



277 310

277310

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo
el territorio nacional a favor de:

OPTISCHE WERKE G. RODENSTOCK
de nacionalidad alemana, con residen-
cia en Isartalstrasse 39-43 MUNCHEN
(Alemania) por: "PERFECCIONAMIENTOS
INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE GA-
FAS"

Con prioridad alemana del 3-11-61, pa-
tente número 0 8345 IXa/42h

MEMORIA DESCRIPTIVA

277310



El presente registro de Patente de Invención, concierne como su enunciado indica, unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de gafas, de acuerdo con la descripción detallada - que de los mismos se realiza, debiendo interpretarse siempre es te concepto en su mas amplio sentido y nunca en limitativo.

El resultado industrial conseguido bajo los perfeccionamientos cuyo registro se preconiza, mejora notablemente todo cuanto sobre el particular se conoce y utiliza actualmente, tanto por su sencillez constructiva, como de aplicación, estetica y economia.--

La presente invención comprende esencialmente unas mejoras - en las bisagras aplicadas en gafas, cuyas tres fases quedan descritas seguidamente.

Para mejor comprensión de este objeto, se adjuntan a la presente memoria descriptiva, las correspondientes hojas de planos en las que a título de ejemplo, se representan todas y cada una de las fases y partes que intervienen y relación que guardan en tre si.

En las citadas figuras, la hoja primera, se refiere a una bisagra asegurada contra giro:

Esta variante se refiere a partes de bisagra para gafas de material plástico, en particular a partes redondas de bisagra montadas en la parte central de las monturas de gafas e introducidas en orificios, y describe una mejora en las mismas que evita, que las partes de bisagra puedan ser giradas alrededor de su eje en el interior del orificio. Ante todo se refiere la invención a aquellas partes de bisagra que gracias a la posibilidad de deformación plástica o elástica del material de la montura, y despues de ser calentadas o preparadas de otra forma, son introducidas en los orificios practicados a tal fin y por efecto de garfio c por procesos de contracción son retenidas y solo pueden ser arrancadas con gran esfuerzo.--

277310



35 Se ha indicado ya de evitar el giro de tales partes de bisagra por el hecho que su parte frontal esté provista de canales fresados que corran a lo largo de un diámetro. Estos canales fresados pueden ser múltiples por ejemplo en forma de estrella y llevar tal forma que constituyan un adorno de la montura; este último tiene efecto cuando el material plástico es transparente o por lo menos translucido.

40 Sin embargo esta deformación de la parte frontal no evita el giro de la parte de bisagra por completo.

45 De acuerdo con la invención, se propone pues, de poner otros organos más contra el giro de la parte de bisagra en la placa de asiento, la que queda apoyada en el plástico alrededor del orificio o penetra de manera plana eventualmente en un gollete. La placa de asiento va provista de salientes que, por ejemplo, pueden ir montados por fundición, más adecuadamente sin embargo son producidos por estampación, de modo que salgan de la placa de asiento en dirección del material plástico. Conviene poner por lo menos dos de tales salientes y mejor aún 4
50 o 6 de los mismos por parejas en los extremos cada vez de un diámetro de la placa de asiento.

55 Al introducirse la parte de bisagra calentada, éstos salientes se incrustan en el plástico; a tal fin conviene calentar la parte de bisagra hasta tal extremo que en la zona contigua, el plástico se vuelva blando y envuelva los salientes, de modo que estos queden encerrados por plástico por lo menos en parte libre de tensiones.

60 Para garantizar la adherencia de estos salientes en el plástico y proporcionar al conjunto de la parte de bisagra una sujeción aún más segura, se da, de acuerdo con la invención una forma cónica al cuello de la parte de bisagra, el cual se encuentra entre la referida placa de asiento por un lado y la cabeza que lleva la superficie frontal de la parte, por otro

277310



65 lado. En esto está situado el diámetro inferior del cuello
detrás de la cabeza, respectivamente de su superficie tra-
sera, que en primera línea asegura la sujeción de la par-
te de bisagra en el plástico. Por la forma cónica se llena
70 el orificio en la pieza de plástico por completo debajo de
la placa de asiento, de modo que allí no se puedan formar
cavidades, en las que podría penetrar el plástico al girar
se la parte de bisagra con fuerza. Además causa durante la
introducción con toda seguridad un incrustado de la parte
trasera de la cabeza. Por este motivo la diferencia entre los
75 diámetros de cabeza y cuello pueden ser mayor, lo que da más
seguridad contra un arranque.

