



ESPAÑA

① ES ①① ②① ②②

| | | |
|-----------------------|--------------|-----|
| NUMERO | 220943 | ⑩ Y |
| FECHA DE PRESENTACION | 14 mayo 1976 | |

MODELO DE UTILIDAD

220943

14



| | | |
|-----------------|----------|---------|
| ③① PRIORIDADES: | ③② FECHA | ③③ PAIS |
| ③① NUMERO | | |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| ④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD | ⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | H01R |

⑤④ TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO DE CONEXIÓN ELÉCTRICA HERMÉTICO".

⑦① SOLICITANTE (S)

SUNESA- SUMINISTROS NEVAR, S. A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Palencia, Polígono Industrial, Parcela P-22

⑦② INVENTOR (ES)

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE

Don Ignacio PONTI GRAU



La presente invención se refiere a un nuevo conec
tor eléctrico de tipo hermético utilizable, por ejemplo, pa
ra la conexión de aparatos tales como electrobombas que han
de trabajar sumergidas en un pozo, el cual es de fabricación
5 sencilla y manejo totalmente exento de problemas.

El conector en cuestión es del tipo de los que
comprenden un zócalo apto para ser montado en un alojamien
to de la pared del aparato a conectar, y un cuerpo acoplable
en dicho zócalo y rodeado por un manguito roscado, acopla
10 ble en una rosca complementaria del alojamiento, estando
cuerpo y zócalo provistos de elementos de conexión comple
mentarios y dispuestos para ser unidos respectivamente a
los conductores de un cable de alimentación y a los circui
tos internos del aparato. La característica de la invención
15 reside en el hecho de que el cuerpo del conector está forma
do por un bloque elástico y surcado longitudinalmente por
canales en los que se hallan ajustadas hembrillas de cone
xión, uno de cuyos extremos forma una boca de acoplamiento
hermético con un asiento complementario del zócalo, en tan
20 to que el opuesto lleva ajustado exteriormente un tubo rígi
do que rodea los extremos de los conductores unidos a las
hembrillas, está relleno con una masa electroaislante en
durecida que ancla y sella herméticamente dichos conductores
y forma guía para el manguito roscado de acoplamiento mecá
25 nico con el referido zócalo.

En la forma preferida de la invención, el tubo rí
gido termina en una valona externa que se aplica contra una
valona complementaria del cuerpo y sobre ella se apoya un



anillo rígido de refuerzo que recibe el manguito roscado. De acuerdo con otra característica, cada una de las hembra-
 llas está formada por un tubo metálico que comprende un ta-
 ladro axial receptor de la espiga de conexión correspondien-
 te, unida al zócalo, una garganta anular en la que ajusta
 5 un resorte en forma de anillo abierto, y una ventana lateral
 en dicha garganta, por la que una porción del contorno del
 resorte penetra dentro del orificio y se aplica elásticamen-
 te contra la espiga.

10 Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejem-
 plo no limitativo del alcance de la presente invención y en
 representaciones esquemáticas, una forma preferida de lle-
 varla a la práctica.

15c En dichos dibujos, la figura 1 es una vista late-
 ral de media sección axial a través de uno de los pares de
 elementos de conexión, de un dispositivo conector de acuer-
 do con la presente invención, representado con la parte de
 cuerpo separada de la parte de zócalo; la figura 2 es una
 sección axial del propio dispositivo de conexión, con las
 20 dos partes acopladas; la figura 3 es una sección transver-
 sal del dispositivo cuerpo, tomada por el plano III-III de
 la figura primera; la figura 4 es una vista equivalente a
 la figura anterior, correspondiente al plano de referencia
 IV-IV de la propia figura primera, y la figura 5 es una vis-
 25 ta frontal de la parte zócalo del dispositivo de conexión,
 de acuerdo con las flechas V-V de la misma figura primera.

El dispositivo de conexión representado en las fi-
 guras comprende una parte de cuerpo y una parte de zócalo



indicadas respectivamente con las referencias generales -1- y -2-.

