

19 ES 21 22	NUMERO 289335	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION E-1 OCT. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- MAR 1986

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 84 25 103	32 FECHA 4.10.84	33 PAIS GB
--	----------------------------	----------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL H01C 7/00, 1/084
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "UN ENCHUFE HEMBRA ELECTRICO"
---	-------------------------

71 SOLICITANTE (S) AMP INCORPORATED	(No. 13244 TGT)
---	-----------------	-------------------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania 17105, E.U.A.
---	----------------

72 INVENTOR (ES) LEONARD JOHN OWEN
--

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ	(MOD. 8470)
---	-------------

1

Este invento se refiere a un enchufe hembra eléctrico para acoplar con un elemento eléctrico macho, de modo especial pero no exclusivo, con una resistencia de pastilla cerámica.

5

Una resistencia de pastilla cerámica comprende una pastilla cerámica rectangular alargada sobre la que se ha formado una placa o loseta resistiva conectada, en cada uno de sus dos extremos opuestos, con una zona de contacto metálica en un extremo respectivo de la pastilla.

10

Cuando, como será usualmente el caso, la pastilla ha sido obtenida por corte a partir de una tira de material cerámico, los extremos de la misma son rectangulares, es decir, no están achaflanados.

15

Es deseable que un enchufe hembra para acoplar con una resistencia de este tipo esté dispuesto para ayudar a disipar el calor generado por la corriente que circula a través de la placa resistiva cuando se utiliza la resistencia, y que el enchufe hembra, sea adecuado para aceptar un extremo de la pastilla rectangular.

20

En la práctica, una resistencia de pastilla cerámica está soportada en una placa de circuito impreso u otro tipo de sustrato por medio de un par de enchufes hembra, cada uno de los cuales ha sido acoplado previamente con un extremo respectivo de la pastilla.

25

En la publicación del modelo de utilidad

1 japonés nº 57-50979, se describe un enchufe hembra eléc-
trico para acoplamiento con un elemento eléctrico macho,
que comprende una primera y una segunda placa superpues-
5 tas que cooperan para definir una boca ensanchada y un pa-
so que comunica con la boca, uniéndose las placas entre
sí mediante puentes elásticos en lados opuestos de la boca.

Este enchufe hembra se acopla con un apéndice que tiene un extremo delantero achaflanado.

10 De acuerdo con el presente invento, la pri-
mera placa se conecta con los puentes en posiciones espa-
ciadas hacia atrás respecto de la boca y, así, sobresale
libremente entre los puentes con el fin de poder ser incli-
nada en torno a sus conexiones con ellos por un elemento
15 eléctrico macho introducido en el paso a través de la bo-
ca, para hacer que el elemento macho quede cogido entre
las placas al menos en las proximidades de la boca y en
una posición alejada de ella, cuando el extremo delantero
del elemento macho ha alcanzado una posición predetermina-
da situada más allá de dichas conexiones.

20 En virtud del uso del invento, la fuerza
necesaria para acoplar el elemento macho con el enchufe
hembra, es inicialmente pequeña y la presión de contacto
ejercida por las placas contra el elemento macho totalmen-
te introducido es, deseablemente, elevada. Cuando el ele-
25 mento macho es una resistencia de pastilla cerámica, se

1 reduce por tanto la tendencia del extremo rectangular de
la pastilla a inhibir la introducción del elemento macho
y a dañar las superficies de contacto del enchufe hembra,
5 y la placa resistiva se encontrará en aplicación firme
cuando se ha introducido por completo la resistencia en
el paso de forma que el enchufe hembra ayuda a disipar el
calor generado por la circulación de corriente a través
de la placa, cuando se utiliza la resistencia.

10 La presión de contacto puede controlarse
fácilmente seleccionando de modo adecuado las dimensiones
y las características elásticas de los puentes.

15 La profundidad de introducción del elemen-
to macho puede predeterminarse proporcionando un tope que
sobresale dentro del paso y que puede adoptar la forma de
una lengüeta troquelada a partir de una de las placas.

20 Puede lograrse un contacto lineal o puntual
con alta presión entre las placas y el elemento macho, for-
mando un resalte o abombamiento en una placa, en las pro-
ximidades de su eje de inclinación con el fin de restringir
ligeramente el paso.

