



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	16	Y
		21	25 8 5 8 4		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

**MODELO DE UTILIDAD**

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
			06 DIC. 1981		

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
		H 01 H 37 / 00	

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
"INTERRUPTOR TERMOSTÁTICO DE DOS TEMPERATURAS DIFERENTES"	

71	SOLICITANTE (S)
ELTH, S. A.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Steinsel (Luxemburgo) Rue J.F. Kennedy	

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. Ignacio PONTI GRAU	

La presente invención se refiere a un interruptor termostático del tipo de los que comprenden un primer y un segundo elementos bimetalicos sensibles a temperaturas diferentes y aptos para producir la apertura y el cierre por salto de dos contactos eléctricos correspondientes, insertos en el circuito eléctrico de un consumidor en general y especialmente en el circuito de un motoventilador para la refrigeración de motores térmicos de vehículos automóviles.

Como es sabido, los circuitos de refrigeración de los motores de automóvil actuales están equipados con motoventiladores que son activados por un interruptor termostático al alcanzar una temperatura predeterminada del fluido de refrigeración. Recientemente se ha considerado oportuno, por parte de los constructores de motores, emplear motoventiladores dotados de dos velocidades distintas, que son empleadas selectivamente, de acuerdo con la carga térmica del motor. Una primera velocidad, lenta, es utilizada para condiciones de empleo del motor a media potencia, en tanto que la segunda velocidad, más rápida, es reservada para condiciones de empleo pesadas, o incluso a potencia máxima.

Esta doble modalidad de funcionamiento del motoventilador de refrigeración puede ser obtenida con el empleo de dos interruptores termostáticos independientes y tarados de modos correspondientes, pero esto complica el circuito de refrigeración.

La presente invención está orientada esencialmente a eliminar este inconveniente, englobando las dos funciones de interrupción en un cuerpo de interruptor único, que puede

ser alojado en el asiento previsto para los interruptores de una sola función empleados actualmente.

Por tanto, forma objeto de la presente invención una particular disposición y conformación de las partes componentes de un interruptor de dos temperaturas de intervención distintas, que tiene un cuerpo metálico de interruptor conocido en sí, con una mecha fileteada y una parte facetada para el acoplamiento de una llave de fijación, y una celda de material aislante fijada herméticamente en el cuerpo que contiene los contactos móviles y los conectores de conexión de tipo "faston".

Según la invención, el interruptor termostático especificado se caracteriza por el hecho de comprender un primer y un segundo asientos superpuestos en el cuerpo metálico del interruptor para contener los correspondientes discos bi-metálicos superpuestos; un disco de separación entre el cuerpo metálico y la celda de material aislante, con un cubo que contiene deslizantes en alojamientos paralelos y colaterales, correspondientes espigas de mando de los contactos móviles; una primera y una segunda lámina portacontactos móviles, conformadas en U y parcialmente superpuestas, vinculadas mediante presellado a los extremos de correspondientes conectores de tipo faston ocluidos por sobremoldeo en el material de la celda, y un único brazo soporte para un par de contactos fijos, también vinculado mediante presellado en el extremo de un correspondiente tercer conector.

En vista de la disposición superpuesta de las láminas portacontactos móviles, una de ellas está perforada

centralmente para el paso de la espiga de mando de la lámina que se halla en posición subyacente. Además, para permitir la conexión mediante presellado de las láminas y del brazo portaccontactos, los conectores faston están dotados de una porción de base destinada a ser ocluida por sobremoldeo en la celda y que se encuentra en un plano diferente de aquel donde se encuentra el conector propiamente dicho, a los fines de delimitar un espaldón sobre el que reacciona el yunque del utillaje de presellado.

10 La invención será comprendida mejor de la descripción detallada que sigue y con referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

15 La figura 1 es una sección axial desviada del interruptor termostático según la invención; la figura 2 es una planta inferior del mismo, y las figuras 3 y 4 son vistas en perspectiva que muestran la particular conformación de los conectores faston del interruptor.

