

1 El presente invento se refiere a mejoras introduci
das en los conjuntos sujetadores de carril particularmente,
aunque no exclusivamente, adecuados para sujetar un carril,
tal como un carril de grúa en una viga en doble T.

5 De acuerdo con el presente invento, se proporciona
un conjunto sujetador de carril que incluye un cuerpo destina
do a superponerse a una parte de un carril y a superponerse a
una parte adyacente de un dispositivo de soporte de carril,
teniendo el cuerpo una primera superficie que se apoya en una
10 cara lateral del carril y un orificio destinado a recibir unos
medios de fijación del cuerpo en el dispositivo de soporte del
carril, teniendo el orificio una forma alargada en una direc
ción inclinada con un ángulo agudo respecto a la dirección lon
gitudinal del carril, y un dispositivo de sujeción que incluye
15 un primer elemento de sujeción destinado a superponerse al
cuerpo y que tiene en él un orificio que está alineado con el
orificio formado en el cuerpo y destinado a recibir un segundo
elemento de fijación que se extiende a través de él y a través
del orificio de forma alargada formado en el cuerpo, teniendo
20 el primer elemento de fijación una superficie que, durante la
utilización, está en contacto con una segunda superficie del
cuerpo en todas las posiciones del cuerpo con relación al dis
positivo de fijación con el fin de transmitir las fuerzas di
rígidas lateralmente que son aplicadas por el carril sobre el
25 cuerpo, desde el cuerpo hasta el primer elemento de sujeción,
extendiéndose la segunda superficie del cuerpo en un plano que
forma un ángulo respecto a la superficie del dispositivo de so
porte de carril y paralelamente a la dirección de la forma alar
gada del orificio, estando la segunda superficie orientada en
30 sentido opuesto respecto a la primera superficie.

1 De manera ventajosa, el cuerpo tiene la forma de
una cuña en la dirección de la forma alargada del orificio y
su espesor aumenta en la dirección en la cual su segunda su
perficie se acerca al carril. Preferentemente, el primer ele
5 mento de sujeción tiene una forma de cuña complementaria, sien
do la superficie superior del primer elemento de sujeción para
lela a la superficie inferior del cuerpo de modo que pueda apo
yarse sobre el dispositivo de soporte de carril en todas las
posiciones relativas del cuerpo y del primer elemento de suje
10 ción.

El presente invento se entenderá más fácilmente leyen
do la siguiente descripción de sus modos de realización, que
se da a título de ejemplo solamente, con referencia a los di
bujos adjuntos en los cuales:

15 La figura 1 es una vista en planta de un modo de rea
lización de un conjunto sujetador de carril de acuerdo con el
presente invento, durante su utilización;

la figura 2 es una sección tomada a lo largo de la
línea II-II de la figura 1;

20 la figura 3 es una vista en alzado tomada en la direc
ción de la flecha III de la figura 1;

la figura 4 es una vista en planta de otro modo de
realización de un conjunto sujetador de carril durante su uti
lización;

25 la figura 5 es una vista en sección tomada a lo lar
go de la línea V-V de la figura 4;

la figura 6 es una vista en alzado, tomada en la di
rección de la flecha VI de la figura 4;

30 la figura 7 es una vista en planta de otro modo de
realización de un conjunto sujetador de carril;

1 la figura 8 es una vista en sección tomada a lo largo
go de la línea VIII-VIII de la figura 7; y

 la figura 9 es una vista en alzado tomada en la dirección
rección de la flecha IX de la figura 7.

5 El conjunto representado en las figuras 1 a 3 incluye
ye un cuerpo 1 que tiene una primera parte 1a destinada a superponerse
perponerse al patín lateral 2 de un carril, y una segunda parte
te 1b destinada a superponerse al dispositivo de soporte de
carril 3, por ejemplo una viga en doble T. La primera parte
10 la puede estar destinada simplemente a constituir un límite
superior del movimiento hacia arriba del patín del carril y
puede, normalmente, estar separada de la superficie superior
del patín. En variante, la parte 1a puede apoyarse sobre el
patín a través de una almohadilla elásticamente compresible 4
15 (representada en líneas interrumpidas) que está situada en una
cavidad formada en la superficie de la parte 1a frente al patín
tín 2. La almohadilla 4 está hecha de un material elastómero,
por ejemplo caucho natural o sintético, y puede estar dotada
de una superficie de asiento plana o hueca..

