



(10) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	285125	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	5-3-85	

**MODELO DE UTILIDAD 1- SET. 1985**

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 34 40 142.3	2-11-84	Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H01R 43/00, H02G 1/14 .....

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
DISPOSITIVO PARA ESTABLECER LA UNION ELECTRICAMENTE CONDUCTORA DE HILOS AISLADOS DE CABLE.

(71) SOLICITANTE (S)
KRONE GmbH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Goerzallee 311, 1000 Berlin 37, Alemania Federal

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 Resumen

Dispositivo para establecer la unión eléctricamente conductora de hilos de cable .

El objeto de la invención es un dispositivo para establecer la unión eléctricamente conductora de hilos de cable aislados (11), en especial de cables telefónicos, mediante los llamados conectores de hilo (13), en cuya carcasa (12) van fijados varios contactos de corte y presión con ranura longitudinal, para la sujeción mecánica y establecimiento de contacto de cada pareja de hilos (11), en posición vertical unos junto a otros. Al montar la tapa del conector (20) sobre la carcasa del conector, los distintos hilos (11) colocados a mano son introducidos a presión en las ranuras de contacto de los contactos de corte y presión, de acuerdo con la técnica LSA-PLUS.

15 Para simplificar este proceso de conexión, se monta de acuerdo con la invención el cuerpo base (2) de una herramienta (1) en un soporte (3), llevando un alojamiento (12) para la carcasa del conector. En el cuerpo base (1) ataca de forma articulada una pieza de presión (4), que al ser accionada realiza un movimiento de giro introduciendo a presión en la carcasa del conector la tapa del conector (20) que previamente se habrá puesto encima a mano. El alojamiento (9) para el conector va fijado de forma intercambiable en el cuerpo base (2), y lleva unas guías (10)

25

1 para las distintas parejas de hilos.

La invención se refiere a un dispositivo para establecer la unión eléctricamente conductora de hilos de cable aislados, en especial de cables telefónicos, sirviéndose de conectores de hilo de varias partes, en cuya carcasa van fijados verticalmente uno junto a otro varios contactos de corte y presión con ranura longitudinal, para sujetar y establecer contacto cada uno con un par de hilos, y en cuya tapa están previstos unos empujadores para introducir a presión los hilos colocados, dentro de las ranuras de contacto de los contactos de presión, cuando se monta el conector de hilos.

Se conocen conectores de hilos en multitud de ejecuciones, y sirven para la unión mecánica y eléctrica de líneas eléctricamente aisladas. Por la Patente DE-OS 32 00 213 se conoce un conector de hilos desarrollado por la Solicitante, y que permite la conexión segura y fiable de pares de hilos, en especial de cables telefónicos, aplicando la técnica LSA-PLUS. En una carcasa inferior van dispuestos, verticalmente y aislados respectivamente entre sí por medio de paredes intermedias, varios elementos de conexión en forma de contactos de corte y presión, y que presentan dos pestañas que forman un ángulo de unos  $45^{\circ}$  con respecto al eje longitudinal de la carcasa, y en cada una de las cuales van dispuestas sendas ranuras de con

25

1 te y contacto. En la cara extrema de la carcasa van  
unas guías tubulares o acanaladas y unos nervios de apriete para los diferentes hilos del cable. En la tapa de cada conector de hilos, y paralelos a sus paredes laterales, van unos resaltes en forma de empujador, que durante el  
5 montaje encajan en los espacios libres entre las pestañas, introduciendo a presión transversalmente en las ranuras de contacto los extremos de los cables que se hayan introducido. Una cuchilla correspondiente a cada elemento de conexión corta los extremos libres de los hilos del cable durante este proceso de encaje a presión.  
10 Dado que por lo general se suelen unir entre sí cada vez al mismo tiempo varios pares de hilos de cable, será necesario aplicar una fuerza considerable para montar el conector de hilos. Además de esto se ha visto que cuando  
15 se trata de pares de cables múltiples, resulta complicado y engorroso colocar ordenadamente los pares de hilos que se correspondan en cada caso, porque faltan los medios especiales para sujetar y guiar de forma controlada y preclasificada los distintos hilos hasta el conector.  
20 El objeto de la invención es crear un dispositivo para establecer la unión eléctricamente conductora de hilos de cable aislados, en especial de cables telefónicos, que se pueda utilizar en los más diversos puntos de trabajo, y que permita establecer la unión funcionalmente  
25 segura por parejas de una multitud de hilos de cable,

1 de forma sencilla y rápida.



De acuerdo con la invención se resuelve este problema, preveyendo en un cuerpo base de una herramienta, montado en un soporte, un alojamiento intercambiable para una carcasa de conector, y por poder moverse respecto al cuerpo base, una pieza de presión articulada en el cuerpo base, para introducir a presión una tapa de conector dentro de la carcasa del conector.




Mediante la herramienta realizada de acuerdo con la invención y gracias a la posibilidad de poderla montar en un soporte, se pueden introducir los distintos pares de hilos, preclasificados en el conector de hilos correspondiente, y después de colocar la tapa del conector se pueden introducir a presión de forma firme y fiable en las ranuras de los contactos de apriete respectivos, mediante un único movimiento de giro de la pieza de presión. Al final de este movimiento de giro queda establecido un bloqueo indisoluble de la tapa de conector con la carcasa del conector.

Se logra un manejo especialmente sencillo de la herramienta, si la pieza de presión va articulada en el cuerpo base de forma desmontable junto con un mango, transcurriendo el eje de articulación por encima del alojamiento para los conectores de hilos. Después de desenganchar la pieza de presión que está unida al cuerpo base

25

1 se de forma imperdible, p.e. mediante una cadena o cor-  
dón, el alojamiento queda libremente accesible para colo-  
car el conector de hilos e introducir los distintos hilos.  
La pieza de presión irá convenientemente apoyada de forma  
articulable en la parte extrema delantera del mango.

5 La clasificación y sujeción de los pares de hilos  se  
correspondan mutuamente, se simplifica mediante unas guías  
de hilo dispuestos en la cara extrema del cuerpo  en  
forma de lengüetas, entre las cuales se colocan los hilos  
cada vez por parejas. ....

10 Para asegurar los pares de hilos ya colocados en el  co-  
nector, durante los sucesivos procesos de colocación,  se  
ha previsto un dispositivo de apriete en el cuerpo  base  
de la herramienta, detrás del alojamiento para el conec-  
tor de hilos, que o bien puede tener la forma de un peine  
15 con púas elásticas, p.e. de plástico, o también como mue-  
lle helicoidal regulable, en el cual la separación entre  
sus pasos de hélice se puede adaptar al grueso del hilo  
mediante unos elementos de regulación.






