

377477

P.- 44.223

7712 N

10 AGO



Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H01</u>
SUBCLASE <u>7</u>

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad ~~XXXXXXXXXXXX~~ norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de America

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CONJUNTOS DE ALOJAMIENTO PARA CONECTADORES ELECTRICOS"

(Clase Internacional H01r)

25.7.72



Esta invención de William Ludlow Schumacher, se refiere a un conjunto de alojamiento.

Equipo eléctrico, especialmente del tipo de computadores o de comunicaciones, utiliza cables de entrada y salida que tienen gran número de conductores. Es preferible que los cables y conductores a conectar a conectores eléctricos tengan una larga vida bajo duro servicio, que sean sencillos, económicos, fáciles de conectar y desconectar sin utilización de ninguna herramienta y que no presenten problemas de tolerancia. Los alojamientos de los conectores deben acoplarse con precisión y estar a prueba de mal trato en funcionamiento.

Según la presente invención un conjunto de alojamiento comprende un cuerpo tubular; un brazo de enganche montado dentro del cuerpo y movable longitudinalmente al cuerpo acercándose y separándose de un extremo del mismo; un miembro de accionamiento montado en el cuerpo, estando conectado el miembro de accionamiento al brazo de enganche y siendo operable para efectuar el movimiento longitudinal del brazo de enganche; y superficies de leva cooperantes, en el brazo de enganche y en la superficie interior del cuerpo, para efectuar el movimiento del brazo de enganche transversalmente a su movimiento longitudinal y hacia dentro del cuerpo, durante el movimiento longitudinal del brazo de enganche.

La presente invención será descrita ahora a título de ejemplo, con referencia a los dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de dos conectores eléctricos acoplable, teniendo uno un con-



junto de alojamiento de acuerdo con la presente invención;

5 La figura 2 es una vista en sección transversal de la figura 5, con los dos conectadores eléctricos en alineación para acoplamiento;

La figura 3 es una vista similar a la figura 2, mostrando los conectadores eléctricos en acoplamiento, pero con una disposición de enganche fuera de acoplamiento;

10 La figura 4 es una vista similar a la figura 3, con los conectadores eléctricos en acoplamiento, pero con la disposición de enganche en acoplamiento;

La figura 5 es una vista tomada a lo largo de la línea V-V de la figura 2;

15 La figura 6 es una vista parcial en sección transversal, que ilustra un detalle de unos medios de accionamiento para la disposición de enganche;

La figura 7 es una vista tomada a lo largo de la línea VII-VII de la figura 1;

20 La figura 8 es una vista en alzado lateral de los conectadores eléctricos de la figura 1 cuando están acoplados; y

25 La figura 9 es una vista en alzado lateral de dos conectadores eléctricos similares, que tienen cada uno un conjunto de alojamiento de acuerdo con la presente invención, acoplados conjuntamente.

30 Las figuras 1 a 6 y 7 muestran un conectador eléctrico EC conectado a un cable multiconductor 1, y un conectador eléctrico adicional ECM montado en un panel 2 (figuras 2, 3 y 4) de una pieza de equipo eléctrico,

1 ABR



por ejemplo, un equipo de computador o de comunicaciones.

5 El conector EC comprende un cuerpo tubular H
moldeado de un material dieléctrico, por ejemplo, policarbo
nato, o de metal. Un extremo del cuerpo H está provisto de
una campana 3 que comprende cuatro secciones de esquina an
gulares, 4 y 5, estando las secciones 5 desplazadas más
cerca del eje longitudinal del cuerpo H con respecto a las
secciones 4. Las superficies exteriores de las secciones
5 convergen desde los extremos frontales de las mismas has
10 ta resaltos 6, y las superficies interiores de las seccio
nes 4 convergen análogamente hasta resaltos 7. Salientes
de enganche 8 están previstos en las superficies interio
res de las secciones 5, encarando los salientes 8 unos
hacia otros y estando desplazadas verticalmente unas con
15 respecto a otras. Un miembro de montaje 9 está previsto
en el cuerpo H, en cuyo miembro 9 puede ser montado un
bloque de conectadores 10 (figuras 3 y 4) que tiene ter
minales eléctricos conectados eléctricamente a conducto
res 11 del cable 1.

