

439034

CONCEDIDA

4 FEB 1977

Int. Cl.:

D04B

MEMORIA DESCRIPTIVA.

CORRESPONDIENTE A UNA PATENTE DE INVENCION.

POR: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL TAMBOR DE

DIBUJO PARA MAQUINAS CIRCULARES DE GENEROS DE

PUNTO Y CALCETERIA.

PARA TODO EL TERRITORIO NACIONAL.

POR UN PERIODO DE VEINTE AÑOS.

A FAVOR: ORIZIO PAOLO S.p.A.

NACIONALIDAD: ITALIANA.

RESIDENTE EN: RODENGO SAIANO- BRESCIA- (ITALIA)

VIA STATALE PER ISEO.

BAD ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente registro se refiere a perfeccionamientos introducidos en el tambor de dibujo para máquinas circulares de generos de punto y calcetería.

-5- El objeto considerado trata del perfeccionamiento en el tambor de dibujo especialmente para máquinas circulares de generos de punto sin por ello excluir su empleo para todas las demás máquinas circulares de medias para señora y caballero.

-10- Entre los tipos de tambor de dibujo hasta ahora utilizados en las máquinas circulares de generos de punto y calcetería para activar o no las agujas para la formación de un tejido de dibujo previamente establecido, existen los que comprenden un cuerpo cilindrico sobre el cual se practica una serie de acanalados longitudinales separados radialmente en los que se introducen otras tantas varillas o vástagos que afectan a toda la longitud del cuerpo cilindrico y van provistos a su vez de pequeños dientes salientes respecto de dicho cuerpo, los cuales se dejan o anulan de acuerdo con el programa de producción de las agujas para obtener el dibujo previamente establecido.

-15- Se conoce además un tipo de tambor de dibujo construido por un cuerpo cilindrico monobloque en cuya superficie lateral se practican filas ordenadas de orificios radiales en los que se introducen a mano según esquemas previamente establecidos espigas radiales que actúan sobre las correspondientes ranuras de encaje de los elementos inferiores de aguja o hembrillas de activación y/o desactivación de las agujas con vistas a obtener un tejido de punto del dibujo deseado.

-20-
-25-
-30-

Los tambores desconocidos del tipo anteriormente mencionado son funcionales de suyo, pero presentan el grave inconveniente de ser costosos desde el punto de vista constructivo y de exigir una importante aportación de mano de obra y una notable pérdida de tiempo cada vez que se hace necesario cambiar el mando de las agujas para la realización de otro dibujo respecto del ya preparado en el tambor. La contribución de mano de obra y la pérdida de tiempo que se refleja desde el aspecto económico del mantenimiento de la preparación de la máquina para la nueva producción, se hace tanto más importante cuanto más numerosos son los tambores de dibujo montados sobre una misma máquina, como en el caso de las máquinas de géneros de punto con cilindro de gran diametro sobre los que pueden disponerse por ejemplo hasta 72 tambores de dibujo (uno para cada alimentación).

De hecho, en el caso de un tambor con varillas o vástagos, cada vez que se necesite cambiar el dibujo, es preciso desmontar el tambor y retirar todas las varillas o vástagos anteriormente montados y sustituirlos por otros dientes, se cortan oportunamente o bien se eliminan o dejan de acuerdo con el nuevo diseño que vaya a realizarse. Además las varillas o vástagos que han quedado, son eliminados definitivamente al poder ser difícilmente susceptibles de empleo para la formación de otros dibujos teniendo en cuenta que los dientes que faltan limitan su posibilidad de combinación con otras varillas para obtener el esquema de un dibujo previamente establecido.

También en el caso del tambor de espigas cuando es necesario variar el dibujo es preciso desmontar una a una todas las espigas, o al menos aquellas que llegan a despla-

zarse a otra posición, y volver a montarla después en los orificios convenientes de acuerdo con el nuevo sistema de dibujo que vaya a realizarse.

-5- Es también evidente, que el trabajo realizado en estas condiciones resulta bastante prolongado y por consiguiente costoso y hace inutilizables las máquinas de géneros de punto por largos periodos de tiempo equivalentes a los necesarios para preparar todos los tambores de dibujo en condiciones de trabajo.

