesa nº 1.586.408
y la patente norteamericana 3.723.822.

20 Un objeto del presente invento consiste en
prever un bastidor que presenta prácticamente todas estas
cualidades y que, además, puede formar con otros bastido-
res idénticos o similares tramos tales como los que se en-
cuentran en los centros de telecomunicaciones.

25 Según una característica del invento, está
previsto un bastidor cuya estructura de base incluye dos

montantes laterales idénticos unidos, respectivamente, por sus partes superiores y por sus bases, por dos marcos rígidos idénticos, comprendiendo cada marco dos placas de asiento laterales fijadas, respectivamente, a los montantes y unidas por riostras, estando constituido cada montante por un perfil de sección simétrica que define dos pilares unidos por un alma rígida, de preferencia provista de refuerzos, estando provisto cada pilar de sección sensiblemente rectangular de ranuras longitudinales en las cuales están montados, o bien medios destinados a soportar alvéolos, o bien medios destinados a fijar los elementos de guarnecido del bastidor.

Según otra característica, cada alvéolo está formado por un suelo y un techo, formados ambos por placas ranuradas yuxtapuestas, reposando el suelo sobre traviesas inferiores y estando suspendido el techo de traviesas superiores, teniendo las traviesas superiores e inferiores sus extremos fijados, respectivamente, a bandas rígidas laterales a razón de dos bandas rígidas para las traviesas inferiores y dos bandas rígidas para las traviesas superiores, sirviendo cada banda rígida de corredera y estando soportada por dos palomillas en forma de deslizaderas que están fijadas, respectivamente, en ranuras del montante adyacente a la corredera, formando

parte cada ranura de un pilar diferente de dicho mon
tante, y estando abierta hacia la corredera.

5 Según otra característica, cada travie
sa inferior de un alvéolo puede servir igualmente de
traviesa superior para el alvéolo inferior adyacente.

10 Según otra característica, los conecta
dores en los cuales son insertados dichos módulos in
sertables están montados en marcos de conectadores, es
tando constituido cada marco de conectadores por dos
montantes de marcos en perfiles idénticos y, al menos,
dos traviesas de marcos, estando fijado cada montante
de marco al pilar trasero de un montante por medio de
un dispositivo de fijación montado en una ranura de es
te pilar vuelto hacia la parte trasera del bastidor,
15 estando unidas las traviesas de marco a los montantes
de marco por sus extremos, estando asociado cada marco
de conector a un alvéolo, de manera que la traviesa
del marco inferior reposa sobre una parte conveniente
de la traviesa inferior situada más hacia atrás y que
20 corresponde al alvéolo asociado, siendo las traviesas
de marco perfiles idénticos que incluyen un borde ver
tical relativamente ancho para fijar allí, por medios
tradicionales, partes traseras de los conectadores, es
tando orientadas las traviesas de marco de manera que
25 dichos bordes anchos estén dirigidos uno hacia otro.

Otras características del presente invento aparecerán más claramente con la lectura de la descripción siguiente de un ejemplo de realización, estando hecha dicha descripción en relación con los di
5 bujos adjuntos, entre los cuales:

la figura 1 es una vista en perspectiva, con arranques parciales, de un bastidor según el invento,

10 la figura 2 es una vista de extremo de una deslizadera montada en una palomilla en forma de corredera,

la figura 3 es una vista desde la parte posterior de la palomilla de la figura 2,

15 la figura 4 es una vista parcial en perspectiva que explica el montaje de una palomilla en una ranura de un pilar de montante,

la figura 5 es una vista en corte de un conjunto suelo-techo de alvéolos,

20 la figura 6 es una vista desde arriba del conjunto de la figura 5,

la figura 7 es una vista de frente del conjunto de la figura 5,

la figura 8 es una vista en corte vertical de un marco de conector,

25 la figura 9 es una vista de los medios de fi

jación de un marco sobre un pilar de montante, y,
la figura 10 es una vista en corte de
una variante del montante del bastidor según el in
vento.

5 El bastidor de la figura 1 comprende
dos montantes 1 y 2. El montante 1 está fijado, en
su parte baja, a la pata ancha 3 de una placa de asiento
4 y, en su parte alta, a la pata ancha 5 de una placa
de asiento 6 idéntica a la placa de asiento 4. Igual
10 mente, el montante 2 está fijado, en la parte inferior,
a una placa de asiento 7, y en la parte superior, a una
placa de asiento idéntica, no mostrada. Las placas de
asiento 4, 6 y 7, son idénticas y simétricas con relación
a sus planos medianeros. Las placas de asiento 4
15 y 7 están unidas por riostras constituidas por angulares
o perfiles en U fijados por medios clásicos a brazos
cortos de las placas de asiento, tales como el perfil
en U 8, fijado, por una parte, al brazo 9 de 4, y
por otra parte, al brazo 10 de 7. Los brazos cortos 11
20 y 12 están unidos, evidentemente, por un perfil semejante
a 8. Las placas de asiento altas, tales como 6, están
unidas de la misma manera.

