

344633



344633

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil italiana A V E , domiciliada en Italia, Vestone(Brescia), p o r :

" PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CONTACTOS ELECTRICOS "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente invención se refiere, según se indica en su enunciado, a unos perfeccionamientos introducidos en los contactos eléctricos.

5 Es generalmente conocido que los contactos eléctricos realizados a base de materiales no valiosos, tal como el cobre y sus aleaciones, bajo el efecto del arco eléctrico, forman en su superficie óxidos y otros componentes malos conductores de la corriente eléctrica.

10 La presencia de estos óxidos origina una resistencia del contacto, capaz de provocar recalentamientos excesivos, que perjudican el ulterior funcionamiento de los aparatos eléctricos sobre los que tales contactos se hallan montados.



344633

Es ya conocido un sistema mediante el que se evitan estas perjudiciales oxidaciones. Este sistema consiste en producir la interrupción de la corriente eléctrica con contactos sumergidos en aceite con lo que se evita que las partes o zonas de los contactos puedan reaccionar con el oxígeno de la atmósfera y formar óxidos en la superficie.

Otro sistema conocido consiste en disponer un baño de plata sobre la superficie de los contactos eléctricos de manera que los eventuales óxidos que puedan formarse sean óxidos de plata los cuales son buenos conductores de la electricidad y se provocan los inconvenientes descritos.

Pero este segundo sistema tiene una eficacia exclusivamente temporal. En efecto, después de un breve período de funcionamiento de los conductores, la parte de plata depositada, durante el tratamiento galvánico es evaporada por la acción del arco eléctrico y los contactos pueden nuevamente oxidarse de manera que provoque el recalentamiento de todo el aparato, tal como ha quedado descrito.

Por consiguiente, los medios seguros para obtener un buen funcionamiento de los aparatos eléctricos son únicamente dos:

- a) sumergir los contactos en aceite, en el caso de que los mismos no hayan sido realizados a base de una aleación de plata.
- b) realizar los contactos a base de plata o una aleación de plata, a pesar de que el precio de coste de los mismos resulta mucho más elevado que si se realizan a base de una aleación que no contenga plata.

El objeto principal de la presente invención estriba en idear unos contactos eléctricos en los que, en lo que se refiere a las posibilidades de oxidación, concurren las condiciones que han quedado expuestas en relación con los contactos sumergidos en aceite, sin necesidad de que tales contactos se hallen



344633

sumergidos en ningún recipiente que contenga aceite, sino que al contrario puedan ser montados en aparatos que funcionen "al aire".

5 Para obtener resultados técnicos óptimos con contactos de reducido coste, de acuerdo con los perfeccionamientos objeto de la invención, se determina un pequeño depósito bajo el contacto, apto para contener una sustancia muy viscosa, dotada de un alto poder antioxidante. Además, sobre la superficie del contacto se depositará una delgada capa de la expresada sustancia.

10 Cuando esta primera capa sea vaporizada por la acción del arco eléctrico, entrará en funciones el desoxidante contenido en el depósito de reserva, de manera que en la superficie del contacto existirá siempre una capa de recubrimiento de desoxidante que se interpondrá entre el material del contacto y el oxígeno
15 de la atmósfera, evitando o anulando cualquier oxidación, y, consecuentemente, los perjudiciales efectos de recalentamiento.

El volumen del depósito deberá ser proporcional a las funciones técnicas que deberán desempeñar los contactos.

20 El expresado depósito de materia antioxidante podrá adoptar muy diversas formas, en función de la forma adoptada por el contacto eléctrico.

La hoja de dibujos anexa indica a simple título de ejemplo algunos tipos de depósitos de reserva, adaptados a contactos que adoptan las formas geométricas más generalmente empleadas.

25 La figura 1 muestra un contacto 1, en el que el depósito de reserva consiste en uno o más orificios 2, practicados en la superficie de los contactos que contienen la sustancia antioxidante.