20 Canales 12 están previstos en los lados del cuer
po H que tienen los salientes 8, y están dispuestos bra
zos de enganches 13 en los canales 12, y están mantenidos
en ellos en ranuras 14 de las paredes laterales de los
canales 12, como se muestra en la figura 5, de manera que
25 los brazos de enganche 13 pueden moverse longitudinalmen
te dentro de los canales 12. Los extremos libres 15 de
los brazos de enganche 13 son rígidamente flexibles y mo
viles transversalmente a los brazos de enganche 13 y ha
cia dentro del cuerpo H, pero superficies de leva estam
30 padas 16 en los brazos de enganche 13 se aplican a super-

377477

377477



5
ficies de leva 17 en la superficie interior del cuerpo H.
junto a los extremos exteriores de los canales 12. Aberturas 15a están previstas en los extremos libres 15 de los brazos de enganche 13, y los brazos de enganche 13 están desplazados verticalmente, como los salientes 8, de manera que cada brazo de enganche 13 está dispuesto opuestamente y en alineación con un saliente respectivo 8, como se ve mejor en la figura 1.

10
Aberturas 18 están previstas en cada uno de un par de lados opuestos del cuerpo H, para montura de un miembro de accionamiento OM para efectuar el movimiento longitudinal de los brazos de enganche 13. El miembro de accionamiento OM está provisto de miembros circulares 19 (figuras 2, 4 y 6), dispuestos para girar en las aberturas 18. Un miembro de mango 20, en forma de U, se extiende entre los miembros circulares 19 para operar el miembro de accionamiento OM. Un miembro circular adicional 21 se extiende desde cada una de las secciones circulares 19, formando excéntricas los miembros circulares 21 y teniendo apoyos metálicos 22 dispuestos en los mismos y situados en aberturas alargadas 23 (vease en particular la figura 7) en los brazos de enganche 13. Los anillos de retención 24 están posicionados en ranuras 25 para asegurar los apoyos 22 en posición sobre los miembros circulares 21 y dentro de aberturas 23, de manera que el miembro de accionamiento OM puede mover los brazos de enganche 13 longitudinalmente a lo largo de los canales 12, de una manera alternativa, por los miembros de excéntrica 21 que se mueven en las aberturas alargadas 23, cuando el miembro de mango 20 es operado alternativamente.

15
20
25
30

28.3.70

377477



Una tapa extrema 26 está asegurada al cuerpo H, y un miembro de retención de cable 27, provisto de salientes espaciados (no mostrados) en su superficie interior, está asegurado a una extensión 28 del cuerpo H para proporcionar alivio de tensiones para el cable multiconductor 1.

El conector eléctrico EC es acoplable con el conector eléctrico ECM, de tal manera que las secciones de esquina 4 de la campana 3 del conector eléctrico EC se acoplan con secciones de esquina 5a de la campana 3a del conector eléctrico ECM, en tanto que las secciones de esquina 5 de la campana 3 del conector eléctrico EC se acoplan con secciones de esquina 4a de la campana 3a del conector eléctrico ECM, Salientes de enganche 8a están previstos en las superficies interiores de las secciones de esquina 5a, cada uno en alineación con un brazo de enganche 13, de manera que sean enganchados por las aberturas 15a en los brazos de enganche 13.

