

| | | |
|------------------------|----------------------------------|--------|
| (19) ES (11) (21) (22) | NUMERO 287.369 | (10) Y |
| | FECHA DE PRESENTACION 10-5-84 | |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1986

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

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

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UNA DISPOSICION DE JUNTA FLEXIBLE TRANSMISORA DE FUERZA PARA CONECTAR UNA HERRAMIENTA CON UN MANGO"

(71) SOLICITANTE (S)

PADCO, INC. (P02.13-0012)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

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

(72) INVENTOR (ES)

Edward J. Goldstein

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 8.445)

1

ANTECEDENTES DE LA INVENCION1. 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 con el fin de lijar apropiadamente la superficie de la pared seca.

15

25

30

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

1 el coste del accesorio sensiblemente. Además, las diversas
partes o piezas aplicadas entre sí a deslizamiento se des-
gastan finalmente con el tiempo, se rompen o agarrotan. Al-
gunos ejemplos de estas juntas se exponen en las patentes
5 que se describen brevemente en lo que sigue.

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, natu-
ralmente, es un tipo caro de junta y no es apropiada para
10 la aplicación en una amplia variedad de útiles o acceso-
rios.

La patente de Johnson y otros 3.768.110
muestra una cabeza de almohadilla o mopa giratoria que tie-
ne una sola ranura continua en serpentina, dispuesta a tra-
15 vés 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 angula-
20 res. Sin embargo, este tipo de junta sería muy difícil de
aplicar a un útil pequeño.

Diversos otros ejemplos de varias juntas pa-
ra grandes útiles o accesorios tales como mopas, escobas,
cepillos de retrete y rascadores se describen en las si-
25 guientes patentes:

| | <u>Inventor</u> | <u>Patente U.S. No.</u> |
|---|-----------------|-------------------------|
| 1 | Howell | 763.100 |
| | Lewis | 504.452 |
| | Allen | 3.340.556 |
| 5 | Ames | 3.483.662 |
| | Bailey | 3.374.498 |
| | Thielen | 3.778.860 |
| | Numbers y otros | 3.820.187 |
| | O'Connor | 4.204.295 |

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 movible en una dirección angular con respecto al aplicador. Aunque el mango es movible con respecto al aplicador de pintura, el movimiento está limitado a un solo sentido.

15 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 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

30

1 un cuerpo integral que tiene un primer extremo unido al pri
mer miembro de accesorio y un segundo extremo unido al se-
gundo miembro de accesorio. Una pluralidad de secciones sus-
tancialmente rígidas están definidas por al menos dos par-
5 tes flexibles de espesor reducido que definen ejes de rota-
ción no paralelos. Las secciones rígidas se pueden doblar
o flexionar a lo largo de las partes flexibles en una plu-
ralidad de planos que permiten la rotación del segundo miem-
bro de accesorio en una pluralidad de posiciones angulares
10 con respecto al primer miembro de accesorio.

Preferiblemente, el cuerpo integral es sensi-
blemente plano y las partes flexibles incluyen primera y se-
gunda líneas de incisión que se cortan entre sí en una parte
central del cuerpo plano para formar una configuración de
15 "X" y cuatro secciones rígidas. Dos de las cuatro seccio-
nes rígidas posicionadas en lados opuestos de la configura-
ción en "X" incluyen los extremos que están fijamente su-
jetos a los primeros y segundos miembros de accesorio.

Más preferiblemente, se prevé también una ter-
20 cera 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
25 tal manera que el cuerpo plano se puede unir adicionalmente
a lo largo de la tercera línea de incisión. Alternativamen-
te, la tercera línea de incisión está situada para cortar
el punto de intersección de las líneas de incisión segunda
30 y tercera y para cortar las otras dos secciones rígidas que

1 no están sujetas a los miembros de accesorio primero y segundo en una configuración adicional de cuatro secciones rígidas.

5 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;

10 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;

15 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.

20 DESCRIPCION DETALLADA DE LA REALIZACION PREFERIDA

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

25

30

1 posicionada en el cuerpo plano 44 de tal manera que la ter-
cera 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 rí-
5 gidas 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 inci-
sión 46, 48 y 50 son suficientemente profundas para que el
cuerpo principal se pueda doblar o flexionar a lo largo de
10 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.

El movimiento de la realización preferida mos-
15 trada 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 flexio-
nar 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
20 de su eje en el sentido de la flecha 68 para usar en un am-
plio intervalo de posiciones angulares. Alternativamente,
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 permi-
25 ten el uso del útil de lijar en un amplio intervalo de posi-
ciones angulares, las secciones rígidas 54, 56, 58, 60, 62
y 64 proporcionan suficiente resistencia de viga para que
sea transmitida una fuerza de accionamiento desde el mango
16 a la almohadilla 14 para el fácil lijado de una pared se-
30 ca u otra superficie.

