

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 636**

51 Int. Cl.:

B26D 5/08 (2006.01)

C14B 5/00 (2006.01)

B21D 28/36 (2006.01)

B26F 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.11.2011 E 11187900 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2013 EP 2453025**

54 Título: **Un dispositivo de corte para cortar formas en cueros**

30 Prioridad:

10.11.2010 IT BO20100678

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

16.10.2013

73 Titular/es:

**TESEO S.P.A. (100.0%)
Via G. Agnelli, 49
63900 Fermo, IT**

72 Inventor/es:

GALLUCCI, GIANNI

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 425 636 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Un dispositivo de corte para cortar formas en cueros.

La presente invención se refiere al sector técnico de las máquinas automáticas utilizadas para realizar, en cuero y/o pieles, orificios pasantes, o partes recortadas que presentan perfiles con formas específicas según se requiera.

5 Estas máquinas automáticas presentan un bastidor que está situado encima del cuero y/o piel, que ha sido estirado en un plano de trabajo y sobre el cual son cortados los diversos perfiles según se requiera, y cuyo bastidor, por medio de órganos de motor relativos, se mueve en translación sobre el cuero.

10 Los motores para controlar y mover el bastidor son programables y controlados por una unidad de gestión y control en la que son memorizadas distintas posiciones sobre el cuero, cuando hay una necesidad de realizar diversas formas después de la perforación o cortes relativos.

En este sentido, los dispositivos de corte o perforación están predispuestos en el bastidor de las máquinas automáticas; estos dispositivos presentan una herramienta de corte y perforación relativa que tiene un borde de corte que presenta un perfil o forma apropiados para ser creados en el cuero.

En la jerga del sector, la herramienta de corte normalmente se denomina cortador de forma.

15 El borde de corte del cortador de forma se puede cerrar, en el caso en el que una forma de corte se vaya a obtener una forma de corte que tiene un perfil o forma cerrados, o el borde se puede abrir en caso de que se vaya a obtener una la forma de corte que tenga un borde abierto sobre el cuero, es decir una forma con un perfil que está cerrado sobre sí mismo.

20 El dispositivo de corte normalmente comprende un cuerpo para soportar el cortador de forma, este cuerpo está montado con respecto al bastidor de manera que el borde de corte del cortador de forma está vuelto hacia el cuero de manera que se pueden mover en translación alternante perpendicularmente al cuero sobre el que se van a realizar las perforaciones o cortes perfilados.

25 De esta manera, el borde de corte del cortador de forma (herramienta de corte) se puede hacer que cruce el cuero subyacente y cortar, por medio de presión una parte conformada relativa correspondiente al perfil del borde de la herramienta de corte, la parte conformada y cortada es circunscribe internamente al borde de corte.

Los dispositivos de corte utilizados actualmente tienen una única herramienta de corte (o cortador de forma) que está dispuesta con un único borde de corte correspondiente que tiene un perfil relativo para ser transferido sobre el cuero después del corte de la parte perfilada relativa.

30 Una herramienta de corte de cuerpo provista de varios elementos de corte montados en la periferia de un tambor, se conoce del documento AU-A-90408/82. Una herramienta similar para el punzonamiento de placas se conoce del documento US-A1407769.

35 Actualmente, si por distintas razones o requisitos especiales, existe la necesidad de realizar cortes en el cuerpo en diferentes posiciones, varias perforaciones o perfiles que presentan diferentes formas, es necesario, antes de la operación de corte, proceder primero con la retirada de la herramienta de corte (cortador de forma) del dispositivo de corte y después remplazarlo por otra herramienta de corte que tenga un borde de corte con un perfil adecuado relativo para la forma deseada que va a ser cortada en el cuero.

Esta claro que para todas las operaciones de corte, la máquina debe ser detenida para permitir que el operador realice la operación de retirada y la sustitución de la herramienta.

40 Un objetivo de la presente invención es por tanto un dispositivo para cortar formas en cueros, que se puede utilizar en máquinas automáticas que se utilizan para obtener formas de diversos perfiles relativas en cueros, cuyo dispositivo elimina las desventajas anteriormente mencionadas.

En particular, un objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo que haga posible realizar operaciones de corte en el cuerpo que requieren la realización de formas de diversos perfiles sin tener que detener la máquina.

45 El objeto de la presente invención se obtiene con un dispositivo para el corte de formas en cueros de acuerdo con los contenidos de la reivindicación 1.

Otras características ventajosas del dispositivo de la presente invención se exponen en las reivindicaciones dependientes.