En operación, para interconectar los conectores eléctricos EC y ECM, el mango 20 del conector eléctrico EC es movido a la posición mostrada en las figuras 1, 2 y 3, moviendo este los brazos de enganche 13 a lo largo de los canales 12, de tal manera que las superficies de leva 16 se aplican a superficies de leva 17 haciendo que los extremos libres 15 de los brazos de enganche 13 sean movidos hacia dentro, uno hacia otro. La campana 3 del conector eléctrico EC es acoplada con la campana 3a del conector eléctrico ECM, de tal manera que los brazos de enganche 13 están en alineación con los salientes de enganche 8a, como se ilustra en la figura 3,



y de tal manera que los terminales eléctricos de los bloques de conectadores 10 y 10a sean parcialmente acoplados. El movimiento de avance del mango 20 mueve los brazos de enganche 13 hacia atrás haciendo que las aberturas 15a se apliquen sobre los salientes de enganche 8a y muevan, con ello, el conectador eléctrico EC a acoplamiento de enganche con el conectador eléctrico ECM, con los extremos delanteros de las secciones de esquina 4, 4a, 5 y 5a enganchando o casi enganchando en los resaltos 6, 6a, 7 y 7a cuando el miembro de mango 20 ha sido movido a su posición más avanzada, como se muestra en la figura 8. Los conectadores eléctricos EC y ECM son entonces retenidos en una posición fijamente enganchada hasta que el miembro de mango 20 es movido hacia su posición más retrasada de desenganche, con lo cual se realiza una operación de inversión. Los resaltos 6, 6a, 7 y 7a definen medios de tope para limitar el movimiento relativo entre los conectadores EC y ECM y los terminales eléctricos soportados por los mismos.

Durante la operación de enganche, siendo movidos los brazos de enganche 13 en dirección hacia atrás mientras el miembro de mango 20 está siendo movido a una posición avanzada, las superficies de leva 16 se mueven sobre las superficies de leva 17, haciendo que los extremos libres 15 de los brazos de enganche 13 se muevan hacia fuera hasta que los salientes de enganche 8a son asentados dentro de las aberturas 15a, ocurriendo esto cuando las superficies de leva 16 están completamente libres de las superficies de leva 17, después de lo cual los extremos libres 15 de los brazos de enganche



13 se mueven al mismo plano que el resto de los brazos de enganche 13 y son guiados por superficies de leva 17 para impulsar los conectadores eléctricos EC y ECM juntos a sus posiciones completamente asentadas, y, al mismo tiempo, mover los terminales eléctricos de los bloques de conectadores 10 y 10a a sus posiciones completamente acopladas.

5
10
15
20
Cuando los conectadores eléctricos EC y ECM están desconectados, el movimiento de retroceso del miembro de mango 20 hace que los brazos de enganche 13 se muevan hacia adelante, y al hacer esto los brazos de enganche 13 ayudan a la desconexión de los terminales eléctricos de los bloques de conectadores 10 y 10a hasta que las superficies de leva 16, por aplicación de las superficies de leva 17, mueven los extremos libres 15 de los brazos de enganche 13 hacia dentro y libres de los salientes de enganche 8a, después de lo cual el conectador eléctrico EC puede ser fácilmente retirado del conectador eléctrico ECM. La fuerza aplicada al miembro de mango 20 para moverlo hacia atrás ayuda a la fuerza que los brazos de enganche 13 ejercen para desconectar el conectador eléctrico EC del conectador eléctrico ECM.

25
Las secciones de esquina 4, 4a, 5 y 5a de las campanas 3 y 3a constituyen medios de orientación y de guía durante el acoplamiento entre los conectadores eléctricos EC y ECM, y también proporcionan protección para los bloques de conectadores 10 y 10a y los terminales eléctricos en ellos.

30
Como se muestra en la figura 9, dos conectadores eléctricos EC pueden ser acoplados conjuntamente,



aplicándose los brazos de enganche de cada conector eléctrico EC a los salientes de enganche del otro, de manera que se origina un doble acoplamiento de enganche.

5 El acoplamiento entre los conectores eléctricos EC y ECM, como se muestra en la figura 8, es para conectar un cable de múltiples conductores a una pieza de equipo, mientras que el acoplamiento entre el conector eléctrico EC y un conector eléctrico similar EC, como se muestra en la figura 9, es para conectar conjuntamente
10 dos cables de múltiples conductores. El acoplamiento de enganche realiza una función doble de conectar los terminales de los conectores durante una operación de enganche, y desconectar los terminales durante una operación de desenganche.

