



414266

Nº. 414.266

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

Teresio DESSILANI y VE.CO.M. VERBANO
COSTRUZIONI MECCANICHE S.r.l.

ambos de nacionalidad italiana, domicilia-
dos respectivamente en viale Fasso 24,
Borgosesia, Italia y via Angera 40, Lisanza
di Sesto, Calende, Italia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS TENSO-
RES, PARTICULARMENTE PARA PIELES Y SIMILA-
RES"

=====

Inventor: Teresio Dessilani

Prioridad: Solicitud de patente en Italia,
nº 23836 A/72 de fecha 3 Mayo 1972.

414266



2 MAY

| | |
|--------|------|
| Cl. 2: | C14B |
| | |
| | |

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los dispositivos o soportes tensores, particularmente para pieles. - - - - -

5. Es conocido que una fase de la elaboración de algunos tipos de pieles prevé su desecado. - - - - -

Las pieles, antes de ser introducidas en el secadero, deben ser tendidas adecuadamente y fijadas a un bastidor o plancha de soporte. - - - - -

10. Una vez extraídas del secadero las pieles deben ser desenganchadas del bastidor. Las operaciones mencionadas son generalmente realizadas manualmente, mediante la utilización de ganchos o mordazas que se fijan a los bordes de una piel y que son después fijados sobre un bastidor lo que implica gasto de tiempo y mayor fatiga por parte del operario. - - - - -

Muy a menudo la piel no es tensada uniformemente o bien es tensada según valores de tensión dejados a la experiencia del operario. - - - - -

20. El objeto principal de la presente invención es el de eliminar substancialmente los inconvenientes mencionados previendo un dispositivo que permita enganchar, tensar y desenganchar automáticamente una piel cualquiera que sea la for-

414266



ma de su contorno. -----

Otro objeto de la invención es el de que dicho dispositivo permita tensar cada zona de una piel según valores de tensión preestablecidos y regulables según las exigencias.-

- 5. Un último objeto de la invención es el que dicho dispositivo presente una estructura robusta que garantice completa seguridad para largos periodos de funcionamiento ininterrumpido. -----

- 10. Estos y otros objetos, que aparecerán mejor a continuación, se alcanzan con un dispositivo tensor según la invención el cual se caracteriza porque comprende un bastidor de soporte, una pluralidad de guías rectilíneas unidas a la superficie superior de dicho bastidor y que se desarrollan centrífugamente a partir de la zona central del mismo, por lo menos un elemento de soporte que se acopla en forma deslizante sobre cada una de dichas guías, por lo menos un elemento de mordaza unido a cada uno de dichos elementos de soporte y apto para apretar por medio de un mando un trozo de piel de tenería dispuesta sobre dicha zona central, medios de accionamiento de dichos elementos de mordaza y medios adecuados para desplazar en sincronismo dichos elementos de soporte sobre dichas guías.-
- 15.
- 20.

- 25. Otras características y ventajas de la invención resaltarán de la descripción de una forma de realización preferida, pero no exclusiva, ilustrada a título indicativo y no limitativo en el plano anexo en el que: -----

la fig. 1 representa una vista en planta de un basti

414266



dor que forma parte de un dispositivo según la invención, - -

la fig. 2 representa una vista frontal en alzado, parcialmente seccionada, del dispositivo completo, - - - - -

5. la fig. 3 representa una sección longitudinal, a mayor escala, de un elemento de mordaza y del correspondiente grupo móvil de accionamiento, - - - - -

la fig. 4 representa una vista, a mayor escala, de un detalle de la fig. 3 en el que el elemento de mordaza está en posición de presa, - - - - -

10. la fig. 5 es una sección según la línea V-V de la fig. 3, - - - - -

la fig. 6 es una vista en perspectiva de la parte móvil del elemento de mordaza. - - - - -

15. Con referencia a las figuras citadas, el dispositivo tensor según la invención comprende un bastidor de soporte 1 deslizable sobre un par de carriles 2. Una pluralidad de guías rectilíneas 3 están fijadas sobre la superficie superior del bastidor 1 y se separan radialmente de la zona central 4 del mismo. - - - - -

