



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	221694	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION			

MODELO DE UTILIDAD C 26 ENE. 1977 JU
221694



30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A 61 F

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"PROTESIS DE MANO AMPUTADA".

71	SOLICITANTE (S)
	ASOCIACION NACIONAL DE INVALIDOS CIVILES (ANIC).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Evaristo San Miguel, 11 - MADRID - 8

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Francisco GARCIA CABRERIZO.



"PROTESIS DE MANO AMPUTADA"

La presente Memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación exclusiva en todo el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la Legislación vigente en materia de Propiedad Industrial, el cual consiste, como su enunciado indica, en una prótesis de mano amputada, cuya novedad representa una evidente y sustancial mejora sobre todo lo conocido por el estado actual de la técnica.

10. La finalidad del presente invento, es sustituir la mano amputada por una prótesis accionada por la fuerza propia es decir, sin necesidad de ser gobernada por una fuerza aiena, es decir, dirigida o accionada neumática o mioeléctricamente.

15. Según la invención, se ha desarrollado y comprobado una mano artificial, accionada mediante sencillas multiplicaciones de palanca para llegar al movimiento activo de acción prensil, presentando diversas ventajas con respecto a las manos artificiales empleadas hasta ahora; entre las que cabe citar el hecho de ser movida por la fuerza propia, es decir, --

20. por la fuerza muscular; de esta manera, puede dosificarse el "acto de captación protésico". Esta dosificación de la acción de coger, puede ejercitarse hasta el punto de que el lesionado, a partir de la magnitud del movimiento activo, aprenda a apreciar adecuadamente el tamaño y la forma del objeto asido,

25. sin necesidad de intervención visual.

La presente prótesis está especialmente desarrollada para amputaciones de la mano en muñones largos del antebrazo, implantando una articulación artificial en el radio, con resección simultánea de la parte periférica del cúbito y la articulación así lograda se puede mover activamente por los

30.

26 JUN



músculos del muñón.

Merced a una tal propagación de una articulación artificial en el muñón, puede emplearse el sistema neuromuscular directa e indirectamente para el mando de la prótesis, controlando y dosificando la acción de captación don la prótesis.

Para la mejor comprensión de cuanto antecede, a continuación se describe un ejemplo de realización práctica del objeto cuya protección se preconiza, gráficamente representado en el plano adjunto, cuyo ejemplo se expone solamente a título de informativo, y, por lo tanto sin carácter limitativo.

En dicho plano:

La figura 1, representa esquemáticamente una prótesis de mano con los dedos abiertos.

La figura 2, representa esquemáticamente la prótesis de mano con los dedos cerrados.

En dichas figuras, las referencias corresponden:

- 1.- Antebrazo.
- 2.- Articulación artificial en el radio.
- 3.- Tirante tractor.
- 4.- 5.- Tirantes derivados.
- 6.- Ranura colisa.
- 7.- Articulación dedos índice y sucesivos.
- 8.- Articulación dedo pulgar.
- 9.- Cuerpo de mano artificial.

Cuando la amputación se ha producido en el antebrazo (1), desapareciendo con ello la articulación natural, se forma en el radio una articulación artificial (2), articulación que se mueve por los músculos del muñón. Gracias a esta movilidad activa de la articulación artificial se gobierna la



prótesis de la mano y gracias a esta implantación de una endoprótesis, puede dosificarse muscularmente la acción de agarre de la prótesis.

Dicho movimiento se obtiene a través de un tirante

5. (3) vinculado convenientemente al muñón del antebrazo, de cuyo tirante se derivan en divergencia otros dos (4 y 5), articulados respectivamente a los dedos índice y sucesivos y al pulgar; en la convergencia de tales tirantes, éstos deslizan articuladamente sobre una ranura colisa (6). Por su parte los
10. dedos antedichos, se encuentran articulados por medios de puntos de giro (7 y 8), respectivamente, al cuerpo de mano artificial (9), estableciendo entre dichos puntos de articulación (7 y 8), y los de los tirantes correspondientes, una distancia o brazo de palanca adecuados, de modo que se pueda producir la apertura o plegado de los dedos.
- 15.

- En estas condiciones, la mano artificial se abre o cierra mediante la extensión y flexión de la endoprótesis; operaciones que se efectúan por los músculos del muñón del antebrazo, desplazando hacia atrás los tirantes (3, 4 y 5), de modo que en el primer caso, al avanzar el tirante tractor (3), los otros dos empujan en su articulación a los dedos, los cuales giran en acción de apertura, según se muestra en la figura 1; por el contrario, cuando el tirante tractor (3) retrocede, figura 2, los otros dos (4 y 5) tiran de los dedos, girando estos sobre sus articulaciones (7 y 8), con lo que se cierran en acción de asir.
- 20.
- 25.

