

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE H01
SUBCLASE R

P.- 44.440

4269X

157562



Memoria descriptiva

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED.

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania,
Estados Unidos de América.

por: "UN RECEPTACULO DE LENGUETA PARA CONEXION ELECTRICA".
(Clase Internacional H01r).



Este invento de Wladimiro Teagno y Gianfranco D'urso, se refiere a receptáculos de lengüeta (o sea hembras de enchufe para lengüetas) y concierne en particular a un receptáculo de lengüeta para llevar a cabo una conexión eléctrica desenganchable a una lengüeta plana.

Son conocidos muchos tipos de tales receptáculos de lengüeta y un tipo generalmente usado comprende una porción de grapa de sección transversal en forma de canal que lleva en un extremo formando una sola pieza una porción de conexión de conductor. Receptáculos de este tipo se utilizan en grandes cantidades en equipo eléctrico y ha habido un esfuerzo económico persistente para disminuir su costo sin pérdida de características eléctricas y mecánicas. Se ha descubierto que pequeñas diferencias aparentes en configuración entre receptáculos son la base de características de funcionamiento grandemente diferentes. Los tipos más generalmente usados han tendido a caer en dos grupos distintos, ambos formados a partir de material de chapa metálica. El primer grupo tiene un receptáculo de sección transversal en canal con lados paralelos y cuyos bordes libres están enrollados para definir unos brazos elásticos con bordes opuestos a la base del canal, haciendo una lengüeta complementaria un encaje elástico entre los bordes y la base. El segundo grupo también un receptáculo de sección en canal con lados paralelos pero los bordes libres de los lados están sueltos para prolongarse generalmente en forma paralela a la base del canal. En este segundo grupo la base generalmente está ranurada longitudinalmente para definir un resorte longitudinal central que está levantado para acoplar con un lado de la



lengüeta y empujar a la lengüeta levantándola contra los bordes libres curvados de los lados del canal.

5 En ambos grupos, la base del canal debe tener un ancho ligeramente mayor que la lengüeta complementaria, y la pieza elemental metálica de chapa plana de la que se forma el receptáculo debe tener un ancho en desarrollo al menos tan grande como el ancho de la base del canal más el ancho de cada uno de los lados del canal. Con objeto de reducir el costo material de los receptáculos debido al elevado costo del material ha habido diversos intentos de utilizar material más barato, material más delgado, y también reducir la superficie en desarrollo de la chapa metálica elemental a partir de la cual se forma el receptáculo.

15 Es un objeto de este invento proporcionar un receptáculo de lengüeta que es económico en utilización de material y eficaz eléctrica y mecánicamente.

20 En un receptáculo de lengüeta formado a partir de una pieza elemental de chapa metálica y que comprende una porción de receptáculo de sección transversal en general de forma de canal y que tiene una base y un par de lados, de acuerdo con el presente invento los lados convergen longitudinalmente al canal, estando formado cada lado con una abertura alargada junto a la base, para definir una ranura cerrada por sus extremos y que se extiende longitudinalmente a través de parte de la longitud del lados, de modo que pueda insertarse una lengüeta entre los extremos divergentes de los lados para entrar en las ranuras que existen entre la base y los lados de las ranuras alejados de la base.

30 En general, el extremo delantero de la lengüeta



5 tiene un espesor creciente y ésto facilita el acoplamiento inicial de la lengüeta entre la base del receptáculo y los lados opuestos de las ranuras. La posterior inserción de la lengüeta efectúa una flexión elástica del canal para sujetar a la lengüeta contra la base del receptáculo. De preferencia, los lados del canal convergen de manera arqueada y tiene convexidad uno hacia el otro. Las ranuras en los lados se extienden adecuadamente en la base lateralmente y los lados convergentes de forma arqueada recubren porciones de borde de la base que es en general de forma triangular.

