

330946



MEMORIA DESCRIPTIVA.-  
\*\*\*\*\*

PATENTE DE INTRODUCCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 10 AÑOS.

OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS  
"EN LAS CANALIZACIONES ELECTRI-  
"CAS TUBULARES PREFABRICADAS".

\*\*\*\*\*

A nombre de : COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE.

Residente en : PARIS (Francia), 54, rue La Boétie

Nacionalidad : FRANCESA.



- Se conocen ya canalizaciones eléctricas prefabricadas que tienen conductores, soportes aislantes de estos conductores y una envolvente metálica que presenta aberturas de unión para las cajas de derivación, estando estas
- 5.- aberturas obstruidas por postigos que se corren en ausencia de las cajas. Estas últimas se fijan mecánicamente frente a las aberturas y las mordazas de contacto eléctrico de las cajas están directamente en contacto con los conductores.
- 10.- Es así como canalizaciones de este género han constituido el objeto de la patente francesa No. 1.218.575 depositada el 17 de Diciembre de 1958.
- La solicitante ha aportado a estas canalizaciones prefabricadas perfeccionamientos que simplifican la fabricación de las piezas sueltas, que facilitan el montaje de estas últimas y que aumentan la seguridad, conservando al propio tiempo las principales características de estas canalizaciones, tales como las ventajas de deslizamiento que permiten hacer corresponder, sin trabajo en obra, la longitud
- 15.- de los elementos prefabricados con la longitud real de los edificios, la intercambiabilidad de las cajas de derivación, la utilización de contactos de unión entre cajas y barras principales que implican una compensación electro-dinámica contra los esfuerzos de repulsión, y la disposición de estos
- 20.- contactos en la parte alta de un triángulo isósceles a fin
- 25.-



de reducir la distancia entre ejes de las fases de los conductores principales, conservando simultáneamente distancias de aislamiento suficientes.

El presente invento tiene por objeto una canalización eléctrica tubular prefabricada constituida por una envolvente en el interior de la cual los conductores son mantenidos en su sitio por soportes cualesquiera, estando esta canalización caracterizada porque la envolvente está constituida por un elemento en U cerrado por engrapado por un elemento plano; ventajosamente, los soportes son colocados en su sitio por un dispositivo de fijación cuya reacción sobre la envolvente asegura la permanencia del engrapado.

Según una característica del invento, una derivación puede ser realizada por medio de una caja que tiene un postigo móvil cuyo desplazamiento, mandado por el de la tapa de la caja, asegura a la apertura de esta tapa la obturación, sobre la canalización del orificio de paso de los contactos de derivación.

Según otra característica del invento, este postigo móvil puede ser el que obtura normalmente el orificio de derivación sobre la canalización en ausencia de caja.

El presente invento permite la colocación en su sitio de una caja, estando cerrado el orificio de derivación sobre la canalización.

En una realización del invento, tal caja de derivación con postigo móvil que obtura normalmente el orificio sobre la canalización en ausencia de la caja tiene de cada lado de la canalización una pata corrediza en una hendidura correspondiente de la caja y que permite acoplar de modo desmontable el postigo móvil de la canalización con una articu-



lación que, en la apertura o el cierre de la tapa de la caja, asegura la translación del postigo móvil.

Otras particularidades ventajosas del invento aparecerán en el curso de la descripción siguiente que hace referencia a un ejemplo de ejecución no limitativo del invento representado en el dibujo adjunto.

En este dibujo:

La figura 1 es una vista en perspectiva de dos elementos que pueden constituir la envolvente de la canalización según el invento.

La figura 2 es una vista en perspectiva de un conductor utilizable en esta canalización con soportes aislantes concebidos según las figuras 3 de frente y 4 de corte.

La figura 5 es una vista en corte del conjunto de la canalización montado.

La figura 6 es una vista en corte de una caja de derivación que forma parte del invento; no se han representado los contactos fijados a la tapa.

La figura 7 es una vista desde arriba del interior de esta caja, con la tapa quitada.

La figura 8 es una vista en perspectiva de una parte de canalización provista de esta ejecución de la caja de derivación, estando abierta la tapa de esta caja.

La figura 9 es igual que la figura 8 en el caso en que la tapa está cerrada.

Como se ha representado en la figura 1, la envolvente metálica de la canalización incluye dos elementos.