El montante 1 está constituido por un perfil
que comprende dos pilares verticales 13 y 14 unidos
25 por un alma relativamente gruesa 15. Se ha representado

con una parte arrancada, a fin de mostrar su sección en detalle. El montante 1 es simétrico con relación a un plano vertical. El pilar 13 tiene una forma sensiblemente paralelepípedica. La cara 16 de 13, que está vuelta hacia el interior del bastidor, incluye una ranura de sección en cruz 17, en la cual se montan palomillas, tales como 18 y 19, que sirven para soportar los alvéolos. La cara 20 de 13, que está vuelta hacia la parte delantera del bastidor, incluye dos ranuras 21 y 22, igualmente en forma de cruz, así como una hendidura 23, de la que se verán más adelante las funciones. El pilar 14 es simétrico del pilar 13 e incluye ranuras correspondientes 24, 25, 26, así como una hendidura 27.

El montante 2 es idéntico al montante 1, pero invertido. El pilar 28 de 2 incluye ranuras 29, 30 y 31 que corresponden, respectivamente, a 17, 21 y 22, así como una hendidura 32 que corresponde a 23. El pilar 33 de 2 incluye los mismos elementos, de los cuales solo la hendidura 34, correspondiente a 17, es visible. En la ranura 29 están montadas palomillas 35, 36 y 37 y en la ranura 34 palomillas 38, 39 y 40. Un par de palomillas, tal como 35 y 38, montadas a la misma altura, definen un nivel alto o bajo de alvéolo. Solo el par 36-39 está mostrado enteramente equipado.

La palomilla 36, que es idéntica a las otras palomillas, está mostrada, a mayor escala, vista de costado en la figura 2 y vista desde la parte posterior en la figura 3. Comprende, hacia de
5 lante, una parte cuya sección tiene forma de C y que sirve de deslizadera para una corredera 41. La anchura de la garganta inferior de la C es, salvo la holgura, igual al grosor de la corredera 41, mientras que la de la garganta superior 43 es más ancha. Finalmente, el fondo de la C de 36 incluye una parte en
10 posición retraída 42, que deja un paso libre para las cabezas de los tornillos que unen la corredera 41 a una viga 44, de la que se hablará más adelante.

Como lo muestra claramente la figura 2, la
15 garganta 43 no interviene en el posicionamiento de la corredera 41. Hay que señalar que la palomilla 18, enfrente de 36, está orientada en sentido inverso, es decir, que la garganta ancha de 18 se encuentra en la parte inferior y guía a la corredera 45, cuyo extremo delan
20 tero se ve en la figura 1, mientras que la garganta estrecha se encuentra arriba. Esta disposición permite tomar como referencia de posición horizontal, para la viga 44 y los elementos que lleva, la garganta 42 de 36, es decir, prácticamente el montante 2 del bastidor, per
25 mitiendo a la garganta más ancha de 18 tener en cuenta

las tolerancias admitidas en la longitud de la viga 45 ó de las vigas similares.

5 La parte trasera de la palomilla 36 comprende, alejándose de la parte trasera de la C, una porción cilíndrica 46, una plaquita 47 de forma rectangular, pero con dos cuñas 48 y 49 diametralmente opuestas que están cortadas y cuyo grosor disminuye progresivamente hacia el borde, y un tetón cilíndrico 50. La anchura de la plaquita 47 es igual al diámetro de 46 y su longitud entre las caras 51 y 52 es igual, salvo la holgura, a la anchura máxima de la ranura 29.

15 Antes de describir, en relación con la figura 4, cómo la palomilla 36 se introduce en la ranura 29, se describirá más completamente esta última. La ranura 29, idéntica a las ranuras 17, 24 y 34 y similar a las ranuras 21, 22, 25, 26 y 31, comprende dos gargantas laterales 53 y 54, una garganta trasera 55 y una abertura hacia el exterior entre dos labios 56 y 57. En la garganta trasera 55, como en las de 17, 24 y 34, se desliza una regleta 58 perforada por agujero, tales como 59, regularmente espaciados según un paso predeterminado. El grosor de 58 es ligeramente inferior a la profundidad de la garganta 55, su anchura sensiblemente igual a la de 55 y su longitud próxima a la altura del bastidor.

La distancia entre los fondos de las gargantas 53 y 54 es sensiblemente igual a la longitud de 47, y la anchura de 53 y 54 sensiblemente igual al grosor de 47. El grosor de los labios 56 y 57 es sensiblemente igual a la altura de 46 y la distancia entre 56 y 57 sensiblemente igual al diámetro de 46.

Para introducir 36 en 29, se presenta la plaquita 47 en el sentido de la altura, como muestra la figura 4, enfrente de un agujero, tal como 59, y luego se desliza 36 en 29 entre 56 y 57, de manera que el tetón 50 penetra en 59, y finalmente, la palomilla 36 es girada un cuarto de vuelta, de manera que las caras 51 y 55 vengán a apoyarse sobre los fondos respectivos de las gargantas 52 y 53. Es bien evidente que las cuñas cortadas 48 y 49 permiten la rotación de 47 en 29, pero que al final de rotación, es la elasticidad del metal de la plaquita 47 la que permite la deformación de esta pieza para que las caras 51 y 52 alcancen el fondo de las gargantas. El desmontaje de 36, así como el de las otras palomillas, se efectúa por una rotación inversa. Una vez deslizada la corredera 41 en 36 y 39, el desmontaje se hace imposible.