Es además importante que el volumen del orificio ciego corres-
ponde exactamente al volumen del cuello y de la cabeza, y que
su profundidad sea inferior al largo de cuello y cabeza, para
80 garantizar un contacto total de la superficie frontal con el
fondo del orificio. La parte de la bisagra que sale al exte-
rior puede llevar directamente el objeto de la bisagra, de
modo que se da una sola pieza de trabajo, que puede ser pro-
ducida por una operación de torneado y algunas operaciones de
85 estampado y fresado. Para crear una posibilidad para la incli-
nación, el objeto puede encontrarse en una lengüeta larga que
sobre todo el largo tiene igual ancho, que durante el tornea-
do obtiene pues forma cilíndrica; también puede ser esférica
o cortada en posición desplazada.

90 Partes de bisagras del tipo descrito pueden ser previstas
también con o sin inclinación para las partes laterales de
las gafas.

En las figuras 1 a 3 queda representada una parte de bisa-
gra de acuerdo con la invención, en sección longitudinal, vis-
100 ta desde fuera y vista desde el interior.

En la parte de montura de **gafa** de material plástico 1 se



277310

105

introduce la mencionada parte metálica de bisagra en estado caliente y con la cabeza 2 hacia adelante en un orificio ciego previamente taladrado. De esta manera se crea en los alrededores del cuello una zona 3 de plástico muy calentado, en la que por proceso de fluencia se produce un arrimarse sin cavidades y omnilateral del plástico al metal. La superficie frontal 6 de la cabeza 2 puede ser formada, eventualmente mediante cavidades 4 en forma de estrella que sirven de adorno, de tal forma que aumenta la resistencia al giro.

110

Con 7 queda indicado el cuello del objeto de bisagra 8 con el orificio de bisagra 9.

115

La figura 2 representa la vista de la parte de bisagra desde de fuera con el ojete de bisagra 8 y con seis salientes estampados 5.-

La figura 3 representa la vista de la parte de bisagra desde el lado de la cabeza con la superficie frontal 6, que lleva las cavidades 4 en forma de estrella.

120

La segunda variante que queda representada en la hoja 2ª de planos, se relaciona con partes de bisagras en particular para las partes centrales de monturas de gafas de material plástico y especialmente partes de bisagras redondas, introducidas en orificios.

125

Esta variante ofrece una mejora, que evita el giro de las partes de bisagra dentro del orificio.

130

Este defecto se evita por el hecho que la parte frontal del muñon en forma de hongo de la bisagra que va enlechado en el material plástico, lleva ranuras fresadas y otras desigualadas, que coinciden con una forma correspondiente que se origina en el fondo del orificio al introducirse aquella a presión y evitan de esta manera el giro.

Tambien queda indicado, de equipar la placa de cubierta, que está arrimada contra el plástico o entra en plano en este último, con muescas y dispositivos similares, cuyos flancos

277310



135 radiales pueden soportar cargas de giro ya de mayor importancia.

La presente invención prescinde de ciertas comodidades que radican en una parte de bisagra que consta de una sola pieza mecanizada, y logra la protección contra el giro de la siguiente manera:

140 En la parte torneada de forma de hongo que se introduce bajo calentamiento en un orificio en el plástico convenientemente preparado, se cortan ranuras paralelas, que a través de la placa de cubierta de la parte torneada llegan hasta dentro del cuello. En estas ranuras se montan hojas estampadas, que en esencia son iguales una a la otra y cuya parte que sobresale hacia fuera, lleva un ojete de bisagra; por lo demás están dimensionadas de tal forma que en dirección axial sobresalen de la placa de cubierta hacia el cuello. Estas esquinas de las hojas salientes en forma de alas soportan grandes cargas de torsión, ya que al calentarse la parte de la bisagra licuan de tal forma el plástico a su alrededor que queden por todos los lados envueltas por el mismo. Las hojas estampadas pueden ser fabricadas de una forma económicamente ventajosa, lo mismo la pieza torneada con sus ranuras.