Si se trata de unir entre sí los hilos de cables de cana-  
20 les múltiples, la ejecución del soporte como bastidor de  
montaje ofrece especiales ventajas, puesto que de esta  
manera se puede conseguir una alimentación ordenada y pre-  
clasificada de los distintos hilos en la herramienta mon-  
tada en este bastidor de montaje. El bastidor de montaje

25

1 presentará convenientemente en su larguero inferior, en  
la superficie extrema, unos dedos de apriete y reenvío  
para los distintos hilos, así como en su parte superior  
en forma de estribo, un carril guía para la fijación des-  
montable y enclavamiento de la herramienta en unas posi-  
5 ciones predeterminadas. En el larguero inferior del bas-  
tidor de montaje se pueden amarrar dos extremos de cable  
mediante abrazaderas de presión. Ahora bien, según la  
utilización también será posible acoplar el bastidor de  
montaje a un caballete de empalme, utilizándose en este  
10 caso un tubo en lugar de las dos abrazaderas de presión.  
De acuerdo con la invención, se consigue una fijación es-  
pecialmente segura de los distintos hilos en el conector  
de hilos, al estar formados los contactos de presión dis-  
puestos en la carcasa de los conectores de hilos, para  
15 cada dos hilos de un único recorte de chapa, teniendo  
una sección aproximadamente rectangular, y habiéndose  
formado en la pestaña doblada por la hipotenusa de este  
recorte de chapa, dos ranuras de presión paralelas, y  
en cada pestaña doblada según los catetos, sendas ranu-  
20 ras de corte y contacto.

Según una evolución de la invención está previsto que  
los contactos de presión dispuestos en la carcasa de  
los conectores de hilos presenten por cada hilo de ca-  
ble dos puntos de contacto, con lo cual se ejerce en la

25

1 ranura de contacto una presión de contacto en dirección  
radial, así como una presión de contacto axial al tor-  
cer y contraer las dos patillas de contacto al intro-  
ducir a presión el hilo de cable sobre un borde inclina-  
do de la patilla de contacto. De esta manera, si la deri  
5 vación de corrientes de choque exigida en el aparato   
protección contra sobretensiones también deba transmi-  
tirse al punto de unión en el manguito del cable, se   
garantiza en el punto de transición del contacto al hilo  
la dimensión necesaria de superficie de contacto, la...  
10 cual no se puede lograr con un solo contacto por hilo   
dado el pequeño tamaño del contacto conector de hilos   
LSA-PLUS. 

A continuación se describen con detalle unos ejemplos  
de ejecución preferidos de la invención, sirviéndose del  
15 dibujo. Ahí pueden verse:

Fig. 1. Una herramienta de conexión, en vista lateral  
parcialmente seccionada;

Fig. 2. La herramienta según Fig. 1., vista en planta  
sin la pieza de presión ni el mango superior.

20 Fig. 3. La herramienta según Fig. 1., vista de frente  
sin la pieza de presión y sin el mango superior;

Fig. 4. Un detalle ampliado A de la Fig. 1., con un co-  
nector de hilos representado en sección, que lleva colo-  
cado dentro un hilo de cable;

25

1 Fig. 5. Una vista esquemática en planta de un conector de hilo, sin tapa.

Fig. 6. Un bastidor de montaje que lleva acoplado encima la herramienta de conexión;

Fig. 7. Una vista en planta de un conector de hilos con  
5 contactos de presión que presentan cada uno dos puntos de contacto por hilo de cable;

Fig. 8., 9 y 10, esquemáticamente una vista frontal, vista lateral y vista en planta de un contacto de presión utilizado en la Fig. 7.

10 La herramienta 1 según Fig. 1 a 3 , tiene un cuerpo base 2, que se puede montar de forma desmontable en un soporte 3, y que en su extremo superior lleva una pieza de presión 4 con un mango 5. En el extremo posterior del cuerpo base va fijado un segundo mango 6 con una brida  
15 7, y que junto con un larguero en forma de gancho 8 dispuesto en la cara posterior del cuerpo base 2 , permite el montaje sencillo y robusto de la herramienta 1 al soporte 3. En la parte delantera del cuerpo base 2 hay un alojamiento para el conector 9 así como unas lengüetas guía 10 para los hilos del cable 11. Este alojamiento 9 junto con sus lengüetas guía 10 va atornillado  
20 de forma desmontable en la cara frontal del cuerpo base 2, y presenta un alojamiento 12 en el cual se coloca la carcasa 13 de un conector de cables. De esta manera se

25

1 pueden substituir entre los alojamientos para conectores  
de hilos 13 de diferente tamaño. También puede substituir  
se la pieza de presión 4, fijada de forma articulada en  
el extremo anterior del mango 5.

El cuerpo base 2 lleva fijadas lateralmente dos pestañas  
5 14,15, que en su extremo anterior superior llevan unos  
ganchos 16. En estos ganchos se engancha el mango 5 ,  
mediante un bulón transversal 19 que va fijado en su pro  
longación delantera 18. Efectuando un movimiento de giro  
del mango 5 en la dirección de la flecha, se ejerce una  
10 presión sobre una tapa 20 colocada previamente a mano  
sobre la carcasa del conector 13, y que provoca la int  
ducción a presión en las ranuras de contacto, de los  
hilos colocados previamente en el conector de hilos. Para  
sujetar los extremos libres de los hilos durante el proce  
15 so de colocación, sirve un dispositivo de apriete que es-  
tá representado en la Fig. 2. en forma de un muelle heli-  
coidal 21. Tal como se muestra, los hilos se someten a  
presión entre los distintos pasos de la hélice del mue-  
lle 21, pudiendo ajustarse tanto la presión de apriete  
20 como la separación entre los pasos de hélice, mediante  
tornillos moleteados 22, lo cual permite utilizar un úni-  
co muelle helicoidal para diferentes conectores de hilos.  
En lugar del muelle helicoidal también pueden utilizarse  
otros medios de presión adecuados, p.e. peines con púas  
25 elásticas.

1 Por las Fig. 2 y 3 puede verse que el conector de hilos  
13 queda asegurado lateralmente mediante unos órganos de  
presión 23, p.e. en forma de resortes de expansión, im-  
pidiendo que pueda caerse inadvertidamente.

