

20-9-97

23 MAR 1957



377837

377837

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE <i>H02</i>
SUBCLASE <i>9</i>

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "CANALIZACION ELECTRICA PREFABRICADA".

=====

A nombre de : COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE.

Residente en : PARIS (Francia), 54, Rue La Boétie.

Nacionalidad : FRANCESA.

(P. 3121 - CG.)  
(-Réf. Fº 4219-28)



377837

El presente invento se refiere a una canalización eléctrica prefabricada, constituida por elementos destinados a ser unidos entre sí sobre el terreno, para constituir, en especial, una columna montante para inmueble.

- 5.- Cada elemento de la canalización eléctrica objeto del invento lleva una lámina de tramos de conductores yuxtapuestos, fijados sobre el fondo de una vaina en forma de U, cuyas dos alas llevan en sus extremidades rebordes para fijar la canalización eléctrica sobre su soporte.
- 10.- La canalización eléctrica según el invento se caracteriza por el hecho de que el fondo de la vaina de cada elemento lleva a intervalos de distancia ventanas de derivación delante de cada una de las cuales la lámina de conductores está fijada entre dos piezas de materia aislante,
- 15.- que se encajan contra el fondo de la vaina y que se fijan sobre ésta por una parte y otra de la ventana, teniendo una de estas piezas aislantes, en sus extremidades, ranuras en las que se mantienen los conductores, llevando la pieza aislante que está contra el fondo de la vaina, delante de
- 20.- la ventana, aberturas rectangulares que están separadas por paredes aislantes y delante de las cuales los conductores están provistos cada uno de ellos de un manguito de derivación montado fijo sobre una parte desnuda del conductor.
- 25.- Según una forma de realización preconizada, los conductores tienen una sección rectangular uno de cuyos la-



dos es paralelo al fondo de la vaina, estando constituido cada uno de los manguitos de conexión montados sobre una parte desnuda de un conductor por un perfil de sección rectangular cuya cara más pequeña interior es más grande que

30.- el lado más grande del conductor desnudo, pero menos grande que el lado del conductor provisto de su vaina aislante.

Según una forma de realización, uno de los lados pequeños de cada manguito perfilado está situado bajo el conductor y su lado opuesto, por lo menos en una de sus extremidades, lleva un pasaje que desemboca en una abertura circular de mayor diámetro que la anchura de dicho pasaje, para la colocación de un conjunto de tornillo y tuerca, cuando la ventana de la canalización se utiliza para montar en

35.- ella una derivación que permite apretar contra el conductor una chapa de derivación situada sobre la parte desnuda del

40.- conductor en el interior del manguito.

Según una forma de ejecución, la tuerca de dicho conjunto de tornillo y tuerca forma un reborde en escalón que lleva, a partir de su base, una parte destinada a quedar

45.- bajo la cara superior del perfilado y con dos planos que se ajustan para tomar apoyo sobre los lados adyacentes del perfil, una parte perfilada circular destinada a situarse en dicha abertura circular del lado superior del perfil, y una parte de diámetro menor que puede ser introducida en

50.- dicho pasaje que desemboca en la mencionada abertura circular del lado superior del perfil.

Según una forma de ejecución preconizada, dicha parte de dimensión menor de la tuerca en forma de reborde lleva una garganta en la cual va montada una pieza elástica que

55.- tiene dos bordes destinados a ejercer una presión sobre la



cara superior del manguito perfilado.

60.- Según una forma de ejecución, la distancia entre los bordes de la mencionada pieza elástica es mayor que la anchura de la cara superior del manguito perfilado, de manera que esta pieza elástica puede ser llevada a una posición en las que sus bordes quedan en el exterior de la cara superior del manguito, lo cual permite introducir la parte de diámetro menor de la tuerca en el pasaje que conduce a dicha abertura circular del lado superior del perfilado.

65.- Según una forma de ejecución, el tornillo de dicho conjunto de tornillo y tuerca lleva en su extremidad inferior una plaqueta de apriete destinada a ejercer una presión sobre una chapa de derivación introducida en el manguito perfilado sobre la parte desnuda del conductor, haciéndose esta plaqueta invertible por medio de dos bordes cuyas extremidades se introducen en una garganta en la extremidad del tornillo. La plaqueta hace al tornillo imperdible.

75.- Según una forma de ejecución, después de la colocación de las diferentes derivaciones, se monta un peine de aislamiento sobre la ventana, con el fin de aislar una de otras de aquéllas.

80.- En ausencia de derivación, la ventana está formada por una tapa de material aislante, caracterizada por el hecho de que está soldada a dicha pieza aislante contra el fondo de la vaina, por medio de tetones de la tapa que atraviesan agujeros en dicha pieza aislante, siendo aplastadas en caliente las extremidades de estos tetones, después de su colocación.

85.- Según otra forma de realización, la tapa de cierre de



la ventana lleva aberturas atravesadas por lengüetas que forman cuerpo con la mencionada pieza aislante contra el fondo de la vaina, estando perforadas estas lengüetas en sus extremidades para pasar por tales perforaciones un hilo de precinto.

