



225587

M E M O R I A                      D E S C R I P T I V A

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de P.SPREEUWENBERG'S AANNEEMINGSBEDRIJF N.V., entidad holandesa, residente en Achterweg Nr. 80, HOOGVLIET-ROTTERDAM (Holanda),

por:

«DISPOSITIVO DE UNION, EN ESPECIAL PARA TUBOS DE ANDAMIO» con prioridad de la patente alemana núm. N. 10175 V/37e. depositada en 9 Febrero 1955.

=====  
=====

La presente invención se refiere a un dispositivo para la unión de tubos o barras, y sobre todo de tubos o barras dispuestas verticalmente entre sí, en especial de metal.

5                      Ya se conocen dispositivos análogos. Constan, según el objeto de su aplicación, de dos cojinetes dispuestos en ángulo recto entre sí, donde se sujetan los tubos.

225587<sup>15</sup>



10 Para la sujeción, esto es, la fijación de los tubos, se utilizaban hasta ahora, por ejemplo, tornillos y tuercas.

En otras formas de realización se acuñaban los tubos dentro del dispositivo.

15 En todos los casos, la sujeción de los tubos exigía una serie de manipulaciones que implicaban pérdida de tiempo, como por ejemplo apretar las tuercas con repetido ajuste de la llave. En muchos casos se empleaban también partes aisladas que no estaban íntimamente conectadas con los elementos de unión, que fácilmente podían perderse, y después, cuando por ejemplo se sujetaban en pequeñas cadenas con el acoplamiento, formaban ostáculos.

20 Por lo muy expuestos a ensuciarse que estaban los acoplamientos de andamio, también muy a menudo se presentó el caso de que el mecanismo de cierre no pudiese ser operado con facilidad.

25 El empleo de tales acoplamientos de función defectuosa y de cierre poco seguro, como es natural, también daba lugar a accidentes.

30 Objeto de la invención es subsanar estos inconvenientes y proporcionar un dispositivo que, incluso con las mayores exigencias y ensuciamiento, no solamente garantice una perfecta seguridad de trabajo, sino que también, con una sola manipulación, pueda ser montado en su posición de cierre, y en el cual no se utilicen partes aisladas sueltas.

35 Esto se consigue por el empleo de un dispositivo que lleva dos cojinetes situados en ángulo recto entre sí, de la manera ya conocida, constituido cada uno de dos semicojinetes, uno rígido y otro montado de manera oscilante dentro de este último, por lo que el dispositivo



40 de cierre y sujeción por cada cojinete consta, por ejem-  
plo, de una palanca de sujeción montada de modo giratorio  
en el extremo libre del semicojinete oscilante, la cual  
puede engranar con el otro semicojinete correspondiente,  
45 y para la regulación de la fuerza elástica del dispositi-  
vo, el extremo sobresaliente exterior de la palanca de su-  
jeción, preferentemente, va provisto de un saliente en  
forma de cuña, mediante el cual la palanca de sujeción en-  
grana por su diente con los pares de segmentos dentados  
50 aplicados en forma de prolongación a los semicojinetes rí-  
gidos.

El dibujo ilustra el objeto de la invención a  
manera de ejemplo, y muestra en:

La fig. 1 un dispositivo de unión para tubos de  
andamio en vista lateral;

55 La fig. 2 una vista en perspectiva de la fig.1.

La fig. 3 una palanca de presión aplicable a di-  
cho dispositivo en vista lateral y corte parcial, y

La fig. 4 un perno excéntrico montado en el in-  
terior de un manguito aplicado a la palanca de sujeción  
60 por sí solo y visto en perspectiva.

Un dispositivo de unión, en especial para tubos  
de andamio, según la invención, consta de cuatro semico-  
jinetes, los cuales, en los dibujos, se indican con los  
números 1, 2, 3 y 4, las articulaciones 5 y 6, las palan-  
cas de presión 7 y 8 y los pares de segmentos dentados 9,  
65 10, 11 y 12.

