



**CONCEDIDA**  
25 ENE. 1978

ES (1) (11) NUMERO 158805 (10) A1  
(21) (22) FECHA DE PRESENTACION

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
RDA WP D 04 b/192 887	18 Mayo 1976	Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D04B	

(64) TITULO DE LA INVENCION  
"SISTEMA DE SUSPENSION DE MALLAS Y MEDIOS DE CERROJOS PARA TRICOTOSAS RECTILINEAS CON PUENTES DE PUNTO GIRATORIOS"

(71) SOLICITANTE (S)  
VEB Wirkmaschinenbau Karl-Marx-Stadt

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
90 KARL-MARX-STADT (Alemania), Annaberger Strasse, 75

(72) INVENTOR (ES)  
D. Eberhard Grimser - DDR-90 Karl-Marx-Stadt (Alemania), Am Schösserholz 39; D. Klaus Grübel - DDR-902 Limbach-Oberfrohna, Am Bahnhof 8 - Staatsangehörigkeit DDR; D. Günther KEBler - DDR-90 Karl-Marx-Stadt (Alemania), Albert-Jentsch-Str. 35- Staatsangehörigkeit DDR

(73) TITULAR (ES)  
VEB Wirkmaschinenbau Karl-Marx-Stadt

(74) REPRESENTANTE  
D. Carmen Alconada Garcia

La invención se refiere a un sistema de suspensión de mallas de las agujas de una bancada de aguja, a las agujas de la otra bancada de agujas para máquinas tricotas rectilíneas con dos pares de bancadas de agujas -  
5 dispuestas sucesivamente y carro de punto que circula en una dirección, así como complementariamente medios de -  
cierre, con elementos de cierre de suspensión de malla y punto y a un dispositivo selector de agujas en cada carro de punto para la puesta en práctica del procedimiento.  
10

Características de las soluciones técnicas conocidas:

En máquinas tricotas rectilíneas con un carro de punto que circula en una dirección, se conoce ya el disponer en lugar de un carro de punto, un carro exclusivamente para la suspensión de mallas desde una bancada de agujas a la otra. Estos carros de suspensión de mallas -  
15 contienen elementos de cierre de transmisión de mallas para las agujas de una bancada de agujas, elementos de -  
cierre de recogido de mallas para las agujas de la otra bancada de agujas y un dispositivo para la selección de las agujas.  
20

La solución tiene sin embargo el inconveniente de que las suspensiones de malla solamente son posible en un sentido y por consiguiente las posibilidades de dibujo son solamente limitadas. Se produce además una pérdida de rendimiento considerable ya que estos carros de -  
25 suspensión de mallas no son aplicable al proceso de tri-

cotado normal.

30 Por la DT-OS 2 014 808 se conoce ya, el acoplar a -  
máquinas tricotasas rectilíneas en el sentido del movi-  
miento de los cierres, las piezas de cierre para la trans-  
misión de mallas desde las agujas de la primera bancada-  
de agujas a las agujas de la segunda bancada de agujas ,  
35 piezas de serie para la transmisión de mallas desde las  
agujas de la segunda bancada de agujas a las agujas de -  
la primera bancada de aguar, de forma que entre estos -  
dos grupos de piezas de cierre se disponen las piezas de  
cierre para el tricotado.

40 Pero representa un inconveniente en ésta solución ,  
el que un cierre análogo necesite de mucho espacio, y -  
que el recorrido de paso de cierre deba ser por tanto -  
muy grande con la consecuencia de notables pérdidas de -  
rendimiento de la máquina tricotosa.

45 Es objetivo de la invención el incrementar conside-  
rablemente el rendimiento de la máquina tricotosa recti-  
línea con carros de punto circulante en la preparación -  
de dibujos de suspensión y elevar sus posibilidades de -  
dibujo.

50 Resumiendo, se trata de un sistema de suspensión de  
mallas y sistema de cierre para máquinas tricotasas rec-  
tilíneas con carros de punto circulantes.

La invención se refiere al procedimiento de suspen-  
sión de mallas de agujas de una bancada de agujas en las  
55 agujas de la otra bancada de agujas así como el sistema-  
de cierre correspondiente. El objetivo de la invención-

es el incremento del rendimiento en la producción de dibujos de suspensión. El procedimiento permitirá una suspensión más segura de las mallas en ambos sentidos con -  
60 rendimiento de tricotados superior. El sistema de cierre correspondiente podrá configurarse con mínima ocupación de espacio sin dispositivos adicionales selectores de -  
agujas y un mínimo de funciones de cambio.

