

335,812



335812

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

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

formulada el 19 de Enero de 1.967, con el núm, 335.812

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de AMP INCORPORATED, entidad norteamericana, esta-
blecida en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania,
Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO DE RECEPTACULO PARA CLAVIJA ELECTRICA"

Este invento se refiere a un receptáculo para cla-
vijas eléctricas de la clase formada de una hoja metálica
plana, en forma de un manguito substancialmente tubular -
que tiene una juntura abierta que se extiende longitudi-
nalmente.

5

Los receptáculos de clavijas de esta clase actúan
como un resorte en C con dos brazos de resorte que se mue-
ven hacia afuera cuando se introduce una clavija. Esta cla-
se de receptáculo tiene, sin embargo, la desventaja de que
el material del resorte se somete con frecuencia a esfuer-

10

335812



zos excesivos, lo que conduce a una fluencia en frío del material que disminuye la fuerza de introducción y de extracción de los resortes de contacto después de varias inserciones y extracciones de una clavija. Esta clase de receptáculo de clavija tiene, sin embargo, la ventaja de las pequeñas dimensiones exteriores, de manera que dos -
5 receptáculos pueden hallarse muy poco separados uno de otro, en relación de lado a lado dentro de un bloque aislante, para formar un casquillo conector doble de unión para la -
10 unión de dos clavijas de contacto separadas por una distancia correspondiente relativamente pequeña.

Con objeto de mejorar las características de resorte del receptáculo, los bordes abiertos de la juntura se han doblado hacia adentro y el miembro de clavija tiene entonces que introducirse entre estos bordes doblados hacia adentro. En tal forma de receptáculo el miembro de clavija cuando está introducido entre los bordes se afianza principalmente sobre la acción de resorte de estos bordes, para mantenerse firmemente y no depender, en gran parte, de la elasticidad del material del resorte del cuerpo del receptáculo. Esto significa, que el riesgo de someter a esfuerzos excesivos al material del receptáculo se disminuye, y que el número de introducciones y extracciones que es capaz de soportar se aumenta. Sin embargo, se introduce la des-
15 ventaja de que la dimensión de la sección transversal del receptáculo aumenta, debido a los espacios no utilizados existentes entre los bordes vueltos hacia adentro y los lados del receptáculo,

Estos receptáculos se encuentran, ordinariamente, provistos de una conexión eléctrica, pasando un tornillo de co-
20



nexión a través del receptáculo, usualmente en un punto opues-
to a la juntura abierta, dentro de un alambre, o por otro me-
dio conductor. También es conocida una forma de receptáculo
en la que un tambor de conexión se extiende desde la parte-
5 posterior del receptáculo y dentro de cuyo tambor puede en-
garzarse, soldarse o asegurarse de otra manera un alambre de
conexión.

Un objeto del presente invento es proporcionar una -
forma perfeccionada de receptáculo de la clase expuesta más
10 arriba que sea capaz de resistir un gran número de introdu-
cciones y extracciones de un miembro de clavija, y que sea
capaz de ser utilizado en conectadores de casquillos dobles,
que requieran una separación muy escasa de los casquillos.

De acuerdo con el presente invento, en un receptácu-
15 lo de clavija eléctrica formado de una hoja plana de metal
en forma de manguito sustancialmente tubular que tenga una
juntura abierta que se extienda longitudinalmente, solo un
borde del manguito se pliega hacia atrás dentro del mangui-
to, para formar un resorte de contacto dispuesto para coo-
20 perar con un miembro de clavija eléctrica en el receptáculo
entre un lado del resorte y una parte opuesta del manguito.

El resorte de contacto está preferiblemente plegado
hacia atrás dentro del manguito, de tal manera, que entre
el otro lado del resorte y la parte del manguito sobre la
25 cual está plegado el resorte de contacto, se forma un canal
longitudinal que está adaptado para recibir un alambre con-
ductor eléctrico y para sujetarlo paralelamente al miembro
de clavija eléctrica. Alternativamente un tambor de alambre,
tal como un tambor de engarce, puede extenderse longitudi-
30 nalmente desde el manguito.

