



ESPAÑA

19 ES 11 21 22	NUMERO 245.376	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 21-9-78.	

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1980

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 77 28 402	32 FECHA 21 de Septiembre de 1.977	33 PAIS Francia
---	---------------------------------------	--------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>H01R 9/08</i>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCION BORNE DE CONEXION RAPIDA DE CONDUCTORES.
---

71 SOLICITANTE (S) - Sociéte Anonyme dite: CGEE ALSTHOM.
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 13, rue Antonin Raynaud, 92.309 LEVALLOIS PERRET (Francia)
---

72 INVENTOR (ES) Jean DEBAIGT
----------------------------------

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO
--

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un borne del tipo denominado "de conexión rápida" es decir que comprenden contacto elástico de pinzas, que ponen al desnudo el aislante de un conductor durante su inserción y que a continuación forman contacto eléctrico con su alma conductora.

Se conocen numerosas realizaciones de bornes de conexión rápida, pero es interesante que tales bornes puedan ofrecer al mismo tiempo que un bloqueo de mantenimiento del contacto eléctrico del alma del conductor, un bloqueo de mantenimiento del propio conductor en el soporte aislante del borne, así como eventualmente un dispositivo de protección de las partes metálicas bajo tensión aparentes del borne.

La invención tiene como finalidad un borne que incluye un cierto número de mejoras respecto de las consideraciones anteriores.

La invención tiene como finalidad un borne de acoplamiento rápido de un conductor formado por un alma conductora y una vaina ó revestimiento aislante que incluye en una caja aislante una cuchilla de contactos que presenta una ranura a través de la cual se inserta y se desnuda el conductor, caracterizándose porque la ranura comprende de parte de su abertura una muesca en la que se bloquea el alma del conductor durante su introducción, después de la separación elástica de los brazos de la cuchilla.

Según una característica, la caja aislante presenta a una y otra parte de la cuchilla de contacto una primera muesca convergente hacia la entrada de un alveolo dispuesto enfrente de la muesca de bloqueo y en el que se encuentra atascada la vaina aislante del conductor, pudiendo estar almenado el fondo del alveolo.

Según otra característica, la caja aislante presenta, a una y otra parte de la cuchilla de contacto un resalte contra el que descansa la vaina aislante del conductor.

La caja aislante puede estar provista en la cara de introducción del conductor de un casquete aislante que presenta en dos lados opues

tos una patilla que incluye medios de fijación elástica sobre la caja. -

La patilla comprende en su extremidad un vaciado que forma una pinza elástica y en cuyo interior la vaina aislante puede insertarse. Dicho casquete que comprende topes de apoyo contra el conductor puede servir de herramienta de introducción del conductor en el borne.

Las características y ventajas de la invención surgirán de la descripción de una forma de realización ilustrada en los dibujos.

La figura 1 es una vista parcial en perspectiva de los bornes según la invención.

La figura 2 es una vista superior de los bornes según la figura 1.

La figura 3 es una vista frontal y en sección según la línea III-III de los bornes de la figura 2.

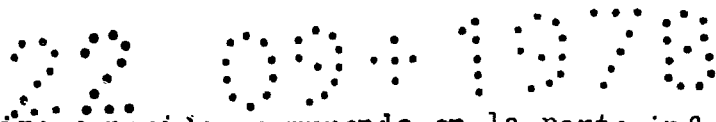
La figura 4 es una vista en sección según la línea IV-IV de los bornes de la figura 2.

La figura 5 es una vista en sección según la línea V-V de los bornes de la figura 2.

La figura 6 representa una herramienta para la inserción del conductor en los bornes según la invención.

En la figura 1, se ha representado una vista parcial que una caja aislante 1 que contiene un conjunto de bornes 2 según la invención. El borne de la izquierda se representa provisto de un casquete aislante 3 y conectado con un conductor 4. El borne de la derecha se representa abierto antes de la inserción del conductor 4 y del casquete aislante 3 en el borne.

La figura 2 muestra una vista parcial superior de los bornes 2 de la figura 1, pero en la que el conductor 4 se inserta en una muesca 50 dispuesta del lado de la abertura de una ranura 53 de bordes paralelos formada entre los brazos 51 de una cuchilla de contacto atravesante 5 tal como la que se representa en la figura 4. La cuchilla de contacto 5, que



es además de un tipo conocido, comprende en la parte inferior un extremo de contacto 52 destinado a conexiones que pueden ser de tipos variados, tales como conexiones de borne, enrollado, soldado, circuito impreso, etc.