20. Cada guía rectilínea 3 está constituida por un par de carriles 5 que definen entre sí una abertura 6. En el espacio comprendido entre las guías 3 está dispuesta una red 7 que tiene la función de sostener una piel 8 puesta sobre el bastidor 1. A cada guía 3 está asociado de forma deslizable

25. un elemento de soporte 9 que presenta un apéndice 10 y un

414266

2 MAY 1950



apéndice 11 que se desarrollan respectivamente por encima y por debajo del plano definido por las guías 3, de modo que formen una horquilla vuelta hacia el interior del bastidor 1. Lateralmente, el elemento de soporte 9 presenta unas acanalamuras 9a (fig. 5) en acoplamiento deslizante con los carriles 5. Al apéndice inferior 11 está articulada una palanca en escuadra 12 en forma de horquilla que presenta en el extremo de una de sus ramas una zona dentada 13 y un orificio pasante 14 cuyo eje resulta normalmente alineado con los ejes de los orificios pasantes 15 y 16 practicados en los apéndices 10 y 11. - - - - -

La palanca 12 es mantenida en posición de reposo por un elemento de resorte 17 y es de una longitud y forma tales que girando 90º la zona dentada 13 es empujada por el muelle 17, por efecto de la inversión del brazo de palanca, contra la superficie inferior del apéndice 10, realizando así una mordaza apta para retener un borde de piel. - - - - -

El elemento de soporte 9 está provisto de un par de cavidades 18, dispuestas inmediatamente por debajo del carril 5, que presentan una pared inclinada 19 hacia arriba en dirección a la periferia. En el interior de la cavidad 18 están dispuestos elementos deslizantes, por ejemplo rodillos o bolas 20, empujados hacia la periferia por elementos elásticos 21. Los rodillos o bolas 20 son presionados entre las paredes 19 y las superficies inferiores de los carriles 5 e impiden, por rozamiento, el desplazamiento hacia el interior del elemento de soporte 9 cuando es tirado por la piel en tensión. Los apéndices 10 y 11 presentan, respectivamente en correspon-

414266 - 2



5. dencia con sus caras inferiores y superiores, unos resaltes conformados en forma de diente 22 y 23. Inferiormente a los carriles 2 está dispuesta una plataforma 24 soportada por el vástago de al menos un cilindro fluidodinámico 25 dispuesto verticalmente. En la periferia de la plataforma 24 están colocados tantos cilindros fluidodinámicos 26 como elementos de soporte 9. Los cilindros 26 presentan sus ejes dispuestos en un plano horizontal y orientados en las direcciones y sus prolongaciones definidas por las guías 3. De tal modo, por lo menos los vástagos de los pistones de los cilindros 26, cuando la plataforma 24 es levantada, no interfieren con el bastidor 1 dispuesto por encima. - - - - -

15. A cada vástago de los cilindros 26 está unido rígidamente un grupo móvil 27 que se apoya sobre una superficie de deslizamiento 28 de la plataforma 24. El grupo móvil tiene una configuración de horquilla de dimensiones tales que pueda pasar por la abertura 6 y comprende entre el brazo superior 29 y el inferior 30 el elemento de soporte 9 como se ha indicado en la fig. 3. El cuerpo central del grupo móvil 27 presenta una superficie de tope 31, que lleva un apéndice 32 que desacopla los elementos deslizantes 20 cuando el grupo móvil 27 topa en su movimiento centrípeto con el elemento de soporte 9 permitiendo así el desplazamiento. - - - - -

25. Al cuerpo central del grupo móvil 27 están articuladas, por sus extremos, un par de palancas 33 y 34 que se desarrollan paralelamente entre los brazos 29 y 30. - - - - -

Las palancas 33 y 34 presentan unos resaltes en for-

414266



5. ma de diente 35 y 36 aptos para acoplarse respectivamente con los dientes 22 y 23 del elemento de soporte 9. La rotación de las palancas alrededor de su apoyo se realiza por medio de un par de cilindros fluidodinámicos 37, 38 dispuestos inferiormente al grupo móvil 27 y solidarios del mismo. - - - - -