- Descrito y representado el objeto que se preconiza, con amplitud y claridad suficientes, se hace constar que en dicho ejemplo caben modificaciones de formas y elementos, siempre que dichas alteraciones no desvirtuen la esencialidad de
- 30.

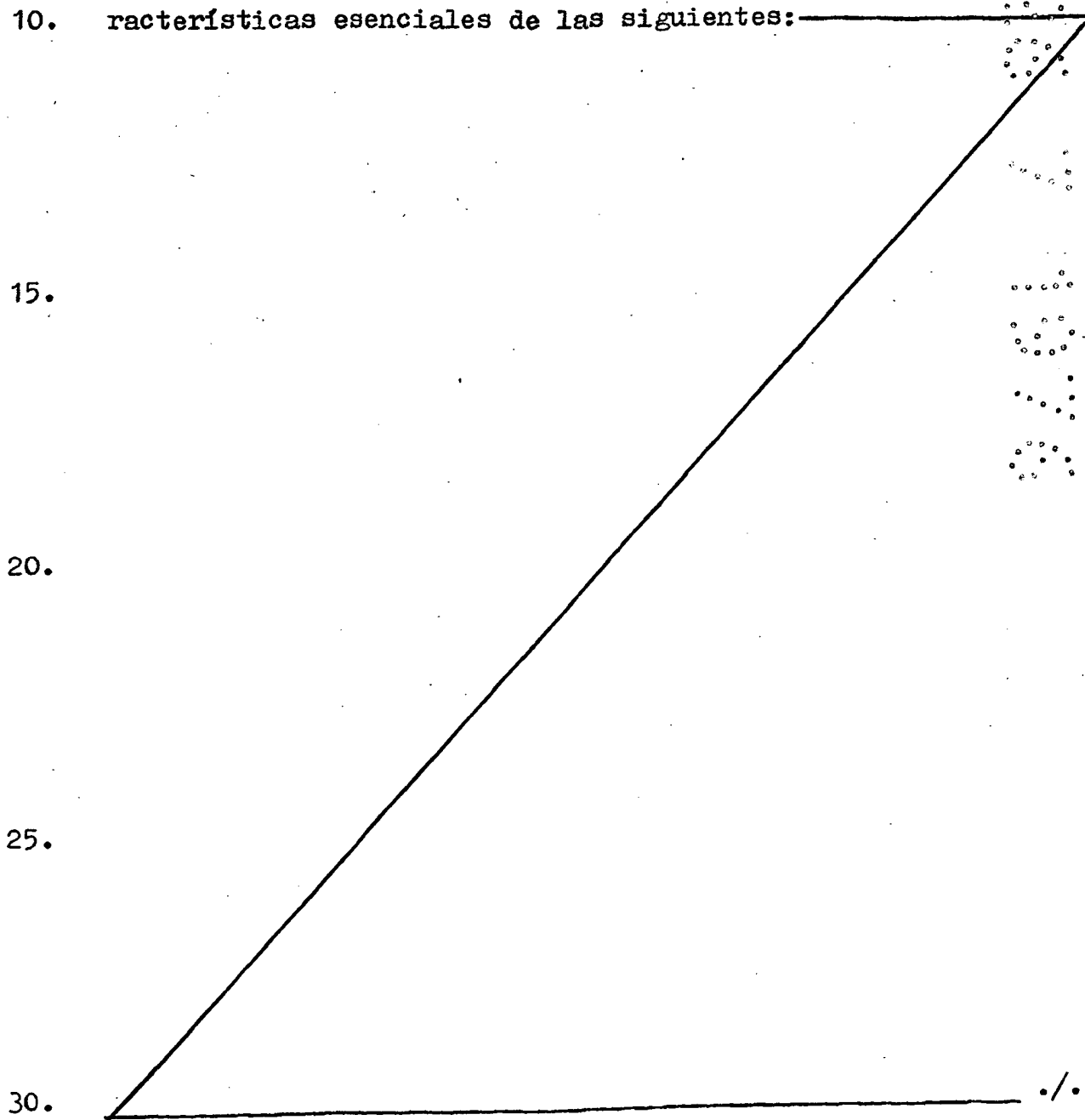


la invención.

El solicitante se reserva el derechos de extender es ta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma - prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio In- 5. ternacional para la protección de la Propiedad Industrial.

