

MEMORIA DESCRIPTIVA

para

solicitar un CERTIFICADO de ADICION, por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 142.189", presentada en Madrid, a 15 de Abril de 1936, a favor de la Sociedad SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AKTIENGESELLSCHAFT, domiciliada en Berlin - Siemenstadt (Alemania)



====oo00oo====

En la solicitud de patente española Nº 142.189

5

se ha indicado una instalación eléctrica casera, en la cual los conductores se colocan sobre la pared no enlucida y se empotran en el enlucido. Los conductores se conectan a aparatos de instalación asentados en el muro desprovisto de revoque y se pasan por encima de las aberturas de entrada alojadas en la capa del revoque mediante pasarelas o dispositivos parecidos.

10

Estos aparatos de instalación pueden consistir en un soporte en forma de zócalo, de la altura aproximada de la capa del revoque, colocado sobre la pared no revocada, así como en las guarniciones alojadas dentro del mismo y en las tapas correspondientes.

15

El presente invento se refiere a un desarrollo ventajoso de dicha instalación eléctrica para conductores, con el objeto de unificar los aparatos instalatorios empotrados en la capa del revoque y poder emplear extensamente en los mismos los componentes de los aparatos de instalación usuales sobre revoque. De acuerdo con esta invención, los soportes que han de acoger las inserciones o guarniciones se estructuran unitariamente en forma de cazuelas, aunque la índole de las inserciones (interruptores, enchufes, etc.) sea distinta. Para alojar los tornillos de fijación de las guarniciones, los soportes tienen en sus fondos unos agujeros, cuya distancia corresponde a la de los tacos usuales en la técnica instalatoria. Gracias a este invento, se simplifica notablemente la fabricación y el almacenamiento de soportes para los aparatos de instalación. Además y debido a la coincidencia de los medios de fijación con los usuales en los aparatos sobre revoque, pueden emplearse las mismas guarniciones de las instalaciones exteriores del revoque para las empotradas dentro del mismo, sin ninguna o muy poca modificación.

25

Los soportes tienen convenientemente un espacio interior circular y una planta rectangular, poseyendo los

35



OFFICE

30

CLARKE, MOBEY & CO.

40

cantos entre el rectángulo y el círculo la altura de una fracción de la elevación total del soporte y agujeros para atravesar los medios de fijación a la pared. Tales soportes o vigas pueden fijarse fácilmente en los muros no revocados, gracias a la disposición de los ajustes de fijación en los cantos. Especialmente al clavar el soporte en la pared sin revoque, se disminuye el peligro de que por resbalamiento de la herramienta se deteriore el soporte. Además es mucho más fácil colocar los soportes rectangulares en grupos contiguos que los redondos.

45

50

En el dibujo se representan cinco ejemplos de realización del invento. Las figuras 1 a 3 muestran el primer ejemplo de realización, las figuras 4 a 6 el segundo, la figura 7 el tercero, las figuras 8 a 10 el cuarto y las figuras 13 a 15 el quinto. Las figuras 11 y 12 reproducen una combinación de los soportes.

55

La pared que aguanta el aparato de la instalación, está formada por una mampostería, cuyos ladrillos están marcados con 1. Sobre la superficie de la mampostería está la capa de revoque 2. Directamente sobre la superficie de la pared está asentado un soporte 3 en forma de cazuela que tiene aproximadamente la altura de la capa de revoque 2. El soporte 3 en forma de cazuela consiste ventajosamente en materia aislante, especialmente comprimida, pero también puede fabricarse de metal. En el soporte va montada la guarnición 4 de un interruptor, enchufe u otro aparato. El dibujo muestra en cuatro ejemplos de realización un enchufe como guarnición. 5 es un cubrimiento. El soporte 3, la guarnición 4 y el cubrimiento 5 constituyen el aparato de la instalación. A tenor de esta invención, se da al soporte 3 en forma de cazuela la misma configuración para todos los aparatos que se emplean en la técnica instalatoria. Para fijar la guarnición al soporte, hay los tornillos 6. Estos entran en los agujeros 7 del fondo, cuya distancia recíproca corresponde a la usual en los tacos que se emplean en los trabajos

65

70



CLARKE, MOORE & CO.

