



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	235109	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	7 de Marzo de 1978.		

C-5 001 1978  
Comité de Asesoramiento  
del Registro de la Propiedad Industrial  
del Ministerio de Industria

**MODELO DE UTILIDAD**

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	39	PAIS
31	NUMERO				
	21.022 A/77		8 Marzo 1977		Italia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F 16 B

54	TITULO DE LA INVENCION
	"Abrazadera de bloqueo para cuerpos cilindricos alargados".

71	SOLICITANTE (S)
	INDUSTRIE PIRELLI, Societa per Azioni.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Centro Pirelli, Piazza Duca d'Aosta, 3, MILAN (Italia).

72	INVENTOR (ES)
	Nicola PAMIERI.

73	TITULAR (ES)
	INDUSTRIE PIRELLI, Societa per Azioni.

74	REPRESENTANTE
	Don Carlos BONET SOLER.

La presente invención se refiere a abrazaderas de bloqueo perfeccionadas para fijar a un soporte (suelo, pared, repisa, etc.) uno o más cuerpos cilíndricos alargados, en particular uno o más cables eléctricos, tanto destinados  
5 al transporte de corrientes fuertes como débiles.

Dichas abrazaderas son generalmente aplicadas alrededor del cable, entre sí espaciadas en una longitud que está en función de los desplazamientos longitudinales o transversales que se deseen impedir; estos desplazamientos son  
10 debidos a pases térmicos y a movimientos de origen mecánico.

Un tipo de abrazadera hasta ahora en uso está constituido por a lo menos dos piezas distintas entre sí, conocidas por los expertos con el nombre de semicollar y de silla preferiblemente de aleación ligera u otro material amagnético.  
15

La silla realizada en una sola pieza, comprende en un lado una superficie cóncava de apoyo del cable o cables y en el lado opuesto unos piececillos. Estos son fijables  
20 mediante tornillos al soporte.

El semicollar comprende esencialmente una concavidad que en obra, está vuelta hacia la concavidad de la silla en la cual se cierra mediante medios oportunos, para constituir un recinto cilíndrico hueco pasante, de las dimensiones transversales del cable (cables) que se desee bloquear.  
25

Entre las superficies internas de cada abrazadera del tipo conocido y el cable o cables está además insertada generalmente una guarnición en goma (por ejemplo una cinta cortada a medida) de grueso fijo. Tales guarniciones de  
30 goma se mantienen en el lugar por la presión ejercida entre cable o cables y dichas superficies internas.

Abrazaderas de este tipo presentan ante todo el inconveniente

niente de estar constituidas de piezas entre sí distintas (semicollar y silla) que requieren por consiguiente elaboraciones separadas con preparación de moldes y operaciones de producción diferentes para cada pieza. Esto incide evidentemente en el coste del producto terminado.

Otro inconveniente de las abrazaderas conocidas, es aquel de tener piececillos solidarios con la silla que presentan orificios para los tornillos de fijación de longitud igual a su altura.

10 Los tornillos útiles son por consiguiente más bien largos y de uso desacostumbrado. Tales tornillos, también se catalogan en tablas en los fascículos de norma, son difíciles de hallar en el mercado y se debe ordenar su medida, para no arriesgarse a sufrir golpes de detención en el trabajo

15 de instalación, incrementando de tal modo todavía los costos de producción.

Otra desventaja del estado de la técnica es dada por el grueso fijo de las guarniciones por lo que resulta limitada la gama de diámetros de cables abrazables por cada abrazadera.

20 Además el hecho que las guarniciones sean simplemente retenidas por presión entre cable y superficie interna de la abrazadera, puede presentar el inconveniente que, durante la puesta en obra de las abrazaderas, por movimientos recíprocos inesperados entre abrazaderas y cable (cables), se produzcan deslizamientos relativos de las guarniciones que pueden venir a lo menos parcialmente expulsados con perjuicio de la acción de bloqueo deseada.

30 La invención se propone el fin de crear unas abrazaderas que puedan obviar los inconvenientes aquí arriba expuestos y que sean sustancialmente más eficientes, de fácil montaje y económicas, que aquellas conocidas.

Más precisamente el objeto de la presente invención es una abrazadera de bloqueo de uno o más cuerpos cilíndricos alargados, por ejemplo cables eléctricos, a un soporte, caracterizada por el hecho que ella comprende una pluralidad de molduras acanaladas entre sí idénticas, teniendo concavidad aptas para casarse con la superficie externa de uno o más cuerpos cilíndricos alargados, cada extremidad de cada moldura acanalada estando provista de medios aptos de permitir la unión con la extremidad correspondiente de la moldura acanalada contigua, así como de medios aptos de ajustarse eventualmente hacia el exterior con un piececillo amovible de fijación en dicho soporte.

