



ESPAÑA

ES

11

21

29

NUMERO

446272

AI

FECHA DE PRESENTACION

12 marzo 1.976

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A43D	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION

"Perfeccionamientos en las máquinas de moldear cortes de calzado".

71 SOLICITANTE (S)

UNION DE MAQUINARIA PARA CALZADO, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Villarvool, 59 - BARCELONA

72 INVENTOR (ES)

Gerhard Giebel y Rolf Klein.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

R. JOAQUIN BOLLAR PERA

POOR
QUALITY

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

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

5 La presente invención se refiere a los perfeccionamientos introducidos en las máquinas de moldear los cortes de calzado a sus correspondientes hormas, y más en particular, a la forma de moldear el corte de un conjunto de calzado, compuesto por el corte y por una palmilla situada sobre la horma, al contorno de la horma, así como a la unión
10 de las porciones marginales del corte con las correspondientes porciones de la palmilla en la punta y en la línea de dedos por medio de un material adhesivo (conocido corrientemente por "cola" en la industria de la fabricación del calzado).

15 Para ceñir o moldear los cortes de las hormas es necesario disponer, como es sabido de un conjunto de calzado compuesto por un corte y una palmilla situada sobre la horma, en el que se ciñe o atiranta el corte alrededor de la horma, se aplica cola entre las porciones marginales del
20 corte y de la palmilla (con frecuencia directamente a las porciones marginales de la palmilla) y se conforman hacia adentro las porciones marginales del corte con respecto a las correspondientes porciones de la palmilla, para que queden unidas entre sí por medio de la cola. Esta operación
25 de conformar o moldear los cortes a la configuración de las hormas en la parte delantera del calzado en la que está comprendida la punta, se efectúa frecuentemente por medio de máquinas conocidas en la industria de la fabricación de calzado por máquinas de centrar y montar. Estas máquinas

emplean generalmente un sistema de sujeción por pinzas que atirantan sobre la horma el corte de un conjunto de calzado situado en un soporte adecuado de la máquina, y un par de placas conformadoras para la punta que avanzan y se cierran para conformar hacia adentro las porciones marginales del corte, alrededor de la punta, por debajo de las porciones marginales correspondientes de la palmilla. Las citadas máquinas incluyen también medios para aplicar cola a las porciones marginales de la palmilla antes de la operación de conformar hacia adentro. Se ha propuesto dotar a tales máquinas de centrar y de montar de medios conformadores, además de las placas conformadoras para la punta citadas anteriormente, para extender el conformado hacia adentro hasta la zona de la línea de dedos, a ambos lados del conjunto de calzado. Estos medios adicionales pueden estar constituidos por conformadores que se mueven hacia adentro con simultaneidad a las placas conformadoras para la punta, o que actúan antes o después que las mismas. A estos conformadores adicionales se les designa convenientemente como conformadores para la línea de dedos. En el empleo de éste sistema múltiple de conformadores, existe frecuentemente la tendencia a producirse pliegues indeseables en el margen conformado por encima del corte, bien entre la zona de acción de los conformadores para la punta y la de los de la línea de dedos, o bien en la zona del enfranque a continuación de la línea de dedos.

Uno de los objetos de los perfeccionamientos de la presente invención es proporcionar una máquina de centrar y de montar provista de un sistema conformador para las

porciones marginales de la punta y de la línea de dedos del corte que evite la formación anteriormente mencionada de pliegues.

La presente invención proporciona por lo tanto
5 una máquina de conformar o de moldear el corte de un conjunto de calzado, compuesto por un corte y una palmilla situada sobre una horma, a la configuración de la horma, asegurando las porciones marginales del corte a las porciones correspondientes de la palmilla en la punta y en la línea
10 de dedos. La máquina comprende un soporte para mantener en posición de trabajo el conjunto de calzado anteriormente descrito, unos medios para atirantar el corte sobre la horma, unos medios para aplicar cola entre las porciones marginales del corte y de la palmilla, y unos elementos conformadores para conformar o ceñir hacia adentro las porciones
15 marginales del corte en la punta y en la línea de dedos contra las porciones marginales de la palmilla, estando compuestos estos elementos conformadores por (a) un par de conformadores para la línea de dedos destinados a operar
20 a ambos lados del conjunto de calzado para conformar hacia adentro porciones marginales del corte en la línea de dedos, a través de porciones correspondientes de la palmilla y por unos medios que mueven los citados conformadores, a medida que actúan el corte hacia el interior desde el borde de la palmilla en dirección al extremo de la punta del
25 conjunto de calzado para retirarlos después; por (b) un par de conformadores distribuidores que actúan después del retroceso de los conformadores de la línea de dedos, a ambos lados del conjunto de calzado, para conformar hacia

adentro las porciones marginales del corte desde puntos situados en la línea de dedos y en dirección a la punta, a través de los bordes coincidentes de la palmilla, y por medios que mueven estos distribuidores a medida que actúan sobre el corte en direcciones que se prolongan substancialmente en sentido perpendicular a dichas porciones de la palmilla, y (c) por otro par de conformadores para la punta, y por medios que hacen avanzar y cerrar dichos conformadores para conformar hacia adentro porciones marginales del corte que se prolongan alrededor de la punta, a través de las porciones correspondientes de la palmilla, teniendo estos conformadores la amplitud suficiente para que su acción operativa sobrepase la zona de acción de los conformadores distribuidores.

Preferiblemente, en una máquina como la que se describe en el párrafo anterior, se disponen medios para impulsar elásticamente los conformadores para la línea de dedos, a medida que efectúan su acción conformadora hacia adentro, en dirección a la planta de la palmilla, estando provisto cada uno de ellos de una placa que puede girar alrededor de un eje que se prolonga en la dirección del movimiento del conformador a medida que efectúa éste su acción conformadora hacia adentro. Convenientemente, estos medios que mueven los conformadores para la línea de dedos, comprenden un mecanismo de cilindro y pistón, cuyo vástago del pistón se prolonga a lo largo de dicho eje, estando montado el conformador en un carro conectado a dicho vástago de pistón, alrededor del cual puede efectuar un movimiento giratorio limitado. Esta disposición giratoria permite que

el conformador se adapte por sí mismo, a medida que avanza hacia adentro con respecto a la palmilla, a la inclinación de la porción correspondiente de la planta de la palmilla. A fin de que, cuando el conformador retrocede a su posición inicial, pueda quedar centrada su rotación con respecto al eje del vástago, un pasador sobresale del carro del conformador en sentido transversal a su eje y penetra en una porción estrecha de una ranura de guía que tiene también una parte más ancha o agrandada en cuyo interior se sitúa el pasador, durante la carrera funcional del conformador, para que este pueda girar un cierto grado limitado alrededor del citado eje.

Preferiblemente también en una máquina como la que se describe en el penúltimo párrafo, los conformadores distribuidores comprenden unos miembros en forma de tira, cuyos extremos se prolongan hacia el plano general de la planta del calzado, y que constituyen las superficies operativas superiores de estos conformadores, siendo tal su construcción y disposición, que los conformadores para la punta actúan en espacios situados entre las citadas tiras y la planta del calzado.

En una máquina como la que se describe en el antepenúltimo párrafo, los medios para aplicar cola entre las porciones marginales del corte y de la palmilla, comprenden convenientemente una placa aplicadora, conocida ya de por sí, que deposita la cola alrededor de la punta de la palmilla, así como unos miembros aplicadores articulados al extremo de la placa orientado hacia la talonera, que se mueven con relación a unos ejes que se prolongan trans-

versalmente a la planta del calzado y que aplican la cola a las porciones marginales de la palmilla en la línea de dedos, estando dispuestos unos medios elásticos que ponen en contacto estos miembros aplicadores con la palmilla.