En las figuras 4,5 se puede deducir con especial claridad  
5 la disposición constructiva de un conector de hilos 13  
así como su colocación en el alojamiento 9 o en el cuer-  
po base 2 de la herramienta. En la carcasa de conector  
25 de plástico, están previstas p.e. cinco cámaras 26 ,  
mediante unas paredes transversales 27, en cada una de  
10 las cuales está dispuesto un elemento de contacto 28 de  
una sola pieza y una cuchilla 29, con asiento de presión  
firme. En la cara extrema anterior van por cada cámara  
26, dos guías semicilíndricas 30. Tal como se muestra en  
la Fig. 4., se aloja un hilo de cable 11 en cada una de  
15 las vías 30, doblándose por una de las paredes frontales,  
aproximadamente formando un ángulo de 90°, y después de  
introducir a presión la tapa 20. Cada elemento de con-  
tacto 28 lleva un fondo continuo 31 y un total de tres  
pestañas elásticas levantadas 32 a 34, de las cuales la  
20 pestaña anterior 32 que forma la hipotenusa del triángulo  
de la sección, presenta dos ranuras de presión 35, 36 y  
cada una de las dos pestañas laterales presenta una ra-  
nura de corte y una ranura de contacto 37,38, para cada  
uno de los hilos 11. Tal como puede verse en la Fig.4 ,

25

1 en el interior de la tapa del conector 20 hay conforma-  
dos unos resaltes 40 en forma de empujador, dispuestos  
y conformados de tal manera que al desprenderse la tapa  
20 en la dirección de la flecha, penetren en los huecos  
formados por los elementos de contacto en la cámara;  
5 introduciendo al mismo tiempo a presión en estas ranuras  
hasta la profundidad especificada los hilos 11 colocados  
previamente a mano en las bocas más anchas de las ranu-  
ras 35 a 38. Al mismo tiempo se corta el extremo libre  
de los hilos respectivos, poco detrás de los dos orifi-  
10 de corte y contacto 37,38, por medio de la cuchilla.  
La sujeción 3 representada en la Fig. 6 es en forma  
de un bastidor de montaje, que comprende un larguero infe-  
rior 45 así como una parte superior 46 en forma de es-  
tribo, cuya altura es regulable respecto al anterior. En  
15 las dos patas de la parte superior 46 hay unos agujeros  
rasgados 47,48, que permiten regular la parte superior  
46 con respecto al larguero inferior 45 mediante unos  
tornillos de apriete. En el larguero central 49 de la  
parte superior 46 hay un agujero rasgado 50 que lleva  
20 además varios recortes. 51 en forma de arco de círculo.  
En este agujero rasgado 50 se puede desplazar longitu-  
dinalmente una herramienta de conexión 1, montada en  
el carril guía que forma el larguero central 49, de la  
forma representada en sección de la Fig. 1, inmovilizán

25

1 dola en los recortes correspondientes 51, alojando allí-  
el mango 6.

En el larguero inferior 45 van fijadas dos abrazaderas  
de presión 52,53, mediante las cuales se pueden sujetar  
5 sendos extremos de un cable 54, 55 en el bastidor de in-  
taje. Cada uno de estos cables 54,55 puede tener una mul-  
titud de hilos 11 formando mazos 56. En la cara ext<sup>re</sup>m<sup>a</sup>  
del larguero inferior y verticalmente debajo de los recor-  
tes de inmovilización 51 van soldados en el carril 49 unos  
dedos de reenvío 57 por su extremo superior, y que <sup>ti</sup>en<sup>e</sup>n  
10 oblicua hacia adelante y hacia abajo.

Con el dispositivo antes descrito según la invención, <sup>se</sup>  
trabaja en la forma siguiente:

Los dos cables 54,55, se amarran con sus extremos en las  
abrazaderas de apriete 52,53, y los distintos hilos de ca-  
15 da mazo 56 se conducen alrededor de uno de los dedos de  
reenvío 57 en la forma representada en la Fig. 6. Según  
la longitud libre de los hilos, se habrá ajustado previa-  
mente la distancia del carril guía superior 49 respecto  
al larguero inferior, desplazando para ello la parte su-  
20 perior 46 con sus agujeros rasgados 47, 48, en los torni-  
llos de apriete. Los distintos hilos se conducen por pa-  
rejas en la forma representada en la Fig. 6, hasta la  
herramienta 1, en cuyo alojamiento 9 se habrá colocado  
previamente una carcasa de conector 25, en la forma repre-

25

1 sentada en la Fig. 4. Después de introducir manualmente  
los hilos 11 en los respectivos orificios de ranura de  
los elementos de contacto, se sujetan los extremos li-  
bres de los hilos en el resorte 21 (ver Fig. 2). De es-  
ta manera se asegura una fijación segura de los dis-  
5 tintos hilos 11 ya colocadas, en el orden deseado. Des-  
pués de colocar en el conector de hilos el número de  
pares de hilos deseado en cada caso, se coloca a mano la  
tapa 20 sobre la carcasa del conector. A continuación se  
engancha la pieza de presión 4 junto con el mango 5 en  
10 los ganchos delanteros 16. Apretando hacia abajo el man-  
go 5 se efectúa la introducción a presión de la tapa 20  
sobre la carcasa del conector, estableciendo al mismo  
tiempo la unión eléctrica y la sujeción mecánica de  
los hilos, al introducirlos simultáneamente a presión  
15 en las ranuras 35 a 38. De esta manera, accionando una  
sola vez el mango 5 se establece el contacto mutuo por  
parejas de todos los hilos 11 de un conector de hilos,  
efectuándose al mismo tiempo también el corte de los  
extremos libres de los hilos. Después de este proceso,  
20 se saca el conector de hilos y el cuerpo base de la  
herramienta, y la herramienta se puede desplazar en  
el agujero rasgado 50 del carril guía 49 hasta el encla-  
vamiento siguiente, repitiendo a continuación el proce-  
so de conexión con otros hilos.

25

1 Si el bastidor de montaje según Fig. 6 se ha de utilizar conjuntamente con un caballete de empalme, entonces puede prescindirse de las dos abrazaderas de presión 52, 53. En el caballete o en el bastidor de montaje hay entonces previstos los medios de fijación mediante los cuales se monta el bastidor de montaje en el caballete, desplazable en diferentes posiciones. Para la sujeción del extremo del cable sirve entonces una sujeción de cables que puede montarse en un lugar adecuado de un caballete de montaje.