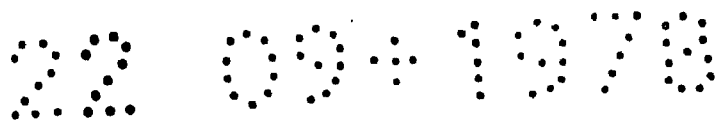
5 En las figuras 1 a 5, se ha designado con 10, unos alojamientos de la caja aislante 1 en los que se sujetan unas cuchillas de contacto 5 en una ranura 11 formada entre las alas paralelas 12 de los resaltes 13 en forma de T cuyas almas 14 están dispuestas en prolongación una de la otra.

10 Las paredes frontales de la caja 1 presentan en su parte superior dos muescas, una interna 6 y la otra externa 7. En la figura 3, se vé que la muesca interna 7 comprende desde su entrada paredes paralelas que conducen a un ensanchamiento que constituye un alojamiento 71 con un fondo semi-circular almenado 70. En la figura 5, se vé que la muesca interna 6 presenta una entrada convergente hacia la entrada 62 de un alveolo circular -  
15 61, cuyo fondo 60 está almenado y dispuesto en prolongación del fondo 70 del alojamiento 71.

20 El eje del alveolo 61 y del fondo 70 coincide con el eje de una muesca de bloqueo 50 prevista entre los dos brazos 51 de la cuchilla elástica 5. El punto inferior de los fondos 60 y 70 coinciden con la parte superior del resalte 13.

25 El casquete aislante 3 comprende en su parte inferior, en sus paredes frontales, dos patillas 31 que presentan en su extremidad un ensanchamiento 32 en el que está prevista una cavidad 30 que forma una pinza elástica y cuyas paredes están almenadas a semejanza del fondo 70. También incluye, a una y otra parte de una muesca 33 y a la altura del vértice de la cavidad 30, una arista que forma tope 34. Sobre la parte superior del casquete se han previsto dos ranuras paralelas 35 en cuyo interior puede deslizarse una etiqueta de referenciado.

30 El funcionamiento del borne es el siguiente: el casquete puede utilizarse como herramienta de introducción del conductor 4 en el borne. -



A este efecto, se dispone el conductor 4 en las cavidades 30 del casquete aplicándolo a lo largo de los topes 34. Después, merced a la elasticidad de las pinzas, se introducen los ensanchamientos 32 del casquete en las muescas externas 7 hasta que penetren en los alojamientos 71 donde son bloqueados. El conductor 4 es entonces bloqueado entre el fondo 70 del alojamiento 71 y la cavidad 30, mordiendo los almenados la periferia del aislante 41. Asimismo, merced a la presencia de los topes 34, el conductor 4 penetra en el interior de los alveolos 61 de las muescas 6 en cuyo interior es bloqueado, mordiendo las almenas del fondo 60 el aislante 41 del conductor 4. Simultáneamente el conductor 4 ha penetrado en las ranuras 53 prevista entre los brazos 51 de la cuchilla de contacto 5 cuyos brazos han desnudado de forma conocida el aislante 41. El alma conductora 40 del conductor desnudada ha penetrado en el interior de la muesca de bloqueo 50 en la que es bloqueada, merced a la elasticidad conferida a los brazos 51 por la presencia de la ranura bajo la muesca 50.

Así pues, el conductor 4 es bloqueado elástica y mecánicamente en la muesca de bloqueo 50, mecánicamente en los alveolos 61 y también mecánicamente entre el alojamiento 71 y la cavidad 30.

Por otro lado, en esta posición, el conductor 4 es aplicado a lo largo del resalte 13.

Después de la inserción del conductor en el borne, es posible retirar el casquete 3, lo que tiene como finalidad conservar los dos primeros bloqueos.

Igualmente es posible utilizar para la inserción de un conductor 4, una herramienta 8 tal como la representada en la figura 6. Esta herramienta comprende entonces una empuñadura de manipulación 80 y dos topes 81, a modo de los topes 34 del casquete 3. Los topes 81 se disponen a una y otra parte de una escotadura 82, similar a la escotadura 33 del casquete 3.

Las extremidades superiores de los brazos 51 de la cuchilla de



contacto 5 pueden penetrar así libremente en la escotadura 82 de la herramienta. Solo los dos primeros bloqueos se utilizan con esta herramienta.

