



ESPAÑA

ES	(11) 438.949	AI
(22)	FECHA DE PRESENTACION 20-6-75.	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
24.273 A/74	21-6-74	Italia.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H02G 3/28. —	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION

"INSTALACIONES ELECTRICAS PREFABRICADAS MONTABLES COMPLETAS EN LOS CANALES PREVISTOS EN LA MAMPOSTERIA".

(71) SOLICITANTE (S)

D. Marcellino BONATO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

37060 - CASTEL D'AZZANO (Verona) Italia, Via G. Marconi 108.

(72) INVENTOR (ES)

D. Marcellino BONATO

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Alfonso Durán Olivella.

**CONCEDIDA**  
21 ENE. 1977.

## MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a instalaciones eléctricas para iluminación o para fuerza motriz del tipo que se colocan en edificios destinados a su utilización como habitación o vivienda, oficinas, hospitales, escuelas, etc.

En los edificios modernos, los conductores eléctricos están de modo general embebidos o comprendidos en los muros o en los pisos de edificación y pasan por el interior de tubos de material plástico, mientras sobre las paredes se colocan solamente los interruptores de mando y las tomas de corriente de utilización o mecanismos de accionamiento.

La realización de una instalación de este tipo con el sistema tradicional requiere diferentes operaciones sucesivas, a saber: 1/ formación de canales en las paredes para permitir el encaje o colocación de las tuberías, cajas de derivación y portaenchufes o interruptor; 2/ taladro de las cajas y colocación de éstas en el muro; 3/ la colocación de tubos de material plastificado tanto en la pared como en el piso; 4/ hacer pasar los conductores por dichos tubos; 5/ montaje de los interruptores y de los enchufes de utilización y de mando; 6/ prueba de la instalación; 7/ montaje de las placas de protección de los interruptores y de los desviadores.

Todas las operaciones antedichas se hacen en la misma obra del edificio, utilizando por lo menos dos personas al mismo tiempo y además, dichas operaciones no se hacen una después de otra sino que se hacen con intervalos determinados entre sí. En efecto, después de la colocación de los tubos se espera que se termine el enlucido y a continuación se hacen pasar los conductores por los tubos aislantes. Finalmente, después de la pintura, se pasa a la instalación de los mandos de utilización y después al ensayo de la instalación.

Esta dispersión de los tiempos de trabajo constituye una desventaja notable, tanto para el instalador que efectúa la instalación eléctrica, como para la empresa que se ocupa de la construcción, puesto que difícilmente los tiempos destinados a las operaciones a efectuar por una o por otra organización se pueden fijar con precisión y por consiguiente, a menudo, los trabajos se estorban recíprocamente y un retraso por una de las partes resulta aún más grande para la otra. Además, puesto que los intervalos de tiempo entre una operación y otra pueden ser muy largos, puede resultar de ello una construcción imperfecta de la instalación (por ejemplo en el caso en que el técnico que se ocupa de ello haya sido reemplazado). Además, a causa del aumento del coste de mano de obra y de los materiales, el instalador podrá verse obligado a hacer una revisión de los precios y por esto los precios de la instalación eléctrica pueden resultar mucho más elevados que lo previsto.

- Según la presente invención se ha previsto una instalación eléctrica cuya característica es la de ser en su mayor parte prefabricada en el taller del instalador eléctrico o en otro lugar escogido,
5. antes de su instalación en el edificio, mientras que solamente algunas pocas operaciones se efectúan en la misma obra del edificio. De modo más preciso, según la presente invención, una vez que se han calculado a pie de obra o en base a los planos del edificio
  10. las medidas necesarias para la construcción y la instalación, se coloca en el lugar de prefabricación, sobre unas bridas especiales o sobre soportes cualesquiera, las cajas de derivación y las cajas de utilización que se conectan entre sí según el esquema que se desea,
  15. con los tubos flexibles de protección, por ejemplo mediante la utilización de pequeñas piezas de goma para su bloqueo o colocación en situación, lo que garantiza la perfecta estanqueidad del tubo. Siempre en el mismo lugar de prefabricación se efectúa la colocación
  20. de los conductores con las correspondientes guarniciones, conexiones, la instalación de los interruptores de mando y de las tomas de utilización. La instalación se ensaya inmediatamente y a continuación se cierran las cajas de empalme por las correspondientes tapas
  25. para proteger los interruptores y las tomas, tanto del enlucido como de la pintura. En este momento, la instalación completa se lleva al lugar del montaje y de utilización y a continuación se encaja en los canales o regueros previamente realizados. Solamente en
  30. el momento en que se ha terminado el trabajo, se quita

la tapa de las cajas y se empieza la instalación de las placas de protección.

