

19 ES 11 21 22	NUMERO 286050	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 16 ABR. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. <u>B24D 15/00</u>
------------------------	--

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

71 SOLICITANTE (S) PADCO, INC. (PO2.13-0011 (Div.))

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 2330 Elm Street Southeast, Minneapolis, Minnesota 55413, E.U.A.
--

72 INVENTOR (ES) Edward J. Goldstein

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD. 8106)

1

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 la 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 para el fin de lijar apropiadamente la superficie de la pared seca.

15

20

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 aplicadas 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

25

30

1 sigue.

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

La patente de Johnson y otros 3.768.110 muestra una ca-
 beza de almohadilla o mopa giratoria que tiene una sola ranura con-
 tinua en serpentina, dispuesta a través de una parte media del cuer-
 po de la cabeza de mopa. Las partes de la cabeza de mopa definidas
 10 por partes paralelas de la ranura en serpentina son capaces de fle-
 xionar hacia arriba y hacia abajo y angularmente, otorgando a la mo-
 pa la posibilidad de utilizarse en varias posiciones angulares. Sin
 embargo, este tipo de junta sería muy difícil de aplicar a un útil
 15 pequeño.

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

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

30 Un accesorio pequeño que tiene una junta se muestra en

1 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.

5 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
10 en un plano.

RESUMEN DEL INVENTO

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 integral 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.

25 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

1

de la configuración en "X" incluyen los extremos que están fijamente sujetos a los primeros y segundos miembros de accesorio.

5

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,

10

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.

15

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en perspectiva de una realización preferida de la junta del tipo de articulación en uso en un útil de abrasión o lijado;

20

La figura 2 es una vista superior en planta, agrandada, fragmentaria, de la realización de la figura 1 de la junta del tipo de articulación;

La figura 3 es una vista en alzado lateral de la realización ilustrada en la figura 1;

25

La figura 4 es una vista en perspectiva de la realización preferida ilustrada en la figura 1, girada en un sentido;

La figura 5 es una vista en perspectiva de la realización preferida ilustrada en la figura 1, girada en sentido opuesto al mostrado en la figura 4.

30

1

DESCRIPCION DETALLADA DE LA REALIZACION PREFERIDA

Una realización preferida de la junta universal del tipo de articulación del presente invento se ilustra en las figuras 1 a 5.

5

En las figuras 1 y 2, la realización preferida de la junta universal del tipo de articulación está indicada en general por 42. La junta 42 tiene un cuerpo sensiblemente plano 44 que está sujeto por un extremo al mango 16 del útil de lijar y a la almohadilla 14 por el otro extremo. La junta 42 está construida con primera y segunda líneas de incisión 46, 48 que se cortan en una parte central del cuerpo plano 44. Una tercera línea de incisión 50 está posicionada en el cuerpo plano 44 de tal manera que la tercera línea de incisión corta las líneas de incisión 46, 48 en su punto de intersección 52. En consecuencia, las líneas de incisión 46, 48 y 50 definen secciones sensiblemente rígidas 54, 56, 58, 60, 62 y 64. La sección rígida 54 está fijamente sujeta al mango 16 y la sección rígida 60 está fijamente sujeta a la almohadilla 14. Las líneas de incisión 46, 48 y 50 son suficientemente profundas para que el cuerpo principal se pueda doblar o flexionar a lo largo de las líneas de incisión, proporcionando las secciones rígidas suficiente resistencia de viga a la junta 42 para que sea transmitida una fuerza de accionamiento desde el mango 16 a la almohadilla 14 para lijar.

10

15

20

25

30

El movimiento de la realización preferida mostrada en las figuras 1 y 2 se ilustra en las figuras 3 a 5. Como se ilustra en la figura 3, la junta 42 se puede flexionar a lo largo de la línea de incisión 50 en el sentido de la flecha 66 en un amplio intervalo angular. En la figura 4, la junta 42 permite que el mango 16 sea hecho girar a lo largo de su eje en el sentido de la flecha 68 para usar en un amplio intervalo de posiciones angulares. Alternati-

1 vamente, el mango 16 puede ser hecho girar en sentido opuesto, como
se indica por la flecha 70 en la figura 5. Aunque la junta 42 se
puede flexionar en una pluralidad de planos que permiten el uso
del útil de lijar en un amplio intervalo de posiciones angulares,
5 las secciones rígidas 54, 56, 58, 60, 62 y 64 proporcionan suficien-
te resistencia de viga para que sea transmitida una fuerza de accio-
namiento desde el mango 16 a la almohadilla 14 para el fácil lijado
de una pared seca u otra superficie.

10 El presente invento puede incluir una junta (no muestra-
da) 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 mues-
cas de forma de V. Un par de muescas de forma de V, situadas en la-
dos opuestos del cuerpo, sobresalen hacia dentro en el cuerpo de
15 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 res-
pecto al par anterior de muescas para formar una segunda junta fle-
xible. Preferiblemente, las dos partes flexibles están situadas de
tal manera que sus ejes de rotación son sensiblemente perpendicula-
res entre sí. Se pueden añadir otras muescas en forma de V para for-
20 mar más partes flexibles que aumenten el intervalo angular de rota-
ción de la junta.