15 Aunque la anterior descripción del presente invento se refiere a conectores eléctricos, se apreciará que puede ser utilizada una disposición de enganche similar para enganchar conjuntamente otros conjuntos de alojamientos.

20 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 14 de Marzo de 1.969, bajo el N° 807.198, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

- REIVINDICACIONES -

30 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de

28.3.70

- 9 -

377477

70 AGO 1972



Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5

1.- Perfeccionamientos introducidos en los conjuntos de alojamiento para conectadores eléctricos que comprenden un cuerpo tubular; un brazo de enganche montado dentro del cuerpo y movable longitudinalmente al cuerpo, acercándose y alejándose de un extremo del cuerpo; y un miembro de accionamiento montado en el cuerpo, estando conectado el miembro de accionamiento al brazo de enganche y siendo operable para efectuar el movimiento longitudinal del brazo de enganche; caracterizados por superficies de levas cooperantes en el brazo de enganche y en la superficie superior - interior del cuerpo, para efectuar el movimiento del brazo de enganche transversalmente a su movimiento longitudinal y hacia dentro del cuerpo, durante el movimiento longitudinal del brazo de enganche.

10

15

20

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el brazo de enganche es movable longitudinalmente en un canal del guía formado en una superficie interior del cuerpo.

25

30

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque un extremo del cuerpo soporta una tapa compuesta de cuatro secciones de esquina, estando las secciones de esquina, de cada par de secciones de esquina diagonalmente opuestas, desplazadas de manera similar con relación a las secciones de esquina del otro par de secciones de esquina opuesto diagonalmente, respecto al eje longitudinal del cuerpo.

377477

25.7.72



4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque una de las secciones de esquina tiene un saliente de enganche en su superficie interior, estando posicionado el saliente de enganche para ser recibido en una abertura en el brazo de enganche de un conjunto de caja similar, cuando los dos conjuntos son acoplados conjuntamente.

5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el cuerpo es de sección transversal rectangular; y porque un brazo de enganche está montado en cada una de un par de superficies interiores opuestas del cuerpo.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, en cuanto depende de la reivindicación 4, caracterizados porque cada una de un par de secciones de esquina diagonalmente opuestas tiene un saliente de enganche; porque los brazos de enganche están montados en las superficies interiores del cuerpo que soporta los salientes de enganche; y porque los brazos de enganche y salientes de enganche están posicionados para aplicarse a los salientes de enganche y brazo de enganche de un conjunto de cajas similar cuando los dos conjuntos son acoplados conjuntamente con sus tapas interacopladas.

7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizados porque el miembro de accionamiento comprende un mango dispuesto exteriormente al cuerpo y soportado por dos miembros circulares montados para girar en aberturas de paredes opuestas del cuerpo, teniendo también los miembros circulares

377477

10 AGO



res excéntricos que se aplican en aberturas oblongas en los extremos interiores de los brazos de enganche.

5
10
15

8.- Perfeccionamientos introducidos en los conjuntos de conector eléctrico que comprenden un conjunto de alojamiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes y un bloque de terminales eléctricos montado dentro del cuerpo, teniendo el bloque de terminales una pluralidad de terminales eléctricos dispuestos para acoplarse con una pluralidad de terminales eléctricos complementarios de un conjunto de conector eléctricos adicional.