5

Al montar cortes de calzado con una máquina como la de la presente invención, en la que los conformadores para la línea de dedos actúan primeramente para conformar hacia adentro las porciones marginales del corte en la línea de dedos, con respecto al borde de la palmilla, con un componente de movimiento en dirección a la punta, porciones contiguas del margen aún sin montar de la zona del enfranque se alisan algo hacia la punta, de modo que, cuando se montan posteriormente estas porciones no es probable que se formen pliegues pronunciados en el lado del enfranque contiguo a la línea de dedos. Además, como los conformadores distribuidores, durante su operación conformadora hacia adentro, se mueven en tal sentido en un punto orientado hacia la punta situado inmediatamente antes de la zona previamente conformada de la línea de dedos, en una dirección substancialmente perpendicular al borde de la palmilla en el citado punto, alisan o distribuyen cualquier pliegue o doblez del material del corte que haya podido producirse como resultado de la acción operativa de los conformadores de la línea de dedos. Como ésta acción operativa solapa la zona de acción de los conformadores de la línea de dedos,

10

15

20

25

no hay posibilidad de que se produzca ningún pliegue indeseable en dicha zona de acción de la línea de dedos ni en la de los distribuidores. Por otra parte, como la cola que se emplea para asegurar el margen montado del corte a la

palmilla, acostumbra a ser una cola de fraguado rápido, la porción de material del corte alisado o extendido hacia adentro por cada uno de los conformadores para la línea de dedos, está suficientemente adherida a la palmilla en el momento en que actúan los conformadores distribuidores, para evitar la posibilidad de que el material del corte sea arrastrado hacia el enfranque. Además, como los conformadores para la punta actúan después de que los conformadores para la línea de dedos y los distribuidores han alisado el margen para el montado en sus zonas respectivas, es improbable que se produzcan pliegues o dobleces en el citado margen alrededor de toda la parte delantera de la planta del valzado. Como la zona de operación o actuación de los conformadores para la punta sobrepasa la zona de operación de los conformadores distribuidores e incluso la de los conformadores para la línea de dedos, puede obtenerse un margen de montado perfectamente planchado o alisado.

A continuación se describirá una máquina que incorpora los perfeccionamientos de la presente invención, de acuerdo con los planos que se acompañan, en los cuales,

La figura 1, es una vista esquemática en planta, de los elementos montadores de la máquina que se representa, situados en las posiciones que ocupan antes del inicio de un ciclo funcional de operaciones sobre el calzado.

La figura 2, es una vista tomada en la dirección de la flecha II de la figura 1, que muestra piezas de dicha figura,

La figura 3, es una vista similar, en general, a la figura 1, pero en la que los elementos conformadores

ocupan posiciones próximas al inicio de la operación de conformar el calzado,

5 La figura 4, es una vista tomada en la dirección de la flecha IV de la figura 3, que muestra la acción atrantadora sobre el corte de lámpinzas, así como la posición de los conformadores prontos a iniciar su acción operativa,

10 La figura 5, es una vista similar, en general, a la figura 3, pero sin las pinzas, y que muestra los conformadores para la línea de dedos en las posiciones conformadoras internas,

La figura 6, es una vista tomada en la dirección de la flecha VI de la figura 5, que muestra piezas de dicha figura,

15 La figura 7, es una vista similar, en general, a la figura 5, pero en la que los conformadores para la línea de dedos ocupan posiciones retrasadas y los conformadores distribuidores están situados en sus posiciones operativas interiores,

20 La figura 8, es una vista tomada en la dirección de la flecha VIII de la figura 7,

La figura 9, es una vista similar, en general, a la figura 7, situados los conformadores principales para la punta en sus posiciones adelantadas,

25 La figura 10, es una vista tomada en la dirección de la flecha X,

La figura 11, es un alzado delantero, con piezas cortadas, de un mecanismo conformador para la línea de dedos, de la máquina.

La figura 12, es una vista en planta de las piezas que se representan en la figura 11.

5 La figura 13, es una vista en planta de una placa para aplicar cola a las porciones marginales de la palmilla alrededor de su punta, con prolongaciones para aplicar también cola a la línea de dedos de la palmilla.

La figura 14, es un alzado lateral, tomado en la dirección de la flecha XIV de la figura 13, y

10 La figura 15, es una vista en sección tomada a lo largo de la línea XV-XV de la figura 14.

Con referencia a la figura 1, los elementos operativos de la máquina que se representa, están constituidos por unos conformadores principales para la punta compuestos por unas placas -1- y -2-, articuladas en forma bien conocida a un pivote -3-, con objeto de que puedan cerrarse por medios no representados para efectuar sus movimientos conformadores hacia adentro a medida que avanzan en conjunto a lo largo de un calzado situado en un soporte de la máquina que se describirá a continuación. Los elementos operativos de la máquina comprenden también un par de conformadores -16- y -17- para la línea de dedos y un par de conformadores distribuidores -7- y -8- que se describirán más adelante.

15

20

Los medios de sustentación para el calzado están compuestos por un apoyo -18- para la palmilla que al ponerse en contacto con la porción central de la parte delantera de la palmilla, sostiene un conjunto de calzado, formado por un corte -22- y una palmilla -21- montados sobre una horma -20-, en posición para ser trabajado por la máquina,

25

(figura 4).

Antes de iniciarse la acción de los elementos conformadores, una pluralidad de pinzas -6-, representadas esquemáticamente en las figuras 1, 2, 3 y 4, atirantan o
5 estiran el corte sobre la horma, en sentido vertical a la misma, entre las pinzas -6- y el apoyo -18- para la palmilla. Esta acción atirantadora o ceñidora de las pinzas es sobradamente conocida y no necesita por lo tanto descripción alguna. Después de ceñir el corte sobre la horma, y
10 antes de que actúen los conformadores, se aplica cola a las porciones marginales de la palmilla por medio de un mecanismo aplicador que comprende una placa en forma de herradura -4- para la palmilla, que rodea el apoyo -18- y que puede moverse en el sentido de la altura con relación
15 al apoyo, de modo que puede pasar de una posición inferior retirada, a otra posición superior en la que se pone en contacto con porciones marginales de la palmilla, para depositar en ellas cola. Para aplicar cola a las porciones de la línea de dedos de la palmilla, la placa -4- está provista de unas prolongaciones -5-, que se describirán más
20 adelante.

Como se representa en la figura 1, los conformadores principales -1- y -2-, junto con los conformadores distribuidores -7- y -8- ocupan inicialmente posiciones re-
25 trasadas, bien separadas del calzado, cuando este se presenta a la máquina. Con este objeto, los conformadores principales están montados, en una forma bien conocida, en un cabezal que se mueve en sentido longitudinal al calzado dispuesto en el soporte de la máquina, para que los conforma-

dores -1- y -2- y también los distribuidores -7- y -8- pasen de sus posiciones retrasadas a sus posiciones operativas, como se representa en la figura 3, prontos a iniciar su acción conformadora hacia adentro. Los distribuidores -7- y -8- están convenientemente movidos por unos mecanismos de cilindro y pistón (no representados) situados en el cabezal, de modo que dichos conformadores distribuidores o alisadores se mueven en direcciones substancialmente transversales a la parte delantera del calzado. El cabezal sostiene también en forma asimismo bien sabida, unos medios de sujeción para mantener el corte en tensión, con relación a la horma, cuando las pinzas sueltan el corte para que lo ciñan hacia adentro los conformadores. Estos medios de sujeción comprenden una banda -15- para la punta y unos mecanismos de cilindro y pistón (no representados) conectados a la banda -15- por medio de unos eslabones -61-. Estos medios de sujeción comprenden también un par de sujetadores laterales -13- y -14- situados también en el cabezal, y que se mueven generalmente a lo ancho del calzado por la disposición de medios de presión (por ejemplo, mecanismos de cilindro y pistón) no representados. Estos sujetadores laterales están dispuestos de modo que aseguren porciones del corte contra la horma substancialmente en la línea de dedos, como se describirá más adelante.