Los cojinetes se disponen en ángulo recto entre  
sí. Mientras las dos mitades rígidas conectadas entre sí  
de los cojinetes 1 y 2 constan convenientemente de una  
70 pieza de fundición única, con superficies de apoyo y so-  
porte ensanchadas, se construyen los semicojinetes 3, 3



75 y 4, 4 de planchas perfiladas situadas paralelamente entre sí, que se unen en parejas mediante los pernos 5, 6, 13 y 14, formando una unidad rígida, en cuyo caso los citados pernos 5 y 6 sirven simultáneamente de pernos de articulación, y se encajan en sus correspondientes taladros 15 y 16, practicados en la pieza de fundición 1, 2.

80 Además de los taladros de soporte, lleva la pieza de fundición apéndices 9, 10, 11 y 12, provistos de dientes en forma de segmentos, con el fin de conseguir una mejor regulación de la fuerza elástica del dispositivo.

85 Cada par de segmentos dentados 9, 10 y 11, 12 opera en virtud de una intersección de los diversos apéndices en forma de horquilla, de manera tal que la palanca de sujeción 7 u 8 pueda oscilar hacia adentro o hacia afuera con relación a ellas.

90 En el extremo libre de los semicojinetes constituidos de esta manera oscilatoria se aplica el mecanismo de sujeción para el dispositivo de cierre. Este dispositivo de cierre consta de un perno excéntrico 17, que en una prolongación unilateral lleva una cabeza cuadrada 18. Este se monta de modo giratorio en el extremo delantero de los semicojinetes, y solamente su pieza situada entre las planchas perfiladas se constituye de modo excéntrico.

100 La palanca de sujeción que realiza la unión entre los semicojinetes posee, con el objeto de equilibrar también las diferencias de diámetro de los tubos de andamio, o bien para facilitar una sujeción más íntima, en su extremo libre en forma de T dos dientes en forma de cuña, mediante los cuales engrana con la dentadura 9 y 10 u 11 y 12 de los pares de segmentos dentados aplica-

225587



en la posición de cierre, el tope de seguro 20 se aplica firmemente contra una de las planchas perfiladas.

Queda excluida la posibilidad de abertura espontánea del cierre.

140

Los dispositivos según la invención son de fabricación económica y sencilla, y de completa y positiva seguridad de trabajo.

N O T A

145

La PATENTE DE INVENCION que se solicita recaerá sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

150

1ª.- Dispositivo de unión, en especial para tubos de andamio, de dos cojinetes dispuestos en ángulo recto entre sí, cada uno de los cuales consta de un semicojinete rígido y otro sujeto de manera oscilante dentro del mismo, caracterizado porque por cada cojinete consta, por ejemplo, de una palanca de sujeción montada de modo giratorio en torno de un perno excéntrico giratorio en el extremo libre del semicojinete oscilante, la cual puede encajar en el otro semicojinete correspondiente, donde

155

para la regulación de la fuerza elástica del dispositivo el extremo sobresaliente exterior de la palanca de sujeción posee un saliente en forma de cuña, mediante el cual la palanca de sujeción engrana por su diente con los pares de segmentos dentados aplicados en forma de prolongación a los semicojinetes rígidos.

160



dos en forma de prolongación a los semicojinetes rígidos.

105 El perno excéntrico 17, situado entre las planchas perfiladas, puede asegurarse de cualquier manera conveniente contra un desencajamiento inoportuno de los semicojinetes.

110 En el dibujo, su extremo opuesto a la cabeza cuadrada aparece ensanchado en forma de cabeza de remache al exterior de la plancha perfilada, mientras en la posición de la cabeza cuadrada se aplica una arandela 18, que se sujeta mediante una espiga 19 que la atraviesa en dirección transversal.

115 La arandela 18, provista de un agujero cuadrado, posee un tope 20 doblado en ángulo para limitar la carrera excéntrica de la llave operadora empleada a este efecto y que no se representa en los dibujos.