Hay que señalar que la utilización de palomillas tales como 36, y de ranuras tales como 29, equipadas con una regleta 58, por una parte, evita la utiliza-

ción de tornillos y tuercas susceptibles de desaparecer y, por otra parte, la perforación de agujeros en los pilares de los montantes que pueden ser utilizados brutos de fabricación. Finalmente, la perforación de agujeros en la regleta 58 es más fácil de efectuar que en los montantes y ofrece una mayor precisión en las posiciones de los ejes de estos agujeros. Hay que señalar todavía que las regletas tales como 58, están posicionadas en altura, de una vez por todas, y cada una fijada por un tornillo al fondo de la garganta trasera de la ranura correspondiente.

La figura 1 muestra todavía que entre las correderas 41 y 45 están montadas dos vigas transversales 44 y 60 que soportan placas ranuradas yuxtapuestas 61, 62, 63, 64, etc. que constituyen el suelo de un alvéolo cuyo techo está constituido por placas ranuradas idénticas, pero vueltas hacia abajo, 65, 66, etc, fijadas a vigas no visibles, similares a 44 y 60, montadas sobre correderas soportadas por las palomillas 37 y 40, por una parte, y 19 y una palomilla no mostrada, por otra parte, no estando mostradas las correderas. Encima de las placas 65, 66, etc, se encuentra el suelo de otro alvéolo soportado por las vigas de las cuales 65, 66, etc. están suspendidos. A título de ejemplo, se ha mostrado, deslizado en ranuras correspondientes de 62 y

66, un cuadro enchufable 67.

Las figuras 5 a 7 muestran más en detalles las posiciones relativas de las correderas, de las vigas transversales y de las placas de suelo y de techo de alvéolos.

La figura 5 es una vista en corte según la línea V-V de la figura 6. Suponiendo que el conjunto suelo-techo mostrado es el conjunto completo soportado por las palomillas 36, 39, 18, etc, se vuelven a ver en las figuras 5 a 7 las correderas 41 y 45, las vigas 44 y 60 y placas ranuradas 61, ... 64 que sirven de suelo y placas ranuradas 68 ... 71 que sirven de techo. Solo las ranuras 64 han sido representadas. Las placas ranuradas están realizadas, de preferencia, de materia plástica moldeada auto-extinguible. Una placa, tal como 64, comprende 15 ranuras cuyo paso es, a título indicativo, de 5,08 mm y la anchura de 1,83 mm. Las ranuras están interrumpidas varias veces para formar aberturas que facilitan la ventilación de los cuadros tales como 72. La parte delantera 73 de cada placa puede estar provista de porta-etiquetas, no mostrado, eventualmente moldeado con el resto de la placa.

Las vigas 44 y 60 son perfiles de sección idéntica, y es por esto por lo que no se describirá más que la viga 60. La sección recta de 60 es prácticamente

simétrica con relación a una vertical, salvo en lo que concierne a la plataforma en saliente 74 que se encaja en la traviesa baja 75 del marco de soporte de conectores, como muestra la figura 1, no teniendo el saliente correspondiente de 44 función particular. Basta, por consiguiente, describir una de las dos caras verticales de la viga 60. Esta cara vertical comprende un reborde en saliente 76 superior, sobre el cual se enfila una parte de corredera 77 de 64 que incluye igualmente una parte simétrica que se enfila sobre la simétrica de 76, y un reborde en saliente 78 inferior sobre el cual se enfila una parte de corredera 79 de 71 que incluye igualmente una parte simétrica. La altura de 76 es sensiblemente igual a la distancia entre el borde inferior de 77 y la parte inferior de la región ranurada de 64, es decir, que la holgura entre 64, por una parte, y 60 y 44, por otra parte, es nequeña. La altura de 78 es menor que la de 76, de modo que 71, idéntica a 74, puede ser más o menos fijada contra 60 y 44 según la altura de los cuadros enchufados 77 que varía dentro de los límites de tolerancia admitidos. En la figura 5, 71 está representada en posición alta. Es necesario así señalar que el alvéolo que se encuentra debajo de 60 y 44, incluidos los cuadros que están allí insertados, no está, en principio, soportado por 60 y 44, sino únicamente por su suelo, rete-

niendo simplemente los rebordes 78 las placas 68 a 71 por la parte inferior cuando el alvéolo está vacío.

5 La cara superior 44 incluye una ranura plana 80, en el fondo de la cual desemboca parcialmente un agujero 81 de eje longitudinal. En la ranura 80 está alojada una varilla 82 perforada por agujeros verticales según un paso predeterminado, estando introducida una espiga 83 de 64 en uno de estos
10 agujeros para determinar la posición del cuadro 64 sobre la viga 44 y la viga 60 que incluye evidentemente los mismos elementos. La cara inferior de 44 incluye igualmente una ranura plana 84 en el fondo de la cual desemboca parcialmente un agujero 85 de eje longitudinal. En la ranura 84 está alojada una lámina de
15 resorte 86 convexa hacia abajo, cuyo fin es asegurar una presión suficiente sobre las placas 68 a 71 para mantener una penetración correcta del cuadro 67 en estas placas.

20 Los agujeros 89 y 85 sirven para fijar las correderas 41 y 45 contra vigas 44 y 60 por medio de tornillos auto-terrajadores, tales como 87. Como muestra la figura 6, la varilla 82 tiene sus movimientos limitados en la ranura 80 por topes 88 y 89 introducidos
25 en agujeros perforados en 44.

