



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

467384

FECHA DE PRESENTACION
23 FEB. 1978

ES 10 A1

05 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
EN 77 08 477	22 de Marzo de 1.977	Francia

54 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H05K	

54 TITULO DE LA INVENCION

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE CONEXION ANTERIOR PARA TARJETAS DE CIRCUITO IMPRESO INSERTABLES EN UN SOPORTE.

71 SOLICITANTE (S)

Société Anonyme dite: CGEE ALSTHOM.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

13, rue Antonin Raynaud, 92.309 LEVALLOIS-PERRET, (Francia)

72 INVENTOR (ES)

Claude GELIN, Ing., Jean LAVIGNE.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en dispositivos de conexión anterior para tarjetas de circuito impreso insertables en un soporte, que comprenden un conector anterior provisto de contactos hembra, y contactos macho llevados por la tarjeta de circuito impreso.

5

Estos dispositivos de conexión anterior son conocidos, en los que el conector está constituido por una especie de sombrerete llamado a veces "conector casco" que tiene la forma de un paralelepípedo de una quincena de milímetros de espesor y una altura de 134 mm. El conector casco posee en una de sus dos secciones mayores, una ranura en cuyo interior están dispuestos contactos hembra. Estos contactos están dispuestos por una de las dos secciones pequeñas del casco. La colocación de una tarjeta y su conexión completa necesita por tanto, por una parte la introducción de la tarjeta en su soporte y a continuación la inserción de un conector casco en la parte anterior de la tarjeta que posee contactos macho en forma de circuito impreso, siendo entonces la operación doble. Se corre de este modo el riesgo de invertir el sentido de un conector en una tarjeta, salvo que se haya previsto un dispositivo chivato.

10

15

De otro lado, todos estos sombreretes ó cascos que cuelgan en el extremo de los conductores son voluminosos y poco prácticos.

20

La presente invención tiene como finalidad evitar estos inconvenientes y a tal efecto se refiere a un dispositivo de conexión anterior para una tarjeta de circuito impreso insertable en un soporte que comprende un conector anterior provisto de contactos hembra, y contactos macho llevados por la tarjeta de circuito impreso que se caracteriza porque el conector anterior se fija en la parte anterior del soporte de tarjeta paralelamente y al lado de la tarjeta en su posición insertada, conduciendo los orificios de los contactos hembra hacia la parte anterior del conector, y porque cada contacto macho, llevado por la tarjeta en su extremidad anterior, se fija a la tarjeta por al menos una patilla perpendicular al

25

30

contacto y a la tarjeta que fija el contacto a una pequeña distancia lateral de la misma, siendo vuelto el contacto hacia la parte posterior de la tarjeta de modo de introducirse en un contacto hembra correspondiente del conector anterior durante la inserción de la tarjeta en su soporte.

5 Merced a la invención, la operación de introducción de la tarjeta en su soporte realiza al mismo tiempo la conexión del conector anterior con los contactos macho dispuestos hacia adelante de la tarjeta. Otra ventaja radica en la fabricación del propio conector que es muy simple y que puede realizarse por ejemplo en un material plástico moldeado, de una longitud indefinida y que se puede cortar a la longitud deseada según la altura de las tarjetas.

Otras ventajas y características de la invención surgirán de la descripción que sigue de un ejemplo no limitativo de realización de la invención dado a continuación con referencia al dibujo anexo, en el que:

15 La figura 1 muestra en perspectiva un dispositivo de conexión según la invención en la parte anterior de una tarjeta de circuito impreso.

La figura 2 muestra en perspectiva parcial una tarjeta de circuito impreso con dos contactos macho en la parte anterior de la tarjeta.

20 La figura 3 muestra en perspectiva un conector según la invención portador de contactos hembra y sus medios de fijación sobre un largo soporte de tarjeta.

La figura 4 muestra un detalle de la figura 3.