90.-

Las ventanas de derivación de la canalización eléctrica según el invento, están provistas, así, de un conjunto robusto, de una perfecta estanqueidad, realizada con un número muy reducido de piezas con relación a los sistemas clásicos.

95.-

Las derivaciones pueden ser montadas con mucha facilidad introduciendo los mencionados conjuntos de tornillo y tuerca en los manguitos perfilados que rodean de manera fija los conductores antes de cada ventana.

Las características y ventajas del invento se comprenderán más claramente en la descripción que sigue de un ejemplo de realización, y en los dibujos anejos, en los cuales:

100.-

La figura 1 es una vista en perspectiva de una canalización eléctrica prefabricada, en la que los conductores y sus manguitos de derivación no han sido representados a los fines de claridad del dibujo.

105.-

La figura 2 es una vista de una ventana de derivación no utilizada y cerrada por una tapa.

La figura 3 es un corte transversal que sigue el eje A-A de la figura 1.

110.-

La figura 4 es un corte longitudinal que sigue el eje B-B de la figura 1.

La figura 5 es un corte longitudinal que sigue el eje D-D de la figura 1.

115.-



La figura 6 es un corte transversal que sigue el eje C-C de la figura 1.

La figura 7 es una vista despiezada de una ventana de derivación en la que no se ha representado la vaina de canalización, a los fines de claridad del dibujo.

La figura 8 muestra la forma en que se ha colocado un manguito de derivación sobre un conductor.

La figura 9 es una vista de un manguito de derivación colocado sobre la parte desnuda de un conductor.

La figura 10 es una vista despiezada de un manguito de derivación, de la que se ha retirado uno de los conjuntos de tornillo y tuerca.

La figura 11 es un corte transversal de un manguito de derivación provisto de un conjunto de tornillo y tuerca.

La figura 12 es una vista despiezada de un conjunto de bancos de derivación, según una variante.

La figura 13 es un corte transversal de un perfil montado fijo sobre cada conductor antes de cada ventana, según la variante de la figura 12.

Cada elemento de la canalización eléctrica, según el ejemplo descrito, está montado en una vaina de protección visible de manera más particular en las figuras 1 y 2. Esta vaina está constituida por un perfil de chapa de acero en forma de U que tiene un fondo plano 1, limitado lateralmente por dos alas 2 terminadas por rebordes 3 que pueden ser aplicados sobre una pared, sobre la que se fije la vaina.

Los tramos de conductores 4 de cada elemento están dispuestos en lámina paralelamente al fondo de la vaina, y cada conductor 4 tiene una sección rectangular, uno de cuyos lados es paralelo al fondo de la vaina, y cada conduc-



377837

tor 4 tiene una sección rectangular, uno de cuyos lados es paralelo al fondo de la vaina.

La vaina lleva en su fondo 1, de distancia a distancia, ventanas de derivación delante de cada una de las cuales los conductores 4 se mantienen entre dos piezas aislantes 5 y 6, más claramente visibles en la figura 7.

Los conductores 4 se sitúan en ranuras 7 en las extremidades de la pieza 5, sobre su cara interior. Las piezas 5 y 6, están fijas una contra otra, contra el fondo de la vaina, por medio de bulones que atraviesan estas piezas y el fondo de la vaina por una parte y por otra de la ventana de derivación. Las piezas 5 y 6 forman, así, un conjunto robusto y perfectamente hermético.

Unas aberturas rectangulares 8, a través de la pieza 5, están situadas cada una de ellas delante de un conductor 4 y están separadas por tabiques aislantes que forman cuerpo con la pieza 5. Los conductores 4 están provistos cada uno de ellos de un manguito de derivación 9, montado fijo sobre una parte desnuda del conductor, delante de las aberturas 8.

Los manguitos de derivación 9 están constituidos por un perfilado de sección rectangular cuya cara interior más pequeña es más grande que el lado mayor del conductor 4 sobre el cual está montado, pero esta cara del perfilado es menos grande que el mencionado lado del conductor provisto de su vaina aislante, según es visible en la figura 9. La altura del perfilado es lo suficientemente grande para que este pueda ser enfilado sobre el conductor aislado, según se muestra en la figura 8. El perfilado puede deslizarse así sobre el conductor para llevarle en el sentido de la



flecha, hasta la parte desnuda del conductor donde se sitúa en la posición de la figura 9, por medio de una rotación de 90°.

180.- La cara inferior de los manguitos perfilados se mantienen en esta posición colocándose en los alojamientos 10 de la pieza aislante, de manera que su cara inferior se aplique contra la cara inferior del conductor 4, cuando las piezas aislantes 5 y 6 son apretadas una contra otra y encajadas contra el fondo 1 de la vaina.

185.- La cara opuesta del manguito lleva en cada extremidad un pasaje 11 que desemboca en una abertura circular 12 a través de esta misma cara del manguito.