9.- Perfeccionamientos introducidos en los conjuntos de alojamiento para conectores eléctricos. Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

10 AGO. 1972

Madrid,

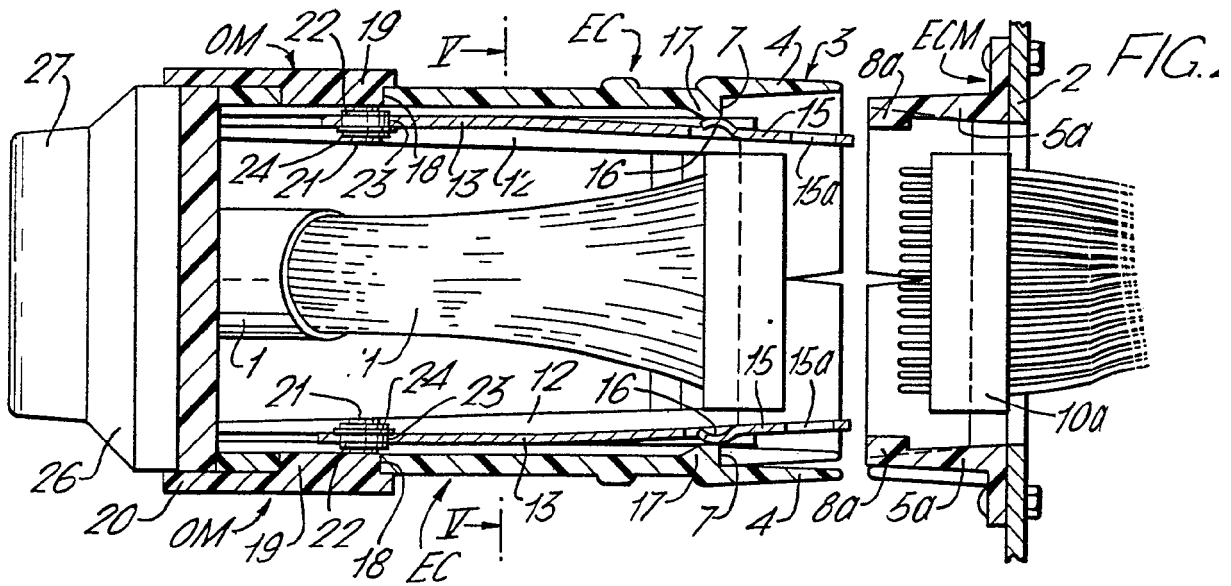
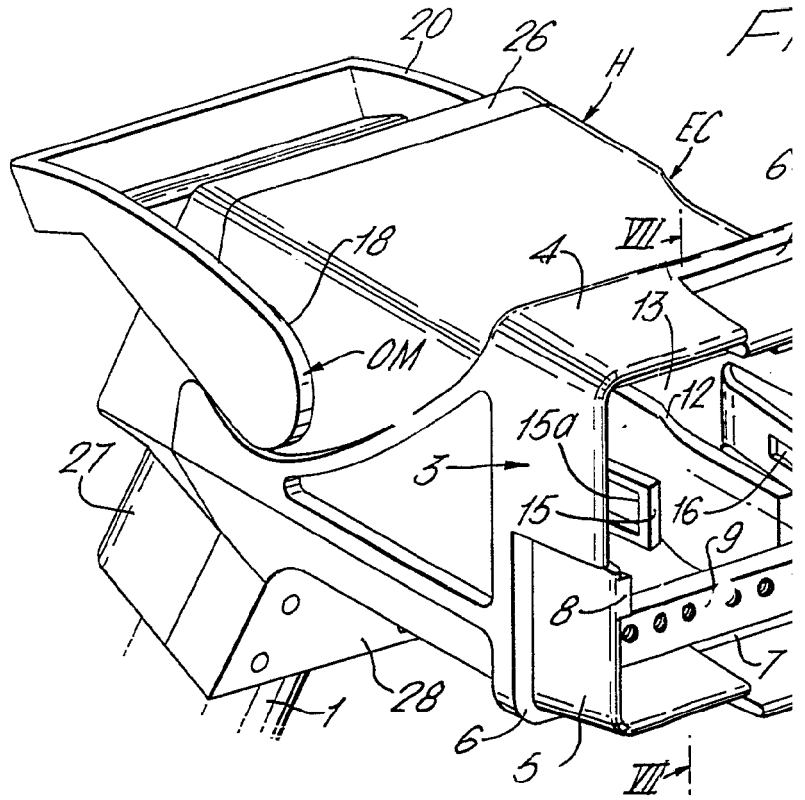
P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

377477

25.7.72 IFG

377477



377477

1 APR 1970



FIG. 3.