75

de instalación eléctrica. En virtud de esta estructuración de los medios de consolidación, se consigue que en los soportes 3 puedan empotrarse y fijarse las guarniciones del material usual en las instalaciones sobre el revoque. Las guarniciones o inserciones pueden poseer el zócalo ya conocido con una cavidad posterior para alojar la conducción o línea. Pero si se concede gran importancia a dar al aparato una altura muy baja, se emplearán convenientemente, sin modificar el resto de la construcción, unas guarniciones en cuyo zócalo se suprimen las salientes existentes a ambos lados de la cavidad trasera. Para fijar la tapa 5 en la guarnición 4, se emplean tornillos 8 o medios análogos que empotran en aquella.

80

85

Los soportes - cazuelas 3 tienen en los costados en contacto con la capa del revoque unas porciones 9 adelgazadas que permiten el desprendimiento de partes de los costados. Por los orificios que de esta manera se originan, se introducen los conductores. Estos, que no están representados en el dibujo, están directamente sobre la cara de la mampostería 1 y se involucran en el revoque 2. Sobre los puntos de entrada 9 de la línea pasan los costados con puentes o ajustes parecidos, para evitar a la capa del revoque los esfuerzos mecánicos de los extremos de la línea al ser conectados a la guarnición. El fondo del soporte 3 tiene en los puntos 9 de las costilleras para la entrada de la línea también porciones 10 adelgazadas o debilitadas. Los orificios engendrados por el desprendimiento o rompimiento de dichas porciones facilitan la introducción de los conductores al interior del soporte.

90



95

CLARKE & CO. LTD.
LONDON

100

En el ejemplo de realización de las figuras 1 a 3, el soporte 3 tiene en su borde superior un saliente circunvalente 11 que sobrepasa la capa de revoque 2. El saliente 11 ofrece un asiento a la tapa 5. Para consolidar ésta con respecto a la guarnición 4, el saliente 11 tiene en su base una prolongación 12 que encaja con una entalladura co-

105

110 rrespondiente de la tapa. El fondo del soporte va provisto de agujeros 7 no roscados, para los tornillos de fijación 6 de la guarnición 4. Dichos tornillos de fijación 6 atraviesan dichos agujeros y se enroscan en tacos de madera 13 empotrados en la pared o mampostería. Conviene fijar el soporte de tal modo en el muro que los tacos puedan insertarse en la rendija horizontal del mortero de los ladrillos, pués así se facilita la introducción de aquellos. En dicha disposición del soporte en la mampostería, en lugar de los 115 tacos de hierro especiales, pueden utilizarse salientes en forma de tacos practicados en el fondo del soporte y provistos de roscas para los tornillos de fijación. 19 es un saliente periférico que mejora la adhesión del soporte en la capa de revoque 2.

120 En el ejemplo de realización según las figuras 4-6, la tapa 5 lleva en su cara exterior un collar 14. Este excede de las paredes laterales del soporte 3 y recubre de esta manera el punto de contacto entre la capa de revoque y el soporte. Igual que en el ejemplo de realización de las figuras 125 1-3, también en el caso presente se han previsto medios que aseguran un buen asiento de la tapa con respecto a la guarnición. A este fin, el soporte 3 tiene en su tabique dos salientes 15. En el intersticio de estos salientes penetra una prolongación de la tapa. En tanto que con arreglo al ejemplo de realización de las figuras 1-3 el soporte tiene agujeros sin rosca, en el ejemplo de ejecución conforme a las figuras 4-6 existen en el fondo agujeros roscados 7. Para poder mantener delgado el fondo del soporte sin miedo de que se rompan porciones del mismo, los agujeros roscados 7 van montados en una pieza metálica 16, especialmente un carril comprimido dentro del soporte 3. Para que el soporte tenga un aguan- te fijo en la capa del revoque, va consolidado en la mampostería por un clavo 17. Conviene que el orificio de paso 18 para el clavo de acero se halle en la pieza metálica 16 insertada por compresión.

140



CLARKE, MODEL 135

145 El ejemplo de realización según la figura 7, se distingue del de las figuras 1-3 por la circunstancia de que la tapa 5 no está sentada en el borde superior del soporte 3, sino que encaja con el espacio interior del mismo. Si se escoge esta forma de recubrimiento de la guarnición, puede emplearse, como tapa, la usual de los aparatos de sobre el revoque, que abraza las guarniciones. Se dimensiona al soporte de modo que circunda estrechamente el casquete de la capa en su cara exterior.