La parte de zócalo -2- está formada por una pieza a modo de cubeta circular -3-, con su concavidad dirigida hacia el exterior del aparato que se trata de conectar, en cuya pared puede ser fijado dentro de un alojamiento adecuado, por medios convencionales no representados, y de la que sobresalen los cuellos tubulares, tres indicados con la referencia única -4- en el ejemplo ilustrado, en las que se encuentran montadas las espigas de conexión -5-, terminadas interiormente en un dispositivo de conexión, por ejemplo una boca -6- para la soldadura del extremo del conductor correspondiente.

La parte de cuerpo -1- comprende un cuerpo generalmente cilíndrico -7-, de material elástico tal como caucho natural de dureza adecuada, provisto de un cono extremo -8-, destinado a ajustar herméticamente con la boca de la pieza cubeta -3-, y de una valona exterior -9- cerca de su extremo opuesto. Este cuerpo se halla atravesado por tres orificios cilíndricos longitudinales -10-, en correspondencia de las espigas -5- del zócalo y cada uno de los cuales forma, en el extremo correspondiente al cono de ajuste -8-, un escalón de tope -11- abocinado exteriormente para los fines que se describirá más adelante. Los extremos opuestos de los orificios desembocan en una depresión -12- del cuerpo.

Dentro de cada uno de los orificios -10- ajusta una hembrilla de conexión indicada con la referencia general



-13-, atravesada en casi toda su longitud por un taladro axial -14- y provista en el extremo opuesto de una boca -15- para la soldadura de los conductores -16- de un cable de conexión exterior, o cualquier otro dispositivo de conexión de iguales efectos. El taladro -14- es receptor de la espiga de conexión -5- que entra en el cuerpo -1- por el orificio abocinado del tope -11-, y se apoya interiormente contra dicho tope de forma que el cuerpo le transmite el esfuerzo necesario para la desconexión sin afectar a la soldadura practicada en la boca -15-.

Para asegurar el contacto eléctrico entre la espiga -5- y la hembrilla -13-, esta última tiene una ancha ranura anular -17-, situada cerca del extremo de entrada del taladro -14- y que comunica con el interior de este último a través de una ventana lateral -18- que profundiza una porción del contorno de la garganta -17-. Dentro de la garganta o ranura -17- se encuentra montado holgadamente un resorte tubular -19-, hendido longitudinalmente en un punto de su contorno y cuyos extremos se hallan conformados a modo de patines de contacto -20- que se alojan en la ventana lateral -18-, de manera que penetran dentro de la sección de dicho taladro y se acoplan a fricción contra un lado de la espiga, de modo que el lado opuesto de la misma hace un buen contacto eléctrico con la superficie interna del orificio -14-.

Por encima de los extremos de los conductores -16- se dispone un delgado tubo metálico -21- que ajusta a presión sobre el extremo correspondiente del cuerpo -7- y se a



plica contra la valona -9- mediante una estrecha pestaña exterior -22- de que se halla provisto. De esta manera se forma alrededor de dichos conductores y sus soldaduras de unión a las hembrillas -13-, una cavidad que es rellena con una masa -23- de una resina de colada electroaislante, de forma que después de la solidificación de esta última se obtiene una perfecta unión mecánica de las partes y el sellado totalmente hermético de las conexiones respecto del exterior. A este efecto se puede hacer contribuir un escalonamiento de tope -24-, previsto en el extremo libre del tubo -21-. La sujeción del cuerpo del conector hembra descrito al zócalo complementario de la pared del aparato a conectar que comprende la parte -2-, se realiza en el caso representado mediante un manguito metálico -25-, provisto de una rosca -26- que se acopla en una rosca complementaria de dicho zócalo, y de una cabeza facetada -27- para su accionamiento mediante una herramienta usual, como una llave de tuercas. La aplicación del esfuerzo se realiza a través de un anillo de refuerzo -28-, ajustado sobre el tubo entre la pestaña -22- y el extremo enfrentado del manguito -25-.

