

404556

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	_____
SUBCLASE	_____



MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN DISPOSITIVO DE PLACA DE  
"BORNES ELECTRICOS".

Int. Cl.:	H01B
-----------	------

=====

A nombre de : CGEE ALSTHOM.

Residente en : LEVALLOIS-PERRET (Francia),  
13, rue Antonin Raynaud.

Nacionalidad : FRANCESA.

(P. 3.342, A-R).  
(Fº 6323-194 y  
(Fº 6625-260.).



404556

El invento se refiere a las placas de bornes eléctricos que permiten constituir por apilamiento lado a lado sobre un soporte, regletas de dimensiones más o menos grandes. Conciérne más precisamente a los cuerpos aislantes de estas

5.- placas de bornes así como a su modo de fijación sobre el soporte.

En general, las placas de bornes tienen cada una piezas de conexión eléctrica dispuestas en un cuerpo aislante en forma de plaquita que se fija por el canto sobre un soporte gracias a un pie de fijación solidario de su extremidad inferior. Este pie de fijación ha resultado ser muy incómodo durante la constitución de las regletas.

10.-

Es incómodo en primer lugar cuando las placas de bornes estén provistas en sus flancos de elementos complementarios de encaje que permiten pre-ensamblarlos en forma de bloque antes de montarlos en un soporte. En efecto, cada bloque se fija sobre el soporte gracias a los pies de fijación de las placas de bornes que le componen. Estos pies de fijación están, la mayor parte del tiempo, en un número demasiado grande, de manera que complican inútilmente la colocación y la retirada de dichos bloques sobre un soporte. Se conocen placas de bornes, que para remediar este inconveniente, tienen pies de fijación que pueden ser hechos inactivos por la retirada de una parte separable. Permiten consti-

15.-

20.-

25.-

tuir bloques de bornes eléctricos que tienen un gran número



de placas de bornes de las que sólo algunas tienen pies de fijación completos y eficaces.

El pie de fijación que puede ser hecho o no inactivo es igualmente incómodo en razón del hecho de que está siempre previsto para un género de soporte determinado de manera que limita el empleo de la placa de bornes a este único género de soporte. Obliga, dada la gran variedad de los soportes, a poseer varios tipos de placas de bornes que tengan las mismas características eléctricas, pero pies de fijación diferentes.

El invento tiene por objeto remediar este inconveniente es decir permitir la constitución de una regleta eléctrica a partir de un número de elementos mínimo.

Las placas de bornes según el invento son notables en especial por el hecho de que tienen cuerpos aislantes, aplicables lado a lado, que encierran todas las piezas de conexión eléctrica, montandose unos pies separables de fijación sobre soportes de formas diversas, unos primeros medios de enganche dispuestos de manera idéntica sobre cada cuerpo aislante y unos segundos medios de enganche dispuestos de manera idéntica sobre cada pie de fijación, siendo dichos primeros y segundos medios de enganche complementarios y permitiendo por su cooperación el ensamblaje de uno cualquiera de los cuerpos aislantes con uno cualquiera de los pies separables de fijación.

Según un modo preferido de realización, dichos cuerpos aislantes y pies separables de fijación, se ensamblan por encaje y entrinquetado, teniendo los primeros medios de enganche por una parte una cavidad ahuecada en uno de los flancos de cada uno de los cuerpos aislantes que se abre a la vez



sobre el flanco y sobre la base de estos últimos y por otra parte dos espigas de entrinquetado que sobresalen en dicha cavidad, teniendo los segundos medios de enganche una laminilla perforada con agujeros correspondientes a dichas espigas de entrinquetado, formando la base de cada pie separable y encastrandose lateralmente en dicha cavidad.

Otras características y ventajas resaltarán de la descripción siguiente de variantes de realización dadas a título de ejemplos en ningún modo limitativos. Esta descripción se hará con referencia al dibujo en el cual:

Las figuras 1 a 4, representan placas de bornes formadas por un mismo cuerpo aislante ensamblado con pies separables de fijación de formas diversas adaptadas a diferentes perfiles de soporte.

Las figuras 5 y 6 ilustran un modo posible de ensamblaje entre los cuerpos aislantes y los pies separables de fijación.

La figura 7 muestra otro modo posible de ensamblaje.

Las figuras 5 a 11 representan de manera más detallada el pie separable de fijación visto de perfil en la figura 4 así como sus diferentes posibilidades de montaje.