50 Las características del dispositivo para cortar formas en cuero, de la presente invención, se exponen en la siguiente descripción, hecha con referencia a las figuras adjuntas de los dibujos, en las que:

la Figura 1 es una vista en perspectiva, con algunas partes retiradas para una mayor claridad, de los principales elementos que constituyen el dispositivo de la presente invención;

la Figura 2 es una vista parcial en perspectiva despiezada, con algunas partes retiradas, de una perspectiva diferente de la de la Figura 1, de algunos elementos particularmente significativos del dispositivo expuesto,

5 la Figura 3 es una vista en perspectiva de un detalle de la estructura de la Figura 2;

la Figura 4 ilustra, en vista lateral, el dispositivo de la presente invención en su totalidad cuando está montado en el bastidor (M), parcialmente ilustrado, de una máquina automática para el corte de cueros;

la Figura 5 es el dispositivo de la invención, mostrado en su totalidad, en una vista lateral que es diferente de la vista de la Figura 4;

10 la Figura 6 es la vista a lo largo del plano de sección A-A de la figura 5, mientras que

la Figura 7 ilustra la vista de acuerdo con el plano B-B de la Figura 5.

Haciendo referencia a las figuras, 1 designa el dispositivo para corte de formas en cueros de la presente invención.

Este dispositivo 1, como está ilustrado por ejemplo en el figura 4, es adecuado para ser montado en un bastidor (M) de una máquina automática para el corte de cueros.

15 En este sentido, el dispositivo comprende un cuerpo 2 que presenta una parte extrema 21; la parte externa 21, una vez que el dispositivo 1 ha sido asociado al bastidor M de la máquina automática, se vuelve hacia un cuero tendido en un plano, en cual tiene varios perfiles que van a ser cortados.

20 Para realizar las operaciones de corte y/o perforación en el cuero subyacente, el cuerpo 2 se puede activar en translación alternante, con respecto al bastidor M de la máquina automática, a lo largo de una dirección Z que es perpendicular al plano sobre el que está tendido el cuero.

El dispositivo de corte 1 de la presente invención presenta la particularidad de que además comprende un elemento 3, con forma de tambor, que presenta una superficie periférica externa 32, y está provista a lo largo de la superficie periférica externa 32, de una serie de alojamientos. El elemento de tambor 3 es visible con detalle, por ejemplo en las figuras 2 y 3.

25 El elemento 3 está giratoriamente montado en la parte extrema 21 del cuerpo 2 de tal manera que la superficie periférica externa relativa 32 pueden girar alrededor de un eje C que es perpendicular a dicha dirección Z (véase por ejemplo las figuras 1 y 2).

30 El dispositivo de corte 1 de la presente invención también presenta una serie de herramientas de corte 31, estando cada una de las herramientas 31 provista de un borde de corte respectivo que tiene un perfil relativo que es diferente de los otros, pudiendo cada herramienta de corte 31 ser montada en un correspondiente alojamiento en la serie de alojamientos presentes en la superficie periférica externa 32 del elemento de tambor 3 de manera que los bordes de corte relativos están vueltos hacia una dirección externa.

35 Una peculiaridad específica del dispositivo 1 de la invención consiste en el hecho de que el elemento con forma de tambor 3 se puede activar en rotación alrededor del eje C con respecto a la parte extrema 21 del cuerpo 2 de manera que una única herramienta de corte 31 en un instante se puede colocar vuelta hacia el cuero y el borde de corte de la misma se vuelve hacia el cuero en el que se va a cortar una forma.

40 De esta manera, de acuerdo con el perfil deseado para el perfil que va a ser cortado en el cuerpo, con el dispositivo de la invención es posible seleccionar la herramienta de corte correcta 31 rápida y simplemente y sin tener que recurrir a parar la máquina, es decir teniendo la herramienta un borde de corte con el perfil correspondiente a la forma que va a ser realizada en el cuero.

Para este fin simplemente es suficiente con girar el elemento con forma de tambor 3 alrededor del eje C hasta colocar la herramienta de corte 31 en cuestión delante del cuero.

45 En este sentido, el dispositivo 1 presenta unos primeros medios actuadores 4, constituidos por ejemplo por un motor codificador, que puede ser manejado de acuerdo con el perfil deseado para la forma que va a ser cortada en el cuero, tal como para activar el elemento con forma de tambor 3 en rotación alrededor del eje C con respecto a la parte extrema 21 del cuerpo 2 tal como para llevar una de las herramientas de corte 31 montadas en el elemento 3, teniendo un perfil deseado correspondiente a la forma que va a ser cortada, para volverse hacia el cuero y tener el borde de corte relativo situado hacia el cuero.