190.- Los manguitos 9 están montados fijos sobre el conductor 4, sin estorbar por lo tanto el cierre de la ventana de derivación cuando ésta no se utiliza. Según es visible en las figuras 5 y 6, la ventana está entonces cerrada de manera hermética por una tapa 13 de materia moldeada. Según una forma de fijación preconizada, la tapa lleva sobre sus bordes tetones 14 que atraviesan la pieza aislante 5 y cuyas extremidades están aplastadas en caliente para soldar la tapa a la pieza 5. La tapa 13 sólo podrá ser levantada entonces por la ruptura de los tetones 14, ejerciendo una tracción sobre ella, por medio de una herramienta.

195.- Según otra forma de fijación, igualmente representada en las figuras 5 y 6, la tapa puede llevar aberturas atravesadas por lengüetas 15 que forman cuerpo con la pieza aislante 5 y cuyas extremidades están perforadas para pasar a través de ellas un hilo de precinto, según es visible en la figura 1.

200.- Según se representa en la figura 2, la tapa 13 puede

205.-



ser fijada por medio de un tornillo 16 que atraviesa a la misma y es atornillado en un agujero roscado 17 por medio de la pieza 5, visible en la figura 6. La cabeza del tornillo 16 está perforada transversalmente para montar un hilo de precinto que atraviese este tornillo y una lengüeta próxima.

El montaje de las derivaciones puede ser efectuado con mucha rapidez. Después de haber levantado la tapa de la ventana, en las extremidades de los manguitos de derivación 9 se colocan conjuntos de tornillo y tuerca tales como los que se han representado en las figuras 10 y 11. La tuerca de estos conjuntos forma un reborde en escalón. Lleva en su base una parte 18 de forma cuadrada, cuyos lados opuestos son ajustados para formar dos planos que se apoyan sobre las paredes laterales del manguito perfilado, cuando el conjunto de tornillo y tuerca se coloca en su lugar, de modo que la tuerca queda entonces inmovilizada en cuanto a rotación.

La parte 18 de la tuerca tiene una forma cilíndrica con un diámetro ligeramente inferior al de las aberturas 12 del manguito, para venir a situarse en una de estas aberturas.

La parte 20 de la tuerca es cilíndrica con un diámetro inferior a la anchura de los pasajes 11, en las extremidades del manguito perfilado. En una garganta de la parte cilíndrica 20 se encuentra montada por encastre una placa que hace de resorte 21. Esta placa lleva en dos extremidades opuestas bordes 22 destinados a ejercer una presión sobre la cara superior del manguito perfilado. La distancia entre los bordes 22 de la placa 21 es mayor que la anchura

377837



de la cara superior del manguito. Así, es posible introducir la tuerca en el pasaje 11 de un manguito disponiendo la placa 21 para que sus bordes se presenten por una parte y otra de la cara superior del manguito, según se representa en la parte izquierda de la figura 10. Llevada la parte cilíndrica 19 de la tuerca delante de la abertura circular 12 del manguito perfilado, la placa 21 es hecha girar 90° para que sus bordes ejerzan una presión sobre la cara superior del manguito, lo que lleva la base 18 de la tuerca al lado superior del manguito, bajo el efecto de la acción ejercida por la placa 21 que hace de resorte.

El tornillo 23 de cada uno de estos conjuntos de tornillo y tuerca lleva en su extremidad inferior una plaqueta de apriete 24, destinada a ser llevada contra una chapa de derivación introducida en el manguito sobre la parte desnuda del conductor 4. La plaqueta 24 se hace imperdible por medio de dos bordes que se repliegan e introducen en una garganta practicada en el tornillo 23, en su extremidad.

Cuando se colocan las derivaciones, se aplica un peine de aislamiento 25 contra la pieza aislante 5, según se representa en las figuras 1, 3 y 4. Un tornillo 27 atraviesa la pared superior del peine y se atornilla en el agujero roscado 17, por medio de la pieza 5, para fijar la posición del peine. Las paredes laterales 26 del peine llevan ranuras en las cuales se sitúan los manguitos de derivación para aislarlos uno de otro.

Según la variante que se representa en las figuras 12 y 13, el perfil montado fijo sobre cada conductor, delante de cada ventana, está constituido por dos partes en forma de U, solidarias una de otra por sus bases. El fondo común



31 de estas dos U se aplica bajo una parte desnuda del conductor 4. Cada una de las alas 32 de estas dos U lleva una abertura lateral 33 para la colocación de la tuerca de un conjunto de tornillo y tuerca. Cada ala 32 lleva en su extremidad un borde 34, inclinado hacia el exterior, para facilitar la introducción del conjunto de tornillo y tuerca.

270.- Como en los conjuntos de tornillo y tuerca, descritos con anterioridad, el tornillo 23 lleva en su extremidad inferior una plaqueta de apriete imperdible 24. La tuerca representada en 35 tiene una forma rectangular y lleva en sus dos extremidades un borde 36 ligeramente inclinado con relación al eje del tornillo 23.

280.- La colocación de tal conjunto de tornillo y tuerca es particularmente rápida. Las alas 32 son lo suficientemente elásticas para que los bordes 36 de las tuercas puedan ser llevados delante de las aberturas 33. Las alas 32 se vuelven a cerrar entonces dejando penetrar los bordes 36 en las aberturas 33. Las tuercas 35 quedan inmovilizadas de este modo en cuanto a rotación, y el apriete de las plaquetas 24 puede ser realizado sin dificultad.