25 La figura 5 es una vista en sección parcial del conector de la figura 3 que muestra los orificios del conector destinados a recibir los contactos hembra.

La figura 6 es una vista en sección según la línea VI-VI de la figura 5 que muestra un contacto hembra dispuesto en uno de los orificios del conector.

30 La figura 7 es una vista en sección según la línea VII-VII de

de la figura 7 que muestra el orificio y su contacto hembra.

La figura 8 muestra un conjunto mecánico soporte de tarjetas de circuito impreso en el que se vé un dispositivo de conexión anterior según la invención.

5 La figura 1 muestra un conjunto que comprende una tarjeta de circuito impreso 1 montada en un sistema de soporte constituido por dos guías 2 y 3.

El conjunto comprende además un conector posterior 4 y finalmente el dispositivo de conexión anterior según la invención que comprende un conector anterior 5 y contactos macho 6 llevados por la tarjeta de
10 circuito impreso 1. Una empuñadura 7 solidaria de una placa 8 que oculta el interior del conjunto se fija sobre la tarjeta 1 de circuito impreso por medio de tornillos 9.

Esta figura 1 muestra que una sola operación es necesaria para
15 introducir la tarjeta en su soporte y al mismo tiempo realizar las conexiones posterior y anterior, mientras que en los dispositivos conocidos, una vez insertada la tarjeta en su soporte y conectada en la parte posterior, es necesario, cuando han de realizarse conexiones en la parte anterior de la tarjeta, insertar un conector tipo "conector casco" en la parte
20 anterior de las tarjetas.

La figura 2 muestra en perspectiva una tarjeta 1 de circuito impreso y dos contactos macho 6. Los contactos llevan dos patillas de fijación 10 y 11, perpendiculares al propio contacto y de las que se insertan las extremidades en orificios 12 realizados en la tarjeta 1. Estas
25 extremidades son a continuación soldadas del otro lado de la tarjeta, al circuito impreso como ordinariamente se hace para los diferentes componentes. Estos contactos son vueltos hacia la parte posterior de la tarjeta y dispuestos a una cierta distancia lateral de la misma de modo a introducirse en orificios 13 del conector 5 durante la introducción de la tarjeta
30 en las guías 2, 3.

Estos orificios 13 comprenden en su interior contactos hembra.

5 La figura 3 muestra en perspectiva el conector 5, y comprende una placa de cierre 14 bajo la cual pasan los conductores (no representados) que proceden de los contactos dispuestos en los orificios 13. Todos los conductores son reunidos a la salida en un manajo 15 que se vé en la figura 1.

10 El conector 5 comprende tres filas de orificios 16 para la fijación del conector sobre las guías 2 y 3 por medio de tetones 17 dispuestos en las guías. Únicamente dos filas de orificios 16 se vén en la figura 3. La razón de la existencia de tres filas de orificios cuando basta con 6 orificios por conector correspondiente a los tres tetones de cada una de las guías, proviene del hecho de que se ha querido realizar un conector en forma de regleta que se corte a la longitud deseada según las
15 necesidades. Esto permite una ventaja en particular interesante con respecto al arte anterior constituido como se ha dicho más arriba por "conectores casco". Dicho conector se realiza mediante moldeo y esta es la razón por la que la parte izquierda de la figura comprende una ranura 18 necesaria para el desmoldeo a causa de los orificios 16 que son en forma
20 de tronco de cono, como se vé en la figura 4, que es una sección a mayor escala que muestra la forma de fijación por tetones.

La figura 5 es una vista que pone de manifiesto tres de los orificios 13 del conector 5, estando cortado el de la izquierda. En esta figura, se vé que los orificios 16 de la fila no visible en la figura 3
25 conducen a los orificios 13.

La figura 6 es una sección parcial del conector 5 según la línea VI-VI de la figura 5, mostrando esta sección dos orificios 13 de los cuales uno, el de la derecha, ha sido representado con su contacto hembra 19 colocado y el otro sin contacto. El manajo 15 de conductores
30 está compuesto por un cierto número de conductores 20 que se acopla cada

uno a un contacto 19.

