

340566

P.- 34.972

4076 S



Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad / ~~Estadounidense~~ norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilva
nia, Estados Unidos de América,

por: " UN DISPOSITIVO CONECTADOR ELECTRICO "

9.5.67

- 1 -



La presente invención se refiere a un conjunto
conectador eléctrico, destinado a recibir un conductor o
clavija de conductor y establecer una conexión eléctrica
sin soldadura blanda o soldadura al fuego entre el conductor
5 tor o clavija y un contacto eléctrico.

Una forma de conjunto conectador para conducto-
res o clavijas comprende un alojamiento aislante, que tiene
ne una cavidad con un extremo abierto, a una pared de la
cual está asegurado rígidamente un extremo de un contacto
10 eléctrico, dispuesto para extenderse transversalmente a la
cavidad en dirección a la pared opuesta. Se asegura un con-
ductor o clavija de conductor en la cavidad, haciendo pa-
sar el conductor o la clavija entre el extremo libre del
contacto y la pared de la cavidad adyacente, siendo el -
15 contacto suficientemente elástico para permitir el paso
del conductor o clavija. El conductor o la clavija se su-
jetan contra la extracción desde la cavidad por la elastici
cidad del contacto que empuja el conductor o clavija contra
la pared de la cavidad.

Para asegurar una buena conexión eléctrica entre
el conductor o la clavija y el contacto y para asegurar la
máxima resistencia a la extracción del conductor o clavija
desde la cavidad, se hace el contacto rígidamente elástico,
de modo que se aplique una gran fuerza de contacto al con-
25 ductor o clavija. Sin embargo, una fuerza de contacto gran-
de significa que ha de aplicarse una fuerza grande al con-
ductor o clavija para insertarlo dentro de la cavidad y
esto es desventajoso.

De acuerdo con la presente invención, un conjunto
30 to conectador eléctrico comprende un bloque aislante for-

9.5.67



mado con una abertura de cavidad en una de sus caras, un elemento de contacto eléctrico, que tiene una parte que se extiende en dirección a la abertura de cavidad, retenida en la cavidad, pero móvil en ella hacia y desde la -
5 abertura de cavidad y una protuberancia de leva sobre una pared de la cavidad para aplicarse a la parte de contacto por el movimiento del contacto en dirección a la abertura de cavidad y empujar la parte de contacto en dirección a la pared opuesta de la cavidad.

10 Se describen ahora unas realizaciones de la invención, a modo de ejemplo, haciéndose referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

15 La figura 1 es una vista en alzado de extremo de una realización de un conjunto conector de acuerdo con la invención;

 La figura 2 es una vista en alzado lateral de parte del conjunto conector de la figura 1;

20 La figura 3 es una vista en perspectiva de otra realización de un conjunto conector de acuerdo con la invención;

 La figura 4 es una vista en perspectiva, en despiece, del conjunto de la figura 3, y

 La figura 5 es una vista en perspectiva de los elementos de contacto del conjunto de las figuras 3 y 4.

25 Un conjunto conector eléctrico, como se muestra en las figuras 1 y 2, incluye un bloque 1 de material eléctricamente aislante, formado con cavidades 2, en las cuales están situados unos elementos 3 de contacto eléctrico. Se muestran dos bloques 1 (véase figura 2), asegurados lado a lado en una barra 4 de montaje en forma de -
30

16 MAY.

canal, por medio de ranuras 5, que reciben los extremos 6 doblados hacia adentro de la barra 4 en aplicación de introducción por salto. Los bloques 1 tienen un lado abierto 7 y un lado cerrado 8, cubriendo el lado cerrado 8 de un bloque 1 al lado abierto 7 del bloque adyacente 1.

Una abertura 9 se extiende desde una cara del bloque 1 dentro de cada cavidad 2, donde se forma un resalto 10. Unas protuberancias 11 de leva se extienden hacia dentro de la cavidad desde paredes opuestas 12. Las cavidades 2 están dispuestas en dos pares paralelos extremo con extremo, estando las cavidades 2 de cada par en comunicación a través de un canal 13 y estando cada par de cavidades 2 en comunicación a través de un canal 14, que conecta los canales 13.