335812



Con objeto de que el invento pueda ser fácilmente comprendido se describirán ahora a manera de ejemplo varias realizaciones de un receptáculo de acuerdo con el mismo, solamente con relación a los dibujos que se acompañan, en los que:

5

La figura 1 es una vista en perspectiva de un receptáculo de clavija;

La figura 2 es una vista en corte de dos receptáculos de clavija de la figura 1, moldeados en un bloque aislante;

10

La figura 3 es una vista final de una modificación del receptáculo de clavija de la figura 1;

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de un receptáculo de clavija como el mostrado en la figura 3, que lleva insertados una clavija y un alambre;

15

La figura 5 es una vista en perspectiva de un receptáculo como el de la figura 3, modificado, conectado a una clavija de un par de clavijas;

La figura 6 es un corte longitudinal del receptáculo representado en la figura 5;

20

La figura 7 es un corte longitudinal como el representado en la figura 6, pero con un alambre de menor tamaño, insertado;

La figura 8 es una vista en perspectiva de otra forma de receptáculo, con una clavija introducida;

25

La figura 9 es una vista final del receptáculo de la figura 8, y

Las figuras 10 y 11 muestran vistas finales de otras dos formas de receptáculo.

30

Refiriéndonos primero a la figura 1 de los dibujos, el receptáculo 1 aquí mostrado en de forma circular y se ha-

335812



lla construido por arrollado de una hoja metálica plana
elástica. El cuerpo 2 del receptáculo 1 tiene una juntura
3 abierta, que se extiende longitudinalmente, y esta
juntura se encuentra definida por un borde 4 abierto y un
borde 5, vuelto hacia adentro. El borde 5 vuelto hacia
adentro se extiende dentro del cuerpo del receptáculo pa
ra definir un resorte de contacto 6, y está curvado como
se representa en 7. Un tambor de engarce de alambre, no
representado, de forma ordinaria, se extiende longitudi-
nalmente desde el receptáculo 1, y está unido al mismo -
por una parte 8 de extensión. El tambor, la parte 8 de ex
tensión, y el receptáculo 1, pueden estamparse de una ti-
ra metálica y formarse subsiguientemente en una serie con
tinua de operaciones.

El espacio 9 entre el resorte 6 de contacto y el la
do del cuerpo 2, adyacente al borde 4 abierto, recibe, en
funcionamiento un miembro de clavija que es de dimensiones
mayores que este espacio. A causa de ésto el miembro 6 de
resorte es desviado hacia aquella parte del cuerpo 2 sobre
la que está doblado y el miembro de clavija es mantenido
de manera segura en el receptáculo, debido a la acción de
resorte.

La formación del resorte 6 de contacto dentro del
receptáculo 1, significa que la sección transversal inter-
na del receptáculo es en todas partes más grande que la se
cción transversal exterior del miembro de clavija que reci
be. Normalmente ésto podría ser una desventaja cuando dos
receptáculos se moldean en un bloque aislante para formar
una pieza moldeada de casquillos gemelos para aplicaciones
en que la separación entre casquillos es pequeña, sin em-

335812



bargo, en virtud del invento, éste mayor tamaño ya no es un problema, como se ilustra con referencia a la figura 2. En esta figura se admite que dos receptáculos 1, como el representado en la figura 1, tienen que ser moldeados juntos en un alojamiento 10 aislante eléctricamente. La distancia entre los bordes adyacentes de un miembro de clavijas gemelas que tiene que cooperar con los receptáculos es A, y los centros del miembro de clavijas están separados una distancia B. Colocando los dos receptáculos uno con relación a otro en el bloque 10, de manera que las dos partes de los cuerpos 2 no cubiertos por el borde vuelto hacia adentro formando el resorte 6 de contacto, sean adyacentes una a otra como se representa los receptáculos tienen los centros de los espacios 9 separados a una distancia B, correspondiente a la separación B de los centros de los miembros de clavija, a pesar de que los centros reales de los receptáculos 1 se encuentran separados una distancia C, que es mayor que la distancia B.