20 La segunda parte 1b del cuerpo 1 tiene una superficie
cie 5 que está destinada a apoyarse sobre la cara lateral del
patín 2 para limitar el movimiento lateral del carril, y de un
orificio 6 destinado a recibir unos medios de sujeción del
cuerpo con relación al soporte de carril 3. Los medios de sujección
25 jección incluyen un tornillo o, como se representa, un perno 7
con una tuerca 8, sobresaliendo dicho perno 7 a partir del soporte
porte de carril 3 y estando sujeto en él, y un elemento 9 que
se describirá más detalladamente en lo que sigue, que está situado
30 tuado entre la tuerca 8 o la cabeza del tornillo y la superficie
cie superior 12 del cuerpo 1.

1 Para facilitar las variaciones de posición del perno 7 (o tornillo) con relación al carril y para facilitar el cambio de posición del carril con relación al perno, se da al orificio 6 formado en el cuerpo 1 una forma alargada en una di
5 rección inclinada respecto a la dirección de extensión de la superficie 5, De este modo, el cuerpo 1 puede ser desplazado con relación al perno 7, dentro de los límites del orificio 6, de modo que la superficie 5 se apoye sobre la cara lateral del patín de carril 2.

10 Para impedir que las fuerzas orientadas lateralmente que están aplicadas por el carril al cuerpo 1 sean transmiti
das directamente al perno 7 (o tornillo) se ha previsto el ele
15 mento 9 que coopera con el cuerpo 1. El elemento 9 tiene un orificio 10 dimensionado para recibir el perno 7 (o tornillo) y está provisto de una superficie lateral 11a que se apoya so
bre una superficie 12a formada en el cuerpo 1. La superficie
12a se extiende de manera sustancialmente perpendicular al pla
no de la superficie de soporte de carril y en la dirección de
la forma alargada del orificio 6, y está orientada en una di
20 rección opuesta a la dirección de la superficie 5. La superfi
cie 11a formada en el elemento está situada de manera corres
pondiente de modo que las superficies 11a, 12a estén en contac
to en todas las posiciones relativas del cuerpo 1 y del perno
7. Durante la utilización, una fuerza aplicada lateralmente
25 por el carril a la superficie 5, es transmitida por medio de la superficies 11a, 12a al elemento 9 y dará lugar, si se re
basa la fuerza de fricción entre las superficies en contacto del elemento 9 y del cuerpo 1, y entre el cuerpo 1 y la super
ficie de soporte de carril, a un movimiento del cuerpo 1 con
30 relación al elemento 9 en la dirección de la extensión de la

1 superficie 12a.

Como se representa, la superficie superior 12 del cuerpo 1 está escalonada para proporcionar dos superficies 12a, ambas orientadas en una dirección que se aleja del carril y que se extienden paralelamente a la dirección de la forma alargada del orificio 6. El elemento 9 está dotado de un par de superficies correspondientes 11a.

Durante la utilización, el cuerpo 1 y el elemento 9 se ensamblan de manera floja sobre el perno 7 y se desplaza el cuerpo 1 con relación al perno y al elemento 9 hasta que la superficie 5 entre en contacto con el patín 2 del carril. A continuación se enrosca la tuerca 8 sobre el perno y se aprieta para sujetar el cuerpo 1 con relación al elemento 9 y para sujetar el carril con relación al soporte de carril. En el caso de que sea preciso cambiar la posición del carril, basta con aflojar la tuerca 8, cambiar la posición del cuerpo de tal manera que la superficie 5 se apoye de nuevo sobre el patín 2 del carril, y apretar nuevamente la tuerca.

El cuerpo 1, y también preferentemente, tal y como se representa, el elemento 9, tienen ventajosamente una forma complementaria, aumentando el espesor del cuerpo en la dirección de la forma alargada del orificio 6 y hacia el carril. Con esta forma del cuerpo, si el carril tiende a desplazarse lateralmente hacia el cuerpo 1, el cuerpo 1 tenderá a desplazarse en la dirección de la extensión de la superficie 12a y, por tanto, aumentará el espesor del cuerpo 1 en la región del perno 7. Esto tiene por efecto el aumentar la tensión aplicada al perno 7 y, por tanto, el aumentar las fuerzas de fricción entre el cuerpo 1, el soporte de carril 3 y el elemento 9 para oponerse a un movimiento lateral suplementario del carril.