Las figuras 1 a 4 representan, de perfil, diferentes placas de bornes formadas por un mismo cuerpo aislante 1 ensamblado a pies separables 2 de fijación de formas diversas. El cuerpo aislante 1 encierra todas las piezas de conexión eléctrica. Tiene forma de plaquita y se fija sobre un soporte 3 por medio de un pie separable de fijación 2. No será descrito en detalle, a excepción de su base, pues sólo ésta última interesa directamente al invento.

- 5 - 404556



Los pies separables de fijación 2 tienen una base constituida por una lengüeta 4 de forma invariable y prolongada inferiormente por salientes de formas diversas adaptadas a géneros diferentes de soportes.

- 90.- Los salientes del pie separable de fijación 2, de la placa de bornes representada en la figura 1 forman dos patillas 5 y 6 de las que una, la 6 es elástica, que se enganchan de manera conocida entre las alas opuestas de una regleta de soporte 3 perfilada según una C asimétrica. El pie separable
- 95.- de fijación 2 de la placa de bornes representado en la figura 2 tiene salientes que forman sobre sus lados, por debajo de su base 4, dos pares de muescas 7 y 8 opuestas dorso con dorso en las que se puede deslizar las alas curvadas de una regleta de soporte 3 que puede ser o bien como anteriormente
- 100.- una regleta perfilada según una C asimétrica, o bien una regleta simétrica de alas curvadas. La placa de bornes representada en la figura 3 tiene un pie separable 2 cuyos salientes forman sobre su parte inferior, por debajo de su base 4, dos pares de muescas 9 y 10 orientadas frente a frente
- 105.- con separaciones diferentes, estando las muescas del par 9 que tienen la menor separación, dispuestas entre las muescas de otro par 10. Pueden fijarse sobre los bordes exteriores de las alas de una regleta de soporte simétrica de pequeña o gran anchura 3. Los salientes del pie separable de
- 110.- fijación 2, de la placa de bornes representada en la figura 4 forman una patilla unida exteriormente a la parte inferior de la base 4 dispuesta en escuadra. Esta patilla se coloca sobre un soporte plano y permite el montaje de la placa de bornes sobre el flanco de una chapa. Se describirá
- 115.- en detalle ulteriormente.



Se han representado en las figuras 1 a 4 placas de bornes que tienen las mismas características eléctricas y que tienen cuerpos aislantes 1 de forma idéntica. Esta situación no es obligatoria. Las placas de bornes pueden tener cuerpos aislantes 1 de formas diferentes, siendo lo importante que uno cualquiera de los cuerpos aislantes 1 pueda ser ensamblado con uno cualquiera de los pies separables de fijación 2.

Las figuras 5 y 6 ilustran una forma posible de realización del dispositivo de enganche entre un pie separable de fijación 2 y un cuerpo aislante 1. La figura 5 es una vista en alzado del pie separable de fijación 2 representado de perfil en la figura 1. La figura 6 muestra en a) un corte del pie de fijación 2 según el eje xx' de la figura 5 y en b) un corte de la parte correspondiente del cuerpo aislante.

El dispositivo de enganche tiene unos primeros medios dispuestos de manera idéntica sobre cada pie separable de fijación 2 que cooperan por un encaje y un entrinquetado. Los primeros medios de enganche comprenden una cavidad de contorno 11, 11' ahuecada en uno de los flancos de cada uno de los cuerpos aislantes 1 que se abre a la vez sobre el flanco y sobre la base de estos últimos, y un pozo 16 cuyo reborde sobresale en el centro de dicha cavidad. Los segundos medios de enganche están formados por una parte por la base 4 en forma de laminilla de cada pie separable de fijación 2, base que se encastra lateralmente en la cavidad de contorno 11, 11', y por otra parte, por una espiga de entrinquetado 13 que está dispuesta sobre el flanco de la base 4 y que penetra en el pozo 16. La espiga de en-



tringuetado 13 es hecha deformable elásticamente en sentido lateral por una hendidura longitudinal 14. Está provista de resaltos exteriores con flancos inclinados 15, 15' que cooperan, para asegurar el entrinquetado del dispositivo de enganche, con resaltos 17, 17' de perfiles complementarios dispuestos sobre la pared interna del pozo 16. Se ve que para asegurar el entrinquetado del pie separable de fijación 2 sobre el cuerpo aislante 1, basta apretar las dos piezas una contra la otra hasta que los resaltos 17, 17' lleguen a encajarse detrás de los resaltos 15, 15'.