Las figuras de las tablas de dibujo adjuntas representan, a puro título de ejemplo no limitativo un modo de práctica realización de la invención; más precisamente la:

- figura 1 ilustra una vista parcialmente en sección de una abrazadera según la invención para un cable unipolar;
- figura 2 ilustra una vista lateral de la abrazadera de la figura 1;
- 20 - figura 3 representa en perspectiva en práctica, sobre un cable unipolar, la misma abrazadera de las figuras 1 y 2;
- figura 4 representa en vista y parcialmente seccionada una abrazadera según la invención aplicada a tres cables;
- figura 5 representa una vista lateral de la abrazadera de la figura 4.

La abrazadera de bloqueo 10 de las figuras 1 a 3 es aplicada a un único cuerpo cilíndrico alargado, en el caso concreto de un cable 11 (figura 3) por encima de las protecciones de este último. La abrazadera 10 comprende dos molduras acanaladas 12, 13, entre sí idénticas y vueltas con sus concavidades 14, 15 respectivamente hacia el cable 11. Dichas concavidades son tales que se casan con la su-

perficie externa de dicho cable 11. Más precisamente cada una de dichas molduras acanaladas 12 y 13 es un semicollar. Ambas extremidades 21, 22 (23, 24) de cada moldura acanalada 12 (13) están provistas de medios aptos de consentir la

5 unión con la extremidad correspondiente de la moldura acanalada contigua, o sea la extremidad 21 de la moldura acanalada 12 con la extremidad 23 de la moldura acanalada 13 y así la extremidad 22 de 12 con la extremidad 24 de 13. Dichos medios aptos de consentir la unión de las alas 25,

10 26 (27, 28) solidarias con la moldura acanalada 12 (13) y orientadas de modo que dos alas correspondientes 25 - 27, y 26 - 28 (por alas correspondientes se entienden alas aplicadas a las extremidades destinadas a ser entre sí unidas y entre sí próximas) de las dos molduras acanaladas contiguas 12 y 13 resultan paralelas y especularmente opuestas

15 respecto a un plano  $\pi - \pi$  que pasa por el eje del cable o del sólido inscrito en la abrazadera 10 y paralelo, en el ejemplo de las figuras de 1 a 3, al plano de apoyo de los piececillos 34 y 37.

20 Cada ala 25, 26, 27, 28 está provista de a lo menos un alojamiento apto de alojar un elemento de enganche con el ala correspondiente y eventualmente, con un piececillo. Si observamos por ejemplo las alas correspondientes 25 y

25 27, en ambas dichos alojamientos están representados por un orificio pasante 29 y 30 respectivamente. Los orificios 29 y 30 están entre sí alineados y alojan un elemento de enganche constituido por un perno 31. En el caso particular, los orificios pasantes 29 y 30 están también alineados con

30 el orificio abierto lateralmente 32 de la primera base 33 de un piececillo 34, que queda así enganchado a la moldura acanalada 13 por el único perno 31. Las superficies externas de las alas (véase por ejemplo 25

y 27) están oportunamente formadas (35, 36), de modo de constituir medios aptos de ajustarse, eventualmente, con un piececillo amovible. En efecto en el ejemplo se ha elegido la moldura acanalada 13 para aplicarle los piecesillos 34 y 37, pero, indiferentemente, tales piececillos habrían podido aplicarse a la moldura acanalada 12 en las correspondientes superficies oportunamente formadas de las cuales es visible solo 35 (figura 3).

El piececillo 37 en las figuras se ajusta con una correspondiente superficie oportunamente formada (no visible) en el ala 28 de la moldura acanalada 13 y es enganchado a esta y en el ala 26 de la moldura acanalada 12 mediante el perno 38.

El piececillo 34 (37) está constituido por un elemento hueco con cavidad 39 accesible al exterior. En particular el piececillo 34 (37) es un paralelepípedo del cual también la segunda base 40 está provista de a lo menos un orificio abierto lateralmente 41 que acoge el perno 42 de fijación al soporte 43 (figura 3). De igual modo, si bien no visible en la figura, el piececillo 37 está enganchado al soporte 43 mediante el perno 44.

La superficie interna 16 (17) de cada moldura acanalada 12 (13) está provista de resaltes periféricos 18 (19) simétricamente dispuestos respecto al plano medio transversal de la abrazadera 10 (paralelo al plano del dibujo de la figura 1).