Un elemento 3 de contacto eléctrico, formado a partir de una tira de metal elástico, está situado en cada cavidad 2. El elemento de contacto 3 es de forma generalmente en U, comprendiendo un par de brazos 17, 18, unidos por un alma 19 en una sola pieza, en la cual se forma una abertura 20. Los brazos 17, 18, tienen, cada uno de ellos, una parte curva 21, estando dirigidas las partes curvas 21 hacia adentro, una en dirección a la otra, y unas partes 22 de extremo libre. Se forma una depresión 23 que se extiende longitudinalmente en cada brazo 17, 18 en la parte curva 21, mirándose los lados abiertos de las depresiones 23 entre sí para definir un camino de guía. Las depresiones 23 actúan también para incrementar la rigidez de los brazos 17, 18 junto a las partes curvas 21.

Los elementos de contacto 3 están insertados en sus cavidades respectivas 2, a través del lado abierto 7

540566



del bloque 1 y están situados de tal modo que las protuberancias 12 se introducen en las partes curvas 21 de los brazos 17, 18. Los elementos de contacto 3 están libres para moverse hacia y desde las aberturas 9, pero no pueden pasar a través de ellas por aplicación de las almas 19 con los resaltes 10. Una tira 16 de conector, asegurada al brazo 18 de cada uno de los cuatro elementos de contacto 3, está asentada en el canal 15.

10 Durante su empleo, se inserta una clavija 24 de conductor, que tiene una parte 25 de casquillo recalcada al extremo desnudo de un conductor eléctrico (no mostrado) y una parte 26 de contacto, en la cavidad 2, a través de la abertura 9. La parte de contacto 26 pasa a través de la abertura 20 en el alma 19 del elemento de contacto 3 y entre las partes curvas 21, guiando y manteniendo, 15 las depresiones 23, la parte 26 de contacto, de modo centrado entre los brazos 17, 18. La elasticidad del material de los brazos 17, 18 mantiene las partes curvas 21 firmemente en contacto con la parte de contacto 26 para establecer un buen contacto eléctrico. Al tratar de sacar la 20 clavija 24 de la cavidad 2, el elemento de contacto 3 se mueve a lo largo de la cavidad 2 con la clavija 24 en dirección a la abertura 9, llevando las partes 22 de extremo libre de los brazos 17, 18 a aplicación con sus protuberancias 11 de leva asociadas. Un movimiento de retirada 25 adicional de la clavija 24 hace que los brazos 17, 18 se muevan uno hacia el otro, conforme se mueven más allá de las protuberancias, incrementando así la fuerza de contacto de los brazos 17, 18 sobre las partes de contacto 26. 30 Al mover la clavija 24 de nuevo dentro de la cavidad 2 -

16 MAY



la fuerza de contacto aplicada por los brazos 17,18 vuelve a ser la fuerza aplicada elásticamente normal. Se verá que la fuerza de extracción, que es la fuerza requerida para sacar la clavija 24 desde el elemento 3 de contacto, se incrementa sin haber un incremento correspondiente en la fuerza de inserción.

Las figuras 3 a 5 muestran otra realización de la invención, usándose los mismos números de referencia para indicar partes correspondientes a las de la realización previamente descrita.

Los bloques 30 de material eléctricamente aislante, abiertos en ambos lados 31, 32 tienen clavijas 33 en el lado 31 y rebajos complementarios 34 en el lado 32, para permitir que sean asegurados los bloques 30 entre sí para formar una unidad como se muestra en la figura 3. Las clavijas 33 y los rebajos pueden disponerse de tal modo que polaricen los bloques 30, uno con respecto al otro. Una placa de tapa 35, que tiene aberturas 36 para recibir las clavijas 33 cierra el lado abierto de un bloque extremo 30 y una placa de tapa similar (no mostrada), que tiene clavijas para ajustar en los rebajos 34, cierra el extremo abierto del otro bloque extremo 30.

Cada bloque tiene tres cavidades 2 dispuestas paralelamente, comunicando cada una de ellas por medio de una abertura 9 con una cara del bloque 30. Las cavidades 2 están formadas, cada una de ellas, con resaltes 10 y protuberancias 11 sobre paredes opuestas 12.

Un elemento de contacto 37 para las cavidades 2 de los bloques 30 es sustancialmente el mismo que el elemento de contacto 2, pero tiene una prolongación 38 curva

30
9.5.67

- 6 - 340500



46
que forma una continuación de la parte 22 de extremo libre de uno de los brazos 17, 18. Por inserción del elemento de contacto 37 dentro de una cavidad 2, la prolongación 38 se aplica a la pared adyacente 12 de la cavidad 2 tangencialmente y se prolonga hasta encontrar la pared opuesta 12 en la unión de la pared 12 con una pared extrema 19 de la cavidad 2.

