

180214



SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I.P.M.  
CLASE F16 D21  
SUBCLASE G E

180214

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION 376.176

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: J. J. MARX G.m.b.H.

RESIDENCIA: 6734 LAMBRECHT/PFAIZ, Alemania

ENUNCIADO: "ELEMENTO DE UNION PARA UNIR LOS EX-  
TREMOS DE CINTAS TEJIDAS".

Prioridad: Patente alemana nº P 19 05 544.8 del 5.2.69

26 0 7 4

13-0214



1972

1

El invento se refiere a una unión entre sí de los extremos de cintas tejidas, por ejemplo, de las de fieltros y tamices de secado para la industria papeleras y celulósica, y concierne en especial a órganos de unión ventajosos, previstos para ello.

5

10

Para una inserción más fácil de los fieltros de secado para máquinas papeleras, es sabido que éstos se introducen en la máquina en forma abierta, uniéndose los dos extremos la cinta todavía abierta dentro de la máquina, con lo que la cinta abierta se convierte en una cinta sin fin. Para la unión de los extremos abiertos es conocido ya, en tamices de metal, el formar ojete a partir de alambres de la urdimbre, para lo cual se doblan éstos y se introducen en canales especialmente preparados de la misma parte del tejido, o bien se sueldan entre sí dos alambres de la urdimbre cada vez, para formar un ojete. Aparte de que este método de confección de medios de unión es complicado y oneroso, era fácil que los alambres se salieran, por lo que únicamente eran utilizables alambres metálicos que tuvieran suficiente rigidez propia.

15

20

25

30

También han sido propuestos ya ganchos de garras hechos en forma de ojete que, o bien se insertaban directamente a presión en las partes extremas a unir, preparadas correspondientemente para ello, o bien se aprisionaban en una brida doblada varias veces a tal efecto, fijándose la brida después con los extremos de la cinta de tejido abierta, mediante cosido o pegado. Mediante el empleo de bridas, si bien se puede eliminar la marcación producida usualmente por los ganchos de sujeción en la hoja de papel o similares se ensanchan en cambio los extremos de tal modo, que la



# JUNTURA

1

transmisión de la fuerza a través del rodeo de la brida - fuertemente recargante, se hace cada vez más desfavorable al aumentar el grueso de modo que en caso de cargas bruscas pueden producirse fuerzas de tracción, que son capaces de soltar el pegado o cosido más fuerte, y ello en especial - tratándose de rodillos de guía con diámetros pequeños.

5

Para orillar estos inconvenientes y conseguir con una clase sencilla de unión una unión lo más segura y articulada posible de los extremos de la cinta, se liberan hilos - largos en una separación del lugar de juntura de los hilos transversales, fijándose los dos extremos de la juntura en la cinta, doblados en 180° y formando lazos de hilos largos.

10

Especial atención merecen los órganos de unión que unen entre sí los dos extremos opuestos de la cinta, realizados ahora en forma de filas de lazos. Estos órganos tienen que satisfacer condiciones bien determinadas en atención a las exigencias que se ponen a una cinta de este tipo, circulante sin fin, tal como lo es un fieltro o tamiz de secado. Así por ejemplo, este órgano de unión no debe sobrepasar en su grueso el doble del grueso o espesor de la cinta, que presentan conjuntamente la cinta y la parte doblada, ya que de otro modo se producirían, por un lado, marcaciones sobre la cinta de papel y, por otro lado, un desgaste prematuro de las partes de la superficie del órgano de unión. Si se parte entonces de un órgano de unión de forma de espiral, entonces su grueso de alambre depende de los diámetros de la espiral. En efecto, si se elige este grueso de alambre demasiado grande, entonces se producen en la periferia exterior del redondeado de la espiral tensiones de tracción,