La figura 7 ilustra otra realización posible del dispositivo de enganche. Como anteriormente, los primeros medios de enganche están dispuestos de manera idéntica sobre cada uno de los cuerpos aislantes 1 y tienen una cavidad 23 que se abre a la vez sobre el flanco y la base de estos últimos. Pero tienen dos espigas de entrinquetado 20 y 20' que sobresalen en la cavidad 23, así como una espiga de orientación 18 dispuesta entre las dos espigas de entrinquetado 20 y 20'. Los dos segundos medios de enganche están igualmente dispuestos de manera idéntica sobre cada uno de los pies separables de fijación. Están formados por una parte, por la base 4 en forma de laminilla de estos últimos, que se encastra lateralmente en la cavidad 23 y por otra parte, por tres agujeros 19, 22 y 22' ahuecados en el flanco de la base 4 que cooperan uno 19 con la espiga de guiado 18 y los otros 22 y 22' con las espigas de entrinquetado 20 y 20'. Las espigas de entrinquetado 20 y 20' son parcialmente huecas. Están acabadas por un collarín saliente 21, 21' que es deformado elásticamente en el curso de su encaje por las paredes de los agujeros 22, 22', y luego se sueltan al final del en-



caje.

Bien entendido, en los dos modos de realización de enganche que se acaban de describir, se podrían cambiar los primeros y los segundos medios de enganche. Importa solamente que todos los cuerpos aislantes 1 estén provistos de los mismos medios de enganche y que todos los pies separables de fijación 2 estén provistos de medios de enganche complementarios de manera que uno cualquiera de los cuerpos aislantes 1 pueda ser ensamblado con uno cualquiera de los pies separables de fijación 2.

Las figuras 8 y 9 muestran, de manera detallada, unos pies de fijación ya representados de perfil en la figura 4. Estos 30, 40 tienen una base 4 idéntica a la del pie separable de fijación representado en la figura 7. Esta está prolongada inferiormente por unos salientes que forman una patilla 51 dispuesta en escuadra. Cuando el pie separable de fijación 30 o 40 está montado sobre un cuerpo aislante 1 su patilla 51 se sitúa enteramente en la prolongación de la base de este último, no cortándole ya su proyección sobre un plano paralelo a los flancos de éste. De esta manera, puede ser montado sobre un cuerpo aislante 1 que pertenece con otros a un apilamiento.

Los pies separables de fijación 30 y 40 difieren uno del otro por el sentido de su patilla 51. El pie separable de fijación 30 representado en la figura 8 tiene una patilla 51 orientada en el mismo sentido que el de su movimiento de encaje sobre un cuerpo aislante 1, sentido que está indicado por una flecha. Cuando está ensamblado en un cuerpo aislante 1, su patilla 51 contornea la base de este último. El pie separable de fijación 40 tiene su patilla 51 orienta-

da en el sentido opuesto. Cuando está montado sobre un cuerpo aislante 1 que forma parte de un apilamiento, su patilla 51 contornea la base del cuerpo aislante 1 inmediatamente adyacente al que le soporta.

- 210.- La patilla 51 de los pies separables de fijación 30, 40 está perforada por tres agujeros alineados 52 en los que se puede o bien insertar a la fuerza unas tuercas para la fijación sobre una pared plana cuyas dos caras son accesibles, o bien introducir unos tornillos para la fijación sobre una pared plana perforada con agujeros terrajados.

- Las figuras 10 y 11 muestran dos maneras de utilizar los pies separables de fijación 30, 40 para el montaje sobre una pared plana de un bloque de bornes eléctricos constituido a partir de un apilamiento lado a lado de cuerpos aislantes 60 provistos sobre sus flancos de medios complementarios de encaje no descritos. En la figura 10, las patillas 51 de los pies separables de fijación 30, 40 montados en las extremidades del apilamiento están vueltas hacia el interior del apilamiento. Están fijadas a la pared plana 3 con ayuda de tornillos maniobrados a partir de la otra cara. Permiten un tamaño muy pequeño pues no aumentan la longitud del apilamiento. En la figura 11, las patillas 51 de los pies separables de fijación 30, 40 montados en las extremidades del apilamiento rebasan por cada lado de éste.
- 220.- Aumentan su tamaño, pero no necesitan para su fijación sobre la pared plana 3 el acceso a la otra cara de esta última.