20 En los dibujos, -10- indica el cuerpo metálico del interruptor y -20- la celda de material aislante, ventajosamente material polímero, fijada herméticamente al cuerpo mediante rebordeado. El cuerpo -10- es del tipo conocido, que comprende un collar hexagonal -11- para el acoplamiento de una llave de apriete, y una mecha fileteada -12- destinada a acoplarse en el correspondiente asiento roscado, previsto en el bloque del motor o en el radiador del circuito de refrigeración.

25 En el cuerpo -10- se ha previsto dos asientos superpuestos -13a- y -13b- para el alojamiento y la retención

de correspondientes discos bimetálicos deformables por salto -14a y 14b-, tarados para dos valores de temperatura diferentes. Entre el cuerpo -10- y la célula -20- se halla inserto un disco separador -15- con un cubo central -16- provisto de asientos cilíndricos colaterales -16a y 16b-, los cuales contienen deslizantes un par de espigas -17a y 17b- que transmiten la deformación de los discos a correspondientes láminas -18a y 18b-, conformadas en U y cada una de las cuales lleva un contacto movable extremo -19a y 19b-. La disposición de las espigas -17a y 17b-, conocida en sí, es tal que la espiga -17b-, asociada al disco -14b-, atraviesa un orificio del disco -14a-. Además, como se aprecia claramente en la figura, la lámina -18a- está superpuesta parcialmente a la lámina -18b- y también está provista de un orificio que es atravesado por la espiga -17b- indicada antes. Con los contactos movibles -19a y 19b- cooperan correspondientes contactos fijos -21a y 21b- que son llevados en el extremo de un brazo único -22- y están dispuestos en planos de cotas distintas y correspondientes a los planos de las láminas -18a y 18b- superpuestas. A este fin el brazo -22-, que presenta en planta un perfil en segmento circular, está dotado de un rebajo escalonado -22a- que delimita los dos planos diferentes donde se encuentran los contactos fijos. Las láminas -18a- y -18b- están conectadas eléctricamente a correspondientes conectores de tipo faston -23 y 24-, y el brazo -22- a un tercer conector -25- del mismo tipo, siendo los conectores -23 y 24- paralelos y ortogonales al conector -25-, según una disposición normalizada. La disposición de los contactos fi-

5           jos -19a y 19b- en los extremos del brazo -22- es ventajosa  
a los efectos de la disipación del calor producido por el  
paso de la corriente. La lámina y el brazo indicados están  
vinculados mediante presellado en el extremo de una porción  
de base de los conectores correspondientes, ocluida mediante  
sobremoldeo en el material de la celda -20-. Las figuras 3  
y 4 muestran que estas porciones de base de los conectores  
están situados en un plano distinto del plano del conector  
propriadamente dicho. Particularmente, los conectores -23 y 24-  
10           conectados a las láminas -18a y 18b-, presentan una base -26-  
que se encuentra en un plano que forma un diedro con el pla-  
no del conector propriadamente dicho (Fig. 3).

          Como consecuencia de esta disposición en diedro so-  
bre el lado de la base -26- opuesto a los pernos de presella-  
do -27-, se delimita un espaldón de apoyo -28- que aflora al  
15           exterior de la celda -20- y contra el que reacciona el yunque  
del utillaje de presellado, a fin de asegurar un perfecto re-  
machado de los pernos -27-.

          La figura 4 muestra que la base -26a- del conector  
20           -25- unido al brazo -22-, esta situada en un plano paralelo  
al del conector propriadamente dicho, que presenta una porción  
tronzada y desviada para delimitar un espaldón de apoyo co-  
rrespondiente -28a-, opuesto a los pernos de presellado -27a-.

          Naturalmente, los efectos del presente modelo se  
25           extienden a los modelos que consiguen la misma utilidad uti-  
lizando el mismo concepto de innovación. En particular, el  
interruptor termostático descrito podrá ser empleado, aparte  
del mando selectivo de un motoventilador de dos velocidades,

para el mando de un motoventilador de velocidad constante, asignando el contacto accionado por el bimetalo tarado a la temperatura más alta, la función de contacto auxiliar de seguridad.