La figura 7 es una sección según la línea VII-VII de la figura 5 y muestra un orificio 13 con su contacto 19 visto según una vista perpendicular a la de la figura 6.

5 Los orificios 13 y los contactos 19 son de un tipo conocido de por sí. Los contactos 19 comprenden en particular la parte de contacto propiamente dicha compuesta por dos láminas flexibles 21 que forman muelle cortadas en el contacto mismo. Un estrechamiento 22 de los orificios 13 en su parte superior limita hacia arriba la posición del contacto 19 y una lengüeta 23 que se ajusta en un alveolo 24 del orificio 13 impide al contacto que salga de su alojamiento hacia abajo. Una lámina de muelle 25 cortada en el propio contacto, aplica el contacto contra la pared que incluye el alveolo 24.

15 La figura 8 muestra un conjunto soporte de tarjetas de circuito impreso constituido por el montaje de tres pares de largueros idénticos 26 que llevan cada uno una guía que permite deslizar una tarjeta 27 de circuito impreso entre cada par de largueros. Un conector posterior tal como 28 puede fijarse, según la profundidad de la tarjeta, ya sea en la parte inferior de los largueros ó bien en la parte media de los mismos, como lo muestra la figura. En este conjunto, igualmente se ha representado un dispositivo de conexión anterior según la invención que comprende contactos macho 29, solidario de la tarjeta 27 y un conector anterior 30 portador de contactos hembra, fijados en uno de los pares de largueros 26 (en tercero situado lo más hacia atrás en la figura); sobre este conector, únicamente se ven los orificios 31 de los contactos hembra. Cada 25 larguero 26 comprende en su extremidad posterior (hacia abajo en la figura) una patilla 32 que permite fijar el conjunto sobre una platina, una barra ó un soporte cualquiera, colocándose las tarjetas verticalmente con su empuñadura 33 hacia la parte anterior. En este montaje, las patillas 32 sirven de asiento de contacto de los largueros unos contra otros y pa-

ra fijar su separación. Otros dos asientos de apoyo se realizan igualmente uno en la parte anterior 34 y el otro 35 en la parte media de los largueros. Esta parte intermedia 35 tiene una forma es escuadra. El montaje se realiza por vástagos 36 que atraviesan las patillas 32 y los asientos 34 y 35. Esta figura muestra igualmente un sombrerete 37 deslizado en escotaduras 38 realizadas en los largueros 26. Este sombrerete 37 permite camuflar y mantener una eventual napa de cables que salen del conector anterior 30.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

5

10

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en dispositivos de conexión anterior para tarjetas de circuito impreso insertables en un soporte, que comprenden un conector anterior provisto de contactos hembra, y contactos macho
5 llevados por la tarjeta de circuito impreso, caracterizados porque el conector anterior se fija en la parte anterior del soporte de tarjeta paralelamente y al lado de la misma en su posición insertada, conduciendo los orificios de los contactos hembra hacia la parte anterior del conector y, porque cada contacto macho anterior, llevado por la tarjeta en su extre-
10 midad, se fija a la tarjeta por al menos una patilla perpendicular al contacto y a la tarjeta, que fija el contacto a una pequeña distancia lateral de la misma, estando dirigido el contacto hacia la parte posterior de la tarjeta de modo a introducirse en un contacto hembra correspondiente del conector anterior durante la inserción de la tarjeta en su soporte.
15 te.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el soporte de tarjeta está constituido por un par de largueros, llevando cada larguero una guía en la que se introduce la tarjeta, comprendiendo el par de largueros medios de montaje con otros pares de larguero, y de fijación sobre un soporte cualquiera.
20

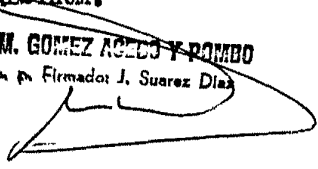
3.- Perfeccionamientos en dispositivos de conexión anterior para tarjetas de circuito impreso insertables en un soporte; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.
25

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una so-
la cara.