30 La figura 2 muestra un contacto 3 cuyo depósito se halla constituido por una sucesión de pequeñísimos depósitos elementales obtenidos por moleteado 4 u otra operación similar de la



344633

superficie. En las cavidades conformadas por esta superficie se deposita la sustancia desoxidante de reserva.

5 La figura 3 se refiere a un contacto embutido 5. El depósito de este contacto se halla limitado por la parte cóncava de la embutición 6 y por una lámina 7 que cierra esta embutición.

El desoxidante que ocupa este depósito sobresale bajo la acción del arco o del movimiento del contacto móvil, a través de uno o más orificios 8 y se esparce sobre la superficie del contacto 9.

10 La figura 4 muestra un contacto 10 en el que el depósito se halla constituido por una cavidad de gran tamaño 11 y una pequeña cavidad 12.

15 La cavidad de menor tamaño sirve para permitir el paso del desoxidante desde la cavidad mayor 11 hacia la superficie 13 del contacto. La sustancia desoxidante es mantenida en el contacto por medio de una lámina 14.

El depósito de reserva puede adoptar una de las formas indicadas u otra cualesquiera.

N O T A

20 SE REIVINDICA:

1- Perfeccionamientos introducidos en los contactos eléctricos, de acuerdo con los cuales el contacto se halla constituido por un cuerpo metálico, susceptible de oxidarse, en el que, de manera esencial, se ha practicado por lo menos una cavidad, de
25 forma y dimensiones apropiadas a las que presente aquel, que se comunica con el exterior a través de una correspondiente abertura, situada en la superficie de actuación del contacto, hallándose esta cavidad dispuesta para contener una cierta reserva de sustancia antioxidante, que queda en condiciones de sobresalir
30 gradualmente al exterior a través de la expresada abertura, esparciéndose y formando una capa continua de protección sobre la

344633



superficie del contacto, en evitación de que los efectos del arco eléctrico originado por la ruptura produzca la oxidación superficial del contacto y los consecuentes efectos de recalentamiento en el conjunto del aparato.

5 2 - Perfeccionamientos, según la reivindicación precedente, de acuerdo con los cuales, el depósito de reserva para la sustancia antioxidante se halla calculado de manera que el propio arco eléctrico o el movimiento del contacto provocan la salida al exterior de la expresada sustancia, que se esparce sobre la
10 superficie del contacto, formando la consiguiente capa uniforme de recubrimiento y protección.

 3 - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, de acuerdo con los cuales la cavidad en que se aloja la materia antioxidante se halla constituida por un orificio practicado en el cuerpo macizo del contacto.
15

 4 - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones primera y segunda, de acuerdo con los cuales, la cavidad en que se aloja la materia, antioxidante se halla constituida por una sucesión de pequeños depósitos elementales, obtenidos por moleteado o
20 una operación similar de la superficie del contacto.

 5 - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones primera y segunda, de acuerdo con los cuales, el contacto se obtiene por embutición, quedando delimitado el depósito en que se aloja la materia antioxidante entre la concavidad conformada por aquel y
25 una lámina solidarizada a la base del mismo, y efectuándose la salida al exterior de la materia antioxidante a través de uno o más orificios practicados en la pieza embutida.

 6 - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones primera y segunda, de acuerdo con los cuales, en el cuerpo del contacto
30 se practican dos cavidades de diferente tamaño, situadas una a continuación de la otra, destinándose la cavidad de mayor tama-

344633



ño al alojamiento de la materia antioxidante y la de menor tamaño al paso de esta materia hacia el exterior.

7 - Perfeccionamientos introducidos en los contactos eléctricos.

