



ESPAÑA

(19) ES	(20) NUMERO	(21) Y
	240551	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	5 ENE 1979	

MODELO DE UTILIDAD

Go to the Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
	P 28 01 300,5-35	13 de Enero de 1978	Alemania
CADUCADO			
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL		
	B61F		
(54) TITULO DE LA INVENCIÓN			
"BAND ARTIFICIAL PERFECCIONADA"			
(71) SOLICITANTE (ES)			
FIRMA: OTTO BOCK Orthopädische Industrie KG.			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE			
DUDERSTADT (REP. FED. DE ALEMANIA), Industriestrasse			
(72) INVENTOR (ES)			
Peter Ganner			
(73) TITULAR (ES)			
FIRMA: OTTO BOCK Orthopädische Industrie KG.			
(74) REPRESENTANTE			
D. V. DE LA TORRE			

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 El presente invento se refiere a una mano artificial, de material plástico, junto con una vaina que constituye la jun tura cosmética con una prótesis de brazos, llevando la misma una estructura de superficie que imita la piel humana, así como un hueco interior para el alojamiento de un mecanismo para el mando de algunos dedos de la mano.-

10 Hasta la presente, la mano de ésta clase se componía normalmente de una llamada "mano interior" que es fabricada de cloruro de polivinilo por el procedimiento de la fundición de rotación. Esta "mano interior" es realizada en forma corta, es decir, que la misma no posee ninguna vaina. El grosor del material es prácticamente igual por toda ésta "mano interior" y pue de ser de varios milímetros. La superficie de la "mano interior" está realizada de una manera lisa.-

15 Por encima de ésta "mano interior" se coloca la llame da "mano exterior" que es fabricada por el procedimiento de la fundición en molde y la que está compuesta por una envoltura de material plástico con una pared fina. Esta "mano exterior" va provista de una vaina como untura cosmética con una prótesis de brazo, poseyendo la misma, además, una estructura de superficie que está imitando la piel humana. El grosor del material es prácticamente igual por toda la envoltura de material plástico, y es, por regla general de un milímetro, como máximo.-

20 Esta forma de realización en dos partes de una mano artificial empleada generalmente hasta el presente conduce a gra

30 ves inconvenientes. La desventaja esencial consiste en el hecho de que ya un pequeño corte en la mano exterior de embellecimiento conduce a una rotura total o reventón del revestimiento de pared
35 fina de material plástico que guarnece apretadamente la mano interior. Este inconveniente ya es conocido desde hace mucho tiempo, y el mismo es considerado por parte de los usuarios de las prótesis como especialmente molesto y costoso. Sin embargo, éste mismo inconveniente ya se había admitido hasta ahora porque se tenía la creencia de que la superficie de agarre, que ha de ser conseguida con una fuerza normal de agarre, sea para la consecución de una fricción lo suficientemente grande tan sólo de la magnitud necesaria si por medio de un material plástico de doble
40 capa pudiese ser garantizada una elasticidad de magnitud suficiente.-

El presente invento tiene por objeto mejorar la mano artificial explicada al principio, tanto en lo que se refiere a su fabricación como sus características de uso.-

45 De acuerdo con el presente invento, éste objeto se consigue por el hecho de que la mano esté compuesta por una envoltura de material plástico de una sola pieza.-

50 En éste caso, el grosor del material de la envoltura de plástico puede ser en la zona de la mano, convenientemente, mayor que en la zona de la vaina, ya que la zona de la mano tiene función sustentadora, mientras que la vaina, tiene solamente característica cosmética.-

Entre la zona de la mano y la vaina puede estar dispuesto, por la pared interior de la envoltura de plástico, un rebor-

55 de anular para la fijación del dispositivo mecánico. Este método
de fijación es generalmente conocido. En las ya conocidas manos
artificiales, sin embargo, este reborde anular se encuentra dis-
puesto al final de la mano interior. En una conveniente forma de
realización, el reborde anular puede estar constituido por una
pieza separada de material plástico, con preferencia por una pie-
za de fundición inyectada.-

60 En las ya conocidas formas de realización, el dedo pul-
gar y el dedo índice están dispuestos de una manera tal que du-
rante la extensión de éstos dedos se produce una dilatación de
material de las dos capas de material que unen éstos dedos entre
65 si por la raíz de los mismos. Esto es especialmente inconvenien-
te, sobre todo por el hecho de que para vencer la resistencia -
del material ha de ser realizado un elevado desgaste de energía
que reduce esencialmente el tiempo de trabajo útil del acumula-
dor de energía que se encuentre incorporado en la prótesis. Con
70 el fin de evitar éste inconveniente, en la mano artificial, de -
acuerdo con el presente invento, se puede prever con preferencia
una disposición del dedo pulgar y del dedo índice que es de tal
forma que los puntos de giro, por los que se realizan un giro de
los dedos durante la extensión ó bien al unirse los mismos, es-
75 tán situados aproximadamente por encima de la envoltura de mate-
rial plástico que une los dos dedos entre sí por la raíz de los
mismos. Gracias a ello existe la posibilidad de realizar, prác-
ticamente sin ningún desgaste de energía, la extensión de los -
mencionados dedos, de modo que, referido al acumulador de energía