N O T A.  
=====

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

290.- 12.- Canalización eléctrica prefabricada, constituida por elementos destinados a ser unidos entre sí sobre el terreno, comprendiendo cada elemento una lámina de tramos de conductores yuxtapuestos, fijados sobre el fondo de una vaina, caracterizándose esta canalización eléctrica por el he-



- 295.- cho de que el fondo de la vaina de cada elemento lleva a intervalos de distancia ventanas de derivaciones delante de cada una de las cuales la lámina de conductores se fija entre dos piezas de materia aislante que se encajan contra el fondo de la vaina y que son fijadas sobre esta por una
- 300.- parte y otra de la ventana, llevando una de estas piezas en sus extremidades ranuras en las cuales se mantienen los conductores, llevando la pieza aislante contra el fondo de la vaina, delante de la ventana, aberturas rectangulares que son separadas por paredes aislantes y delante de las cuales
- 305.- los conductores están provistos cada uno de ellos de un manguito de derivación montado fijo sobre una parte desnuda del conductor.

- 2º.- Canalización eléctrica según el punto 1º, caracterizada por el hecho de que los conductores tienen una sección rectangular uno de cuyos lados es paralelo al fondo de la vaina, estando constituidos cada uno de los manguitos de conexión por un perfilado de sección rectangular de los que la cara interna más pequeña es más grande que el lado mayor que el conductor desnudo, pero menos grande que este lado
- 310.- del conductor provisto de su vaina aislante, colocándose cada uno de los lados pequeños de cada manguito bajo un lado grande de un conductor.

- 3º.- Canalización eléctrica según el punto 2º, caracterizada por el hecho de que el lado pequeño de cada manguito de conexión, situado por encima de un conductor, lleva
- 320.- en una de sus extremidades por lo menos un pasaje que desemboca en una abertura circular para la colocación de un conjunto de tornillo y tuerca en esta abertura circular, cuando la ventana de la canalización se utiliza para montar en ella



325.- una derivación.

42.- Canalización eléctrica según el punto 32, caracterizada por el hecho de que la tuerca de dicho conjunto de tornillo y tuerca forma un reborde en escalón que lleva a partir de su base una parte destinada a quedar bajo la cara superior del manguito y con dos planos ajustados para apoyarse sobre los lados adyacentes del manguito, una parte en perfil circular destinada a colocarse en dicha abertura circular del lado superior del manguito, y una parte de diámetro más pequeño que puede introducirse en el mencionado pasaje

330.- que desemboca en la mencionada abertura circular.

335.-

52.- Canalización eléctrica según el punto 42, caracterizada por el hecho de que la mencionada parte de diámetro más pequeño de la tuerca en forma de reborde, lleva una garganta en la que va montada una pieza elástica que tiene dos bordes destinados a ejercer una presión sobre la cara superior del manguito.

340.-

62.- Canalización eléctrica según el punto 52, caracterizada por el hecho de que la distancia entre los rebordes de dicha pieza elástica es mayor que la anchura de la cara superior del manguito, de forma que esta pieza elástica puede ser llevada a una posición en la que sus bordes estén en el exterior de la cara superior del manguito, lo que permite introducir la parte de diámetro más pequeño de la tuerca en el pasaje que conduce a la mencionada abertura circular del lado superior del manguito.

345.-

72.- Canalización eléctrica según el punto 32, caracterizada por el hecho de que el tornillo de dicho conjunto de tornillo y tuerca lleva en su extremidad inferior una plaqueta de apriete destinada a ejercer una presión sobre una



355.- chapa de derivación introducida en el manguito contra la parte desnuda del conductor siendo hecha imperdible esta plaqueta por medio de dos bordes cuyas extremidades están replegadas en una garganta en la extremidad del tornillo.

360.- 8º.- Canalización eléctrica según el punto 1º, caracterizada por el hecho de que se monta un peine de aislamiento sobre la ventana después de la colocación de las diferentes derivaciones para aislarlas unas de otras.

365.- 9º.- Canalización eléctrica según el punto 1º, caracterizada por el hecho de que en ausencia de derivación, la ventana está cerrada por una tapa de material moldeado que se suelda a dicha pieza aislante contra el fondo de la vaina por medio de tetones de la tapa que atraviesan agujeros en dicha pieza aislante y cuyas extremidades son aplastadas en caliente.

370.- 10º.- Canalización eléctrica según el punto 1º, caracterizada por el hecho de que cada uno de dichos perfiles de derivación montado fijo sobre una parte desnuda de un conductor está constituido por dos partes en forma de U, solidarias una de otra por sus bases, estando aplicado el fondo común de estas dos U bajo el conductor, llevando cada una de las alas de estas dos U una abertura lateral para la colocación de la tuerca de un conjunto de tornillo y tuerca.

375.- 11º.- Canalización eléctrica según el punto 10º, caracterizada por el hecho de que cada una de las alas de las dos U llevan en su extremidad un borde inclinado hacia el exterior, para facilitar la colocación de dichos conjuntos de tornillo y tuerca.