1 El conjunto representado en las figuras 4 a 6 es similar por su construcción y funcionamiento al modo de realización de las figuras 1 a 3, y las piezas correspondientes han recibido los mismos números de referencia.

5 En este modo de realización la superficie superior 12 del cuerpo 1 tiene un solo escalón que proporciona una sola superficie 12a, y el elemento 9 tiene una forma que constituye una sola superficie 11a destinada a entrar en contacto con la superficie 12a. El elemento 9 está dimensionado con relación
10 al cuerpo 1 de tal manera que la superficie superior de la tuerca 8 (o cabeza del tornillo) se sitúe sustancialmente al mismo nivel que la superficie superior del cuerpo 1. Con esta finalidad, el elemento 9 está dotado de una cavidad 13 destinada a recibir la tuerca 8 conjuntamente con una herramienta de
15 apriete de tuerca. Como en el modo de realización anterior, el cuerpo 1 y preferentemente también el elemento 9 tienen una forma de cuña complementaria.

En los modos de realización que anteceden, las superficies 11a, 12a son sustancialmente perpendiculares a la superficie de soporte de carril y a la superficie inferior de la
20 parte 1b. Se observará que estas superficies pueden estar inclinadas con un ángulo agudo respecto a la superficie de soporte de carril.

El conjunto representado en las figuras 7 a 9 es similar por su construcción y su funcionamiento al de las figuras
25 3 y 4 y de nuevo las piezas correspondientes han recibido los mismos números de referencia. En las figuras 7 y 8, el perno y la tuerca (o tornillo) han sido omitidos para facilitar el entendimiento.

30 En este modo de realización, las superficies en con

1 tacto 12a, 11a del cuerpo 1 y del elemento 9 están inclinadas
con un ángulo agudo respecto al plano de la superficie de so
5 porte de carril en lugar de ser, como en los modos de realiza
ción anteriores, sustancialmente perpendiculares al plano de
la superficie de soporte de carril. Las superficies 12a, 11a
están adaptadas por las superficies inclinadas en sentido opues
to correspondientes 12b, 11b, siendo las superficies 12a, 12b
simétricas alrededor del eje de la forma alargada del orificio
6 y siendo las superficies 11a, 11b simétricas alrededor de un
10 eje que corta el eje del orificio 10 de tal manera que, cuando
se ensambla el elemento 9 con el cuerpo 1, el elemento 9 se
centra automáticamente con relación al orificio 6. Esta carac
terística presenta la ventaja que consiste en que pueden emplear
se tornillos o pernos de diámetros diferentes con elementos ade
15 cuados 9 que tienen unos orificios 10 de dimensiones apropia
das pero el mismo cuerpo 1, correspondiendo la dimensión
transversal del orificio 6 formado en el cuerpo 1 al diámetro
máximo de un perno o de un tornillo utilizado para sujetar el
conjunto en el soporte de carril.

20 El cuerpo 1 y el elemento 9 de los modos de realiza
ción descritos más arriba pueden hacerse de acero fundido, de
hierro fundido maleable u otro material similar. La ranura pue
de, por ejemplo, formar un ángulo de 30° respecto a la super
ficie 5 y la superficie superior 12 del cuerpo 1 puede tener
25 una inclinación con relación a su superficie inferior, de 8%,
teniendo la superficie inferior del elemento 9 una inclinación
correspondiente respecto a su superficie superior, de tal ma
nera que la superficie superior del elemento 9 y la superficie
inferior del cuerpo 1 permanecen paralelas en todas sus posi
30 ciones relativas.