- . -



## R E I V I N D I C A C I O N E S

5 1. Interruptor termostático de dos temperaturas diferentes, particularmente para circuitos de refrigeración de motores térmicos, del tipo de los que comprenden un cuerpo de interruptor con una mecha fileteada y una celda de material aislante, según se ha especificado, caracterizado por el hecho de que comprende un primer y un segundo asientos superpuestos en el cuerpo metálico del interruptor para la contención y retención de correspondientes discos bimetálicos superpuestos; un disco de separación entre el cuerpo metálico y la celda de material aislante, con un cubo que contiene deslizantes, en asientos paralelos y colaterales, correspondientes espigas de mando de los contactos móviles; una primera y una segunda láminas portacontactos móviles, conformadas en U y parcialmente superpuestas, vinculadas mediante presellado a los extremos de correspondientes conectores de tipo faston ocluidos por sobremoldeo en el material de la celda, y un único brazo soporte para un par de contactos fijos, también unido mediante presellado al extremo de un correspondiente tercer conector.

20 2. Interruptor termostático de dos temperaturas diferentes, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la transmisión del mando a una de las láminas portacontactos móviles es obtenida con una espiga correspondiente, que atraviesa un orificio de la otra lámina parcialmente superpuesta.

25 3. Interruptor termostático de dos temperaturas di-

ferentes, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que los contactos fijos están sostenidos en los extremos del brazo único, en planos paralelos pero a cotas distintas, correspondientes a los planos donde se encuentran las láminas portacontactos móviles superpuestas.

4. Interruptor termostático de dos temperaturas diferentes, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el brazo único presenta en planta un perfil en segmento circular y está dotado de un rebajo en escalón que delimita los dos planos diferenciados de situación de los contactos fijos.

5. Interruptor termostático de dos temperaturas diferentes, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que los conectores de tipo fascon están provistos de una porción de base destinada a ser ocluida por sobremoldeo en el material de la celda aislante, base que se encuentra en un plano diferente de aquél donde se halla el conector propiamente dicho, de manera que se delimita un espaldón de apoyo, opuesto a los pernos de presellado y contra el que reacciona el yunque de apoyo del utillaje de presellado.

6. Interruptor termostático de dos temperaturas diferentes, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el plano del conector y el de la base ocluida forman un diedro.

7. Interruptor termostático de dos temperaturas diferentes, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el plano del conector y el de la base ocluida son

paralelos.