- un elemento 1, en forma de U, provisto de rebordes 2 y 2' que tienen orificios recortados 3, 3', 3'' en los cuales toman posición las grapas de las tapas. Este elemento 1



tiene igualmente casquillos 4 en los cuales son roscados los tornillos de vástago que se ponen en contacto con el soporte aislante. En una realización preferida del invento, los casquillos están engastados.

90.- - una tapa 5 que tiene grapas 6, 6', 6'', 6''' obtenidas por ejemplo por corte de embutición.

Como variante, se pueden suprimir los rebordes 2, 2' del elemento en U, prever grapas que prolongan las dos caras paralelas de la U y orificios 3 en la tapa 5. Esta construcción simplifica un poco la fabricación, pero reduce la estanqueidad.

Los conductores 7, 7', 7'' de sección variable de acuerdo con la intensidad nominal de la canalización, están hechos de perfiles de cobre o de aluminio de canto redondeado.

Los soportes aislantes 8, 8' están hechos de material cerámico (porcelana, esteatita), de materia mineral moldeada (tal como la conocida con el nombre micaver) o, de preferencia, de material sintético moldeado. Tienen muescas 9, 9', 9'' en las cuales encuentran sitio los conductores 7, 7', 7''; la profundidad de las muescas varía con la altura de los conductores 7, 7', 7''. Un alojamiento 10 está previsto para el apoyo del tornillo de vástago 11; pero no es necesario prever tal alojamiento para todos los soportes aislantes

como veremos ahora.

Los soportes aislantes 8, 8' están dispuestos a lo largo de los conductores 7, 7', 7'', alternativamente, con la muesca vuelta hacia arriba y con la muesca vuelta hacia abajo, como indica la figura 5, a fin de calzar los conductores con respecto a la envolvente. En esta figura se ha supuesto,



además, que un solo soporte aislante de cada dos estaba fijado por un tornillo de vástago 11.

Es evidente que la sección de los conductores, la forma de los soportes y su modo de fijación pueden modificarse sin salir del marco del invento.

La caja de derivación representada en las figuras 6 y 7 tiene un postigo móvil 12 solidario de la palanca 13 mandada por la tapa 14 de la caja con ayuda de un mecanismo cualquiera. Cuando esta tapa y los contactos de derivación fijados sobre ella (y no representados) son abiertos, el postigo 12 viene a obturar el orificio de paso de los contactos en la canalización prefabricada. El postigo mandado por la tapa 14 puede ser un postigo perteneciente a la caja como se ha representado en 12 en la figura 6, o en una ejecución no representada, el postigo mismo de la envolvente que obtura la abertura de unión en ausencia de la caja de derivación.

En las figuras 6 y 7, la tapa 14 está provista de dos aletas laterales 17 que mediante espigas 18 que se desplazan en las ranuras 19 de las palancas 13 arrastran el postigo 12 que corre por encima de la abertura 15 de la caja; esta abertura 15 está a su vez frente a un orificio 20 de la canalización 16.

Las ventajas de los dispositivos propuestos por la solicitante son las siguientes:

La disposición prevista de los dos elementos de la envolvente, de los conductores, de los soportes aislantes y de sus fijaciones realiza un conjunto de gran rigidez, porque:

- los soportes aislantes mantienen la separación de los



conductores entre ellos y definen la posición del conjunto de los conductores con relación a la envolvente.  
- el conjunto, conductores y soportes aislantes, está inmovilizado en la envolvente por medio de tornillos de  
150.- vástago que se apoyan, de una parte, en casquillos engastados sobre el costado de la envolvente y, de otra, sobre los barrotes aislantes.

El apriete de los tornillos de vástago provoca una reacción sobre los dos bordes del elemento en U que tienen  
155.- tendencia a apartarse; esta reacción se utiliza para mantener el engrapado de la tapa y aumenta la rigidez del conjunto.

La penetración de las grapas de la tapa en los agujeros del elemento en U de la envolvente, sin juego lateral,  
160.- impide el desplazamiento relativo del elemento en U y de la tapa y evita la deformación en hélice de la canalización.

Las piezas y su fabricación (por plegado, corte de las chapas, engastado, moldeo del aislante) son sencillas; el montaje de los conductores en los soportes aislantes y  
165.- el de este conjunto en la envolvente, el engrapado de la tapa y la inmovilización de los elementos son fáciles.

El funcionamiento del postigo móvil mejora la seguridad del usuario cuando interviene en una caja de derivación.