25 Una de las placas puede estar ampliada pa-
ra proporcionar una parte de anclaje, por ejemplo en forma
de tuerca, para asegurar el enchufe hembra a una placa de
circuito impreso o a otro sustrato cuando se ha acoplado
la resistencia con el enchufe hembra.

1

Para conseguir una mejor comprensión del invento, se hará referencia ahora, a modo de ejemplo, a los dibujos anejos, en los que:

5

la fig. 1 es una vista en perspectiva, desde arriba, de un enchufe hembra eléctrico que ilustra un elemento eléctrico macho en forma de resistencia de pastilla cerámica (de la cual se muestra solamente una parte extrema) situada en posición para acoplamiento con el enchufe;

10

la fig. 1A es una vista lateral del enchufe hembra;

la fig. 2 es una vista tomada por las líneas 2-2 de la fig. 1;

15

la fig. 3 es una vista similar a la de la fig. 2, pero que representa al elemento macho acoplado con el enchufe hembra.

20

la fig. 4 es una vista similar a la de la fig. 2, pero que ilustra una modificación del enchufe representado en las figs. 1 a 3; y

la fig. 5 es una vista similar a la de la fig. 4, pero que representa al elemento macho acoplado con el enchufe hembra.

Como se muestra en las figs. 1 a 3, un enchufe hembra eléctrico 2 para acoplamiento con un elemento eléctrico macho 4 en forma de resistencia de pastilla ce-

25

1 rámica, de sección transversal constante, cuyo enchufe hem-
bra ha sido obtenido por estampación y conformado a partir
de una pieza única de material metálico en forma de chapa,
comprende un par de placas superpuestas primera y segunda,
5 por ejemplo superior e inferior, 6 y 8, respectivamente,
que cooperan para definir una boca ensanchada 10 y un paso
12 que comunica con la boca 10. Las placas 6 y 8 convergen
en una dirección que se separa de la boca 10, de forma que
el paso 12 se estrecha en altura a medida que se separa
10 de ella, como se ve del mejor modo en las figuras 1A y 2.
Las placas 6 y 8 están unidas entre sí por puentes elásti-
cos 14, axialmente alineados, en lados opuestos de la bo-
ca 10. La placa superior 6 está conectada a primeros extre-
mos de los puentes 14 en posiciones P espaciadas hacia
15 atrás en una distancia sustancial respecto de la boca 10,
de forma que una parte 15 de la placa 6 sobresalga libre-
mente entre los puentes 14.

La primera placa o placa superior 6, tiene
la forma de un voladizo con un borde libre trasero 16, pue-
20 to a un borde 18 desde el que se extienden los puentes 14,
estando formado el borde 18 con una muesca central 20. La
placa 6 está libre para inclinarse en torno a un eje geo-
métrico X que pasa por las posiciones P, en contra de la
acción elástica de los puentes 14. La parte 15 de la placa
25 6 termina en una parte delantera 22 que está inclinada en

1

una dirección que se separa de la placa 8 para proporcionar una pared de la boca 10.

5

La segunda placa o placa inferior 8 está formada con un abombamiento 16 que se encuentra en oposición con respecto al eje geométrico X y que, por tanto, está espaciado hacia atrás respecto de la boca 10 en dicha distancia sustancial, sobresaliendo el abombamiento 26 en el paso 12 y sirviendo, por tanto, para restringirlo localmente. La placa 8 está conectada a los puentes 14 en sus segundos extremos, en posiciones P1 que se encuentran cerca de la boca 10. Un tope en forma de lengüeta 28, formada por troquelado a partir de la placa 8, se extiende normalmente a través del paso 12 y penetra en la muestra 20 de la placa 6. Una placa de extensión trasera 30 de la placa 8 está formada con una tuerca 32 para uso en la fijación del enchufe hembra 2 a un soporte, por ejemplo a una placa de circuito impreso u otro tipo de sustrato. La placa 30 se encuentra más allá de la placa 6 en una dirección que se separa de la boca 10.

10

15

20

El elemento macho 4 comprende una pastilla cerámica 34, la superficie inferior (como se ve en las figs. 1, 2 y 3) de cada parte extrema de la cual (solamente se muestra una) tiene en ella una zona metálica 36 conectada con una plaquita resistiva 38 entre las zonas 36 y que está conectada eléctricamente a ellas. Los extremos

25

1 37 de la placa 34 son rectangulares, es decir, no están
achaflanados. El espesor T del elemento 4 es ligeramente
menor que la altura H del paso 12.

