

146945

22



M O D E L O  
D E  
U T I L I D A D

a favor de INDUSTRIAS PLÁSTICAS MADEL, S. A., entidad española domiciliada en Madrid, calle Tomás Bretón, 51, por "MUÑECO ARTICULADO".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención hace referencia a un muñeco articulado, susceptible de adoptar diversas posiciones y basado en el empleo de sistemas complejos de articulaciones con dispositivos de rótula, que proporcionan amplia libertad de movimientos; incorporándose también diversas articulaciones provistas de movimientos limitativo plano.

El conjunto del muñeco es totalmente desmontable, y sus piezas constitutivas poseen una configuración interna de adaptación mutua así como para configurar los



receptáculos de los núcleos de articulación, estando provistas de una forma externa en consonancia con la estructura anatómica de la porción particular del cuerpo.

5. Así pues, se estructuran muñecos que poseen la más completa libertad de movimientos, siendo factible merced al rozamiento relativo entre piezas contiguas, y entre cualquiera de ellas y su respectiva articulación, el estabilizar al muñeco en cualquier posición deseada.

10. A continuación se procede a enumerar la gama completa de movimientos que pueden efectuarse sobre los distintos órganos del muñeco. La cabeza posee un movimiento de rótula muy general que permite su giro en los dos sentidos así como cualquier inclinación. El tronco del muñeco está estructurado en tres sectores, existiendo

15. una doble rótula entre el torso y el cuerpo central, y análogo dispositivo entre el citado cuerpo intermedio y la zona inferior del tronco. Los brazos del muñeco poseen dos rótulas concéntricas en la articulación del hombro, y una articulación de doble rótula limitada, correspondiente al giro relativo del antebrazo sobre el brazo,

20. pudiendo adoptar la zona inferior del antebrazo diversas posiciones a causa de la individualización de la zona citada. Finalmente, cada pierna dispone de una articulación doble rótula para su giro con respecto a la base

25. del tronco, consiguiendo movimientos semejantes a la cabeza del fémur y en la zona de la rodilla, una articulación simple con giro relativo limitado de la pantorrilla, en un plano, con relación al cuerpo superior de la pierna.

146945

22



Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, unas formas preferidas de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

5. En dichos dibujos: La figura 1, se corresponde con un despiece en perspectiva con la individualización de todos los elementos necesarios, para la total comprensión; la figura 2 representa una sección longitudinal según el plano de simetría del conjunto formado por el tronco y la cabeza del muñeco; la figura 3 muestra una sección longitudinal axial de un brazo, con el sector correspondiente a la mano realizado en perspectiva; finalmente, la figura 4 es una sección longitudinal axial de una pierna.
10. El muñeco ilustrado consta de un elemento -1-, base de la articulación superior, de cuyo núcleo central parten sendos brazos -2-, -3-, -4- y -5-, de los cuales, el -2- y el -4- son de igual longitud, y llevando en sus extremos, sendos cuerpos esféricos -6-, -7-, -8- y -9- respectivamente, estando provisto el citado núcleo central de un taladro -10-, susceptible de recibir el correspondiente tornillo -11-. Los elementos -12- y -13-, son directamente confrontables y simétricos, poseyendo en sus caras internas, cavidades para la inclusión de los correspondientes núcleos de rótula, poseyendo además en sus caras externas, configuraciones aptas para el deslizamiento de los cuerpos externos limitativos; siendo estos cuerpos el nexo de unión de los núcleos internos
- 15.
- 20.
- 25.

146945 22 FEB 1968



principales de articulación.

- En la zona inferior se ubica el cuerpo interno -14-, provisto de sendos brazos -15- y -16- de igual longitud y en disposición opuesta, y el brazo -17-, estando culminados estos vástagos por los cuerpos esféricos -18-, -19- y -20- respectivamente, existiendo asimismo el tornillo -21- susceptible de inclinarse a través del taladro -22-. El conjunto externo del cuerpo o tronco del muñeco se estructura mediante las piezas -23- y -24- que configuran respectivamente la espalda y el torso del muñeco, las cuales poseen en sus caras internas las correspondientes disposiciones para la inclusión del cuerpo principal -1- de articulación, siendo las citadas piezas directamente confrontables y poseyendo escotaduras de naturaleza esférica para su adaptación a los distintos órganos del muñeco. La pieza -23- está horadada centralmente para dar paso al tornillo -11- y la pieza -24- posee la rosca correspondiente. El núcleo inferior -14- de articulación, está comprendido entre los elementos -25- y -26- los cuales son a su vez directamente confrontables, poseyendo configuración externa redondeada y en sus respectivas caras internas, escotaduras asimismo esferoidales, para realizar las oportunas conexiones. La pieza -25- está también horadada para dar paso al tornillo -21- que se fija en la rosca ubicada en la cara interna del cuerpo -26-.