155 Las hojas se unen convenientemente con la pieza torneada mediante soldadura amarilla u otro procedimiento adecuado.

Es posible usar una sola hoja, de modo que la bisagra tenga un solo ojete; conviene, sin embargo, disponer dos o tres hojas de tal forma, que estén en sentido paralelo y que los ojetes de bisagra estén alineados.

160 El eje de los ojetes de bisagra puede estar situado sobre el eje del cuello pero también desplazado lateralmente.

La ventaja principal consiste en que para las hojas que llevan los ojetes de bisagra, se puede elegir otro material que para la pieza torneada. Así es, por ejemplo, la pieza torneada de una aleación que se deja mecanizar fácilmente en el torno, mientras

165

277310



que las hojas son fabricadas de un material resistente y duro, pero de fácil estampación, que se adapte muy bien para cojinetes, es decir, que no sufra desgaste por el movimiento de las patillas de las gafas.

170 En particular se pueden hacer las hojas de otro material que la contrabisagra de la patilla de la gafa. Como es conocido, estos materiales distintos evitan que en caso de una gran fricción en la bisagra, que sí es deseada, las piezas se suelden en frío entre sí debido a un intercambio de material igual, de modo que
175 la bisagra se vuelva rígida y ya no se deje mover. Pertenece a la invención de hacer preparaciones en la pieza torneada y en las hojas con el fin de facilitar su montaje y soldadura.

En Fig. 4ª a 6ª queda representado en varias secciones respectivamente vistas, un ejemplo de acuerdo con la invención. La cabeza
180 1, el cuello 2 y la placa de cubierta 3 forman conjuntamente una pieza torneada que se introduce bajo calor en un orificio adecuadamente preparado en la montura de material plástico, que por cierto no ha sido dibujada. En dos ranuras paralelas 4 se han montado las hojas 5, de las que cada una tiene dos esquinas 51, que sobresalen
185 de las ranuras 4 en el cuello 2. Con el 52 se han indicado los ojetes de la bisagra.

En el cuello 2 se ha hecho durante la mecanización de la pieza torneada un depósito en forma de orificio taladrado, para una porción de metal para soldadura 6.

190 Con siete quedan indicados los ojetes de la parte correspondiente de bisagra que va montada en las patillas.

La tercera variante queda representada en las hojas 3ª y 4ª de la adjunta ilustración.

Esta parte de la invención, se refiere a partes de bisagra para
195 gafas de material plástico sobre todo para partes centrales de estas. Particularmente se trata de partes de bisagra redondas mecanizadas en torno, que se introducen en estado caliente en un ofi-

277310



ficio del plástico.

200

Queda descrita una medida en tales partes de bisagra, que evita el giro dentro del orificio en el plástico por el hecho que la placa de asiento de la parte de bisagra lleva salientes que entran en el plástico y aumentan considerablemente la resistencia contra la torsión.

205

Este tipo de seguro contra el giro implica sin embargo que las partes que penetran en el plástico estén rodeadas de secciones de material plástico bastante grandes para que puedan soportar las partes de torsión a veces considerables. Tales partes de bisagra no pueden ser montadas por lo tanto muy cerca del borde de la montura. Siempre cuando el ojete de bisagra esté en posición axial con el muñon de la parte de bisagra introducida en el plástico, se encuentra la misma relativamente lejos del canto del plástico. Bien que tal posición axial del ojete presente la ventaja que la parte de bisagra puede ser torneada automáticamente en una sola sujeción en el torno, predomina, sin embargo, la desventaja que el ojete de bisagra queda relativamente lejos de las superficies de tope de las patillas de la gafa, de modo que la parte de bisagra que se encuentra en la patilla queda con un mango relativamente largo o queda elástica, por lo menos debe tener una forma poco bonita y grande. Esta situación está ilustrada en Figs.7 y 8.-