Refiriéndonos ahora a las figuras 3 y 4 se ilustra en ellas una forma modificada del receptáculo mostrado en la figura 1. La modificación existe en la forma de conectar un alambre al receptáculo y en lugar de que el receptáculo 1 se halle conectado a un tambor por medio de la extensión 8, el cuerpo 2 se encuentra provisto de una acanaladura 11 longitudinal en la parte del mismo que está detrás del resorte de contacto 6. Esta acanaladura se practica durante la formación del receptáculo y da por resultado un engrosamiento 12, elevado, que se forma en la superficie exterior del cuerpo. Para conectar un alambre 13 al receptáculo 1, se inserta el alambre en la acanaladura 11 para alojarse en ella y en



5 el espacio 14 detrás del resorte de contacto 6. Cuando se introduce un miembro 15 de clavija en el espacio 9, el resorte de contacto 6 se desvía y sujeta firmemente al alambre en el espacio 14. El resorte 6 de contacto actúa así con una acción doble, asegurando tanto al alambre como al miembro de clavija. Con objeto de adaptar la característica del resorte 6 de contacto una sección 16 de puente entre la parte 3 y el resorte 6 de contacto, se encuentra parcialmente debilitada por una ranura 17, que se extiende
10 en la dirección longitudinal del receptáculo.

En las figuras 56 y 7 se representa una modificación del receptáculo de la figura 3. La parte del manguito desde la que el resorte de contacto 6 se extiende, está ranurada, en 18, en dirección de la circunferencia para obtener
15 dos partes, 19 y 20 para conectar a los alambres 21 o 22, respectivamente, de diferente diámetro. Un alambre 21, de gran diámetro, se sujeta entre la parte 19 y el resorte 6 de contacto, mientras un alambre 22, de pequeño diámetro, se sujeta entre la parte 20 y el resorte 6 de contacto. Para facilitar la inserción de los alambres, los extremos de las partes dentro de las que se insertan los alambres, tienen boca de campana en 24 y 25.

20 Cuando se inserta un alambre 22 de diámetro relativamente pequeño dentro de la parte posterior 20, el aislamiento del alambre puede estar alojado dentro de la parte 19. Esto aumenta la fuerza de extracción de este conector.

Para aumentar la fuerza de extracción pueden practicarse otras estrías transversales dentro de las partes 19 y 20. Las dos clavijas 15 de la figura 5 se representan montadas sobre un tablero 26, incluyendo un enchufe doble que
30

335812



coopera con un casquillo gemelo, dos de los receptáculos 2, como se representa.

Los receptáculos descritos hasta aquí han sido de sección transversal sustancialmente circular. Esta forma de sección circular es particularmente fácil de hacer, puesto que la hoja de metal tiene sencillamente que ser arrollada para formar el receptáculo. Si se requieren otras secciones transversales de receptáculo, las mismas pueden también incorporar el invento, como se ilustra en las figuras 8 a 11. Considerando primero la forma de receptáculo representado en las figuras 8 y 9, aquí el receptáculo está provisto con una sección de base 30 plana, que tiene una larga pared vertical 31, y una pared 32, vertical corta.

La pared 32 tiene una continuación 33, inclinada, - que está doblada hacia adentro a lo largo de su borde 34, para proporcionar un resorte 36 de contacto. La mitad posterior de la continuación 33 tiene una acanaladura 37 formada en ella, para producir un engrosamiento 38 que termina en una ranura 39, transversal. Un alambre 40 puede ser introducido en la acanaladura 37 y está sujeto allí en virtud del contacto 36 de resorte. Esta acción de sujeción se aumenta cuando se introduce un miembro 41 de clavija, dentro del cuerpo principal del receptáculo. Aun cuando no hay una superficie de contacto tan grande entre el miembro 41 de clavija circular y el receptáculo como en la realización previamente descrita, el contacto obtenido es suficientemente bueno para la mayor parte de los fines prácticos.