15

20

25

30



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

mientras que la periferia interior de este redondeado es recalcada, o sea, que es puesta bajo presión, de modo que es inevitable un esfuerzo excesivo del alambre de la espiral. Ahora bien, si por otra parte se elige demasiado delgado el grueso del alambre, entonces ya no se puede conseguir la resistencia a la tracción y rigidez que son indispensables para una espiral en calidad de órgano de unión. Además un alambre delgado dificulta la introducción de la espiral en la fila de lazos de hilos largos, ya que no posee suficiente fuerza propia para pasar uniformemente a través de los lazos de los hilos largos, y sobre todo, para mantenerlos en una separación uniforme; todo ello aparte de que en el acoplamiento ulterior de los extremos de la cinta a lo largo de un mayor ancho, ofrece dificultades especiales debido a la finura de los ojetes. Especialmente importante es en una forma ovalada de la espiral, forma de la que siempre hay que partir aquí, también la longitud del óvalo, o sea, la longitud de cada espira individual, que en último término depende del espesor del tejido y de la densidad de los hilos largos empleados. El espesor del tejido presupone, especialmente al tratarse de tejidos dobles, el que como consecuencia de la trabazón del tejido parte de los hilos largos tengan un recorrido distinto al ser doblados 180° en torno de la espiga de articulación que ha de ser insertada para conseguir la unión. En efecto, debido a ello los hilos largos no solamente quedan unos junto a otros, sino que también se superponen en parte, lo que en una densidad grande de los hilos largos se ve reforzado todavía de manera especial. Ello origina finalmente el que el interior de la espiral esté más o menos



1       atravesado por partes de los hilos largos, haciéndose cada  
vez menos articulado al circular en torno de los rodillos  
de guía. Ahora bien, la espiga de articulación influye tam-  
5       bien con su diámetro en el largo preciso de la espiral. Es  
de tener en cuenta todavía a este particular, que un largo  
demasiado grande de la espiral influye en la propia capaci-  
dad de articulación de la espiral, mientras que un largo -  
demasiado corto dificulta el acoplamiento, especialmente -  
10       tratándose de anchos grandes de la cinta tejida. Finalmen-  
te hay que cuidar de que el paso de la espiral se elija de  
tal modo, que no pueda cambiar de forma al ser sometida a  
tensión, con lo que se consigue una transmisión óptima de  
la fuerza. Un órgano de unión que coopera con la espiral -  
y que, por consiguiente, es otro órgano de unión, es la es-  
15       piga de articulación que proporciona el sostén articulado  
propiamente dicho entre la espiral y la fila de lazos. Tam-  
bien dicha espiga tiene que estar realizada en forma que se  
corresponda con las otras partes de la unión que cooperan  
con ella. Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se  
20       aprecia claramente el que para una unión articulada óptima  
de los extremos del tejido entre sí, se requiere también -  
para estas partes de la unión formas correspondientes y di-  
mensiones óptimas.

25       De acuerdo con el invento se propone por lo tanto, -  
para la unión de los extremos de cintas de tejidos, en es-  
pecial de fieltros y tamices de secado para la industria  
papelera y celulósica, una unión en la que cada una de las  
partes individuales correspondientes de la unión sea en -  
su espesor menor que el grueso de los extremos del tejido  
30       de la cinta tejida de cada caso, que han de ser unidos en-

20 20 74

180214



1

tre sí.

5

10

15

20

25

30

Preferentemente consiste la unión en cada caso en una fila de lazos de hilos largos asignada a cada uno de los extremos de la cinta, y en al menos una espiral ovalada de alambre y dos espigas de articulación en calidad de órganos de unión que unen entre sí las filas de lazos a través de la espiral de alambre. Es naturalmente también imaginable el emplear, a efectos de aumentar la capacidad de articulación de los medios de unión, en lugar de tal solo una espiral de alambre, dos espirales de alambre, en cuyo caso éstas están asimismo unidas articuladamente entre sí en el centro de la separación, por medio de una espiga de articulación. Convenientemente se elige el diámetro de las espirales de tal modo, que las espigas de articulación, así como el grueso de la cinta tejida y el ancho de la separación - sean ajustables entre sí de manera óptima. Así, por ejemplo, se ha comprobado que esta conducción puede ser satisfecha si el diámetro exterior de las espirales es menor que el grueso de los extremos del tejido a unir entre sí, a saber, de a lo máximo aproximadamente 6,5 mm y, a lo mínimo, de alrededor de 3,5 mm. Como el grueso del alambre tiene que depender del diámetro de la espiral con objeto de poder evitar fuerzas de tensión y de tracción en las espiras de la espiral, ha sido determinado un grueso ideal de alambre, - que asciende a no más de 25 % y a no menos de 15% del diámetro exterior de la espiral, siendo por término medio de aproximadamente 0,8 mm. La longitud de la espiral, es decir el largo de las diversas espiras de la misma, por el que viene determinado sustancialmente el ancho de la separación o sea, el ancho en que se encuentran enfrentadas entre sí