La prolongación 38 actúa para empujar el elemento de contacto 37 en dirección a la abertura 9, llevando los brazos 17, 18 a aplicación con las protuberancias 11 de leva, que empujan los brazos 17, 18 uno hacia el otro, incrementando así la fuerza de contacto sobre un conductor o clavija de conductor insertado entre los brazos 17, 18.

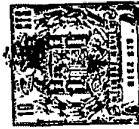
Los elementos de contacto 37 están unidos entre sí por almas 40 para formar una tira de elementos de contacto, como se muestra en la figura 5.

Para producir una unidad tal como la mostrada en la figura 3, se toman tres tiras de elementos de contacto 37 y un elemento 37 de contacto extremo de cada tira se inserta dentro de una cavidad 2 seleccionada de un bloque 30. Se pasan entonces sucesivamente bloques 30 adicionales a lo largo de las tiras hasta que cada elemento de contacto 37 esté situado en la cavidad 2 seleccionada de un bloque apropiado, estando asegurados los bloques 30 entre sí encajando las clavijas 33 de un bloque en los rebajos 34 del bloque adyacente.

Cuando han sido unidos entre sí el número requerido de bloques 30, los lados abiertos de los bloques extremos se cubren por las placas 34 de tapa.

El procedimiento para insertar las clavijas 24

16 MAY.



de conductor en las cavidades 2 y la reacción de los elementos de contacto 3 al tratar subsiguientemente de retirar las clavijas es como se describe en conexión con la realización de las figuras 1 y 2.

5 Los elementos de contacto 37, que forman cualquier fila, no necesitan estar conectados todos ellos por almas 40; la fila puede formarse a partir de dos o más tiras individuales. Para evitar que los extremos adyacentes de las dos tiras que forman una fila se pongan en contacto
10 entre sí, se usa como bloque sucesivo un bloque 30 que tiene un lado cerrado sobre, al menos, la extensión de la cavidad apropiada. En el caso de que las tres filas de tiras hayan de terminar en las tres cavidades de un solo bloque 30, se forma entonces el bloque sucesivo 30 con un lado cerrado para cubrir las tres cavidades del bloque precedente
15 30. Puede usarse un bloque 30 que tenga un lado cerrado para formar el primer bloque de una unidad.

 Todos los bloques 30 pueden tener ranuras 5 para recibir los extremos 6 de una barra de montaje 4 o, como
20 se muestra en la figura 4, pueden omitirse las ranuras 5 de algunos de los bloques 30, sujetándose los bloques 30 sin ranuras 5 a la barra 4 por aplicación con bloques 30 con ranuras.

 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda con fecha 20 de mayo de 1.966 bajo el
25 núm. 66.06948, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

9.5.67

- 8 -

340566



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:

5

1.- Un dispositivo conector eléctrico, que comprende un bloque aislante, formado con una abertura de cavidad dentro de una de sus caras, un elemento de contacto eléctrico que tiene una parte que se extiende en dirección a la abertura de cavidad retenida en la cavidad, caracterizado porque el elemento de contacto es móvil en la cavidad hacia y desde la abertura de cavidad y una protuberancia de leva sobre una pared de la cavidad para aplicarse a la parte de contacto al tener lugar el movimiento del contacto en dirección a la abertura de cavidad y empujar la parte de contacto hacia la pared opuesta de la cavidad.

10

15

2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de contacto eléctrico incluye dos partes de contacto dispuestas una junto a la otra, enfrente de la pared de la cavidad, teniendo cada pared una protuberancia de leva para empujar su parte de contacto asociada hacia la otra parte de contacto.

20

3.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el elemento de contacto es de forma generalmente en U, comprendiendo un par de brazos conectados en una sola pieza por un alma abierta, curvándose los brazos uno hacia otro entre sus extremos.

25

9.5.67



4.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque está formada una depresión que se extiende longitudinalmente en la parte curva de cada brazo, mirándose uno a otro los lados abiertos de las depresiones.

5

5.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 3 ó 4, en el cual uno de los brazos incluye una prolongación curva, que se aplica a paredes opuestas de la cavidad.

10

6.- Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque están asegurados entre sí una pluralidad de bloques, teniendo cada bloque una cavidad con un lado abierto y un lado cerrado y unos medios de sujeción, por los cuales se aseguran los bloques lado a lado, con el lado cerrado de un bloque cubriendo el lado abierto del bloque adyacente.