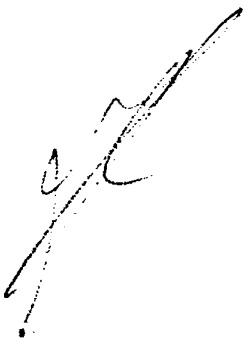
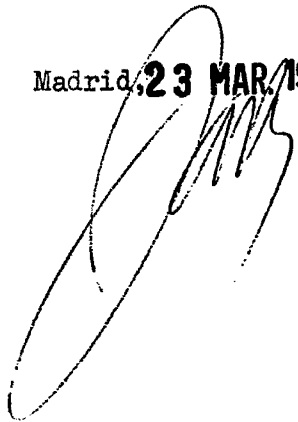
380.- 12º.- Canalización eléctrica según el punto 10º, caracterizada por el hecho de que la tuerca de dichos conjuntos



385.- de tornillo y tuerca tiene una forma sensiblemente rectangular y lleva en sus dos extremidades un borde ligeramente inclinado con relación al eje del tornillo, para tomar lugar en cada una de dichas aberturas laterales, por deformación elástica de las alas.

390.- 139.- "CANALIZACION ELECTRICA PREFABRICADA", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 393 líneas, y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 23 MAR 1970



577857  
ESCALA VARIABLE.

23 MAR 1970

FIG.1

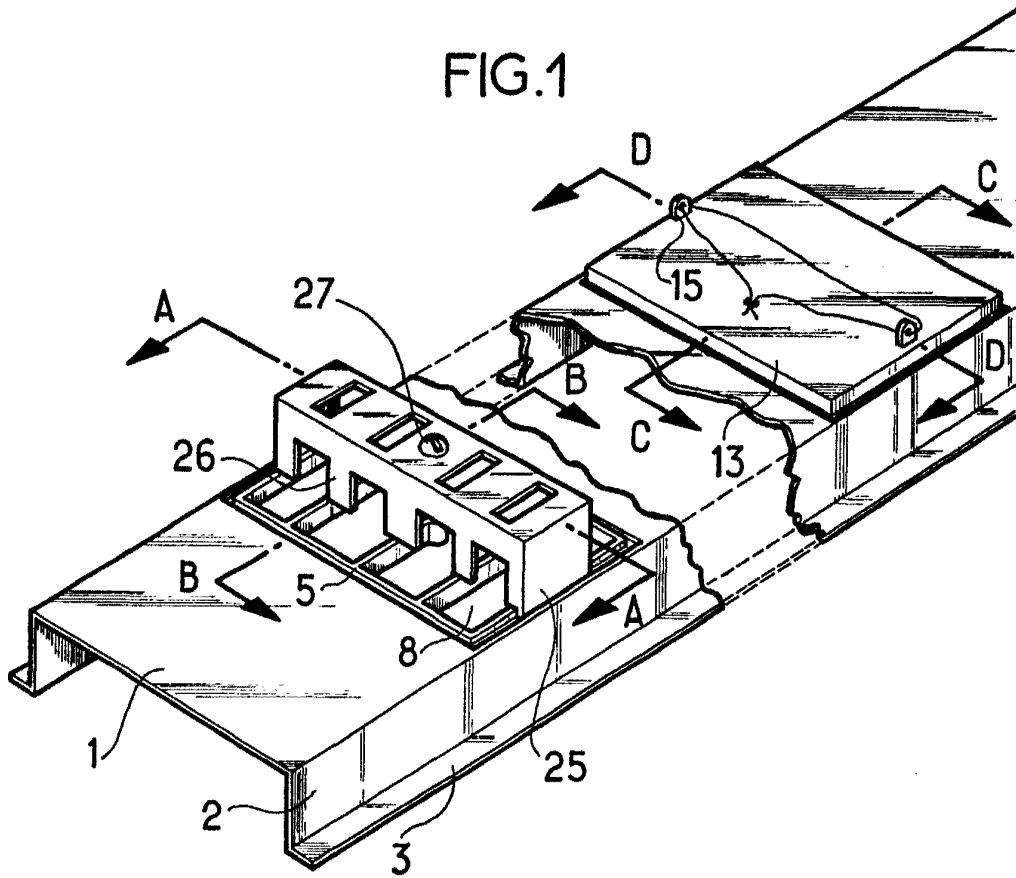
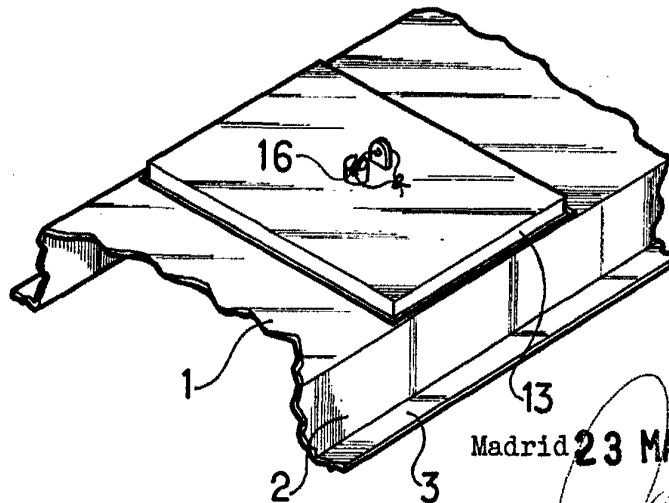


FIG.2



Madrid 23 MAR. 1970

ESCALA VARIABLE.