150 Si los casquetes de las tapas de los aparatos sobre revoque se diferencian ligeramente en sus dimensiones, conviene adaptar el soporte al casquete más grande. Los intersticios que entonces resulten entre el casquete y la pared lateral del soporte al emplear tapas con casquetes pequeños, se llenan con algún material adecuado.

155

160 En el ejemplo de realización indicado en las figuras 8-10, el soporte 3 tiene un espacio interior circular en tanto que la planta es de forma rectangular. El espacio interior 19 circular basta para todos los aparatos instalatorios existentes en la práctica. Los cantos 20 entre la forma circular y la rectangular contienen dispositivos para fijar el soporte a la pared. Es que antes de empotrarlo en la capa de revoque, hay que fijarlo en la pared. A este fin existen en los cantos 20 unos agujeros 21, por los cuales pueden pasar los clavos que se deseen entrar en la mampostería o los tornillos que se quieran enroscar en tacos dentro de la misma. Los agujeros pequeños son para clavos, los grandes para tornillos. Para entrar clavos o tornillos es ventajoso que los agujeros de paso se encuentren en el borde del soporte y no en el interior del espacio de alojamiento 19 del soporte. Porque si, al consolidar éste en la pared, resbala la herramienta, hay mucho menos peligro que se deterioren los agujeros de fijación si éstos están situados en el borde, en lugar de encontrarse en el espacio interior 19. Los cantos 20 del soporte tienen por otra parte una



170
CLARKE, MODET Y CA

175

altura que representa tan solo una fracción de la altura total del soporte. Al empotrarlo en la capa de revoque, los cantos quedan debajo de la misma, mejorando de esta suerte la adherencia del soporte en dicha capa.

180

Para fijar la guarnición 4 al soporte 3 existen tuercas 22 comprimidas dentro del fondo. En estas tuercas penetran los tornillos de consolidación 6 de la guarnición.

185

Las tuercas 22 insertadas por compresión conviene que tengan entre sí la distancia que corresponda a la de los tacos usuales en la técnica instalatoria. Por este dimensionado de la distancia de las piezas de consolidación se logra que en los soportes pueden disponerse las guarniciones de los aparatos de instalación sobre revoque usuales. Incluso cuando en las guarniciones p inserciones se suprime

190

el zócalo hueco existente en la parte posterior, pueden emplearse esencialmente en los soportes en calidad de guarniciones las mismas construcciones que han sido prospectadas para los aparatos de instalación sobre el revoque. Para fijar la tapa 5 a la guarnición 4 existen tornillos 8, o piezas de consolidación análogas que encajan con la inserción. La tãpa 5 tiene un collar 14 para recubrir el punto de contacto entre el soporte 3 y la capa de revoque 2.

195

También en el ejemplo de realización de las figuras 8-10, el soporte 3 lleva en cada costado rectangular unas porciones adelgazadas 9 y 10 que permiten el desprendimiento de trozos de la pared para la introducción de la línea. Las porciones adelgazadas se hallan dispuestas de modo que tanto en la pared lateral que en el fondo adyacente pueden desprenderse trozos encima de los orificios de entrada de los conductores, aunque respetando las pasarelas 23 o disposiciones análogas (fig.10). Por el hecho de que en todos los costados rectangulares se han previsto porciones desprendibles por rompimiento para los orificios de entrada de la línea, pueden introducirse en el soporte las líneas en cuatro direcciones distintas. Convenientemente se refuerza

200



205

CLARKE

210

215 el fondo de la inserción únicamente por nervaduras longitudinales y transversales 24 dispuestas en el espacio interior del soporte. Tales refuerzos ocupan relativamente poco puesto en la transposición de la línea en el interior del soporte.

