

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 283.010	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 15-9-83	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- SET. 1985

(30) PRIORIDADES	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B24D 15/00

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UNA JUNTA FLEXIBLE TRANSMISORA DE FUERZA PARA UTILES DE LIJAR, APLICADORES DE PINTURA Y OTROS ACCESORIOS"

(71) SOLICITANTE (SI)

PADCO, INC. (P02.13-0011)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

2330 Elm Street Southeast, Minneapolis, Minnesota 55413, EE.UU.

(72) INVENTOR (SI)

Edward J. Goldstein

(73) TITULAR

(74) REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 7.940)

ANTECEDENTES DEL INVENTO

1. Campo del invento

5 El presente invento se refiere a juntas. En particular, se refiere a juntas que unen miembros de accesorios que permiten el movimiento de uno de los miembros de accesorios en una pluralidad de planos.

2. Descripción de la técnica anterior

10 La posibilidad de utilizar un accesorio en una diversidad de posiciones angulares es muy importante. Sin embargo, la mayoría de los accesorios tienen típicamente la parte funcional del accesorio rígidamente sujeta al mango, con lo que se limita el uso del accesorio o se origina un uso desventajoso del accesorio o útil. Por ejemplo, en un útil de abrasión o lijado de arena, un mango está rígidamente sujeto a una almohadilla de útil de lijar. En el curso de abrasión o lijado de una pared seca utilizando un mango de prolongación, se presentan muchas situaciones en las que el útil de abrasión o lijado ha de ser mantenido en una posición incómoda con el fin de lijar apropiadamente la superficie de la pared seca.

15

20

25 En la técnica anterior, ha habido diversos intentos de resolver el problema de posicionar un útil o accesorio en una posición angular. En su mayor parte, las soluciones han sido juntas voluminosas y embarazosas que incluían diversas partes distintas que se aplicaban cada una a las otras a deslizamiento. Estos tipos de juntas son difíciles de ensamblar y costosas de producir, aumentando el coste del accesorio sensiblemente. Además, las diversas partes o piezas aplica-

das entre sí a deslizamiento se desgastan finalmente con el tiempo, se rompen o agarrotan. Algunos ejemplos de estas juntas se exponen en las patentes que se describen brevemente en lo que sigue.

5 La patente de Bailey 3.720.976 muestra un cepillo de retrete que tiene una junta de bola que une a pivotamiento el mango al cepillo. La junta de bola, naturalmente, es un tipo caro de junta y no es apropiada para la aplicación en una amplia variedad de útiles o accesorios.

10 La patente de Johnson y otros 3.768.110 muestra una cabeza de almohadilla o mopa giratoria que tiene una sola ranura continua en serpentina, dispuesta a través de una parte media del cuerpo de la cabeza de mopa. Las partes de la cabeza de mopa definidas por partes paralelas de la ranura en serpentina son capaces de flexionar hacia arriba y hacia abajo y angularmente, otorgando a la mopa la posibilidad de utilizarse en varias posiciones angulares. Sin embargo, este tipo de junta sería muy difícil de aplicar a un útil pequeño.

20 Diversos otros ejemplos de varias juntas para grandes útiles o accesorios tales como mopas, escobas, cepillos de retrete y rascadores se describen en las siguientes patentes:

25

30

A.G.

08045

<u>Inventor</u>	<u>Patente U.S.Nº.</u>
Howell	763.100
Lewis	504.452
Allen	3.340.556
Ames	3.483.662
Bailey	3.374.498
Thielen	3.778.860
Numbers y otros	3.820.187
O'Connor	4.204.295

5

10

Un accesorio pequeño que tiene una junta se muestra en la patente de Burns y otros, 3.369.268. Un aplicador de pintura incluye un mango que es movable en una dirección angular con respecto al aplicador. Aunque el mango es movable con respecto al aplicador de pintura, el movimiento está limitado a un solo sentido.

15

20

En la patente de Polsfuss 4.038.716 se describe un rodillo de pintar que está montado a rotación en un eje. A su vez, un mango está sujeto a pivotamiento al eje, permitiendo el movimiento pivotante en una dirección angular dentro de un plano. Igualmente, el movimiento entre el mango y el rodillo está limitado a un sentido en un plano.