FIG. 3

23

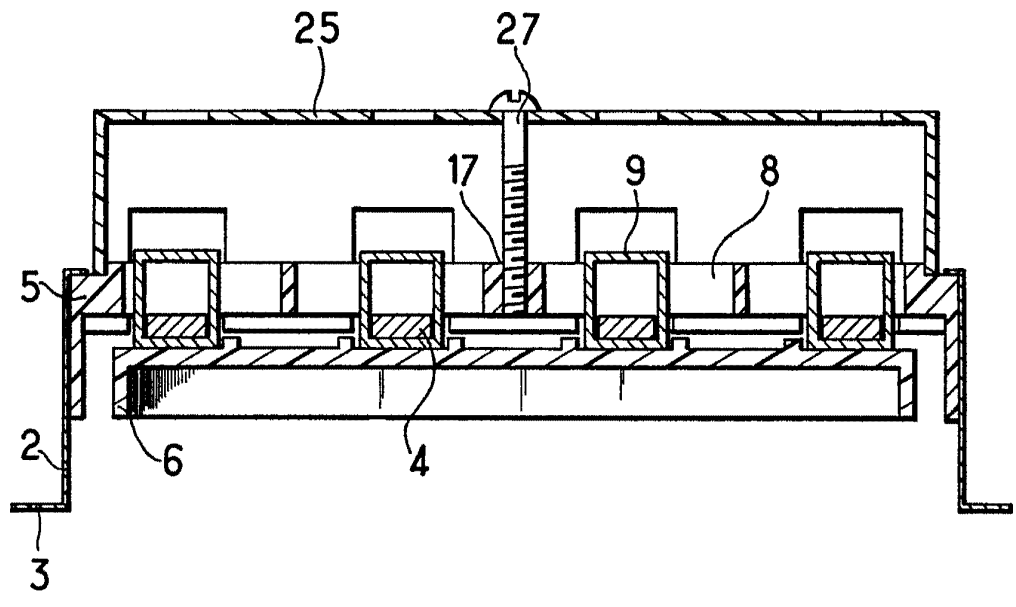
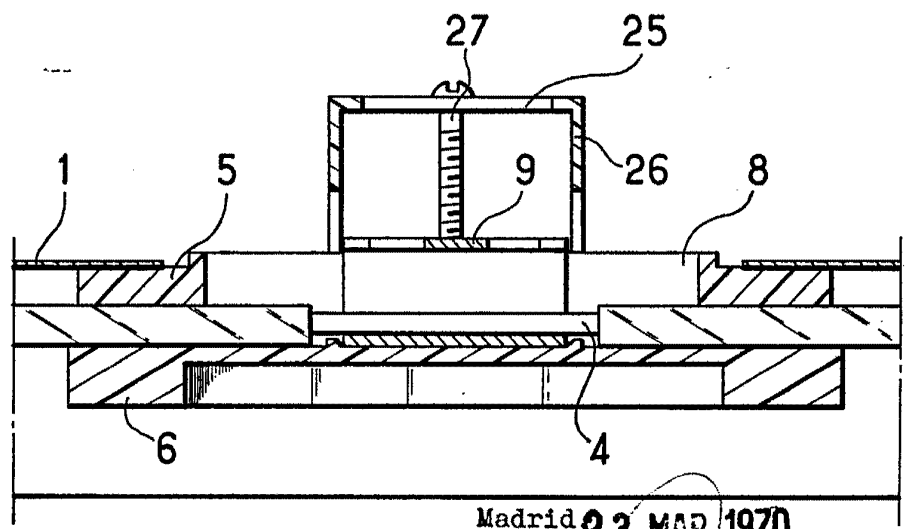