10 La base del receptáculo puede tener una forma tal que actúe como un resorte y con este objeto puede estar arqueada longitudinalmente de manera convexa hacia los lados de las ranuras alejados de la base o bien parte de la base puede estar levantada con respecto a las partes adyacentes de los lados del canal. En variante, o además, la porción de la base entre las ranuras puede tener un arqueado lateral. En una realización, una porción de la base centralmente dispuesta entre los extremos divergentes de los lados del canal, está levantada entre los lados del canal por encima de las porciones de base adyacentes y forma una sola pieza con los extremos divergentes de los lados del canal. Puede adoptarse una configuración similar entre los extremos convergentes de los lados, pero la preferencia la porción de base entre las ranuras está levantada con respecto a la porción de base entre los extremos convergentes de los lados. Las dos porciones de la base están dispuestas en lados delantero y trasero de un escalón que se prolonga lateral-



mente con respecto al canal por delante de los extremos
posteriores de las ranuras.

Unos extremos o rincones adecuados de las ranuras tienen un radio de forma cóncava, y los rincones más alejados de la base tienen de manera adecuada unos entrantes en forma arqueada cóncava alejados de la base.

En una realización preferida, porciones de los lados en sus extremos divergentes, y por delante de las ranuras, se prolongan de forma generalmente paralela para proporcionar una sección de entrada de lados paralelos adaptada para coger los bordes de una lengüeta insertada y guiar a la lengüeta a las ranuras. La porción de entrada de lados paralelos adaptada sirve también para estabilizar el receptáculo sobre la lengüeta contra oscilaciones en el plano de la lengüeta. Cuando la lengüeta está totalmente inserta, el extremo guía de la lengüeta acopla con los extremos posteriores de las ranuras que actúan como un tope contra una inserción más profunda y sirven para mejorar la estabilización del receptáculo en la lengüeta.

En una realización práctica, el receptáculo en los extremos convergentes de los lados tiene, formando una sola pieza con ellos, una sección de conexión a conductor que comprende un casquillo en forma de U,. Una sección de transición colocada entre el casquillo y el receptáculo también tiene forma de U o de canal y de una altura menor que la de los lados del receptáculo para definir entre los lados del receptáculo y los brazos del casquillo en forma de U. Unos entrantes y una forma de canal continuo de extremo a extremo del receptáculo.



El invento se describirá ahora, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos parcialmente esquemáticos en los cuales:

5 La figura 1 es una vista en perspectiva desde la parte delantera de un receptáculo de lengüeta de conector eléctrico sujeto a un conductor aislado.

La figura 2 es un alzado lateral del receptáculo conector de la figura 1 antes de haberse asegurado al conductor;

10 La figura 3 es un alzado en sección longitudinal del receptáculo de conector de la figura 2;

La figura 4 es un alzado del extremo delantero del receptáculo de conector de las figuras 2 y 3, visto desde el extremo derecho de estas figuras;

15 La figura 5 es una vista en planta de la porción del receptáculo de conector de las figuras 1 a 4;

La figura 6 es una vista en planta de una pieza metálica elemental de chapa plana para formar el receptáculo de conector de las figuras 1 a 5;

20 La figura 7 una vista análoga a la de la figura 5 pero con una lengüeta inserta mostrada en líneas de trazos; y

25 Las figuras 8 y 9 son, respectivamente, un alzado lateral y una vista en perspectiva desde arriba mirando desde la parte delantera, de un receptáculo de conector de lengüeta modificado, habiéndose recortado parte del receptáculo de la figura 1.

30 El receptáculo de conductor eléctrico de la figura 1 está sujeto a un conductor aislado 1 que tiene un alma de conductor 2 mediante una sección de recalado que