5 Para acoplar al elemento 4 con el enchufe
hembra 2, se introduce un extremo 37 del elemento 4 en el
paso 12, en la dirección de la flecha A en la fig. 2, guía
do por la boca 10, hasta que la inserción del elemento 4
se ve detenida por la aplicación de su extremo 37 con la
lengüeta 28.

10 Cuando el extremo 37 se aplica con las pla-
cas 6 y 8, en posiciones situadas justo por detrás de la
boca 10, obliga a la placa 6 a inclinarse a izquierdas. (co
mo se ve en la fig. 2) alrededor del eje geométrico X ; en
contra de la acción elástica de los puentes 14, y obliga
15 también a la placa 8 a separarse ligeramente de la placa 6.
Cuando el extremo 37 del elemento 4 ha sobrepasado el eje
geométrico X y el resalto 26, la placa 6 es inclinada por
el elemento 4 en sentido opuesto, es decir, a derechas; en
torno al eje X , también en contra de la acción elástica
20 de los puentes 4, y la parte de la placa inferior 8 com-
prendida entre el resalto 26 y la boca 10 es forzada hacia
el elemento 4, y contra él, en virtud de la acción elásti-
ca de los puentes 14 y de su aplicación con el resalto en
torno a un eje geométrico X_1 . Las placas 6 y 8 son pues-
tas en consecuencia, en paralelismo sustancial, como se
25

1 muestra en la fig. 3, de forma que el elemento 4 quede co-
gido entre las placas 6 y 8 en las proximidades de la boca
10 y también en el resalto 26 que está alejado de la boca
5 el extremo 37 sobrepasa el eje X, la fuerza necesaria para
introducir el elemento 4. es pequeña y luego aumenta sus-
tancialmente, siendo elevada la presión de contacto final
entre las placas 6 y 8 y el elemento 4.

10 Cuando el elemento 4 se ha introducido por
completo en el paso 12 hasta una profundidad que viene
predeterminada por la posición de la lengüeta 28, el re-
salto 26 realiza un contacto eléctrico firme con la zona
36 del elemento 4, y la placa inferior 8 se aplica también
firmemente con la plaquita resistiva 38 en 39 (en la fig.
15 3) cerca de la boca 10, de forma que el receptáculo 2 ayu-
da a disipar el calor generado por la corriente que pasa
por la plaquita 38 cuando el elemento 4 se encuentra en
uso.

20 De acuerdo con la modificación representada
en las figs. 4 y 5, se omite el resalto 26, siendo la pla-
ca inferior 8A plana en toda la longitud del paso 12. Las
restantes partes representadas en las figs. 4 y 5 son co-
mo se ha señalado en las figs. 1 a 3. A medida que se in-
troduce el elemento 4, se inclina la placa 6 en la forma
25 antes descrita, inclinándose primero la placa 8A ligeramen

1
5
10
15
20
25

te en contra de la acción elástica de los puentes 14, a derechas (como se ve en la fig. 4) alrededor de un eje geométrico X2 en su unión con la placa de extensión 30, es decir, en una posición alejada de la boca 10, en la dirección de inserción, y luego es devuelta por dicha acción elástica para ser presionada contra la cara inferior adyacente del elemento 4 cuando el extremo 37 del mismo es hecho avanzar entre el eje X y la lengüeta 28. La placa 8A se aplica así con el elemento 4 en toda la longitud de la misma, por lo que el elemento 4 queda cogido entre las placas 6 y 8A en toda la longitud insertada del elemento 4 para proporcionar un área de contacto entre la placa 8A y la zona 36 y la plaquita 38.



1

REIVINDICACIONES

5

1ª.- Un enchufe hembra eléctrico para acoplamiento con un elemento eléctrico macho y que comprende una primera y una segunda placa superpuestas que cooperan para definir una boca ensanchada, y un paso que comunica con la boca, estando unidas las placas entre sí por puentes elásticos en lados opuestos de la boca; caracterizado porque las placas convergen en una dirección que se separa de la boca de forma que el paso disminuye en altura al separarse de ella, estando conectada la primera placa con los puentes en posiciones espaciadas hacia atrás respecto de la boca, y sobresaliendo por tanto libremente entre ellos con el fin de poder ser hecha bascular en torno a sus conexiones con ellos por un elemento eléctrico macho introducido en el paso a través de la boca, para hacer que el elemento macho sea cogido entre las placas al menos en la proximidad de la boca y en una posición alejada de ella cuando el extremo delantero del extremo macho ha alcanzado una posición predeterminada más allá de dichas conexiones.