Madrid, 28 FEB. 1978

CGEE-ALSTHOM.

J. M. GOMEZ ACELO Y ROMBO
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz



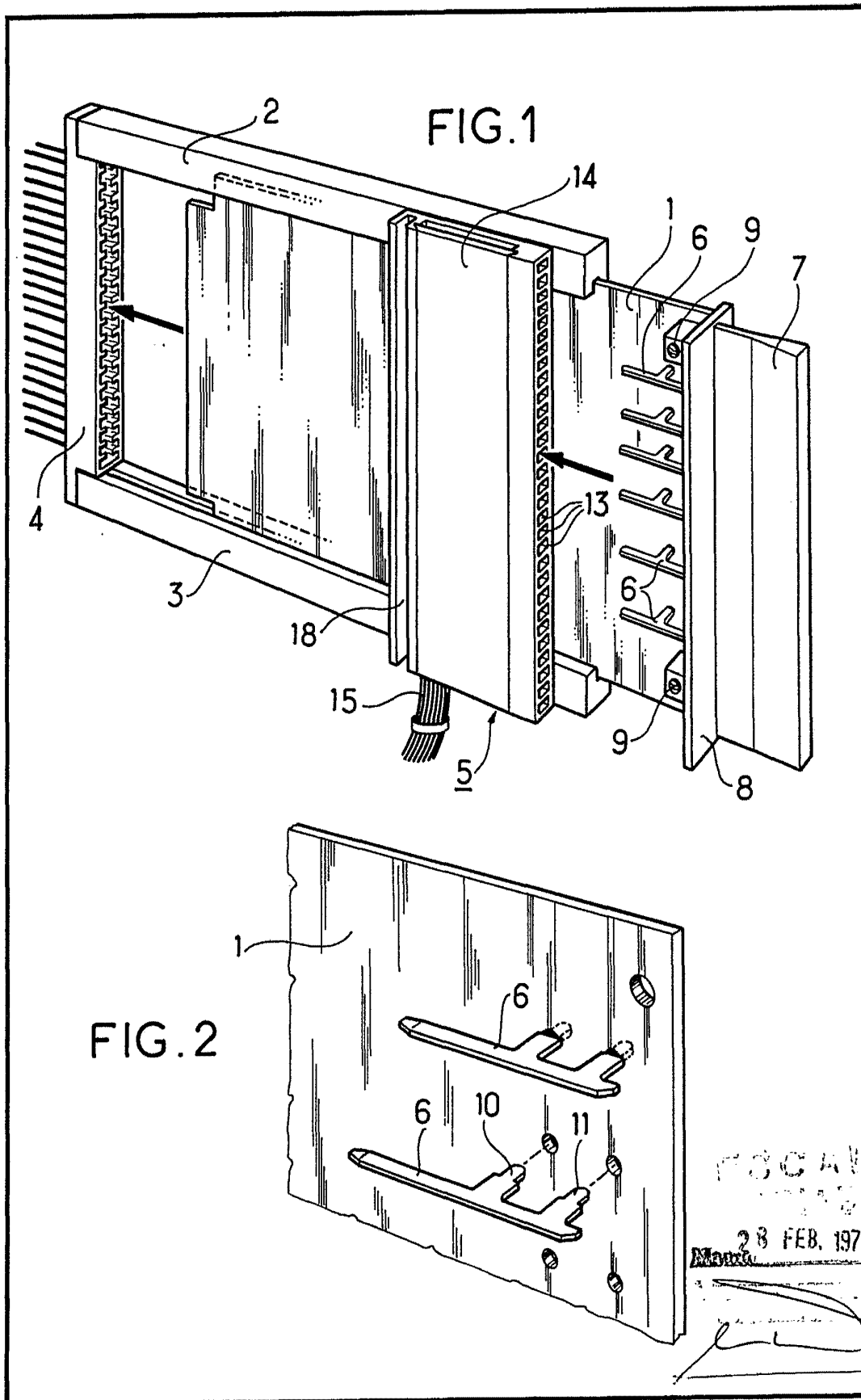


FIG. 3

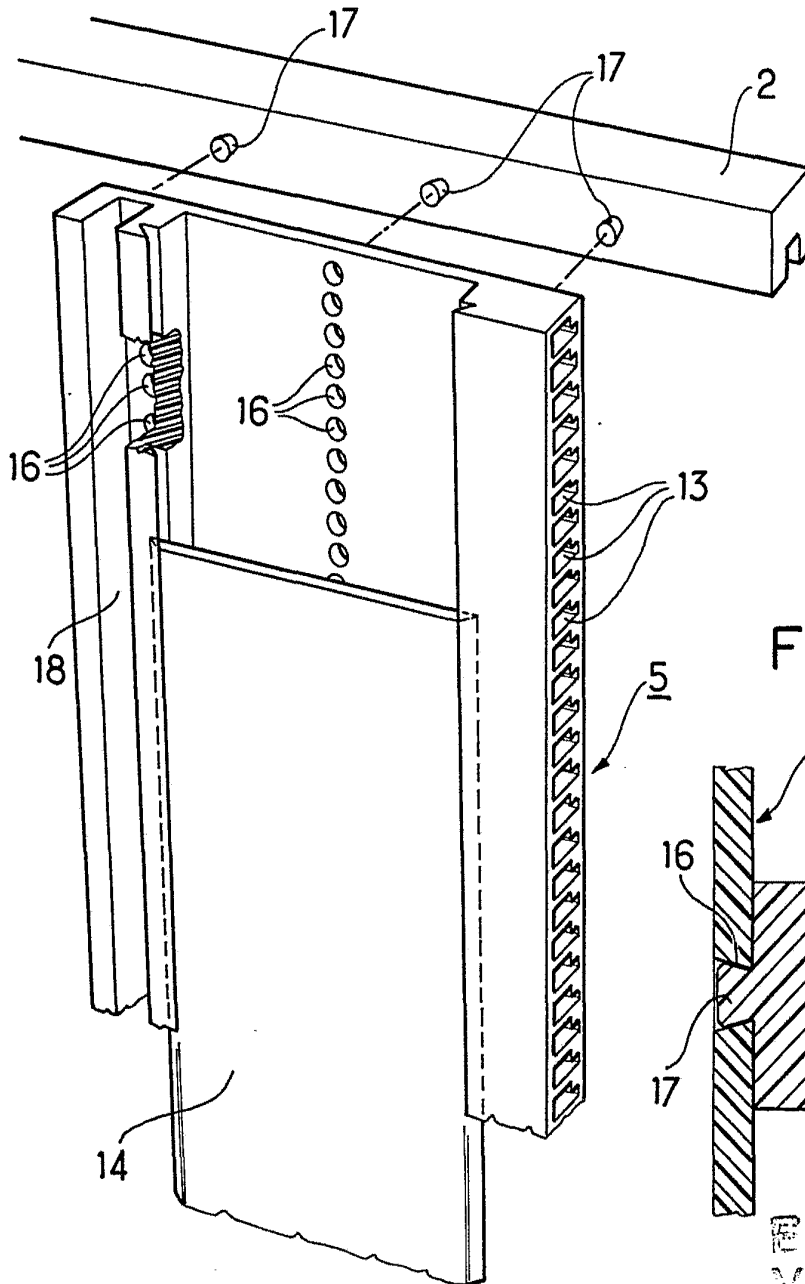
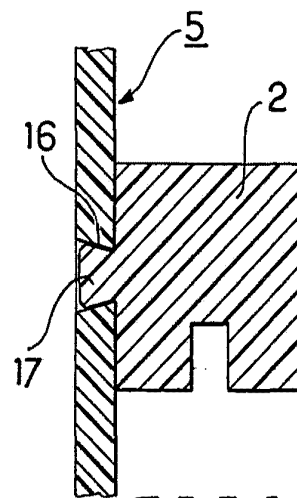