-10- Finalidad de esta invención es la de realizar un tambor de dibujo perfeccionado para máquinas de géneros de punto en calcetería que permita una rápida instalación de los elementos de control de la formación del género de punto de dibujo sin que los dichos elementos deban desmontarse cada vez que sea necesario variar el esquema de dibujo.

-15- Otra finalidad de la invención considerada es sustancialmente la de realizar un tambor de dibujo en el cual el esquema del mismo se varíe rápidamente, sencillamente desplazando a posición activa o inactiva, sin desmontarlos los elementos laminares radiales susceptibles de guía y bloqueo entre una serie de discos superpuestos a manera de pila.

-20- Otra finalidad de la invención es la de realizar un tambor de dibujo en el que la variación del mismo, esquematizado sobre este pueda realizarse también mecánicamente y de manera extremadamente rápida y precisa por medio de un dispositivo apropiado.

-25- Estas y otras finalidades y ventajas ulteriores se consiguen con el objeto de la presente invención, que contempla, como se ha dicho más arriba, un tambor de dibujo -

que comprende: Un cuerpo tubular sobre el cual se practican
acanalados longitudinales ordenados y de paso radial, una -
serie de discos montados en bloque sobre dicho cuerpo tubu-
lar para circundar al mismo y resultar dispuestos y suscep-
-5- tibles de bloqueo entre dos virolas de extremo fijadas al -
cuerpo mismo, cada uno de los cuales presenta una serie de
collarines radiales practicados de manera que resulten en -
número igual y a la altura de los collarines del cuerpo tu-
bular, y de una serie de elementos laminares alojados indi-
-10- vidualmente en cada uno de los collarines de dichos discos,
para emplazarse radialmente en una posición activa o bien -
inactiva según las necesidades del dibujo que vaya a obtener
se, estando provistos estos elementos laminares respectiva-
mente de los salientes terminales de delimitación de estas
-15- dos posiciones y de por lo menos un saliente intermedio de
encaje en un collarin del disco adyacente para la parada -
del propio elemento en la posición previamente establecida.

Otros detalles constructivos del tambor considerado -
resultarán más evidentes en la descripción que sigue, reali-
-20- zada por referencia al adjunto dibujo indicativo y no limi-
tativo, en el cual:

La figura 1 representa el conjunto del tambor de dibu-
jo en sección longitudinal y parcial con algunos elementos
radiales en posición activa y otros en posición inactiva.

-25- La figura 2 presenta, ampliada, la sección transver-
sal obtenida sobre la figura 1, según las flechas A-A;

Las figuras 3 y 4 muestran la vista en perspectiva y
respectivamente la sección de un disco con collarines radia-
les;

-30- La figura 5 muestra uno de los elementos laminares ra

radiales; y

La figura 6 presenta, parte en vista y parte en sección el tambor montado sobre una máquina circular, y dotado de elementos para su accionamiento.

-5-

El tambor considerado comprende un cuerpo cilíndrico tubular (sobre el cual se practican canales longitudinales 2) que pasan radialmente y en sentido circunferencial y equidistante, y sobre dicho cuerpo se monta, sin posibilidad de rotación, una serie de discos 3-4-5 fijadas a dicho cuerpo central. Cada uno de estos discos 3 presenta

-10-

sobre una de sus caras, collarines radiales 6 alineados en los acanalados longitudinales 2 del cuerpo tubular 1 mientras que en la cara opuesta se han practicado los surcos en V circulares y concéntricos 7-7' cuya función se detallará a continuación.

-15-

Estos discos 3 se encuentran apilados uno sobre otro de manera que la cara con collarines radiales 6 de cada uno de los mismos resulta adyacente a la cara de surcos en V 7-7' del disco adyacente o viceversa y en cada uno de estos collarines radiales se aloja un elemento laminar 8 que se prolonga también en el correspondiente canal longitudinal 2 del cuerpo tubular 1 hacia el centro de este último.

-20-

En especial, este elemento laminar 8 véase figs.

-25-

1 y 5 presenta dos salientes o picos terminales 9-10 interior y respectivamente exterior, dispuestos para constituir los elementos de tope y parada con el disco correspondiente 3 así como un saliente en V 11 que encaja en uno o en otro de los surcos en V circulares 7-7' del disco adyacente

-30-

de manera que se defina la exacta posición activa o inactiva

de dicho elemento.