220 La planta rectangular del soporte 3 es especialmente adecuada para la disposición de varios soportes en grupos superpuestos. Para facilitar en esta disposición la alineación de los soportes, cada lado rectangular de los mismos va provisto de una saliente 25 y de una entalladura 26 adaptada a la misma. Si los soportes se montan en grupos yuxtapuestos, las salientes 25 y los entalles 26 encajan recíprocamente e impiden que los soportes se desplacen los unos respecto a los otros. Para que los soportes antes de su fijación en la pared no revocada se mantengan juntos, se emplea a tenor de esta invención un carril de sujeción rígida 27 para el montaje. Dicho carril 27, que convenientemente tendrá una sección transversal en forma de U, se coloca como lo muestran las figuras 11 y 12, sobre el lado delantero del soporte 3 y se consolida por medio de tornillos 28 que penetran en las tuercas 22 empotradas para la fijación de las guarniciones. De esta manera los soportes pueden aplicarse y fijarse como conjunto en la mampostería. Después de fijados los soportes en la pared se quita el carril sujetador 27. Si los soportes se proveen en el borde con salientes 25 y entalles 26, bastará un solo carril sujetador, que se fija únicamente en una de las dos tuercas empotradas 22. Gracias a dicho carril sujetador queda considerablemente facilitado el montaje de los soportes por grupos en la cara no revocada de la pared.

235



240

CLARKE, MODET Y Cia

245

El ejemplo de realización según las figuras 13-15 representa una muy ventajosa configuración y un perfeccionamiento de los aparatos que componen las instalaciones eléctricas caseras, con el propósito de dar a las líneas en el espacio interior del aparato de la instalación una conducción

eléctrica y mecánicamente segura, El soporte 3 tiene esencialmente la misma configuración del soporte representado en las figuras 8-10.

250 La guarnición 4 que constituye un interruptor giratorio tiene un zócalo aislante cuya parte trasera es de configuración esencialmente plana. Para fijar la guarnición 4 al soporte 3 hay tuercas 22 en las cuales penetran los tornillos de consolidación 6 de la guarnición. Las tuercas 22 van alojadas en salientes 29 que penetran en el espacio interior del soporte 3, del cual forman parte integral. 255 Tendrán convenientemente una distancia recíproca correspondiente a la usual de los tacos de la técnica instalatoria. Para que la guarnición 4 pueda ser dispuesta prieta con su respaldo plano en el fondo del soporte, lleva en los puntos de fijación unas cavidades 30 en las cuales penetran las pro- 260 longaciones 29. Sobre éstas descansa la guarnición. Por esta estructuración se consigue que los medios necesarios a la fijación de la guarnición no implican una disposición relevante de la inserción por encima del fondo del soporte. Las fuerzas que se originan al apretar los tornillos de consolidación no pueden provocar esfuerzos de flexión en el fondo del soporte. Por consiguiente este fondo puede constituirse 265 relativamente delgado.



270

Para mantener todo lo más pequeña la altura constructiva del aparato de la instalación, se ejecuta la tapa tan baja que existe solamente un pequeño intersticio entre el recubrimiento y el lado frontal de la inserción. Para acomodar los extremos de la línea en el soporte existe únicamente el espacio anular que circunda la guarnición. Este espacio anular queda formado en parte por el fondo y la pared lateral del soporte y por la otra parte mediante el recubrimiento y la parte lateral de la guarnición. Para que la línea pueda acomodarse únicamente en este espacio anular existen en la tapa 5 unos tabiques 31 que alcanzan la inserción 4. Se encuentran en los puntos de ésta en que existe la 275 280

285 posibilidad que fuera colocada ya intencionadamente ya por negligencia del instalador, o bien por movimiento propio, la línea o líneas a la parte delantera de la guarnición al ser puesta la tapa. Es que si las líneas
290 llegan a la parte delantera de la guarnición pueden impedir o cuanto menos dificultar la ordenada colocación del recubrimiento. Al atornillar la tapa habría entonces peligro de que se estruje el aislamiento de los conductores. En determinadas circunstancias los conductores situados en la parte delantera de la inserción pueden entorpecer el funcionamiento de las piezas móviles del interruptor. Los tabiques de separación descartan también el peligro de que los extremos de las líneas, cuando están desaisladas a demasiada distancia, entren en contacto perjudicial
295 con piezas o partes metálicas del interruptor.