comprende un casquillo de recalado de conductor 3 y un casquillo de sustentación de aislamiento 4. El casquillo de sustentación de aislamiento 4 está cerrado alrededor del aislamiento del casquillo de recalado de conductor 3 alrededor de un extremo desnudo del alma 2 del conductor, teniendo formados los casquillos 3 y 4, y formando una pieza con ellos, una porción de receptáculo 5 hecho a partir de una pieza elemental de chapa metálica plana mostrada en la figura 6. La porción de receptáculo 5 tiene una sección transversal en forma de canal, según se vé en la figura 4, con una base 6 y unos lados verticales 7 que convergen hacia el extremo posterior del receptáculo junto al casquillo de recalado de conductor 3, según se vé en las figuras 1 y 5. Los lados 7 están formados con unas aberturas alargadas que definen unas ranuras longitudinales 8, adyacentes a la base 6 que es vista en planta de forma generalmente triángular, según se vé en las figuras 5 a 7. Unas porciones de los lados 7 en los lados de las ranuras 8 más alejados de la base 6, están curvados en forma de arco, según se vén en planta en las figuras 5 y 7, y con convexidad una hacia la otra. Las partes posteriores 9 de los lados 7 se prolongan de forma generalmente paralela hacia el casquillo 3 de recalado de conductor y las porciones laterales 10 por delante de las ranuras 8 también se prolongan en forma generalmente paralela para definir una entrada de lados paralelos a la porción del receptáculo 5.

Según se vé más claramente en la figura 6, los rincones de las ranuras 8 tienen un radio de forma cóncava y los rincones 11 más alejados de la base 6 tienen unos



entrantes arqueados alejados de la base. Por lo demás,
las ranuras 8 son en general en forma de paralelogramo,
según se vé en la figura 8, pero convergiendo adecuada-
mente los lados de las ranuras 8 alejados de la base 6
5 con un ángulo ligeramente mayor que los lados de las ra-
nuras 8 adyacentes a la base 6, prolongándose longitudi-
nalmente partes de los lados 7 y bordeando las ranuras 8
con un ancho sustancialmente uniforme, según se vé en la
figura 6, sobre el espacio entre los rincones 11 con en-
10 trantes.

Los casquillos 3 y 4 son, según se vé en la fi-
gura 4, de forma generalmente de U antes de recalcarlas
al conductor, según se vé en la figura 1. El casquillo
de sustentación de aislamiento 4 tiene un par de orejas
15 de mayor altura y alcance que las orejas del casquillo 3
de recalcado de conductor. Los casquillos 3 y 4 están
separadas por una sección corta en forma de U o de canal
de menor altura que la de las porciones de casquillo 3 y
4, y las orejas del casquillo 3 tienen mayor altura que
20 los lados 7 del receptáculo, según se vé en la figura 3.
El casquillo 3 está distanciada longitudinalmente de los
lados 7 del receptáculo por una sección de transición
corta de forma de U o de canal de menor altura que la de
los lados 7 y el receptáculo del conector está así for-
25 mado con una forma generalmente de canal en toda su longi-
tud.

Según se vé en la figura 6, la pieza elemental
de chapa metálica a partir de la cual se forma el receptá-
culo de conector, tiene una dimensión máxima a lo ancho
30 del receptáculo de conector, es decir, en sentido trans



5
10
15
20
25
30

versal a la dirección de la posición del conductor en los casquillos 3 y 4 y de la inserción de la lengüeta, en las orejas del casquillo 4 de sustentación de aislamiento, y de esta forma el receptáculo de conector puede troquelarse a partir de un fleje de chapa metálica que tenga un ancho mínimo igual al ancho desarrollo del casquillo 4 de sustentación de aislamiento. Una abertura 12 está punzonada en la base prevista del casquillo para que sirva como orificio piloto para la alimentación y avance de la tira de metal a partir de la cual se forman los terminales, y luego para alimentar los terminales en forma de tira. Según se vé en la figura 6, la pieza elemental tiene unas porciones portadoras alineadas 13, 14 que sirven para aunir y para distanciar, los sucesivos receptáculos de conector en una tira de receptáculos formados a partir de una tira continua de metal. Las porciones de tira portadora 13 y 14 se cizallan cuando se cortan los conectadores individuales de la tira y se recalcan a conductores, como es práctica normal.