5 Para realizar un conjunto suelo-techo como el mostrado en las figuras 5, 6 y 7, se toman dos vigas 44 y 60 cortadas y que se fijan, por ejemplo, a la corredera 41 por medio de los tornillos 87. En las ranuras 80 de 44 y 60, se alojan varillas 82, y luego se enfilan sobre las cuñas 76 placas ranuradas. Se practican agujeros ciegos verticales en 44 para introducir en ellos tocos 88 y 89 para posicionar correctamente las varillas 82 de 44. Se vuelve el conjunto para alojar las láminas de resortes 86 en las ranuras 84, y luego se enfilan las placas inferiores del techo sobre las cuñas 78. Finalmente, se fija la corredera 45 en 44 y 60 por medio de los tornillos 87. El conjunto puede ser entonces deslizado en cuatro palomillas montadas como se ha indicado más arriba.

10 La posición de este conjunto es determinada en profundidad por piezas de retención 90 y 91. La pieza 90 está mostrada igualmente en la figura 2. Se compone de una cuarta lámina de acero de resorte cortada con objeto de definir una parte central que sirve para fijarla sobre la corredera 41 mediante los tornillos 87 y dos lengüetas 92 curvadas hacia el exterior del conjunto suelo-techo, siendo la distancia entre las lengüetas 92 sensiblemente igual a la anchura de una palomilla. Así, cuando se desliza el conjunto en las cuatro palomillas, se tie

ne cuidado al paso de 44 por 18 y 36, de presionar sobre la lengüeta 92 trasera, y luego, después de su paso por estas palomillas, se la deja que recupere su posición inicial. El conjunto está entonces
5 completamente posicionado. Estas lengüetas permiten igualmente un desmontaje rápido del conjunto.

Se puede señalar todavía que la deslizadora 41 es más larga hacia atrás que la corredera 45, lo que permite un posicionamiento correcto del marco de soporte del conector, como se verá en lo que sigue.
10

La figura 8 muestra, en corte, un marco de soporte de conectores y, más particularmente, un montante de marco 93, no siendo visible evidentemente el otro montante de marco en el corte, una traviesa superior 94 y una traviesa inferior 95. Encima de 94 están representados igualmente el comienzo de un montante de marco 96 y la traviesa inferior 75 de un marco montado encima del primero para mostrar en detalle las partes próximas de los marcos y sus posiciones relativas en relación con elementos asociados comunes, tales como la viga 60. Los elementos 75 y 96 eran ya visibles en la figura 1, mientras que los elementos 93 y 95 no habían sido representados. Todos los montantes de marco son
15
20
25 perfiles idénticos cortados a la longitud deseada y lo

mismo sucede en lo que concierne a las traviesas superiores o inferiores.

5 El montante 96 está mostrado, en corte a mayor escala, en la figura 9. Tiene un perfil en forma de L, estando prolongado el extremo superior de L por una parte más gruesa 97 que define una palomilla que incluye una ranura en cruz 98 que permite un montaje de barras de alimentación verticales que se encuentran de una manera clásica en los bastidores de equipos de telecomunicaciones. La rama pequeña de la L incluye 10 agujeros y muescas a través de las cuales pasan tornillos, tales como 99, roscados en los agujeros terrajados de una regleta 100 deslizada en la ranura en forma de cruz 101 del pilar 33 del montante 2, siendo la ranura 101 simétrica de la ranura 30. Hay que señalar que 15 la regleta 100 se desliza en parte intermedia de la ranura 101 y no en el fondo, como 58 (figura 4). Los agujeros o muescas de paso de los tornillos 99 están perforados por punzonados. La longitud de la rama pequeña de la L es tal, que el extremo 102 de la traviesa 75 no 20 toca el pilar 2, pero se aproxima suficientemente al mismo para que el extremo trasero de la corredera 41 se aloje en una muesca de 75 punzonada. Así, incluso si el marco del soporte de conector está desmontado, y luego se 25 vuelve a montar, dicha muesca y el extremo de 41 aseguran

ran una posición relativa correcta del marco con relación al suelo y con relación al techo del avión.

5 Cada traviesa, tal como 75 a 95, montada como traviesa inferior, incluye en la parte de lantera una ranura 103 en la cual se introduce la plataforma 75 de la viga correspondiente, siendo tal el montaje de la traviesa, que la porción superior de 103 está apoyada sobre 74. Por lo demás, cada traviesa inferior o superior incluye dos ranuras abiertas 104 y 105 que sirven para fijarlas a los montantes de marco asociados por medio de tornillos auto-terrajadores roscados en 104 y 105 a través de los agujeros perforados en la rama grande de la L de 96. Finalmente, en la parte trasera, cada traviesa incluye otra garganta 106 destinada a recibir barras de alimentación. Una ala vertical 107 completa la traviesa y está destinada a soportar los conectadores, tales como 108 y 109, que están fijados allí por medios clásicos. Las partes superiores de las ranuras 103 de 75 y 95 y la parte inferior de la ranura 103 de 94 incluyen muescas, tales como 100, en las cuales se introducen tetones solidarios de la parte 77 de la placa ranurada correspondiente, estando mostrado uno de tales tetones 111 bajo el arrancado parcial de la placa 61 (figura 6). Las muescas 100 están punzonadas y sirven

10

15

20

25

ven para posicionar cada placa individualmente.

