

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19	ES	11	461107	10	A 1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			28 JUL. 1977		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			AG3H		

54	TITULO DE LA INVENCION
	Perfeccionamientos en articulaciones ajustables para la construcción de figuras humanas o de animales y mecanismos similares.

71	SOLICITANTE (S)
	LESNEY PRODUCTS & COMPANY LIMITED, entidad británica.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
residente en Lee Conservaney Road, Hackney Wick, Londres E9 5PA, Inglaterra.

72	INVENTOR (ES)
	DAVID McGEE.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.

- La presente invento se refiere a articulaciones ajustables para la construcción de figuras humanas o de animales u otras funciones mecánicas. El invento es particularmente útil en su aplicación a articulaciones de las "rodillas" de muñecas pequeñas, pero se pone de relieve que el invento no queda limitado en modo alguna a dicha aplicación y que se puede emplear con éxito en la construcción de una amplia variedad de figuras humanas y de animales de muchos tamaños diferentes y otros mecanismos y aparatos que empleen articulaciones ajustables.
- 5.
10. Las articulaciones ajustables para las "rodillas" de pequeñas muñecas son dispositivos conocidos y suelen comprender dos partes alargadas que se empotran en el "muslo" y la "pantorrilla" de la pierna de la muñeca. Estas dos partes se fabrican de material de plástico sintético de rigidez suficiente para recortar las partes correspondientes de la pierna, y el material en el cual se empotra dichas partes suele ser, normalmente, de un plástico sintético resiliente con un color que semeja la carne y está perfilado exteriormente para dar a la muñeca una apariencia humana real. Como variante se utiliza a veces caucho,
- 15.
20. caucho sintético o espuma de plástico sintético. Las dos partes de dichas articulaciones ajustables conocidas se unen entre sí, en la "rodilla" de la pierna de la muñeca, por un pivote separado, de modo que el material de plástico deformable circundante se pueda mover de una manera real para simular la flexión de la rodilla de un ser humano. Para que las articulaciones conocidas de esta clase sean ajustables o sea, puedan tener sus dos partes conectadas pivotalmente mantenida en un ajuste angular elegido alrededor del eje de la conexión pivotal las dos superficies de dichas partes, que se unen a tope entre sí en la región del remache de interconexión u otro elemento que forma el eje pivotal,
- 25.
- 30.

se forman como superficies dentadas. El remache u otro elemento que proporcione el pivote separado mantiene las superficies dentadas en una relación de unión íntima a tope, pero el material de plástico del que se suelen fabricar dichas superficies tiene resiliencia suficiente para permitir que tenga lugar un movimiento pivotal con un juego de dientes corriendo sobre el otro. Se comprenderá que puede existir una pluralidad de diferentes ajustes angulares alrededor del eje del pivote en el cual se alojan los dientes de un juego entre los dientes del otro juego y que debe ejercer una cierta fuerza en la articulación para desplazar las dos partes empotradas angularmente de dicho ajuste a cualquier otro ajuste angular elegido.

A pesar que las articulaciones ajustables de la clase conocida que se han descrito anteriormente actúan de una forma completamente satisfactoria, la fabricación e instalación del remache u otro elemento se proporciona el pivote separado entre las dos partes alargadas constituyen un inconveniente desde el punto de vista de costo y desde el punto de vista de la operación de remachado o similar que se necesita para conseguir el pivote separado entre las dos partes giratoriamente unidas entre sí de la articulación. El presente invento tiene por objeto resolver, o al menos reducir, estos inconvenientes.

Según el invento se proporciona una articulación ajustable, cuya articulación comprende dos partes que influyen íntegramente partes que establecen una conexión pivotal entre las partes citadas, y otras partes destinadas a retener las citadas partes en cualquier ajuste elegido de una pluralidad de ajustes angulares diferentes entre sí alrededor del eje de la conexión pivotal, donde una de dichas partes comprende un cuerpo, un saliente que se proyecta del cuerpo y un tope unido al saliente

5. manteniendo una relación de separación con el cuerpo, y donde la otra parte se forma con un orificio cuyo diámetro coincide prácticamente con el saliente y también con una abertura que se comunica con el orificio y coincide prácticamente con la forma del tope, no siendo mayor el espesor de dicha otra parte que la separación entre el cuerpo y el tope.