FIG. 4



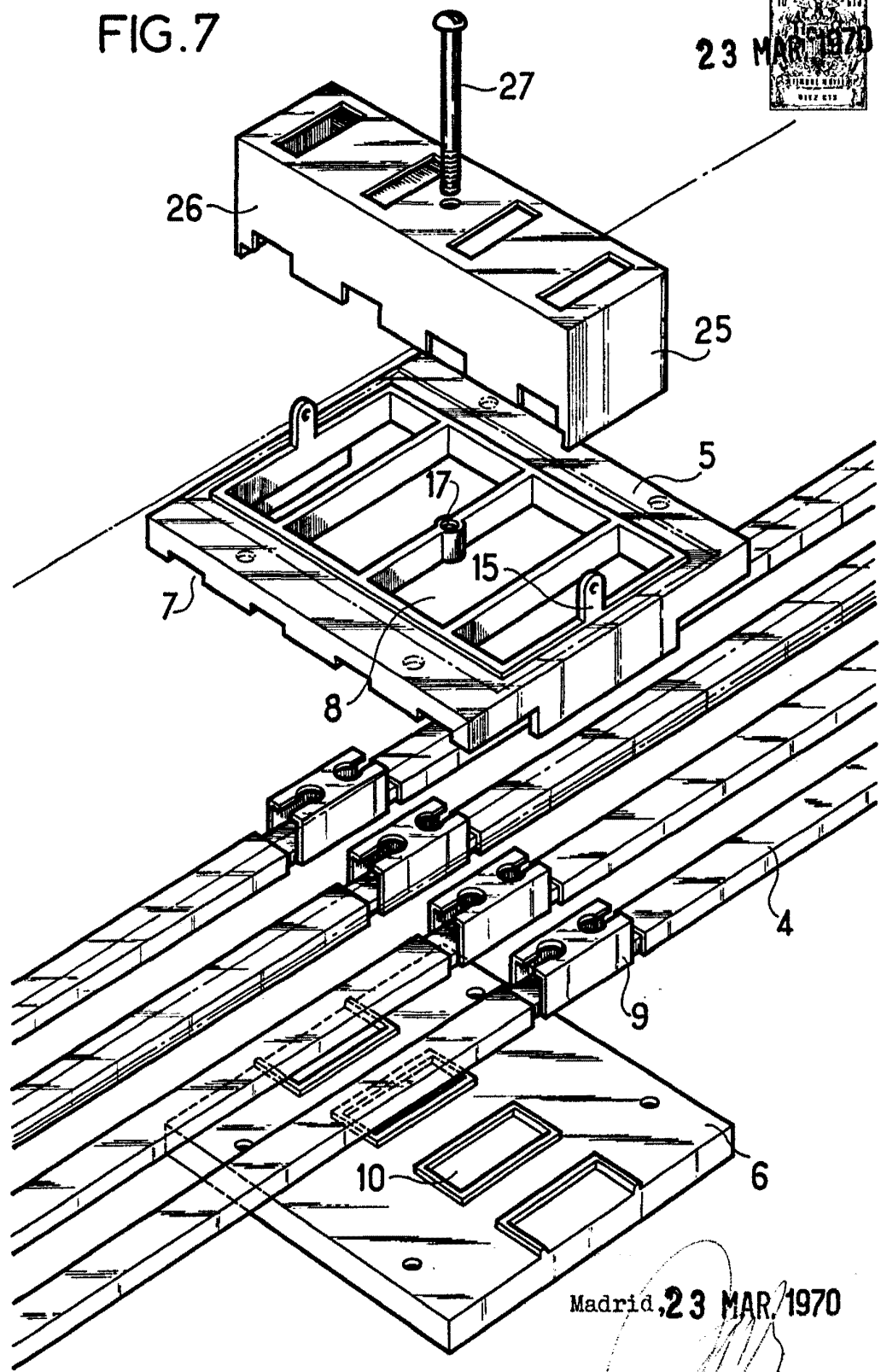
Madrid 23 MAR. 1970



ESCALA VARIABLE.

FIG. 7

10  
23 MAR 1970  
MADRID



Madrid, 23 MAR 1970

*[Handwritten signature]*

ESCALA VARIABLE.