Dichos resaltes 18 (19) delimitan una acanaladura apta para alojar una guarnición 8 (9). Esta última tendrá de cuando en cuando, el grueso oportuno para adaptar la abrazadera 10 al diámetro del cable 11 destinado a ser bloqueado. La abrazadera según la invención comprende siempre una pluralidad de molduras acanaladas que pueden ser dos, como en

las figuras de 1 a 3, pero también más de dos, por ejemplo tres, como en las figuras 4 y 5.

La abrazadera 45 de las figuras 4 y 5, abraza tres cables 46, 47, 48, o bien tres cuerpos cilíndricos alargados, aproximados entre sí, pero naturalmente los cables contenidos en la abrazadera 45 podrían estar también en número distinto a tres.

La abrazadera de bloqueo 45 comprende tres molduras acanaladas 49, 50, 51, entre sí idénticas y vueltas con sus concavidades 52, 53, 54, respectivamente hacia el conjunto de cables 46, 47, 48. Dichas concavidades son tales que casan con la superficie externa del hipotético sólido circunscrito al conjunto de cables 46, 47, 48.

Cada una de dichas molduras acanaladas está constituida por lo menos de dos partes 49a, 49b (50a, 50b; 51a, 51b) iguales entre sí en el caso ilustrado y unidas la una a la otra por una o más uniones deslizables 55 (56, 57) que permiten adecuar la longitud de cada moldura acanalada 49 (50, 51) a aquella requerida, para que el sólido inscrito por la abrazadera 45 coincida con aquel hipotético circunscrito al conjunto de cables 46, 47, 48.

Ambas extremidades de cada moldura acanalada 49 (50, 51) están provistas de medios aptos de consentir la unión con la extremidad correspondiente de la moldura acanalada contigua. Dichos medios aptos de consentir la unión son unas alas 58, 59 (60, 61 - 62, 63) solidarias con la moldura 49 (50, 51) y orientadas de modo que dos alas correspondientes 58, 63 (59, 60 - 61, 62) de dos molduras acanaladas contiguas 49, 51 (49, 50 - 50, 51) entre sí próximas, resulten paralelas y especularmente opuestas respecto a un plano  $\pi_1 - \pi_1$  ( $\pi_2 - \pi_2$ ,  $\pi_3 - \pi_3$ ) que pasa por el eje del sólido inscrito de la abrazadera 45 o circunscrito

a los cables 46, 47, 48. Cada ala 58 (59, 60, 61, 62, 63) está provista de a lo menos un alojamiento apto de alojar un elemento de enganche con el ala correspondiente y, eventualmente, con un piececillo.

- 5 Si observamos por ejemplo las alas correspondientes 58, 63, en ambas dichos alojamientos están representados por un orificio pasante abierto lateralmente 64, 65 respectivamente. Los orificios 64, 65 están entre sí alineados y alojan un elemento de enganche constituido por un perno 66.
- 10 En el caso particular y preferiblemente, los orificios pasantes 64, 65 están también alineados con el orificio pasante 67 de la primera base 68 de un piececillo 69 que queda así enganchado a la moldura acanalada 51 por el único perno 66.
- 15 Las superficies externas de las alas (véase por ejemplo 58, 63) están oportunamente formadas (70, 71) de modo de constituir medios aptos de ajustarse eventualmente con un piececillo amovible. En efecto en el ejemplo se ha elegido la moldura acanalada 51 para aplicarse los piecesillos
- 20 69, 72, pero, indiferentemente, tales piececillos habrían podido aplicarse a una de las molduras 49 o 50, en las correspondientes superficies oportunamente formadas de las cuales es visible solo la 70 en la moldura acanalada 50, mediante el perno 73.
- 25 Un perno 74 tiene unidas las dos alas correspondientes 59, 60, respectivamente de la moldura acanalada 49, 50. El piececillo 69 (72) está constituido por un elemento hueco con cavidad 75, accesible al exterior. En particular el piececillo 69 (72) es un paralelepípedo al que le
- 30 falta la segunda base, pero provisto de un saliente 76 (77) dotado de a lo menos un orificio pasante abierto lateralmente 78 que acoge el perno 79 de fijación al sopor-

te (no ilustrado).

Igualmente el piececillo 72 está fijado al soporte (no ilustrado) mediante el perno 80 por el saliente 77.