10 La invención no se limita a la ejecución representada y descrita. Así por ejemplo, en lugar de los conectores de hilos representados en las fig. 4,5, se pueden utilizar también otras versiones de efecto similar, utilizando la herramienta según Fig. 1. Igualmente hay otras sujeciones adecuadas para la herramienta, que sin embargo deben presentar una guía regulable e inmovilizable para la herramienta 1, así como los medios para la pre-clasificación de los hilos y para la fijación desmontable de los extremos de los cables.

15

20 Lo mismo puede decirse también de la herramienta misma, en la cual la pieza de presión 4 puede estar también unida permanentemente de forma articulada al cuerpo base, siempre y cuando se garantice libre acceso a los conectores de hilos.

25

1 La Fig. 7. permite ver en planta un conector de hilos con unos contactos de apriete 60 que llevan cada uno dos puntos de contacto por hilo de cable, empleándose también aquí el principio los conocidos contactos oblicuos LSA-PLUS.

5 La ranura de contactos 63 según Fig. 8, en la cual se introduce a presión el hilo 11, es menor que el diámetro del hilo metálico del hilo 11a. De esta manera se produce una presión de contacto radial 61 sobre el hilo 11. Al estar desplazadas las dos patillas de contactos 64,65, se produce un esfuerzo axial 66, 67 al introducir a presión el hilo 11 sobre una parte oblicua 62 de una patilla de contacto, debido a la contracción de las patillas de contacto 64,65, tal como muestra la Fig. 9. La Fig. 10 muestra esquemáticamente dos puntos de contacto desplazados en hilo 11a.

El corte del aislamiento del hilo 11 se efectúa por medio del chaflán de introducción 68 representado en la Fig. 8.

- REIVINDICACIONES -

1

1. Dispositivo para establecer la unión  
eléctricamente conductora de hilos aislados de cable,  
en especial de cables telefónicos, sirviéndose de co-  
5 nectores de hilos de varias piezas, en cuya carcasa  
van fijados verticalmente uno junto a otro varios con-  
tactos de corte y presión con ranura longitudinal, pa-  
ra la sujeción mecánica y establecer el contacto eléc-  
trico cada uno de un par de hilos, y en cuyas tapas  
10 están previstos unos resaltes a modo de empujadores;  
para introducir a presión los hilos colocados en las  
ranuras longitudinales de los contactos de corte y  
presión, así como para cortar los extremos libres de  
los hilos, caracterizado porque se constituye a partir  
15 de un soporte (3) capacitado para recibir el montaje  
del cuerpo base (2) de una herramienta (1), habiéndose  
previsto que dicho cuerpo base (2) esté afectado de un  
alojamiento (9) para la carcasa (25) de un conector de  
hilos (13), y cuente además en su extremo superior con  
20 una pieza de presión (4) en forma articulada, de tal ma-  
nera que su giro producirá la introducción a presión de  
una tapa del conector (20) en la carcasa del conector  
(25).

25

2. Dispositivo para establecer la unión eléc-  
tricamente conductora de hilos aislados de cable, según

1 reivindicación 1, caracterizado porque la pieza de presión (4), junto con un mango (5), están articulados de forma desmontable en el cuerpo base (2).

3. Dispositivo para establecer la unión eléctrica-  
5 tricamente conductora de hilos aislados de cable, según reivindicación 1, caracterizado porque en la parte frontal del cuerpo base (2) se han previsto unas guías de hilos (10).

4. Dispositivo para establecer la unión eléctrica-  
10 tricamente conductora de hilos aislados de cable, según reivindicación 3, caracterizado porque las guías de hilos (10) previstas en la cara frontal del cuerpo base (2), están constituidas por unas lengüetas entre las cuales van colocados y conducidos, por parejas, los hilos (11).

15 5. Dispositivo para establecer la unión eléctricamente conductora de hilos aislados de cable, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque en el cuerpo base (2) se ha previsto además un dispositivo de apriete para sujetar de forma ordenada los extremos  
20 de los hilos.

6. Dispositivo para establecer la unión eléctricamente conductora de hilos aislados de cable, según reivindicación 5, caracterizado porque dicho dispositivo de apriete está constituido por un muelle helicoidal regulable (21), dispuesto en la parte superior del cuerpo  
25

1 base (2) y detrás del alojamiento (9) para la carcasa  
del conector, y entre cuyos pasos de hélice se sujetan  
a presión los extremos de hilo (11).

5 7. Dispositivo para establecer la unión eléc-  
tricamente conductora de hilos aislados de cable, según  
reivindicación 2, caracterizado porque la pieza de pre-  
sión (4) ó el mango (5) presenta en su extremo delante-  
ro una prolongación (18) y un pasador de articulación  
10 (19), mediante los cuales se engancha en unos ganchos  
laterales (16) del cuerpo base.

8. Dispositivo para establecer la unión eléc-  
tricamente conductora de hilos aislados de cable, según  
una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque  
el soporte (3) está formado por un bastidor de montaje,  
15 con un larguero inferior (45) que presenta unos dedos de  
sujeción y reenvío (57) para los hilos (11), y cuya par-  
te superior en forma de estribo (46) lleva un carril (49)  
para poder fijar de forma desmontable la herramienta (1).

20 9. Dispositivo para establecer la unión eléc-  
tricamente conductora de hilos aislados de cable, según  
reivindicación 8, caracterizado porque al larguero in-  
ferior (45) están fijadas dos abrazaderas de apriete (52,  
53), para amarrar dos extremos de cable (54,55).

25 10. Dispositivo para establecer la unión eléc-  
tricamente conductora de hilos aislados de cable, según

1 reivindicación 8 ó 9, caracterizado porque la parte su-  
perior en forma de estribo (46) del bastidor de montaje,  
está fijada de forma regulable en el larguero inferior  
(45), habiéndose previsto que el carril (49) superior y  
5 paralelo al larguero inferior (45) presente varios alo-  
jamientos de inmovilización (51) para la herramienta  
(1).

11. Dispositivo para establecer la unión eléc-  
tricamente conductora de hilos aislados de cable, según  
10 reivindicación 8, caracterizado porque el bastidor del  
montaje presenta un tubo y los elementos de fijación pa-  
ra su colocación regulable en un caballete de empalme.

12. Dispositivo para establecer la unión eléc-  
tricamente conductora de hilos aislados de cable, según  
15 una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque  
en la carcasa (25) del conector de hilos (13) están for-  
mados unos contactos de apriete (28) para cada dos hilos  
(10), teniendo aproximadamente sección rectangular, ha-  
biéndose formado en una de las pestañas dobladas a modo  
20 de hipotenusa (32), dos ranuras de apriete paralelas  
(35,36), y en cada una de las pestañas dobladas a modo  
de catetos (33, 34), sendas ranuras de corte y contacto  
(37, 38).