Los miembros de clavija utilizados con los receptáculos del invento pueden no ser necesariamente de sección transversal circular y otras secciones transversales tal co

335812



mo la rectangular pueden ser utilizadas. En tales casos los
receptáculos pueden ser modificados en sección transversal
para emparejar como se representa en las figuras 10 y 11,
donde dos formas de receptáculos particularmente adecuadas
5 para recibir miembros de clavija rectangular aparecen repre-
sentadas. Ambos receptáculos son básicamente de forma de ca-
nal, teniendo una sección de base 50, plana y dos paredes
paralelas 51 y 52, perpendiculares a la sección de base 50.
En el receptáculo de la figura 10 el resorte 53, de contac-
10 to, está formado por un borde curvado hacia adentro, de la
pared 52. Como se indica en 54, un alambre puede ser sujeto
entre el resorte 53 y la pared 52, mientras un miembro de cla-
vija rectangular, como se indica en 55, se mantiene por el
resorte 53 en estrecho contacto con la pared 51 en la base
15 50.

En la figura 11 el resorte 53 de contacto está forma-
do paralelo a la pared 52 y está unido a ella por una parte
56 de extensión paralela a la base 50. La pared 51 también
está provista con una extensión 57 paralela a la base 50 y
20 esta extensión ayuda a retener al miembro 55 de clavija en
el receptáculo.

Es posible utilizar todas estas formas modificadas
de receptáculo en una pieza moldeada, de receptáculo de cla-
vijas dobles, que requiere una situación muy próxima de los
25 dos receptáculos, puesto que solamente es necesario asegurar
que las paredes 31 de los dos receptáculos de las figuras 8
y 9, o las paredes 51 de los receptáculos de las figuras 10
u 11, son adyacentes unas a otras. Otra ventaja que se obtie-
ne de las realizaciones de los receptáculos representados
30 en las figuras 8 a 11, es la de la provisión de un lado plano,

335812



por lo menos, que incorpora una característica de polarización que ayuda a la disposición correcta del receptáculo en un alojamiento o elemento contenedor.

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 20 de Enero de 1.966 con el núm. 66-00747, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

N O T A

15

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

20

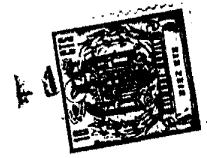
1.- Un dispositivo de receptáculo para clavija eléctrica formado de chapa metálica plana en forma de un manguito sustancialmente tubular que tiene una juntura abierta - que se extiende longitudinalmente, caracterizado porque un borde solamente del manguito está doblado hacia atrás dentro del manguito, para formar un resorte de contacto, dispuesto para cooperar con un miembro de clavija eléctrica en el receptáculo, entre un lado del resorte y una parte opuesta del manguito.

25

30

2.- Un dispositivo de receptáculo para clavija eléctrica como el reivindicado en la reivindicación 1 y que incluye un tambor de alambre que se extiende longitudinalmente desde el manguito tubular.

335812



3.- Un dispositivo de receptáculo para clavija eléctrica como el reivindicado en la reivindicación 1, caracterizado porque el resorte de contacto se halla doblado -
5 hacia atrás dentro del manguito, de tal manera, que entre el otro lado del resorte y la parte del manguito sobre la que se pliega el resorte de contacto, se encuentra formado un canal longitudinal que está adaptado para recibir un -
alambre eléctrico conductor y para mantenerlo paralelo al miembro de clavija eléctrica.

10 4.- Un dispositivo de receptáculo como el reivindicado en la reivindicación 3, caracterizado porque la parte del manguito sobre la que se encuentra plegado el resorte de contacto está provista de una acanaladura longitudinal interior para recibir un extremo de alambre entre aquella
15 parte y el resorte de contacto.

5.- Un dispositivo de receptáculo como el reivindicado en la reivindicación 4, caracterizado porque la acanaladura se extiende desde un extremo del receptáculo hasta una ranura en circunferencia en el cuerpo del receptáculo,
20 de manera que pueden sujetarse alambres de diferentes dimensiones.

6.- Un dispositivo de receptáculo como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la sección de puente del manguito formada por el plegado del contacto de resorte, se encuentra par-
25 cialmente ranurada en su dirección longitudinal, para debilitar la característica de resorte del contacto de resorte.