10

15

20

2ª.- Un enchufe hembra según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la segunda placa está unida a los puentes en posiciones cercanas a la boca y está pro-

25

1 vista de una extensión que sobresale más allá de la primera placa en la dirección de inserción del elemento macho.

5 3ª.- Un enchufe hembra según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el paso está restringido localmente en la proximidad de dichas conexiones.

4ª.- Un enchufe hembra según la reivindicación 3ª, caracterizado porque el paso está restringido por medio de un abombamiento formado en la segunda placa y que penetra en el paso.

10 5ª.- Un enchufe hembra según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la extensión en que puede insertarse el elemento macho en el paso está limitada por un tope situado en dicha posición predeterminada.

15 6ª.- Un enchufe hembra según la reivindicación 5ª, caracterizado porque el tope tiene la forma de una lengüeta formada por troquelado a partir de una de las placas y que penetra normalmente en una abertura de la otra placa.

20 7ª.- Un enchufe hembra según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las placas se encuentran en relación de, por lo menos, sustancialmente paralelas cuando el extremo delantero del elemento macho ha alcanzado dicha posición predeterminada.

25 8ª.- Un enchufe hembra según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los puentes están dispuestos
16095

1 en alineación axial.

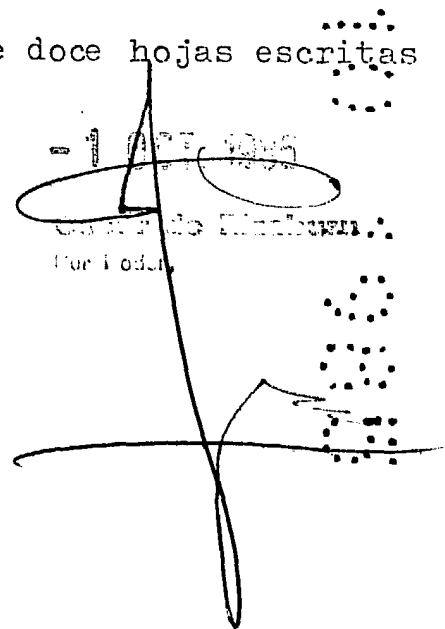
5 9ª.- Un enchufe hembra según la reivindicación 1ª, en combinación con el elemento macho, caracterizado porque el citado elemento macho tiene una sección transversal constante, siendo el grosor del elemento macho ligeramente menor que la altura máxima del paso antes de la introducción del elemento macho en la boca.

10 10ª.- "UN ENCHUFE HEMBRA ELECTRICO".

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.