210

215

220

En ambas figuras se ha identificado con 1 el muñon de la parte de bisagra que se encuentra dentro del plástico y con 2 el cuello que lleva el ojete de bisagra. Está unido mediante un tornillo y de manera conocida con los ojetes de bisagra de la parte de bisagra 5 que está montada en la patilla 4. Si esta parte 5 es corta fig.7ª sobresale la parte central de la montura 6 claramente en el punto 7, además el grueso de material xl es pequeño, de modo que la sujeción del muñon 1 en la parte central 6 es insuficiente y que ante todo existe peligro de un abollado. Si el saliente 7 no es deseado, sino que se exige un ampalme liso de la patilla, se necesita en la patilla 4 una parte de bisagra 5 más larga, fácil de doblar y fea, ya

225

230

277310



que la distancia x2 no puede ser reducida.

235 La presente invención evita todas estas desventajas, proponiendo
colocar el ejete de bisagra en posición exdétrica con respecto al
muñon de la parte de bisagra introducido en el plástico. Aunque esto
requiere más trabajo en el torneado en general automático de la parte
de bisagra, presenta, sin embargo, la gran ventaja que la parte de
bisagra, 5 que debe ser montada en la patilla 4 puede ser hecha con
dimensiones normales y por lo tanto bastante rígida (Fig. 9^a). De
esta manera se consigue un suficiente grueso de material x3; es po-
240 sible de dimensionar el mismo (x4, Fig. 10^a de tal forma que el sa-
liente 7 desaparece y que a pesar de ello se garantiza una total re-
tención del muñon 1 en la parte central 6. Ante todo queda garanti-
zado entonces que al introducir el muñon a presión, éste no deforma
la superficie del plástico, es decir, no la abolla; esto es muy im-
245 portante en vista de capas superficiales finas, que sirven de adorno.

En la figura 11 se ha reproducido solo una parte de bisagra, de
acuerdo con la invención. Con 16 queda indicada la parte central de
plástico de la montura de gafa dibujada sola en parte, 11 es la ca-
beza, 15 el cuello del muñon asentado en el plástico, 14 son los sa-
250 lientes que impiden el giro. El ojete de bisagra 12 con el orificio
13 tiene un cuello 8 que eventualmente puede ser inclinado. La sepa-
ración entre el eje de giro de las partes 15 y 11 por un lado y el
eje del ojete de bisagra 12 con el orificio 13 por otra parte, queda
marcado con el valor v.

255 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se hace
constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se
introduzca en la misma, se considerara incluida dentro de esta pro-
tección en tanto que no altere o modifique esencialmente su finali-
dad característica.

260 N O T A

Por último, se declaran de novedad y propia invención, las si-
guientes:

277310



REIVINDICACIONES

265 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de gafas
caracterizados esencialmente porque la parte central de gafas de mate-
rial plástico es introducida con un muñon en un orificio del mate-
rial sintético, bajo aprovechamiento de la posibilidad de la defor-
mación elástica y flexible especialmente despues del calentamiento,
llevando la placa de asiento que descansa en la parte plástica, cuan-
do menos un par de salientes que penetran en la parte plástica, cita-
da y absorben con sus elementos radiales las partes de torsión, rea-
lizandose los referidos salientes por un proceso de estampación.

270 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de gafas
según la anterior reivindicación, caracterizados esencialmente por-
que la superficie frontal de la cabeza de la bisagra, que esta en
275 contacto con el fondo del orificio ciego, esta provista de cagida-
des que pueden servir al mismo tiempo de elemento ornamental habien-
dose previsto que el cuello entrè la cabeza y la placa del asiento,
tenga forma cónica.

280 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de gafas
según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente
porque esta determinado que el diámetro del orificio sea igual al
del correspondiente muñon y su longitud inferior a la propia del
mencionado muñon, estando el ojo de bisagra dispuesto en un medio
de sujeción inclinable y limitado en sentido paralelo, y dicho
285 ojo abisagrado se encuentra en una zona de sujeción que para esta
blecer su inclinación, se presente convenientemente rebajada.