- Gracias a esta instalación prefabricada se consiguen importantes ventajas; el trabajo de taller o de laboratorio es en general preferible para el personal que depende del instalador eléctrico con respecto al trabajo a pie de obra, que requiere desplazamientos e inconvenientes, además este trabajo es menos costoso; la instalación realizada en la fábrica o laboratorio del instalador es seguida con una colaboración técnica constante por parte del personal especializado y por el mismo instalador. La colocación de la instalación requiere solamente una persona; para el que ha encargado la obra, el precio acordado queda garantizado puesto que el trabajo se efectúa únicamente en dos fases.
- 5.
- 10.
- 15.

El sistema objeto de la presente Patente se describirá a continuación con respecto a los dibujos adjuntos en los cuales:

20. La figura 1 es una vista esquemática de un proyecto de instalación eléctrica en una parte de la casa.

25. La figura 2 es una sección a través de una caja con una tapa empleada en la formación de la instalación.

30. Según la presente invención, la instalación eléctrica de una habitación o de varias habitaciones se puede prefabricar en el taller o laboratorio del instalador, por ejemplo, como se aprecia en la figura 1, en el caso de un piso o vivienda individual, se

pueden preformar las instalaciones -10- de una habitación -1- y las instalaciones -20- de un grupo de antecámaras -2- y -3-; por consiguiente, estas instalaciones se pueden conectar entre si en el lugar de utilización (línea -30- de puntos). En la otra realización las instalaciones -10- y -20- se pueden preformar en fábrica o laboratorio como instalación única y a continuación el complejo se monta en el edificio en construcción.

10. Para mejor comprensión de la instalación en la figura, que se facilita solamente a título de ejemplo, se debe recordar que: el numeral -40- designa la toma de corriente; el numeral -41- un punto de luz; el numeral -42- una toma de televisión; -43- una toma de teléfono; -44- un interruptor; -45- una caja de derivación; -46- un pulsador para un timbre; -47- un pulsador para la luz; -48- un pulsador para abrir una puerta.

20. La actual realización en fábrica o laboratorio o en otro lugar se realiza del modo siguiente: en base a las medidas calculadas a pie de obra, se sitúan en la fábrica o taller unos soportes y bridas de un tipo cualquiera conveniente (que representan las paredes) y sobre estos se fijan, por cualquier medio, las cajas de derivación y los portaenchufes e interruptores, de los cuales se indica en -31- un ejemplo visible en la figura 2. Estas cajas pueden ser o no de un tipo comercial y se completan por una tapa -32-, pudiendo ser la pared de ésta, a fin de pasar un vástago flexible -33-, de caucho o material similar, pudien
- 25.
- 30.

do asimismo la pieza de caucho mencionada encontrarse en el comercio y tener una forma tal que quede fija o anclada una vez introducida en el orificio de la caja. En otra solución alternativa, esta pieza de caucho puede ser solidaria de la caja. En la pieza de caucho se conecta de modo estanco el tubo -34- flexible e impermeable.

Una vez que las cajas y los tubos han sido montados se sitúan las tomas de corriente y los interruptores en las cajas se hacen pasar los conductores, por ejemplo el conductor -36- en la figura 2 por el interior de los tubos aislantes. En el ejemplo representado, la caja -31- contiene un interruptor -35- representado de modo esquemático.

A continuación se ensaya la instalación, se cierran las cajas -31- con las tapas -32- y se desmonta la instalación de los soportes para prepararla para su almacenamiento o para su transporte, mientras que los soportes se utilizarán para preparar una nueva instalación.

Se aprecia que este sistema es particularmente ventajoso puesto que se trata de preparar varias instalaciones esencialmente similares o para superficies de dimensiones sustancialmente similares, en todo caso el sistema es muy flexible puesto que permite la preparación de instalaciones incluso muy distintas.

Las instalaciones completas una vez ensayadas se transportan a la obra y se encajan en las regatas o alojamientos anteriormente preparados, quedando cerradas todas las cajas por la tapa. Una vez que se

han terminado los enlucidos y la pintura es necesario solamente que el técnico quite la tapa y coloque las placas de protección para que la instalación quede lista para su uso.

5. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de las instalaciones descritas, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

- 1.- Instalación eléctrica prefabricada para ser colocada en edificios en construcción, caracteriza
5. da por el hecho que la misma es preformada y consta de cajas de derivación y de portainterruptores y enchufes unidos entre si por medio de tubos flexibles, dentro de los cuales pasan los conductores para las
10. conexiones eléctricas entre los dispositivos eléctricos situados en las cajas, lista para ser colocada completa en los canales preformados en los muros del edificio al que está destinada la instalación, con aplicación de tapas provisionarias sobre las caras de
15. las cajas de derivación y de portainterruptores para evitar que se ensucien durante el cierre de los canales en las paredes.

- 2.- Instalación eléctrica prefabricada para ser colocada en edificios en construcción, según la
20. reivindicación 1, caracterizada por el hecho que la misma es preformada en fábrica o laboratorio independiente de la obra de construcción.