20
25
30

A la pieza elemental plana de la figura 6, se la da forma adecuadamente de receptáculos de conector de las figuras 1 a 5, mediante operaciones adecuadas de prensa en una matriz progresiva que sirve para plegar hacia arriba los lados del canal 7 y formar la base 6 del receptáculo en la configuración mostrada en las figuras 3 y 4. La porción central 15 de la base 6 en el extremo delantero entre los extremos divergentes de los lados 7, está levantada por el plegado de la porción 16 de la pieza elemental en los extremos delanteros de las ranuras 8 de una forma convexa arqueada hacia arriba. Además, la



porción central 15 de la base levantada 6 está arqueada convexamente hacia arriba en sentido transversal de receptáculo, con un mayor radio de curvatura, según se vé en la figura 4. Según se vé en la figura 3, la base levantada 6 adyacente y por delante de los extremos posteriores de las ranuras 8, está doblada hacia abajo en 17 y con una inclinación hacia atras y luego hacia atrás entre partes posteriores 9 de los lados 7 para definir un escalón transversal 17. La base se prolonga hacia atrás desde el escalón 17 en la base de las porciones de casquillo en forma de U, 3 y 4. El arqueado transversal de la parte delantera 15 de la base 6 se prolonga longitudinalmente hacia atrás hasta el escalón 17. Las operaciones de conformado en prensa determinan la separación 18, según se vé en la figura 3, entre la base levantada 6 y los lados opuestos de las ranuras 8 y cuya separación es de importancia para ayudar a proporcionar una presión de contacto adecuada sobre una lengüeta inserta. La base 6 se forma en el centro de su ancho y por detrás de las porciones de lado 10 con una depresión 19 que sobresale hacia arriba entre los lados 7, pero de pequeño tamaño con relación a la distancia 18. La depresión 19 está dispuesta para acoplar con un entrante complementario en una lengüeta pareja, de forma bien conocida.

En utilización, según se muestra en la figura 7, se inserta una lengüeta 20 entre las porciones de lados delanteros 10, que sirven para asegurar una orientación apropiada de la porción de receptáculo 5 en la lengüeta 20, y para guiar a la lengüeta 20 dentro de las ranuras 8. El extremo delantero de la lengüeta penetra pri



mero en los extremos delanteros de las ranuras de los entrantes 11, lo que facilita la entrada de la lengüeta presentando un huelgo inicial de mayor altura que el huelgo 16. La posterior inserción de la lengüeta en partes más estrechas de las ranuras 8, viene facilitada por una suave inversión de la curvatura 21 en la parte posterior de los entrantes delanteros 11, a medida que se unen con los lados superiores de las ranuras 8. Cuando se sigue empujando la lengüeta en el huelgo más estrecho 16, el receptácul^o es forzado elásticamente para aumentar el huelgo 16 y adaptarlo al espesor de la lengüeta. La base del receptácul^o 6 tiende a aplanarse contra la parte inferior de la lengüeta 21 y fuerza a la lengüeta 21 hacia arriba contra los lados opuestos de las ranuras 8.

15 Cuando se ha insertado totalmente el extremo delantero de la lengüeta 20, los extremos posteriores de las ranuras 8 actúan como tope y también ayudan a estabilizar al receptácul^o 5 contra la oscilación relativa en el plano de la lengüeta.

20 En el receptácul^o de lengüeta de conector modificado de las figuras 8 y 9, en el cual se utilizan iguales números de referencia con respecto a partes análogas a las de la realización de las figuras 1-7, la base 6 del receptácul^o esta reforzada en su extremo posterior en la región del escalón 17, mediante una indentación longitudinal 23. La indentación 23 tiene en general forma triangular como se ve desde arriba en la figura 9, y apunta hacia el extremo delantero del receptácul^o. Los lados de la indentación triangular divergen hacia atrás entre las partes posteriores 9 de los lados 7, y la indentación se prolonga



hacia adelante y hacia atrás desde el escalón 17, según se vé en la figura 8. La indentación aumenta su profundidad hacia atrás y sobresale hacia abajo desde la base 6.