10. Las palancas 33 y 34 tienen una longitud tal que se introducen entre las dos ramas de la palanca 12 cuando la superficie de tope 31 está en contacto con el elemento de soporte 9. En el extremo de los brazos 29 y 30 está dispuesto un dispositivo de fotocélula 39 cuyo rayo de luz atraviesa los orificios 14, 15 y 16 cuando el grupo móvil 27 y el elemento de soporte 9 se hallan en la posición recíproca indicada en la fig. 3. En el cuerpo central del grupo móvil 27 está colocado un microinterruptor 40 el cual está provisto de un órgano que al contacto de accionamiento del elemento de soporte

15. manda, por medio de un circuito eléctrico que incluye electroválvulas, la inversión de la carrera del grupo móvil 27 y el descenso de la palanca 34, como se verá mejor a continuación. El circuito eléctrico al igual que el fluidodinámico pueden

20. ser de cualquier tipo apto para la función. - - - - -

25. Para cada grupo móvil 27 está previsto un dispositivo medidor de la tensión realizada a lo largo de la dirección de su desplazamiento. Dicho dispositivo está realizado en forma de un instrumento de manómetro, sensible a la presión que reina en el circuito de alimentación de los cilindros 26. Es obvio que puede estar previsto un instrumento único para todos los cilindros 26 conectado fluidodinámicamente

414266

2 MAY. 1973



entre sí. -----

De cuanto se ha dicho es evidente el funcionamiento del dispositivo tensor según la invención. -----

5. Inicialmente, el bastidor 1 se halla en posición de superposición a la plataforma 24 que a su vez está dispuesta en su posición superior de modo que los grupos móviles 27 situados inicialmente más allá de los elementos de soporte 9 puedan insertarse en las respectivas aberturas 6 de las guías 3 sin interferir con los elementos de soporte 9. -----

10. Antes de la fase de fijación de la piel, los grupos móviles 27 y los elementos de soporte 9 se hallan hacia el exterior de las guías 3 en la posición recíproca indicada por la fig. 3 de modo que el rayo de la fotocélula 39 atraviese los orificios 14, 15 y 16. -----

15. El operario dispone una piel 8 en la zona central del bastidor 1. Después presiona un pulsador del circuito de mando y manda el inicio de la primera fase de las operaciones.

20. Los grupos móviles 27 avanzan hacia el centro empujando delante de ellos los elementos de soporte 9, hechos deslizantes sobre los carriles 3 por la acción desbloqueadora del apéndice 32 sobre los elementos deslizantes 20. -----

25. Cuando el rayo de la fotocélula de un grupo móvil 27 es interrumpido por el encuentro con un borde de piel se verifica una secuencia de mandos en el circuito de mando por lo que dicho grupo móvil se bloquea, la palanca 33 se levanta,

414266

2 MAY. 1937



provoca la rotación de la palanca 12 cuyos dientes 13 empujando contra el apéndice 10 gracias al muelle 17, presionan como una mordaza un borde de la piel, y se acopla con el elemento de soporte 9 a través de los dientes 35 y 22. - - - -

5. La posición así alcanzada de las palancas 12 y 33 es visible en la fig. 4. - - - - -

10. Después de que todos los grupos móviles 27 se han bloqueado y los correspondientes bordes de la piel están enganchados, se inicia, siempre por efecto del circuito de mando, la operación de tracción de la piel con el desplazamiento simultáneo hacia la periferia de todos los elementos de soporte 9 enganchados por los respectivos grupos móviles 27. - -

15. Cuando el dispositivo medidor de tensión de un grupo móvil 27 indica el valor de tensión preestablecido, la palanca 33 desciende desacoplando así el diente 35 del diente 22 y por tanto el elemento de soporte 9 del grupo móvil 27. -

20. Este último prosigue su desplazamiento hacia la periferia, mientras el elemento de soporte 9 se bloquea inmediatamente sobre la guía 3 gracias a los elementos 20 de bloqueo en cuña. - - - - -

Quando todos los elementos de soporte 9 han sido bloqueados la plataforma 24 desciende junto con estos últimos a la posición indicada por la fig. 2, y el bastidor 1 puede ser conducido a lo largo de los carriles 2 al secadero. - - - - -

25. Un segundo bastidor 1 que proviene del secadero pue-

414266



de así ser dispuesto sobre la plataforma 24 para efectuar las operaciones de desenganchado de la piel desecada soportada por el mismo. - - - - -