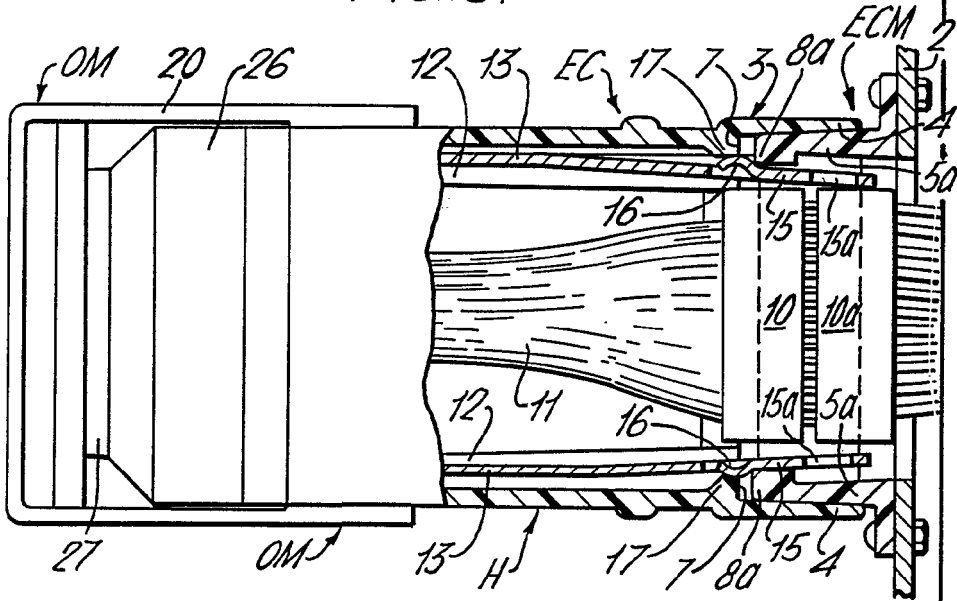
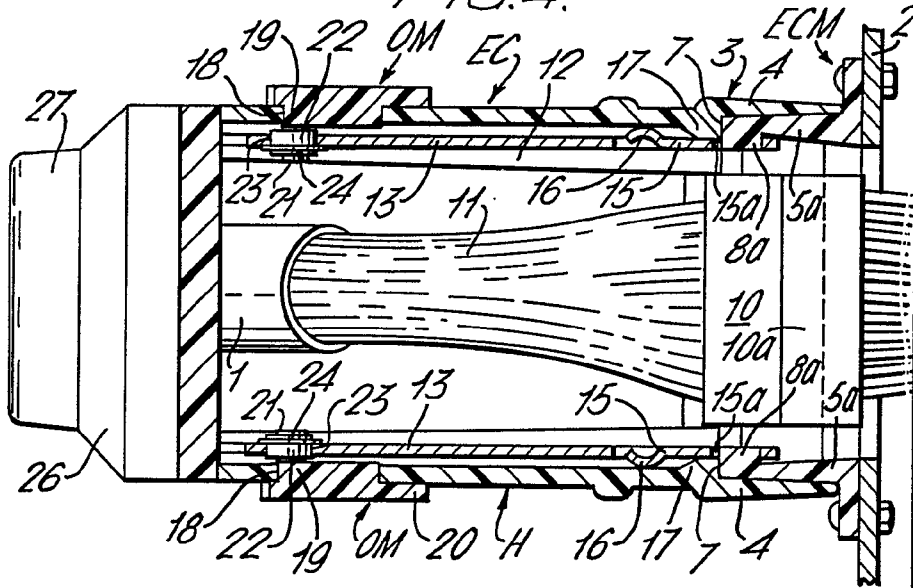
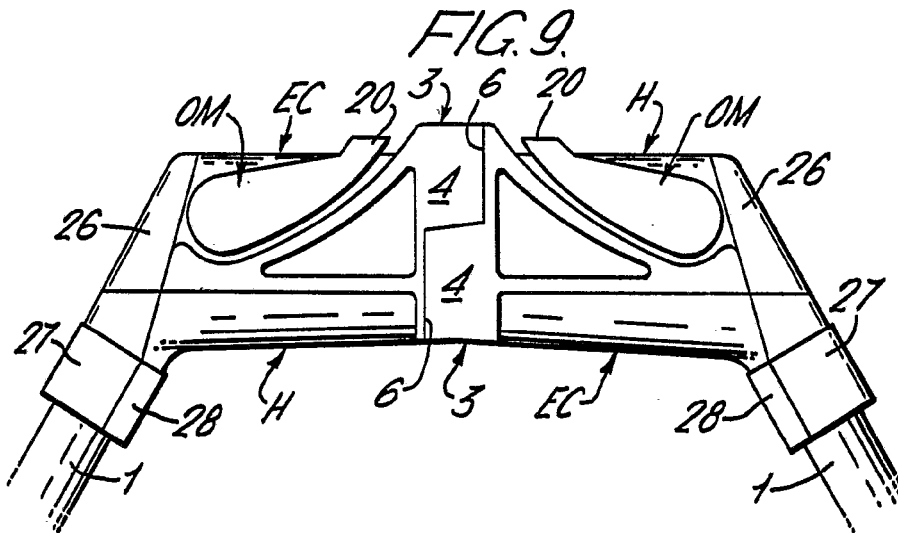
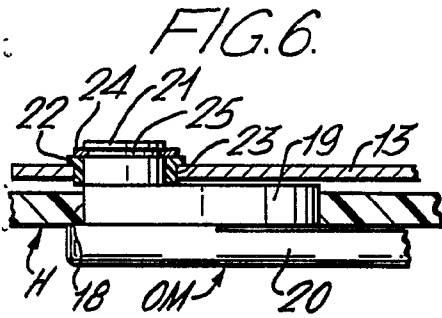
