

19 ES 11 21 22	NUMERO 288449	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 30-7-85	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - ENE. 1986

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. A03B51/12
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO DE TENSADO PARA MAQUINAS DE ENCORDAR RAQUETAS DE TENIS".

71 SOLICITANTE (S) D. Antonio y D. Jesús BARROSO SANCHEZ
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE MADRID.-Corregidor Alonso de Tobar, 9

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES) D. Antonio y D. Jesús BARROSO SANCHEZ

74 REPRESENTANTE D. José M^a Toro Arenal, Agente Oficial de Propiedad Industrial.

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un dispositivo de tensado, aplicable a máquinas de encordar raquetas de tenis, cuyas características estructurales facilitan considerablemente esta operación, a la vez

5.- que aseguran un perfecto calibrado en los esfuerzos de tensado suministrados a la cuerda.

Como es sabido, las máquinas de encordar raquetas de tenis disponen de un soporte para la adecuada fijación del aro o cuerpo de la raqueta haciéndose pasar la cuerda a través de los orificios establecidos en dicho aro y de forma que, a partir de uno de los extremos de la misma, debidamente solidarizado al aro, se procede al tensado de cada uno de los tramos de cuerda, manteniéndose esta situación de tensado, durante el cambio operaciones correspondiente al tramo siguiente, con la colaboración de pinzas que se fijan adecuadamente a dicha cuerda reteniéndola con respecto al aro y manteniendo el grado de tensión en el sector de la cuerda previo a la ubicación de dicha pinza.

10.-

15.-

Existen multitud de soluciones en cuanto a los medios mecánicos para fijación del aro o cuerpo de la raqueta, con soluciones muy aceptables, lo mismo que sucede con respecto a las pinzas de sujeción de la cuerda.

20.-

Sin embargo el elemento fundamental de este tipo de máquinas, del que se deriva mayoritariamente su funcionalidad, es el dispositivo de tensado, que va a dar lugar a que la tensión de las cuerdas sea la más idónea y a que dicha tensión resulte perfectamente homogénea en los diferentes tramos de la misma.

25.-

También existen diferentes soluciones para los dispositivos de

tensado, centrándose fundamentalmente todas ellas en la utilización de una palanca dotada de un elemento de amarre para la cuerda y asis-
30.- tida por un contrapeso de posicionamiento regulable, con el que se consigue controlar a voluntad el par rotor que va a dar lugar a la tensión definitiva de la cuerda.

Sin embargo las soluciones ofrecidas al mercado hasta el momento adolecen de dificultad en el amarre de la cuerda, lo que complica
35.- operacionalmente el tensado de la misma, así como de falta de precisión en el esfuerzo o tensión suministrada a dicha cuerda.

El dispositivo de tensado que la invención propone constituye un importante paso adelante en este campo, asegurando una óptima re-
gulación en el tensado de la cuerda y una gran facilidad de manejo.

40.- Para ello el dispositivo que se preconiza se constituye a partir de un soporte sobre el que se monta con libertad de giro un casqui-
llo solidario a la palanca portadora del contrapeso regulable, y coe-
xialmente con dicho casquillo un rodillo provisto de dos acanaladuras
perimetrales, una para fijación de la cuerda y otra sobre la que ac-
45.- túan dos cuñas basculantes, una unida articuladamente a la palanca y
destinada al bloqueo entre rodillo y casquillo, y la otra unida arti-
culadamente al propio soporte y destinada a bloquear al rodillo con
respecto a dicho soporte.

Mediante el adecuado dimensionamiento del soporte, el rodillo
50.- queda en disposición de recibir a la cuerda al nivel adecuado en com-
sonancia con la zona de fijación del arco o cuerpo de la raqueta, y
la fijación de la cuerda a dicho rodillo se lleva a cabo a través de
la acanaladura exterior del mismo, contando dicha acanaladura con un
escote lateral para salida de la cuerda y de manera que ésta queda

55.- autopinzada en dicha a canaladura tras dar una vuelta completa sobre la misma y emerger su extremidad libre por dicho escote.