En lugar de practicarse en la tapa los tabiques de separación pueden proveerse también en la inserción. La disposición de dichos tabiques se rige por la índole de la guarnición existente en el soporte. En el interruptor giratorio representado en las figuras 13-15, se necesitan solamente dos paredes separadoras. En los interruptores basculantes, enchufes u otros aparatos instalatorios, la disposición de los tabiques es distinta. En lugar de paredes separadoras pueden asimismo proveerse en la tapa o en las guarniciones unos empotramientos o cosa análoga.
305



CLARKE, MODET Y CIA
310

REIVINDICACIONES

1ª).- Instalación eléctrica casera, en la que los aparatos de instalación consisten en una viga colocada sobre la superficie de la pared sin revocar, cuya viga va metida dentro de la capa del enlucido y tiene aproximadamente la altura del mismo, en una inserción montada sobre la viga, y en una tapa, según solicitud de patente española Nº 142189, caracterizada porque las vigas construídas en forma de ca-

315 zuelas tienen la misma hechura para las inserciones de diferente naturaleza (interruptores, enchufes, etc.), estando provistas en su fondo de agujeros para el paso de los tornillos de fijación, cuya separación corresponde a la distancia entre los tacos, usual en la técnica de las instalaciones.

320 2ª).- Instalación según reivindicación 1, caracterizada porque los tornillos de fijación de las inserciones pasan por el fondo de la viga y se atornillan en tacos.

325 3ª).- Instalación según reivindicación 1, caracterizada porque en el fondo de la viga va embutida una parte metálica, especialmente un carril, que lleva agujeros roscados para los tornillos de fijación de las inserciones, así como otros agujeros para el paso de los clavos que han de meterse en la pared.

330 4ª).- Instalación según reivindicación 1, caracterizada porque la viga en forma de cazuela está provista en su borde superior de un rodete corrido que sirve de asiento a la tapa de cierre de la inserción.

335 5ª).- Instalación según reivindicación 1, caracterizada porque la tapa de cierre de la inserción lleva en su borde exterior un rodete corrido que sobresale sobre el borde de la viga.

340 6ª).- Instalación según reivindicación 1, caracterizada porque el espacio inferior de la viga en forma de cazuela está de tal modo dimensionado que se pueda meter una inserción, junto con la tapa usual de adorno, pudiéndose eventualmente rellenar espacios intermedios entre la tapa de adorno y el borde de la viga por medio de piezas adicionales.



345
CLARKE, MORTIMER & CO.

7ª).- Instalación según reivindicación 1, caracterizada porque las vigas tienen un espacio interior circular y una planta rectangular, mostrando los ángulos colocados entre la forma rectangular y circular una altura igual a una fracción de la altura total de la viga y llevando agujeros para el paso de los medios de fijación sobre la pared.

350 8ª).- Instalación según reivindicaciones 1 y 7, caracterizada porque la viga va provista en sus costados con puntos más débiles que permiten romper parte de las paredes laterales y del fondo, quedando en pie puentes o piezas similares.

355 9ª).- Instalación según reivindicaciones 1 y 7, ú 8 caracterizada porque el fondo de la viga está reforzado por costillares longitudinales y transversales.

360 10).- Instalación según reivindicaciones 1 y 7, caracterizada porque la viga tiene en cada uno de los lados del rectángulo un saliente que sobresale por encima de la planta, así como un recorte que se ajusta al saliente, los cuales, al engranar, evitan un desplazamiento de las vigas al colocarlas una junto a otra.

365 11).- Instalación según reivindicaciones 1 y 7, caracterizada porque se emplea para la unión de varias vigas, antes de fijarlas sobre la pared, un carril fijo de montaje que se monta sobre la cara anterior de las vigas, fijándolo por medio de tornillos que se meten en los agujeros roscados destinados a la fijación de la inserción.