El dispositivo descrito puede ser completado con elementos complementarios convencionales, por ejemplo un saliente -29- de la valona -9-, ajustable en un alojamiento complementario del zócalo receptor del dispositivo para definir la posición angular de acoplamiento del mismo.

El funcionamiento general del dispositivo de conexión descrito es el mismo de en el caso de los conectores conocidos de la clase indicada al principio, aunque es de



ver que la construcción se ha simplificado extraordinaria-
mente, y su manejo resulta mucho más sencillo y seguro ya
que se ha suprimido totalmente el empleo de prensaestopa-
das y juntas cuya presencia es necesario tener en cuenta en
5 el montaje.

Por lo demás, serán independientes del objeto de
la presente invención los detalles accesorios y demás ca-
racterísticas constructivas no esenciales, empleados en la
puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello com-
10 prendido dentro del alcance de las siguientes reivindicacio-
nes.

- . -



R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Dispositivo de conexión eléctrica hermético, del tipo de los que comprenden un zócalo para montar en un alojamiento del aparato a conectar, y un cuerpo acoplable a dicho zócalo mediante dispositivos de rosca, estando cuerpo y zócalo provistos de dispositivos de conexión complementarios y receptores de los conductores de un cable de conexión y de los circuitos internos del aparato, caracterizado esencialmente por el hecho de que el cuerpo está formado por un bloque elástico y surcado longitudinalmente por canales en los que se hallan ajustadas hembrillas de conexión, uno de cuyos extremos forma una boca de acoplamiento hermético con un asiento complementario del zócalo, en tanto que el otro lleva ajustado un tubo rígido a los extremos de los conductores unidos a las hembrillas, está relleno con una masa electroaislante y endurecida que ancla y sella herméticamente dichos conductores, y forma guía para un manguito roscado de acoplamiento con dicho zócalo.

2. Dispositivo de conexión eléctrica hermético, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el tubo rígido termina en una valona externa que se aplica contra una valona complementaria del cuerpo, y sobre ella se apoya un anillo rígido de refuerzo que recibe el manguito roscado.

3. Dispositivo de conexión eléctrica hermético, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que las hembrillas están formadas por



5 un cuerpo tubular metálico que comprende un taladro axial receptor de la espiga de conexión correspondiente del zócalo, una garganta anular en la que ajusta un resorte en forma de anillo abierto, y una ventana lateral en dicha garganta, por la que una porción del contorno del resorte penetra dentro del orificio y se aplica elásticamente contra la espiga de conexión.