80 incorporado se dispone ahora de un tiempo de trabajo mucho más largo para la propia función de agarre de la mano-

Aparte de las ventajas ya mencionadas, la nueva forma de construcción se distingue con respecto a las manos artificiales tradicionales por su fabricación, mucho más económica. Quedan
85 suprimidos los problemas, hasta ahora corrientes con respecto a la adaptación de la mano "exterior" de embellecimiento a la mano "interior". Debido a la forma de realización de la nueva mano artificial de una sola pieza, la envoltura hecha de material plástico puede ser adaptada con mucho más exactitud al dispositivo mecánico que en la misma ha de ser alojado. El peso total
90 de la nueva mano artificial es más reducido en comparación con las formas de realización tradicionales. El grado de eficiencia, en cambio, es ahora más elevado. La ventaja esencial, sin embargo estriba en el hecho de que la nueva mano es mucho más insensible a los deterioros de tipo mecánico. Gracias a la forma de
95 realización de una sola pieza, queda suprimido el problema de una rotura total ó de un reventón a causa de un corte. Los deterioros que se pueden producir, pueden repararse de una manera considerablemente más sencilla que en las ya conocidas de construcción.-
100

En el plano adjunto, una forma de realización de la presente invención que sirve como ejemplo, ha sido ilustrada en sección longitudinal y en parte, en vista frontal.-

105 Se ha ilustrado una mano artificial de plástico con una vaina l que constituya la juntura cósmética a una prótesis

de brazo no representada. La estructura de la superficie de la mano artificial imita la piel humana. Un hueco interior 2 sirve para el alojamiento de un dispositivo mecánico que manda sobre algunos dedos de la mano, dispositivo éste que por motivos de mayor claridad no ha sido dibujado.-

El plano permite observar que la mano artificial está compuesta por una envoltura de material plástico 3 de una sola pieza, cuyo grosor de material es en el área de la mano mayor que en el área de la vaina 1. Entre el área de la mano y la vaina está previsto, en la pared interior de la envoltura de material plástico 3, un reborde anular 4 para la fijación del dispositivo mecánico antes referido. En el ejemplo de realización aquí representado, éste reborde anular 4 está constituido por una pieza separada de material plástico,-

El dedo pulgar 5 así como el dedo índice 6 están dispuestos de una forma que sus puntos de giro 7, por los que se realiza el giro de los dedos, al ser efectuada la extensión, o bien la unión de los mismos, están situados aproximadamente por encima de la envoltura de material plástico 3a que une los dedos 5 y 6, entre sí por la raíz de los mismos.-

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar, que en la misma podrán ser variables los materiales y dimensiones y en general aquellos otros materiales y dimensiones que no alteren, cambien, o modifiquen la esencialidad propuesta.-

Los términos en que queda redactada ésta memoria son -

ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

SECRET

REIVINDICACIONES

- 135 1ª.- Mano artificial perfeccionada; de material plástico, junto con una vaina que constituye la juntura cosmética a una prótesis de brazo, llevando además una estructura de superficie que imita la piel humana, así como un hueco interior para el alojamiento de un dispositivo mecánico que manda algunos dedos de la mano; caracterizada porque la mano está compuesta por una envoltura de material plástico de una sola pieza.-
- 140 2ª.- Mano artificial perfeccionada; según reivindicación 1, caracterizada porque el grosor del material de la envoltura de plástico es mayor en la zona de la mano que en la zona de la vaina.-
- 145 3ª.- Mano artificial perfeccionada; según reivindicación 1 ó bien 2, caracterizada porque entre la zona de la mano y la vaina, está previsto en la pared interior de la envoltura de material plástico un reborde anular para la fijación del dispositivo mecánico.-
- 150 4ª.- Mano artificial perfeccionada; según reivindicación 3, caracterizada porque el reborde anular está constituido por una pieza separada de material plástico.-
- 155 5ª.- Mano artificial perfeccionada; según una de las reivindicaciones antes mencionadas, caracterizada porque la disposición del dedo pulgar y del dedo índice es de forma tal que los puntos de giro de los mismos, por los que se realiza el giro de los dedos durante la extensión ó bien durante la unión de los mismos, están situados aproximadamente por encima de la envoltura de ma