1 En resumen, la presente patente de invención que se
solicita deberá recaer en las siguientes

REIVINDICACIONES

5 1. Conjunto sujetador de carril que incluye un
cuerpo destinado a superponerse a una parte de un carril y a
superponerse a una porción adyacente de un dispositivo de so
10 porte de carril, teniendo el cuerpo una primera superficie des
tinada a entrar en contacto con una cara lateral del carril y
un orificio para recibir un dispositivo de sujeción del cuerpo
15 en el dispositivo de soporte de carril, teniendo el orificio
una forma alargada en una dirección inclinada con un ángulo
agudo respecto a la dirección longitudinal del carril, para
sujetar el cuerpo en el dispositivo de soporte de carril, ca
20 racterizado porque el dispositivo de sujeción incluye un primer
elemento de fijación (9) destinado a superponerse al cuerpo (1)
y que tiene un orificio (10) formado en él y que está destina
do a alinearse con el orificio (6) formado en el cuerpo y a
25 recibir un segundo elemento de fijación (7) que se extiende a
través de él y a través del orificio de forma alargada reali
zado en el cuerpo, teniendo el primer elemento de fijación una
30 superficie (11a) la cual, durante la utilización, está en con
tacto con una segunda superficie (12a) del cuerpo en todas
las posiciones del cuerpo con relación al dispositivo de fija
ción para transmitir las fuerzas orientadas lateralmente que
son aplicadas por el carril al cuerpo desde el cuerpo hasta el
primer elemento de fijación, extendiéndose la segunda superfi
cie (12a) del cuerpo en un plano inclinado respecto a la super
ficie del dispositivo de soporte de carril y paralelo a la di
rección longitudinal del orificio de forma alargada (6), estan
do la segunda superficie (12a) orientada en un sentido que se

1 aleja de la primera superficie (5).

2. Conjunto según la reivindicación 1, caracteri-
zado porque el cuerpo (1) tiene una forma de cuña en la direc-
ción longitudinal del orificio (6) formado en él, y su espesor
5 aumenta en la dirección de acercamiento de la segunda superfi-
cie(12a) a la primera superficie (5).

3. Conjunto según la reivindicación 2, caracteri-
zado porque el primer elemento de fijación (9) tiene una forma
de cuña complementaria, siendo la superficie superior del ele-
10 mento paralela a la parte de la superficie inferior del cuerpo
que se apoya sobre la superficie de soporte de carril en to-
das las posiciones relativas del cuerpo y del primer elemento
de fijación.

4. Conjunto según una cualquiera de las anteriores
15 reivindicaciones, caracterizado porque la superficie (11a) del
primer elemento de fijación destinado a entrar en contacto con
la segunda superficie (12a) del cuerpo forma una superficie
lateral del primer elemento de fijación.

5. Conjunto según una cualquiera de las anteriores
20 reivindicaciones, caracterizado porque la superficie superior
del cuerpo (1) está escalonada para constituir la segunda su-
perficie (12a).

6. Conjunto según una cualquiera de las anteriores
reivindicaciones, caracterizado porque la superficie superior
25 del cuerpo (1) está escalonada para constituir dos segundas
superficies paralelas (12a) y el primer elemento de fijación
tiene un par de superficies (11a) que están destinadas, cada
una, a entrar en contacto con una de las segundas superficies
del cuerpo.

30 7. Conjunto según la reivindicación 6, caracteriza

1 do porque el orificio de forma alargada (6) está situado entre
las dos segundas superficies del cuerpo (12a).

8. Conjunto según una cualquiera de las anteriores
reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo de fija
5 ción incluye un segundo elemento de fijación que tiene un cuer
po de forma alargada roscado (7) destinado a pasar a través
de los orificios (10, 6) formados en el primer elemento de fi
jación (9) y en el cuerpo (1) y una porción de extremidad en
sanchada (8) que se superpone a una superficie superior del
10 primer elemento de fijación, estando la superficie superior
del primer elemento de fijación dotada de una cavidad (13) des
tinada a recibir la porción de extremidad ensanchada.

9. Conjunto según una cualquiera de las anteriores
reivindicaciones, caracterizado porque la o cada segunda super
15 ficie (12a) del cuerpo se extiende sustancialmente de manera
perpendicular a la parte de la superficie inferior del cuerpo
que se apoya sobre la superficie del soporte de carril.

10. Conjunto según una cualquiera de las reivindica
ciones 1 a 8, caracterizado porque la segunda superficie (12a)
20 del cuerpo se extiende en ángulo agudo respecto a la parte de
la superficie inferior del cuerpo que se apoya sobre una super
ficie de soporte de carril.