La configuración externa de la cabeza se logra mediante los cuerpos -27- y -28-, de naturaleza fundamen-

146945



- talmente hueca y configuración adecuada, siendo también confrontables y poseyendo núcleos adecuados para que por sus zonas básicas, se determine la correspondiente ligazón y articulación con el núcleo esférico -9-. El brazo
5. propiamente dicho se conforma mediante las piezas -29- y -30- que, acopladas, lo completan, poseyendo cada una de ellas una expansión superior, provista de escotadura interna para recibir al núcleo esférico -8-, constando además de una escotadura o rebaje en dicha porción superior que coadyuva a la libertad del movimiento. La zona
10. interior -2- anterior de las citadas piezas, posee los correspondientes sectores para recepción del cuerpo de articulación -31-, el cual consta de un núcleo central de asiento, cuya acción se completa con un núcleo extremo
15. insertable en la zona central de las piezas citadas con anterioridad, y poseyendo una expansión esférica extrema, para la articulación del antebrazo. Esta última zona se configura mediante las piezas -32- y -33-, que por su zona superior disponen de las expansiones pertinentes
20. para que la articulación de rótula quede limitada a un movimiento en un solo plano, poseyendo una zona interna hueca, que es susceptible para la recepción del vástago -35- del elemento -34- que forma la mano y la zona inferior del antebrazo.
25. Finalmente, las piernas constan de sendos elementos -36- y -37- configurativos del muslo, una vez que se disponen acoplados. Los citados elementos poseen superiormente expansiones hemiesféricas, con escotaduras



- internas de igual naturaleza, para la recepción de la esfera -18- y -19- y poseyendo escotaduras para realizar la oportuna inserción. La zona inferior de las piezas citadas con anterioridad posee a su vez expansiones para configurar la zona externa del mecanismo de rótula, con cavidades internas adecuadas a este fin, entre las cuales rodean al extremo superior esférico del elemento -38-, el cual se coloca entre las cavidades confrontables internas de las piezas -39- y -40- conformadoras de la pantorrilla. El cuerpo -38- posee sendos núcleos de fijación adaptables plenamente a la forma interna de su receptáculo. Las extremidades inferiores de las piezas -39- y -40-, poseen vástagos emergentes aptos para ser ubicados en las zonas de recepción que se incluyen en el interior de botal del tipo -41-.

- De conformidad con las enumeraciones anteriores, un muñeco realizado según la presente invención está constituido por dos núcleos de articulación -1- y -14-, los cuales poseen sendos brazos para la fijación con posibilidad de giro de los distintos órganos del muñeco. Estos núcleos se fijan entre sí merced a los cuerpos -12- y -13-, los cuales superiormente configuran un rótulo con el cuerpo esférico -7-, al tiempo que, inferiormente determinan una articulación similar, con el cuerpo esférico -20-. Sobre la esfera -9- del cuerpo -1-, se delimitan las posiciones de los cuerpos confrontables -27- y -28- configurativos de la cabeza, al tiempo que los respectivos brazos del muñeco se adaptan a las esferas -6-

9.5.972



146945

y -8-, ubicadas en los extremos de los brazos -2- y -4- respectivamente, de igual longitud.

5. La porción extrema del tronco queda delimitada por las piezas -23- y -24-, que se fijan mediante un tornillo -11- que atraviesa la pieza -23- y el orificio -10- del cuerpo -1-, adaptándose a una rosca configurada en la cara interna del cuerpo -24-. De igual manera la porción inferior del tronco del muñeco posee los cuerpos -25- y -26-, entre los cuales configuran un receptáculo para el cuerpo -14-, fijándose la posición mediante el tornillo -21- que atraviesa el orificio del cuerpo -25-, así como el taladro -22- del cuerpo -14- fijándose en la rosca ubicada en la cara interna del cuerpo -26-.