50 Los primeros medios actuadores (motor codificador) se pueden conectar de manera ventajosa a la unidad de control y gestión que normalmente está dispuesta en máquinas automáticas para cortar formas en cueros, en cuya unidad de control y gestión son memorizados los diversos perfiles de las diferentes formas que van a ser cortadas en los

cueros.

5 De este modo, el base a los datos introducidos en la unidad de control y gestión, los primeros medios actuadores 4 pueden ser manejados en tiempo real tal como para activar la rotación del elemento con forma de tambor 3 de manera que se puede girar alrededor del eje C hasta colocar la herramienta de corte deseada 31 delante del cuero en el cual la forma va a ser cortado. Una vez que la herramienta de corte deseada 31 ha alcanzado la posición delante del cuero que va a ser cortado, los primeros medios actuadores 4 son desactivados y la rotación del tambor 3 es detenida.

10 La parte extrema 21 del cuerpo 2, en la realización del dispositivo ilustrada en las Figuras adjuntas de los dibujos, y como es claramente visible por ejemplo en la figura 1, presenta una forma de horquilla que tiene un par de brazos 22, 220 flaqueados y distanciados uno del otro.

El elemento con forma de tambor 3 se puede montar entre el par de brazos 22, 202 y el primer órgano actuador 4, responsable de la activación de la rotación del elemento con forma de tambor 3, está predispuesto internamente en un primer brazo 220 del par de brazos 22.

15 Para facilitar las operaciones de montaje, y posiblemente la sustitución del elemento con forma de tambor 3 por otro provisto de otras herramientas de corte adicionales 31, o para hacer posible la retirada del elemento con forma de tambor 3 de algunas herramientas de corte 31 para remplazarlas por otras, es decir para hacer posible las operaciones de mantenimiento del órgano actuador 4, el primer brazo 220 del par de brazos 20, 220 está montado con respecto al cuerpo 2, de manera que se puede retirar del cuerpo 2 (una situación por ejemplo ilustrado en la Figura 2).

20 Para la transmisión del movimiento de rotación al elemento con forma de tambor 3, el dispositivo 1 comprende un piñón 48 montado en el eje del primer órgano actuador 4 y que se puede activar en rotación por el mismo, y una corona dentada 49, que está directamente montada en el elemento con forma de tambor 3.

25 El piñón 48 se acopla a, y se engrana con la corona dentada 49 (véanse por ejemplo las Figuras 2 y 3) para hacer posible la transmisión de la rotación desde los primeros medios actuadores 4 hasta el elemento con forma de tambor 3.

Las herramientas de corte 31, que pueden estar predispuestas y montadas en los alojamientos del elemento con forma de tambor 3, pueden comprender un borde de corte de perfil cerrado relativo, o un borde de corte de perfil abierto relativo, o ambos, y las herramientas de corte son normalmente huecas internamente.

30 En el caso de herramientas de corte que tengan un borde de corte de perfil cerrado, cuando el cuero es cortado, la parte del cuero que está circunscrita internamente al borde de corte de la herramienta puede permanecer adhiriéndose a la misma durante la etapa de distanciamiento de la herramienta del cuero.

35 En este sentido, para obviar la desventaja adicional actual en los dispositivos de corte del tipo conocido, el dispositivo 1 de la invención puede presentar de manera ventajosa un elemento con forma de tambor 3 que está dispuesto con una serie de conductos 6 para el paso de aire comprimido, con cada uno de los conductos 6 conduciendo respectivamente a cada uno de los alojamientos de soporte de las herramientas de corte 31 y , en consecuencia, conduciendo a la parte interna hueca de las herramientas de corte 31 (véase en particular a figura 3).

40 Además, el dispositivo 1 puede presentar internamente a la parte extrema 21 del cuerpo 2, un canal que comunica con una fuente de aire comprimido, pudiéndose conectar el canal de comunicación con un conducto 6 de los conductos 6 cuando la herramienta de corte 31 soportada por el alojamiento relativo al que conduce el conducto 6 es llevada a una posición con el borde de corte relativo vuelto hacia el cuero en el que una forma correspondiente va ser cortada, después de la rotación del elemento con forma de tambor 3 alrededor del eje C.

45 De esta manera, cuando la herramienta de corte 31, que tiene el borde de corte con un perfil que corresponde al perfil de la forma deseada que va a ser cortada en el cuero, ha sido colocada después de la rotación del elemento con forma de tambor 3 que se vuelve hacia el cuero, el conducto 6 conectado al mismo, y que está en comunicación con la parte interna hueca de la herramienta de corte, es conectado con el canal de comunicación anteriormente mencionado con la fuente de aire comprimido.