Positivamente además, una de las virolas de extremo situadas para la detención del bloque de disco 3 sobre el cuerpo 1 por ejemplo la virola 4, se cala en disposición estable sobre dicho cuerpo mientras que la otra virola 5 es -
-5- inmovil y se atornilla preferentemente sobre el extremo correspondiente del cuerpo 1 de manera que pueda desatornillarse para aflojar el bloque de los discos 3 y atornillarse para su bloqueo firme sobre el cuerpo 1 limitándose a el aflojamiento de dicha virola 5, para impedir su separación total respecto de un anillo de retención 12. Además, entre la virola inmovil 5 y el disco 3 inmediatamente adyacente se han dispuesto muelles apresores 13 al efecto de hacer gradual y elastico el bloqueo y desbloqueo de los discos 3.

-10- En definitiva los elementos laminares radiales 8 se ordenan sobre el tambor compuesto anteriormente descrito según líneas horizontales circulares y verticales, y por su emplazamiento radial cada vez que es necesario variar el dibujo del género de punto se procede primero al aflojamiento de la virola inmovil 5 con vistas a desbloquear los discos 3 y despues al desplazamiento manual o mecánicamente hacia el exterior de todos los elementos radiales de forma que los mismos queden detenidos en esta posición gracias al pico o saliente interior 9 y al saliente en V 11 que encaja en el surco circular exterior 7' del disco superyacente.

-15- Cuando todos los elementos 8 se han desplazado hacia el exterior, entonces algunos de los mismos elementos se ven desplazados, manual o mecánicamente hacia el centro mientras que los demás se dejan sobresalir según los esquemas correspondientes al dibujo que vaya a obtenerse.

-20-
-25-
-30-

Los salientes o pices que sobresalen son los activos y destinados a colaborar de vez en cuando con los elementos de corredera 24 de mando de los elementos inferiores de aguja 25 o hembrillas dispuestas sobre el cilindro de la máquina para controlar la activación e inactivación de las agujas de realización del género de punto.

Los elementos laminares 8 desplazados hacia el centro del tambor y por consiguiente excluidos quedan detenidos en su posición gracias al apoyo del saliente terminal exterior 10 relativo contra el disco 3 y al encaje simultaneo del saliente en V 11 en el surco en V circular 7 más interior. Después del emplazamiento de los elementos laminares la virola inmóvil 5 se atornilla nuevamente al cuerpo central 1 para bloquear perfectamente todos los discos 3 y a continuación todos los elementos laminares en las posiciones asignadas con anterioridad.

Por ello sustancialmente el emplazamiento de los elementos laminares radiales 8, cada vez que es necesario variar el dibujo del género de punto obtenido, se realiza sin desmontar ni sustituir los mismos del tambor como en el caso de los tambores de dibujo del tipo con espiga de dientes sobre el tipo con varillas; y ello con grandes ventajas de orden práctico y económico.

Según se representa en la fig. 6, el mando del tambor de dibujo del tipo anteriormente descrito, se realiza por medio de un par de engranajes cónicos 14-15 de los cuales uno se cala sobre el pequeño árbol 16 del mismo tambor y el otro se monta sobre un pequeño árbol horizontal 17 guiado en un asiento practicado en un soporte 18 de propio tambor.

Sobre el arbol horizontal 17 se cala un disco 19 provisto de espigas frontales 19 con las cuales encajan salientes 20 practicados sobre un elemento de corredera 21 montado a su vez encima para girar solidariamente con el soporte del cilindro 22 de la máquina al objeto de hacer girar a saltos dicho disco y con él, el par cónico 14-15 para la rotación del tambor en sincronización justa con el movimiento del cilindro. Esta corredera 21 con salientes 20 puede a su vez emplazarse de manera que se determine el desplazamiento selectivo del tambor en sentido uno u otro de un paso o bien de dos pasos cada vez correspondientes a las fibras de los elementos lumináres radiales.

Completan el grupo de mando del tambor del dibujo los elementos de parada en la exacta posición del par cónico 14-15, estando constituidos tales elementos por una esfera 25 solicitada por un muelle de empuje 26 guiado sobre el soporte del cuerpo 1, encajándose siempre la citada esfera en uno de los asientos 27 practicados al efecto en la periferia del disco 19 solidaria del piñón 13.