Consta la presente Memoria Descriptiva de seis hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 6, con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 25 de agosto de 1967

P. A.



344633

344633

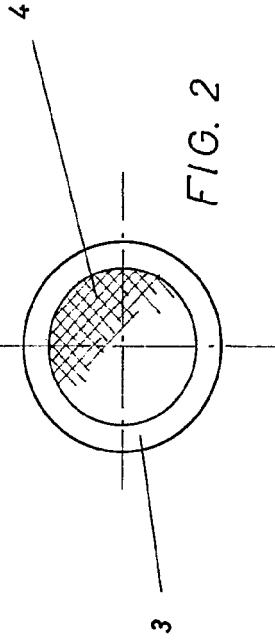
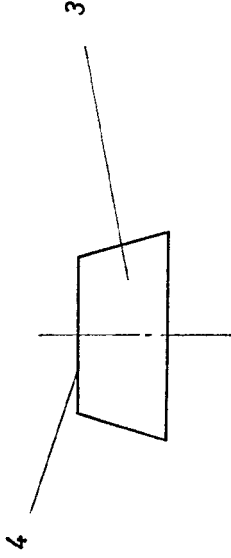
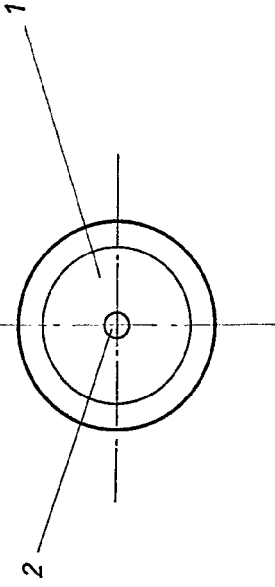
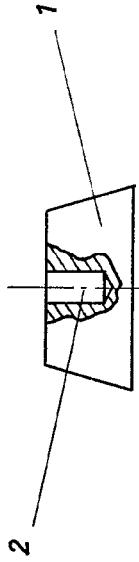


FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

FIG. 4

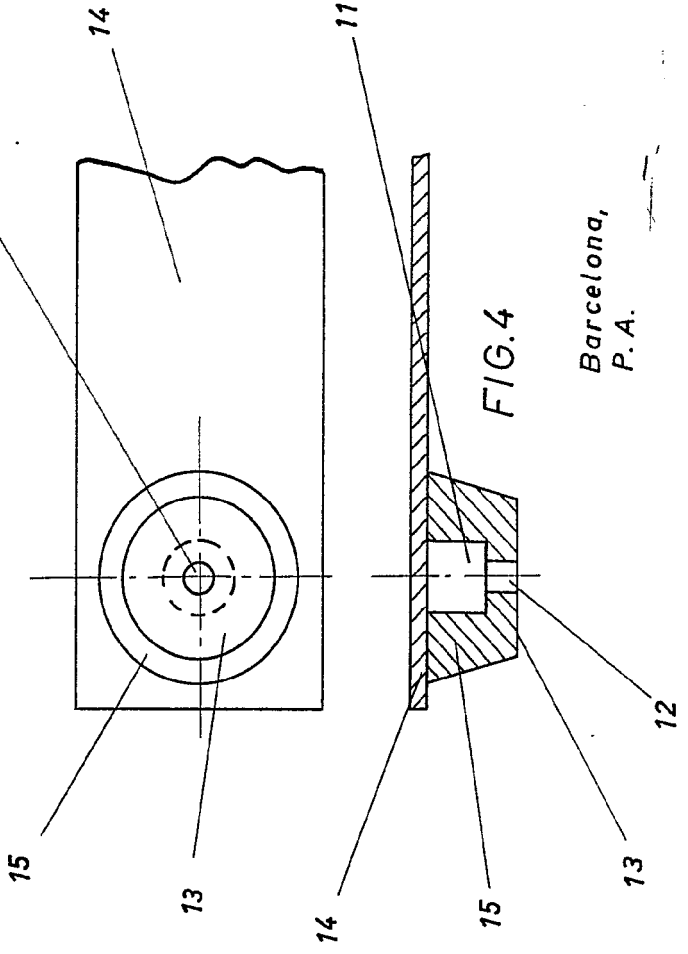
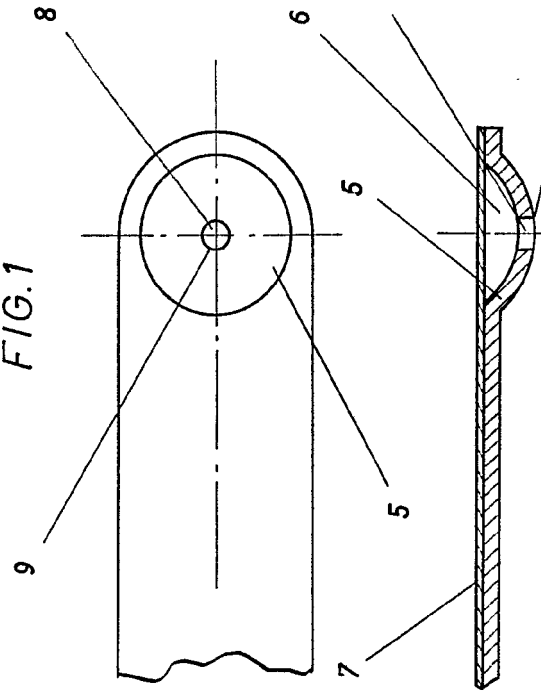