15

7.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque las cavidades están abiertas en ambos lados.

20

8.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 6 ó 7, caracterizado porque al menos algunos de los bloques tienen patas de montaje.

25

9.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 6, 7 u 8, caracterizado porque una tira común interconecta eléctricamente los elementos de contacto.

10.- Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizado porque cada bloque tiene un par de cavidades dispuestas extremo con extremo, conteniendo cada cavidad un elemento de contacto.

30

11.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindi-

9.5.67



cación 10, caracterizado porque las cavidades están en comunicación y una tira de conector conecta los elementos de contacto.

12.- Un dispositivo conector eléctrico.

5 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 once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

10

Madrid,

16 MAY 1967

P.A.

RAP

9.5.67

- 11 -

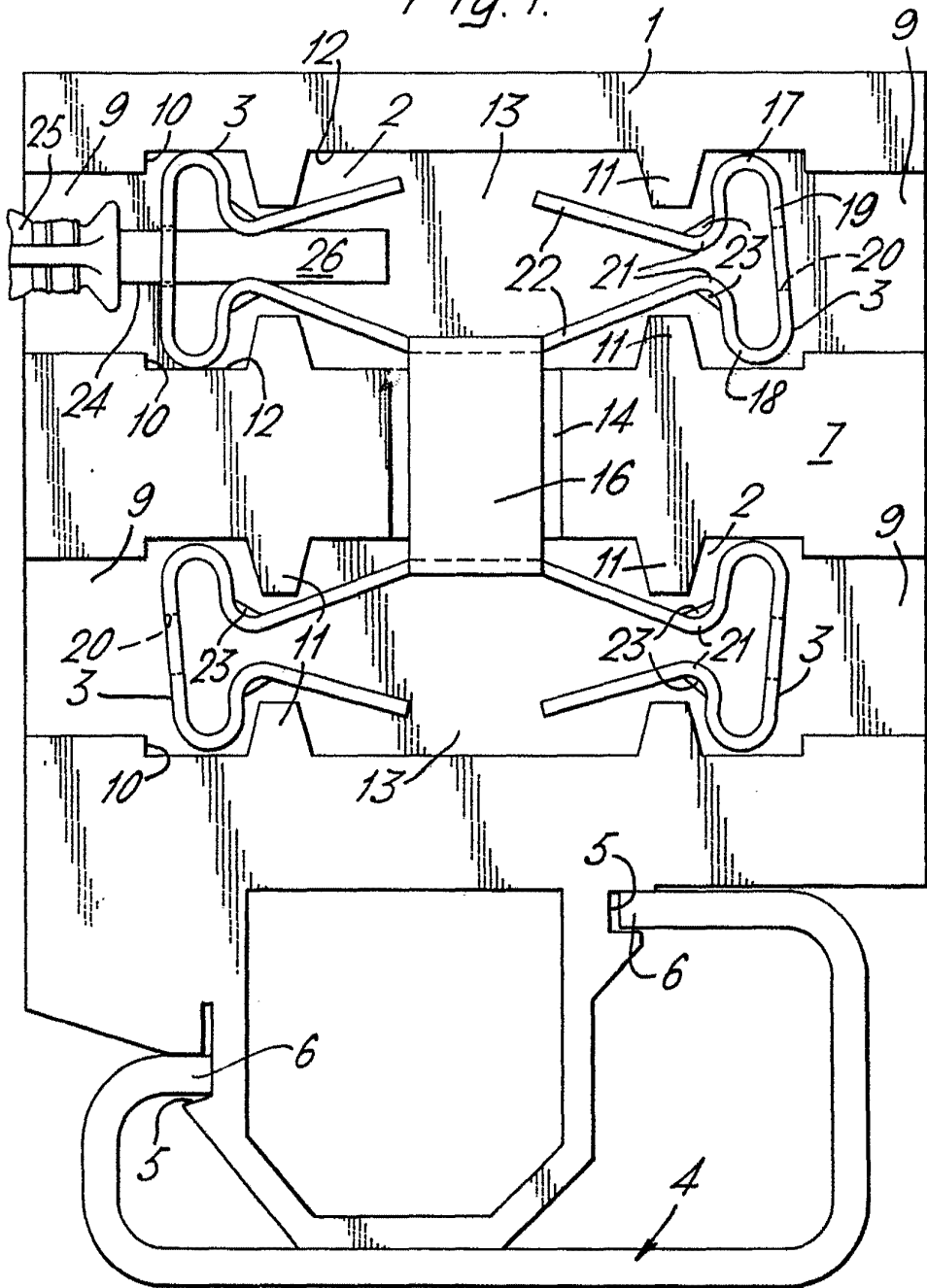
340566

340566

10 MAY 1962



Fig. 1.