13. Dispositivo para establecer la unión eléc-  
25 tricamente conductora de hilos aislados de cable, según

1 reivindicación 12, caracterizado porque el contacto  
de apriete (28), de sección triangular, se apoya por  
su punta en una cuchilla (29) alojada a presión en for  
ma de arco en la carcasa (25).

5 14. Dispositivo para establecer la unión eléc-  
tricamente conductora de hilos aislados de cable, según  
una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque  
los contactos de presión (60) dispuestos en la carcasa  
de los conectores de hilos, presentan dos puntos de con-  
10 tacto por cada hilo del cable (11), ejerciéndose en la  
ranura de contactos (63) una presión de contacto de di-  
rección radial (61), así como una presión de contacto  
axial (66, 67) debido a la deformación y contracción de  
las dos patillas de contacto (64, 65), al introducir a  
15 presión el hilo del cable (11) por encima de un chafán  
(62) de una de las patillas de contacto.

15 15. Se reivindica por último como objeto sobre  
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solici-  
ta: **DISPOSITIVO PARA ESTABLECER LA UNION ELECTRICAMENTE**  
20 **CONDUCTORA DE HILOS AISLADOS DE CABLE.**

---

25

---

1                    Todo conforme queda descrito y reivindicado en  
la presente Memoria descriptiva que consta de veintiuna  
páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.



5                    Madrid, 5 de Marzo de 1985  
BERNARDO UNGRIA



p.p.



10

15

20

25

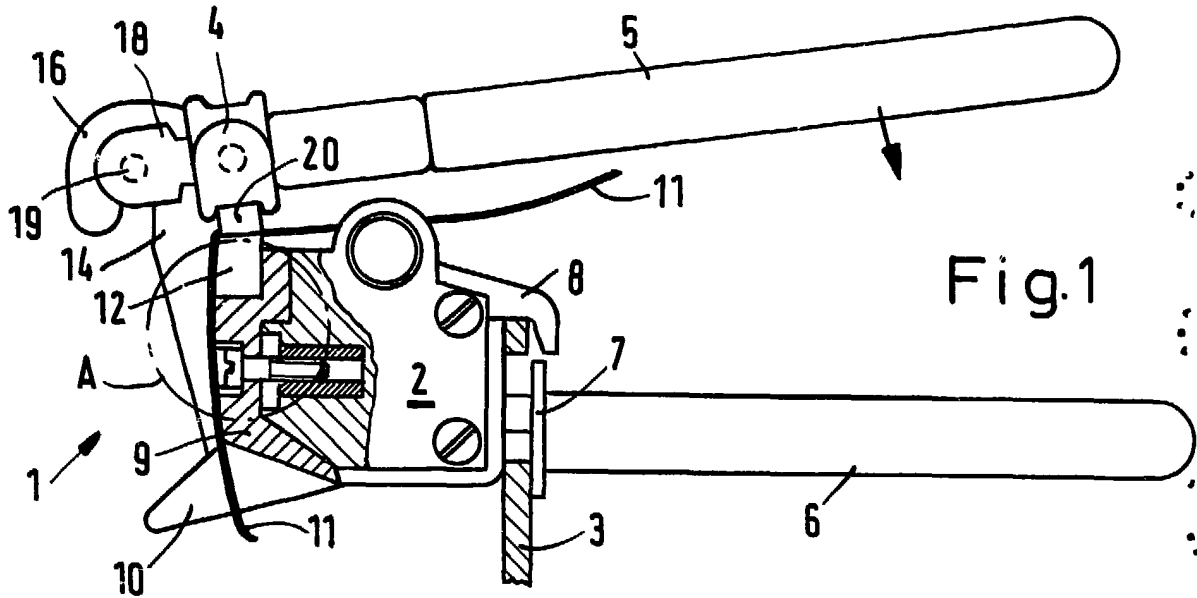


Fig. 1

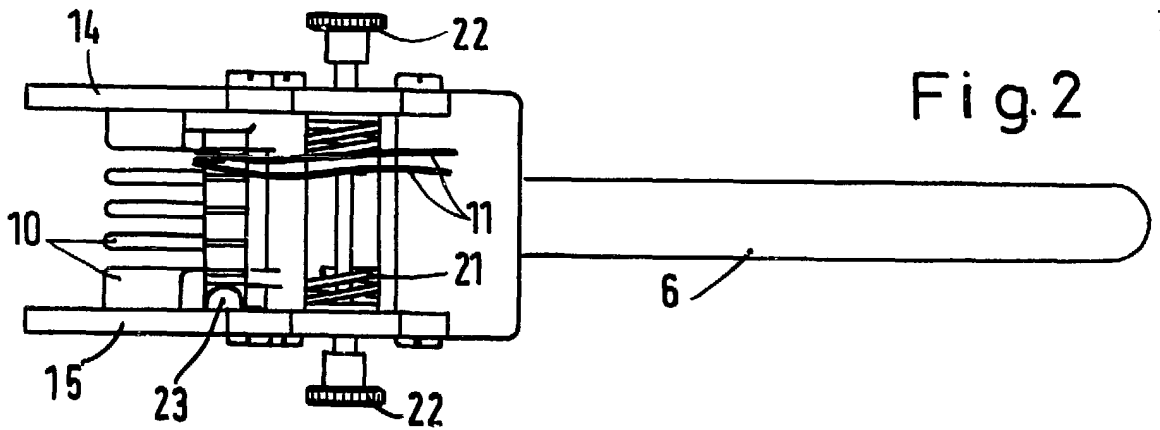


Fig. 2

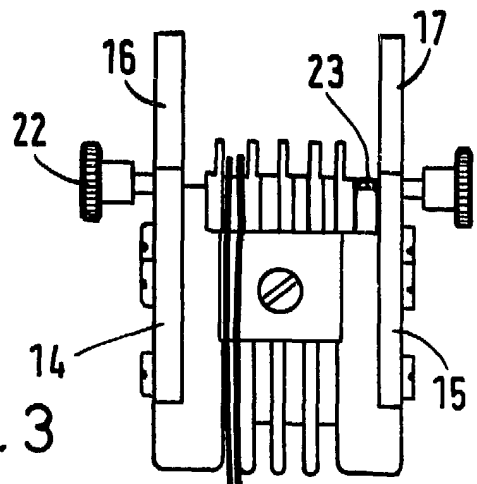


Fig. 3

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 5 DE Marzo DE 19 85  
BERNARDO UNGRÍA