8. Interruptor termostático de dos temperaturas diferentes.

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 26 de mayo de 1981

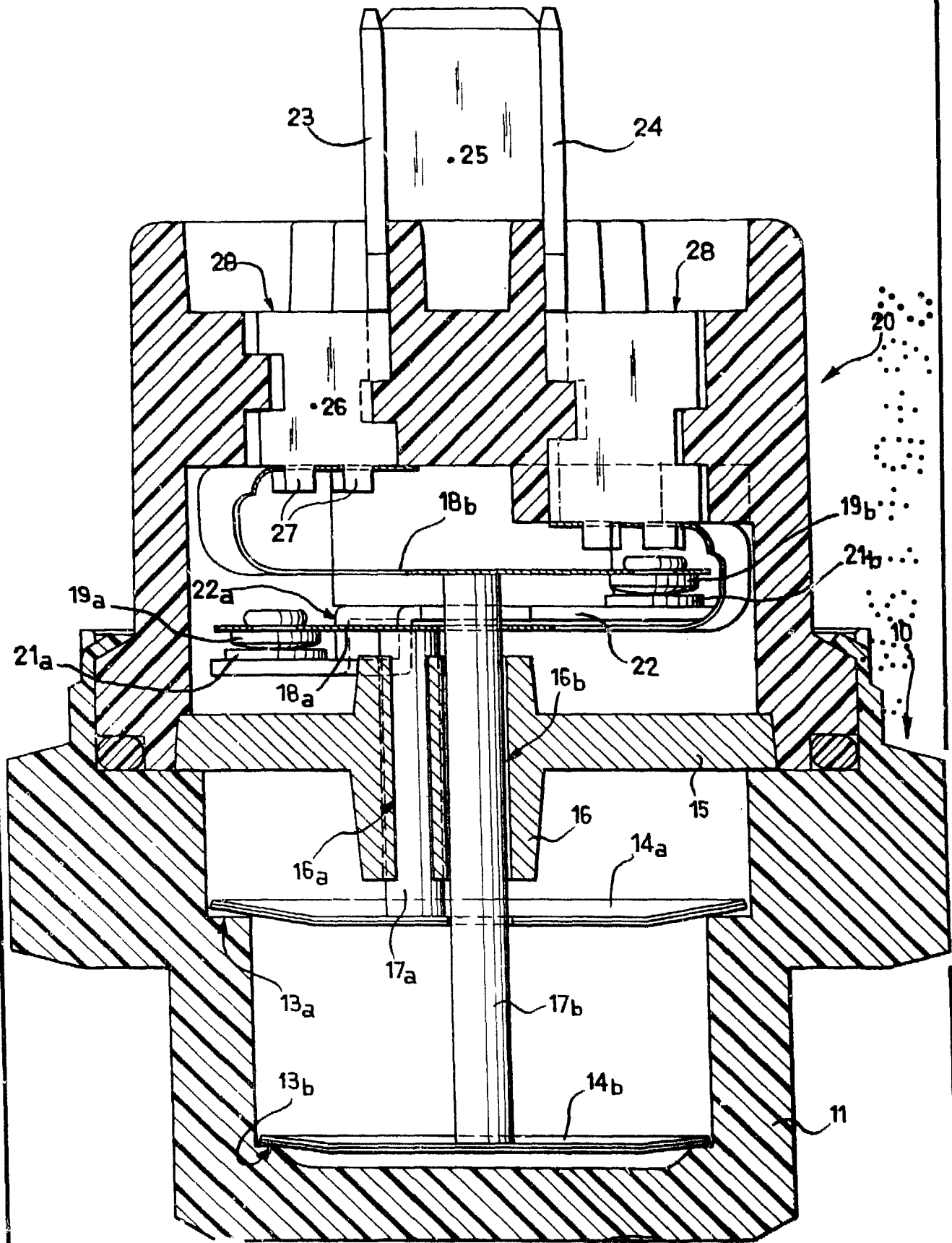
ELTH, S. A.

p. a.

A handwritten signature is written over the typed name 'ELTH, S. A.' and the initials 'p. a.'. Below the signature, there is a large, horizontal, irregular scribble that extends across the page.

Fig. 1

31209/2



Barcelona, a 26 de mayo de 1981  
p.a.