A partir de esta situación la palanca puede ser elevada libremente hasta una posición próxima a la verticalidad y, al dejarla libre, por su propio peso bascula, a la vez que a través de la cuña correspondiente se enclava al rodillo, haciendo girar a este último en su basculación y provocando el tensado de la cuerda, hasta una situación de basculación límite preestablecida.

Cuando la tensión resulta insuficiente, fácilmente detectable por cuanto que la palanca basculará más allá del límite preestablecido, se actúa sobre la otra cuña, la articulada al soporte, a través del correspondiente brazo de accionamiento, con lo que se efectúa el bloqueo del rodillo respecto al soporte, pudiendo en esta situación desacoplarse la cuña superior, la correspondiente a la palanca, del rodillo, actuando manualmente sobre el brazo correspondiente, lo que permite que dicha palanca pueda ser elevada libremente, sobre su correspondiente casquillo y con independencia del rodillo, para conseguir una siguiente fase de tensado en la que se alcance el nivel preestablecido, debiendo obviamente liberar al rodillo de la cuña inferior para que la palanca pueda efectuar la segunda fase de basculación y continuar arrastrando al rodillo tensor.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura, muestra una vista en alzado lateral de un dispositivo

de tensado para máquinas de encordar raquetas de tenis realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2, muestre una vista en alzado frontal del mismo dispositivo representado en la figura anterior.

A la vista de estas figuras puede observarse como el dispositivo de tensado que la invención propone se constituye a partir de un soporte (1), a cuya extremidad superior se asocia un vástago horizontal (2), sobre el que se monta con libertad de giro un casquillo (3), al que es solidaria la palanca (4) portadora del contrapeso (5) que, como es convencional, está asistido por un prisionero (6), para poder regular su posición a lo largo de la palanca (4). Sobre el propio vástago (2) está montado también, y también con libertad de giro, un rodillo (7) a través del que se realiza el tensado de la cuerda (8).

En el rodillo (7) existe una acanaladura perimetral (9) receptora de la cuerda, como se observa en la figura 2, y una segunda acanaladura (10) sobre la que actúan dos cuñas (11 y 12), la primera de ellas unida articuladamente en (13) a la propia palanca (4), mientras que la segunda lo está en (14) al soporte (1). Dichas palancas están provistas de respectivos brazos de accionamiento (15 y 16) y la inferior, la unida articuladamente al soporte (1), incorpora opcionalmente otro brazo (17) en funciones de tope limitador de basculación.

A tenor de la estructuración descrita, el funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

Mediante el desplazamiento del contrapeso (5) a lo largo de la palanca (4) y su fijación con el prisionero (6), se define el grado

de tensión a suministrar por dicho contrapeso a la cuerda (8).

110.- Tras la adecuada fijación del aro o cuerpo de la raqueta al correspondiente soporte, no representado en las figuras, la extremidad libre de la misma se hace llegar a la escanadura perimetral (9) existente en el rodillo (7), se hace dar una vuelta a dicha cuerda sobre tal escanadura y su extremidad libre sale al exterior a través de un escote lateral (18) existente en esta última, de manera que la
115.- cuerda queda autobloqueada, como se observa con detalle en la figura 1.

En esta situación se hace ascender a la palanca (4) hasta una posición próxima a la representada en la figura 1, elevación que no afecta al rodillo (7) por cuanto que dicha palanca puede girar libremente
120.- sobre el vástago (2) a través del casquillo (3).

Al soltar la palanca (4) ésta tiende a caer por gravedad, con lo que la cuña (11) y por su situación respecto del rodillo (7), se enclava en la escanadura (10) de este último, con lo que la palanca (4) arranca en su basculación al rodillo (7) haciéndolo girar en el
125.- sentido de la flecha A de la figura 1 y provocando el tensado de la cuerda (8).

De acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica, el límite de tensado queda definido por la posición límite horizontal de la palanca (4), por efecto de su propio peso.

130.- Normalmente en la primera basculación de dicha palanca (4) ésta sobrepasará la horizontal, lo que equivale a que el grado de tensado de la cuerda (8) es insuficiente, para lo cual se actuará sobre el

135.- brazo (16), en el sentido de la flecha D, haciendo que la cuña (12) se enclave en la acanaladura (9) del rodillo (7) y que, consecuentemente, fije este último con respecto al soporte (1).