- 3.- Instalación eléctrica prefabricada para ser colocada en edificios en construcción, según las
25. reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho que después del cierre de los trazados canaliformes en los cuales los elementos de la instalación están alojados, las tapas de protección se quitan y se substituyen con las placas frontales definitivas que con-
30. tienen los mandos.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de Invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5. 4.- "INSTALACIONES ELECTRICAS PREFABRICADAS MONTABLES COMPLETAS EN LOS CANALES PREVISTOS EN LA MAMPOSTERIA".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los  
10. dibujos unidos a la misma.

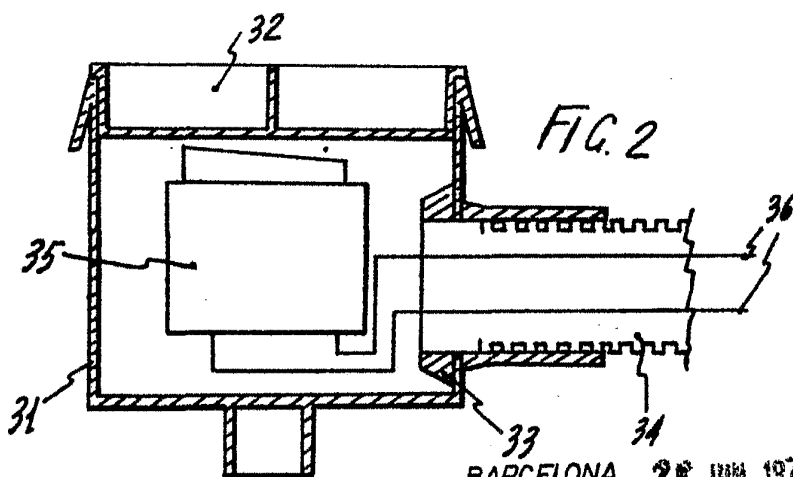
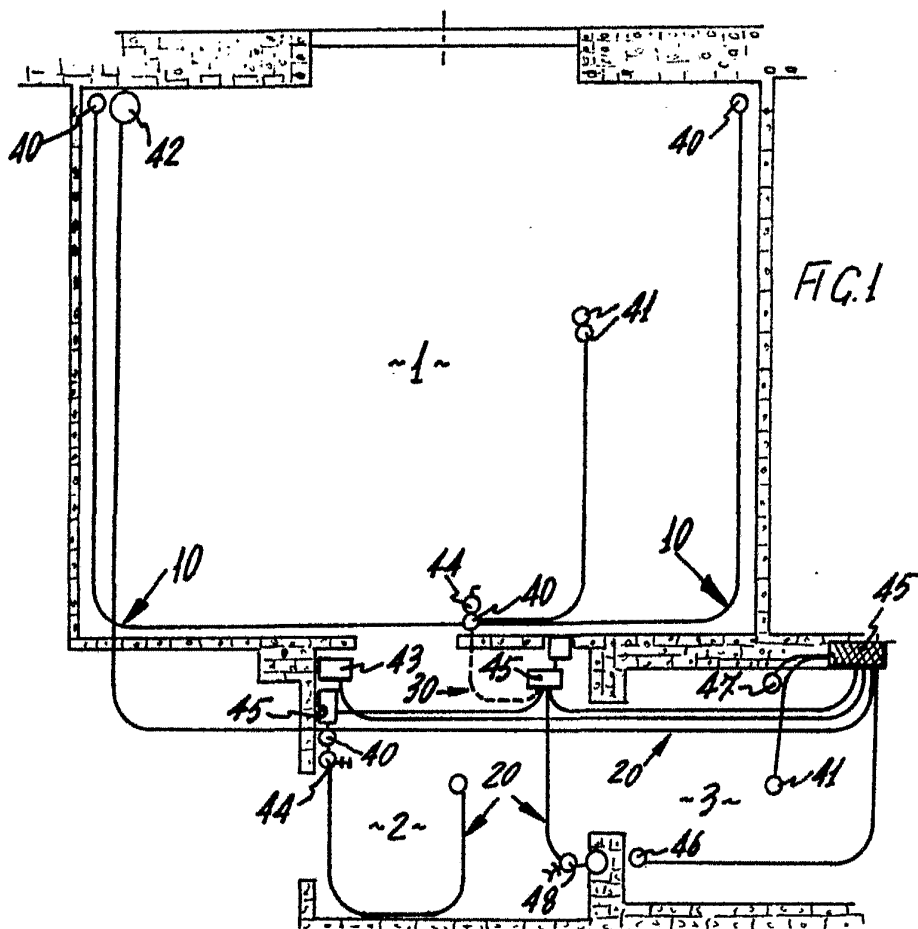
Barcelona, 31 DIC. 1976

P.A. de D. Marcellino BONATO,

ALFONSO DURÁN

P.P.  
Alfonso Durán

JR/pv.



BARCELONA, 28 JUN. 1975  
P.A.

ALFONSO DURÁN

P.P.

*Alfonso Durán*

ESCALA VARIABLE