5 Las partes laterales 10, por delante de las ranuras 8, están formadas en sus extremos delanteros con unas orejas 24, empujadas hacia adentro para que se prolonguen perpendicularmente a las partes laterales 10, una hacia otra, y por encima de las porciones laterales 16 del extremo delantero de la base 6. Los lados inferiores 25 de las orejas 24 están distanciados por encima de la base 6 en una distancia ligeramente mayor que el huelgo 18 entre la base y los lados superiores de las ranuras 8. Las orejas 24 definen una sección de entrada que ayuda a guiar a una lengüeta complementaria, tal como la 20 de la figura 7, más fácilmente en las ranuras 8, asegurando que se inserta en el receptáculo en relación contigua a la base 6.

15 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Italia, el día 29 de Abril de 1.969, bajo el Número 16219A/69, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25 - REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España por VEINTE años son los si-



güentes:

5 1. - Un receptáculo de lengüeta para conexión eléctrica formado a partir de una pieza elemental de metal en chapa, que comprende una parte de receptáculo cuya
10 sección transversal es, en general acanalada, que tiene una base y un par de lados, caracterizado porque los lados convergen longitudinalmente al canal, estando formado cada lado con una abertura alargada junto a la base, para definir una ranura cerrada por sus extremos y que se
15 extiende longitudinalmente a través de parte de la longitud de los lados, de modo que puede insertarse una lengüeta entre los extremos divergentes de los lados para entrar en las ranuras que existen entre la base y los lados de las ranuras alejados de la base.

20 2. - Un receptáculo de lengüeta según la reivindicación 1, caracterizado porque los lados del canal están curvados en forma convexa, uno hacia el otro, para superponerse a la base entre los extremos de las ranuras y las partes de los lados en los extremos divergentes se
25 extienden en forma paralela para definir una sección de entrada para la lengüeta.

3. - Un receptáculo de lengüeta según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las ranuras están agrandadas junto a los extremos divergentes del receptáculo para presentar un espacio
30 entre las partes laterales de la ranura alejadas de la base y la base misma, cuyo espacio es mayor en el extremo divergente del receptáculo que en las partes entre extremos de las ranuras.

4. - Un receptáculo de lengüeta según una cual-



quiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual las ranuras se extienden lateralmente en la base.

5 5.- Un receptáculo de lengüeta según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual las ranuras son generalmente, en forma de paralelogramo y los lados de las ranuras alejados de la base convergen, con pequeña inclinación hacia lados respectivos de las ranuras junto a la base.

10 6.- Un receptáculo de lengüeta según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la base está curvada transversalmente al receptáculo, hacia arriba entre los lados, elevándose una parte que se extiende longitudinalmente de la base del receptáculo entre los lados de éste con relación a partes de la base junto a los lados.

15 7.- Un receptáculo de lengüeta según la reivindicación 6, caracterizado porque la parte de base elevada termina, hacia delante de los extremos de las ranuras, junto al extremo convergente del receptáculo, en un escalón inclinado hacia atrás y hacia abajo hasta una parte de base que se extiende hacia atrás, enteriza con los lados del receptáculo, y la base del receptáculo adyacente a los extremos posteriores de las ranuras, está formada con un dentado de refuerzo que sobresale hacia abajo y que se extiende longitudinalmente.

20 8.- Un receptáculo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque partes de los lados, en los extremos divergentes, están formadas con orejetas dobladas hacia dentro para proyectarse una
30 hacia otra sobre partes laterales de la base de manera que la lengüeta puede ser insertada entre las orejetas y



la base, para subsiguiente penetración en las ranuras.

9.- Un receptáculo de lengüeta para conexión eléctrica.

5 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.