NOTA

Por último se declarará de novedad y propia invención las siguientes:

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos introducidos en el tambor de dibujo para máquinas circulares de géneros de punto y calce-
tería, caracterizado por un cuerpo tubular 1 que presenta canales longitudinales equidistantes y pasantes radialmente 2, por una serie de discos montados en bloque sobre dicho cuerpo, para quedar dispuestos y bloqueados entre dos virolas de extremo, sobre cada uno de los cuales se practica,

por una parte, canales radiales no pasantes alineados sobre los acanalados longitudinales no pasantes alineados - sobre los acanalados longitudinales de dicho cuerpo, y por una serie de elementos laminares alojados individualmente en cada uno de los dichos canales radiales de tales discos, y desplazables radialmente desde una posición activa.

-5-

2a.- Perfeccionamientos introducidos en el tambor de dibujo para máquinas circulares de géneros de punto y calcetería, conforme con la reivindicación 1, en el que dicha serie de discos se montan sobre dicho cuerpo sin posibilidad de rotación.

-10-

3a.- Perfeccionamientos introducidos en el tambor de dibujo para máquinas circulares de géneros de punto y calcetería acorde con las reivindicaciones 1 y 2, en el que por lo menos una virola terminal montada sobre dicho cuerpo central es inmóvil por lo menos parcialmente para detener y bloquear la serie de discos montados sobre el mismo cuerpo durante y después del emplazamiento radial de los elementos laminares, atornillándose de preferencia esta virola inmóvil sobre dicho cuerpo.

-15-

-20-

4a.- Perfeccionamientos introducidos en el tambor de dibujo para máquinas circulares de géneros de punto y calcetería, conforme con las reivindicaciones 1 a 3, en el cual entre dicha virola inmóvil y la cara del disco contigua a la misma se disponen muelles opresores para el aflojamiento y el bloqueo elástico de la serie de discos.

-25-

5a.- Perfeccionamientos introducidos en el tambor de dibujo para máquinas circulares de géneros de punto y calcetería, acorde con las reivindicaciones anteriores, en el que cada uno de los elementos de laminar radiales presenta

-30-

dos salientes terminales de delimitación de sus desplazamientos radiales.

-5- 6a.- Perfeccionamientos introducidos en el tambor de dibujo para máquinas circulares de géneros de punto y calcetería, acorde con las reivindicaciones anteriores - en el que cada uno de los discos con canales radiales - presenta por lo menos dos surcos circulares intermedios perfilados y concéntricos practicados en la cara opuesta a aquella que presenta canales radiales, y en el que cada uno de los elementos laminares radiales presenta por lo menos un saliente intermedio perfilado que encaja -
-10- respectivamente en uno u otro de dichos surcos lo cual corresponde a la parada del propio elemento en posición activa o bien inactiva.

-15- 7a.- Perfeccionamientos introducidos en el tambor de dibujo para máquinas circulares de géneros de punto y calcetería, conforme con la reivindicación 6, en el que los surcos circulares intermedios de los discos montados en bloque sobre el cuerpo del tambor y los salientes intermedios de los elementos laminares se perfilan por -
-20- ejemplo en V-.

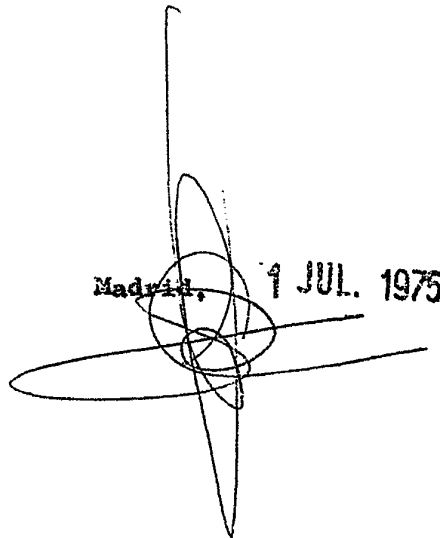
-25- 8a.- Perfeccionamientos introducidos en el tambor de dibujo para máquinas circulares de géneros de punto y calcetería, conforme con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por elementos para la rotación a saltos del cuerpo con discos constituidos por dos piñones cónicos, uno conducido calado sobre dicho cuerpo y otro conductor montada sobre el soporte del cuerpo con discos, presentando dicho piñon conductor un disco 19 con pivotes frontales 19' que encajan a cada vuelta del cilindro de la máqui-
-30-

na con salientes 20 de una corredera 21 que gira con dicho cilindro.