50 En consecuencia, en el mismo momento en el que se corta la forma, puede ser inyectado aire comprimido en el canal de comunicación, siendo de este modo el aire comprimido transportado a la parte interna hueca de la herramienta de corte, alcanzado el extremo de la misma para empujar la parte del cuero cortada, que está circunscrita internamente al borde de corte relativo, para separarla del mismo.

Otras características del dispositivo de corte 1 de la presente invención se describirán a continuación.

El dispositivo 1 comprende una estructura 1 que soporte el cuerpo 2 y comprende además medios actuadores 41 (por ejemplo constituido también por un motor que se puede conectar a una unidad de gestión y control presente en la máquina automática a la que el dispositivo está montado) que son manejables de manera que son capaces de

hacer que la estructura se traslade de manera alternante, y de este modo el cuerpo 2 con la parte extrema relativa 21 y el elemento de tambor 3 con las herramientas de corte relativas 31, a lo largo de la dirección z perpendicular al cuero en que el se van a realizar las formas (véanse por ejemplo la Figura 1 ó la Figura 7).

5 Los segundos medios actuadores 41 están montados y soportados por una pestaña 8 que está fija al bastidor M de la máquina automática para el cortar cueros en la que se va a utilizar.

La estructura 60, en la realización del dispositivo ilustrada en las figuras adjuntas de los dibujos, comprende una placa 61, provista de un orificio axial, y una tuerca de anillo roscado 63 que está fija a la placa 61 coaxialmente al orificio pasante.

10 Como se puede ver tanto en la Fig. 1 como en la Fig. 7, un tornillo 42 se puede insertar y puede girar en el orificio pasante y siendo la tuerza de anillo roscado 63, el tornillo 42 manejables en rotación por unos segundos medios actuadores 41.

15 La estructura 60 comprende además una parte cilíndrica 65 soportada por la placa 61, siendo la parte cilíndrica 65 hueca internamente y presentando una forma tal que sea capaz de recibir y soportar, internamente, una parte central 28 del cuerpo 2, pudiéndose montar el cuerpo 2 con la parte central 28 del mismo en la parte cilíndrica 65, de manera que pueda girar con respecto a la parte cilíndrica 65, con la parte extrema relativa 21 y el elemento con forma de tambor 3 montado en la misma, alrededor de un eje de rotación T que es paralelo a la dirección de traslación alternante Z del cuerpo 2, y perpendicular al eje de rotación C del elemento con forma de tambor 3 (véanse por ejemplo la Figura 1 y la Figura 6).

20 Para este fin, el dispositivo 1 comprende unos terceros medios actuadores 68 (que pueden también estar por ejemplo constituidos por un motor codificador que se puede conectar a la unidad de control y gestión de la máquina automática) montados en la placa 61 y que se pueden manejar de manera que el cuerpo 2 gire con respecto a la parte cilíndrica 65 alrededor del eje de rotación T.

25 En este sentido, en la realización ilustrada de las figuras adjuntas de los dibujos, el dispositivo de corte 1 comprende una polea 70 que está montada en el cuerpo 2 en una parte extrema relativa 27 del mismo, opuesta a la parte extrema 21, y una cinta 29, que gira sobre la polea 70, cuya cinta 29 se pueden activar por los terceros medios actuadores 68 de manera que se activa la rotación del cuerpo 2 alrededor del eje de rotación T.

Esta dispuesta una carcasa 80, que se puede acoplar a la estructura 60 para transportar y proteger el tornillo 42, la polea 70, la cinta 29 y la parte extrema 27 del cuerpo 2.

30 El dispositivo de corte está además provisto de un elemento de apoyo plano 88 del cuero; el elemento plano 88 del cuero; el elemento está montado de manera translacional relativamente, promedio de una interposición de órganos elásticos compresibles 880 (por ejemplo muelles) al extremo externo de la parte extrema 21.

El elemento plano 88 presenta una ranura pasante 89 para hacer posible el paso del borde de corte de una de las herramientas 31 cuando el borde de corte está situado volviéndose al cuero después de la rotación de los elementos con forma de tambor 3.

35 Una vez que la unidad de control y gestión de la máquina automática ha seleccionado el perfil de la forma que va a ser realizada en el cuero, y el bastidor M de la máquina ha sido trasladados encima del cuero en la posición en la que el perfil va a ser cortado, los primeros medios de actuación 4 son manejados para girar el elemento de tambor 3 alrededor del eje C hasta que la herramienta de corte 31 esté montada en el mismo, teniendo el borde de corte apropiado, situado vuelto y girado hacia el cuero.

40 Los terceros medios de actuación 68 son entonces manejados de manera que giran el tornillo 41, y en consecuencia se ajusta la placa 61 de la estructura 60, y por tanto el cuerpo 2 del dispositivo 1, para trasladar de acuerdo con la dirección Z hacia el cuero hasta que el elemento plano 66 entre en contacto con y se apoye contra la superficie del cuero.