Como se representa en la figura 2, el cabezal está situado inicialmente sobre el plano conformador que se indica en la citada figura por medio de la línea A de trazos y puntos. En esta figura, la placa -4- para la aplicación de la cola, (y sus prolongaciones -5-) ocupan su posición

inicial baja con respecto al apoyo -18- para la palmilla. Dos de las pinzas -6- aparecen dispuestas a aprisionar el corte de un conjunto de calzado situado sobre dicho apoyo. Además, los conformadores -16- y -17- para la línea de dedos ocupan sus posiciones inoperantes y están situados algo por debajo del plano conformador A, como se describirá más adelante.

Como puede verse en esta figura 2, los conformadores distribuidores -7- y -8- están formados por unas tiras de acero elástico situadas debajo de las placas de los conformadores principales para la punta -1- y -2- y están provistas de unos extremos doblados hacia arriba -9- y -10- cuyas superficies superiores destinadas a conformar hacia adentro porciones marginales del corte como se describirá más adelante, quedan a un nivel ligeramente superior al de las superficies operativas de los conformadores -1- y -2-. Estos extremos -9- y -10- pasan por unas entalladuras -11- y -12- formadas en los conformadores -1- y -2-.

Después de situar un conjunto de calzado en el soporte de la máquina, de modo que la porción central de la parte delantera de la palmilla descansa sobre el apoyo -18-, se colocan porciones marginales del corte en el interior de las pinzas abiertas -6-, para que aprisionen dichas porciones marginales. Después de ello, se produce un movimiento relativo, en el sentido de la altura del calzado, entre las pinzas y el soporte para el calzado, para atirantar o ceñir el corte sobre la horma, como en una operación convencional de centrado. Como muestra la figura 4, esta acción atirantadora se obtiene como consecuencia del movi-

miento ascendente del soporte para la obra, que comprende el apoyo -18- para la palmilla, para elevar la planta del calzado hasta el nivel operativo de la acción conformadora hacia adentro. En la misma figura 4, la placa -4- y sus prolongaciones -5- han efectuado también en movimiento ascendente para ponerse en contacto con la palmilla, a fin de aplicar cola a las porciones marginales de la palmilla. Después de ceñido o atirantado el corte a la horma, avanza y baja el cabezal a su posición operativa, en la cual, los conformadores -1- y -2-, los distribuidores -7- y -8-, la banda -15- para la punta y los sujetadores laterales -13- y -14- están en disposición de iniciar su acción sobre el calzado. La figura 3 muestra los conformadores -1- y -2- y los conformadores distribuidores -7- y -8- en la disposición citada, así como también los conformadores -16- y -17- para la línea de dedos situados todavía en sus posiciones iniciales, debiendo tenerse en cuenta que dichos conformadores están montados en la máquina independientemente del cabezal. En la figura 3, se representa en línea de trazos y puntos el contorno del conjunto de calzado sostenido en el soporte para la obra. La banda -15- y los sujetadores laterales -13- y -14- han sido suprimidos para mayor claridad.

En esta fase del ciclo operativo, la banda -15- y los sujetadores laterales -13- y -14- entran en contacto con el calzado para asegurar las porciones del corte sujetas por los mismos contra la horma con objeto de mantener en tensión el corte cuando las pinzas dejan de aprisionarlo a fin de no entorpecer la operación de conformado hacia

adentro.

En la primera fase de dicha operación de conformado, los conformadores -16- y -17- para la línea de dedos avanzan hacia el interior del calzado para ceñir o apretar las porciones marginales -23- del corte en la línea de dedos de la planta del calzado por debajo de la palmilla, sobreentendiéndose que la placa -4- para la aplicación de la cola y sus prolongaciones -5- han bajado para apartarse de la trayectoria de los conformadores, como se representa en la figura 6. En esta misma figura puede verse que los conformadores -16- y -17- para la línea de dedos ocupan sus posiciones interiores después de haber subido desde sus posiciones iniciales (representadas en las figura 2 y 4) al nivel operativo de conformado. Como se aprecia claramente en la figura -5- los conformadores -16- y -17- para la línea de dedos, al efectuar su operación de conformado, se mueven oblicuamente hacia adentro, de modo que avanzan hacia la punta al propio tiempo que en el sentido de la anchura del calzado. De este modo, las porciones marginales del corte en la línea de dedos quedan conformadas hacia adentro en la dirección conveniente para que se extiendan con uniformidad sobre las porciones contiguas de la palmilla, a las cuales se adhiere por medio de la cola aplicada anteriormente a las mismas. El movimiento hacia adentro y en dirección a la punta de los citados conformadores -16- y -17-, que acaba de describirse, impide la formación de arrugas o pliegues indeseables en la zona del enfranque, puesto que el componente de movimiento hacia la punta ejerce cierta acción alisadora en la citada zona y en dirección a la punta. Sin embargo

la acción de estos conformadores puede producir un pliegue o doblez precisamente delante de su campo de acción, en dirección a la punta, y es en este momento cuando intervienen los conformadores -7- y -8- para distribuir uniformemente este pliegue o doblez en la manera que se describe a continuación.

La segunda etapa de la operación de conformar, comprende la retirada de los conformadores -16- y -17- para la línea de dedos y el avance de los conformadores distribuidores -7- y -8-, de modo que sus extremos -9- y -10-, doblados hacia arriba, se pongan en contacto con las porciones marginales del corte, precisamente en la parte orientada hacia la punta de la zona de acción de los conformadores -16- y -17-, para conformar hacia adentro las porciones marginales del corte situadas en contacto con los citados extremos doblados hacia arriba -9- y -10-, con respecto a la palmilla. Durante esta operación de conformar de los distribuidores -7- y -8-, estos pueden ceder hacia abajo, como se representa en la figura 8, y las porciones -9- y -10-, cuando ocupan sus posiciones más hacia el interior, están situados muy cerca del apoyo -18- para la palmilla (véase también la figura 7). En esta fase de operaciones es probable que los extremos -9- y -10- se hayan movido hacia el interior separándose de los bordes internos de las porciones marginales conformadas hacia adentro, como se ve en la figura 8. Esta acción conformadora hacia adentro de los extremos -9- y -10- tiende a distribuir o alisar cualquier pliegue o doblez formado por la actuación de los conformadores -16- y -17- para la línea de dedos, como se ha indicado anteriormente.