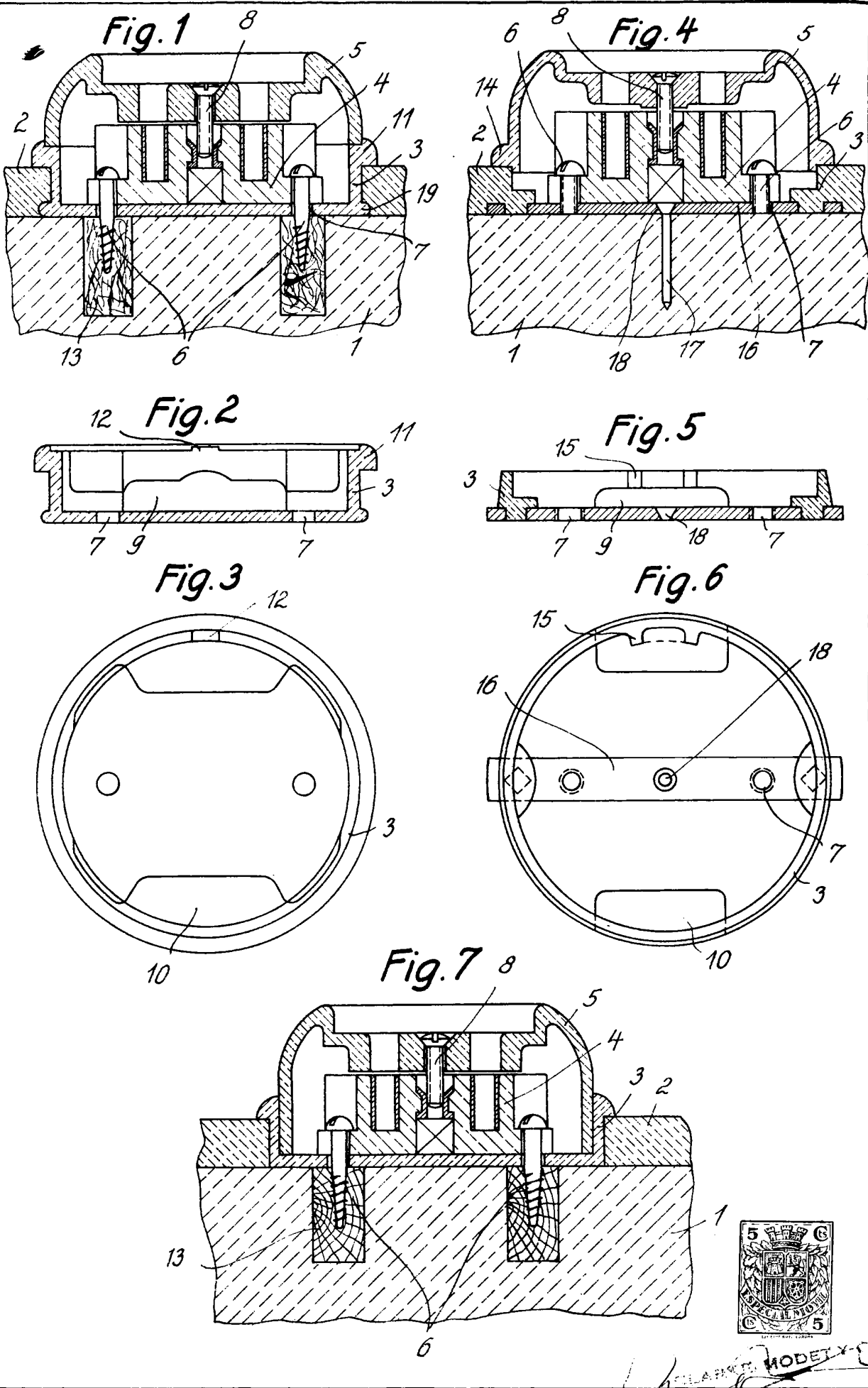
370 12).- Instalación según reivindicaciones 1 y 7, caracterizada porque la tapa de la viga en forma de cazuela, o la inserción, llevan para guía de los conductores paredes de separación o salientes en un espacio circular, colocado alrededor de la inserción, cuyas paredes rellenan espacios intermedios entre la tapa y la inserción.

375 13).- Instalación según reivindicaciones 1 y 7, caracterizada porque la inserción lleva en su parte posterior plana cavidades solamente en los puntos de fijación, en cuyas cavidades entran salientes de fijación, destinados a tuercas, de la viga en forma de cazuela, cuya parte posterior es igualmente plana.

380 14).- Instalación eléctrica casera, según la presente Memoria y las reivindicaciones anteriores.