Hay que señalar que, en la figura 8, se ha mostrado un marco de soporte de conectadores que comprende igualmente una traviesa intermedia 112 montada entre 94 y 95. La traviesa 112 es un perfil simétrico con relación a un plano horizontal, cuya sección es en forma de omega con dos ramas abiertas 113 y 114, que forman alas verticales, similares a las de 94 y 95, tales como 107, sobre las cuales están montadas las partes correspondientes de los conectadores 108 y 109, y cuyo cuerno incluye ranuras abiertas 115 y 116 que sirven para fijar 112 a los montantes, de ellos el 93 por medio de tornillos auto-terrajadores. El interior de la omega forma una garganta destinada a recibir barras de alimentación. Hay que señalar que la traviesa 112 puede ser omitida si la altura del alvéolo correspondiente es tal que un conectador más largo que 108 ó 109 puede ser montado directamente entre 94 y 95. Hay que señalar todavía que un marco de soporte de conectadores tal como el que acaba de ser descrito, puede ser utilizado independientemente del bastidor según el invento, pero que encuentra toda su utilidad asociada a éste.

En lo que concierne al montaje del marco de soporte de conectadores sobre el bastidor, hay que comprender bien que este montaje no se efectúa más que una

vez que las posiciones del suelo y del techo han sido determinadas y materializadas por las correderas y las vigas correspondientes montadas sobre las palomillas. Especialmente los agujeros de paso de los tornillos 99 y las muescas tales como 110 ó la que recibe a 41 son perforadas o cortadas en el curso de este montaje. Además, formando el marco un elemento entero desmontable, las zapatas de los conectadores pueden ser objeto de un cableado automático del tipo de enrollamiento de conexiones.

Volviendo a la figura 1, ésta muestra todavía una parte de la guarnición del bastidor que se compone principalmente de cuatro montantes, tales como 117, montados en las cuatro esquinas, de cuatro listones, tal como 118, montados en la parte superior y en la parte inferior, de cuatro flancos como 119, y de cubiertas clásicas (no mostradas) fijadas a los montantes 117.

El montante 117 es un perfil de aleación de aluminio extruido que incluye dos ranuras en cruz 120 y 121, así como una garganta 122. La ranura 120 sirve para la fijación de horquillas, tales como 123, uno de cuyos extremos está unido al montante 2 en la ranura 30 y el otro a 117 en 120. La unión entre 123 y las ranuras se realiza por medios similares al tornillo 99 y

la lengüeta 100. Horquillas de forma diferente permitirían unir 31 y 120. La ranura 121 sirve para fijar a ella ganchos clásicos que sirven por medios de enganche para las cubiertas.

5 Los listones 118 están fijados en el extremo a las alas 124 de los montantes 117, pudiendo ser reforzada esta fijación por una unión entre 118 y las placas de asiento, tales como 7. El listón 118 puede incluir también gargantas abiertas que permiten la utilización de tornillos auto-terrajadores roscados a través de 124.

10 La figura 10 muestra todavía una variante de montante más sofisticada que el montante 1 ó 2. Se distinguen siempre dos pilares 125 y 126, que son huecos y que incluyen, cada uno, tres ranuras en cruz, y un alma 127 que es más delgada que 15, pero que incluye aletas de refuerzo 128. Igualmente, la patilla 129 de la placa de asiento incluye aletas de refuerzo 130. La figura 10 muestra igualmente como la patilla y el alma están unidas a lo largo de superficies planas 131. Hay que señalar todavía que la patilla 129 puede estar suficientemente separada verticalmente con relación al talón 4 para que los montantes 1 ó 2 puedan descender más bajo de lo que está indicado en la figura 20 1.

Volviendo todavía a la figura 1, las ranuras traseras de los pilares 14 y 33 sirven para unir montantes, tales como 117, a los montantes 1 y 2, así como para soportar otros elementos de los caminos de cables.

Aunque los principios del presente invento hayan sido descritos más arriba en relación con un ejemplo particular de realización, es necesario comprender que dicha descripción no ha sido hecha más que a título de ejemplo y no limita el alcance del invento.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 8 de Julio de 1974, bajo el número 74 24253, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Bastidor para equipo electrónico, cuya

estructura de base incluye dos montantes laterales idénticos, unidos, respectivamente, por sus partes superiores y por sus bases, por dos marcos rígidos idénticos, comprendiendo cada marco dos placas de asiento laterales fijadas, respectivamente, a dos montantes y unidas por riostras, caracterizado porque cada montante está constituido por un perfil de sección simétrica que define dos pilares unidos por un alma rígida, estando provisto cada pilar de ranuras verticales de sección en T en las cuales pueden ser introducidas palomillas, cuya parte que entra en la ranura incluye una porción cilíndrica y una plaquita de forma rectangular con un tetón previsto en la parte trasera de la plaquita, pero con dos cuñas, diagonalmente opuestas, cortadas con un grosor que disminuye progresivamente hacia la arista de la cuña, siendo la anchura de la plaquita ligeramente inferior al intervalo de entrada de la ranura y siendo la longitud de la plaquita igual a la anchura grande de la ranura en forma de T, siendo girada la plaquita, una vez introducida en la ranura, 90°, estando el fondo de la ranura provisto de agujeros, sirviendo cada agujero de alojamiento a un tetón previsto detrás de cada plaquita, estando destinadas las palomillas a soportar alvéolos que sirven de alojamiento a cuadros de circuitos

impresos.