140.- En esta situación de bloqueo para el rodillo (7) a través de la cuña (12), es factible actuar sobre el brazo (15) de la cuña superior (11), en el sentido de la flecha C para que la palanca (4) quede desacoplada del rodillo (7) y, manteniendo este último su estabilidad y consecuentemente el grado de tensión obtenido para la cuerda, la palanca (4) asciende nuevamente en mayor o menor amplitud, a criterio del operario, y al dejarla caer nuevamente se produzca de nuevo el enclavamiento de la cuña (11) en el canal (9) del rodillo (7), con lo que la palanca se solidariza al rodillo. Actuando seguidamente sobre el brazo inferior (16) en sentido contrario al anterior, es decir en sentido contrario a la flecha B, la cuña (12) libera el rodillo (7) y éste es nuevamente arrastrado por la palanca pudiendo repetirse este proceso hasta que dicha palanca alcance una situación horizontal estable, en la que la cuerda (8) tendrá el grado de tensión previsto.

150.- En este momento se procederá al pinzado de la cuerda, con lo que ésta puede ser independizada del dispositivo de tensado y se puede reiniciar un nuevo ciclo de trabajo para el tensado del segmento o sector siguiente de la misma con respecto al aro o cuerpo de la raqueta.

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

155.- 1ª).- "DISPOSITIVO DE TENSADO PARA MAQUINAS DE ENCORDAR RAQUETAS DE TENIS", esencialmente caracterizado por estar constituido a partir de un soporte sobre el que se monta con libertad de giro un casquillo el que es solidaria la palanca provista del correspondiente contrapeso regulador de tensado y coaxialmente a dicho casquillo un rodillo, tam-
160.- bién con libertad de giro, habiéndose previsto que dicho rodillo cuenta con dos acanaladuras perimetrales, una para acoplamiento al mismo de la cuerda, y otra sobre la que actúan dos cuñas basculantes, una unida articuladamente a la palanca y que provoca el bloqueo entre dicha palanca y el rodillo, y otra unida articuladamente al soporte y
165.- que provoca el bloqueo de dicho rodillo respecto de tal soporte.

2ª).- "DISPOSITIVO DE TENSADO PARA MAQUINAS DE ENCORDAR RAQUETAS DE TENIS", según reivindicación 1, caracterizado porque la acanaladura perimetral del rodillo correspondiente a la fijación de la cuerda, incorpora un escote lateral a través del que emerge la extremidad li-
170.- bre de dicha cuerda, de manera que ésta, tras recorrer dicha acanaladura emerge por el escote lateral y se cruza consigo misma para conseguir su autobloqueo.

3ª).- "DISPOSITIVO DE TENSADO PARA MAQUINAS DE ENCORDAR RAQUETAS DE TENIS", según reivindicación 1, caracterizado porque la cuña asociada a la palanca tiende a acoplarse en la acanaladura del rodillo ante la anormal basculación de dicha palanca, mientras que la cuña asociada al chasis, también por gravedad, tiende a desacoplarse de dicho rodillo, estando ambas cuñas provistas de sendos brazos de ac-

180.- cionamiento, el de la primera de ellas para efectuar su desbloqueo manual respecto del rodillo y el de la segunda para realizar tanto su bloqueo como su desbloqueo.

185.- 4º).- "DISPOSITIVO DE TENSADO PARA MAQUINAS DE ENCORDAR RAQUETAS DE TENIS", según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cuña montada basculantemente sobre el soporte y tras el oportuno accionamiento manual sobre la misma, bloquea al rodillo respecto a dicho soporte, permitiendo la liberación de la cuña asociada a la palanca respecto de dicho rodillo, para efectuar una nueva elevación en dicha palanca y permitir una segunda fase de tensado para la cuerda.

190.- 5º).- "DISPOSITIVO DE TENSADO PARA MAQUINAS DE ENCORDAR RAQUETAS DE TENIS".