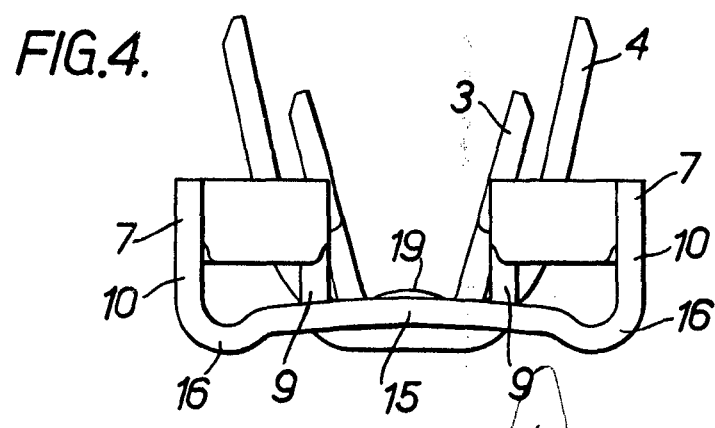
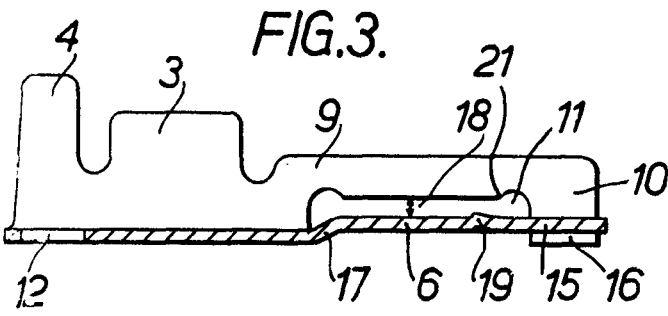
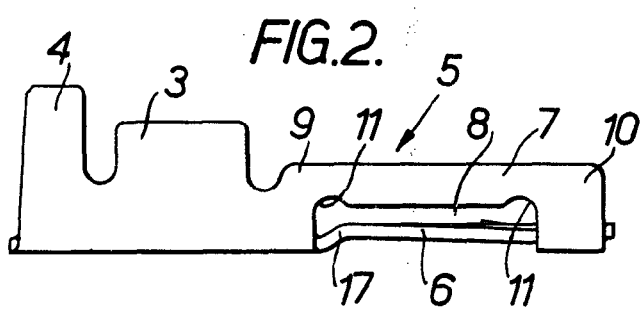
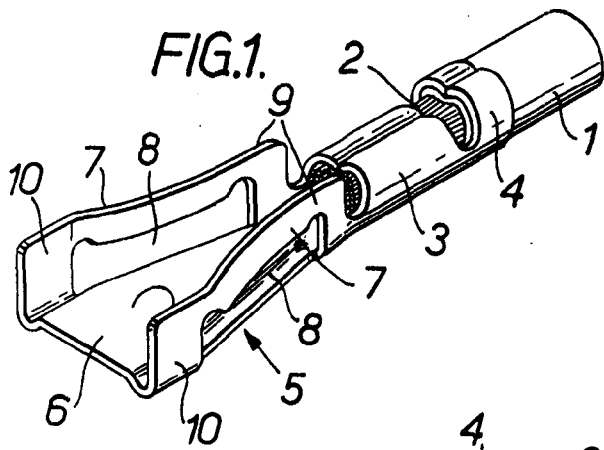
Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 5 MAY 1970

10

P.A.

Alberto de Eizaburo
For Poder



W. H. ...

FIG. 5.

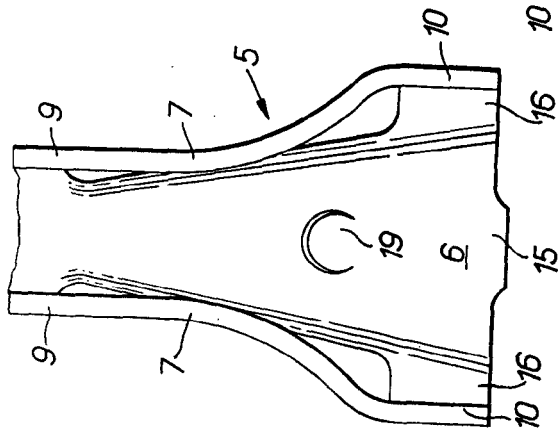


FIG. 7.

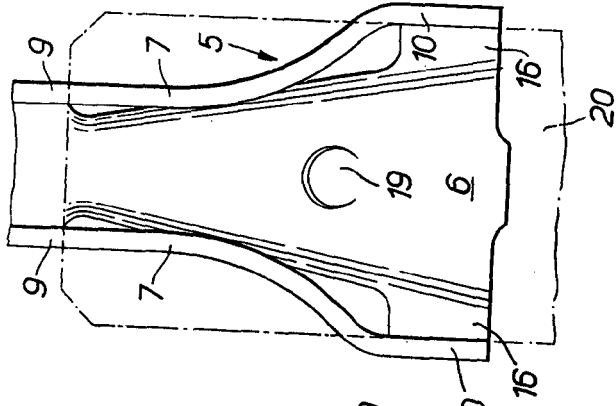


FIG. 8.