Como se ha representado en las figuras 8 y 9, el conducto tubular A de la canalización prefabricada incluye conductores principales B, C y D y un postigo de deslizadera 21. Una caja de derivación 28 puede fijarse sobre el conducto tubular A por medios cualesquiera no representados, de tal modo que recubra el postigo 21 en todas las posiciones que pueda adoptar este último en el curso de las manio-  
170.-  
175.-



bras. La unión entre la tapa 26 de la caja maniobrada por la empuñadura 33 y el postigo 21 está asegurada por un doble juego de bielas, tales como 22, 23, 24 siendo cada juego de bielas simétrico con relación al plano vertical de simetría del conducto tubular A. Las bielas 24 giran en torno de ejes 25 fijados sobre la tapa 26 de la caja 28.

180.- Las bielas 22 están articuladas en un extremo en torno de los ejes 27 fijados sobre el cuerpo de la caja 28 y tienen, en el otro extremo, ejes 32 en torno de los cuales están articuladas las bielas 23 y 24.

185.- Las bielas 23 están articuladas en torno de los ejes 32 y 29. Los ejes 29 están solidarizados del postigo de deslizadera 21 del conducto tubular A por mediación de la pieza plana 30 y, además, están prisioneros en dos hendiduras 31 practicadas simétricamente en las caras de la caja 28.

190.- La tapa 26 de la caja 28 es mantenida cerrada en servicio por el enganche de los dos órganos de cierre 34 y 35. El equipo eléctrico (y, en particular, las mordazas de contacto) situado en el interior de la caja 28 no ha sido representado.

195.- En la apertura, la tapa de la caja arrastra al postigo 21 hacia la derecha del dibujo, asegurando la obturación del conducto tubular A. La figura 8 representa la instalación al final de la apertura con la tapa de la caja abierta y el postigo obturando la canalización. Al cierre, la tapa de la caja arrastra al postigo hacia la izquierda del dibujo. La figura 9 corresponde al final del cierre con la tapa y el postigo dejando libre la abertura del conducto A.

200.- Unos corta-circuitos de fusibles (no representados) se

205.-



- montan generalmente en la caja y, la mayoría de las veces, se fijan sobre la tapa 26. El cierre de la tapa une los corta-circuitos a los conductores B, C, D por medio de mordazas montadas sobre los corta-circuitos y que atraviesan
- 210.- la abertura dejada libre por el desplazamiento del postigo. Para permitir un acceso fácil a estos corta-circuitos, los ejes 25 solidarios de la tapa 26 están parcialmente fileteados sobre la parte exterior de la tapa. Las bielas 24 están equipadas con tuercas moleteadas engastadas sobre ellas,
- 215.- pero con posibilidad de libre rotación. Así es posible desacoplar las bielas y la tapa de la caja y tener amplio acceso al interior de esta última, obturando el postigo la abertura de la canalización y prohibiendo todo contacto con las piezas que están bajo tensión.
- 220.- La colocación se efectúa con el postigo 21 cerrado. Se fija la caja 28 sobre el conducto A, en la posición de la figura 8, y se acopla mediante los ejes 29 la pieza 30 del postigo del conducto A con las bielas 23 solidarias de la caja.
- 225.- Naturalmente, toda articulación distinta de la representada para unir la tapa de la caja al postigo móvil sería utilizable con tal de que asegurara el cierre del orificio de la canalización cuando la tapa está levantada e, inversamente, el cierre de este orificio cuando la tapa está bajada.
- 230.-
- La canalización A y los conductores principales B, C, D han sido representados esquemáticamente porque no influyen en absoluto sobre la realización de la caja objeto del invento. Cualquier modificación de forma o de diseño que pueda
- 235.- aportarse en ellos así como, por lo demás, en las diferentes

10 SEP 1966

piezas de la caja, del postigo móvil y de las articulaciones, permanece en el marco del presente invento.

**N O T A.-**

\*\*\*\*\*

Los puntos de invención propia pero no nueva, que se  
240.- presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción en España, por diez años, son los siguientes:

1º.- Perfeccionamientos introducidos en las canalizaciones eléctricas tubulares prefabricadas, constituidas por una envolvente en el interior de la cual los conductores  
245.- son mantenidos en su sitio por soportes cualesquiera, caracterizados por el hecho de que la envolvente está constituida por un elemento en U cerrado por engrapado por un elemento plano.