-5- §a.- Perfeccionamientos introducidos en el tambor de dibujo para máquinas circulares de géneros de punto y calcetería, sustancialmente circulares de géneros de punto - como queda descrito, ilustrado y reivindicado para las finalidades expuestas.

-10- 10a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL TAMBOR DE DIBUJO PARA MAQUINAS CIRCULARES DE GENEROS DE PUNTO Y CALCETERIA.

Madrid, 1 JUL. 1975



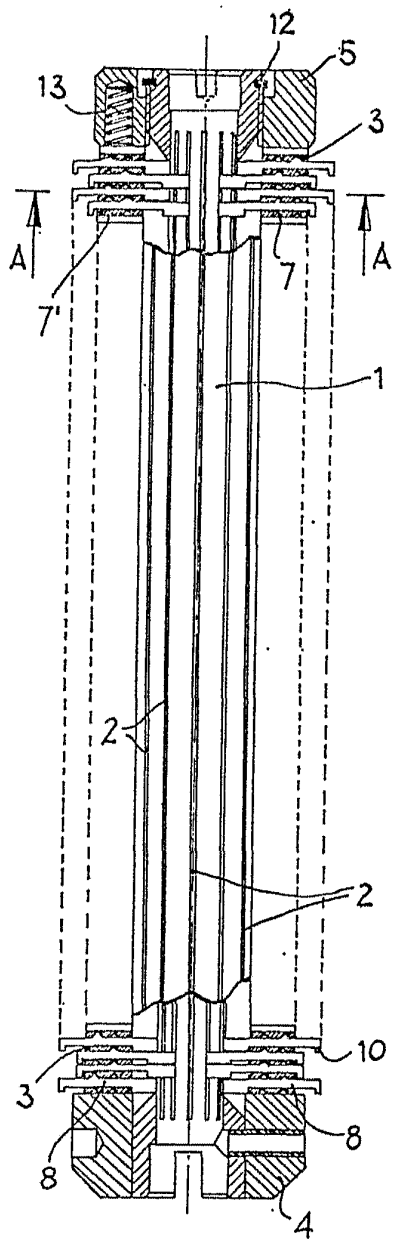


Fig. 1

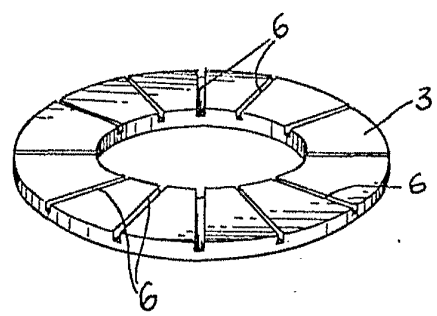


Fig. 3

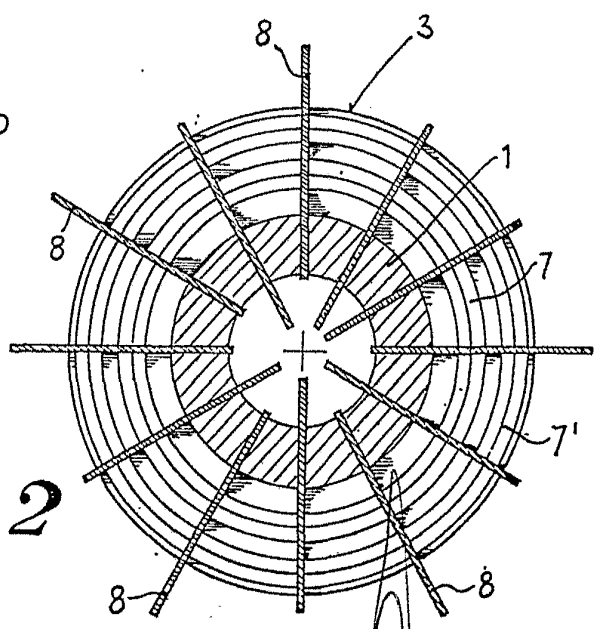


Fig. 2

Escalera variable

MADRID

4 JUL. 1975

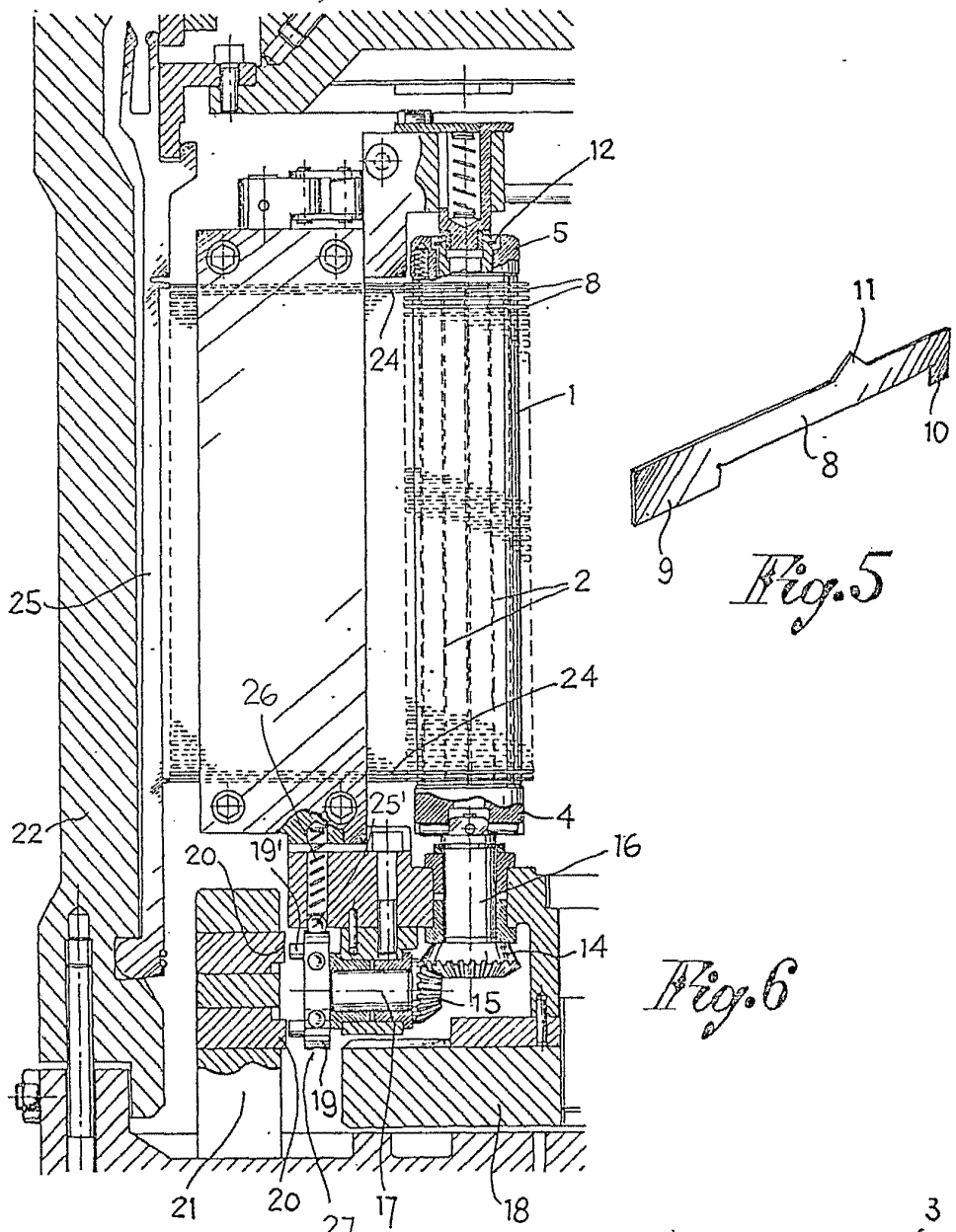
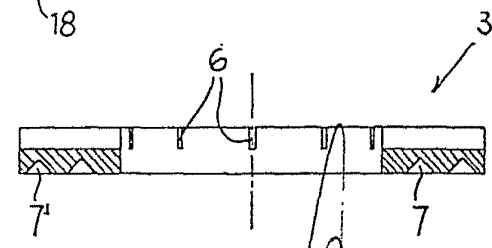


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 4



Escara variable
MADRID JUN. 1975