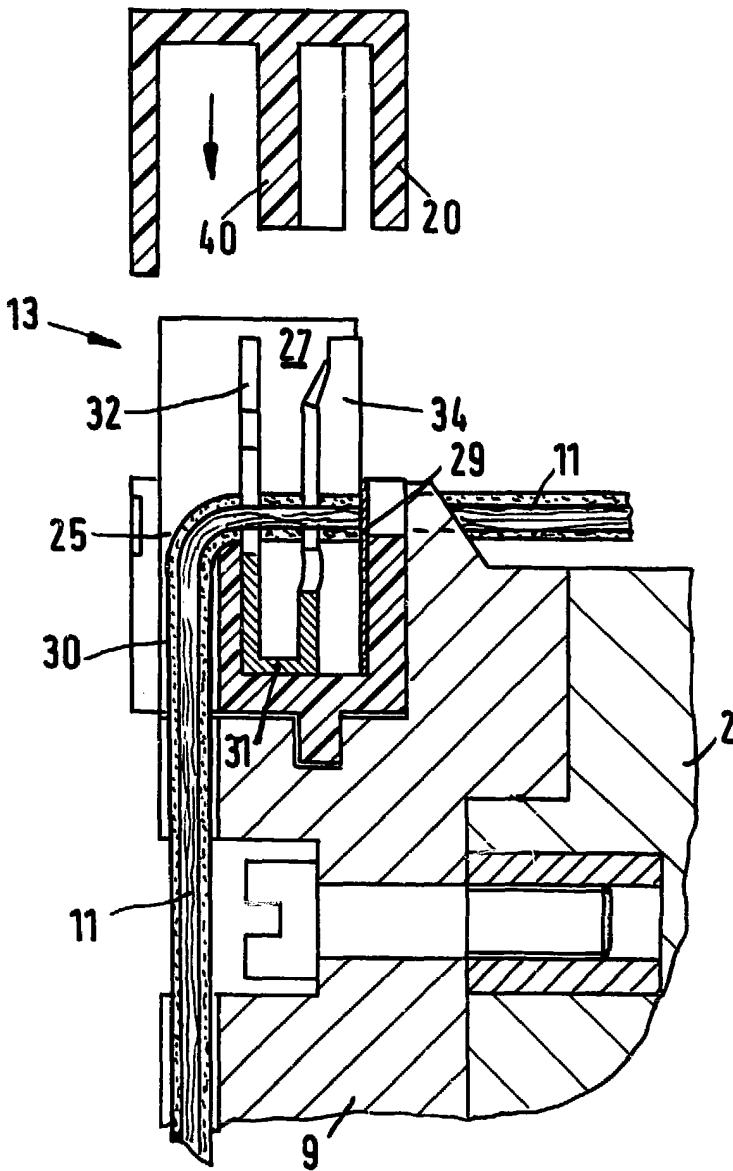


Fig. 4

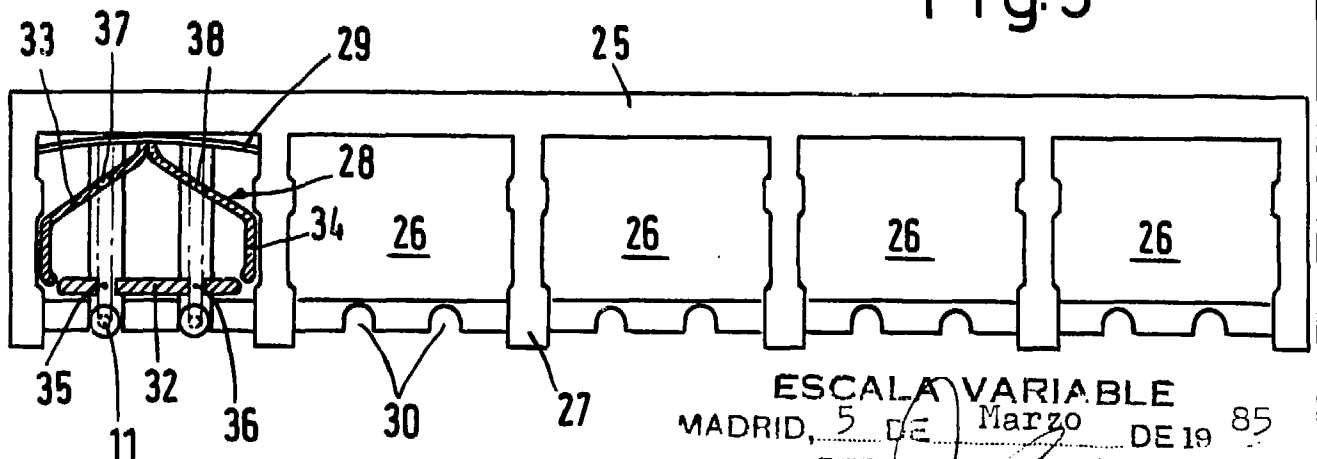
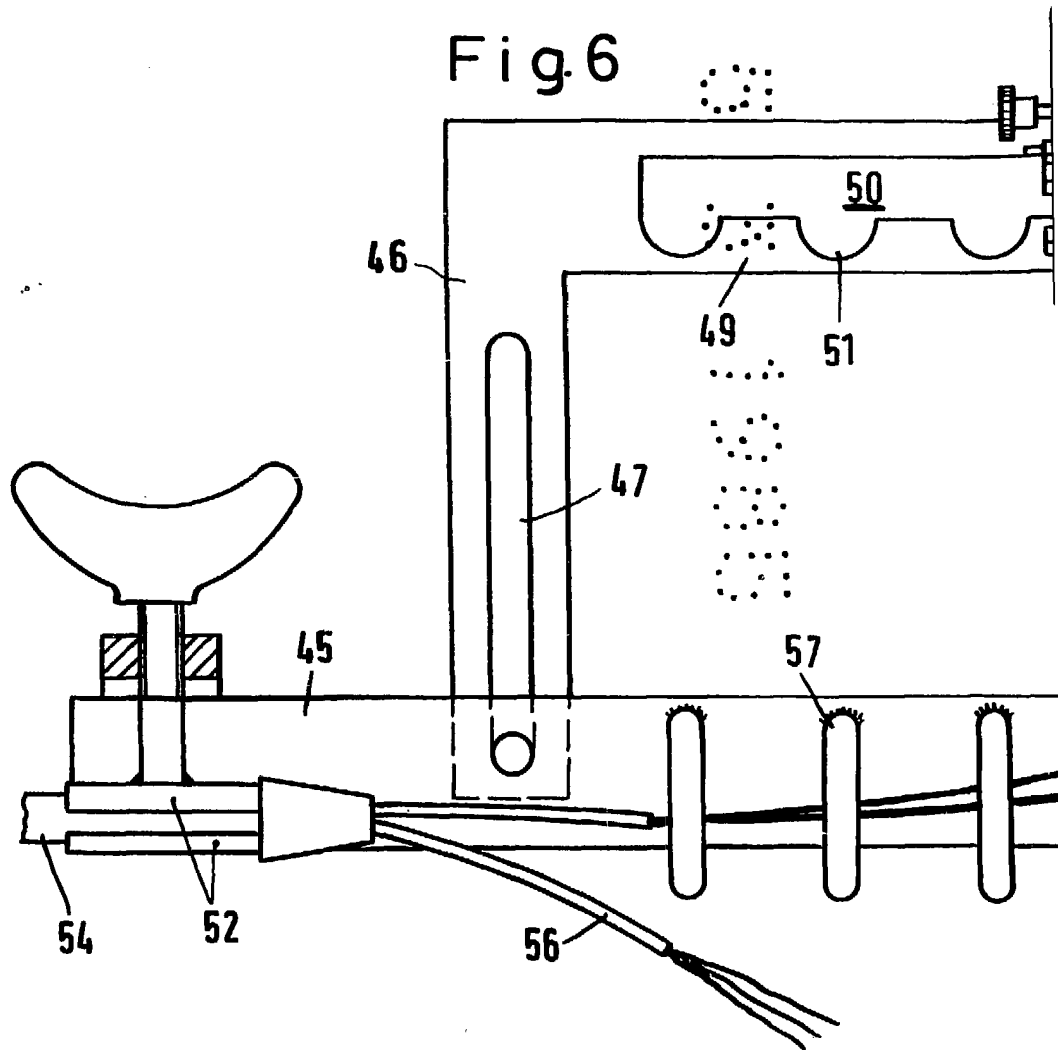