El procedimiento comprende la elección arbitraria -  
65 de agujas para el tricotado con arreglo a muestra o la transmisión de mallas en una o simultáneamente en ambas direcciones, el empuje de agujas y su conducción mediante elementos especiales de cierre en ésta altura de empuje, la impulsión en posición de transmisión por medio de  
70 una pieza de transmisión de mallas, la transmisión de mallas y simultáneamente el retroceso de las agujas transmisoras y receptoras. El sistema de cierre posee para -  
el empuje de las agujas seleccionadas desde el margen eficaz de la pieza de tracción por debajo de las levas  
75 de cierre una porción de leva conmutable y seguidamente en la pieza de tracción una pieza de transmisión de malla regulable en altura a la que sigue una pieza fija de retroceso.

Las representaciones corresponden a los signos que  
80 se expresan seguidamente:

- 1 rueda de dibujo
- 2 sistema de regleta de impresión
- 3 pieza de entrada
- 4 pieza de avance

- 85            5   pieza de empuje
- 6   pieza de seguridad
- 7   pieza de seguridad
- 8   pieza de tracción
- 9   pieza de transmisión de malla
- 90            10  pieza de recogida de malla
- 11  pieza de retroceso
- 12  pieza de limitación
- 13  placa de carro
- 14  agujas
- 95            15  agujas
- 16  pieza de leva
- 17  mitad
- 18  canal de agujas
- 19  escotadura
- 100           20  pieza de cierre
- 21  escotadura
- 22  saliente

A título de ejemplo, la invención se basa en el propósito de crear un sistema conforme al cual sea posible una suspensión más segura de las mallas en ambos sentidos con rendimiento de punto incrementado. El sistema de cierre para la puesta en práctica del procedimiento - habrá de garantizar con una ocupación mínima de espacio sin un dispositivo selector de agujas especialmente necesario y con un mínimo de funciones de cambio adicionales, una ampliación de las posibilidades de dibujo.

De acuerdo con la invención, éste problema se re-

- suelve mediante un sistema conforme al cual, primero mediante el dispositivo selector de agujas dispuesto en -
- 115 los carros de punto se realiza una selección arbitraria de las agujas indistintamente para el tricotado con arreglo al dibujo o para la transmisión según muestra de las mallas en una o simultáneamente en ambas direcciones, y después, impulsar las agujas seleccionadas para la transmisión de mallas a una altura por encima de la posición-básica, mientras que las agujas no seleccionadas circulan con movimiento mínimo o nulo de avance a través del sistema de cierre, porque las agujas seleccionadas para la transmisión de mallas se fijan mediante elementos especiales de cierre en esta altura de avance y se conducen de forma que mediante un elemento de transmisión de malla se impulsa a la posición de transmisión, y en esta posición de impulso se introducen las cabezas de las agujas que recogen las mallas dentro de las mallas ensanchadas devolviéndose las agujas transmisoras a una posición con un impulso menor que distiende ligeramente las mallas y al cabo de un breve tiempo de estabilización devuelve las agujas transmisoras y las receptoras simultáneamente a la posición básica.
- 120
- 125
- 130
- 135 Mediante una configuración en parte conmutable de las piezas de reposición de agujas, pueden también separarse las agujas transmisoras y las receptoras haciéndose retroceder precisamente primero las agujas transmisoras o las receptoras.
- 140 Este sistema de cierre se caracteriza porque detrás

de la pieza de empuje para la impulsión de las agujas se  
leccionadas por el dispositivo selector y agujas para la  
transmisión de mallas desde el sector eficaz de la por-  
ción de tracción o la placa de carro por debajo de la -  
145 curva de cierre se dispone una porción de leva conmuta-  
ble, y a continuación en la porción de tracción una pieza  
de transmisión de malla no conmutable pero regulable en  
su altura, a la que sigue una pieza fija de retroceso.

Mediante la disposición de ésta porción de leva con-  
150 mutable no es necesario unir la porción de impulso al -  
dispositivo de conmutación de la máquina tricotosa. El -  
dispositivo de desplazamiento para la pieza de impulso -  
puede configurarse de ésta manera con mayor sencillez y  
seguridad. En lugar de la porción de leva conmutable pa-  
155 ra la transmisión de las agujas a la porción de transmi-  
sión de malla, puede también disponerse para la conforma-  
ción de un nuevo canal de guía de aguja a la altura de -  
la porción de impulso que conmuta una mitad de la pieza-  
de seguridad o va equipada con una pieza de cierre que -  
160 abraza el canal de conducción de agujas a la altura de -  
la porción de altura. La pieza de tracción presenta en-  
tonces en el sector del nuevo canal de guía para las agu-  
jas seleccionadas para la transmisión de mallas una esco-  
tadura o un saliente.