- Los pies separables de fijación 30, 40 pueden igualmente ser montados sobre cuerpos aislantes 1 dispuestos en el centro del apilamiento. Sirven, cuando el apilamiento es de
- 235.-



dimensiones importantes, para evitar la flexión de la parte central de éste.

El invento se aplica a la constitución de las regletas eléctricas. Permite realizar estas a partir de un número 240.- mínimo de elementos diferentes. Los cuerpos aislantes 1 y los pies separables de fijación 2 están realizados ventajosamente de materia moldeada.

N O T A.-  
=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan 245.- para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

1º.- Un dispositivo de placa de bornes eléctricos, caracterizado por el hecho de que tiene cuerpos aislantes, apilables lado a lado, que encierran todas las piezas de conexión eléctrica, unos pies separables de fijación que se montan sobre soportes de formas diversas, unos primeros medios de enganche dispuestos de manera idéntica sobre cada cuerpo aislante y unos segundos medios de enganche dispuestos de manera idéntica sobre cada pie separable de fijación, siendo 255.- dichos primeros y segundos medios de enganche, complementarios y permitiendo por su cooperación el ensamblaje de uno cualquiera de los cuerpos aislantes con uno cualquiera de los pies separables de fijación.

2º.- Dispositivo según el punto 1º, caracterizado por 260.- el hecho de que con vistas a realizar un encaje entre uno cualquiera de los cuerpos aislantes y uno cualquiera de los pies separables de fijación, los primeros medios de enganche tienen una cavidad ahuecada en uno de los flancos de cada uno de los cuerpos aislantes, que se abre a la vez sobre el 265.- flanco y sobre la base de estos últimos, y los segundos me-

*Re*



dios de enganche tienen una laminilla que forma la base de cada pie separable de fijación y que se encastra lateralmente en dicha cavidad.

32.- Dispositivo según el punto 22, caracterizado por el hecho de que con vistas a realizar un entrinquetado mutuo al final del encaje, los segundos medios de enganche tienen una espiga elástica dispuesta sobre el flanco de la laminilla que forma la base de cada pie separable de fijación provista de resaltos externos y los primeros medios de enganche presentan un pozo cuyo reborde sobresale en el centro de la cavidad y cuya pared interna tiene resaltos destinados a venir a encajarse detrás de los resaltos externos de la espiga elástica.

42.- Dispositivo según el punto 32, caracterizado por el hecho de que con vistas a hacerlo deformable elásticamente en el sentido lateral, dicha espiga elástica tiene una hendidura longitudinal.

52.- Dispositivo según el punto 22, caracterizado por el hecho de que con vistas a realizar un apilamiento mutuo al final del encaje, los primeros medios de enganche tienen dos espigas de entrinquetado parcialmente huecas que sobresalen en el centro de dicha cavidad y que están acabadas por un collarín saliente elásticamente deformable, y los segundos medios tienen unos agujeros ahuecados en el flanco de dicha laminilla y destinados a recibir dichas espigas de entrinquetado.

62.- Dispositivo según el punto 52, caracterizado por el hecho de que dichos primeros medios de enganche tienen además una espiga de orientación que sobresale en el centro de la cavidad entre las espigas de entrinquetado y porque

*RQ*



dichos segundos medios de enganche tienen una abertura ahuecada en el flanco de dicha laminilla y destinada a recibir dicha espiga de orientación.

7º.- Dispositivo según el punto 2º, caracterizado por  
300.- el hecho de que los pies separables de fijación, están constituidos por una base en forma de laminilla prolongada inferiormente por salientes de formas diversas adaptados cada uno a un género diferente de soportes.

8º.- Dispositivo según el punto 7º, caracterizado por  
305.- el hecho de que los salientes de ciertos pies separables de fijación forman dos patillas una de las cuales al menos es elástica, que prolonga la parte inferior de la base y se fijan entre las alas opuestas de una regleta de soporte.

9º.- Dispositivo según el punto 7º, caracterizado por  
310.- el hecho de que los salientes de ciertos pies separables de fijación delimitan sobre los lados de éstos, por debajo de su base, dos pares de muescas opuestas dorso con dorso en las que se pueden deslizar las alas curvadas de una regleta de soporte.