5 La superficie interna 52 (53, 54) de cada moldura acanalada 49 (50, 51) está provista de resaltes periféricos 81, 82, 83 simétricamente dispuestos respecto al plano medio transversal de la abrazadera 45 (paralelo al plano del dibujo de la figura 4). Dichos resaltes periféricos 81, 82, 83, delimitan una acanaladura apta de alojar una guar  
10 nición 84 de grueso oportuno. Esta última en la figura 4 es una única hoja 84 pero podría también estar constituida, por ejemplo, de tres partes, una para cada moldura acanalada o de modo distinto. Ella tendrá además, de cuando en cuando, grueso adecuado para hacer que la abraza  
15 dera 45 pueda adaptarse bien al hipotético sólido circunscrito al conjunto de los cables 46, 47 y 48 para bloquear lo.

Resultará al instante evidente a los expertos que, estando las abrazaderas según la invención constituidas cada  
20 una por molduras acanaladas idénticas entre sí, es en consecuencia muy simple el proceso para su producción, ya que se requiere para un determinado tipo de abrazadera 10 o 45 un molde único. El hecho pues que los piececillos puedan aplicarse indiferentemente a una moldura acanalada o a la otra de la misma abrazadera facilita muchísimo  
25 las operaciones de montaje.

Siendo además los piececillos empleados en la invención unos cuerpos huecos es posible usar pernos de uso corriente y, por consiguiente, fácilmente obtenibles en el mercado.  
30

El empleo de guarniciones con grueso variable permite alargar el intervalo de aplicación de cada abrazadera,

esto permite pues reducir la serie de tamaños de las abrazaderas necesarias para cubrir una cierta gama de diámetros de los cables y dimensiones transversales del conjunto de cables bloqueables, con notable ahorro en los trabajos, en los almacenes, y en definitiva del costo del producto en obra.

Otra ventaja evidente a las expuestas es aquella determinada por los resaltes, presentes en la concavidad o superficie interna de las molduras acanaladas que tienen el fin de impedir deslizamientos relativos entre abrazadera y guarniciones.

Preferiblemente el material empleado para realizar las abrazaderas según la invención es una aleación ligera a base de aluminio. En particular, principalmente en el caso de cables unipolares, un material amagnético es preferido, ya que evita que por corrientes inducidas se pueda crear un sobrecalentamiento de la abrazadera que podría deteriorar el cable y la abrazadera misma.

Los detalles de construcción de la invención podrán ser naturalmente distintos según la necesidad, todos no obstante entran en la esencialidad de la invención.

## REIVINDICACIONES

1.- Abrazadera de bloqueo para cuerpos cilíndricos alargados, uno o varios, por ejemplo cables eléctricos, a un soporte, caracterizada por el hecho que comprende una pluralidad de molduras acanaladas entre sí idénticas, que tienen concavidades aptas de casarse con la superficie externa de uno o más cuerpos cilíndricos alargados, cada extremidad de cada moldura acanalada estando provista de medios aptos de consentir la unión con la extremidad correspondiente de la moldura acanalada contigua, así como de medios aptos de ajustarse, eventualmente, hacia el exterior con un piececillo amovible de fijación en dicho soporte.

2.- Abrazadera de bloqueo según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho que dichos medios aptos para la unión son alas solidarias con dichas molduras acanaladas, cada ala estando próxima a aquella de la extremidad correspondiente de la moldura acanalada contigua y dos alas próximas estando paralelas y especularmente opuestas respecto a un plano que pasa por el eje del sólido inscrito en dicha abrazadera, estando cada ala provista de a lo menos un alojamiento apto de alojar un elemento de enganche.

3.- Abrazadera de bloqueo según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho que dicho alojamiento es un orificio pasante, preferiblemente pero no necesariamente abierto hacia el exterior, provisto en posición tal de resultar alineado con el orificio pasante del ala correspondiente próxima y paralela, siendo dicho elemento de enganche un perno.

4.- Abrazadera de bloqueo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho que dichos medios, aptos de ajustarse eventualmente con un piececillo amovible, están constituidos por la superficie externa oportuna

mente formada de cada ala.

5.- Abrazadera de bloqueo según la reivindicación 4, caracterizada por el hecho que dicho piececillo amovible consiste en un cuerpo hueco con cavidad accesible por el exterior, que comprende a lo menos una primera base apta de ajustarse con dicha superficie externa de dicha ala, estando dicha primera base provista de un orificio pasante preferiblemente, pero no necesariamente abierto hacia el exterior, alineado con el orificio pasante de dos alas correspondientes próximas y paralelas, para poder ser a éstas enganchado por un único perno.

6.- Abrazadera de bloqueo según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho que dicho cuerpo hueco es un paralelepípedo que tiene también la segunda base provista de a lo menos un orificio pasante preferiblemente, pero no necesariamente abierto hacia el exterior, apto de recibir un perno de enganche con dicho soporte.