45 Los terceros medios actuadores 68 son sin embargo manejados para continuar trasladando el cuerpo 2 hacia el cuero, lo que determina una compresión de los órganos elásticos 880, hasta que el borde de corte de la herramienta de corte 31 se inserta en la ranura 89 presente en el elemento plano 88 y atraviesa el cuero cortando una forma en él.

Durante el cruce del cuero por el borde de corte 31, el elemento plano 88 presiona contra el cuero, asegura que el cuero en la zona implicada en el corte permanece perfectamente estirada.

50 Como se ha mencionado anteriormente, durante la etapa de corte del cuerpo por la herramienta de corte 31, se pueden suministrar aire comprimido por el interior del canal de comunicación que está conectado al conducto 6, que por medio de la parte interna hueca de la herramienta de corte, alcanza el extremo de la misma.

De esta manera, la forma del cuero cortado que permanece circunscrita dentro del borde de la herramienta de corte

es separada del mismo cuando el cuerpo 2 es trasladado a lo largo de la dirección Z alejándose del cuero.

De este modo, en base a lo anterior, el dispositivo de corte 1 se puede fijar, por medio de la pestaña 8 a un bastidor M de una máquina automática para cortar perfiles en cueros.

5 El bastidor M, que se puede mover con respecto al plano en el que el cuero está colocado, se pueda activar tal como para llenar el dispositivo de corte 1 a una o más posiciones en las que van a ser cortadas una o más formas que presentan perfiles diferentes unos de otros.

10 Una vez que el dispositivo ha sido colocado en la posición deseada, o también mientras el dispositivo es trasladado por medio del bastidor M hacia la posición deseada, los primeros medios actuadores 4 se puede activar tal como para girar el elemento con forma de tambor 3 para que la herramienta de corte 31, que tiene el borde de corte con el perfil correspondiente al perfil de la forma que va a ser cortada en el cuero, sea colocada vuelta hacia el cuero.

15 Una vez que el dispositivo 1 ha sido colocado como se desea, y el elemento con forma de tambor 3 ha sido girado tal como para seleccionar la herramienta de corte 31 deseada, los terceros medios de actuación 68 se pueden manejar para imponer en el cuerpo 2, a través de la rotación del tornillo 42 de las formas anteriormente descritas, una translación a lo largo de la dirección Z perpendicularmente hacia el cuero hasta que el borde de corte de la herramienta ha pasando más allá del cuero, cortando en el mismo una forma correspondiente.

20 De acuerdo con la complejidad de las figuras y perfiles de las formas que van a ser obtenidas en el cuero, por ejemplo si se desea tener una orientación particular de las formas, antes de la etapa de translación de la herramienta de corte seleccionada hacia el cuero, los segundos medios actuadores 68 se pueden manejar tal como para hacer girar el cuerpo 2, por medio de la rotación de la polea 70, alrededor del eje T tal como para orientar angularmente el borde de corte de la herramienta de corte 31 con respecto al cuero, en la orientación deseada para que la forma sea obtenida.

De la descripción anterior, son obvias las ventajas del dispositivo de la presente invención: en efecto, a diferencia de la técnica anterior, no se requiere la parada de la máquina en caso de ser necesario contra las formas que tengan diferentes perfiles en el cuero.

25 Para este fin, será suficiente con activar la rotación del elemento con forma de tambor 3 hasta colocar la herramienta de corte 31, que tiene el perfil deseado, vuelto hacia el cuero.

30 Además, gracias a la presencia de los segundos medios actuadores 68, y gracias también a la posibilidad de hacer girar el cuerpo 2 alrededor del eje T, y por tanto también el elemento con forma de tambor 3 y la herramienta de corte 31 seleccionada para las operaciones de corte, es posible orientar de forma fácil y rápida el borde de corte de la herramienta en la posición deseada con respecto al cuero.