5. El operario, presionando un segundo pulsador, puede así iniciar esta segunda fase. - - - - -

10. La plataforma 24 se eleva y los grupos móviles 27 se insertan en las respectivas aberturas 6. Después cada grupo móvil 27 se desplaza hacia el centro hasta que el micro-interruptor encuentra el respectivo elemento de soporte 9 mandando el paro del grupo móvil 27. La palanca 34 baja haciendo girar así la palanca 12 y desvinculando el correspondiente borde de la piel, además la palanca 34 por medio del diente 36 se acopla con el diente 23 del elemento de soporte 9 que resulta así enganchado. - - - - -

15. Después el grupo móvil 27 se desplaza hacia la periferia arrastrando consigo el elemento de soporte 9. Cuando todos los grupos 27 y los respectivos elementos de soporte 9 alcanzan la periferia del bastidor 1 el dispositivo tensor ha completado su ciclo y está preparado para iniciar otro. - - -

20. De cuanto se ha dicho es evidente que el dispositivo tensor según la invención permite realizar rápidamente y con exactitud por lo que se refiere a los valores de tensión alcanzados todas las operaciones que hasta ahora eran desarrolladas manualmente de modo irregular y aproximado con la consiguiente reducción de los tiempos y de la fatiga física del operario. La invención es susceptible de numerosas modifica-

25.

414266



ciones y variantes, todas ellas dentro del ámbito del concepto inventivo. Además todos los detalles son sustituibles por otros elementos técnicamente equivalentes. - - - - -

- 5. En la práctica los materiales empleados así como las dimensiones podrán ser cualesquiera según las exigencias.-

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 10. 1.- Perfeccionamientos en los aparatos tensores, particularmente para pieles y similares, caracterizados porque el aparato comprende un bastidor de soporte, una pluralidad de guías rectilíneas unidas a la superficie superior de dicho bastidor y que se desarrollan centrífugamente a partir
- 15. de la zona central del mismo, por lo menos un elemento de soporte que se acopla de forma deslizante sobre cada una de dichas guías, por lo menos un elemento de mordaza unido a cada uno de dichos elementos de soporte y apto para apretar por
- 20. | medio de un mando un trozo de piel de tenería dispuesta sobre dicha zona central, medios de accionamiento de dichos elementos de mordaza y medios adecuados para desplazar en sincronismo los elementos de soporte sobre dichas guías. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios de accionamiento y dichos

ky

41426 2 MAY 1973

medios aptos para desplazar en sincronismo dichos elementos de soporte comprenden grupos móviles a lo largo de la trayectoria de cada uno de dichos elementos de soporte dotados de órganos de enganche a dichos elementos de soporte y de palancas adecuadas para desplazar dichos elementos de mordaza desde su posición de inactividad a su posición de presa y viceversa y por lo menos un cilindro fluidodinámico para cada uno de dichos grupos móviles que tiene el vástago unido rígidamente a dicho grupo móvil. - - - - -

10. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el aparato comprende una plataforma que soporta dichos cilindros fluidodinámicos y dichos grupos móviles, siendo dicho bastidor de soporte y dicha plataforma móviles recíprocamente desde una posición de no interferencia a una posición de interferencia de dichos grupos móviles con dichos elementos de soporte. - - - - -

20. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicho elemento de soporte presenta un órgano de rozamiento apto para impedir automáticamente su deslizamiento hacia el interior de dicho bastidor. -

25. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicho grupo móvil comprende un dispositivo fotoeléctrico apto para mandar el paro del desplazamiento hacia el centro del mismo y por lo tanto también del correspondiente elemento de soporte, la entrada en funcionamiento del correspondiente elemento de mordaza, cuando el borde periférico de la piel interfiere con dicho elemento de

Bg

414266



mordaza. - - - - -

5. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cada uno de dichos grupos móviles comprende un dispositivo medidor de la tensión de la piel realizada a lo largo de la línea de desplazamiento apto para mandar el desacoplamiento de dicho órgano de enganche respecto a dicho elemento de soporte. - - - - -

10. 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicho grupo móvil comprende un microinterruptor adecuado para mandar el paro de su desplazamiento hacia el centro a la entrada en contacto con dicho elemento de soporte y determinar el desenganchado de dicho elemento de mordaza. - - - - -

15. 8.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS TENSORES, PARTICULARMENTE PARA PIELES Y SIMILARES". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de seis figuras que la ilustran.