3/204/2

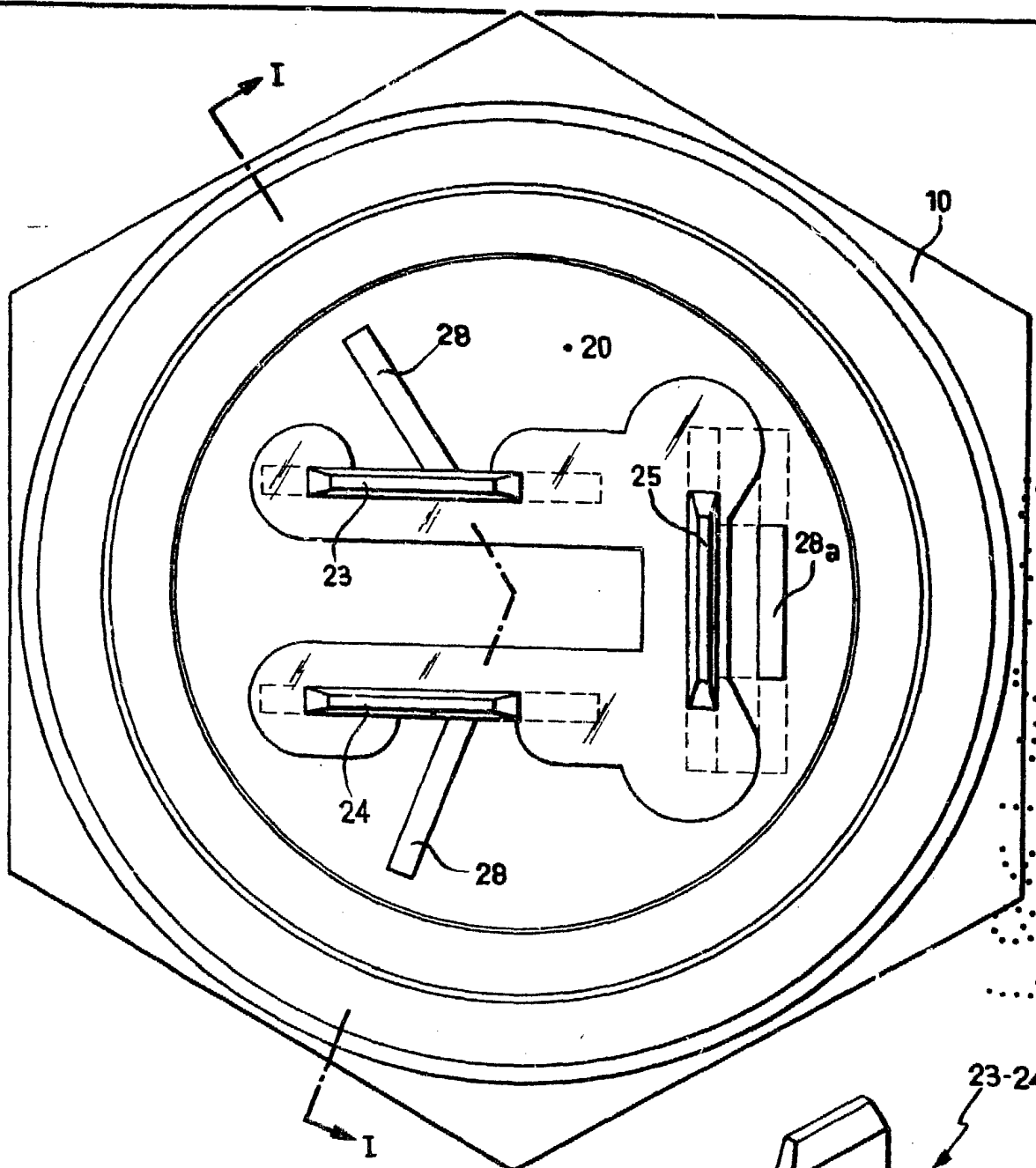


Fig. 2

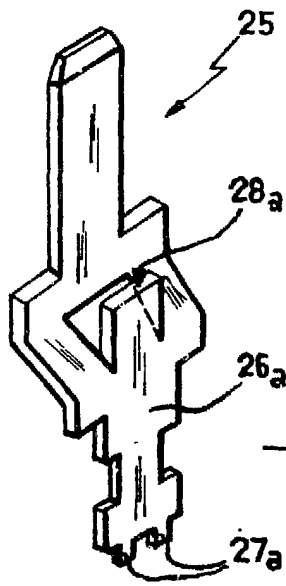


Fig. 4

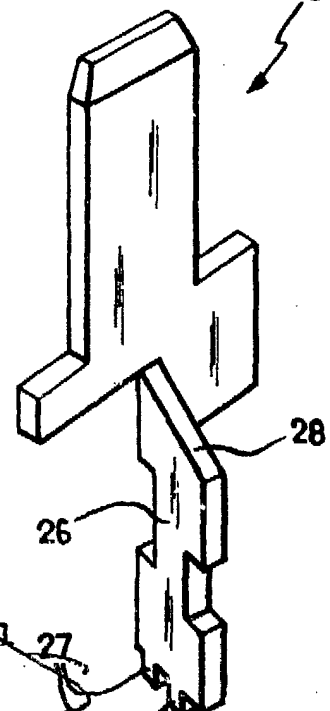


Fig. 3

Barcelona, 26 mayo 1981  
P.A.

27