180214

1A



1 dos extremos del tejido unidos uno con el otro y que, tal  
como ya se ha explicado, depende del grueso de la cinta -  
tejida y de la densidad de los hilos largos empleados en -  
5 ella, tiene para las clases más usuales de tejidos un lar-  
go de aproximadamente 7,5 mm hasta 10,5 mm., es decir, por  
término medio aproximadamente 8 mm. Al mismo tiempo ha de  
llamarse ya inmediatamente la atención sobre el hecho de que  
el ancho de la separación oscila, en dependencia del diáme-  
10 tro de la espiral y según la clase de tejido, entre 7 mm y  
20 mm, ascendiendo por término medio a aproximadamente 10 mm  
A estos resultados se ha llegado mediante ensayos, ya que se  
comprobó que en una separación demasiado estrecha la espiral  
si bien tiene un asiento sólido, origina en cambio, al ser  
15 desviada, un recalado en el diámetro interior del redondea-  
do de la espiral, lo que es especialmente perjudicial tra-  
tándose de diámetros pequeños de los rodillos de guía. Es-  
to tiene asimismo como consecuencia el que, debido al aumen-  
to de la presión, se producen marcas sobre la cinta de papel  
y, sobre todo, un desgaste prematuro de partes de la super-  
20 ficie. Finalmente se reducen también muy considerablemente  
la capacidad de articulación de la unión.

La espiga de articulación que une de manera articulada  
la espiral con la fila de lazos, tiene ventajosamente un -  
grueso que se corresponde con el diámetro inferior del re-  
25 dondeado de la espiral en el óvalo, de modo que éste, al -  
atirantarse la unión durante el funcionamiento, está total-  
mente relleno, siendo imposible que flexione el redondeado  
de la espiral, tal como sería el caso tratándose de una es-  
piga de articulación demasiado delgada. Convenientemente -  
30 está provista de un agente de deslizamiento, para facilitar



180214

1 la introducción entre los lazos y las espiras de la espiral y además para vencer más rápidamente la rigidez inicial del movimiento de articulación.

5 Como otra mejora del invento se proponen, para la unión de los extremos de cinta de tejidos, también tiras de cintas tejidas que, del mismo modo que la cinta de tejido, - presentan a su vez hilos largos e hilos transversales, y - en las que del mismo modo que en las cintas de tejido, están formadas tiras de lazos de hilos largos. Estas tiras -  
10 se unen a este particular del mismo modo con las espirales y espigas de articulación realizadas conforme al invento, que los extremos de las cintas de tejido descritos anteriormente. Convenientemente los lazos formados por los hilos largos se mantienen a una cierta distancia relativa entre sí, de modo que se puedan introducir fácilmente ojeteres antagónistas. Preferentemente se pueden pegar o soldar varios -  
15 ojeteres de hilos largos entre sí, o bien reunirlos de otra manera, con el fin de dejar sitio para la introducción de ojeteres antagonistas, que están realizados de la misma forma. Tales filas de ojeteres relativamente rígidos, pueden ser -  
20 unidas entre sí directamente por medio de una espiga de articulación, sin necesidad de espiral de alambre.

25 De las partes marginales enfrentadas de las tiras de cinta tejida, se introducen a este respecto las exteriores en una escotadura prevista correspondientemente, o bien en aberturas a manera de bocas, que se prevén en la correspondiente parte de la cinta de tejido, donde se fijan mediante cosido y pegado.

30 El invento ha sido ilustrado con más detalle a base del dibujo, en el que ha sido representado un ejemplo de -



1 realización del mismo, mostrando:

La fig. 1, dos extremos de tejido enfrentados entre sí y a unir uno con el otro, representandos de manera esquemática, y

5 La fig. 2, una vista desde el lado frontal de una espiral ovalada, con alambre de inserción introducido en ella.

En la fig. 1 son 1 y 2 dos extremos tejidos de una cinta de tejido, que no ha sido mostrada aquí en detalle, extremos que se encuentran enfrentados entre sí en el ancho de separación 3, y que deben ser unidos uno con el otro. Sobre el tejido 4 de estos extremos tejidos está fijada una parte de dobladillo 7, liberada de hilos transversales 5 y que forma con ello una fila de ojetes 6, dobladillo que está plegado en 180°. El grueso 8 del órgano de unión realizado en forma de espiral ovalada 9 y que une entre sí los dos extremos, es a este particular menor que el grueso 10 de los dos extremos del tejido. Otros medios de unión son aquí dos espigas de articulación 11, que en cada caso, unen la fila de lazos 6 con la espiral 8.