En la tercera etapa de la operación de conformar, los conformadores principales -1- y -2- para la punta avanzan y se cierran para conformar hacia adentro las porciones marginales del corte en la punta y alrededor de las porciones laterales de la parte delantera, como se representa en la figura 9. Durante esta acción operativa de los conformadores -1- y -2-, los conformadores de distribución -7- y -8- permanecen situados en sus posiciones más adelantadas como se ve en las figuras 9 y 10, mientras las placas conformadoras -1- y -2- avanzan hacia el interior del conjunto de calzado en los espacios situados sobre la porción en forma de tira de los distribuidores -7- y -8-. Esto representa una superposición de la acción operativa de los citados conformadores sobre la de los distribuidores, que alisa uniformemente cualquier pliegue que pueda tender a formarse como consecuencia de la acción conformadora interna. Al final del movimiento hacia adentro de los conformadores -1- y -2-, el apoyo -18- para la palmilla baja, como se representa en la figura -10-, para que los conformadores puedan ejercer su acción de planchado sobre el margen montado extendido hacia el interior de la palmilla, en forma bien conocida, mientras un soporte para la punta (no representado), en contacto con la parte superior de la porción delantera del calzado, impide que este se mueva hacia arriba. Después de un determinado tiempo de permanencia, fijado previamente, durante el cual la cola aplicada entre el margen del corte y las correspondientes porciones marginales de la palmilla fragua lo suficiente para mantener el corte en su posición de montado, los conformadores -1- y -2- y los distribuidores

-7- y -8- se retiran; la banda -15- y los sujetadores laterales -13- y -14- sueltan el calzado, y el cabezal retrocede a su posición inicial.

5 Como anteriormente se ha descrito, los conformadores -16- y -17- para la línea de dedos ocupan una posición inactiva algo baja, menos cuando efectúan su acción operativa en dirección al interior del conjunto de calzado. Esta disposición, entre otras cosas, permite que actúen los conformadores -1- y -2- sin temor alguno a que choquen con los
10 citados conformadores -16- y -17-, aún en el caso, como muestra la figura 9, de que las placas conformadores para la punta se extiendan lo bastante en dirección a la talonera para solapar porciones del margen del corte en la zona de la línea de dedos.

15 La superposición de la acción operativa entre los diversos elementos conformadores, proporciona de este modo un margen montado relativamente plano, en el que el material del corte está convenientemente distribuido para evitar la formación de grandes pliegues o arrugas. Esto contribuye a
20 facilitar la subsiguiente operación de cardar, preparatoria para la aplicación de la cola, que ha de servir para la unión de una suela al conjunto de calzado.

25 La construcción, montaje y medios operadores relativos a estos conformadores para la línea de dedos, se describirán a continuación con referencia a las figuras 11 y 12 (que muestran únicamente las piezas asociadas al conformador -16- del lado derecho de la máquina puesto que es idéntico al conformador situado al otro lado de la misma).

El conformador -16- tiene una superficie -24- de

contacto con el corte que puede estar ligeramente vaciada (como se representa en las figuras 11 y 12) para adaptarse a la configuración del calzado con el que se pone en contacto. Este conformador -16- está asegurado al extremo exterior de un árbol -25- que gira sobre unos cojinetes anti-fricción -73-, en el interior de un orificio practicado en un bloque -26-, asegurado a una envolvente -27-. El extremo interior del árbol -25- lleva fijo un pistón transversal -28- que penetra en unas ranuras alineadas -29-, formadas en porciones de una cruceta -30- y situadas en el interior de un orificio en el que se aloja en forma giratoria el extremo interior del árbol -25-. Las ranuras -29- están dispuestas de modo que permiten efectuar algún movimiento giratorio del árbol -25-, y del conformador -16- situado en el mismo, con relación a la cruceta -30-, la cual está asegurada al vástago -31- de un pistón -33- que se desliza en el interior de un cilindro -32-, asegurado a una pared extrema -75- de la envolvente -27-. Una barra de guía -51- (asegurada en el interior de la envolvente -27-) que se desliza por una guía -71- formada en la cruceta -30-, impide que gire ésta durante el movimiento longitudinal del vástago -31-.

Un extremo del pasador transversal -28- penetra en una ranura de guía -36- de una placa -35- asegurada al bloque de soporte -26-. Esta ranura -36- está formada por una porción estrecha -37-, solo un poco mayor que el diámetro del pasador -28-, y por otra porción más ancha a la que conducen unas superficies inclinadas -38-. La disposición es tal que, cuando el pistón -33- se mueve hacia la

derecha (como se ve en la figura 12) para hacer retroceder el conformador -16-, el pasador -28- recorre las superficies inclinadas -38- para llegar a la porción estrecha -37 de la ranura -36-, centrando así el conformador -16- con respecto a su rotación alrededor del eje del árbol -25-.
5 Cuando el pistón -33- se mueve hacia la izquierda (figura 12) por la entrada de aire comprimido en el lado derecho del cilindro -32- para que el conformador efectúe su acción operativa hacia adentro, el pasador -28- sale de la porción estrecha -37- y se sitúa en la porción agrandada de la ranura -36-. El conformador -16- puede así girar, como consecuencia de su contacto con el calzado, alrededor del eje del árbol -25-. En otras palabras, el conformador puede oscilar ligeramente para acomodarse a la disposición angular de la planta de la horma en la zona de la línea de dedos. Para que el árbol -25- gire independientemente del vástago -31- y del pistón -33-, a la rotación del conformador -16-, a medida que actúa, sólo se le opone un ligero rozamiento.

20 Para sostener el conformador -16- en la debida posición en la máquina, un pasador de articulación -39- que sobresale del bloque soporte -26-, penetra en un orificio practicado en un miembro de soporte -67- situado verticalmente en un miembro -69- de la armazón. El extremo exterior de la envolvente -27- tiene una oreja -41- a la cual está articulado, por medio de un pasador -65-, un vástago -63- de pistón que sobresale en sentido ascendente de un pistón (no representado) que se desliza en el interior de un cilindro -40- de un mecanismo de cilindro y pistón, si-

tuado también en el miembro -69- de armazón. Inicialmente el extremo inferior del cilindro recibe aire a presión para que suba el vástago -63- y oscile el sistema conformador sobre el pasador -39-, a fin de que el conformador -16- baje a su posición inoperante. El conformador ocupa entonces su posición retrasada (esto es, el pistón -33- es impulsado hacia la derecha, como se ve en la figura 12). Antes precisamente de que el conformador -16- se mueva hacia la izquierda (figura 12) para efectuar su acción operativa hacia adentro, se invierte la dirección del aire suministrado al cilindro -40-, de modo que el vástago -63- baja para que el conformador -16- suba y ocupe su posición operativa, y se apriete elásticamente contra el margen del corte a medida que este es conformado hacia adentro en la línea de dedos por la acción del citado conformador -16-.

Las figuras 13 a 15 de los planos muestran la construcción y disposición de la placa -4- para la aplicación de la cola y de sus prolongaciones -5-. La construcción de la placa -4- es ya conocida y está adaptada para aplicar cola a las porciones marginales de la palmilla, con la que está en contacto, por medio de una diversidad de ranuras -42-, -76- formadas en su superficie superior -77- de contacto con la palmilla; la ranura -76- aplica la cola alrededor de la extremidad de la punta y las ranuras -42- a lo largo de las porciones laterales de la parte delantera de la palmilla. Estas ranuras reciben la cola a través de unos conductos -78- que sobresalen de otros conductos -79- que comunican con unos orificios de entrada -80.

Las prolongaciones -5- están articuladas a la

placa -4- por medio de unos pivotes -43-, -44- que atravie-
san, en el sentido de la anchura del conjunto de calzado
situado en el apoyo -18- para la palmilla, unas porciones
bifurcadas -81-, -82- (figuras 13 y 15) de las prolongacio-
nes, así como unas orejas -46- de la placa -4- orientadas
5 hacia la talonera. Unas superficies -83-, de contacto con
la palmilla, de las prolongaciones -5-, son algo curvas pa-
ra adaptarse aproximadamente a las porciones curvadas de la
palmilla con la que han de ponerse en contacto.