2º.- Perfeccionamientos según el punto 1º, caracterizados porque los soportes son colocados en su sitio por un  
250.- dispositivo de fijación cuya reacción sobre la envolvente asegura la permanencia del engrapado.

3º.- Perfeccionamientos según los puntos 1º ó 2º, caracterizados porque los soportes son piezas aislantes intercaladas y al menos cierto número de estas piezas están fijadas lateral y exteriormente sobre las alas de la U por medio de al menos un tornillo o similar, cuyo aprieto asegura por reacción sobre el engrapado la permanencia de éste.  
255.-

4º.- Perfeccionamientos según cualquiera de los puntos 1º a 3º, caracterizados porque los soportes están constituidos por peines aislantes cuyas muescas de alojamiento de los conductores están dirigidas alternativamente en sentidos inversos.  
260.-

5º.- Perfeccionamientos según cualquiera de los puntos



- 265.- 1º a 4º, caracterizados porque los soportes contribuyen simultáneamente a la permanencia del engrapado y a dar rigidez al conjunto de la canalización.
- 6º.- Perfeccionamientos según cualquiera de los puntos 1º a 5º, caracterizados porque cada caja de derivación
- 270.- de la canalización tiene un postigo móvil cuyo desplazamiento mandado por el de la tapa de la caja asegura a la apertura de esta tapa la obturación sobre la canalización del orificio de paso de los contactos de derivación.
- 7º.- Perfeccionamientos según el punto 6º, caracteri-
- 275.- zado porque el postigo móvil es el que obtura normalmente el orificio de derivación sobre la canalización en ausencia de una caja.
- 8º.- Perfeccionamientos según los puntos 6º ó 7º, caracterizados porque la caja tiene de cada lado de la ca-
- 280.- nalización una pata deslizante en una hendidura correspondiente de la caja y que permite acoplar de modo desmontable el postigo móvil de la canalización con una articulación que, durante la apertura o el cierre de la tapa de la caja, asegura la translación del postigo móvil.
- 285.- 9º.- Perfeccionamientos según cualquiera de los puntos 6º a 8º, caracterizados por el hecho de que en la caja de derivación, las patas están formadas por los extremos de una barra o pieza plana fijada sobre el postigo móvil transversalmente a la dirección de la canalización.
- 290.- 10º.- Perfeccionamientos según cualquiera de los puntos 6º a 9º, caracterizados porque en la caja de derivación, la articulación es un mecanismo de varias bielas.
- 11º.- Perfeccionamientos según cualquiera de los puntos 6º a 10º, caracterizados porque en la caja de deriva-



295.- ción, la articulación es exterior a la caja.

12º.- Perfeccionamientos según cualquiera de los puntos 6º a 11º, caracterizados porque en la caja de derivación, la articulación es desolidarizable del postigo móvil.

300.- 13º.- Perfeccionamientos según cualquiera de los puntos 6º a 12º, caracterizados porque en la caja de derivación, la articulación es desolidarizable de la tapa de la caja.

305.- 14º.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS CANALIZACIONES ELECTRICAS TUBULARES PREFABRICADAS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 307 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, -7 SET 1966

33

ESCALA VARIABLE.