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

Madrid,

- 1 OCT 1956
Escritorio de Enchufes
Por todos


20

25

16095

PML

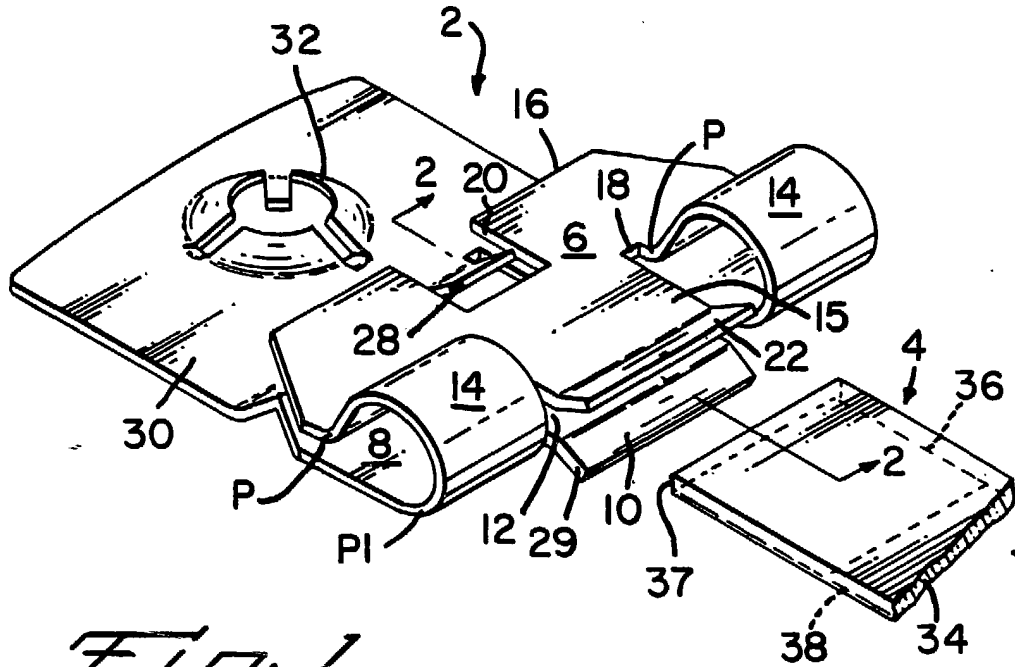


Fig. 1

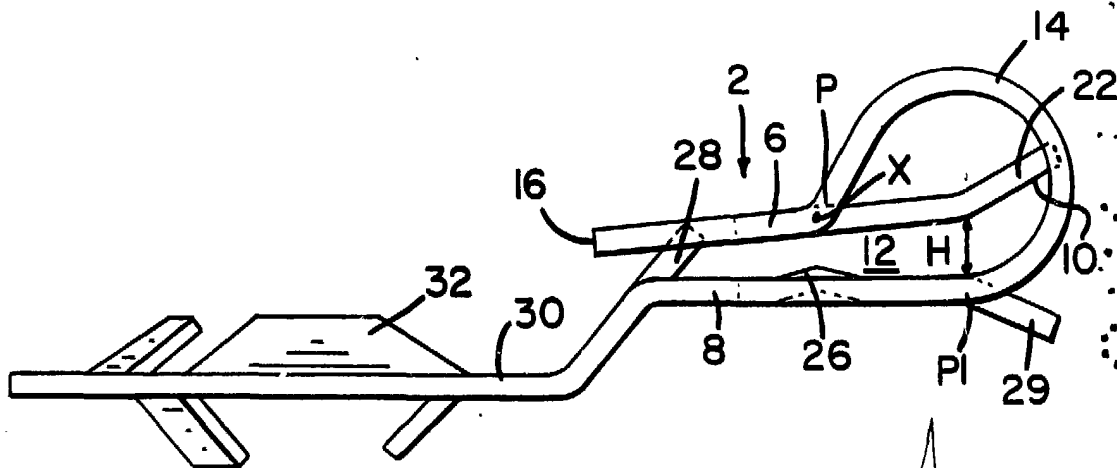