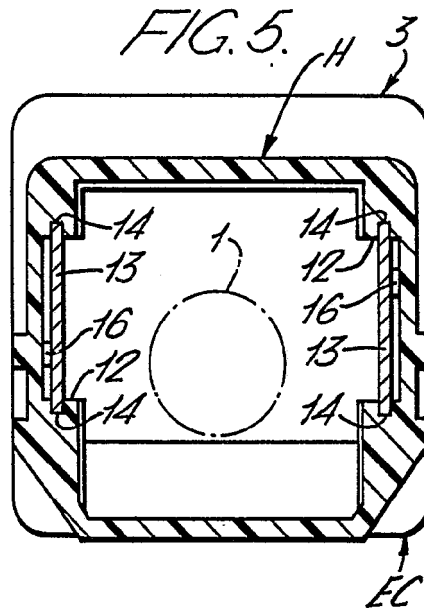
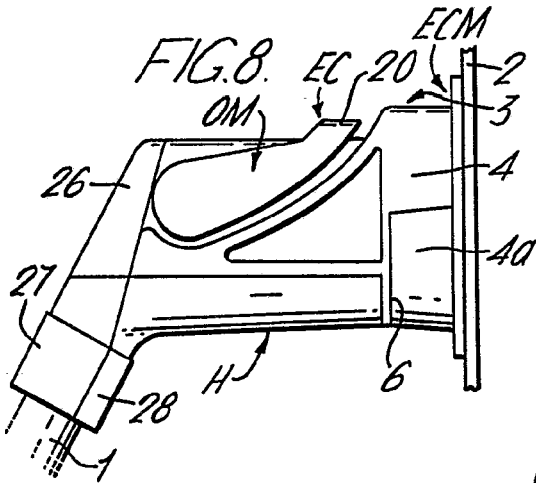


FIG. 4.



377477



Alberto de la Cruz
For Patent