RESUMEN DEL INVENTO

25

30

El presente invento incluye una junta de tipo de articulación universal para utilizar en la unión de un primer y un segundo miembros de útil o accesorio entre sí, tal como una almohadilla de útil de lijado con arena a un mango de un útil de abrasión con arena. La junta incluye un cuerpo inte-

5
10

gral que tiene un primer extremo unido al primer miembro de accesorio y un segundo extremo unido al segundo miembro de accesorio. Una pluralidad de secciones sustancialmente rígidas están definidas por al menos dos partes flexibles de espesor reducido que definen ejes de rotación no paralelos. Las secciones rígidas se pueden doblar o flexionar a lo largo de las partes flexibles en una pluralidad de planos que permiten la rotación del segundo miembro de accesorio en una pluralidad de posiciones angulares con respecto al primer miembro de accesorio.

15

Preferiblemente, el cuerpo integral es sensiblemente plano y las partes flexibles incluyen primera y segunda líneas de incisión que se cortan entre sí en una parte central del cuerpo plano para formar una configuración de "X" y cuatro secciones rígidas. Dos de las cuatro secciones rígidas posicionadas en lados opuestos de la configuración en "X" incluyen los extremos que están fijamente sujetos a los primeros y segundos miembros de accesorio.

20
25
30

Más preferiblemente, se prevé también una tercera línea de incisión que corta a las líneas de incisión primera y segunda. En una realización, la tercera línea de incisión está posicionada entre la configuración en "X" de las líneas de incisión segunda y tercera y el primer extremo que está fijamente sujeto al primer miembro de accesorio de tal manera que el cuerpo plano se puede unir adicionalmente a lo largo de la tercera línea de incisión. Alternativamente, la tercera línea de incisión está situada para cortar el punto de intersección de las líneas de incisión segunda y tercera y para cortar las otras dos secciones rígidas que no están sujetas a los miembros de accesorio primero y segundo en una

configuración adicional de cuatro secciones rígidas.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

5 La figura 1 es una vista en perspectiva de una realización preferida de la junta universal del tipo de articulación del presente invento, en uso en un útil de lijar;

La figura 2 es una vista en alzado lateral de la junta del útil de lijar;

10 La figura 3 es una vista en perspectiva de la junta del tipo de articulación girada en un sentido;

La figura 4 es una vista en perspectiva de la junta del tipo de articulación girada en sentido opuesto al mostrado en la figura 3.

15

DESCRIPCION DETALLADA DE LA REALIZACION PREFERIDA

20

La junta universal del tipo de articulación del presente invento, indicada en general por 10, está ilustrada en un uso preferido en un útil 12 de lijar en la figura 1. Para describir más claramente el presente invento, se usarán los mismos números de referencia para indicar elementos análogos en todas las figuras. El útil de abrasión o lijado 12 incluye una almohadilla de lija de arena apropiada 14 y un mango 16. La junta 10 une la almohadilla 14 al mango 16.

25

La junta 10 incluye un cuerpo preferido sensiblemente plano o aplanado 18 y primera y segunda líneas de incisión 20, 22, que definen partes flexibles. Las líneas de incisión 20, 22 se cortan entre sí en una parte central del cuerpo plano 18, dividiendo el cuerpo plano 18 en cuatro sec

30

5 ciones sensiblemente rígidas 24, 26, 28 y 30. Las líneas de
incisión 22, 20 son de un espesor reducido y de profundidad
suficiente para permitir flexionar o doblar el cuerpo plano
18 a lo largo de las líneas de incisión. Las secciones sen-
siblemente rígidas 24, 26, 28 y 30 proporcionan soporte su-
ficiente para hacer que sea transmitida fuerza desde el man-
go 16 a la almohadilla 14.

10 Preferiblemente, se sitúa una tercera línea de inci-
sión 32 entre la sección rígida 26 y la almohadilla 14, de-
finiendo una sección de unión o conexión 34 que está fijamen-
te sujeta a la almohadilla 14. La tercera línea de incisión
32 es también suficientemente profunda para permitir la fle-
xión del cuerpo plano 18 a lo largo de la dirección de la
flecha 36, según se ilustra en la figura 2.