165 Para la atracción temporalmente diferenciada de las  
agujas transmisoras y receptoras se ha configurado de ma-  
nera conmutable según la invención una sección de la par-  
te de retroceso.

170 En un ejemplo de realización, la invención se explicará con mayor detalle a continuación valiéndose de un ejemplo de realización. En el plano correspondiente muestran:

La Fig. 1: la vista en planta de un cierre combinado de punto y de suspensión.

175 La Fig. 2: una vista parcial de cierre de punto según la Fig. 1 en el sector de la pieza de seguridad y de tracción.

La Fig. 3: otra forma de realización de la Fig. 2.

180 La vista mostrada en la Fig. 1 del cierre combinado de punto y de suspensión para el tricotado con arreglo a dibujo o para la transmisión según muestra de las mallas en una o simultáneamente en ambas direcciones presenta dos cierres de igual configuración para las dos bancadas de aguja de la máquina tricotosa. En éste caso se ha  
185 previsto para una bancada de agujas como dispositivo selector de agujas una rueda de dibujo -1- y para la otra bancada de agujas un sistema de regleta de presión -2-. Cada cierre presenta entre otros junto a las piezas de entrada -3- y la pieza de avance -4- una pieza de salida  
190 -5-, piezas de seguridad -6-; -7-, una pieza de tracción -8- en la contraguía, en las piezas de cierre de suspensión de la porción de transición de malla -9-, pieza de recogida de mallas -10- con la pieza de retroceso -11- y piezas de limitación -12-, dispuesta sobre la placa de carro -13-.

Al paso de carro de punto sobre el par de bancada -

de agujas (Fig. 1 en el sentido de la flecha) se seleccionan las agujas -14-15- de ambas bancadas de agujas, después de haberse dispuesto en la posición básica por obra de la pieza de entrada -3-, mediante la rueda de dibujo -1- o el sistema de regleta de impresión -2- con arreglo a la muestra. Las agujas -14- seleccionadas para la transmisión de mallas, de ambas bancadas de aguja, llegan a través de la pieza de empuje -4- a la posición de recogida, y son impulsadas al sector de la pieza de tracción -8- para mantener la eficacia de la selección de agujas hasta el sistema de transmisión por obra de la pieza de leva. De tal manera que sus pies no pueden ser recogidos por la pieza de tracción -8-. Después de la liberación por medio de la pieza de leva -16- se produce una impulsión de las agujas -14- desde la pieza de transmisión de mallas -9- a la posición de transmisión. Las agujas -15- no seleccionadas para la transmisión de malla, de la bancada de agujas contrapuesta, son impulsadas por parte de la pieza de recogida de malla -10- hasta el punto en que se encajan en la malla ensanchada de las agujas -14-. Las agujas transmisoras -14-, llegan entonces gracias a la forma de la pieza de transmisión -9- a una posición con un impulso menor que distiende ligeramente las mallas. En virtud de la configuración de la pieza de transmisión -9- y de la pieza de retroceso -11- se produce entonces después de un breve instante de estabilización un retroceso-simultáneo de las agujas -14-15- a la posición básica. Entonces la pieza de transmisión -9- puede regularse sola-

225 mente en altura pero no es conmutable. Esto tiene la -  
ventaja de que el dispositivo de desplazamiento para la  
altura de expulsión de la pieza de transmisión -9- pue-  
de configurarse con sencillez, haciendo innecesaria toda  
función especial de conmutación para la pieza de transmi-  
230 sión -9-. Para conseguir que las agujas -14-15 sean atra-  
ídas con diferenciación de tiempo, se configura de mane-  
ra conmutable una sección -13- de la pieza de retroceso-  
-11-. Las secciones -13- de los cierres contrapuestos -  
se encuentran entonces respectiva y alternativamente en  
235 actividad.

En lugar de la pieza de leva -16- para la transmi-  
sión de las agujas -14- a la pieza de transmisión de ma-  
lla -9-, puede subdividirse como se representa en la Fig.  
2, la pieza de seguridad -7- a la altura de la pieza de  
240 salida -5- nuevamente.