Es evidente que la invención no se limita en modo alguno a las formas de realización que acaban de describirse y representarse y que solo han sido dadas a título de ejemplo; en particular, se puede, sin salir del marco de la invención, modificar algunas disposiciones ó sustituir algunos medios por otros equivalentes, ó incluso sustituir algunos elementos por otros susceptibles de asegurar la misma función técnica ó una función técnica equivalente.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Borne de conexión rápida de conductores, formados por un alma conductora y una vaina aislante, que comprenden en una caja aislante una cuchilla de contacto que presenta una ranura a través de la cual se inserta y se desnuda el conductor, caracterizado porque la mencionada ranura comprende del lado de su abertura una muesca en la que se bloquea el alma del conductor durante su introducción, después de la separación elástica de los brazos de la cuchilla, y porque la caja aislante presenta a una y otra parte de la cuchilla de contacto una primera muesca de bloqueo y en el que es atascada la vaina aislante del conductor.

10 2.- Borne según la reivindicación 1, caracterizado porque el fondo del alveolo está almenado.

15 3.- Borne según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la caja aislante presenta a una y otra parte de la cuchilla de contacto, un resalte contra el que descansa la vaina aislante del conductor.

20 4.- Borne según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la caja aislante está provista, en la cara de introducción del conductor, de un casquete aislante.

25 5.- Borne según la reivindicación 4, caracterizado porque el casquete presenta en dos lados opuestos una patilla que comprende medios de fijación elástica sobre la caja aislante.

30 6.- Borne según la reivindicación 5, caracterizado porque la patilla comprende en su extremidad un ensanchamiento en el que está agenciada una cavidad que forma una pinza elástica y en cuyo interior la vaina aislante del conductor puede insertarse.

7.- Borne según la reivindicación 6, caracterizado porque el contorno de la cavidad está almenado.

8.- Borne según una de las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado porque la caja aislante presenta a una y otra parte de la cuchilla

lla de contacto una segunda muesca que conduce a un alojamiento que coopera con el ensanchamiento de la patilla del casquete.

9.- Borne según una de las reivindicaciones 2 a 8, caracterizado porque el fondo del alojamiento de la segunda muesca es idéntico al del alveolo de la primera muesca y está dispuesto en su prolongación.

10.- Borne según una de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizado porque el casquete comprende topes dispuestos enfrente de resaltes de la caja.

11.- Borne según una de las reivindicaciones 4 a 10, caracterizado porque el casquete comprende en su cara exterior un medio de referenciado.

12.- Borne según una de las reivindicaciones 4 a 11, caracterizado porque el casquete sirve de herramienta para la colocación del conductor.

13.- Borne de conexión rápida de conductores; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 NOV. 1970

Société Anonyme dite: CGEE ALSTHOM

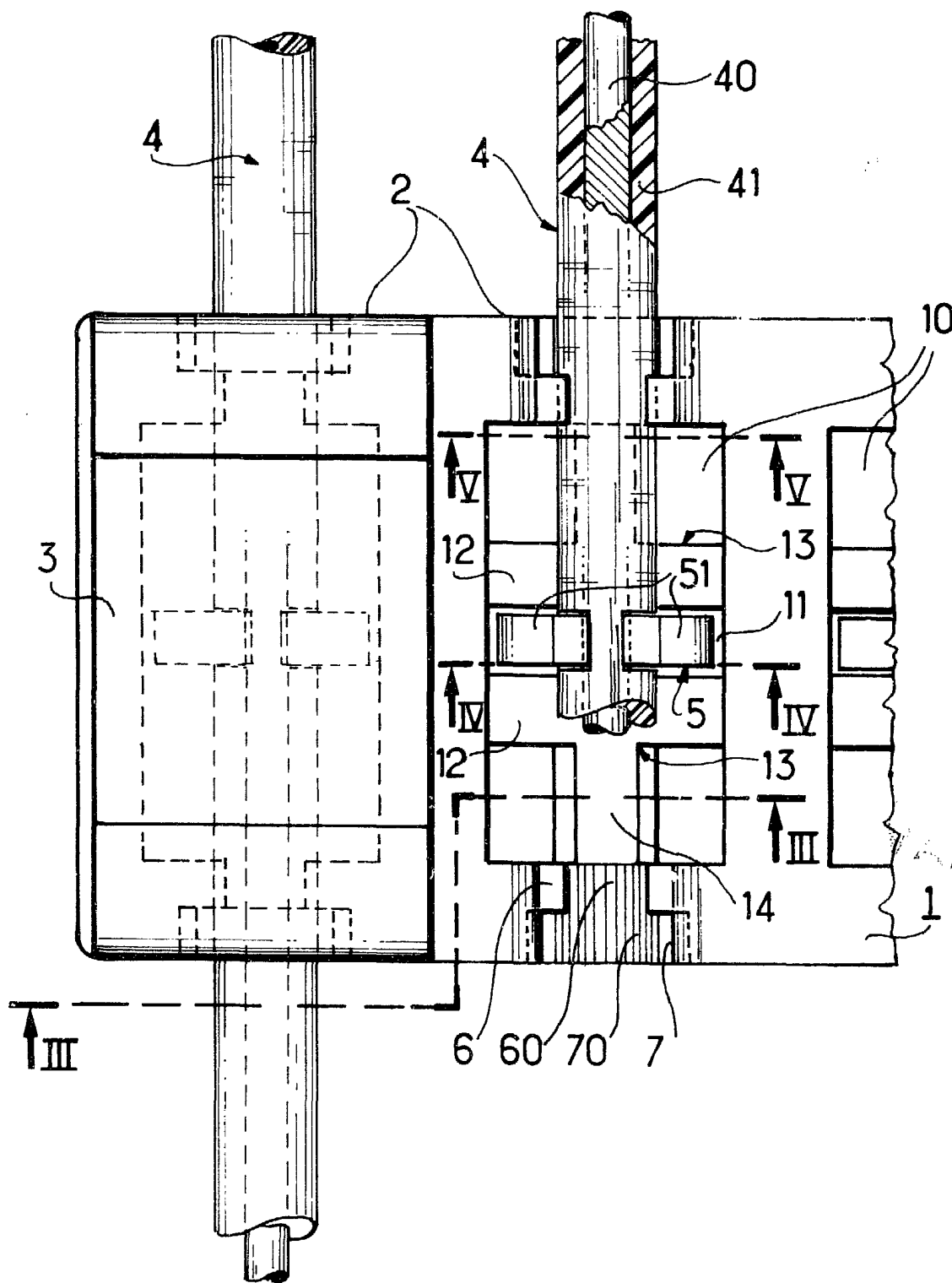
J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBU

n. p. Firmado: J. Suarez Diaz





FIG. 2

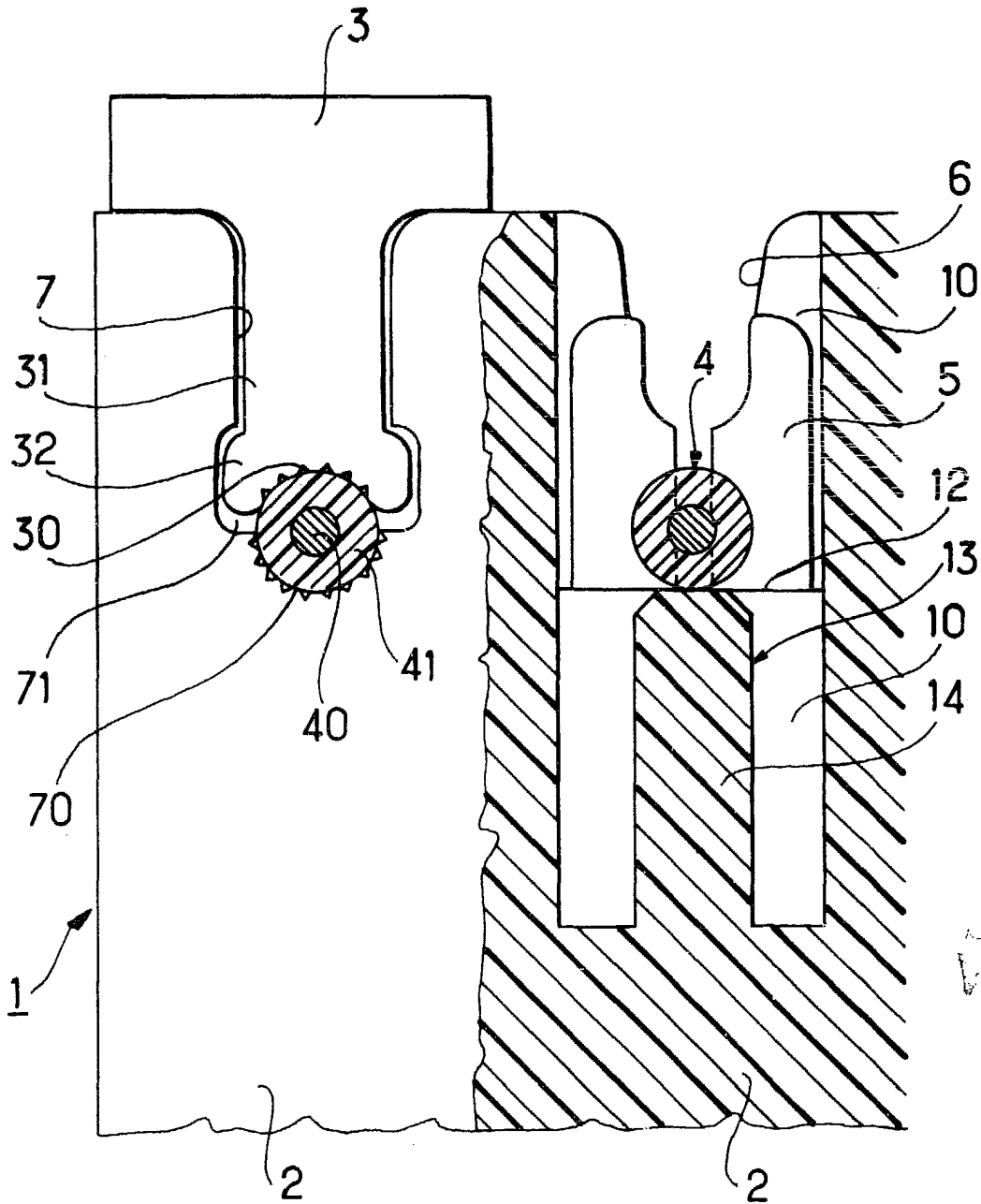


21 SET. 1978

Madrid

A. M. GONZALEZ AGUIRRE Y LIANA  
