

178299



SE.

178299

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años en España, por:
"Mejoras en la construcción de aparatos para la reeducación funcional de los dedos de la mano", a favor de Don Pedro Gómez-Leal Goet y Don Pedro Gómez-Leal Gómez, residente en Madrid, General Ibañez Ibero, 2.-

.

La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de aparatos para la reeducación funcional de los dedos de la mano, mediante las cuales se consigue que con la palma de la mano apoyada en un rodillo, giratorio sobre sí mismo, dejando el dedo pulgar por debajo de él, y sujetados los restantes dedos a otro rodillo similar, que es atraído continuamente con tensión graduable, se pueda flexionar los dedos, venciendo tal tensión, en mucho mejores condiciones que con ninguno de los aparatos conocidos hasta hoy día.

En el mejorado que reivindicamos, para desarrollar la flexión, se encuentra un punto de apoyo eficaz en la oposición del primer



metacarpiano contra el rodillo que gira sobre sí mismos, mientras el otro es aproximado por la flexión de los restantes dedos, que se hace de modo mas fisiologico que en los actuales aparatos de péndulo; en los cuales se ven obligados a describir un arco de circunferencia, difícil de conseguir en cuanto se pierda la correspondencia de los ejes de las articulaciones y del aparato, como ordinariamente ocurre en estos enfermos, con rigidez de las articulaciones metacarpofalangicas e interfalangicas. Además, el aparato a cuyas mejoras nos referimos, puede utilizarse con resultado positivo para aumentar la flexibilidad y mejorar la nutrición de la articulación de la muñeca, sin que esta trabaje directamente, gracias al deslizamiento sobre ella de los tendones de los músculos flexores y extensores de los dedos.

Para mayor claridad de esta memoria descriptiva, concretaremos las características de los aparatos que pueden establecerse aplicandolas, con referencia a las adjuntas figuras, correspondientes a una de sus formas de ejecución preferente; pero que no tiene caracter alguno limitativo, sino unicamente el de ejemplo de realización, a los fines indicados, ya que tanto en la forma y dimensiones de sus diferentes piezas, como en los materiales empleados en la construcción del aparato, y en los detalles de su presentación u organización, pueden hacerse cuantas variaciones se estimen oportunas para adaptar el aparato al caso de que se trate (personas mayores o niños, por ejemplo) puesto que tales modificaciones, por no afectar a la esencialidad reivindicada, darán lugar a variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

La figura 1ª representa esquematicamente la proyección en planta del aparato.

La figura 2ª, tambien en proyección esquematica corresponde



a una de las vistas laterales del mismo.

Con referencia a dichas figuras, y a los números que sobre ellas designan las distintas piezas y elementos de la forma de ejecución a que nos referimos, su descripción es como sigue:

5 El conjunto está soportado por la armadura rectangular 1 (usualmente de chapa metálica, y cuyas dimensiones normales serán aproximadamente de 39,5 cms. y 28 cms., para los destinados a personas mayores) cuyos pies 2 soportan las varillas 3, paralelas a los lados mayores del mencionado rectángulo, las cuales sirven de 10 guía a los carros 4 unidos entre sí los dos de cada lado por la pieza 16 que a su vez se hacen solidarias mediante la pieza o puente 6 en forma de U. Cada uno de esos carros 4 lleva un juego de poleas 5, que respectivamente se mueven por encima y por debajo de la correspondiente varilla 3, con lo cual el conjunto formado por 15 los carros 4, piezas 16 y puente 6 puede desplazarse con toda facilidad sobre las repetidas varillas. A un lado de ese conjunto, sujetado a las extremidades de la citada pieza 6 en forma de U va un eje (no representado en las figuras sobre el cual va montada la vaina o tubo 7, que así puede girar sobre sí mismo, constituyendo un rodillo. 20

En el otro lado del puente 6, van dispuestos los enganches 8, para los muelles tensores 9, que a su vez, por intermedio de los enganches 10, se unen a las varillas roscadas 11 que atraviesan el lado corto 17 de la armadura y apoyan sobre él por las tuercas 25 de mariposa 12. Dichas varillas 11 tienen longitudinalmente un corte plano; es decir, su sección es de forma de segmento circular, para que siendo su orificio de paso en el travesañ 17, de la misma forma, no giren sobre sí mismas al manejar las tuercas 12.

En el rodillo 7 van montados, rodeándolo, las anillas interdigitales 13, y la correa pasante 14, para sujeción de los dedos. 30



Esta disposición es de gran utilidad, ya que facilita que cese totalmente la contracción en los flexores de los cuatro últimos dedos sin que se escape el rodillo de la región palmar de los mismos, cuya ventaja es utilizada en el tratamiento de rigidez de los dedos por extensión.

Finalmente, otra vaina o tubo 15 dispuesto de modo similar que el 7, pero fijo en la parte superior de los pies 2 de la armadura, sirve de rodillo de apoyo a la palma de la mano. (En los aparatos usuales el diámetro mas conveniente para los tubos 7 y 15 suele ser de unos dieciseis milímetros).

El funcionamiento del aparato descrito se comprende facilmente: apoyada la parte media de la palma de la mano en el tubo o rodillo 15, dejando el dedo pulgar por debajo de él, y sujetados los restantes dedos al tubo 7 con la correa 14 y anillas 13 se hace tracción de dicho tubo 7, flexionando los dedos y venciendo al mismo tiempo la resistencia de los muelles 9, cuya tensión se gradua por las tuercas de mariposa 12.