7.- Un dispositivo de receptáculo como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el manguito tubular es de una sección trans-
30



versal circular o sustancialmente circular y porque el resorte de contacto está curvado en la misma dirección que la parte de manguito desde la que se extiende.

5 8.- Un dispositivo de receptáculo como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, y que incluye medios de polarización para la colocación correcta del receptáculo en un alojamiento.

10 9.- Un dispositivo de receptáculo como el reivindicado en la reivindicación 8, en el que el medio de polarización comprende una parte plana formada en el exterior del manguito.

10.- Un dispositivo de receptáculo para clavija eléctrica.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid. 10 FEB. 1967

P.A.

Alberto de Elzabari
Por Poder.

335812



FIG.2.

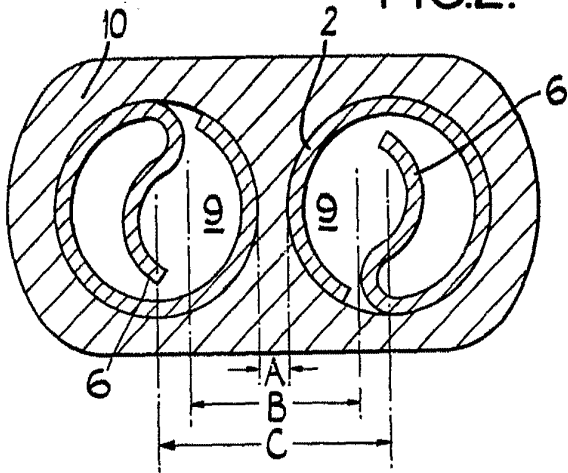
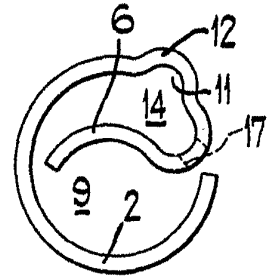


FIG.3.



3358 12

FIG.1.

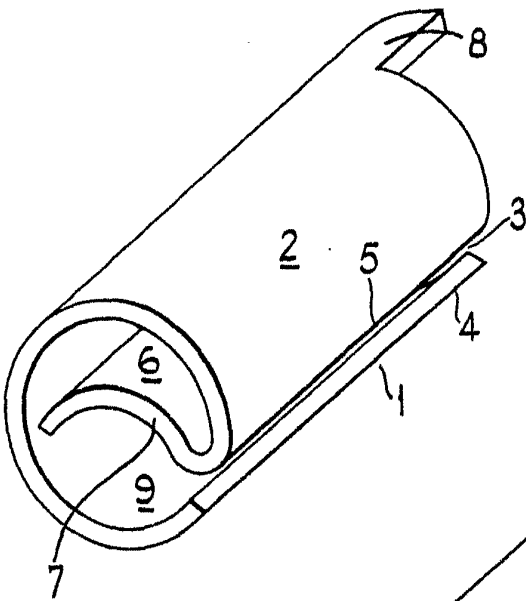
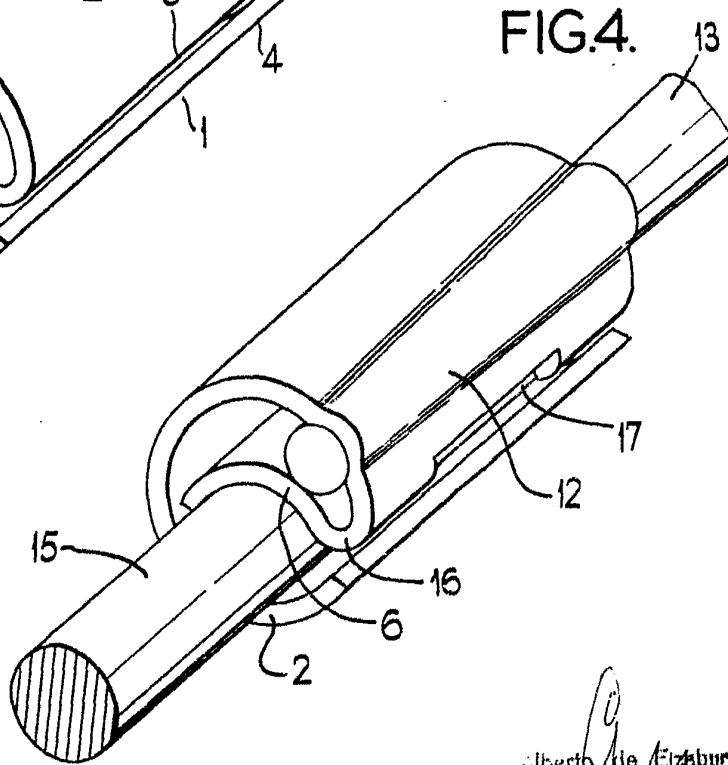