W. S. ...
...
...

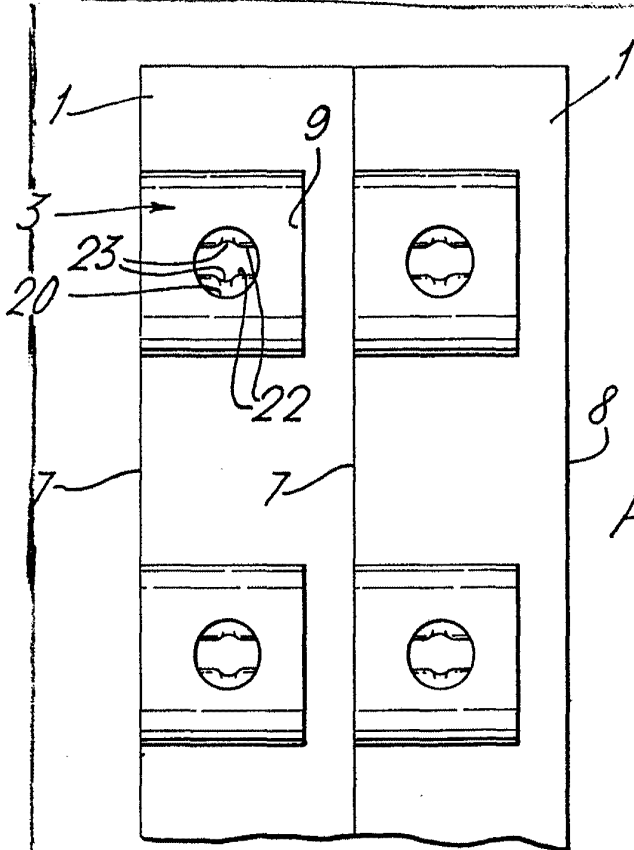


Fig. 2.