290 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de gafas,
según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente
porque la parte de bisagra se introduce a presión en un orificio de
la pieza de material plástico, preferentemente situado en la parte
central de la propia gafa, estando previsto de que en la placa de
cubierta ajustada contra el plastico o entrando en la superficie
de este último, y en zona adyacente del sujetador de muñon, se han
montado hojas de tal forma en unas ranuras fresadas, que sus esqui



277310

300 nas alojadas en el material sintético y sobresaliendo de la pla-
ca de cubierta, puedan soportar pares de torsión, llevando un o-
jal cada hoja de bisagra así montada, siendo estas hojas de un
material distinto al de la pieza torneada y los ojales de bise-
305 gra son asimismo de otro material que la parte de bisagra corres-
pondiente a la patilla de la gafa.

5ª.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de ga-
fas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esen-
cialmente porque el eje de los ojales de bisagra corta el eje de
giro del cuello y el eje de bisagra se encuentra desplazado en
310 sentido lateral.

6ª.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de ga-
fas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esen-
cialmente porque cada parte de bisagra comporta dispositivos para
facilitar el montaje o la soldadura, estando soldadas las hojas de
315 aplicación y está previsto un depósito para una determinada canti-
dad de metal para soldadura.

7ª Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de ga-
fas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esen-
cialmente, porque el eje del muñón insertado en el material plás-
320 tico, está desplazado con respecto al eje de bisagra, formado en
torno.-

8ª.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de ga-
fas.-

325 Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de esta Memoria
se reivindica en su nota y se representa a título de ejemplo en
las adjuntas hojas de planos.

La presente Memoria descriptiva consta de once hojas foliadas y
mecanografiadas a dos espacios, por una sola de sus caras.-

Madrid, 1959

FIG. 1ª 277310

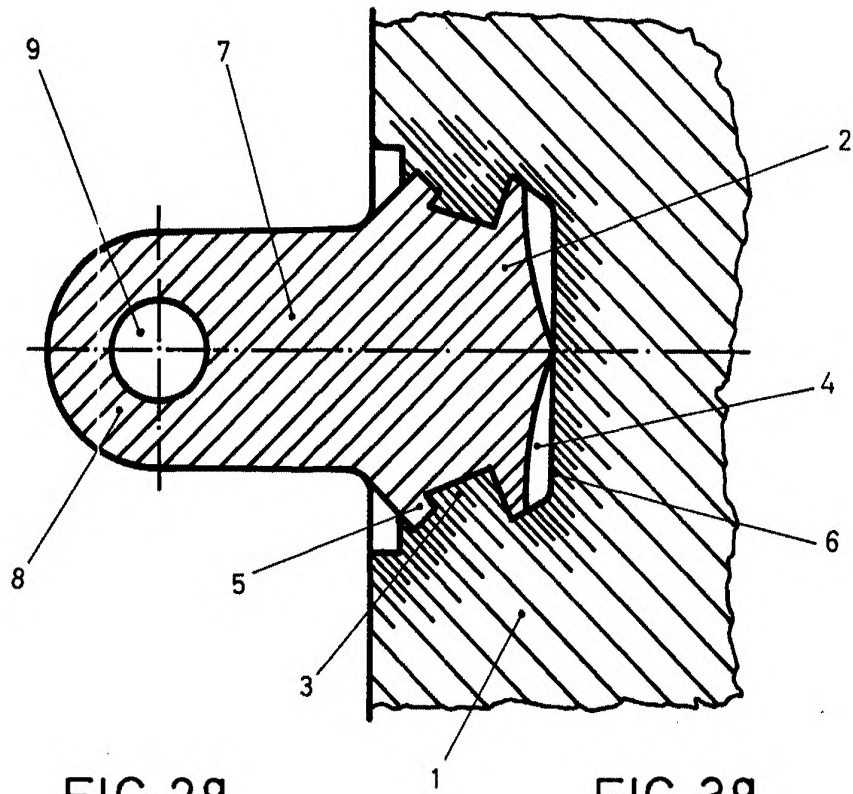
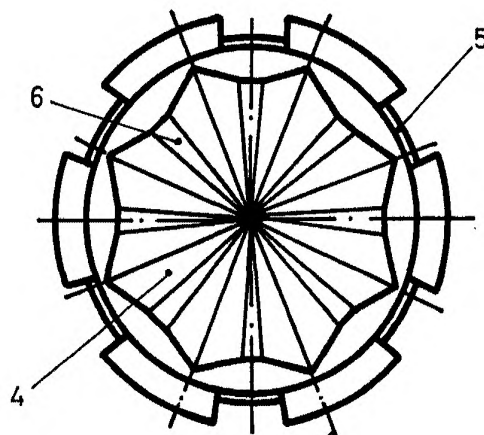
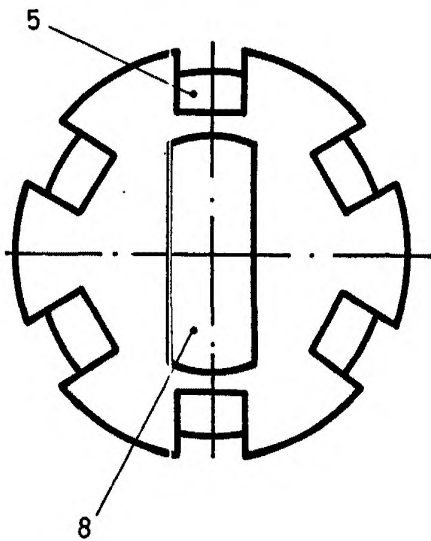