10 Las superficies -83- están provistas de unas ra-
nuras -84- que distribuyen la cola que reciben a través de
una diversidad de conductos -49- (figuras 14 y 15) conecta-
dos a otros conductos -50-, -51- que comunican entre sí.
Los pivotes -43, 44- están rodeados por unas ranuras circu-
15 lares -48-, -68- (figuras 13 y 15) conectadas por unos con-
ductos comunicantes -47- situados en el interior de los pi-
votos.

Como se ve en la figura 15, el conducto -50- co-
munica con el orificio de la porción bifurcada -81-, a tra-
vés del cual penetra el pivote -43-, y de este modo comuni-
ca con la ranura circular -68- de dicho pivote.
20

La ranura circular -48- comunica a su vez, por
medio de un conducto -85- procedente del conducto -79-,
con la oreja -46- y llega al orificio de la citada oreja
25 en el que penetra el pivote, en el punto adecuado para es-
tablecer comunicación con la ranura circular -48-. Por me-
dio de la disposición mencionada, puede suministrarse cola
a la superficie -83- de contacto con la palmilla, al propio
tiempo que la prolongación -5- gira algo sobre el pivote

asociado a la misma. Tal movimiento giratorio de la prolongación -5- puede tener lugar cuando la superficie -83- entra en contacto con la correspondiente porción de la palmilla, particularmente si la curvatura de dicha superficie -83- no se adapta exactamente a la porción correspondiente de la palmilla. Un muelle de compresión -45- (figura 14) situado entre una superficie superior de la oreja -46- y una porción de la prolongación -5-, impulsa la citada prolongación alrededor del pivote en la dirección apropiada para que la superficie -83- quede apretada contra la palmilla. Una porción rebajada -86- de la prolongación -5- permite que ésta pueda moverse ligeramente en el sentido de las agujas del reloj venciendo la acción del muelle -45-, como se ve en la figura 14.

15

N O T A

Se reivindica como objeto de ésta patente de invención:

1.- Perfeccionamientos en las máquinas de moldear cortes de calzado a la configuración de la horma, uniendo las porciones del corte a las porciones correspondientes de la palmilla en la punta y en la línea de dedos, que comprenden de un soporte para mantener el calzado en posición de trabajo; unos medios para atirantar el corte sobre la horma, unos medios para aplicar cola entre las porciones marginales del corte y de la palmilla, y unos elementos conformadores para conformar hacia adentro las porciones del corte en la punta y en la línea de dedos contra las porciones

marginales de la palmilla, caracterizados porque los elementos conformadores comprenden la disposición de un par de conformadores para la línea de dedos que operan a ambos lados del calzado para conformar hacia adentro porciones marginales del corte en la línea de dedos a través de porciones correspondientes de la palmilla, y medios para mover los citados conformadores, a medida que actúan el corte hacia el interior desde el borde de la palmilla en dirección al extremo de la punta y para retirarlos después; un par de conformadores distribuidores que actúan después del retroceso de los conformadores de la línea de dedos, a ambos lados del calzado, para conformar hacia adentro las porciones marginales del corte desde puntos situados en la línea de dedos y en dirección a la punta a través de los bordes coincidentes de la palmilla, y medios para mover estos conformadores distribuidores a medida que actúan sobre el corte en direcciones que se prolongan substancialmente en sentido perpendicular a dichas porciones de la palmilla; y otro par de conformadores para la punta y medios que hacen avanzar y cerrar dichos conformadores para la punta para conformar hacia adentro porciones marginales del corte que se prolongan alrededor de la punta, a través de las porciones correspondientes de la palmilla, teniendo estos conformadores la dimensión suficiente para que su acción operativa se extienda a la zona de acción de los conformadores distribuidores.

2.- Perfeccionamientos en las máquinas de moldear cortes de calzado, según la reivindicación 1, caracterizados por disponer medios que impulsan elásticamente los

conformadores para la línea de dedos, a medida que efectúan su acción de conformar hacia adentro, contra la planta de la palmilla, comprendiendo cada uno de dichos conformadores un miembro en forma de placa montado de forma que puede girar sobre un eje según la dirección del movimiento del conformador, a medida que efectúa su acción conformadora hacia adentro.

3.- Perfeccionamientos en las máquinas de moldear cortes de calzado, según la reivindicación 2, caracterizados por constituir los medios que mueven cada uno de los conformadores para la línea de dedos por un mecanismo de cilindro y pistón, cuyo vástago del pistón se prolonga a lo largo de dicho eje, estando montado el conformador para la línea de dedos en un carro conectado a dicho vástago con respecto al cual puede efectuar un movimiento giratorio limitado.

4.- Perfeccionamientos en las máquinas de moldear cortes de calzado, según la reivindicación 3, caracterizados por la disposición de un pasador que sobresale del carro portador del conformador para la línea de dedos, transversalmente a dicho eje, que penetra en una ranura de guía de modo que, al retroceder el conformador para la línea de dedos a su posición inicial, ocupa dicho conformador una posición central con respecto a su rotación sobre dicho eje, pero que sin embargo durante su acción conformadora puede efectuar el citado movimiento giratorio limitado al situarse el pasador en una porción agrandada de la ranura.

5.- Perfeccionamientos en las máquinas de moldear cortes de calzado, según una cualquiera de las reivindicaciones

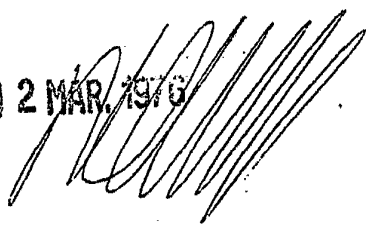
5. ciones precedentes, caracterizados porque los conformadores distribuidores comprenden unos miembros en forma de tira, cuyos extremos se prolongan hacia el plano general de la planta del calzado y proporcionan unas superficies conformadoras del corte, siendo tal su construcción y disposición que los conformadores para la punta actúan en los espacios situados entre los citados miembros en forma de tira y la planta del calzado.

10 6.- Perfeccionamientos en las máquinas de moldear cortes de calzado, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque los medios para aplicar la cola entre las porciones marginales del corte y de la palmilla comprenden una placa aplicadora convencional que aplica la cola alrededor de la punta de la palmilla y
15 unos miembros aplicadores articulados a la parte de la placa orientada hacia la talonera, que se mueven alrededor de unos ejes que se prolongan en sentido transversal a la planta del calzado, a fin de aplicar cola a las porciones marginales de la palmilla en la línea de dedos, disponiéndose
20 medios elásticos para impulsar los miembros aplicadores contra la palmilla.

7.- Perfeccionamientos en las máquinas de moldear cortes de calzado.

25 Esta memoria consta de veinte y cinco páginas, escritas por una sólo cara.

BARCELONA, 12 MAR. 1976
P.A.