10º.- Dispositivo según el punto 7º, caracterizado por  
315.- el hecho de que los salientes de ciertos pies separables de fijación delimitan sobre la parte inferior de éstos, por debajo de su base dos pares de muescas orientadas frente a frente con separaciones diferentes estando las muescas del par  
320.- que tienen la menor separación, dispuestas entre las del otro par, permitiendo dichas muescas fijar dichos pies sobre los bordes exteriores de las alas de una regleta de soporte de poca o gran anchura.

11º.- Dispositivo según el punto 7º, caracterizado por  
325.- el hecho de que los salientes de ciertos pies separables de

Re



fijación forman una patilla unida exteriormente a la parte inferior de la base y dispuesta en escuadra.

12º.- Dispositivo según el punto 11º, caracterizado por el hecho de que dicha patilla que está dispuesta en escuadra  
330.- con relación a la base tiene un sentido idéntico al del movimiento de encaje de la base en la cavidad de un cuerpo aislante y contornea la base de este último una vez efectuado el encaje.

13º.- Dispositivo según el punto 11º, caracterizado  
335.- por el hecho de que dicha patilla que está dispuesta en escuadra con relación a la base tienen un sentido opuesto al del movimiento de dicho encaje, no recubriendo su proyección sobre un plano paralelo a los flancos del cuerpo aislante sobre el que está montado el pie del que forma parte,  
340.- a este último cuerpo aislante.

14º.- Dispositivo según uno cualquiera de los puntos precedentes, caracterizado por el hecho de que dichos cuerpos aislantes y dichos pies separables de fijación, son de materia moldeada.

15º.- Dispositivo según el punto 11º, caracterizado por el hecho de que dicha patilla que está dispuesta en escuadra con relación a la base está perforada por tres agujeros que permiten su fijación sobre una superficie plana.  
345.-

16º.- "UN DISPOSITIVO DE PLACA DE BORNES ELECTRICOS",  
350.- todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 352 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, - 5 JUL 1972

29

ESCALA VARIABLE.

FIG.1

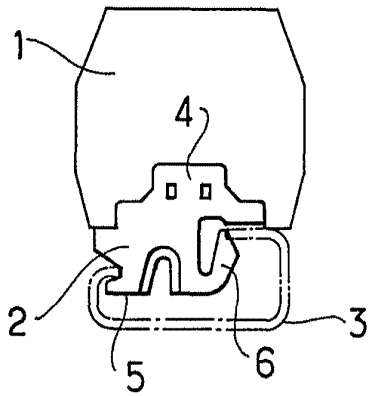
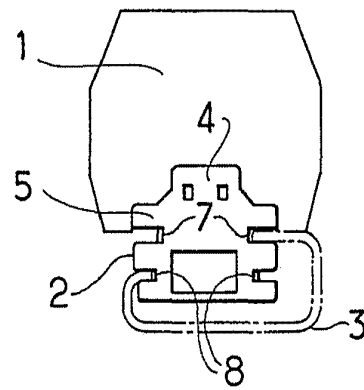


FIG.2



- 5 JUL 1972

FIG.3

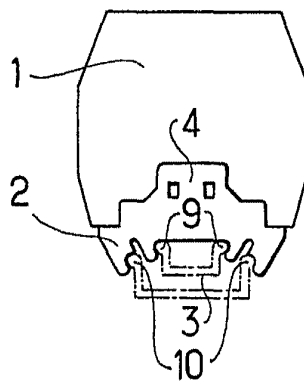
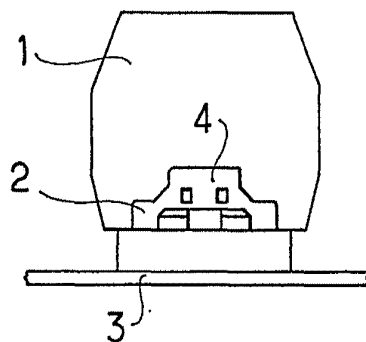


FIG.4



Madrid, - 5 JUL. 1972

ESCALA VARIABLE.