Lo anterior se ha descrito a modo de ejemplo no limitativo, y se entiende que cualesquiera variaciones constrictivas eventuales caen dentro del campo de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo de corte para cortar formas en un cuero tendido en un plano, adecuado para montar en máquinas para corte de cueros, pudiéndose montar el dispositivo (1) en un bastidor (M) de una máquina automática para cortar formas de cuero, que tienen diversos perfiles, en un cuero tendido en dicho plano y que comprende un cuerpo (2) que presenta una parte extrema (21), pudiéndose montar el dispositivo (1) en dicho bastidor (M) de manera que dicha parte extrema (21) del cuerpo (2), una vez que el dispositivo (1) ha sido montado en dicho bastidor (M), se vuelve hacia dicho cuero tendido en dicho plano, pudiéndose activar dicho cuerpo (2) en translación alternante con respecto a dicho bastidor (M) a lo largo de una dirección Z que es perpendicular a dicho plano sobre el cual está tendido en cuero, estando el dispositivo (1) caracterizado porque además comprende:
- 10 un elemento con forma de tambor (3) que presenta una superficie periférica externa (32), estando el elemento (3) provisto, a lo largo de dicha superficie periférica (32), de una serie de alojamientos, estando el elemento con forma de tambor (3) montado de manera giratoria en dicha parte extrema (21) del cuerpo (2), de manera que se puede activar en rotación con respecto a dicha parte (21) del cuerpo (1), alrededor de un eje de rotación C que es perpendicular a dicha dirección Z, de manera que la superficie periférica externa (32) de la misma pueden girar alrededor del eje C;
- 15 una serie de herramientas de corte (31), cada una de las cuales está provista de un borde de corte respectivo, que tiene diferentes perfiles unos de otros; cada una de las herramientas de corte (31) se puede montar en un alojamiento correspondiente de dicha serie de alojamientos presentes en dicha superficie periférica externa (32) del elemento con forma de tambor (3) de manera que los bordes de corte de las mismas se vuelven hacia una dirección externa, y porque dicho elemento con forma de tambor (3) se puede activar en rotación alrededor del eje C con respecto a dicha parte extrema (21) de dicho cuerpo (2) de manera que una única herramienta de corte (31) se puede colocar a la vez vuelta hacia el cuero y el borde de corte de la misma está vuelto hacia el cuero en que la forma va a ser cortada.
- 20 2. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque comprende unos primeros medios actuadores (4) que se pueden manejar, de acuerdo con un perfil deseado a la forma que va ser cortada en el cuero, para activar el elemento con forma de tambor (3) en rotación alrededor del eje (C) con respecto a la parte extrema (21) del cuerpo (2) de manera que lleva una de las herramientas de corte (31) montada en el elemento (3), teniendo un correspondiente perfil deseado para la forma que va ser cortada, para volverse hacia el cuero y tener el borde de corte relativo situado hacia el cuero.
- 25 3. El dispositivo de la reivindicación 2, caracterizado porque la parte extrema (21) del cuerpo (2) presenta una forma de horquilla que tiene un par de brazos (22, 220) flanqueados uno con respecto al otro y separados recíprocamente, y porque el elemento con forma de tambor (3) se puede montar entre el par de brazos (22, 220) y porque los primeros medios actuadores (4) están predispuestos internamente respecto al primer brazo (220) del par de brazos (22, 220).
- 30 4. El dispositivo de la reivindicación 3, caracterizado porque dicho primer brazo (220) del par de brazos (20, 220) se puede retirar del cuerpo (2) de manera que es capaz de montarse y desmontarse del elemento con forma de tambor (3) y de los primeros medios actuadores (4).
- 35 5. El dispositivo de la reivindicación 3, caracterizado porque comprende un piñón (48) que se puede activar para girar por los medios actuadores (4), y una corona dentada (49) asociada con el elemento con forma de tambor (3), acoplándose el piñón (48) con la corona dentada (49) para ser capaz de transmitir la rotación desde los primeros medios actuadores (4) al elemento con forma de tambor (3).
- 40 6. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento con forma de tambor (3) está provisto de conductos de paso (6) para aire comprimido, cada uno de los conductos (6) conduce respectivamente a cada uno de los alojamientos de soporte de las herramientas de corte (31) y porque comprende un canal de comunicación con una fuente de aire comprimido, realizado en la parte extrema (21) del cuerpo (2), pudiéndose conectar el canal de comunicación con un conducto (6) de los conductos (6) cuando la herramienta de corte (31) insertada en el relativo alojamiento al que conduce el conducto (6) es llevada a una posición con el borde de corte de la misma vuelto hacia el cuero en el cual se va a cortar una forma, después de una rotación del elemento (3) alrededor del eje C.
- 45 7. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una estructura (60) que soporta y sostiene el cuerpo (2) y porque comprende unos segundos medios actuadores (41) manejables para ajustar la estructura (60) y por tanto el cuerpo (2) con relación a la parte extrema (21) y el elemento con forma de tambor (3) con la relativas herramientas de corte (31) montadas en la parte extrema (21), en translación alternante a lo largo de la dirección Z perpendicularmente al cuero en que se van a realizar las formas,
- 50
- 55
- 60

estando soportados los segundos medios actuadores (41) por una pestaña (8) que se puede fijar al bastidor (M) de una máquina automática para cortar cueros.