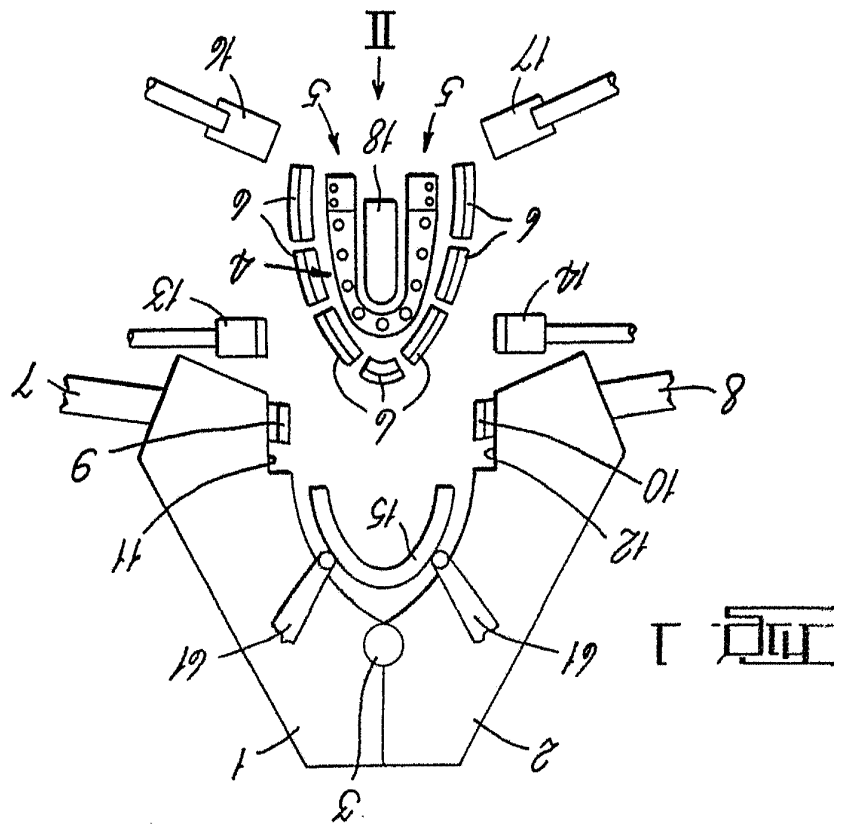


Fig. 1

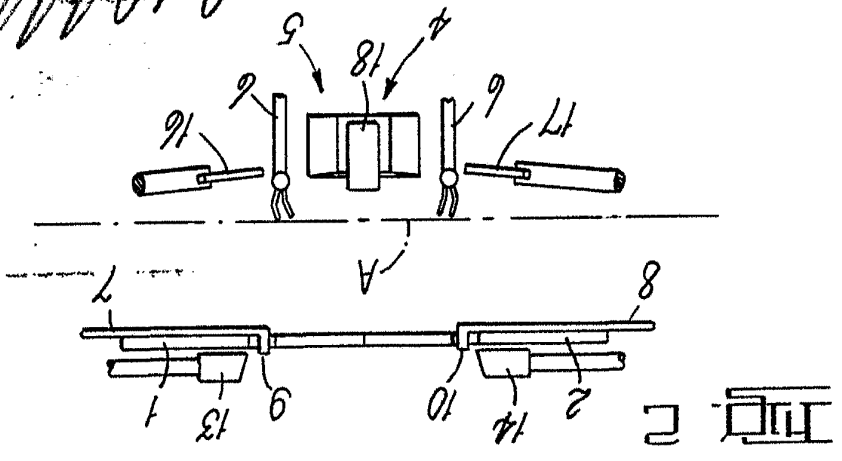
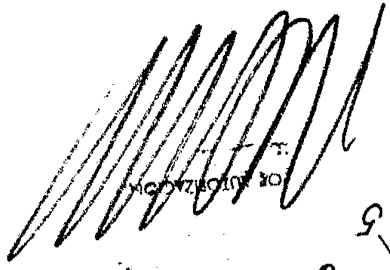
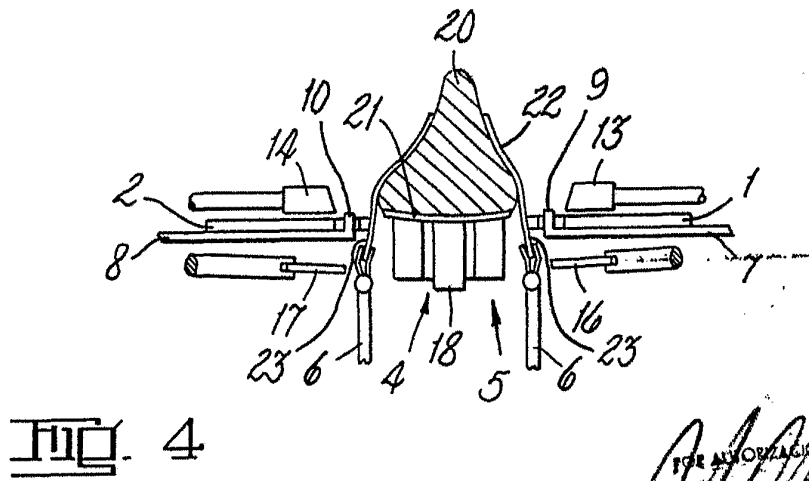
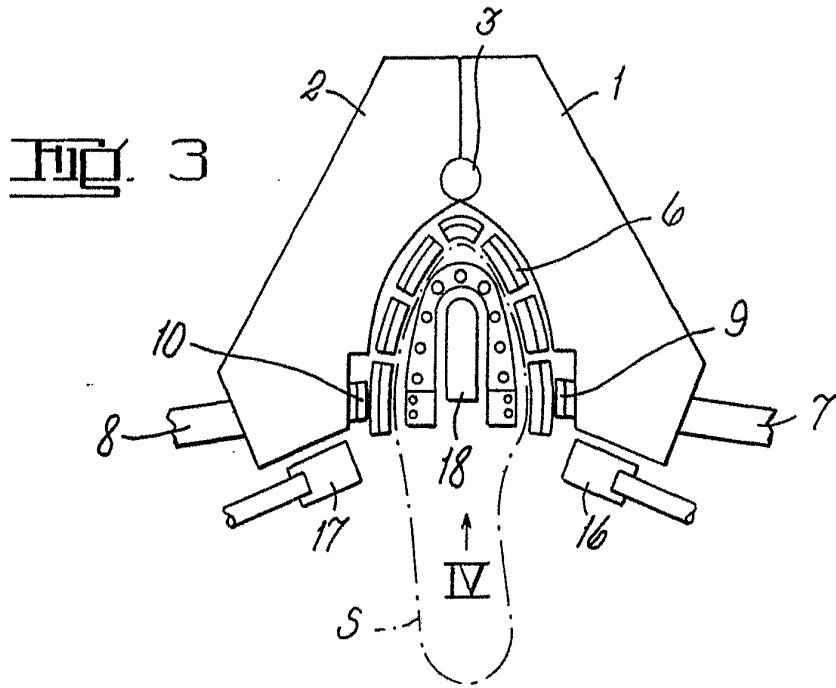