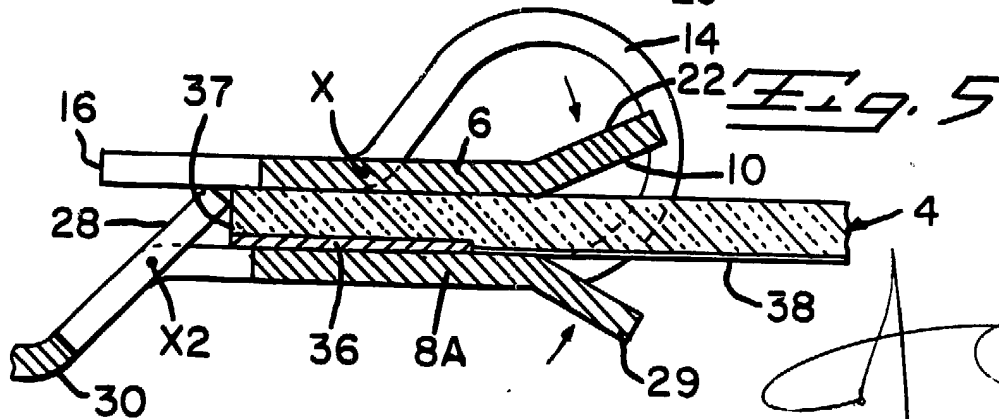
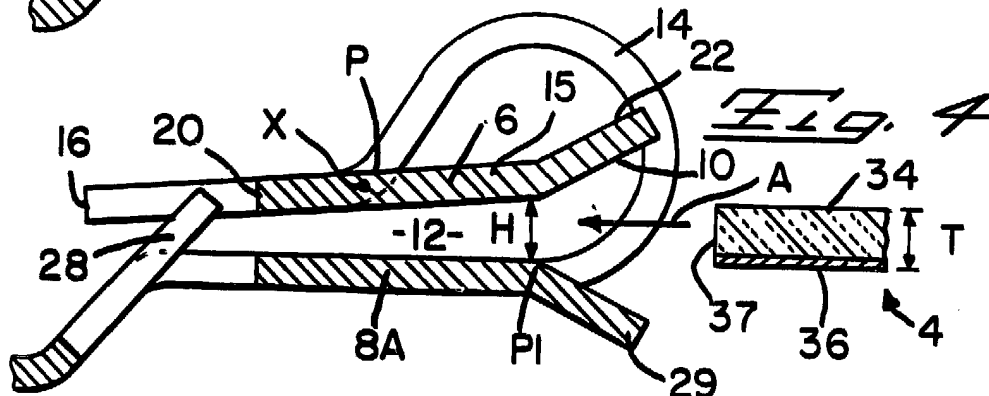
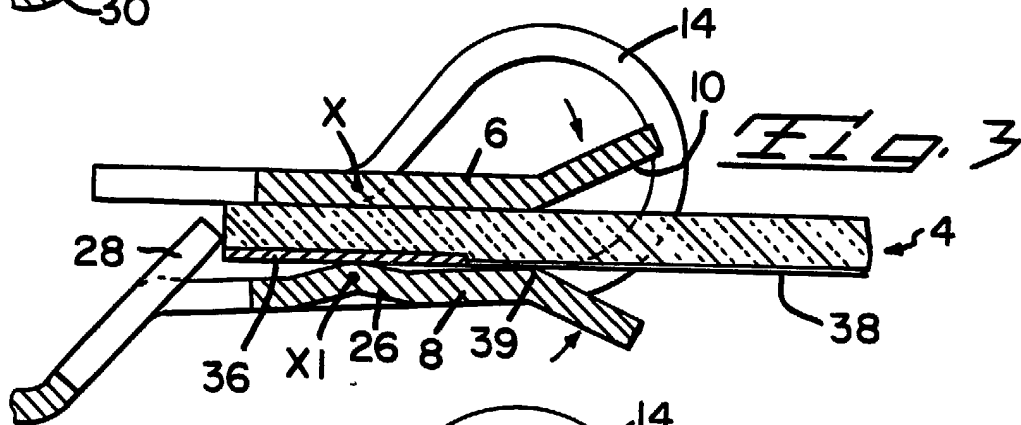
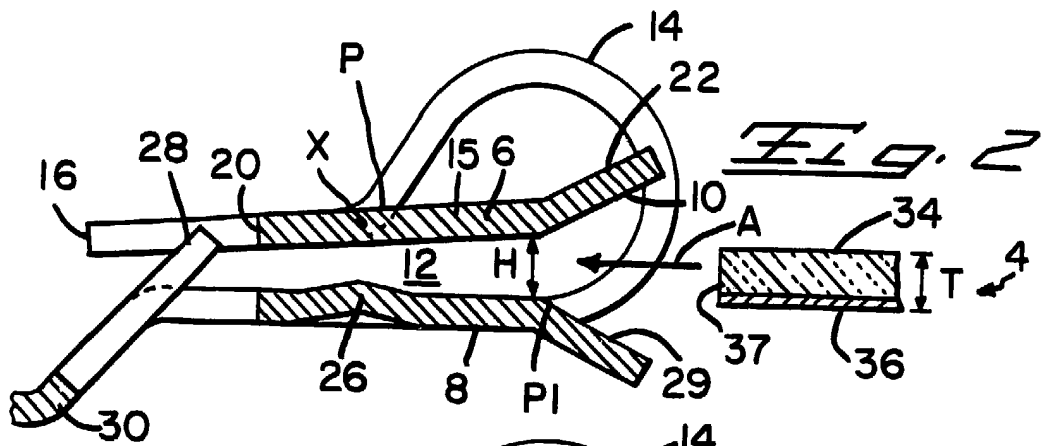


Fig. 1A

Oscar de la Cruz
Per. Ind. P.



© 1964 AMP Incorporated
For U.S. Pat. No. 3,140,000