15 La junta 10 es una junta unitaria, hecha preferible-
mente de un material plástico apropiado, tal como polipropi-
leno, que permite la flexión repetida a lo largo de las lí-
neas de incisión 20, 22 y 32 sin rotura. Las líneas de inci-
sión están dispuestas a ambos lados del cuerpo plano y son
20 producidas mediante un proceso apropiado de "incisión" o,
alternativamente, se forman simultáneamente con el cuerpo
plano mediante procedimientos apropiados de estampación o
moldeo.

25 El movimiento de la junta universal del tipo de arti-
culación del presente invento se ilustra más ampliamente en
las figuras 3 y 4. En la figura 3, el mango 16 está girado
a lo largo de su eje en el sentido de la flecha 38 y a lo lar-
go de la flecha 36, con lo que la flexión del cuerpo princi-
pal tiene lugar a lo largo de las líneas de incisión 20 y 32.
30 Cuando el mango 16 está girado en el sentido de la flecha

40 y la flecha 36, según se ilustra en la figura 4, el cuerpo principal 18 es flexionado o doblado a lo largo de las líneas de incisión 22 y 32. Como se comprenderá fácilmente de lo anterior, las secciones rígidas 24, 26, 28 y 30 del cuerpo principal 18 se pueden flexionar a lo largo de las líneas de incisión en una pluralidad de planos que permiten el uso del útil de lijar en una amplia gama de posiciones angulares. Las secciones rígidas se pueden hacer girar a lo largo de los ejes definidos por las líneas de incisión que no son paralelas entre sí y al eje principal definido por el mango y el cuerpo 18 cuando está en una posición no girada. La junta universal del tipo de articulación se puede destinar al uso con una amplia variedad de accesorios y no está limitada sólo a los útiles de lijar.

El invento puede incluir asimismo una junta (no mostrada) de espesor sustancial. La junta se puede flexionar a lo largo de partes flexibles de espesor reducido que definen las secciones rígidas de la junta. Las partes flexibles son preferiblemente muescas de forma de V. Un par de muescas de forma de V, situadas en lados opuestos del cuerpo, sobresalen hacia dentro en el cuerpo de la junta y forman una parte flexible. Un segundo par de muescas de forma de V están situadas en una relación de no paralelismo con respecto al par anterior de muescas para formar una segunda junta flexible. Preferiblemente, las dos partes flexibles están situadas de tal manera que sus ejes de rotación son sensiblemente perpendiculares entre sí. Se pueden añadir otras muescas en forma de V para formar más partes flexibles que aumenten el intervalo angular de rotación de la junta.

P-
MOD-7940

El presente invento no está limitado a útiles de li-
jar de arena, sino que se puede incluir en una amplia varie-
dad de accesorios tales como aplicadores de pintura. Además,
se puede utilizar una realización mayor de la articulación,
5 por ejemplo, en cepillos de tazas de retretes, mopas y otros
accesorios que se deslizan a lo largo de una superficie. Ade-
más, se pueden usar realizaciones alternativas del presente
invento para transmitir potencia, tal como en un tren de po-
tencia de motores pequeños y en pequeños útiles donde se de-
10 sea la transferencia de energía en un sentido angular.

CONCLUSION

La junta universal del tipo de articulación del pre-
15 sente invento constituye una mejora importante sobre las jun-
tas de la técnica anterior para permitir el uso de acceso-
rios en varias posiciones angulares. En primer lugar, la jun-
ta es una unidad integral, está menos propensa a fallos en
el tiempo y es de fabricación muy barata. En segundo lugar,
20 al estar hecha la junta de material plástico ligero, no se
suma de manera significativa al peso del accesorio. En ter-
cer lugar, la junta se puede adaptar al uso en una gran varie-
dad de accesorios, permitiendo el uso de dichos accesorios
en una amplia gama de posiciones angulares.