10.

15. El brazo propiamente dicho se estructura entre los cuerpos acoplables -19- y -30-, que determinan en su zona superior una articulación de rótula al incluir a la esfera -8-. Por otra parte, también configuran entre ambas una cavidad adecuada para contener al cuerpo de articulación -31-, el cual queda firmemente fijado en su correspondiente receptáculo, y por medio de la esfera extrema queda delimitada una nueva articulación de rótula, la cual únicamente puede efectuar movimientos en un plano a causa de la especial disposición de los cuerpos que se unen en la citada articulación. Esta última está determinada por los cuerpos -32- y -33- que forman la zona superior del antebrazo, con una cavidad interna entre ambos, por la que se incluye con posibilidad de giro con rozamiento, el vástago -35- del conjunto -34- que contiene la mano y la zona inferior del antebrazo.

20.

25.



5.

10.

15.

20.

25.

La articulación que se determina en las rodillas, es del mismo tipo que la incluida en el codo, es decir, mediante una rótula con limitación del movimiento a un solo plano, lo cual se logra mediante el cuerpo -38- culminado superiormente por una esfera de articulación, la cual se ve rodeada por las expansiones de los elementos -36- y -37- configurativos del muslo, cuyas expansiones, a su vez son rodeadas por los extremos superiores de los cuerpos -39- y -40- configurativos de la pantorrilla, siendo estos últimos, y concretamente sus expansiones superiores, quienes configuran la zona externa de la rodilla. El movimiento en un plano de la pantorrilla con relación al muslo, tiene lugar a causa del deslizamiento guiado del vástago del cuerpo -38- entre las guías circulares incluidas en las expansiones extremas inferiores de los cuerpos -36- y -37-. Asimismo el movimiento de rótula de los brazos, es general, pero tiene una limitación cuando la posición del brazo alcanza una cota determinada, en cuyo caso, y a semejanza del cuerpo humano, no es posible situar el brazo en una posición más retrasada, aunque así es posible efectuar un giro en un plano; este hecho viene determinado por los sectores planos de escotadura ubicada -29- y -30- de los brazos propiamente dichos. En igual forma, y merced a una limitación del movimiento de la rótula a causa del desplazamiento de un vástago entre sectores planos, se determina que el movimiento del antebrazo con relación al brazo se efectúa en un solo plano.

Serán independientes del alcance de la presente



invención, los detalles constructivos y demás características que no alteren su esencialidad, utilizados en su puesta en práctica, por quedar todo ello incluido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

5. Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:
1. Muñeco articulado, caracterizado por el hecho de comprender unas articulaciones de doble rótula concéntrica, los cuales se estructuran con sus esferas características ubicadas en la extremidad de sendos brazos emergentes de núcleos internos, que están perforados para dar paso a un tornillo de fijación de las piezas externas, estructurándose los distintos elementos constitutivos del muñeco según sendas piezas confrontables, y poseyendo para su mayor semejanza con el cuerpo humano, diversas articulaciones circulares con movimiento en un solo plano.
  2. Muñeco articulado, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las articulaciones con movimiento en un plano único tienen lugar en las rodillas y en los codos del muñeco, y se logran merced a una rótula estando el vástago de la esfera correspondiente obligado a desplazarse entre dos anillos planos paralelos, existiendo asimismo un dispositivo similar para las posiciones
- 10.
- 15.
- 20.

146945 22



de tope de las articulaciones de rótula de los hombros, las cuales poseen un movimiento general con desplazamiento coplanario en posiciones límites.

5. 3. Muñeco articulado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender dos núcleos principales de articulación, situados en su zona interna, los cuales están ligados por dos cuerpos acoplables que, superior e inferiormente, se unen por rótula a los cuerpos citados, incorporándose sendas piezas confrontables en la zona superior e inferior del tronco, las cuales se fijan mediante un tornillo que atraviesa una de ellas, y el orificio del cuerpo general interno de articulación para fijarse en la rosca sita en la cara interna del cuerpo de confrontación.

15. 4. Muñeco articulado.

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 22 de febrero de 1.968

INDUSTRIAS PLÁSTICAS MADEL, S. A.

P. a.