FIG. 5

FIG. 6

Barcelona,
P. A.

344633

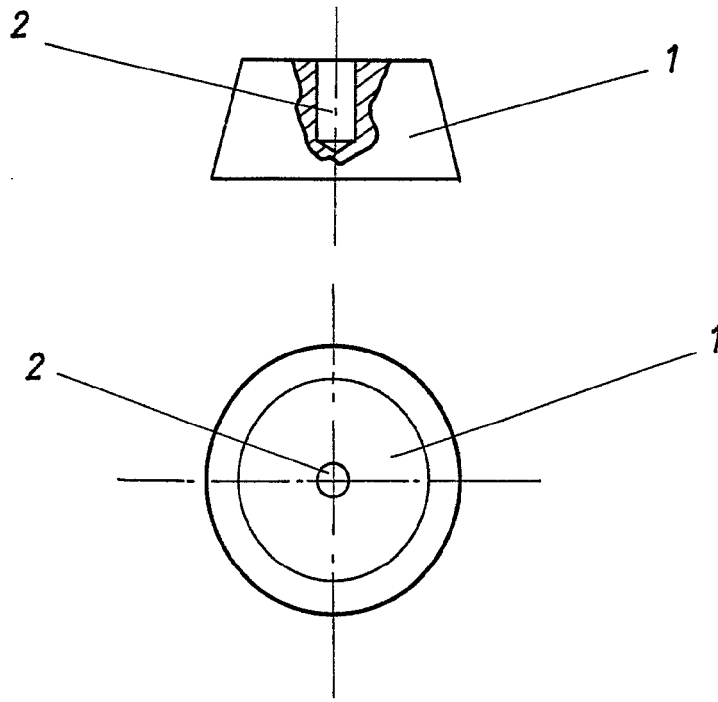


FIG. 1