25 Aunque el presente invento ha sido descrito con re-
ferencia a la realización preferida, los expertos en la
técnica reconocerán que se pueden hacer cambios de forma y
de detalle sin apartarse del espíritu y alcance del invento.
Por ejemplo, aunque las sujeciones fijas de juntas 10 y 42
al mango 10 y a la almohadilla fueron ilustradas como unio-

30
A.G.

08045

OD-7940

nes permanentes, el presente invento es igualmente aplicable
 a útiles en los que se establece una unión liberable entre
 la junta y el mango o la cabeza del útil, o ambos. Esta
 unión liberable puede, por ejemplo, ser de forma de un conec
 5 tador de fijación por salto elástico, parte del cual está
 soportada por la junta y la otra parte del cual está sopor
 tada por el miembro al que está unida la junta.

10

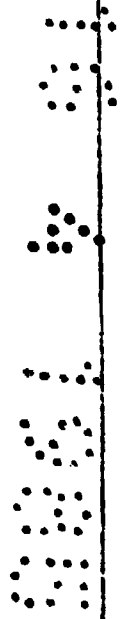
15

20

25

30

A.G.



REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Una junta flexible transmisora de fuerza para ra útiles de lijar, aplicadores de pintura y otros accesorios asociados a dicha junta, comprendiendo esta última un cuerpo enterizo que tiene un primer extremo para conectarse a un primer miembro de accesorio y un segundo extremo para la conexión a un segundo miembro de accesorio; que tiene una pluralidad de secciones substancialmente rígidas; y que tiene unas porciones flexibles primera, segunda y tercera que definen ejes de rotación no paralelos que separan y conectan flexiblemente las secciones rígidas unas con otras, intersecando cada uno de los ejes de rotación un eje central longitudinal que se extiende entre los extremos primero y segundo, estando orientados al menos dos de los ejes de modo diagonal con respecto al eje central longitudinal, siendo el cuerpo flexionable a lo largo de las porciones flexibles para permitir la transmisión de fuerza desde el segundo miembro al primer miembro de accesorio, generalmente a lo largo del eje central longitudinal, estando el segundo miembro de accesorio en una amplia gama de posiciones angulares con respecto al primer miembro de accesorio.

15

20

25

A.G.

08^u45

2ª.- Una junta según la reivindicación 1ª, en que el cuerpo enterizo está hecho de un material plástico.

3ª.- Una junta según la reivindicación 1ª, en que las porciones flexibles son líneas de incisión primera, segunda y tercera.

4ª.- Una junta según la reivindicación 3ª, en que las líneas de incisión primera y segunda se intersecan una con otra.

5ª.- Una junta según la reivindicación 4ª, en que las líneas de incisión primera y segunda están orientadas diagonalmente para intersecarse una con otra y con el eje central longitudinal en un punto de intersección común próximo a una porción central de la placa en una configuración en "X" y definen unas secciones substancialmente rígidas primera, segunda, tercera, y cuarta.

6ª.- Una junta según la reivindicación 5ª, en que las secciones rígidas primera y tercera están en extremos opuestos de la configuración en "X" y la tercera línea de incisión está situada entre la primera sección rígida y el primer extremo.

7ª.- Una junta según la reivindicación 1ª, en que el primer miembro de accesorio es un cuerpo de herramienta y el segundo miembro de accesorio es un mango.

8ª.- "UNA JUNTA FLEXIBLE TRANSMISORA DE FUERZA PARA UTILES DE LIJAR, APLICADORES DE PINTURA Y OTROS ACCESORIOS".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

MOD-7940

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

Madrid,

16 ABR. 1985

P.A.

Alberto de Eusebio
Por el Sr.