11. Conjunto según la reivindicación 10, caracteri
zado porque el cuerpo está provisto de una tercera superficie
25 (12b) simétrica con relación a la segunda superficie (12a) con
relación al eje longitudinal del orificio(6) formado en él, y
el primer elemento de fijación (9) tiene una superficie (11b)
que corresponde a la tercera superficie (12b) del cuerpo y que
está destinada a entrar en contacto con ella.

30 12. Conjunto según la reivindicación 11, caracteri

1 zado porque las segunda y tercera superficies (12a, 12b) del
cuerpo (1) forman un canal en forma de V, estando el orificio
de forma alargada situado a lo largo del vértice de la V.

5 13. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por: CONJUNTO SUJETADOR DE CARRIL.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

10

Madrid, 18 de abril 1.978

BERNARDO UNGRIA

P.P.

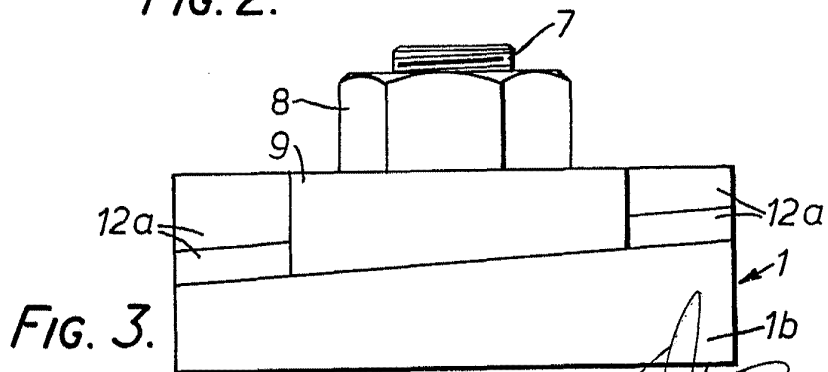
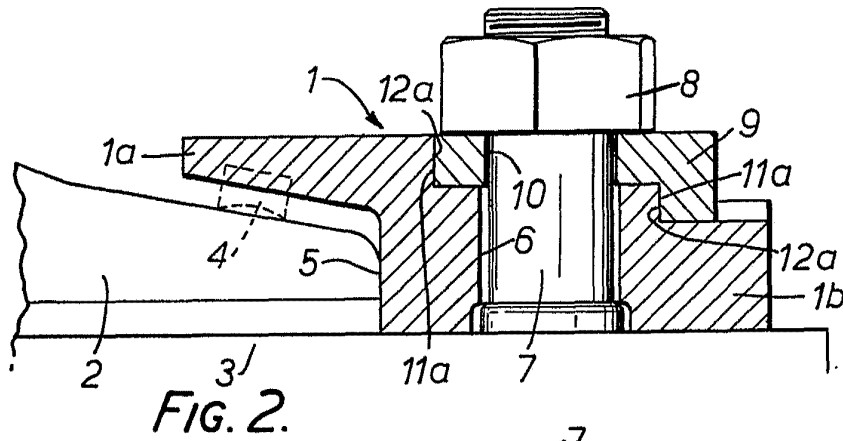
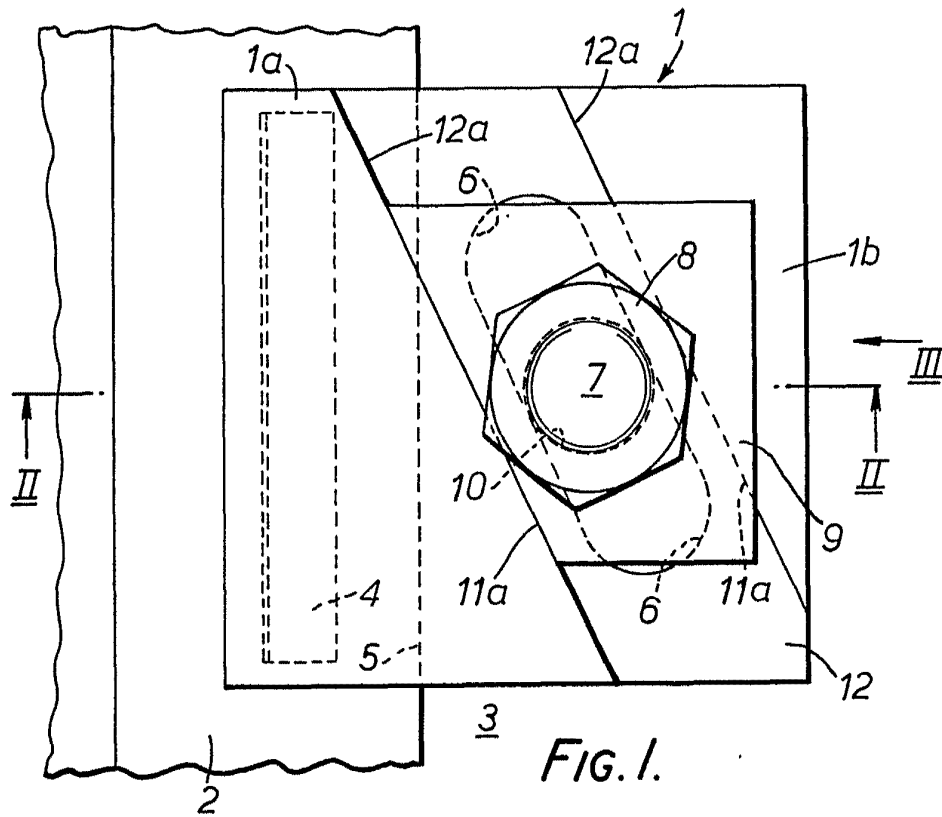