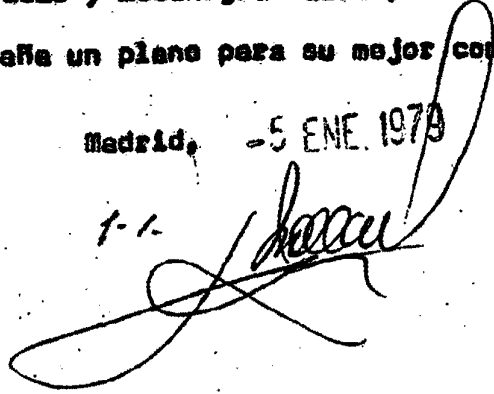
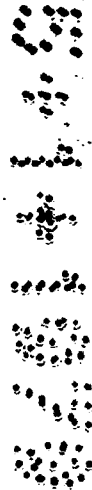
160 terial plástico que une los dos dedos entre sí por la raíz de los mismos.-

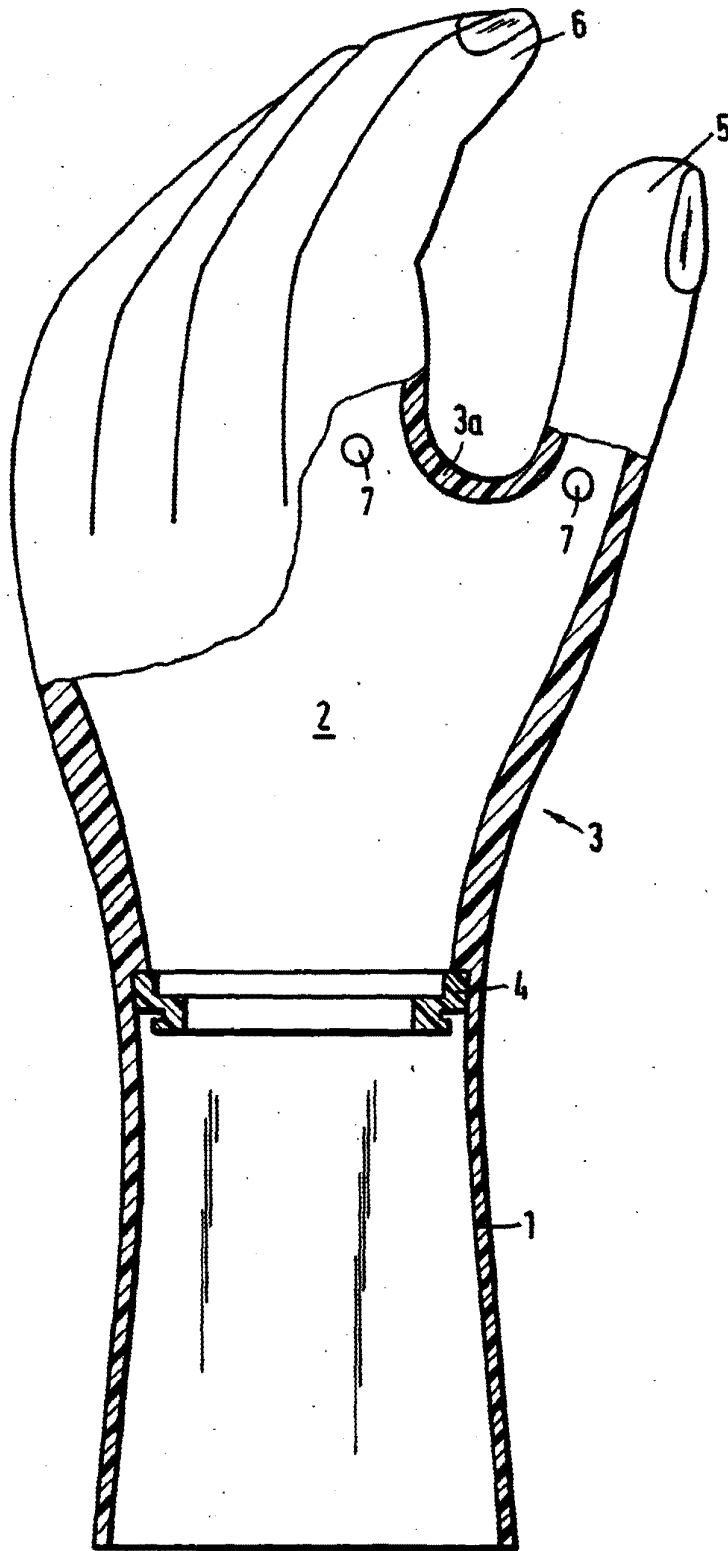
68.- "MANO ARTIFICIAL PERFECCIONADA".-

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se les acompaña un plano para su mejor comprensión.-

Madrid, -5 ENE. 1978

1-1

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the date and the number '1-1'. The signature is highly cursive and loops around the text.A vertical stamp consisting of a series of small, dark, irregular marks or dots arranged in a column, possibly representing a barcode or a specific identification code.



5 ENF. 9/9

ESCALA VARIABLE
M. V. DE LA TORRE
P. P.

[Handwritten signature]
García Pérez Colado