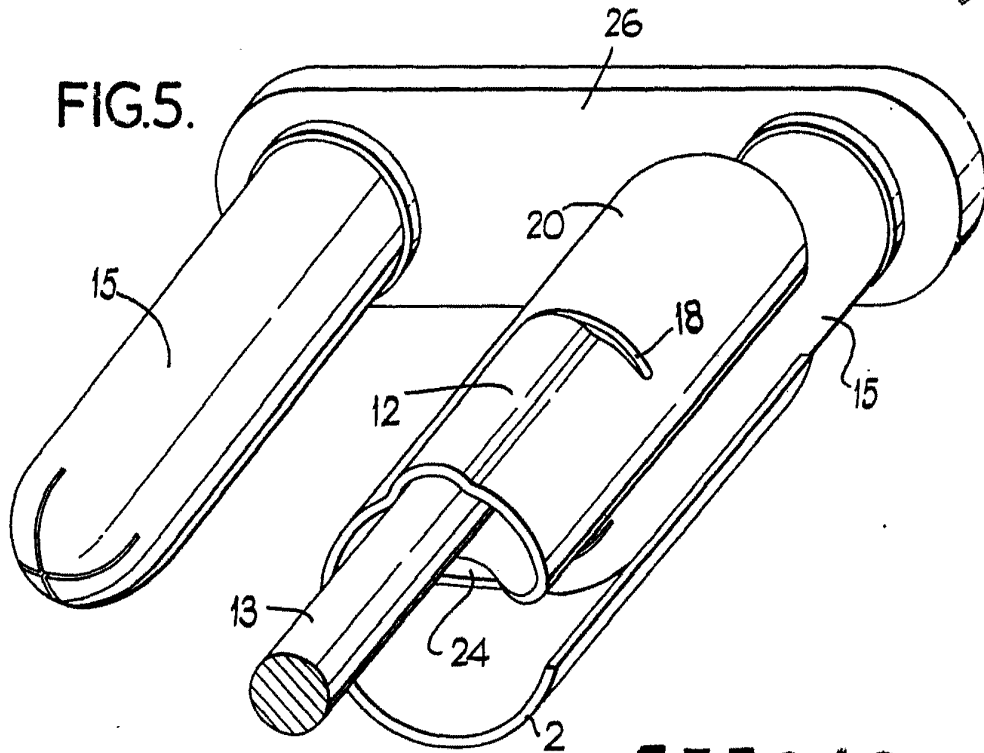
FIG.4.



Alberto de Elizaburu
Por Dotor



FIG. 5.



335812

FIG. 6.

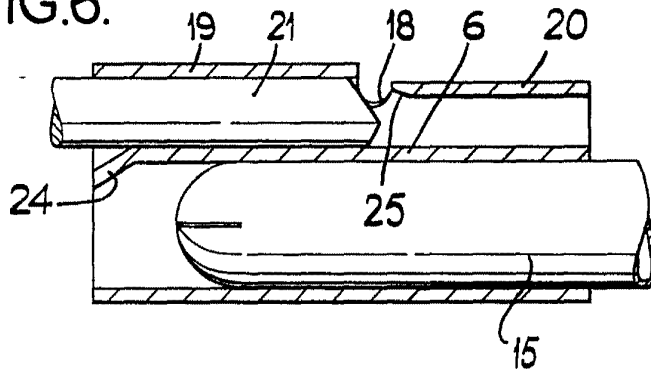
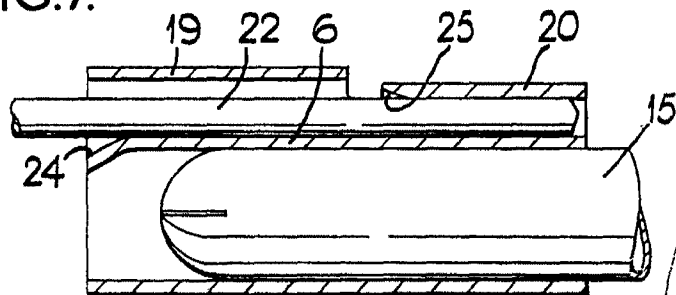