FIG. 4



ESCALA
VARIABLE

28 FEB. 1978

FIG. 5

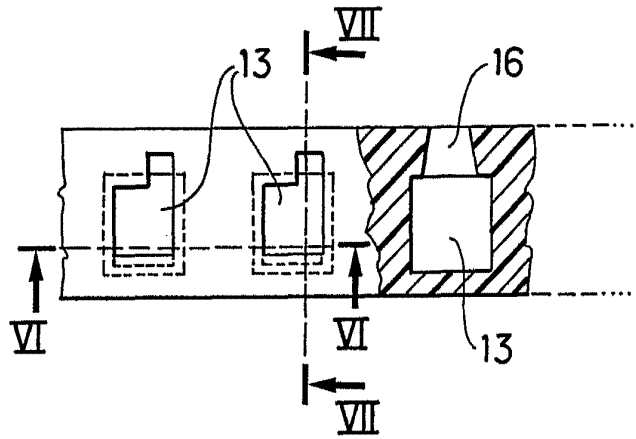


FIG. 6

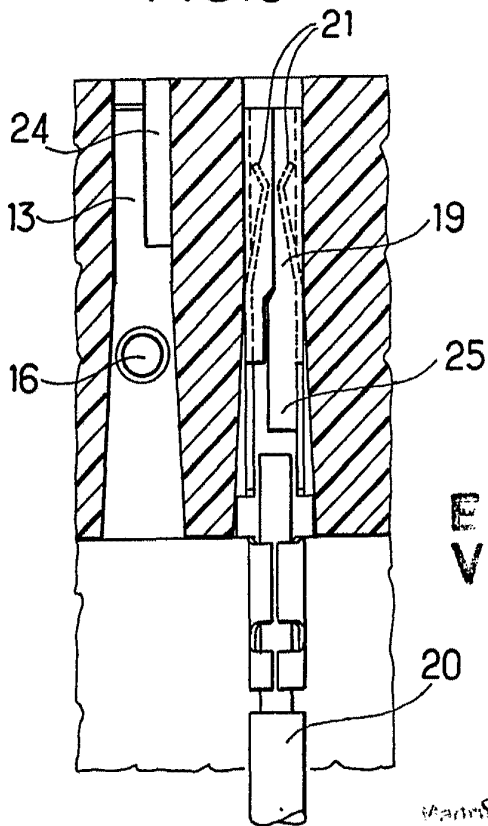
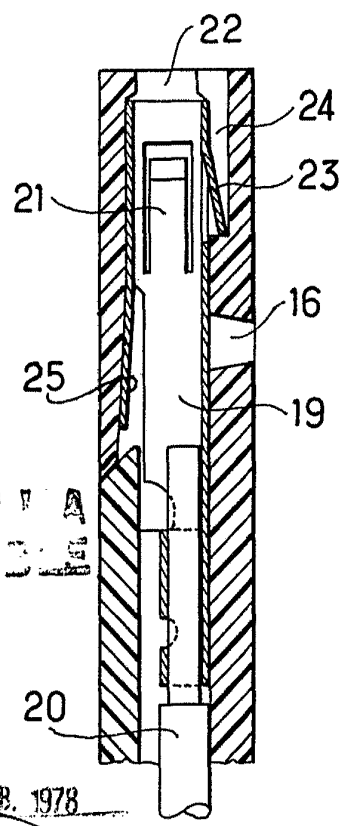


FIG. 7



ESCALA
VARIABLE

28 FEB. 1978

[Handwritten signature]