7.- Abrazadera de bloqueo según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho que dicho cuerpo hueco es un paralelepípedo provisto de un saliente lateral dotado de un orificio pasante preferiblemente, pero no necesariamente abierto hacia el exterior, apto de acoger un perno para la fijación del piececillo al soporte.

8.- Abrazadera de bloqueo según las reivindicaciones de 1 a 6, caracterizada por el hecho que dichas molduras acanaladas son dos.

9.- Abrazadera de bloqueo según la reivindicación 8, caracterizada por el hecho que cada una de dichas molduras acanaladas es un semicollar.

10.- Abrazadera de bloqueo según la reivindicación 7, caracterizada por el hecho que dichas molduras acanaladas son a lo menos tres.

11.- Abrazadera de bloqueo según la reivindicación 10, caracterizada por el hecho que cada una de dichas molduras acanaladas está constituida por dos medias molduras acanaladas entre sí unidas por una unión deslizable.

5 12.- Abrazadera de bloqueo según la reivindicación 11, caracterizada por el hecho que las dos medio molduras son iguales entre sí.

10 13.- Abrazadera de bloqueo según una de las reivindicaciones precedentes caracterizada por el hecho que cada moldura está provista de resaltes periféricos, simétricamente dispuestos respecto al plano medio transversal de la abrazadera, delimitando una acanaladura apta de alojar una guarnición de grueso oportuno.

14.- "Abrazadera de bloqueo para cuerpos cilíndricos alargados".

Consta la presente memoria descriptiva de doce hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 7 de Marzo de 1978.