- 5
8. El dispositivo de la reivindicación 7, caracterizado porque la estructura (60) comprende una placa (61) provista de un orificio pasante, y una tuerca de anillo roscado (63) fijada a la placa (61) coaxialmente al orificio pasante, un tornillo (42) que se puede insertar y puede girar en el orificio pasante y la tuerca de anillo roscado (63), siendo al tornillo (42) manejable para ser girado por los segundos medios actuadores (41).
- 10
9. El dispositivo de la reivindicación 8, caracterizado porque la estructura (60) comprende además una parte cilíndrica (65) soportada por la placa (61), siendo la parte cilíndrica (65) internamente hueca y teniendo tal forma que es capaz de recibir y soportar, internamente, una parte central (28) del cuerpo (2), pudiéndose montar el cuerpo (2) con la parte central (28) del mismo en la parte cilíndrica (65) de manera que el cuerpo (2), con la relativa parte extrema (21) y el elemento con forma de tambor (3) montado en la misma, pueden ser hechos girar con respecto a la parte cilíndrica (65) alrededor de un eje de rotación T que es paralelo a la dirección de translación alternante Z del cuerpo (2) y perpendicularmente al eje de rotación C del elemento con forma de tambor (3).
- 15
10. El dispositivo de la reivindicación 9, caracterizado porque comprende unos terceros medios actuadores (68) montados en la placa (61) y que se pueden manejar para hacer girar el cuerpo (2) con respecto a la parte cilíndrica (65) alrededor del eje de rotación T.
- 20
11. El dispositivo de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque comprende un elemento plano (88) para apoyar el cuero, estado el elemento plano (88) montado de manera translacional relativamente, mediante la interposición de medios elásticos (880), al extremo externo de la parte extrema (21) y presentando una ranura pasante (89) para hacer posible el paso libre del borde de corte de una de las herramientas (31) cuando la herramienta (31) está situada vuelta hacia el cuero después de la rotación del elemento con forma de tambor (3).
- 25