En éstas condiciones una de las mitades -17- es con-  
mutable en el sentido de la pieza. Las agujas -14- se-  
leccionadas para las transmisiones de malla circulan en-  
tonces por obra de una pieza de impulso -5- hacia un nue-  
245 vo canal de agujas -18- configurado por el cambio de las  
mitades -17- de la pieza de seguridad -7-, y una escota-  
dura -19- y la pieza de tracción -8- hasta la jurisdic-  
ción de la pieza de transmisión de malla -9-. Como nueva  
variante se ha previsto según la Fig. 3 la porción de se-  
250 guridad -7- con una pieza de cierre obligatoria -20-. Me-  
diante la rotación de ésta pieza de cierre -20- llegan -  
las agujas -14- seleccionadas para la transmisión de ma-

llas a través de una escotadura -21- a la pieza de seguridad -7- y a un saliente -22- en la pieza de tracción -8- en el sector de la pieza de transmisión de malla -9-.


255 Puede pensarse además, en disponer el canal de guía para las agujas -14- seleccionadas para la transmisión de malla mediante un desplazamiento extremo de la pieza de tracción -8- con pieza de contraguía en el sector de la

260 altura de recogida o disponer en el sector de la pieza de propulsión una lengüeta abatible.

====0000====

REIVINDICACIONES

N O T A . - Se reivindica la propiedad de ésta Patente -  
de Invención:

- 265 1) - Sistema de suspensión de mallas y medios de cerro-  
jos para tricotosas rectilíneas con puentes de punto gi-  
ratorios, caracterizado porque primeramente se realiza, -  
en el dispositivo selector de agujas (1;2) dispuesto en-  
el carro de punto una elección previa arbitraria de las  
270 agujas (14;15) indistintamente para el tricotado con -  
arreglo a dibujo y para la transmisión según muestra de  
las mallas en una o simultáneamente en ambas direcciones,  
y, a continuación las agujas (14) seleccionadas para la  
transmisión de mallas se impulsan hasta una altura por -  
275 encima de la posición básica, mientras que las agujas no  
seleccionadas (15) circulan con movimiento mínimo nulo -  
de avance a través del sistema de cierre, porque las agu-  
jas (14) seleccionadas para la transmisión de malla se -  
fijan y conducen mediante piezas de selección suscepti-  
280 bles de dirección (16;17;20) hasta ésta altura de avance,  
impulsándose entonces a continuación por medio de una pie-  
za de transmisión de malla (9) hasta la posición de -  
transición, porque en ésta posición de impulsión, las ca-  
bezas de las agujas (15) que recogen las mallas, encajan  
285 en las mallas distendidas devolviéndose las agujas trans-  
misoras (14) a una posición con un empuje menor que vie-  
ne a distender ligeramente las mallas y, al cabo de un -  
breve instante de estabilización, se devuelven a la posi-  
ción básica simultáneamente las agujas transmisoras y re
- 

290 ceptoras (14;15). Todo ello en torno a la realización -  
de suspensión de malla de las agujas de una bancada de -  
agujas a las agujas de la otra bancada de agujas para ma-  
quinas tricotasas rectilíneas con dos pares de bancadas-  
de agujas dispuestas consecutivamente y carro de punto -  
295 circulante en una dirección.

2) - Sistema de suspensión de mallas y medios de cerro-  
jos para tricotasas rectilíneas con puentes de punto gi-  
ratorios, según reivindicación 1ª, caracterizado porque,  
en lugar de la retracción simultanea de las agujas trans-  
300 misoras y receptoras (14;15) mediante la configuración -  
parcialmente conmutable de las piezas de retroceso de -  
agujas (11) se retraen primero indistintamente las agu-  
jas transmisoras o las receptoras (14;15).

3) - Sistema de suspensión de mallas y medios de cerro-  
305 jos para tricotasas rectilíneas con puentes de punto gi-  
ratorios, según 1ª y 2ª reivindicaciones, caracterizado  
por comprender piezas de cierre de suspensión de punto y  
malla así como un dispositivo selector de agujas en cada  
carro de punto con la particularidad característica de -  
310 que para la transmisión de las agujas (14) seleccionadas  
para la transmisión de mallas por el dispositivo selec-  
tor de agujas (1;2) sobre la pieza de tracción (8) des-  
pués de la pieza de empuje (5) se ha previsto una por-  
ción selectora susceptible de mando (16;17;20) y, unién-  
315 dose a la pieza de tracción (8) una pieza de transmisión  
de malla (9) no conmutable pero de altura regulable, a -  
la que sigue una pieza fija de retroceso (11).