FIG. 2ª

FIG. 3ª



MADRID,

ESCALA VARIABLE

277310

FIG. 4ª

FIG. 5ª

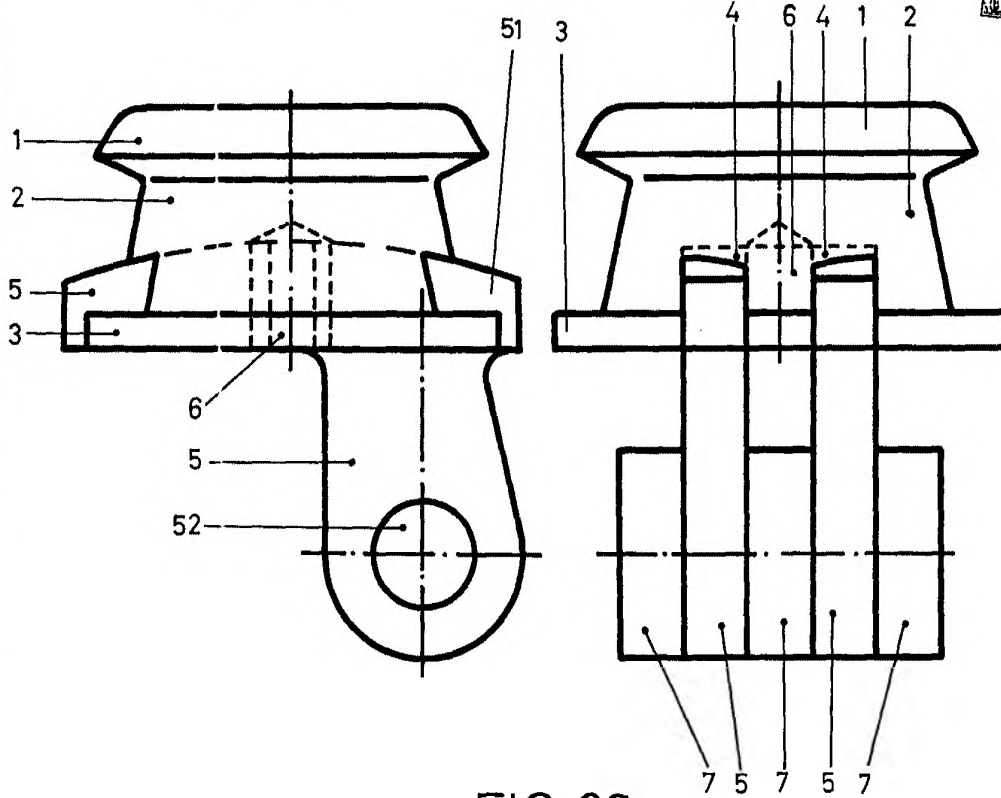
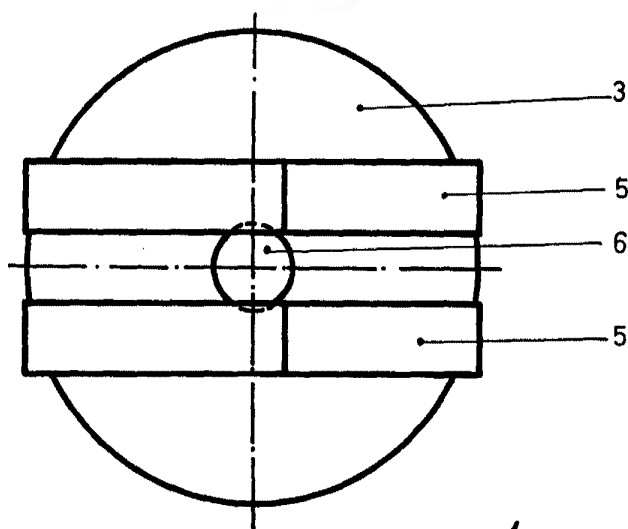