La descripción que antecede comprueba el ventajoso funcionamiento del aparato, cuidado en todos sus detalles y la seguridad de su empleo, así como su sencillez.

N O T A
=====

La presente patente de invencion comprende las siguientes feivindicaciones:

1.- Mejoras en la construcción de aparatos para la reeducación funcional de los dedos de la mano, caracterizadas porque los aparatos están constituidos por una armadura metálica rectangular, que soporta dos varillas, paralelas a sus lados mayores, cada una de las cuales sirve de carril a un carro formado por dos piezas



portadoras de un doble juego de poleas (una que queda por debajo y otra por encima del respectivo carril) cuyas piezas se unen entre sí, separadas convenientemente, por una pletina metálica o pieza alargada; yendo a su vez solidarizadas entre sí estas piezas por otra en forma de U que constituyen un puente de unión entre ambas.

2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque en los extremos de dicha pieza en forma de U va fijo un eje, rodeando el cual gira una vaina o tubo, que constituye un rodillo de apoyo para los dedos.

3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque, en la parte transversal de la referida pieza puente, van dispuestos los enganches para sendos muelles tensores que a su vez, por su otro extremo, se unen a varillas roscadas que atravesando el travesaño opuesto de la armadura apoyan sobre él por tuercas apropiadas, siendo la sección de tales varillas, y de los referidos orificios de paso, de forma adecuada para evitar el giro de las primeras.

4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque en el extremo opuesto de la armadura va dispuesto un eje fijo, sobre el cual, rodeandole, gira un tubo o vaina que constituye el rodillo destinado a quedar comprendido entre la palma de la mano y el pulgar cuando se utiliza el aparato.

5.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque, en el rodillo unido al conjunto que se desliza sobre la armadura, van dispuestas, desplazables sobre él, anillas interdigitales, y una correa que pasa por la parte superior de ellas, con la disposición conveniente unas y otra para servir de sujeción a los dedos que se apoyan en dicho rodillo.

178299



-6-

6.- " Mejoras en la construcción de aparatos para la reeducación funcional de los dedos de la mano ".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 2 de Junio de 1.947.

GUILDERMO ROEB

p. p.

Fig. 1. 178299

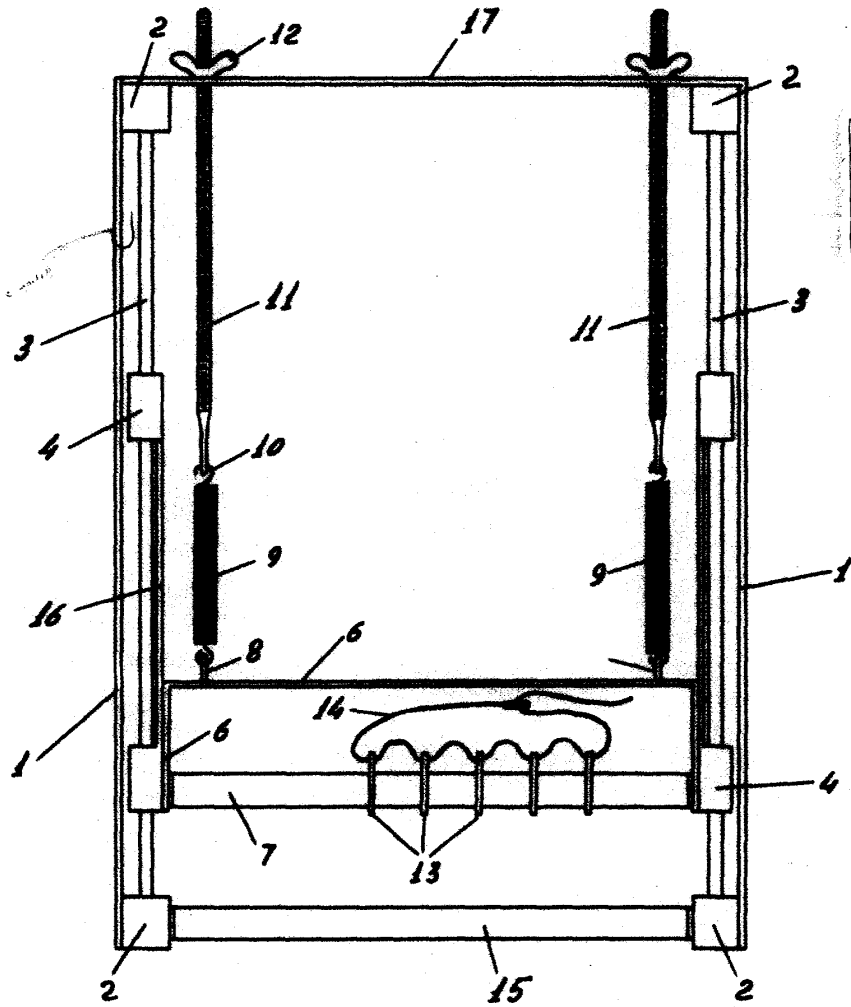
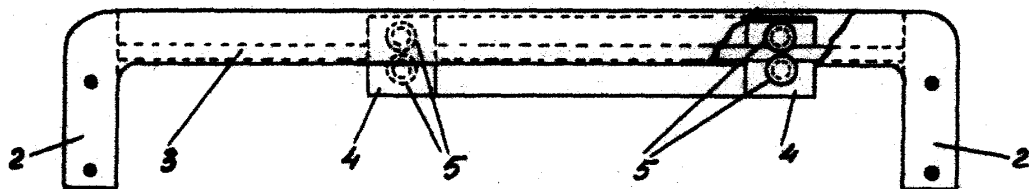


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]