15

20

25

30



ESCALA VARIABLE
Madrid, 18 de Julio de 1978
BERNARDO UNGRIA
P.C.

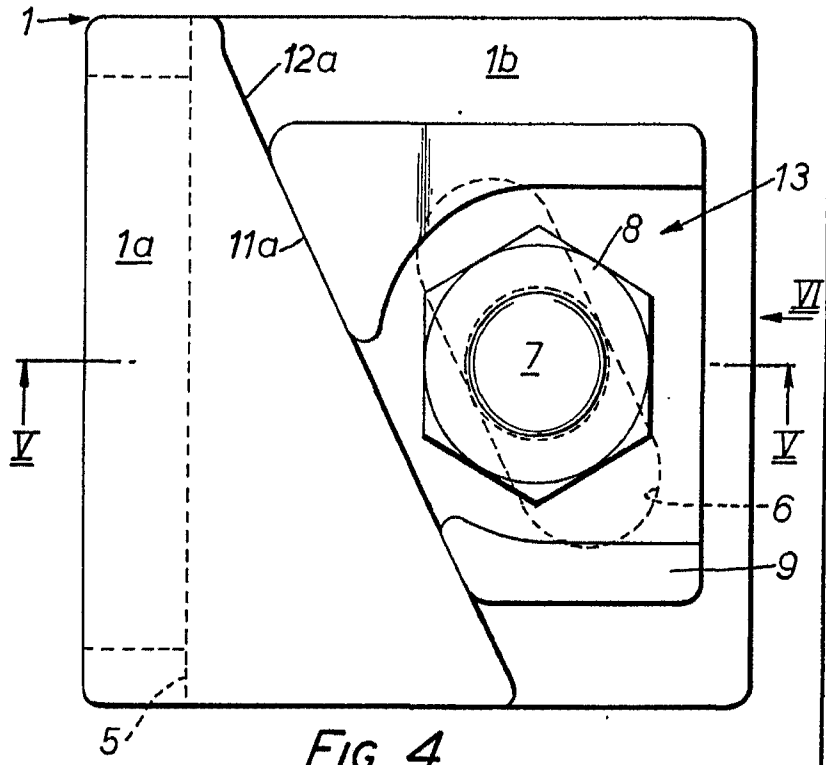


FIG. 4.