120 El funcionamiento del dispositivo según la invención es, en resumen, como sigue:

Se supone que la mitad de acoplamiento representada a la derecha de la figura ha sido ya sujeta a un tubo vertical 21. El tubo 22, que deberá montarse en ángulo recto con el mismo, se inserta a continuación dentro del cojinete izquierdo, 1, se levanta el semicojinete oscilante 3 y se engancha la palanca de sujeción 7 detrás del par de segmentos dentados 9 y 10.

130 Con una llave aplicada a la cabeza cuadrada, preferentemente de brazo largo, se gira ahora el perno excéntrico 17, hasta que el tope de seguro 20 sea detenido por la plancha perfilada y el perno excéntrico adquiera la posición indicada en el dibujo.

135 Así pues, en la posición de cierre, la palanca de sujeción ya ha sobrepasado su estado de mayor tensión en la posición muerta exterior del excéntrico, de manera que



165

2<sup>a</sup>.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque para conseguir una mayor superficie de adherencia o fricción los dos semicojinetes 1 y 2 constan de una pieza de fundición con superficies de apoyo ensanchadas.

170

3<sup>a</sup>.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque cada palanca de sujeción va provista en uno de sus extremos de un taladro y se monta por medio del mismo en torno de un perno excéntrico giratorio y en su extremo libre adquiere forma en T, formando dos dientes en forma de cuña, por los cuales engrana con el diente con los pares de segmentos dentados aplicados en forma de prolongación a los semicojinetes rígidos.

175

4<sup>a</sup>.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los cuatro semicojinetes constan de planchas perfiladas situadas paralelamente entre sí a distancia, y porque los pernos excéntricos se encuentran entre las dos planchas perfiladas en el extremo libre de los semicojinetes oscilantes, mientras los semicojinetes no oscilantes forman un cuerpo rígido único.

180

5<sup>a</sup>.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los pernos excéntricos se extienden por un lado y en las prolongaciones poseen una cabeza cuadrada.

185

6<sup>a</sup>.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque cada perno excéntrico va provisto de una arandela con un tope de seguridad que determina por ajuste con la plancha perfilada próxima al mismo la posición de cierre del perno excéntrico.

190

7<sup>a</sup>.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque se emplea una arandela provis-

= 8 =  
225587150



ta de una abertura cuadrada que se monta libremente sobre la parte cuadrada del perno excéntrico y se asegure mediante una espiga.

195            8<sup>a</sup>.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque tal disposición del tope determina, por el mayor radio del perno excéntrico, que en la posición de cierre se sobrepase la posición muerta exterior del perno excéntrico.

200            9<sup>a</sup>.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por una disposición en horquilla de los apéndices para la inserción de la palanca de sujeción entre cada par de apéndices.

205            10<sup>a</sup>.- "DISPOSITIVO DE UNION, EN ESPECIAL PARA TUBOS DE ANDAMIO".

-----

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid, 15 de Diciembre de 1955.

P. SPREEUWENBERG'S AANNEMINGSBEDRIJF N.V.

P.A.