FIG. 6ª



MADRID,

277310

FIG. 7ª

FIG. 8ª

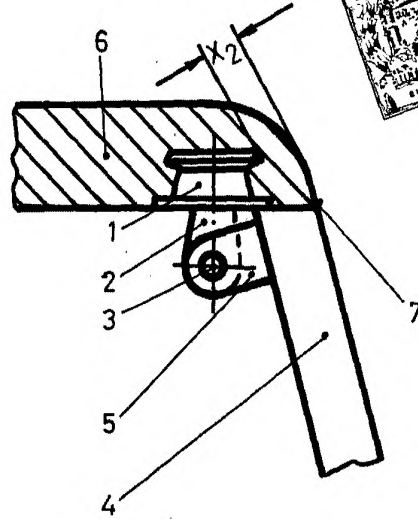
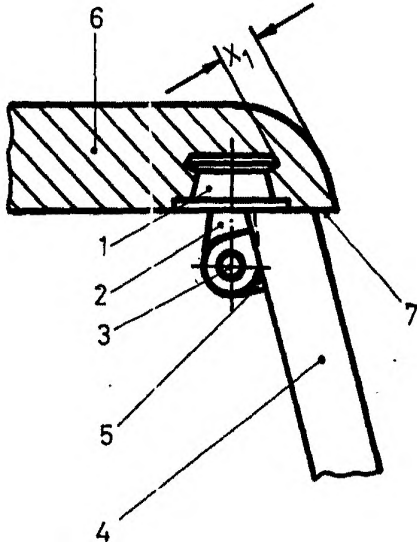
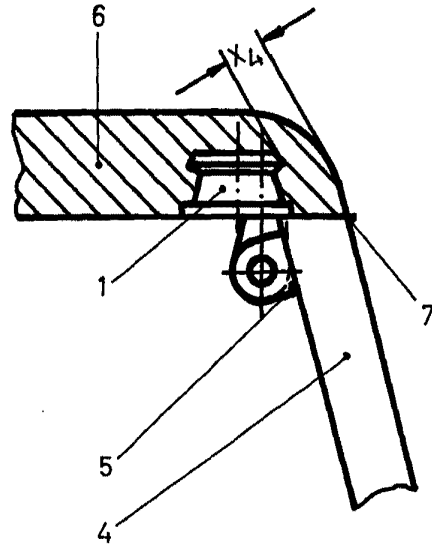
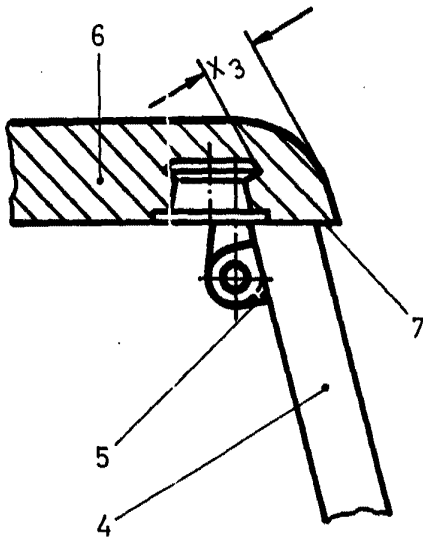