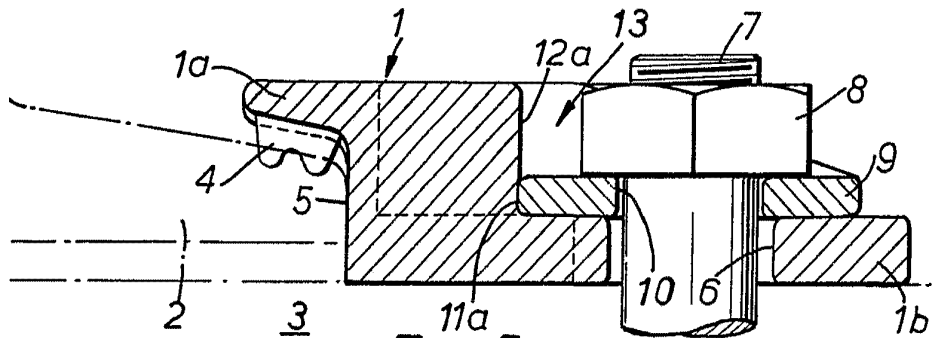


FIG. 5.

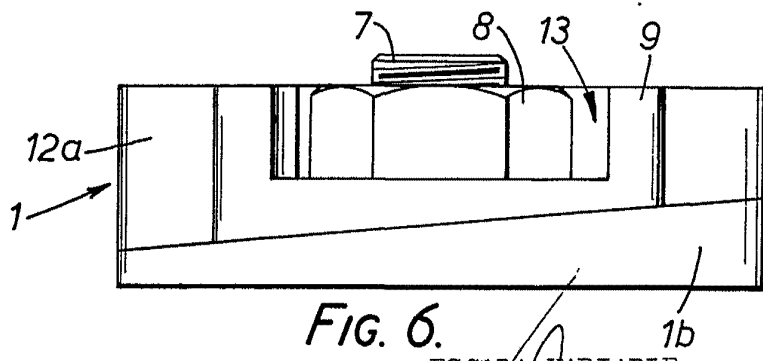


FIG. 6.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 18 abril 1.978
BERNARDO UNGRIA
P.D.

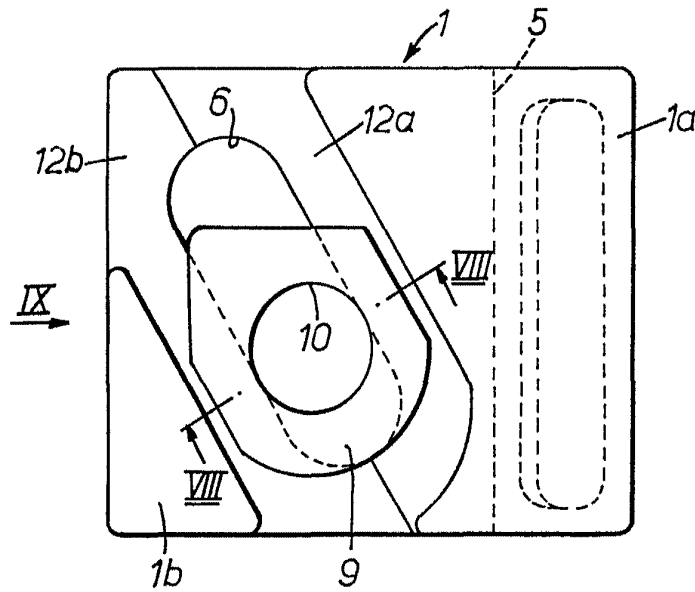


FIG. 7.

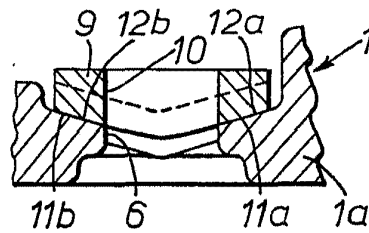


FIG. 8.

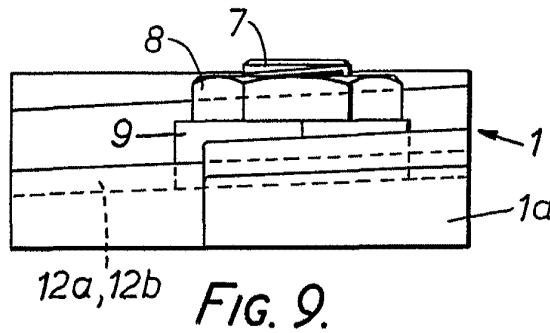


FIG. 9.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 18 abril 1.978
BERNARDO UNGRIA
P.P.