N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte - años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, de- berá recaer sobre: "PROTESIS DE MANO AMPUTADA", según las ca- 10. racterísticas esenciales de las siguientes:





REIVINDICACIONES

- 1ª.- Prótesis de mano amputada, caracterizada porque en el extremo periférico del radio del antebrazo amputado se forma una articulación artificial que se mueve por la fuerza de los músculos del muñon, gobernando la prótesis de la mano y dosificando muscularmente la acción de agarre; dicho movimiento se obtiene a través de un tirante rígido vinculado al muñon del antebrazo, de cuyo tirante se derivan otros dos divergentes articulados uno al dedo indice y sucesivos y otro al pulgar; cuyos dedos, a su vez, se articulan al cuerpo de prótesis de la mano, de modo que se establezca un cierto brazo de palanca entre las articulaciones correspondientes, para que por la acción de los músculos del muñon se efectúe el empuje o tracción sobre el primer tirante, el cual arrastra a los divergentes, convenientemente guiados, de modo que se produzca la apertura o cierre de los dedos, girando sobre sus respectivas articulaciones.
- 5.
- 10.
- 15.

2ª.- "PROTESIS DE MANO AMPUTADA".

- Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.
- 20.

Madrid, 26 JUL 1976

ASOCIACION NACIONAL DE INVALIDOS CIVILES
(ANIC).

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jerquera

221 694

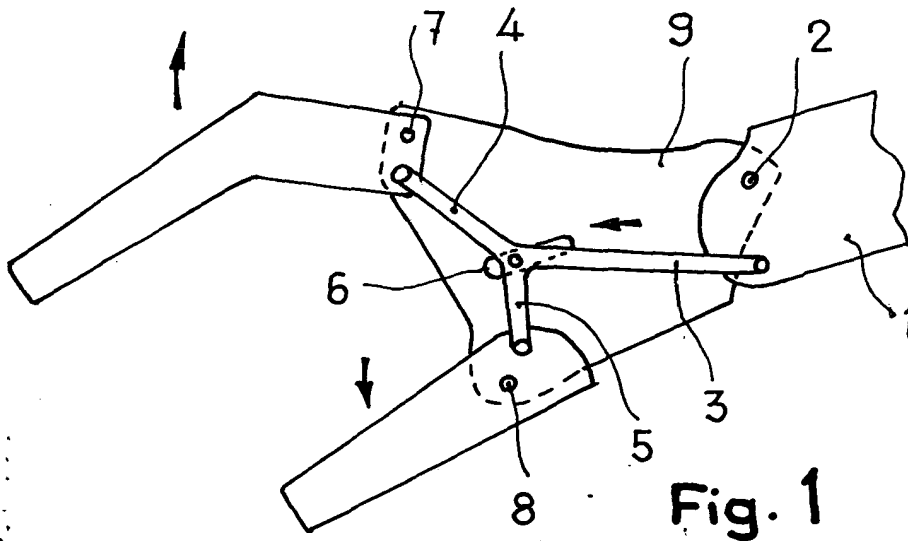


Fig. 1

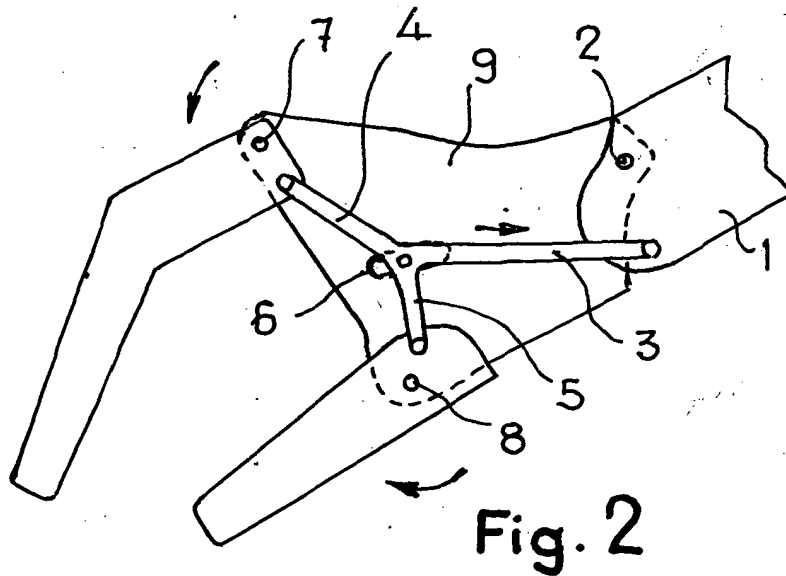


Fig. 2

Madrid, 26 JUL 1976
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

Escala variable