La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento noventa y tres líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 30 de Julio de 1.985

P. Al. el Agte. Of. de
La Propiedad Industrial

JOSE M. TORO

P. D.

Fdo. Ignacio Toro

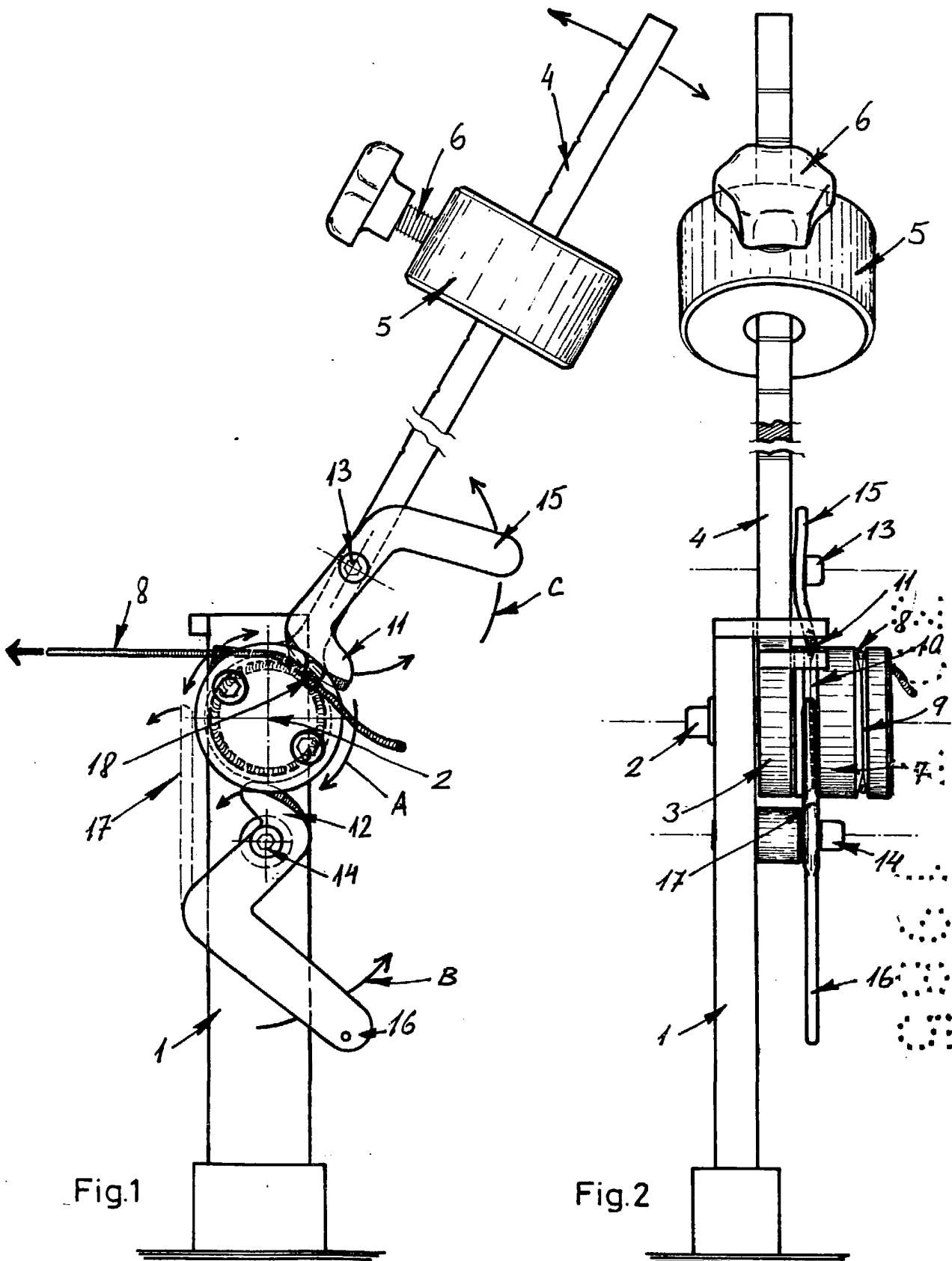


Fig.1

Fig.2

Madrid, 30 JUL. 1985

P. A. P. A. el Agta. O. de

La Excmo. Industrial

JOSE M. TORO

D. P.

Fdo. Ignacio Toro