Fig. 2





FOR INFORMATION

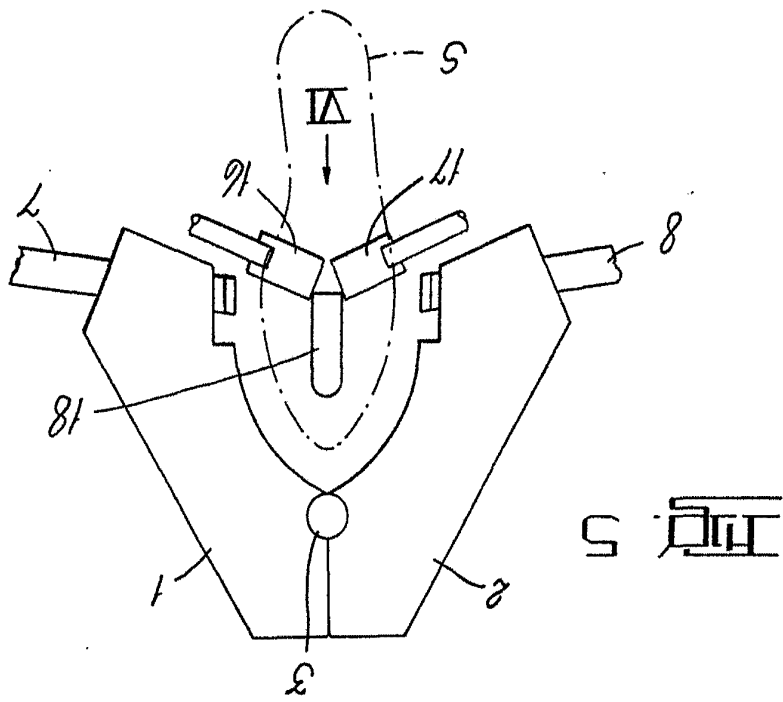


Fig. 5

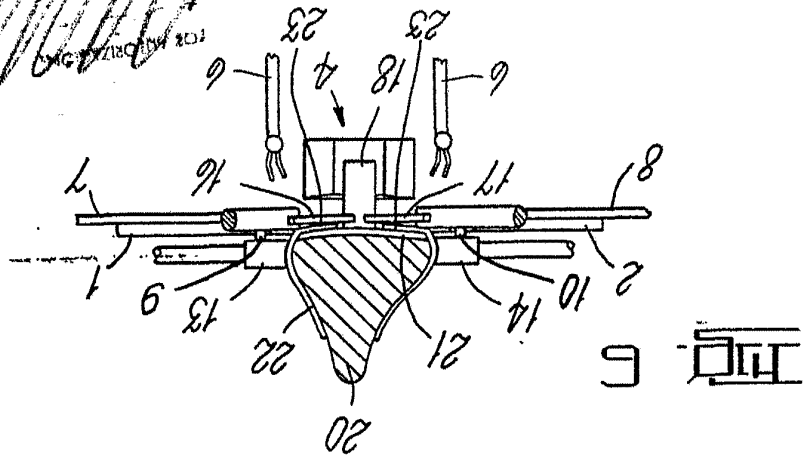


Fig. 6

FOR MAQUINARIA S. A.

FIG. 7

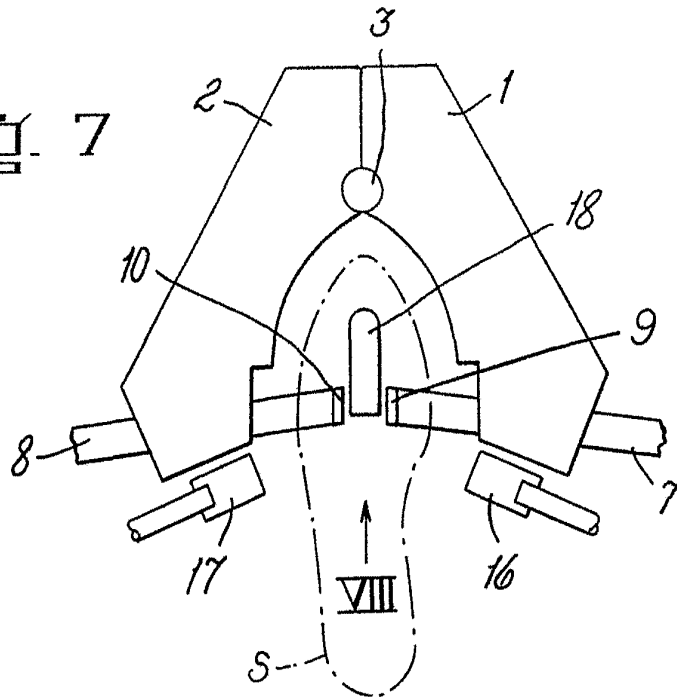
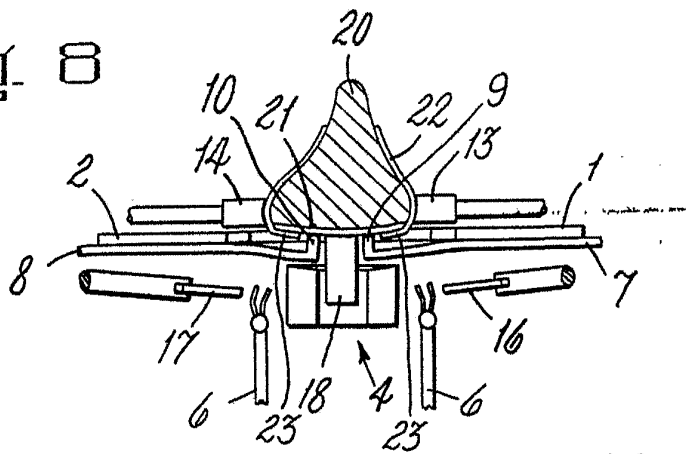
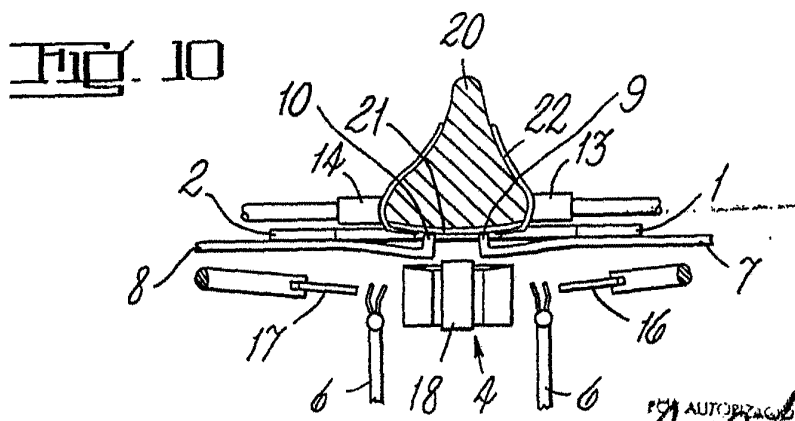
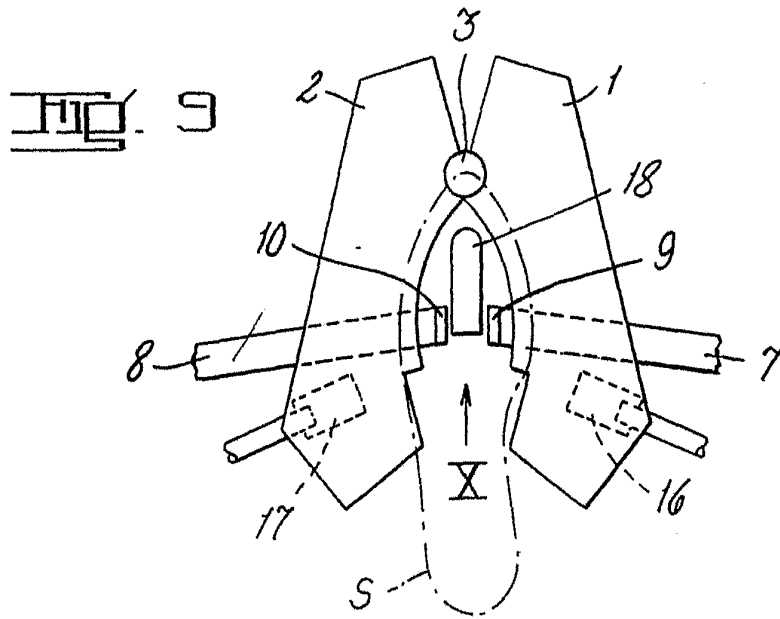