404558

FIG.5

10  
-5 JUL 1972  
MADRID 612

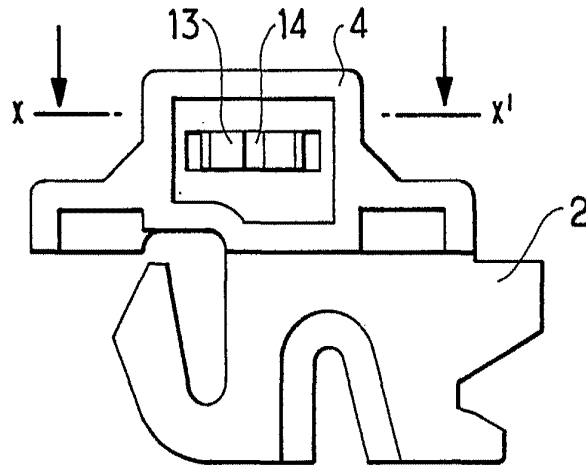
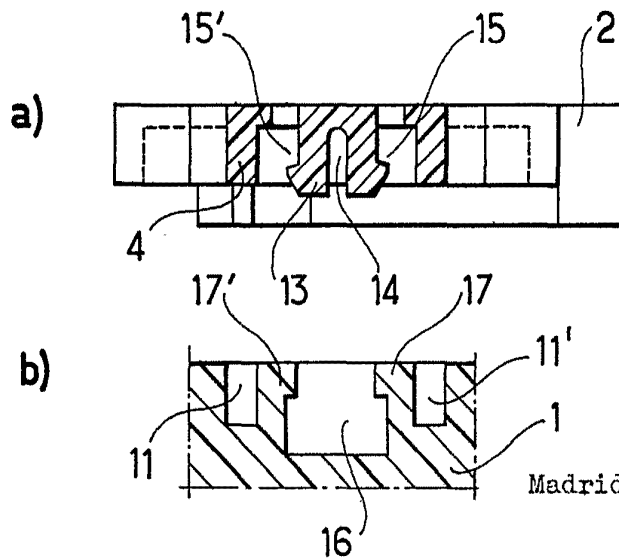


FIG.6



Madrid, -5 JUL. 1972

*[Handwritten signature]*



ESCALA VARIABLE

404556

- 5 JUL 1972



FIG. 8

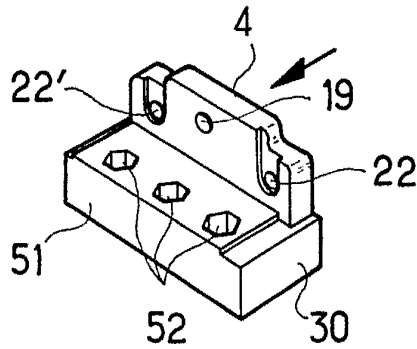


FIG. 9

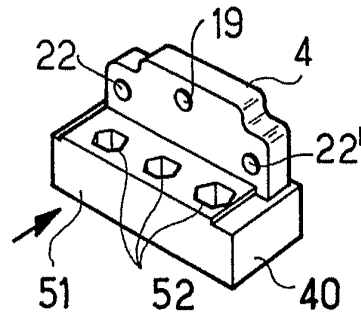


FIG. 10

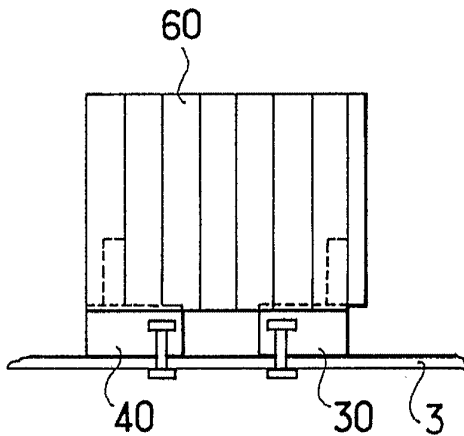
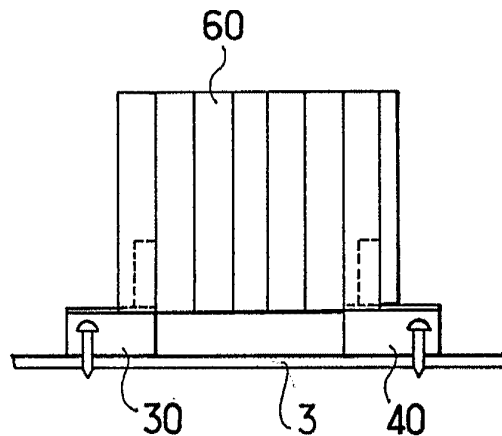


FIG. 11



Madrid, - 5 JUL. 1972

*Handwritten signature or initials.*