10. Para poder comprender mejor el invento, y para demostrar la forma en que el mismo se puede poner en práctica, se hace referencia a continuación, a título de ejemplo, a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una articulación ajustable según el invento, y

La figura 2 es una vista de costado de una de las dos partes de la articulación de la figura 1.

15. Refiriendonos a los dibujos, la articulación ilustrada se forma preferiblemente, aun cuando no esencialmente en absoluto, totalmente de una resina acetálica que se puede obtener en mercado. Se observará por la figura 1 de los dibujos que la articulación ajustable comprende básicamente dos partes alargadas en cooperación 1 y 2. Estas partes están destinadas a utilizarse de la forma generalmente conocida expuesta anteriormente empotradas, por ejemplo, en un material de plástico sintético resistente y deformable que forma la pierna de una pequeña muñeca, coincidiendo la articulación entre las partes 1 y 2 con la "rodilla" de la pierna. Ambas partes 1 y 2 se forman moldeando por inyección uno de los materiales termoplásticos sintéticos mencionados anteriormente, pudiendose ver por los dibujos que la parte 1 comprende íntegramente, en su extremo correspondiente a la "rodilla" partes en forma de salientes dentados 3 y un tope 4 que se proyecta desde un lado del saliente 3 en dirección paralela

20.

25.

30.

5. a la longitud del cuerpo de la parte 1 y con su propio plano general prácticamente paralelo al del cuerpo de la parte 1. El tope 4 se separa perpendicularmente del cuerpo de la parte 1 una distancia 5 virtualmente igual al espesor de la parte 2. Según se verá en la dirección indicada por la flecha A en la figura 2 de los dibujos, el saliente y el tope combinados tienen en general una configuración de bocallave. El cuerpo de la parte alargada 1, se forma, durante el proceso de moldeo por inyección y para los fines de dicho proceso, con una abertura 6 que coincide, en forma y posición, con el tope 4 y con un rebajo ciego 7 que atraviesa el cuerpo de la parte 1 y se introduce axialmente en el saliente 3 (véase la figura 2).

10. La parte alargada 2 es de forma más sencilla que la parte 1 y comprende simplemente, en su extremo correspondiente a la "rodilla" un orificio interiormente dentado 8 en comunicación con una abertura sin dentar 9. El orificio dentado 8 y la abertura 9 tienen juntos una configuración generalmente de bocallave vistos en una dirección correspondiente a la dirección A y se configuran y dimensionan para coincidir con la forma y división del saliente 3 y el tope 4 combinados.

15. Las partes moldeadas por separado 1 y 2 se conectan entre sí para utilizarse en muñecas u otras figuras de las cuales han de formar parte, poniendo dichas partes 1 y 2 unidas con las partes citadas o deltas prácticamente 180° entre sí alrededor del eje del saliente 3 si se compara con las posiciones que se ilustran en la figura 1 de los dibujos. En estas condiciones, el saliente dentado 3 y el tope 4 pasarán a través del orificio 8 y la abertura 9 dentados de una forma coincidentes, siendo necesaria una fuerza normalmente ligera para vencer la resiliencia del material de plástico del que se fabrican las dos partes.

20.

25.

30.

- 1 y 2. Tan pronto como el saliente 3 y el tope 4 se han introducido a través del orificio 8 y la abertura 9, las dos partes 1 y 2 pueden girar una con relación a la otra alrededor del eje del saliente 3 para ponerlas en cualquiera de una pluralidad de diferentes posiciones angulares relativas como por ejemplo, la ilustrada en la figura 1 de los dibujos. No obstante, se comprenderá que el tope 4 evita que el saliente 3 se salga a través del agujero 8 en todos los ajustes angulares relativos excepto el único en el cual el tope 4 queda coincidiendo exactamente con la abertura 9. Aun en este ajuste angular relativo, se suelen necesitar una cierta fuerza para efectuar el desacoplamiento, y se comprenderá que, cuando se utiliza la articulación, por ejemplo, en la pierna de una pequeña muñeca, el plástico deformable circundante u otro material de la "pierna" evitara que un simple ajuste angular relativo de las dos partes 1 y 2 se pueda conseguir a menos que la pierna de la muñeca se maltrate deliberadamente hasta el punto de destrucción.