5 2^a.- Bastidor según la reivindicación 1^a, caracterizado porque dichas ranuras de los pilares tienen sus paredes traseras que presentan una garganta en la cual se desliza una regleta perforada por agujeros, alojándose dichos tetones de las plaquitas de las palomillas en los agujeros de la regleta.

10 3^a.- Bastidor según una de las reivindicaciones 1^a ó 2^a, caracterizado porque cada alvéolo está formado por un suelo y un techo, formados ambos por placas ranuradas yuxtapuestas, reposando el suelo sobre vigas inferiores y estando el techo suspendido de vigas superiores, teniendo las vigas inferiores y superiores sus extremos fijados, respectivamente, a bandas rígidas laterales a razón de dos bandas rígidas para las vigas inferiores y dos bandas rígidas para las vigas superiores, sirviendo cada banda rígida de corredera y estando soportada por palomillas

15 en forma de deslizaderas que están fijadas, respectivamente, en ranuras del montante adyacente a la deslizadera, formando parte cada ranura de un pilar diferente de dicho montante y estando abierta hacia la corredera.

20

25 4^a.- Bastidor según una de las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizado porque los conectados



res en los cuales están insertos dichos módulos insertables están montados en marcos de conectadores, estando constituido cada marco de conectadores por dos montantes de marcos de perfiles idénticos y, al menos, dos traviesas de marcos, estando fijado cada montante de marco al pilar trasero de un montante por medio de un dispositivo de fijación montado en una ranura de este pilar vuelta hacia la parte trasera del bastidor, estando unidas las traviesas de marco a los montantes de marco por sus extremos, estando asociado cada marco de conectadores a un alvéolo, de manera que la traviesa de marco inferior repose sobre una parte conveniente de la viga inferior colocada lo más hacia atrás y perteneciente al alvéolo asociado, siendo las traviesas de marco perfiles idénticos que incluyen un borde vertical relativamente ancho para fijar allí por medios tradicionales partes traseras de los conectadores, estando limitadas las traviesas de marco de manera que dichos bordes anchos estén dirigidos uno hacia otro.

5^a.- Bastidor para equipo electrónico.

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.

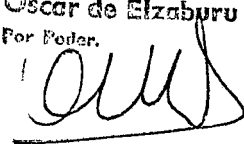
Esta Memoria consta de ventisiete hojas
escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

-6 OCT. 1975

P.A.

Oscar de Elzaburu
For Poder.



4-7-75

PBG.