25 El presente invento no está limitado a útiles de lijar
de arena, sino que se puede incluir en una amplia variedad de acce-
sorios tales como aplicadores de pintura. Además, se puede utilizar
una realización mayor de la articulación, por ejemplo, en cepillos
de tazas de retretes, mopas y otros accesorios que se deslizan a lo
largo de una superficie. Además, se pueden usar realizaciones alter-
nativas del presente invento para transmitir potencia, tal como en
30 un tren de potencia de motores pequeños y en pequeños útiles donde

1 se desea la transferencia de energía en un sentido angular.

CONCLUSION

5 La junta universal del tipo de articulación del presente invento constituye una mejora importante sobre las juntas de la técnica anterior para permitir el uso de accesorios en varias posiciones angulares. En primer lugar, la junta es una unidad integral, está menos propensa a fallos en el tiempo y es de fabricación muy barata. En segundo lugar, al estar hecha la junta de material plástico ligero, no se suma de manera significativa al peso del accesorio. En tercer lugar, la junta se puede adaptar al uso en una gran variedad de accesorios, permitiendo el uso de dichos accesorios en una amplia gama de posiciones angulares.

15 Aunque el presente invento ha sido descrito con referencia 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 uniones 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 conector de fijación por salto elástico, parte del cual está soportada por la junta y la otra parte del cual está soportada por el miembro al que está unida la junta.

20

25

1

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 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

30

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

1 ra.

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

5 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.

10 6ª.- Una junta según la reivindicación 5ª, en que la tercera línea de incisión está situada para pasar a través del punto de intersección común y para biseccionar al menos dos secciones rígidas.

15 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".

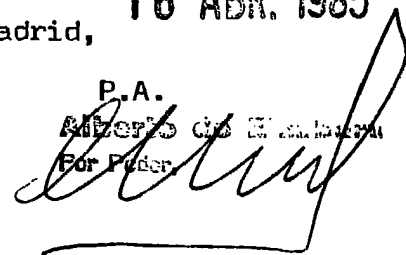
20 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