20 El diámetro exterior 12 en las espiras de la espiral asciende a este particular a como máximo 6,5 mm y, como mínimo, a 3,5 mm, o sea, por término medio a 5 mm, pudiendo el grueso 13 del alambre de la espiral 9 oscilar entre 15% y 25%, o sea que, por término medio, asciende a 0,8 mm.

25 La espiral tiene al mismo tiempo un grueso 8 o longitud de espiras de 7,5 mm hasta 10,5 mm, es decir, por término medio de aproximadamente 8 mm y depende, tal como ya ha sido explicado más arriba, del grueso de los extremos del tejido. El diámetro 14 de las espigas de articulación 11 de una  
30 espiral, se corresponde aproximadamente con el diámetro in-

26:274

180214



1

terior 15 del redondeado de cada caso de la espiral.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita, deberá recaer sobre las siguientes:

5

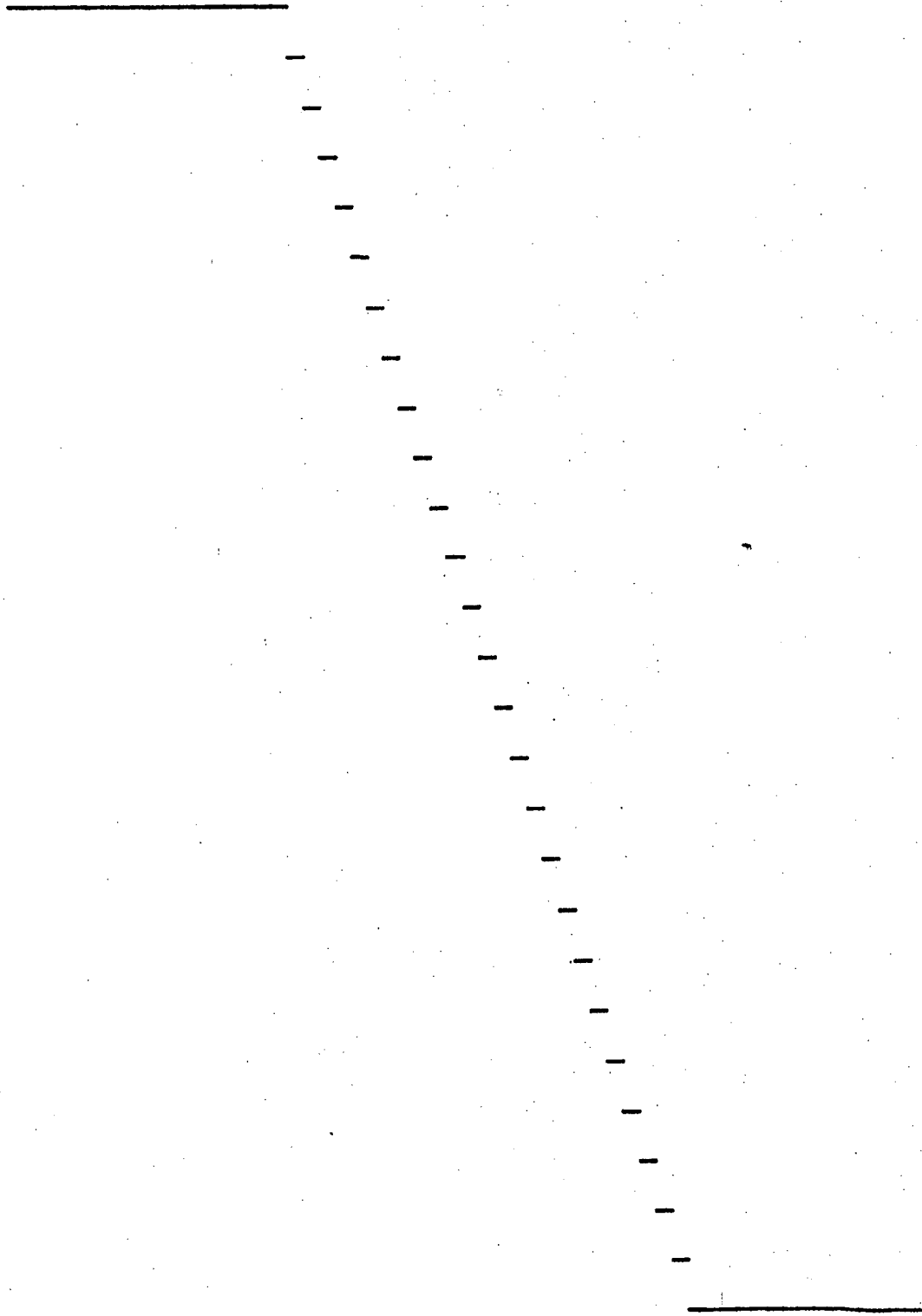
10

15

20

25

30





REIVINDICACIONES

1  
5  
1. - Elemento de unión para unir los extremos de cintas tejidas, en especial las cintas de fieltros y tamices de se-  
cado, caracterizado porque cada una de las piezas de unión  
(9, 11) es de un grueso (8) menor que el espesor (10) de -  
los extremos del tejido (1, 2) a unir uno con el otro de la  
cinta tejida correspondiente.