- La contracción suele ser un problema considerable en el moldeo por inyección de materiales termoplásticos a menos que los artículos formados de este modo tengan una forma de sección virtualmente constante. En este caso particular, se produce contracción en el moldeo del conjunto integrante que comprende el cuerpo de la parte alargada 1 el saliente dentado 3 y el tope 4 y el efecto de dicha contracción se indica en grado deliberadamente exagerado por la referencia 10 en la figura 2 de los dibujos. Se verá que dicha figura, que el diámetro del extremo libre del saliente dentado 3 es ligeramente mayor que el de su base y, en este caso particular, el efecto es inconveniente porque tiende a evitar que el saliente 3 se desacople axialmente del orificio dentado 8 en el ajuste angular relativo único de las dos partes

1 y 2 en el cual se puede efectuar dicho desacoplamiento.

5. En el uso de una articulación ajustable según el invento, toda la articulación se empotra en la pierna u otro limbo de una muñeca u otra figura y quedará rodeada, quedando oculta, por un material de la clase expuesta anteriormente que suele estar destinado a simular la carne y perfilado exteriormente para representar el limbo en cuestión. Se pone de relieve que las dos partes 1 y 2 podrían ser más largas que las ilustradas en los dibujos y que normalmente se forman con una pluralidad de salientes superficiales y cantos (no ilustrados) para fijarse eficazmente en el material en el cual se empotran. Se pueden formar también con orificios transversales para la misma finalidad y la habilitación de por lo menos un orificio transversal (no ilustrado), cerca del extremo libre de cada uno de los salientes 1 y 2, es particularmente conveniente. Estos salientes y orificios se han omitido de los dibujos adjuntos para mayor simplificación, pero se comprenderá que, durante la operación de empotramiento, parte del plástico sintético resiliientemente deformable u otro material penetrará inevitablemente en las aberturas 6 y 9 y en los rebajos ciegos 7. Los dientes del saliente 3 y el orificio 8 en cooperación pueden tener cualquier forma simple que permite que los dientes corran unos sobre otros, en virtud de la resiliencia del material del que se fabrica las partes 1 y 2, por lo que las partes 1 y 2 tenderán a permanecer en cualquier ajuste angular relativo en el cual los dientes del saliente 3 se alojen entre los del orificio 8 y viciversa.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

30. A pesar de que el invento se ha descrito en particular en su aplicación a muñecas y otras figuras humanas y de animales, se pone de relieve que no ha de interpretarse limitado a dicha aplicación y que una articulación ajustable según el invento se

- puede emplear en una variedad de mecanismos y aparatos donde se utilicen tradicionalmente articulaciones más complicadas. Simplemente como ejemplo, una articulación según el invento, podría emplearse con utilidad enseres para jardín y playa, por ejemplo en las llamadas "tumbonas" donde los respaldos y/o las partes para apoyar las piernas y los pies son ajustables en puntos angulares diferentes para adaptarse a las exigencias de los usuarios. En algunas circunstancias, las partes correspondientes a las partes 1 y 2 descritas anteriormente puede que no sean "alargadas", debiéndose entender que dichas construcciones quedan comprendidas también dentro del alcance del presente invento según se definen en las reivindicaciones adjuntas.

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en articulaciones ajustables para la construcción de figuras humanas o de animales y mecanismos similares, cuya articulación comprende dos partes que influyen íntegramente piezas que establecen una conexión pivotal entre las partes y piezas destinadas a retener las partes citadas en cualquiera de una pluralidad de ajustes angulares diferentes relativos entre sí alrededor del eje de la conexión pivotal, caracterizados porque una de las partes se forma por un cuerpo, un saliente que se proyecta desde el cuerpo y un tope conectado al saliente, manteniendo una relación de separación con el cuerpo, y porque la otra parte se forma con un orificio cuyo diámetro prácticamente coincide con el saliente y también con una abertura que se comunica con el orificio y coincide virtualmente con la forma del tope, no siendo mayor el espesor de dicha otra parte que la separación entre el cuerpo y el tope.
- 10.
- 15.
20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque una o ambas de las partes citadas se forma en una configuración alargada.
- 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizados porque la articulación se fabrica total y principalmente de una resina acetálica.
25. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque ambas partes se forman por moldeo por inyección.
30. 5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el saliente y el tope se dimensionan de modo que puedan pasar a través del orificio y la abertura en una sola posición angular relativa de las dos par

tes.

5. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el saliente y el tope combinados, y también el orificio y la abertura en combinación, tienen una configuración de bocallave.

10. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, o según las reivindicaciones 5 o 6 cuando dependen de la reivindicación 4, caracterizados porque el cuerpo de la citada parte se forma con una abertura que coincide con el tope y cuya forma se equipara con la del tope.

15. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, o cualquiera de las reivindicaciones 5 o 7 cuando depende de la reivindicación 4, caracterizados porque el cuerpo de la primera parte se forma con un rebajo ciego que la atraviesa y penetra axialmente en el rebajo.

20. 9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las piezas que tienden a retener las partes en un ajuste angular relativo elegido comprenden dientes en el saliente y dientes en cooperación en el interior del orificio.

25. 10.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque una o ambas de las partes citadas comprenden salientes superficiales y/o salientes marginales y/u orificios transversales para una cooperación de fijación con cualquier material circundante.

11.- Perfeccionamientos en articulaciones ajustables para la construcción de figuras humanas o de animales y mecanismos similares, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

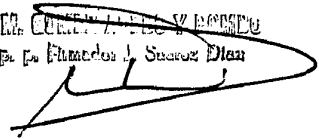
Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por
una sola cara.

28 JUL 1977

Madrid,

LESNEY PRODUCTS & COMPANY LIMITED.

J. M. CORTES V. ESCOBAR
E. L. Fuentes J. Suarez Diaz



ESCALA
VARIABLE

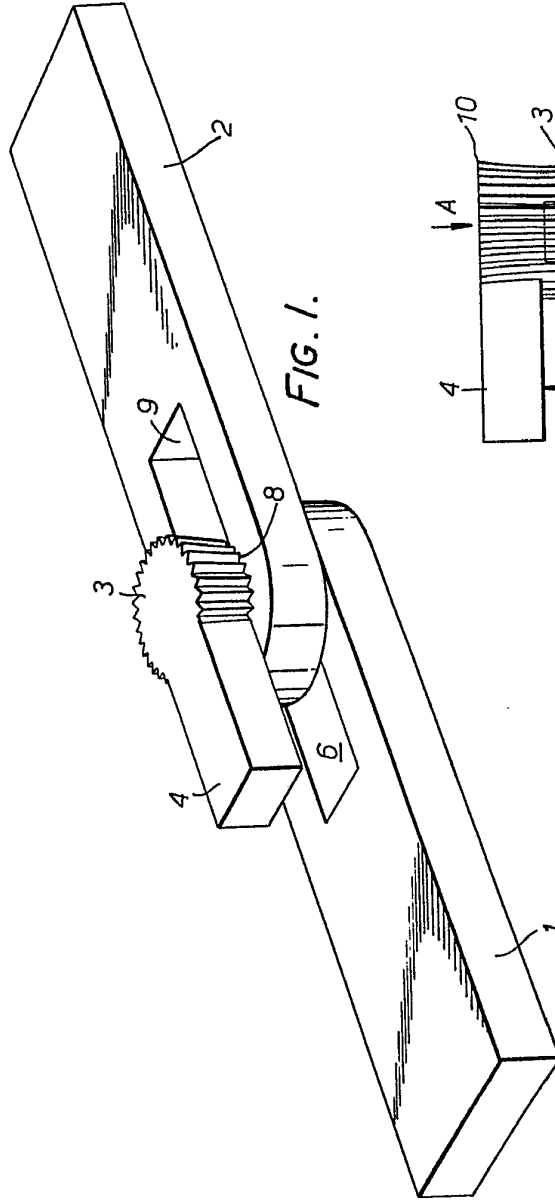


FIG. 1.

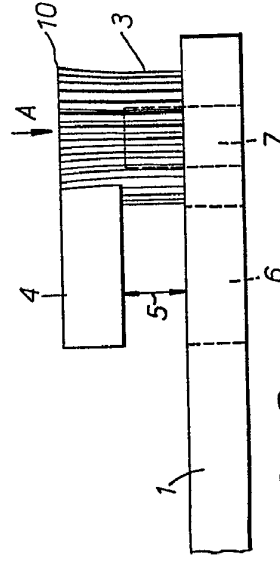


FIG. 2.