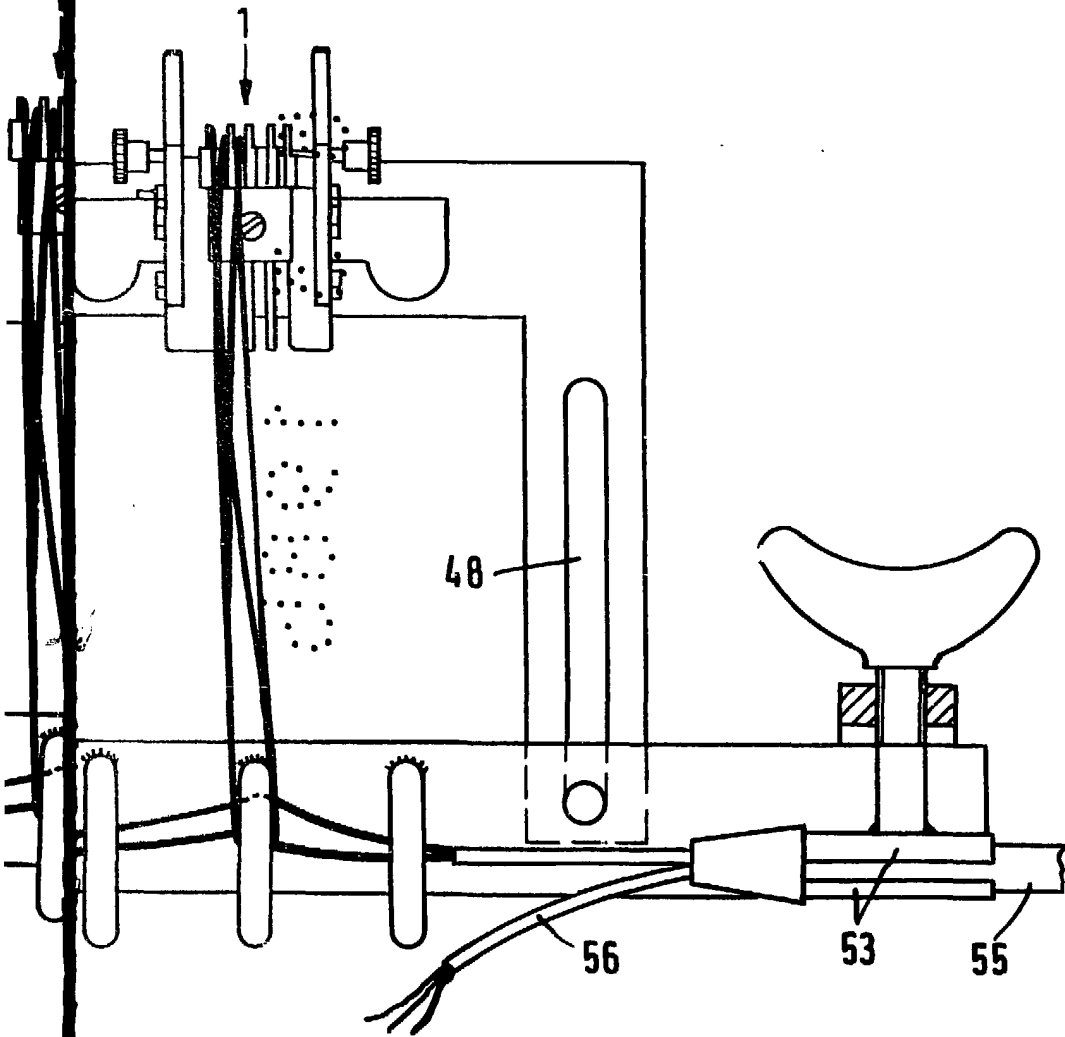


Fig. 5

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 5 DE Marzo DE 19 85  
BERNARDO UNGRIA