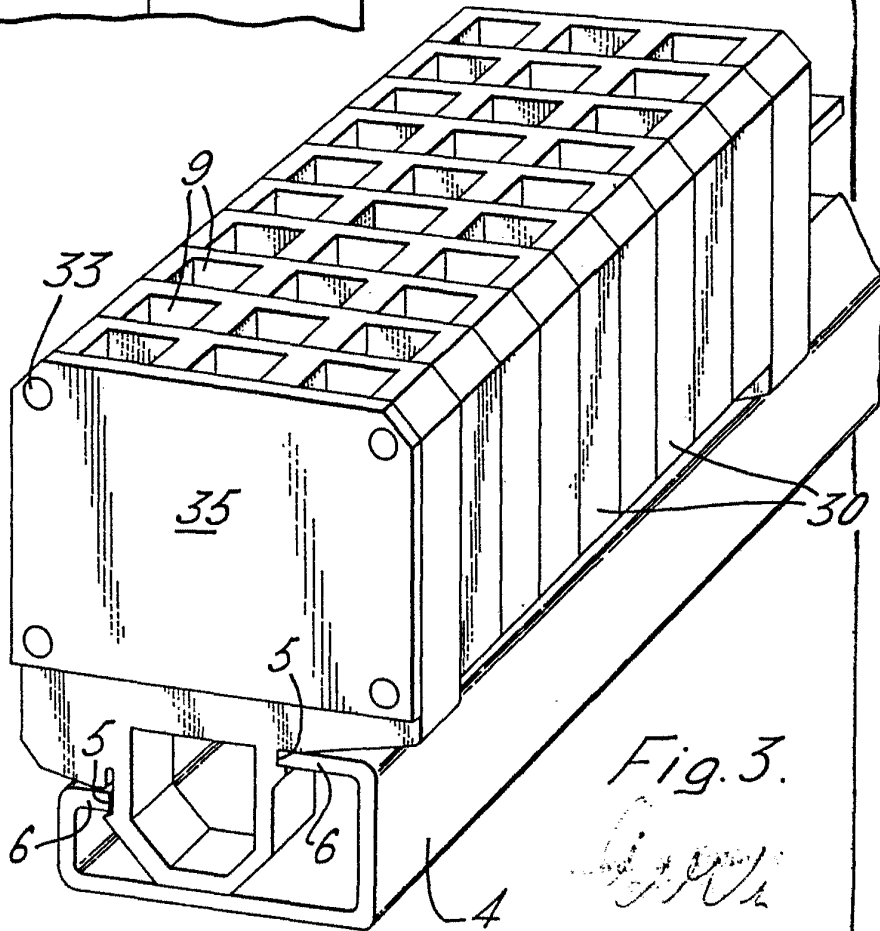
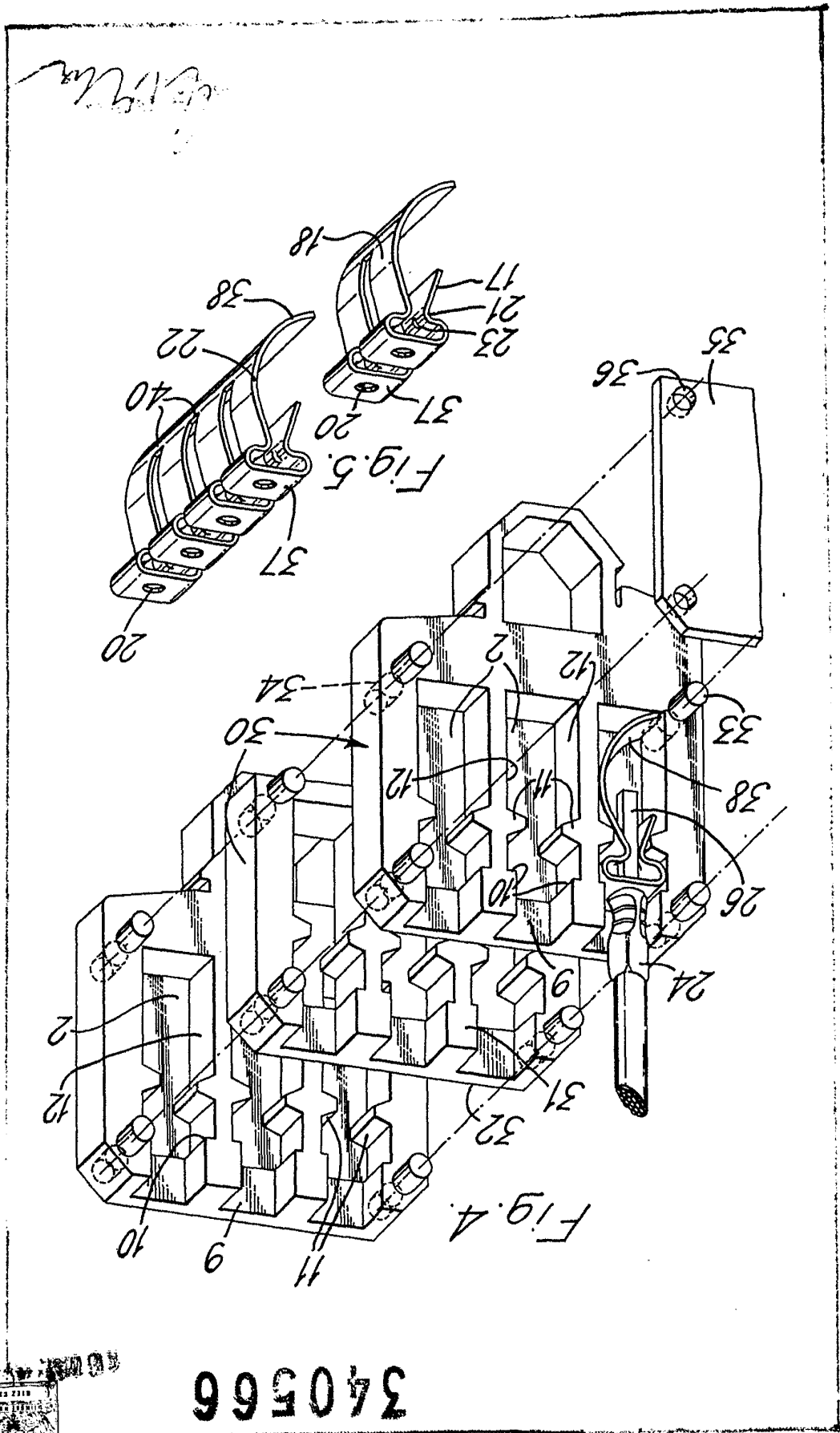


Fig. 3.





Handwritten signature or initials

340566