25

Madrid, 16 ABR. 1985

P.A.
Alfredo de la Haza
Por Poder



30

09045

PML

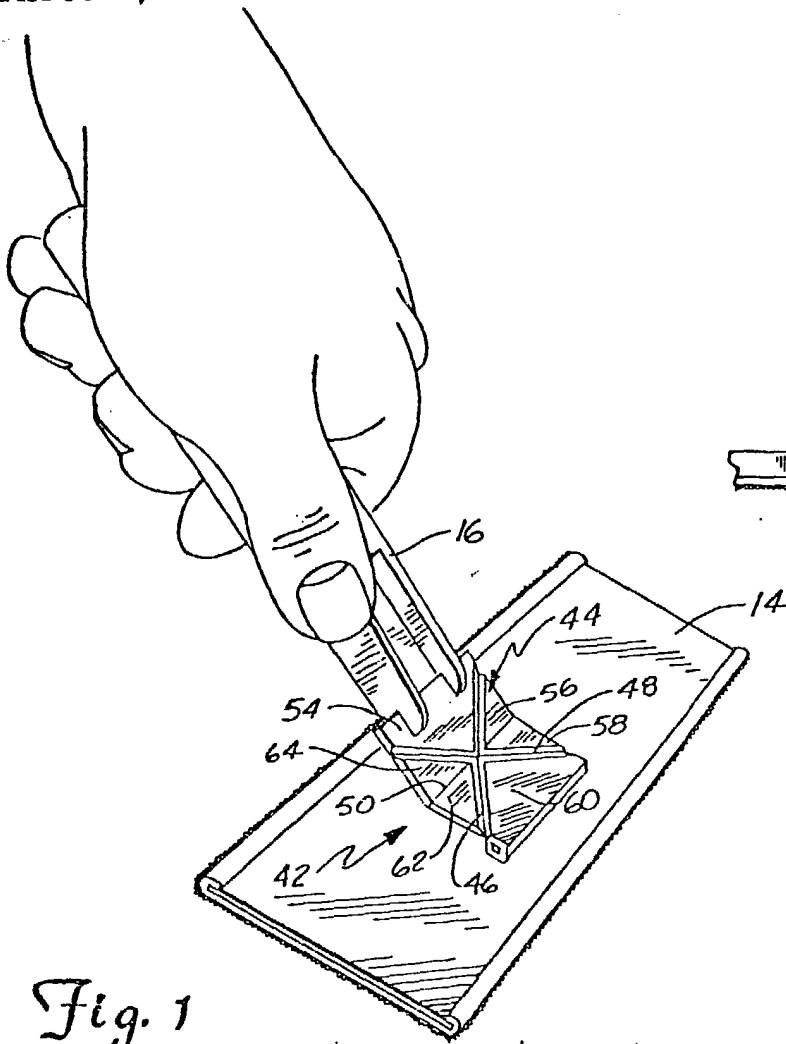


Fig. 1

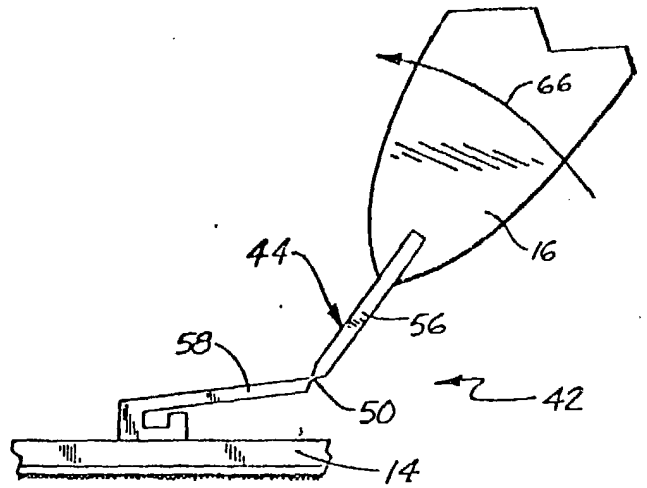


Fig. 3

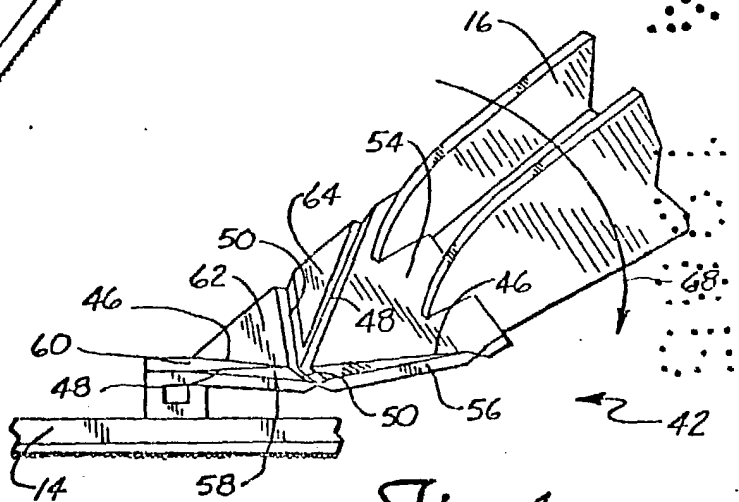


Fig. 4

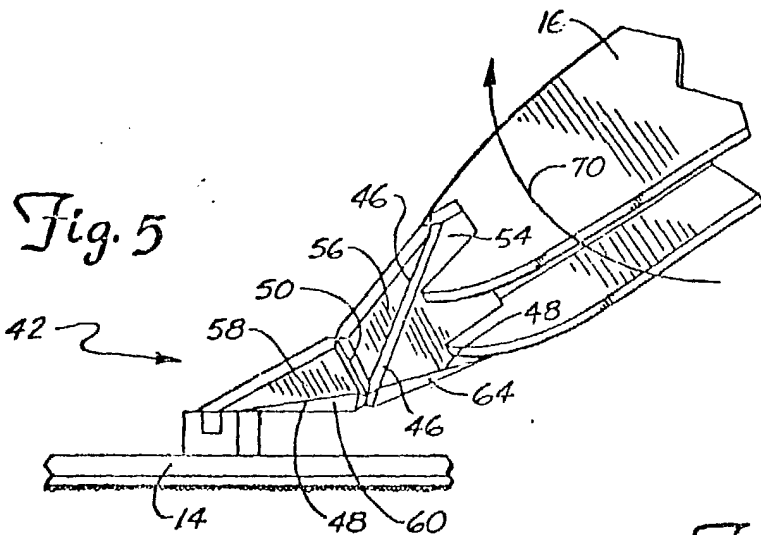


Fig. 5

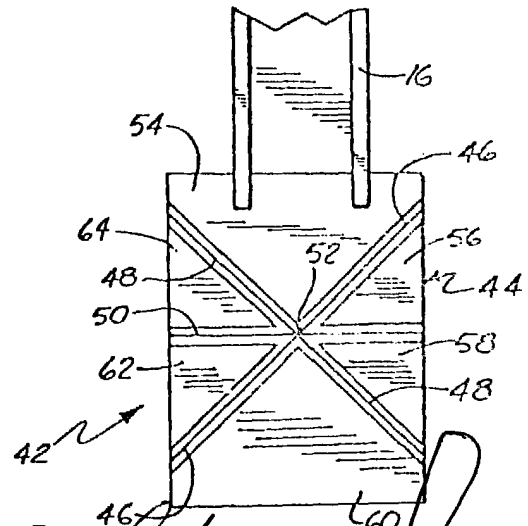


Fig. 2

Elaborado por Padco