4. Dispositivo de conexión eléctrica hermético.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 14 de mayo de 1976

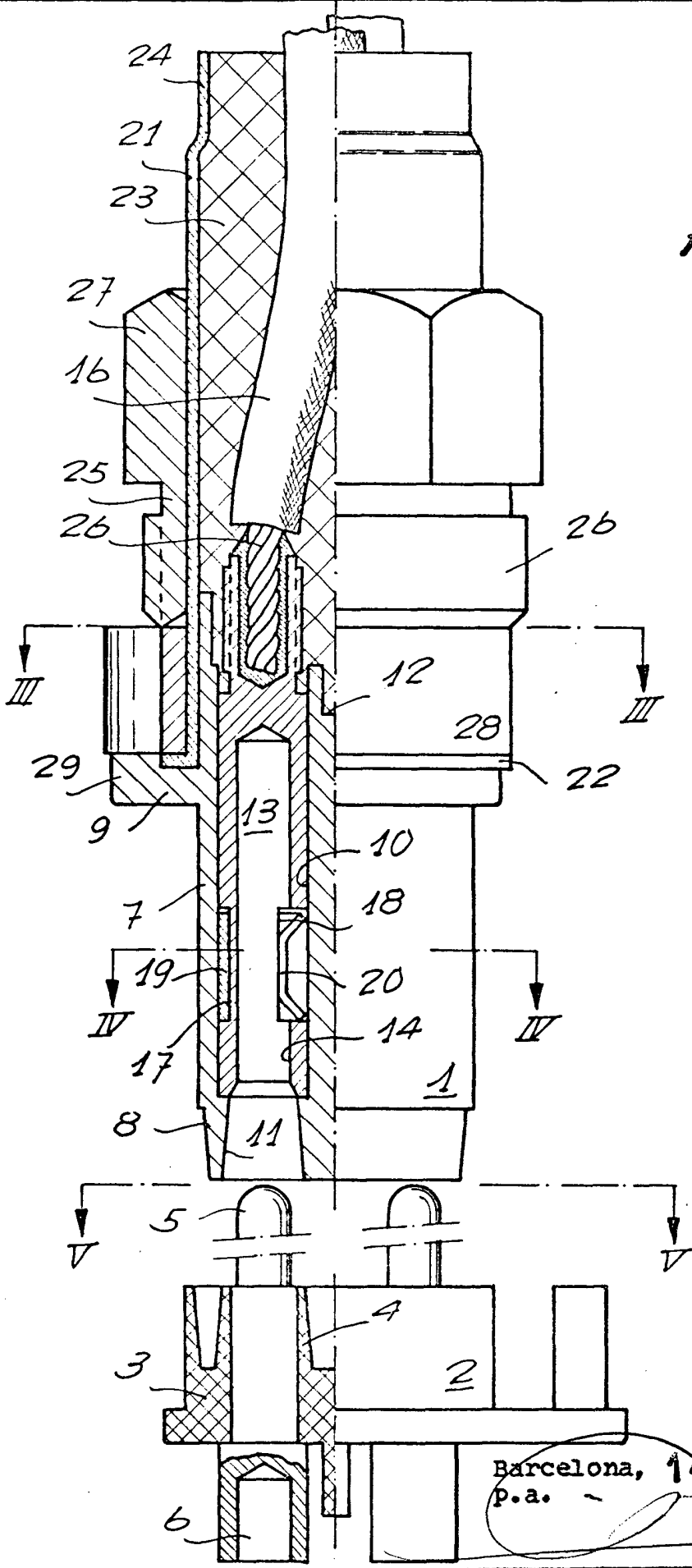
SUNESA-SUMINISTROS NEVAR, S. A.

p.a.



14 MAY 1976
10
ESTADO ESPAÑOL
DISEÑO INDUSTRIAL
1976 010

FIG. 1



26.699/2

Barcelona, 14 MAY 1976
P.a.