5th Dec 1928
CLARKE, MOSEY & CO
[Handwritten signature]



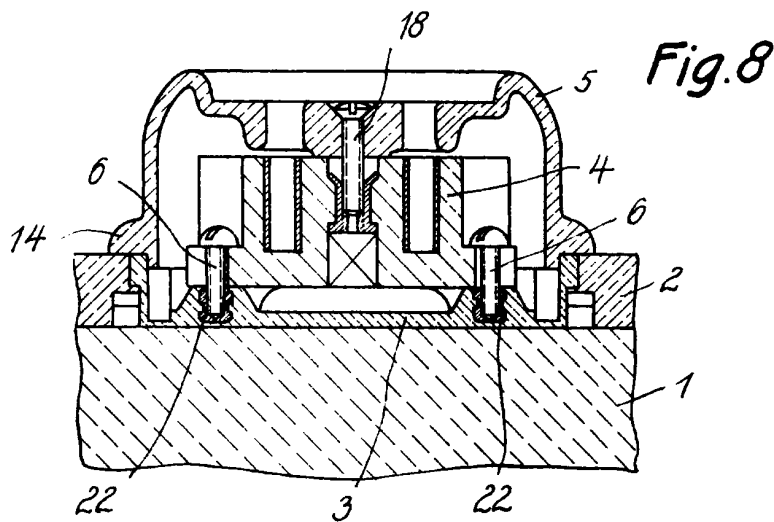


Fig. 8

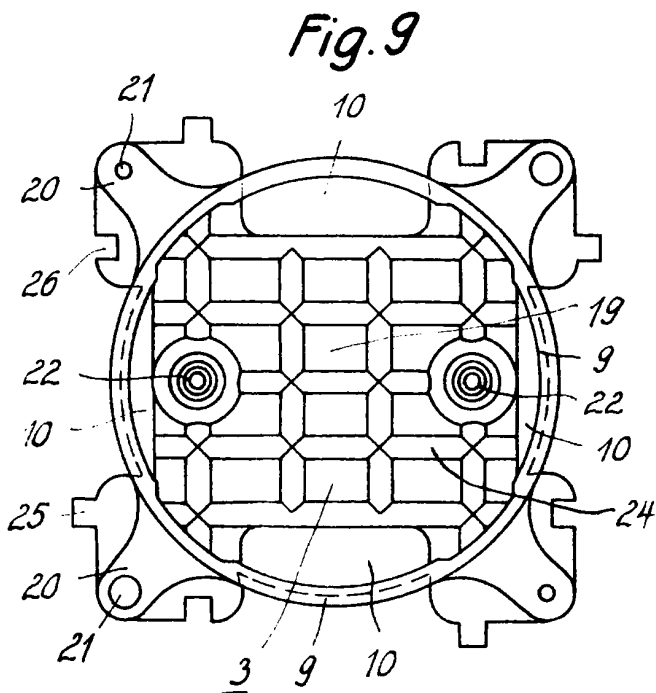


Fig. 9

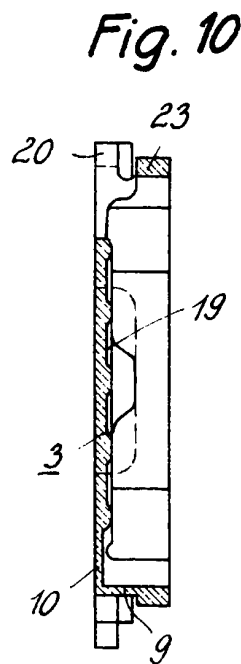


Fig. 10

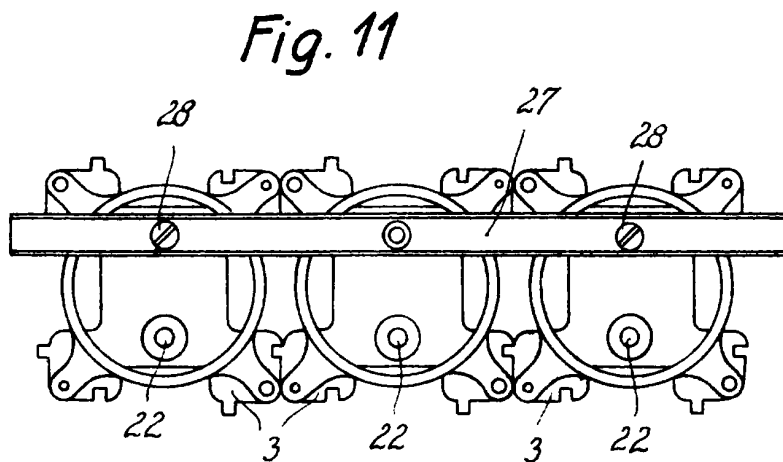
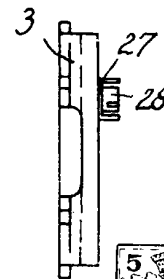