FIG. 7.



Alberto de Esaburo
[Signature]



FIG.8.

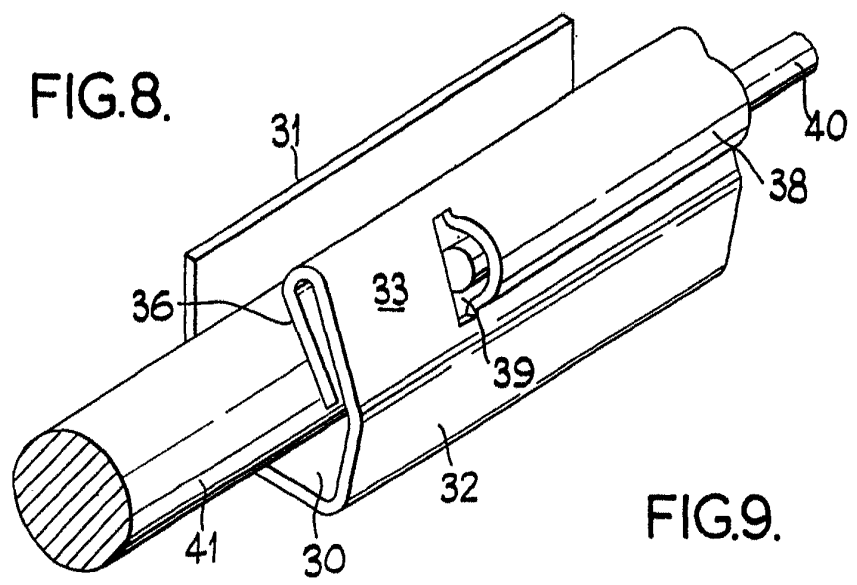


FIG.9.

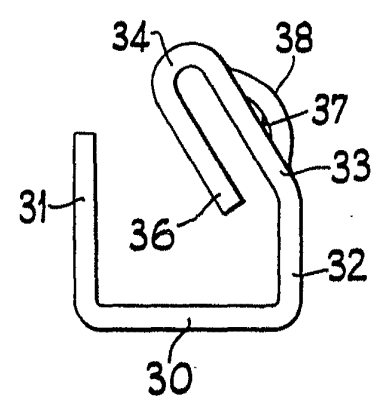
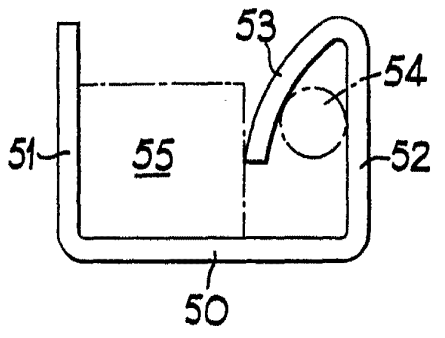
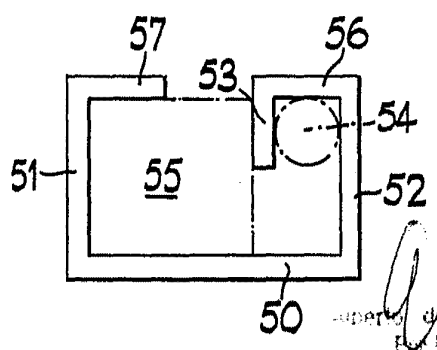


FIG.10.



335812

FIG.11.



Superior de Esabou
P. F. 1961