FIG. 8





P.M. AUTORETRACCIONE

FIG. 11

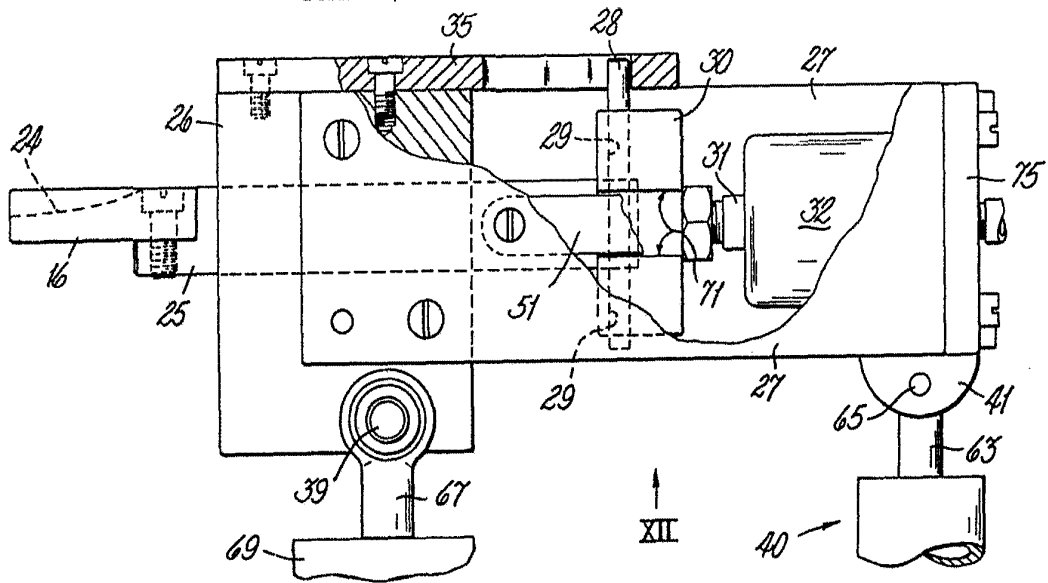
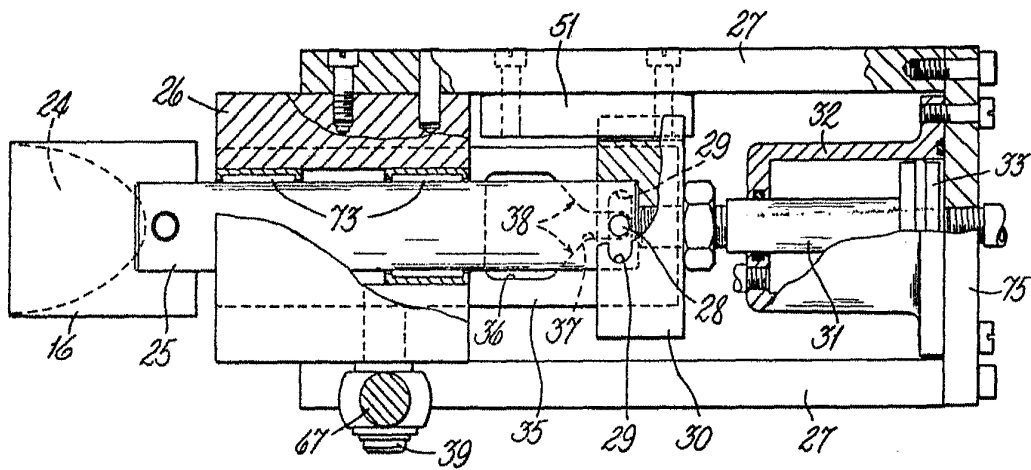


FIG. 12



FOR AITORIA
[Handwritten signature]

FIG. 13

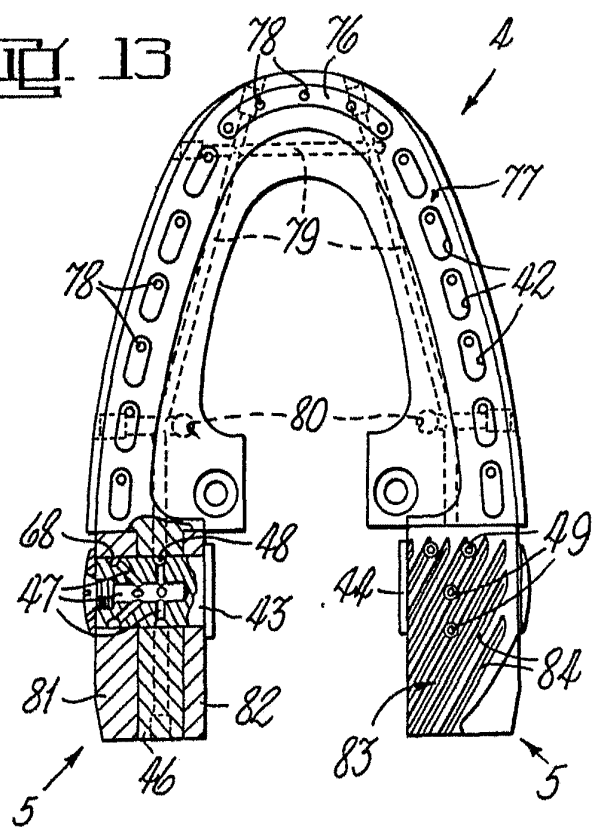


FIG. 15

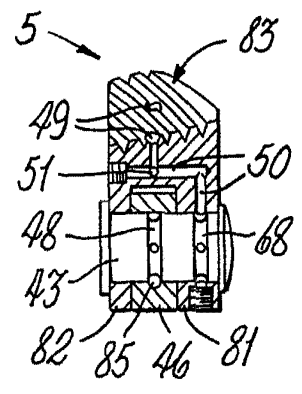
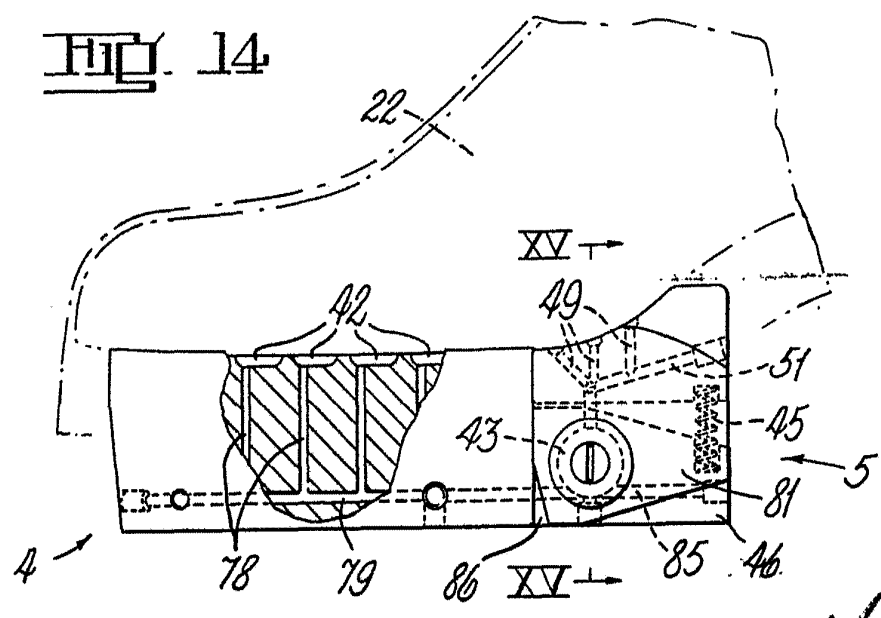


FIG. 14



FOR AUTHORIZATION