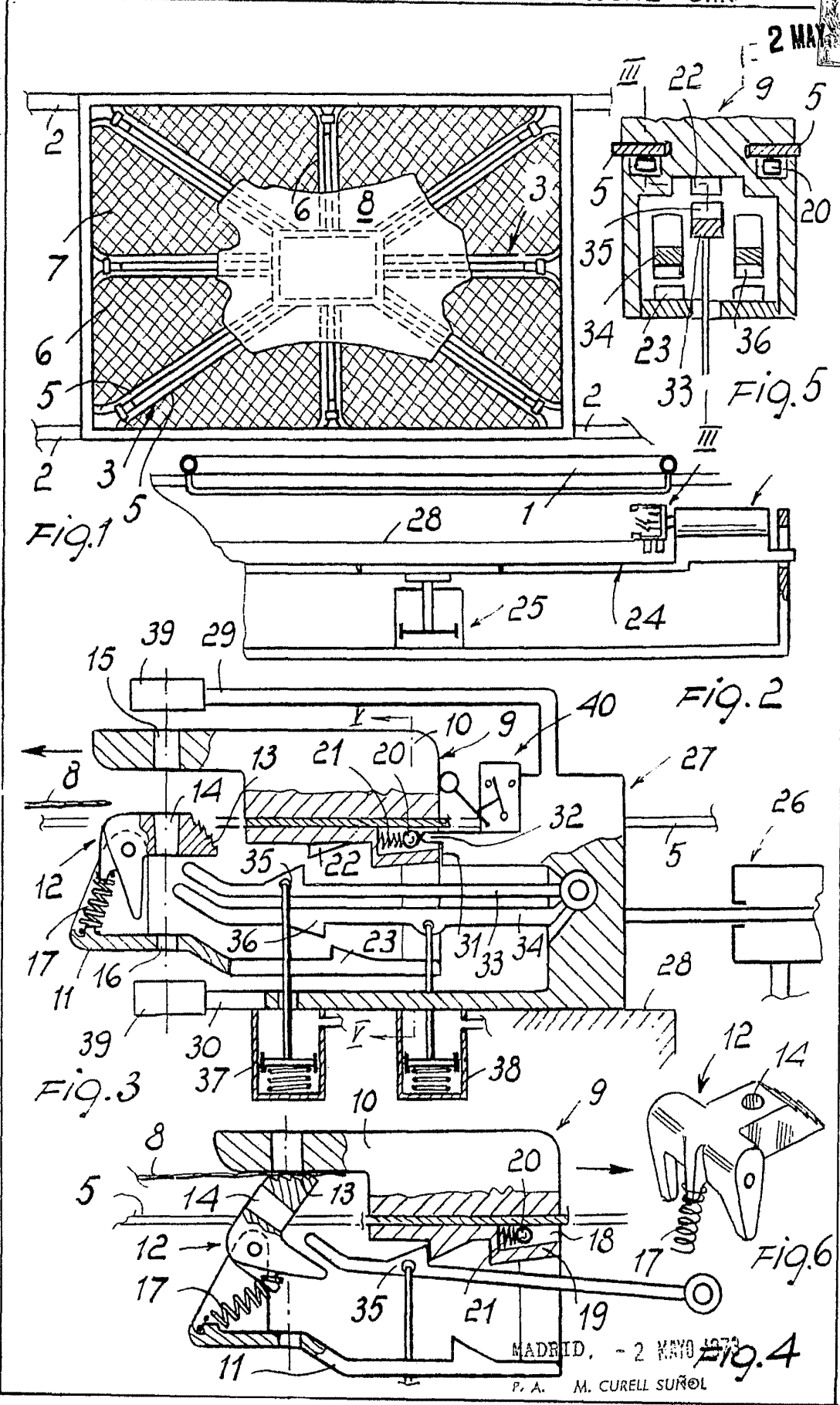
PG

MADRID, - 2 MAYO 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

mts.



MADRID. - 2 MAYO 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. CURELL SUÑOL