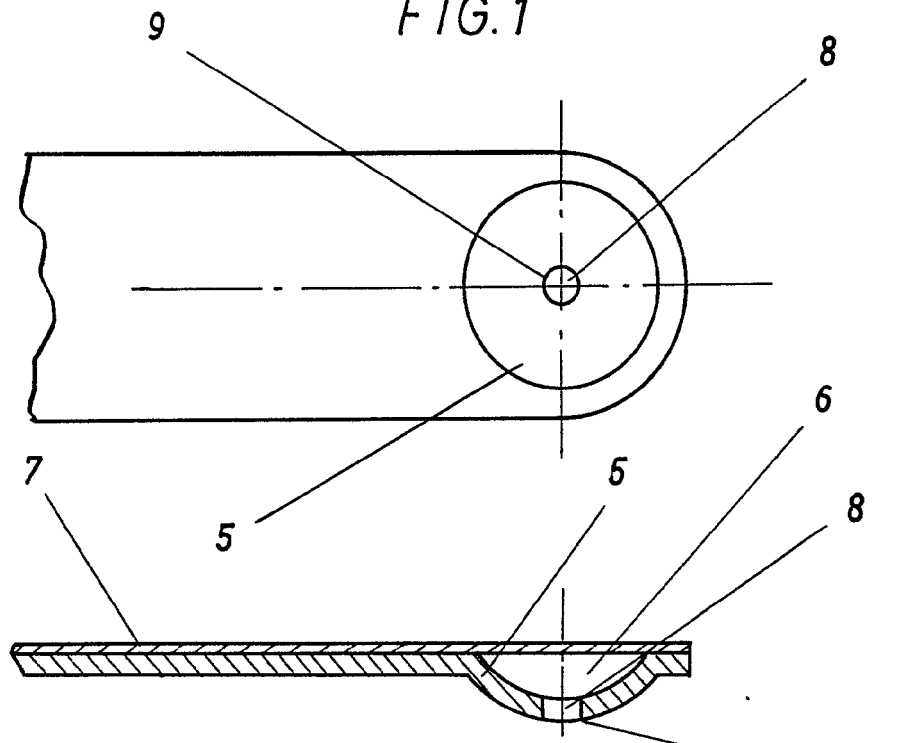


FIG. 3

4

3

15

13

14

15

13



344633