FIG. 2

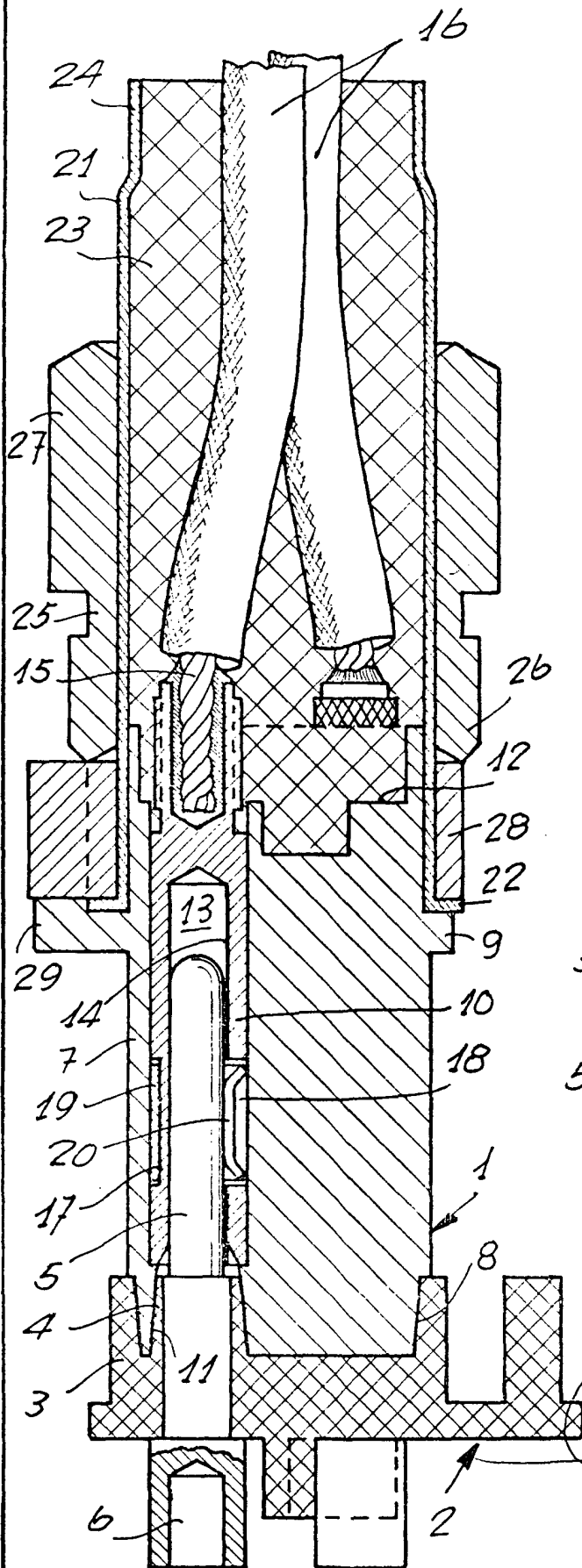


FIG. 3

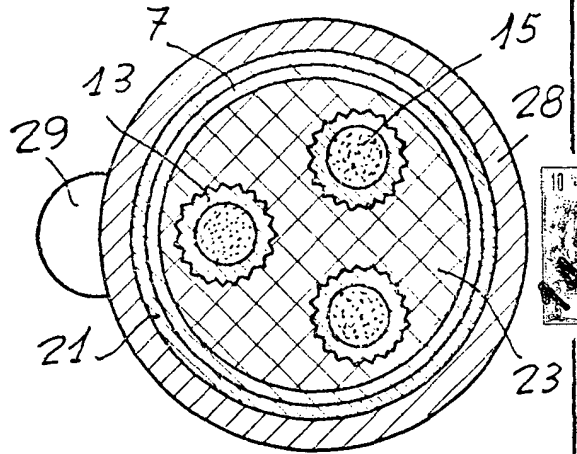


FIG. 4

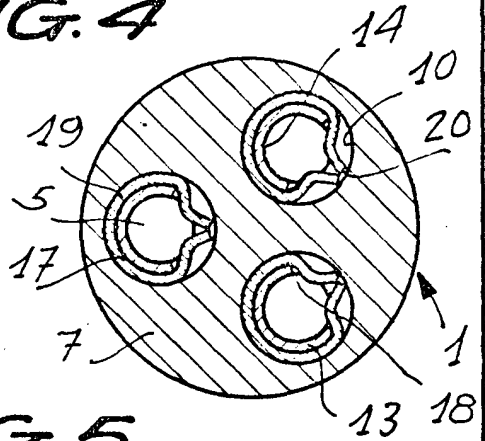
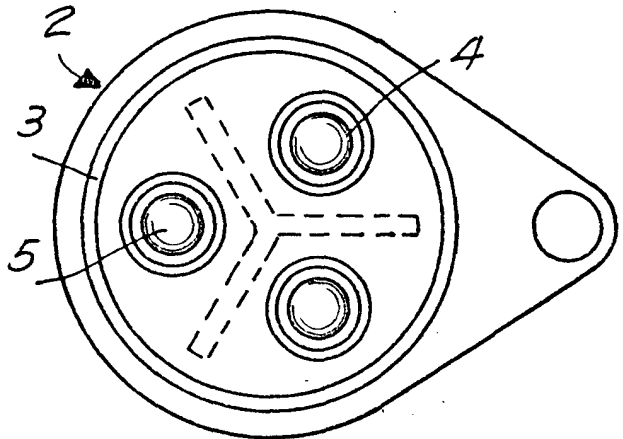


FIG. 5



Barcelona, 14 MAY 1976
p.a.

26699/2