Fig. 11

Fig. 12



[Handwritten signature]

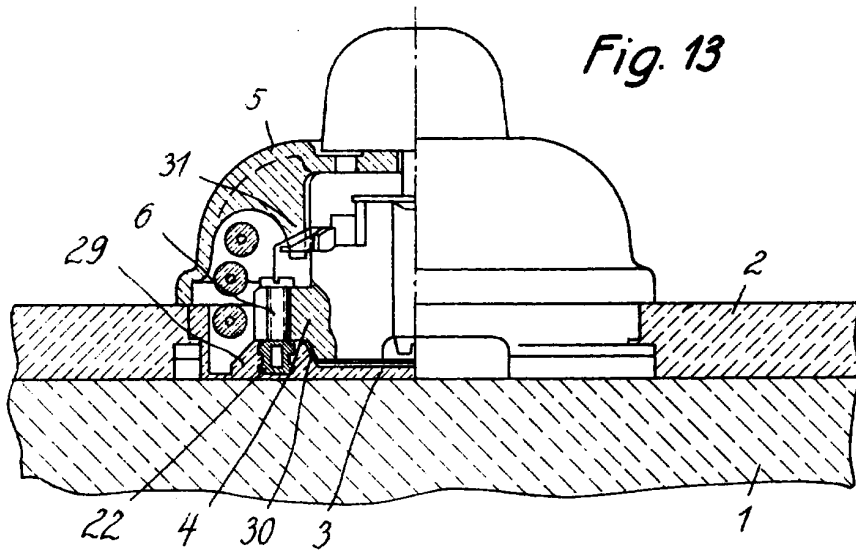


Fig. 13

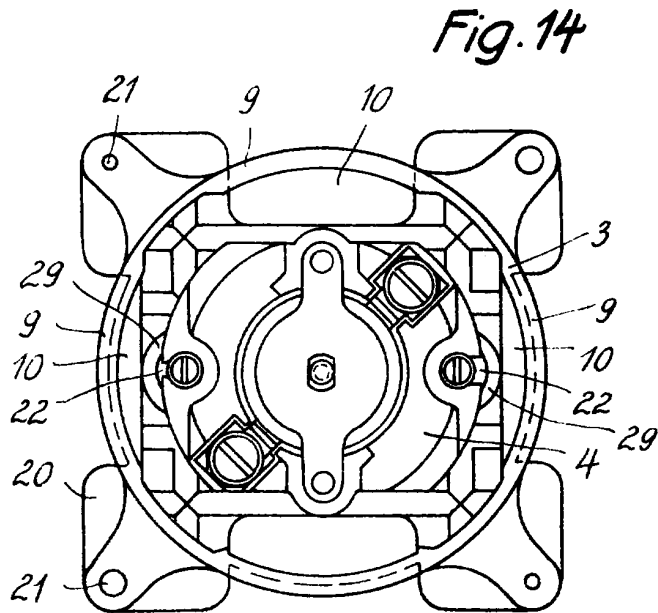


Fig. 14

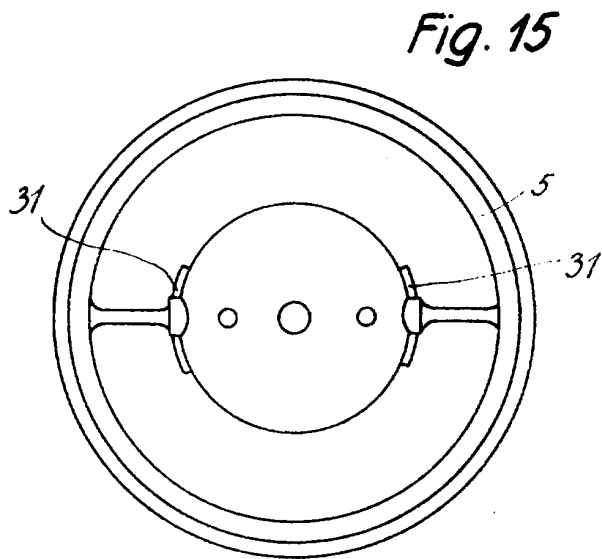


Fig. 15



[Handwritten signature and scribbles]