5

10

15

20

25

30

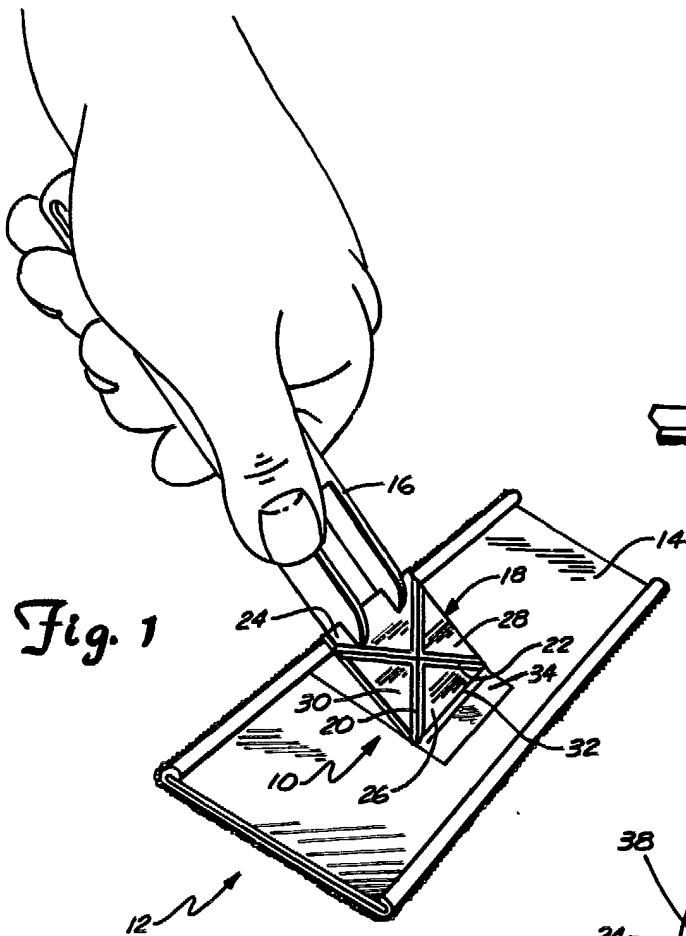


Fig. 1

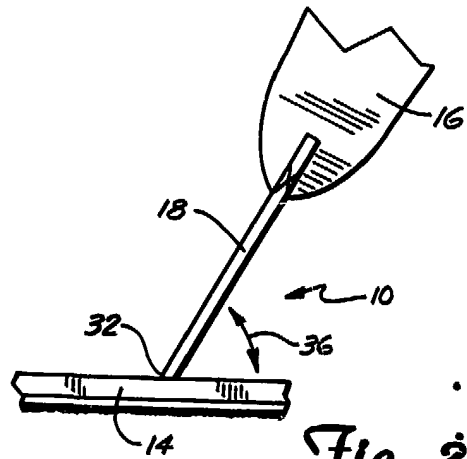


Fig. 2

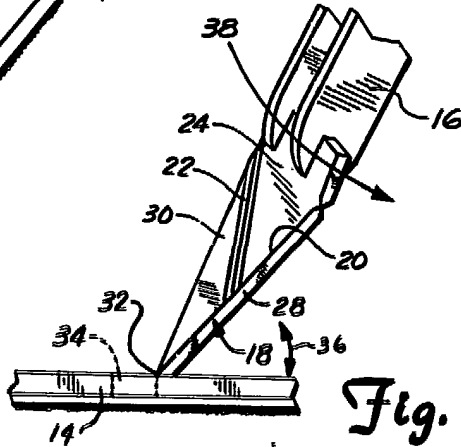


Fig. 3

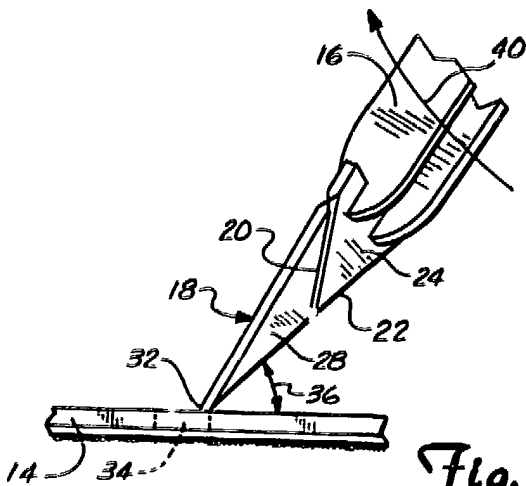


Fig. 4

Instituto de Elizabetha
por Poder