1 El dispositivo del presente invento puede in-
cluir una junta de espesor sustancial. La junta se puede
flexionar a lo largo de partes flexibles de espesor reduci-
do que definen las secciones rígidas de la junta. Las par-
5 tes 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
10 con respecto al par anterior de muescas para formar una se-
gunda junta flexible. Preferiblemente, las dos partes flexi-
bles 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
15 flexibles que aumenten el intervalo angular de rotación de
la junta.

El presente invento no está limitado a útiles
de lijar de arena, sino que se puede incluir en una amplia
variedad de accesorios tales como aplicadores de pintura.
20 Además, se puede utilizar una realización mayor de la articu-
lación, por ejemplo, en cepillos de tazas de retretes, mo-
pas y otros accesorios que se deslizan a lo largo de una su-
perficie. Además, se pueden usar realizaciones alternati-
vas del presente invento para transmitir potencia, tal como
25 en un tren de potencia de motores pequeños y en pequeños
útiles donde se desea la transferencia de energía en un sen-
tido angular.

CONCLUSION

30 La junta universal del tipo de articulación

1 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 fa-
5 llos en el tiempo y es de fabricación muy barata. En segun-
do lugar, al estar hecha la junta de material plástico lige-
ro, no se suma de manera significativa al peso del acceso-
rio. En tercer lugar, la junta se puede adaptar al uso en
una gran variedad de accesorios, permitiendo el uso de di-
10 chos accesorios en una amplia gama de posiciones angulares.

Aunque el presente invento ha sido descrito
con referencia a las realizaciones preferidas, los expertos
en la técnica reconocerán que se pueden hacer cambios de
forma y de detalle sin apartarse del espíritu y alcance del
15 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 libera-
ble entre la junta y el mango o la cabeza del útil, o ambos.
20 Esta unión liberable puede, por ejemplo, ser de forma de un
conectador 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.

25

30

- REIVINDICACIONES -

1

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 disposición de junta flexible transmisora de fuerza para conectar una herramienta con un mango con el fin de permitir que sea transmitida fuerza desde el mango a la herramienta, comprendiendo la disposición de

15

junta una placa de material plástico conectada entre la herramienta y el mango, teniendo la placa bordes laterales primero y segundo, una pluralidad de secciones substancialmente rígidas, separadas por al menos seis tramos de líneas de incisión, extendiéndose tres de los tramos de línea de incisión hacia fuera en direcciones no paralelas desde una zona central de la placa hasta el primer borde lateral, y extendiéndose tres de los tramos de línea de incisión hacia fuera en direcciones no paralelas desde la zona central de la placa hasta el segundo borde lateral de la placa para permitir que la placa se doble simultáneamente a lo largo de tramos de líneas de incisión múltiples para permitir la transmisión de fuerza desde el mango a la herramienta, estando el mango en una amplia gama de posiciones angulares con respecto a la herramienta.

20

25

30

2ª.- La disposición según la reivindicación 1ª, en la que al menos cuatro de los tramos de línea de

1 incisión se dirigen hacia fuera desde una zona de intersec-
ción común situada dentro de la zona central del cuerpo ha-
cia los bordes laterales.

5 3ª.- La disposición según la reivindicación
2ª, en la que los seis tramos de línea de incisión se di-
rigen todos hacia fuera desde la zona de intersección co-
mún.

10 4ª.- "UNA DISPOSICION DE JUNTA FLEXIBLE TRANS-
MISORA DE FUERZA PARA CONECTAR UNA HERRAMIENTA CON UN MAN-
GO".

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.

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

Madrid,

P.A.

29 NOV. 1965

For P.A.