320 4) - Sistema de suspensión de mallas y medios de cerro-  
jos para tricotosas rectilíneas con puentes de punto gi-  
ratorios, según 3ª reivindicación, caracterizado porque  
para el empuje de las agujas (14) seleccionadas para la  
transmisión de mallas desde el ámbito eficaz de la pieza  
de tracción (8) sobre la placa de carro (13) se ha dis-  
puesto por debajo de la leva de cierre una porción de le-  
va conmutable (16).

330 5) - Sistema de suspensión de mallas y medios de cerro-  
jos para tricotosas rectilíneas con puentes de punto gi-  
ratorios, según 3ª reivindicación, caracterizado porque  
para la transmisión de las agujas (14) y la pieza de -  
transmisión de mallas (9) para la formación de un nuevo-  
canal de guía de agujas (18) a la altura de la pieza de  
empuje (5) se configura de manera conmutable una mitad -  
(17) de la pieza de seguridad (7).

335 6) - Sistema de suspensión de mallas y medios de cerro-  
jos para tricotosas rectilíneas con puentes de punto gi-  
ratorios, según 3ª reivindicación, caracterizado porque  
la pieza de seguridad (7) está dotada de una porción de  
cierre (20) giratoria que abarca el canal de conducción  
de agujas a la altura de la pieza de empuje (5).

340 7) - Sistema de suspensión de mallas y medios de cerro-  
jos para tricotosas rectilíneas con puentes de punto gi-  
ratorios, según 5ª y 6ª reivindicaciones, caracterizado  
porque la pieza de tracción (8) en el sector del nuevo -  
canal de guía de las agujas (14) seleccionadas para la -  
transmisión de malla, se configura con una escotadura -

345  
/6

(19) o un saliente (22).

350

8) - Sistema de suspensión de mallas y medios de cerrojos para tricotosas rectilíneas con puentes de punto giratorios, según 5ª a 7ª reivindicaciones, caracterizado porque una sección (13) de la pieza de retroceso (11) se configura de manera conmutable para la tracción diferenciada temporalmente de las agujas transmisoras y receptoras (14;15).

355

9) - "SISTEMA DE SUSPENSION DE MALLAS Y MEDIOS DE CERROJOS PARA TRICOTOSAS RECTILINEAS CON PUENTES DE PUNTO GIRATORIOS"

Esta Memoria Descriptiva consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos hojas de planos.