28 JUL. 1977

Madrid

J. M. GÓMEZ-ACERO Y PONS

P. P. FERNÁNDEZ J. SANCHEZ

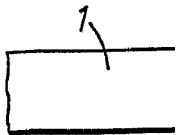
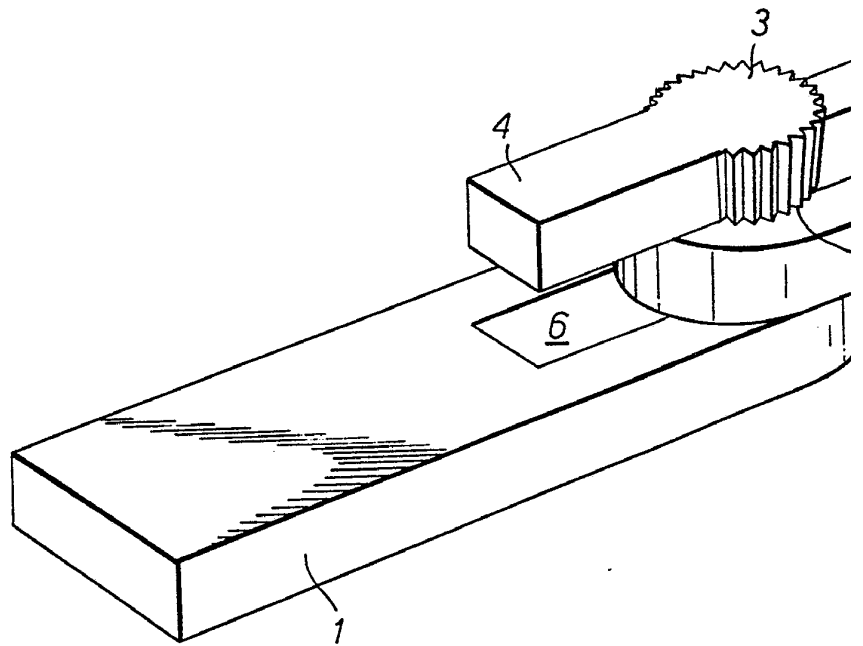


FIG. 1

ESCALA
VARIABLE

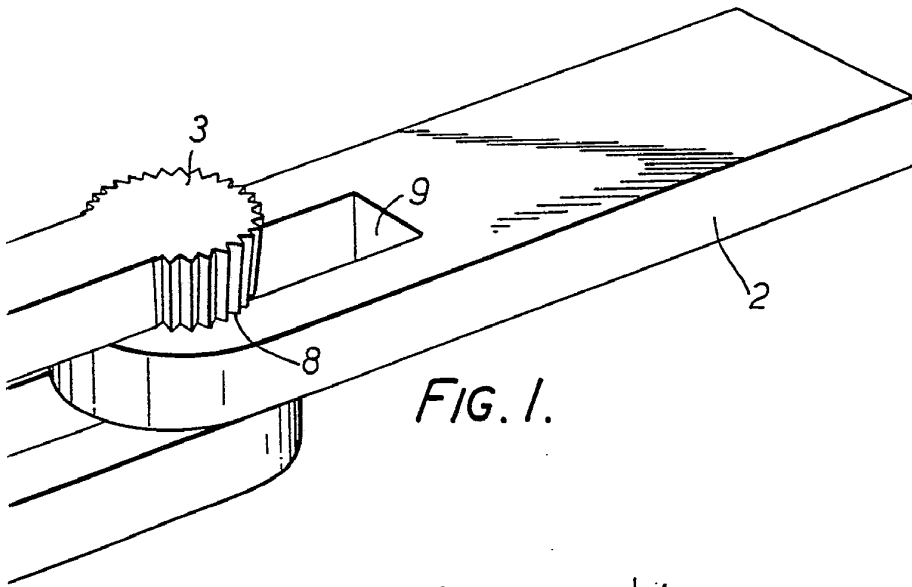


FIG. 1.

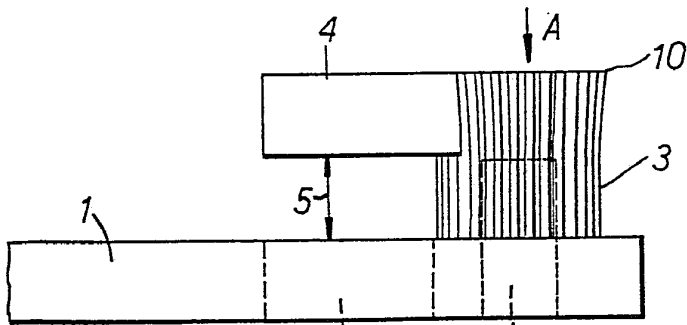


FIG. 2.

28 JUL 1977

Madrid

J. M. GÓMEZ ACEBO Y ROMBO

p. p. Firmado J. Suarez Diaz