- 27 -

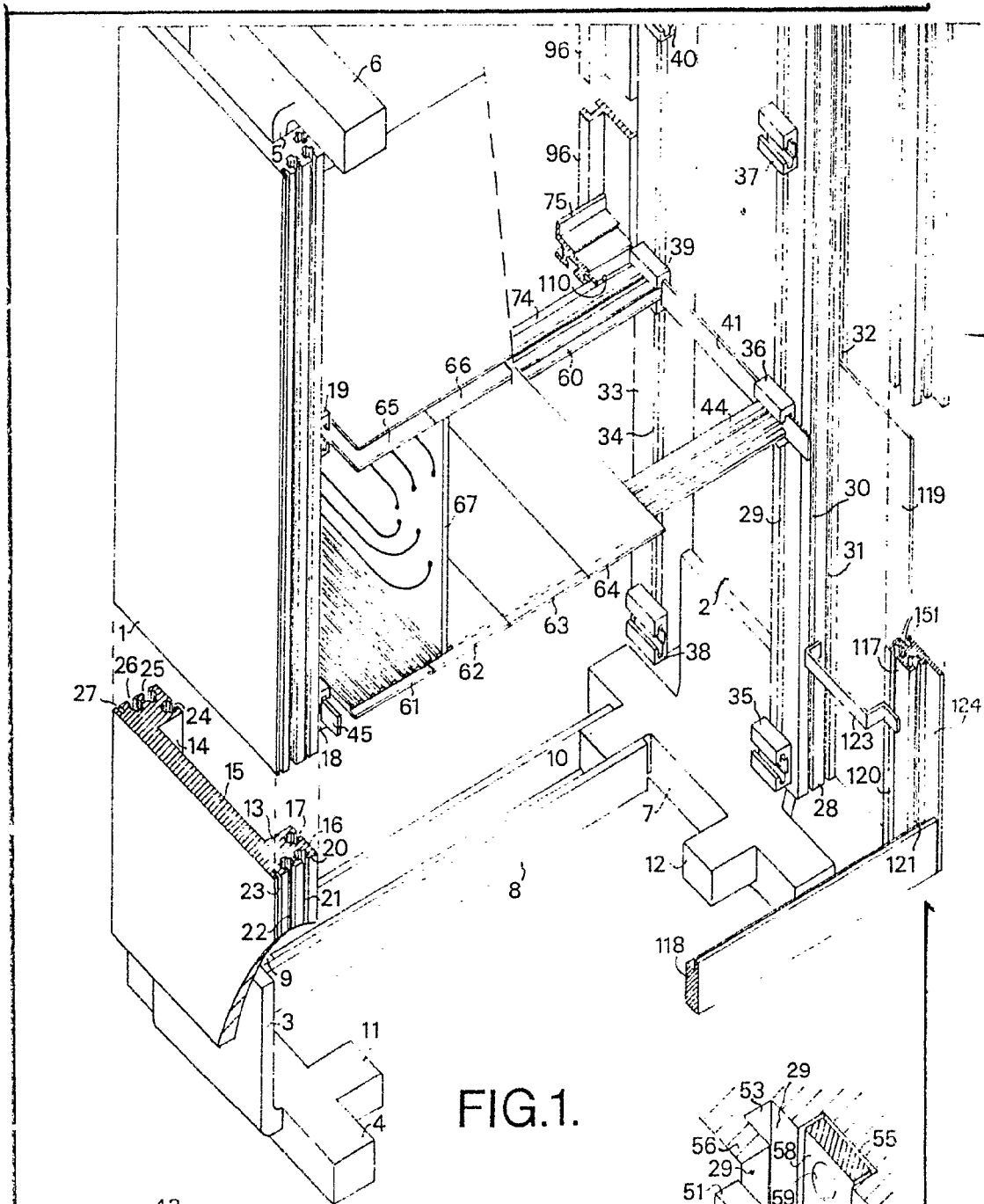


FIG. 1.

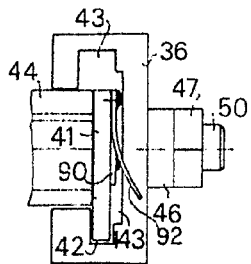


FIG. 2.

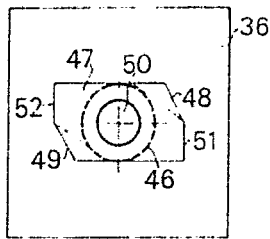


FIG. 3.

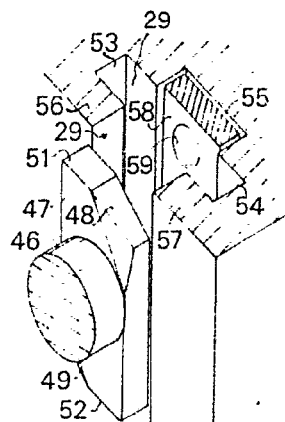


FIG. 4.

Handwritten signature or initials.

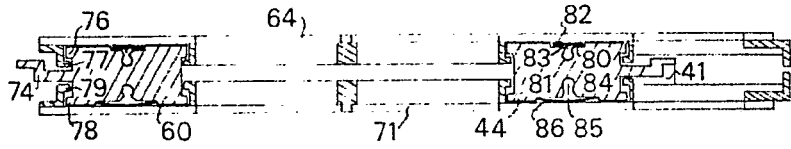


FIG. 5.