Madrid, 14. MAY 1977

C. ALCONADA  
Por Poder

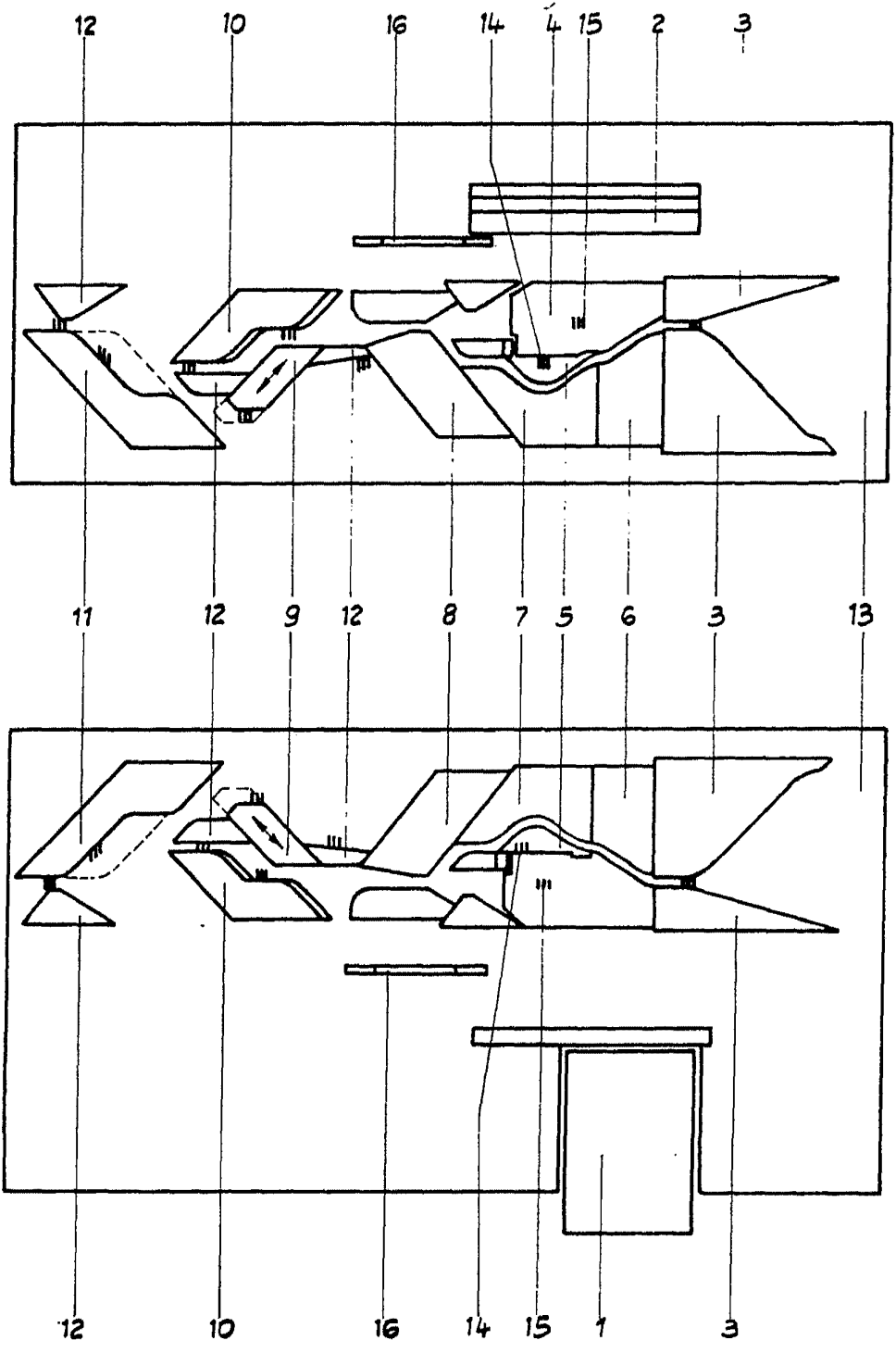


Fig. 1

Madrid,

14. MAY 1977

ESCALA VARIABLE

ALCONADA

*[Handwritten signature]*

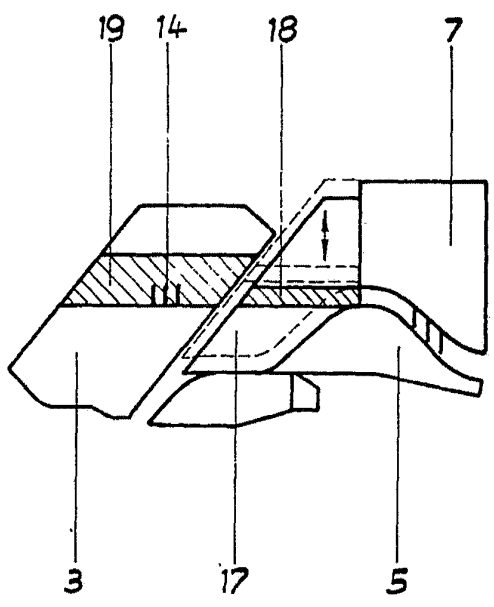


Fig. 2

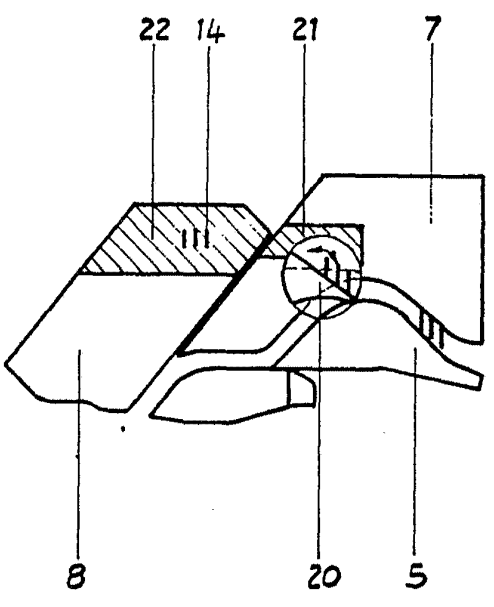


Fig. 3

Madrid,

14. MAY 1977

ALCONADA