30

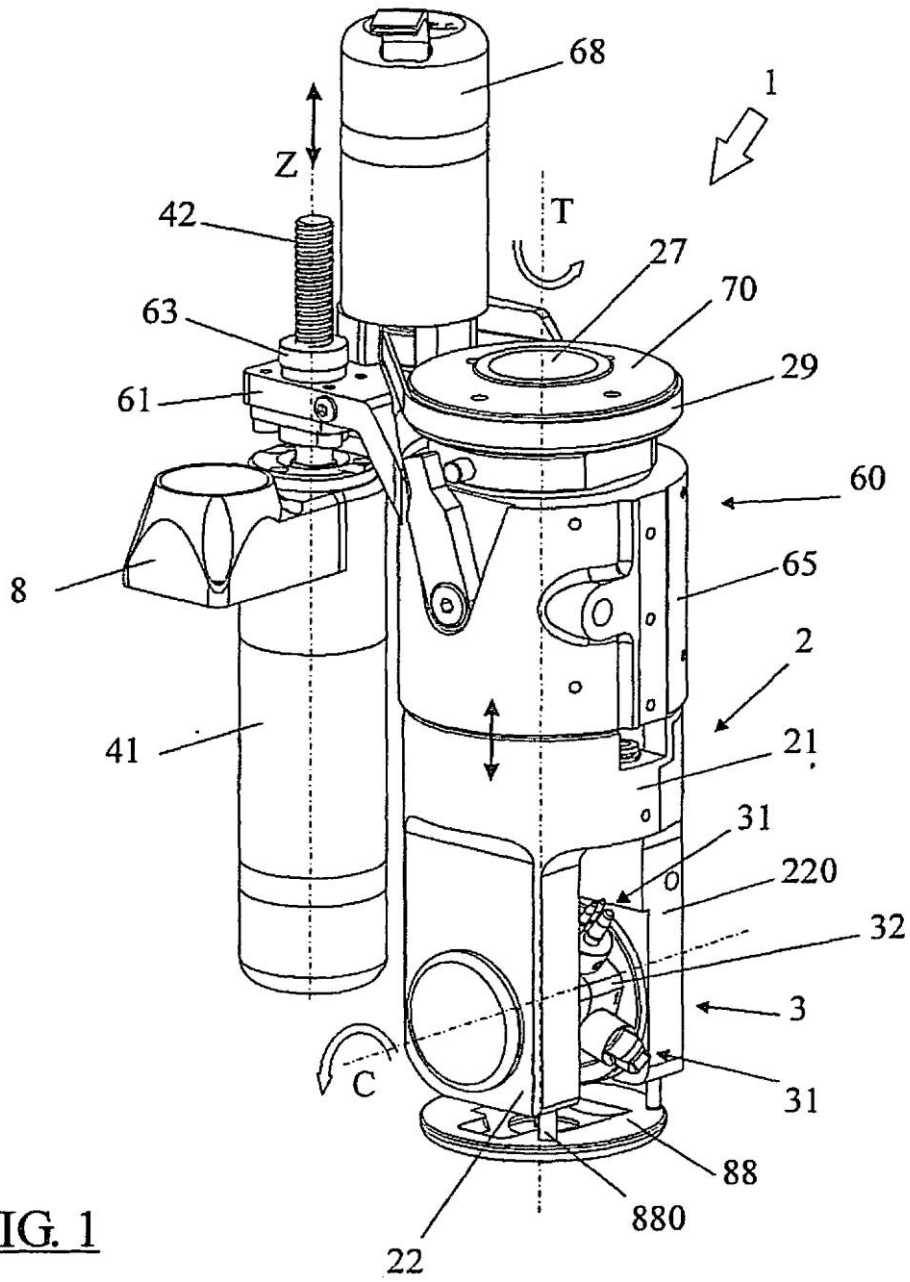


FIG. 1

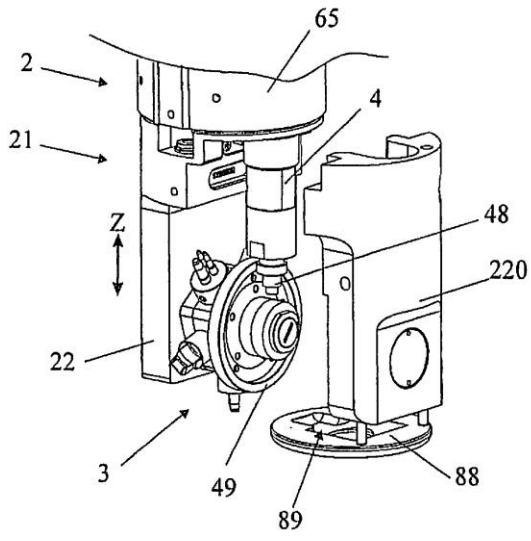


FIG. 2

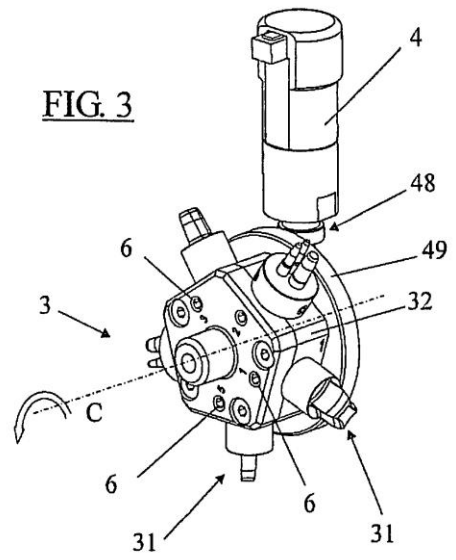


FIG. 3

FIG. 6

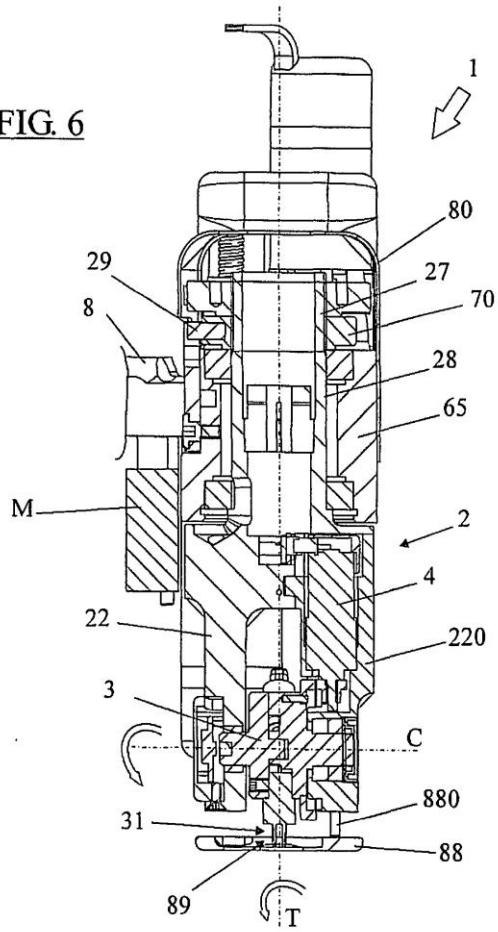


FIG. 7