10  
2. - Elemento de unión según la reivindicación 1, caracte-  
rizado porque consiste en una fila de ojetes de hilos lar-  
gos (6) asignada a cada uno de los extremos del tejido (1,  
2), y en al menos una espiral de alambre ovalada (9) y dos  
espigas de articulación (11).

15  
3. - Elemento de unión según las reivindicaciones 1 y 2  
caracterizado porque el diámetro exterior de la espiral (12  
es menor que el grueso de los dos extremos del tejido a unir  
entre sí, a saber, como máximo de 6,5 mm y, como mínimo, de  
3,5 mm.

20  
4. - Elemento de unión según las reivindicaciones 1 y 2  
caracterizado porque el grueso del alambre de la espiral as-  
ciende como máximo a 25% y, como mínimo, a 15% del diámetro  
exterior de la espiral, es decir, por término medio a 0,8 mm

25  
5. - Elemento de unión según las reivindicaciones 1 y 2  
caracterizado porque el grueso de la espiral asciende a apro-  
ximadamente 7,5 mm como mínimo, y a 10,5 mm como máximo, o  
sea, por término medio a 8 mm.

30  
6. - Elemento de unión según las reivindicaciones 1 y 2  
caracterizado porque la espiga de articulación tiene un -  
grueso que se corresponde con el diámetro interior del re-  
dondeado ovalado de la espiral.

7. - Elemento de unión según la reivindicación 6 y otras

25.074

- 12 180214



1

de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la espiga de articulación está provista de un agente de deslizamiento.

5

8.- Elemento de unión según la reivindicación 1 y otras de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en los extremos del tejido están insertadas tiras de cintas tejidas, dotadas de filas de ojetes de hilos largos.

10

9.- Elemento de unión según la reivindicación 8, caracterizado porque varios ojetes de hilos largos están reunidos entre sí, mediante pegado, soldadura o similares, para formar un ojete único.

15

10.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: -  
"ELEMENTO DE UNION PARA UNIR LOS EXTREMOS DE CINTAS TEJIDAS"  
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

20

Madrid, 3 de febrero de 1.970

BERNARDO UNGRIA

P.P.

25

30



FIG. 1

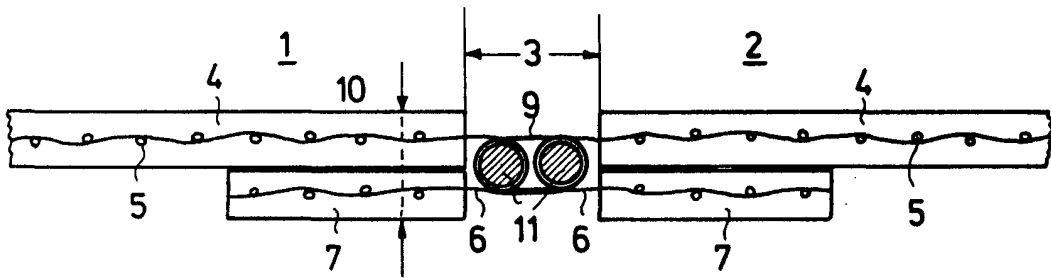
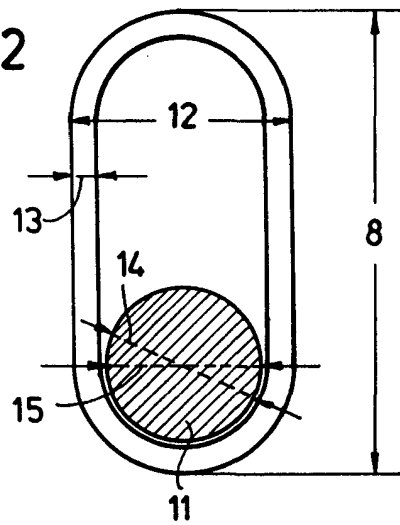


FIG. 2



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 3 DE febrero DE 19 70  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.