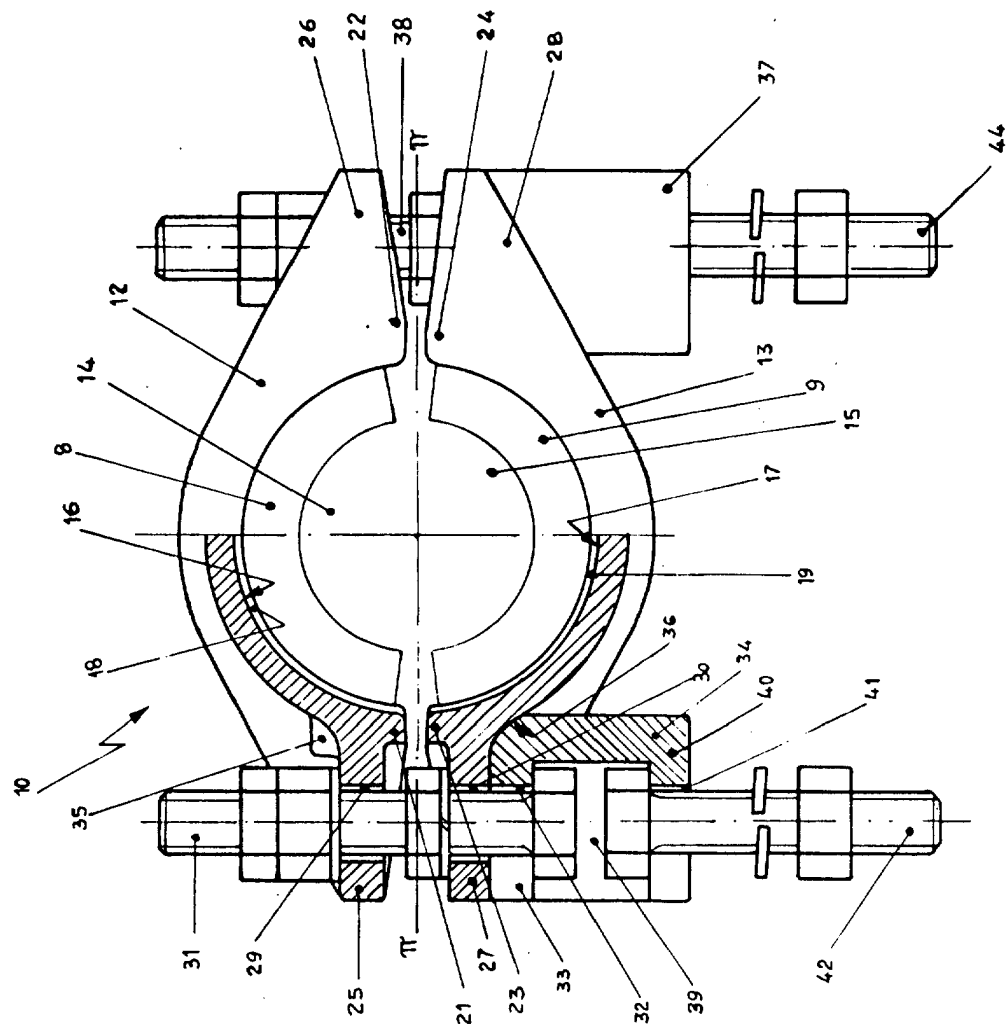


Fig. 1