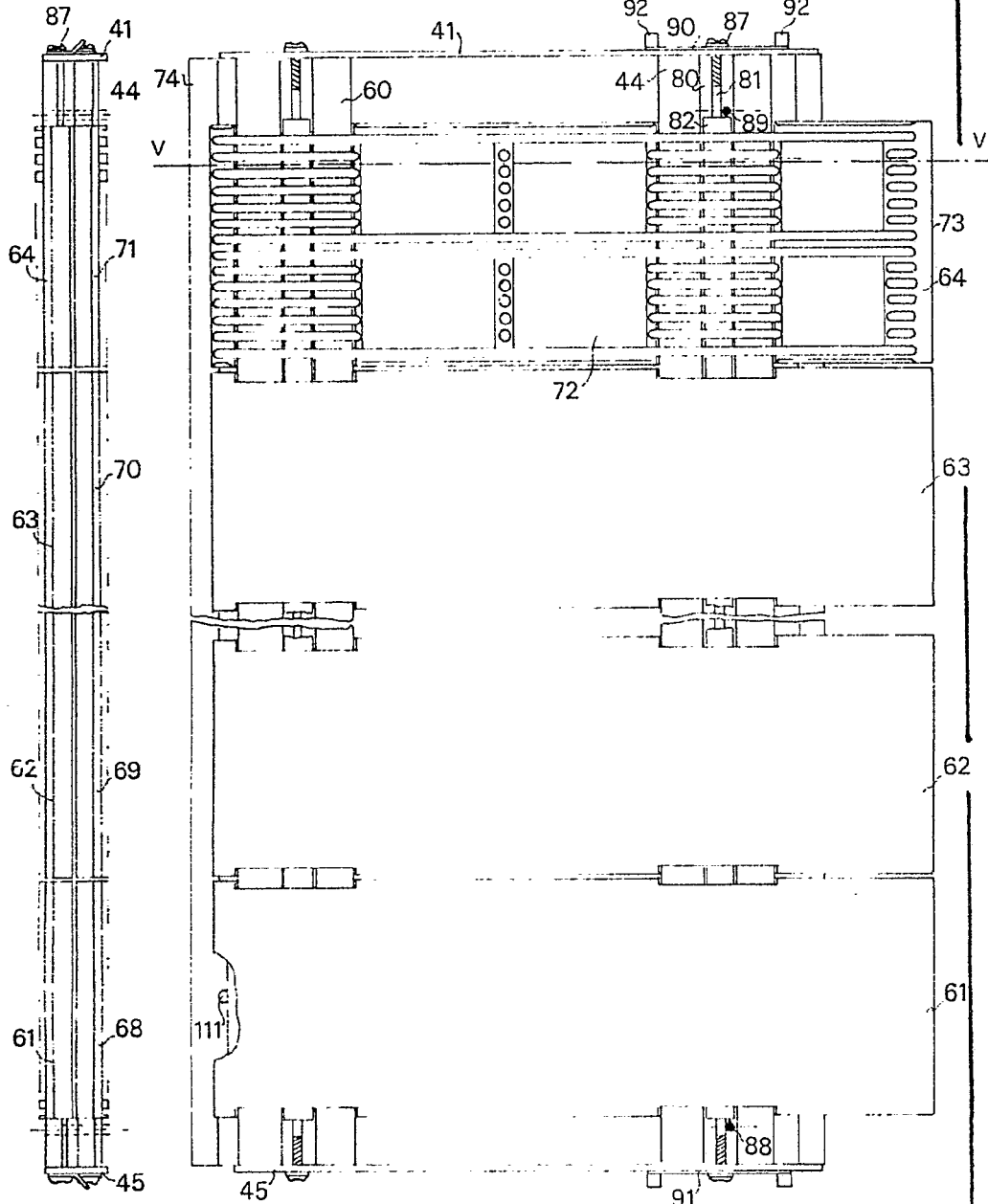


FIG. 7.

FIG. 6.

Handwritten signature

110737

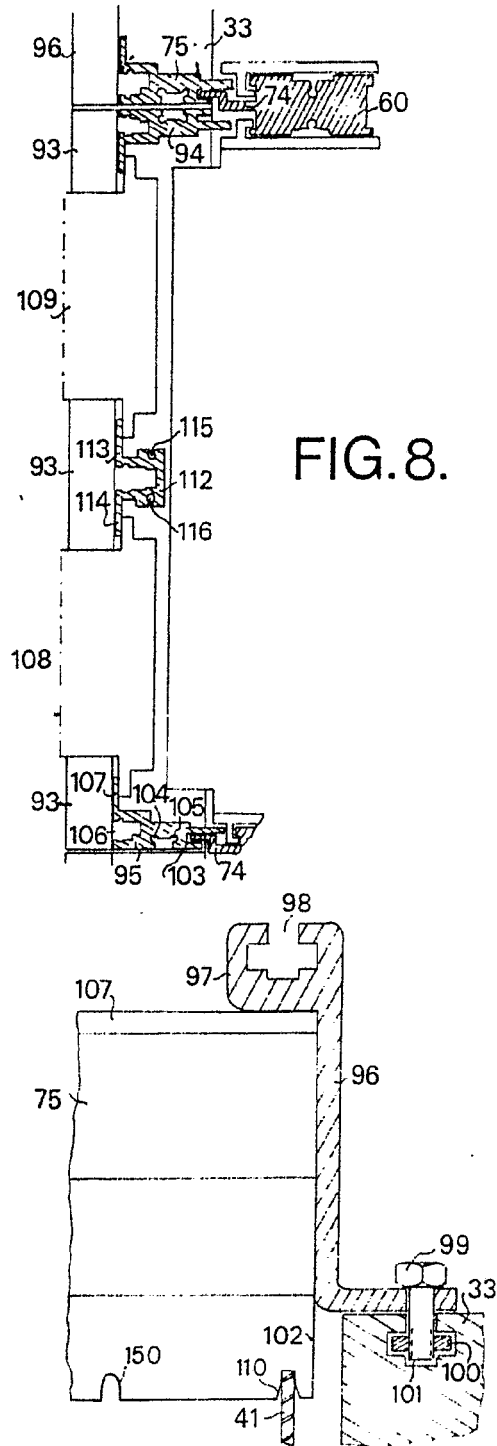


FIG. 8.

FIG. 9.

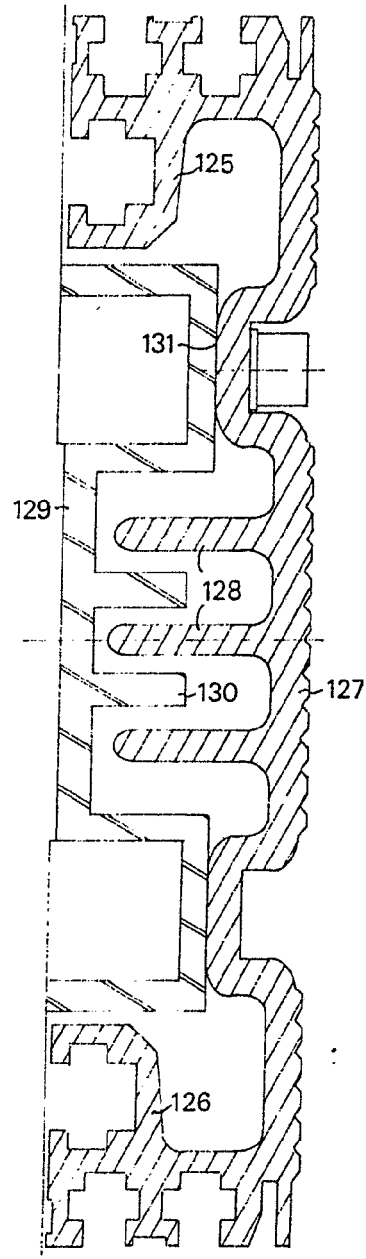


FIG. 10.

Handwritten signature