ESCALA VARIABLE

225587

FIG. 1

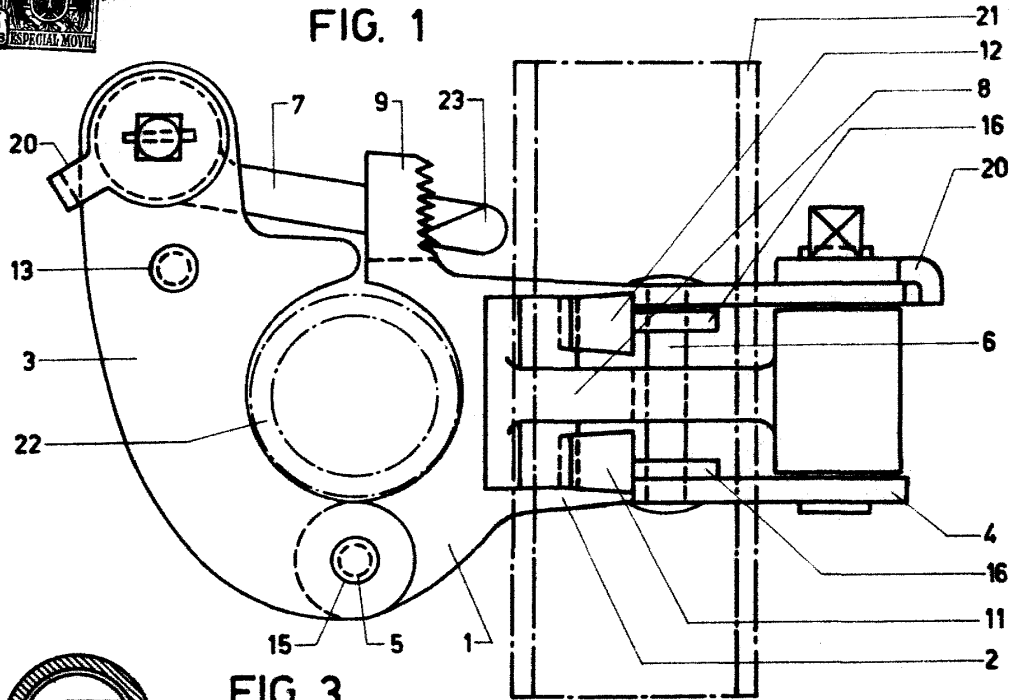


FIG. 3

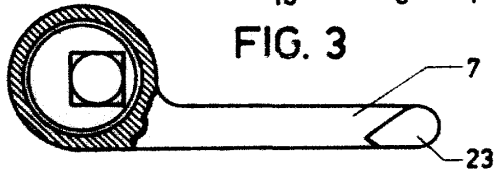


FIG. 2

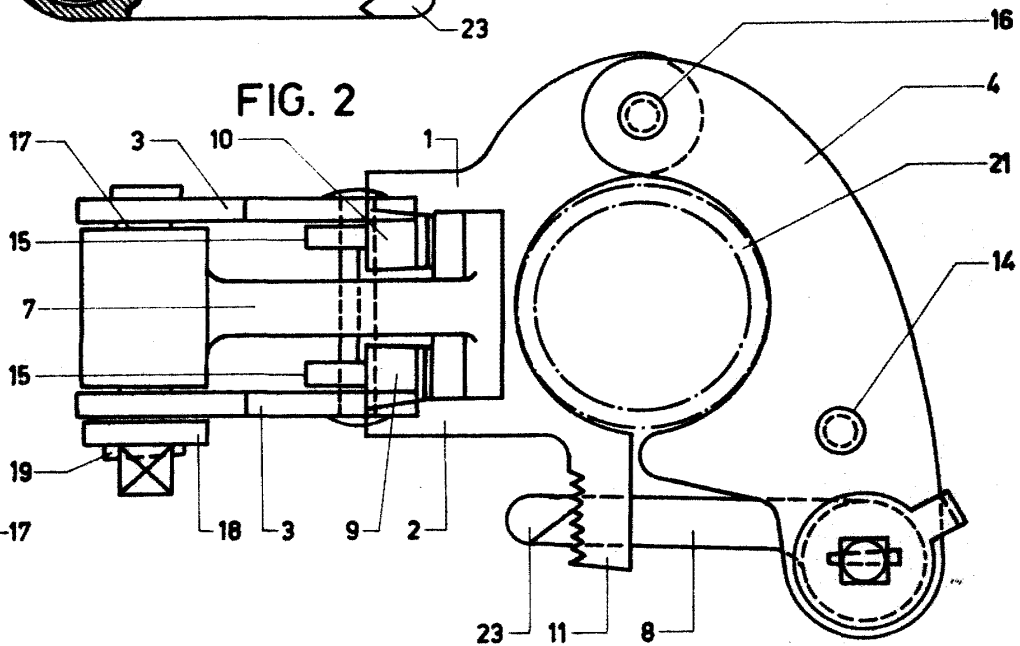
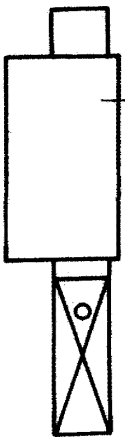


FIG. 4



Madrid, 15 Diciembre 1955

*Supra*