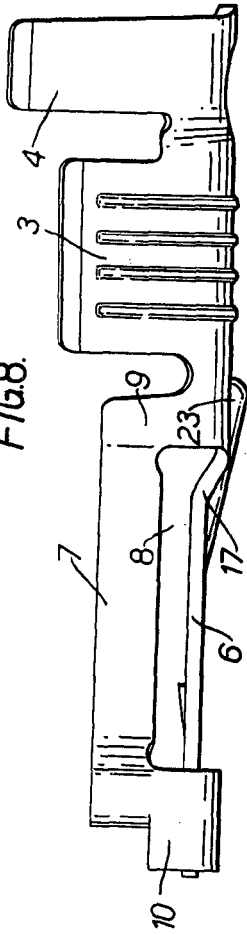


FIG. 9.

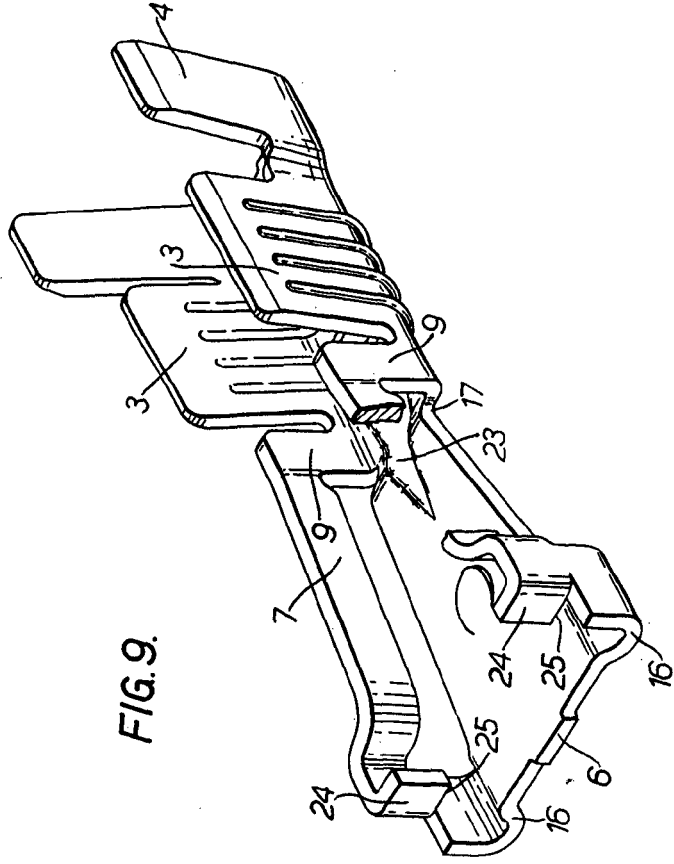
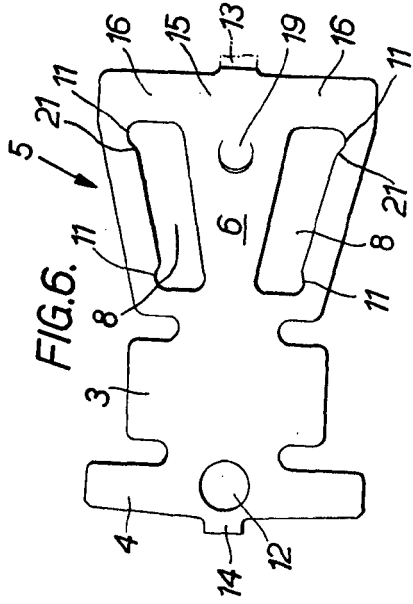


FIG. 6.



Handwritten signature or mark.