FIG. 9ª

FIG. 10ª



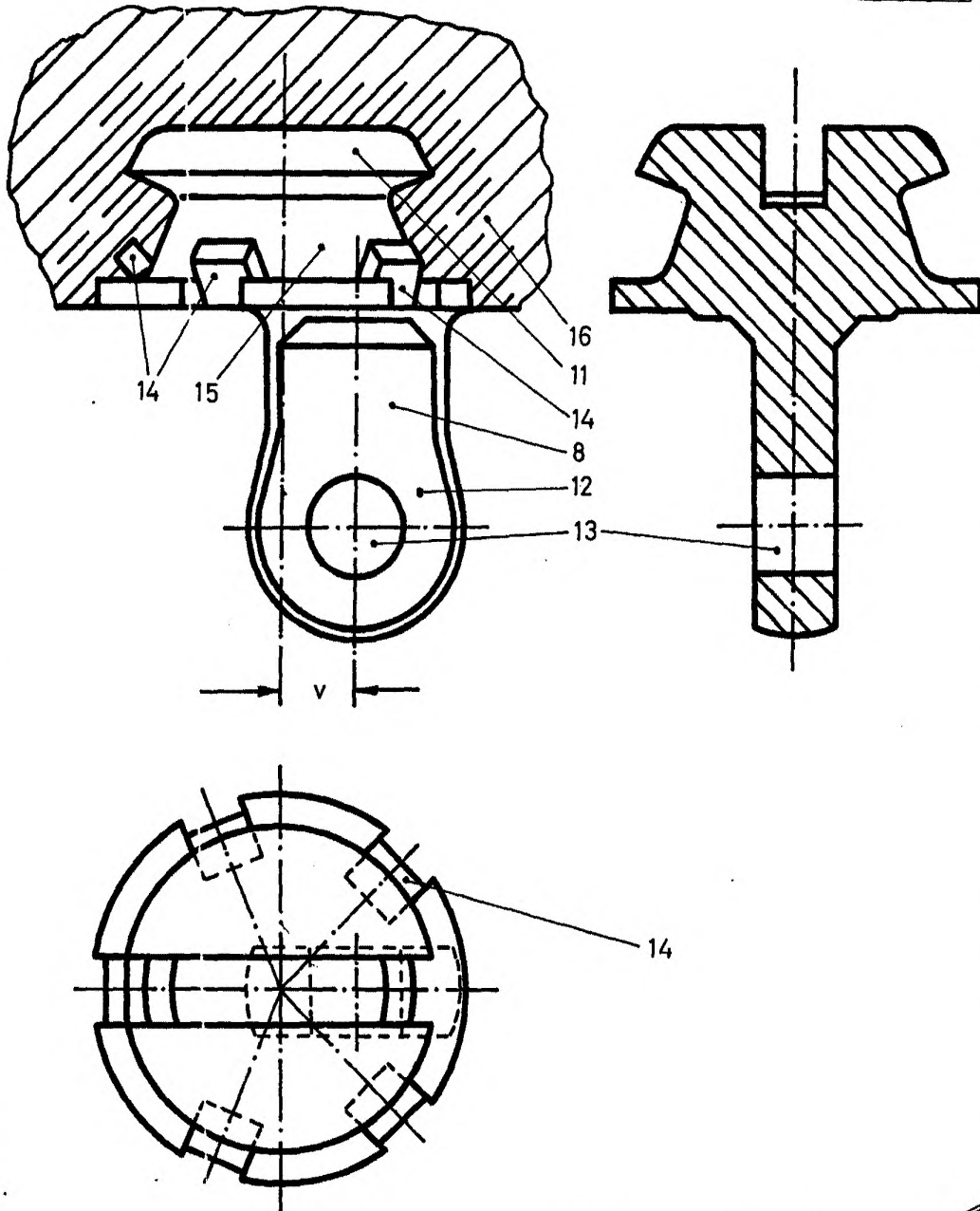
MADRID,

2
[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE

277310

FIG. 11ª



MADRID,

ESCALA VARIABLE