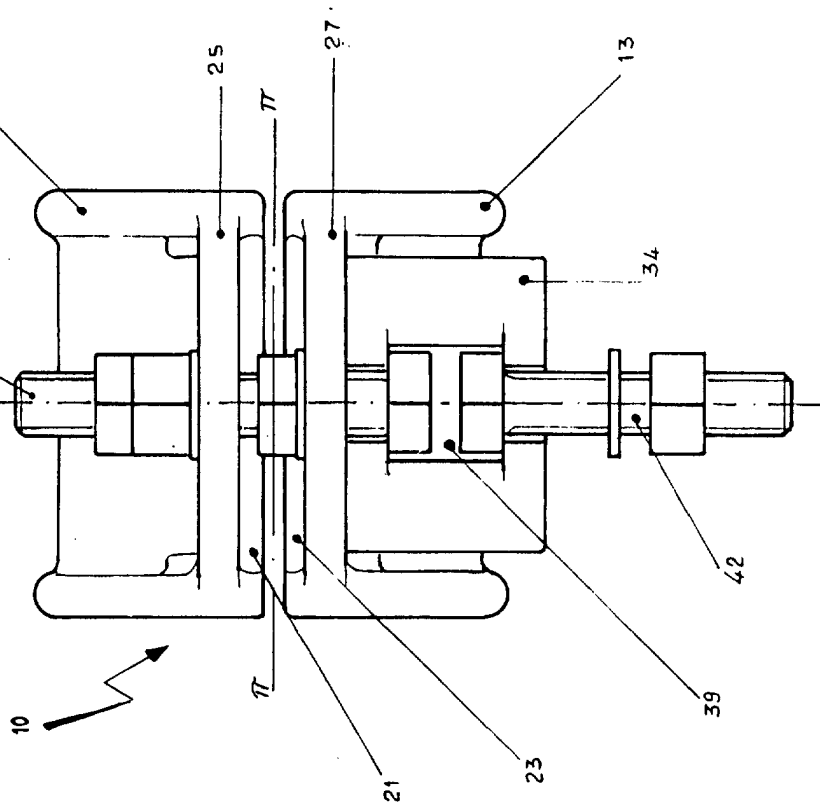
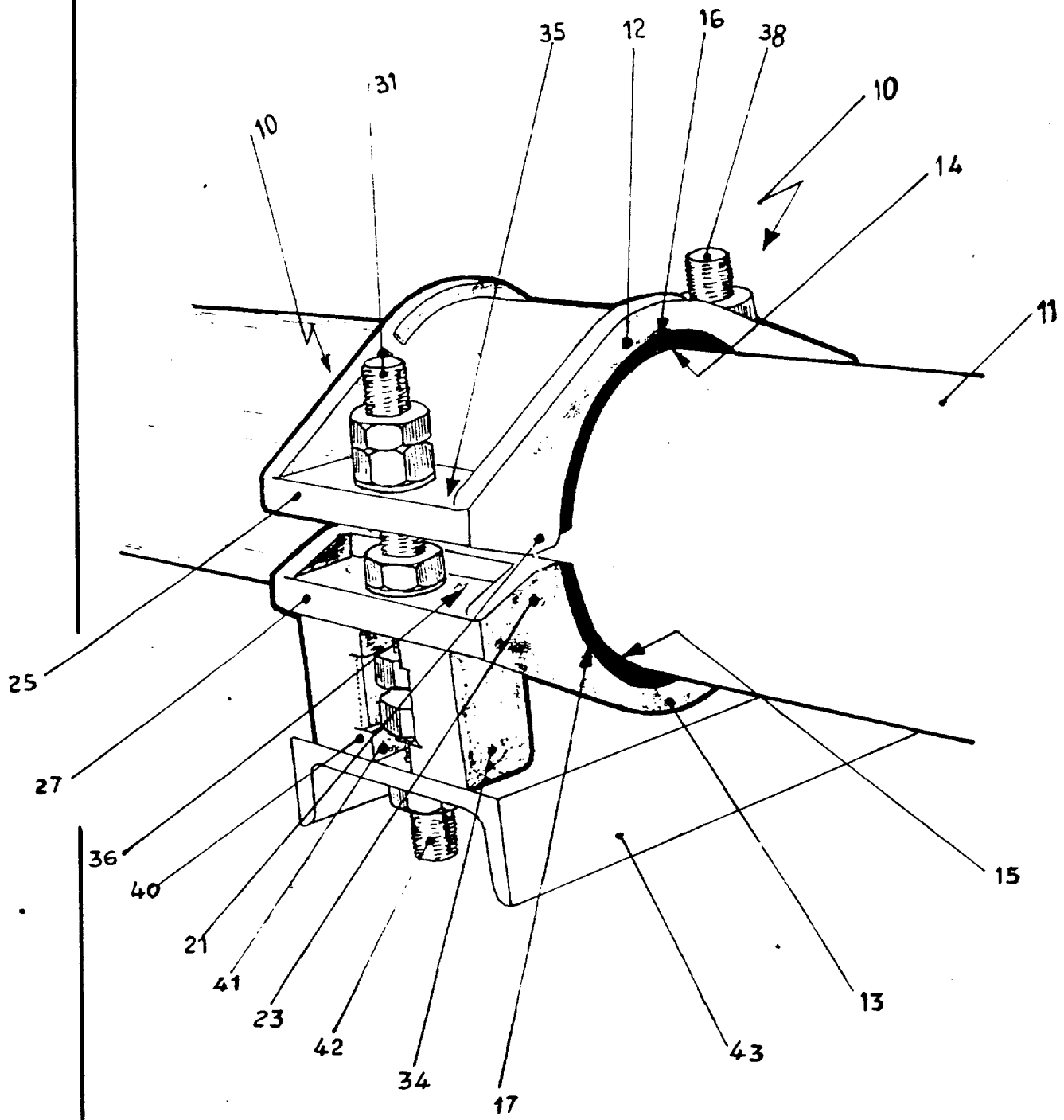