-7 SET. 1966

FIG. 1

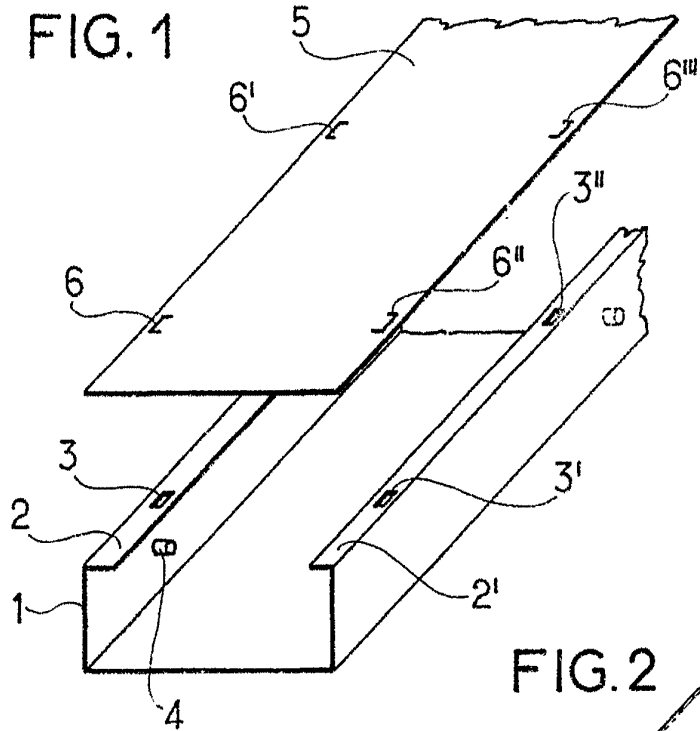


FIG. 2

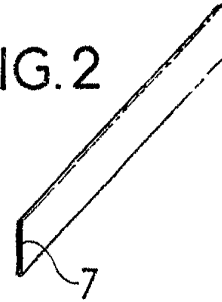


FIG. 3

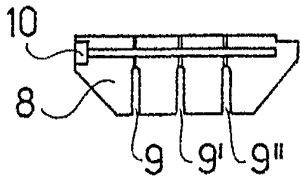


FIG. 4

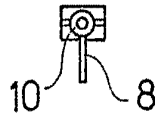
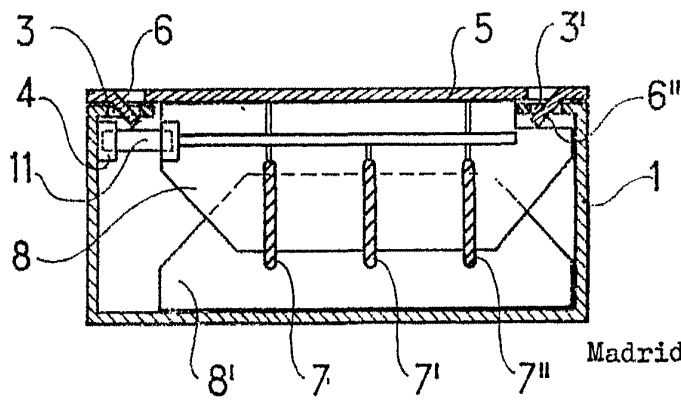


FIG. 5



Madrid, -7 SET. 1966

ESCALA VARIABLE.

10  
-7 SET 1966

FIG. 6

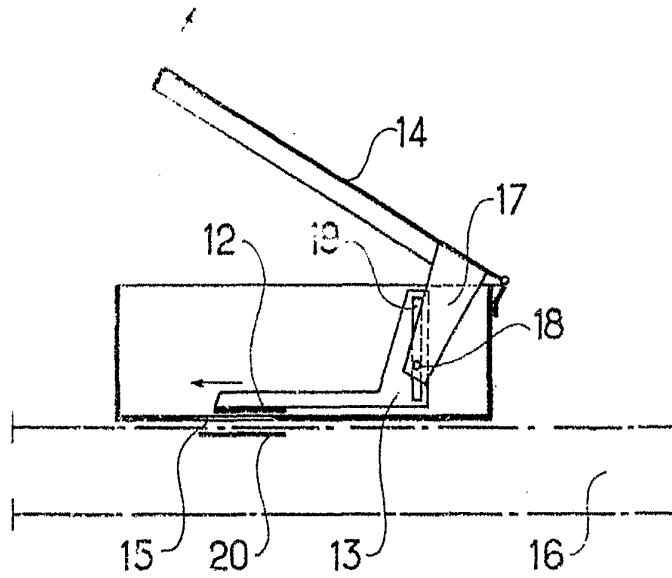
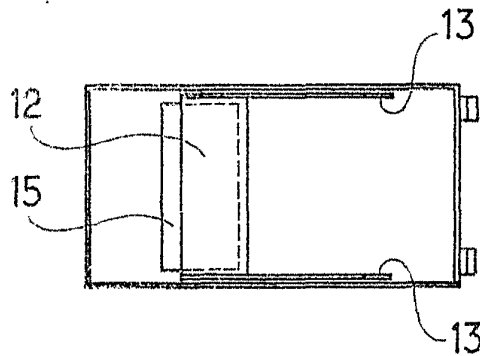


FIG. 7



Madrid, -7 SET, 1966

ESCALA VARIABLE.