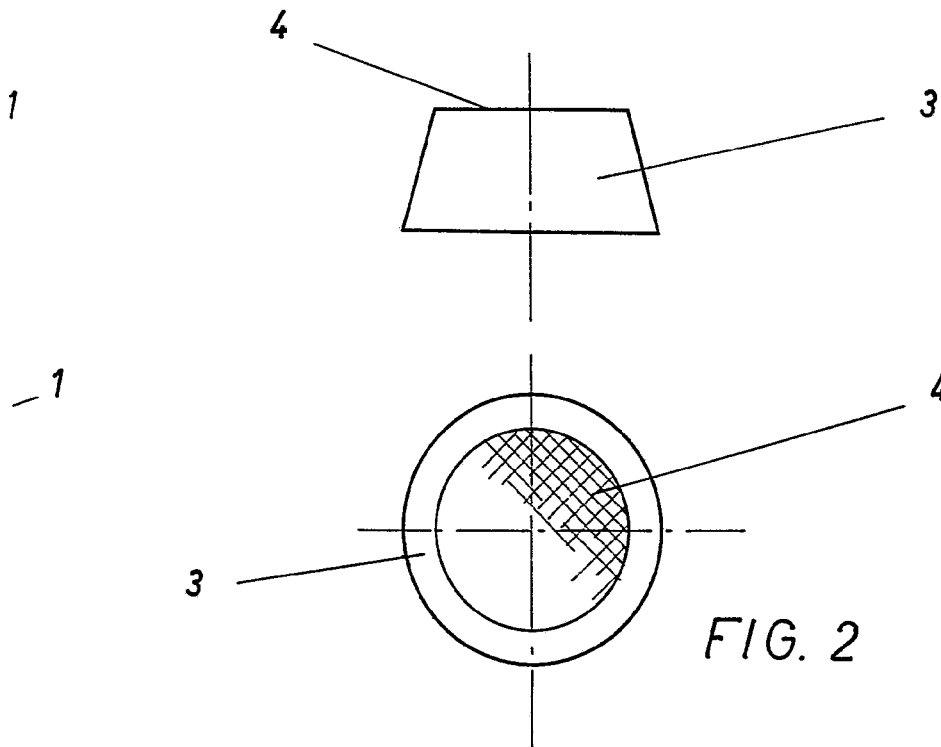


FIG. 2

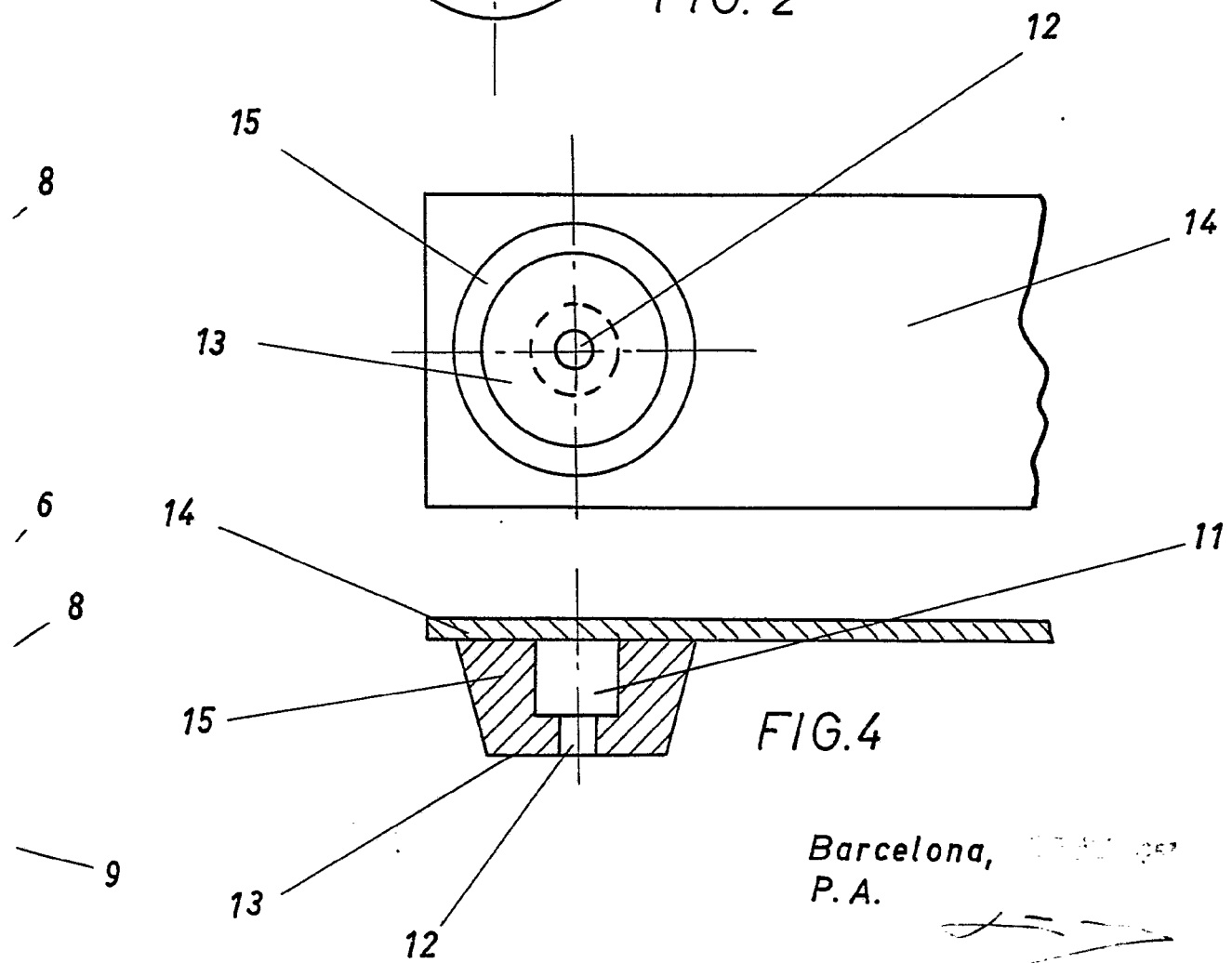


FIG. 4

Barcelona, P. A.