FIG. 8

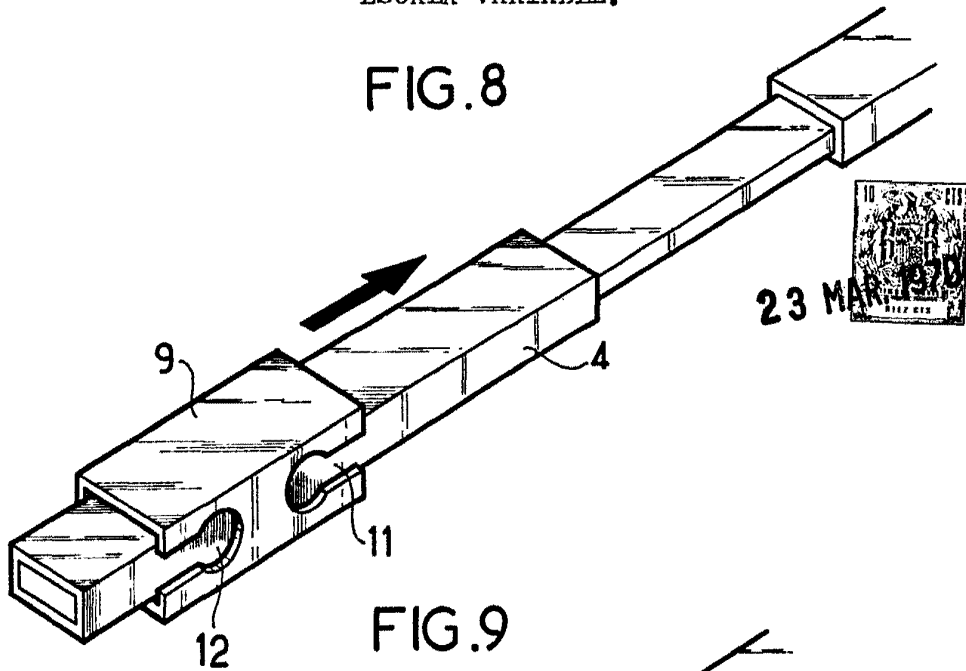


FIG. 9

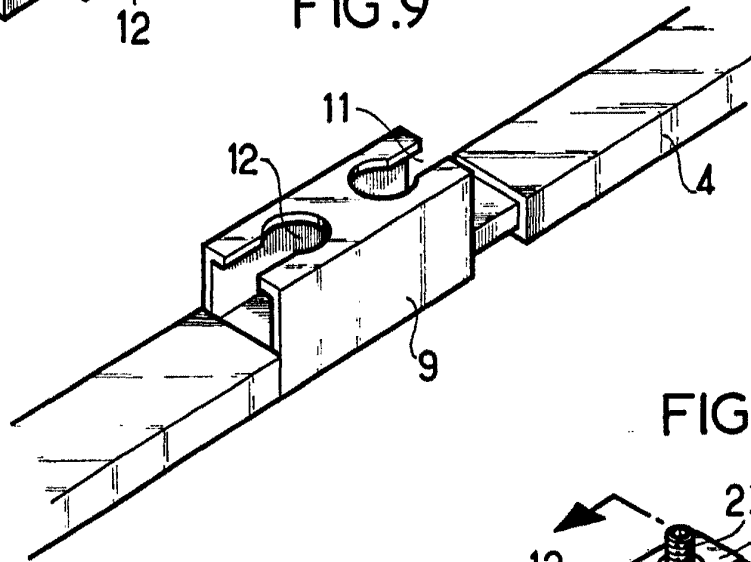


FIG. 10

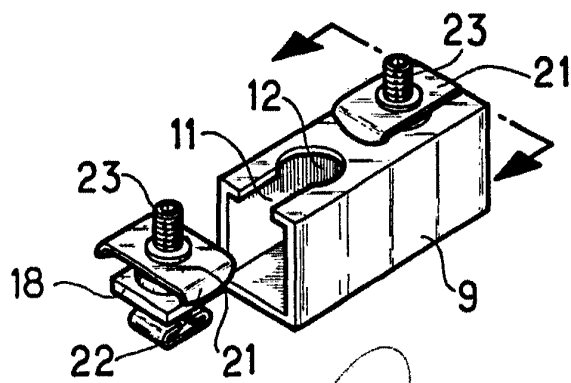
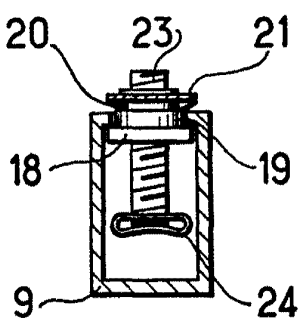


FIG. 11



Madrid 23 MAR. 1970

ESCALA VARIABLE.



FIG. 12

23 MAR 1970

577 237

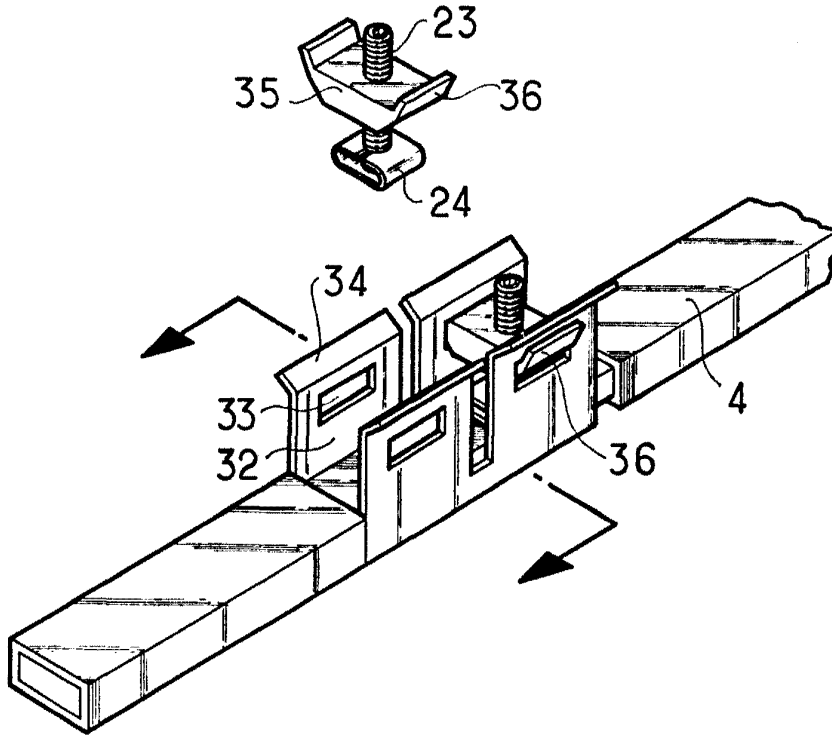
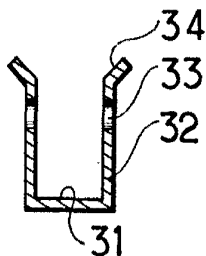


FIG. 13



Madrid 23 MAR. 1970