FIG. 8

10  
-7 SET. 1966  
BREV. 210

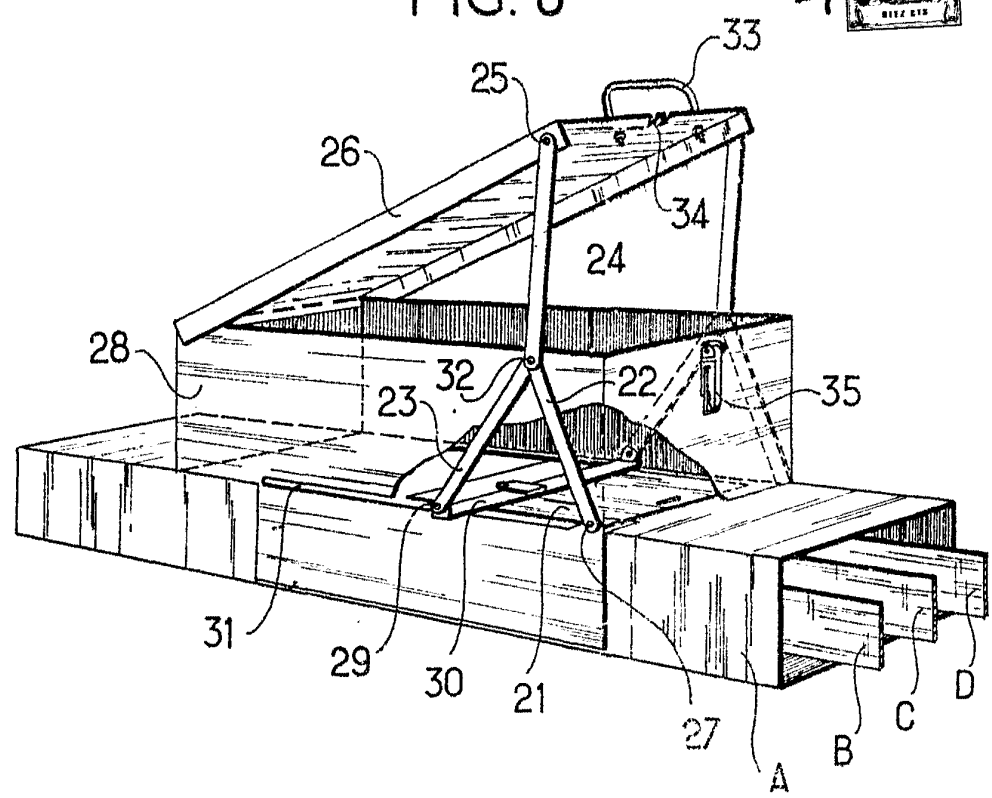
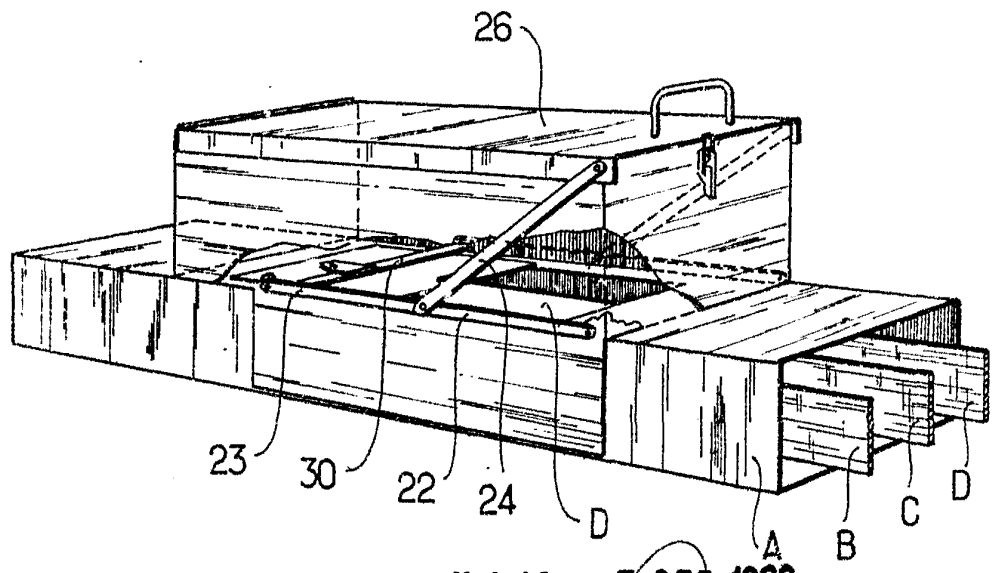


FIG. 9



Madrid, -7 SET. 1966

*[Handwritten signature]*