Fig. 6

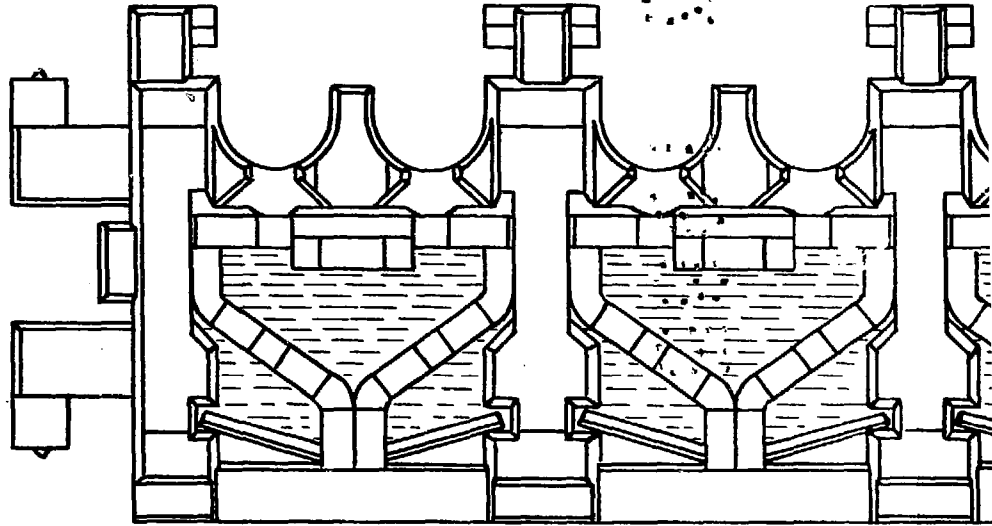


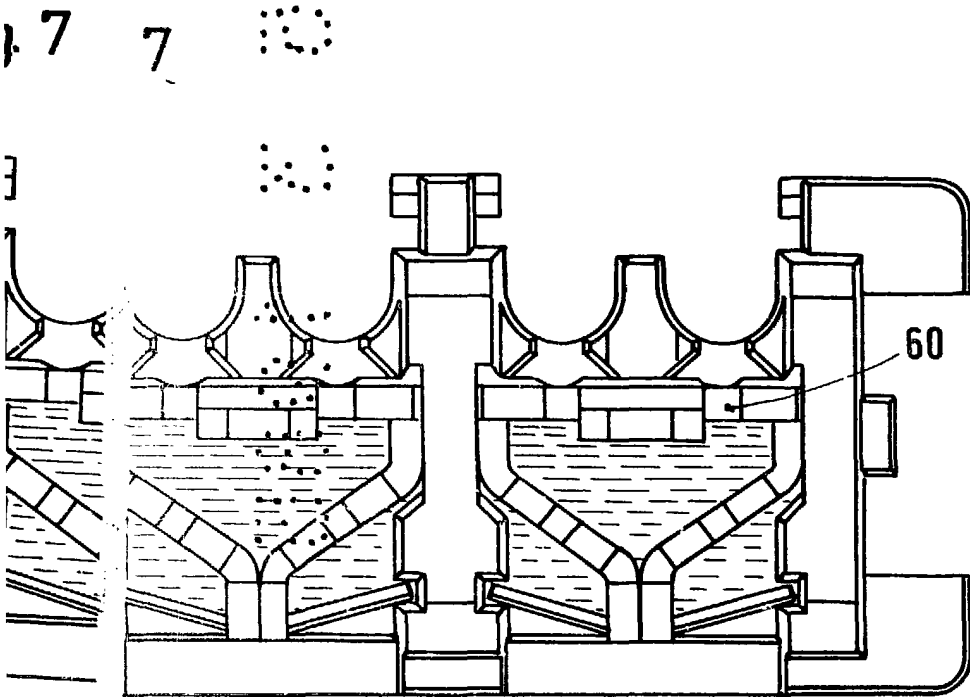


ESCALA VARIABLE  
MADRID, 5 DE Marzo DE 19 85  
BERNARDO UNGRÍA  
D. P.

A handwritten signature in black ink, located below the printed text. The signature is stylized and appears to read 'Bernardo Ungría'.

Fig.





ESCALA VARIABLE  
MADRID, 5 DE Marzo DE 19 85  
BERNARDO UNGRÍA  
D. D.

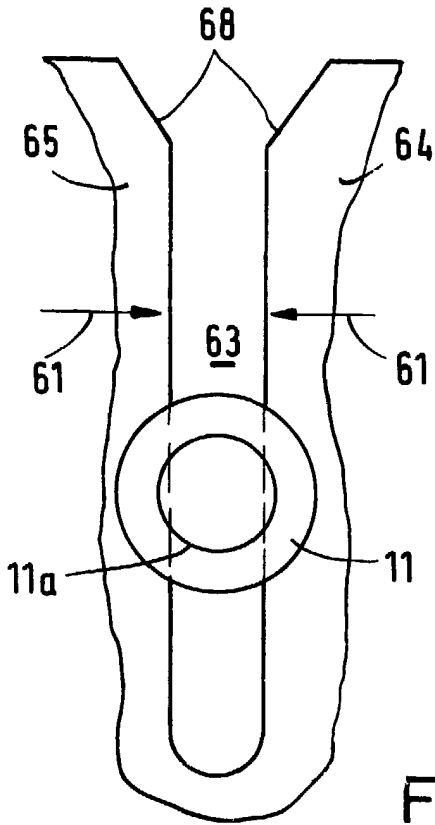


Fig. 8

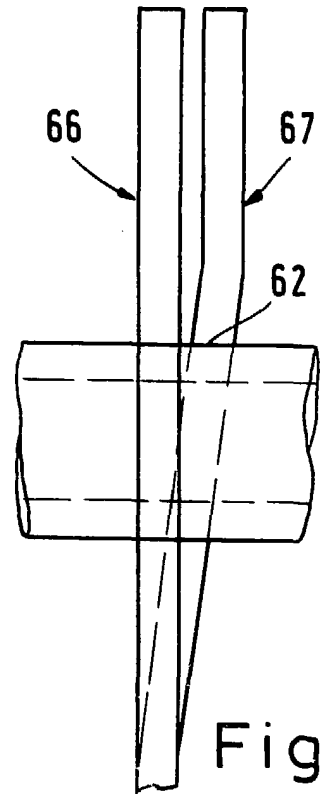


Fig. 9

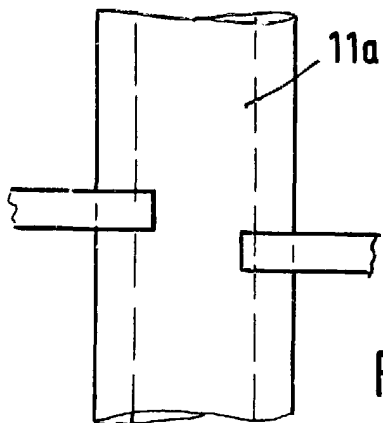


Fig. 10

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 5 DE Marzo DE 19 85  
BERNARDO UNGRÍA  
D. P.