20

25

30

FIG 1

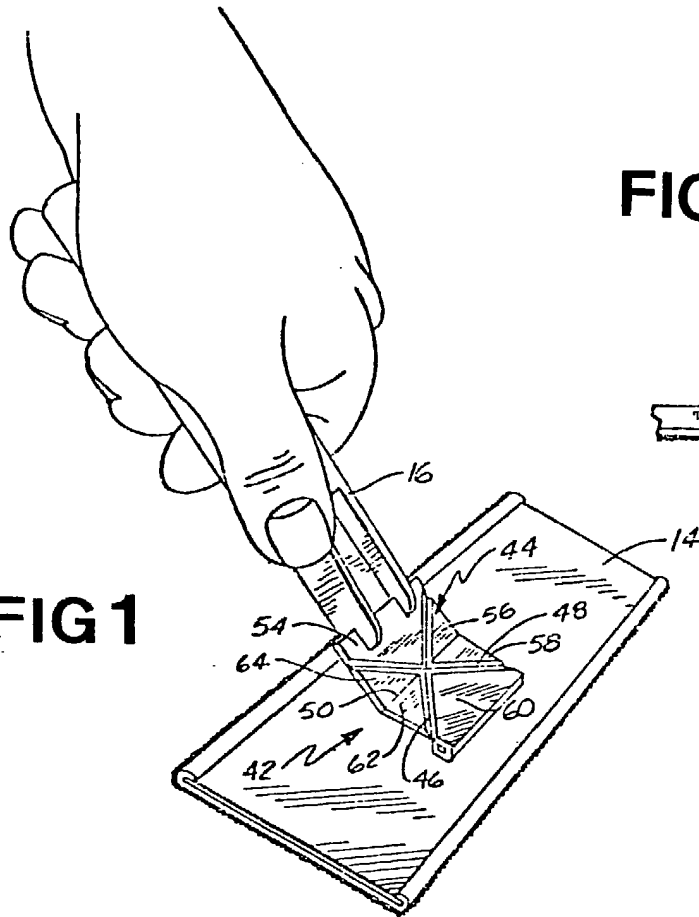


FIG 3

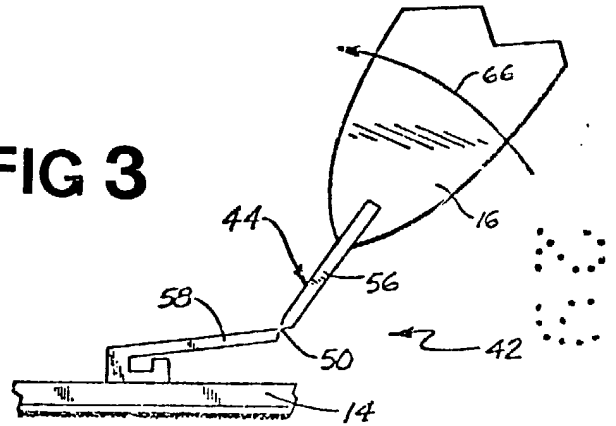


FIG 4

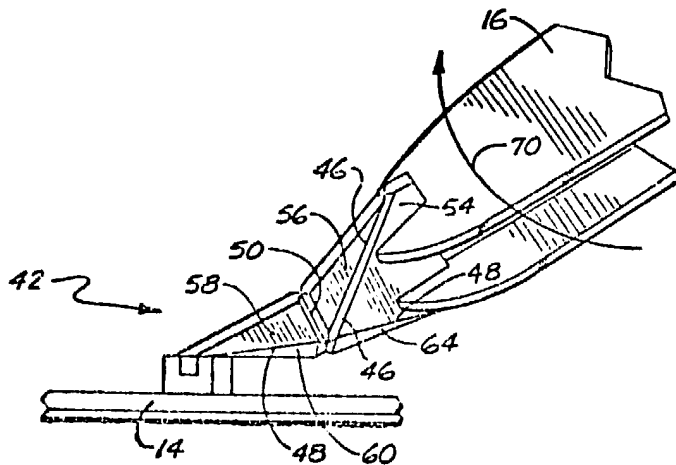
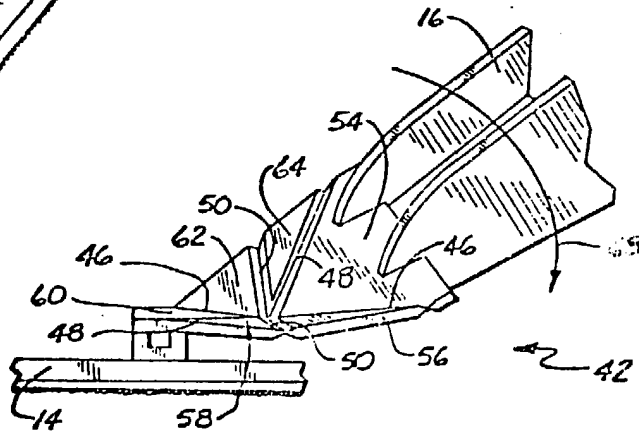


FIG 5

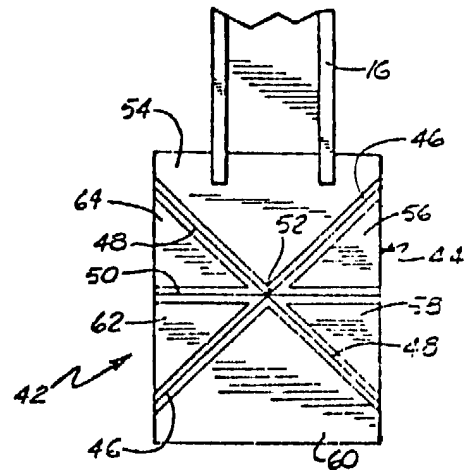


FIG 2

[Handwritten signature]
Per Power