P. B. Firmado: J. GONZALEZ

FIG. 3



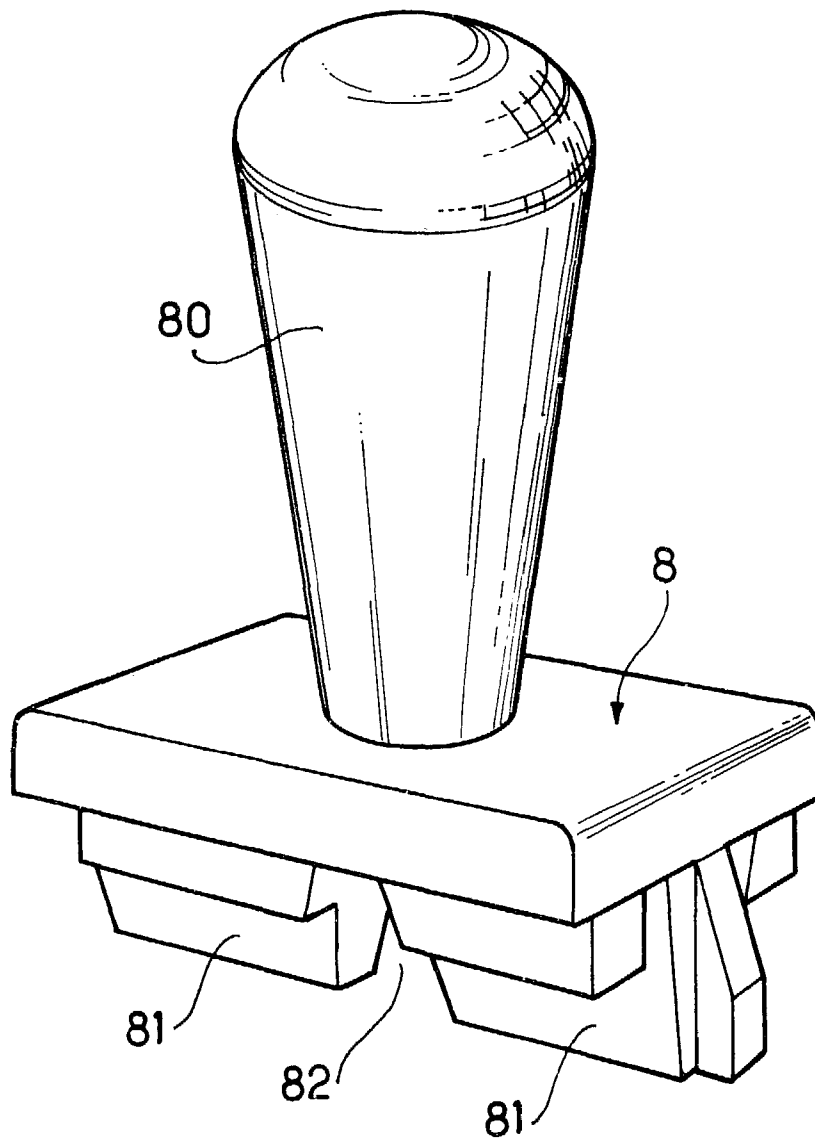
VALUABLE

21 SET. 1978

*[Handwritten signature]*



FIG. 6



21 SET. 1978