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

Escalera

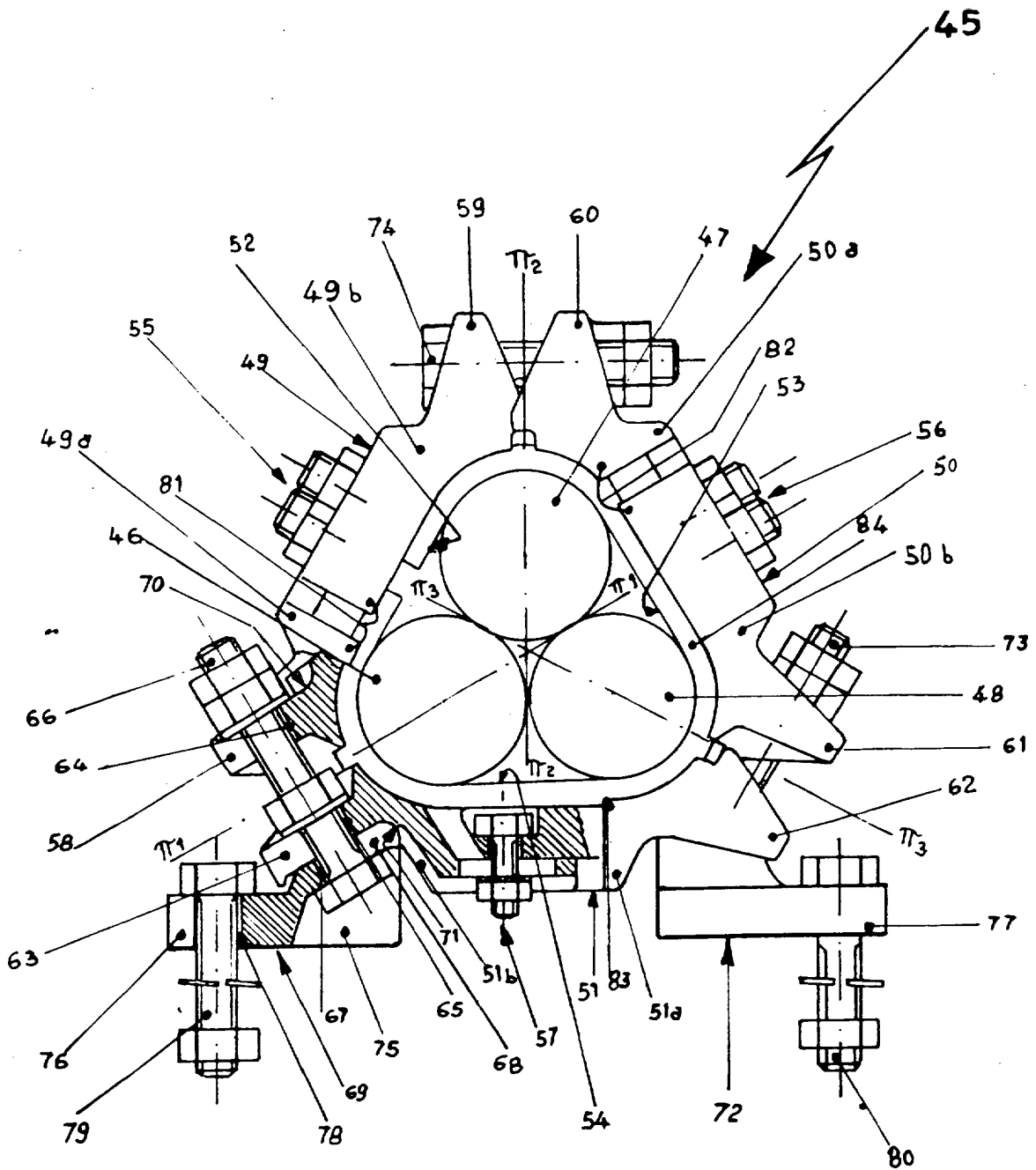


ESCALA VARIABLE

Barcelona 27 MAR 1970

Fig. 3

ESCALA VARIABLE.

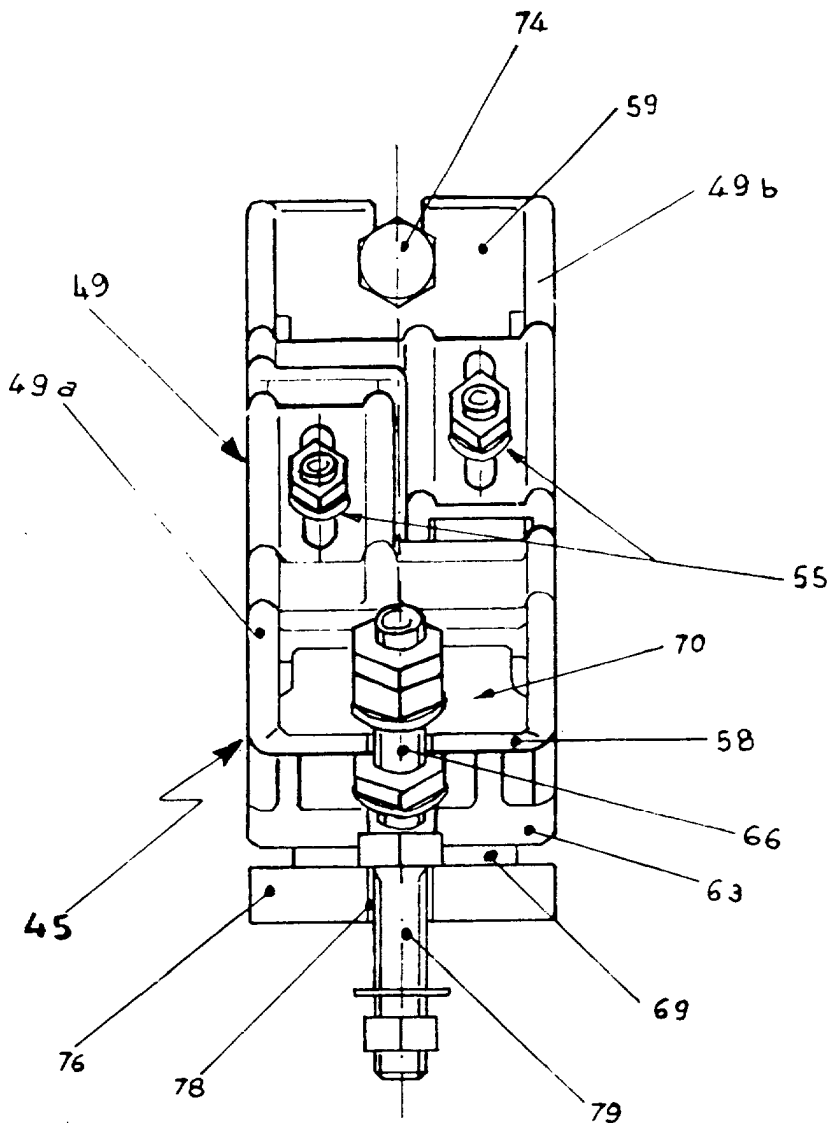


ESCALA VARIABLE

Barcelona 17 MAR 1934

Fig. 4

ESCALA VARIABLE.



ESCALA VARIABLE

Barcelona 17 MAR 1973

Fig. 5

ESCALA VARIABLE.