



ESPAÑA

⑨ ES	⑪ NUMERO	⑩ A1
	463.898	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	5-11-1977	

PATENTE DE INVENCION

⑬ PRIORIDADES:	⑭ FECHA	⑮ PAIS
⑯ NUMERO		
798.667	19-5-1977	EE.UU.

⑰ FECHA DE PUBLICIDAD	⑱ CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑲ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16B	

⑳ TITULO DE LA INVENCION

"UNA TIRA COHERENTE DE SUJETADORES DE ANILLA ABIERTA"

㉑ SOLICITANTE (S)

SPENAX CORPORATION

(Docket 20476)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Spencer, Massachusetts, 01562, EE.UU.

㉒ INVENTOR (ES)

Harley W. Hughes

㉓ TITULAR (ES)

㉔ REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

(P.-66.556)

UNE A-4 MOD. 3106

jga

Concedido el número de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el tenido de la Memoria adjunta. **UTILICISE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA**

20 JUN. 1978

POOR QUALITY

Esta invención se refiere a una tira o repues-
to mejorado de sujetadores de alambre comúnmente conocidos
como aros en C, anillas abiertas, grapas anulares, etc., y
más particularmente a una tira de este tipo, cuya disocia-
ción se impide durante el empaquetado, transporte o carga
de las tiras en un aplicador para las mismas.

Se utilizan aros en C o anillas abiertas en
una diversidad de aplicaciones industriales, tales como la
fijación de tejidos o asientos en las industrias del auto-
móvil y de tapicería de mobiliario y la fijación conjunta
de alambres o similares en la industria eléctrica. Las
anillas abiertas así utilizadas se aplican con la mayor fre-
cuencia mediante una herramienta o "pistola" neumáticamente
accionada manipulada con la mano que incluye un par de mor-
dazas de cierre de aro en el extremo delantero de la misma.
La pistola incluye un cargador que almacena una multiplici-
dad de los aros. Para facilidad de funcionamiento, los
aros se cargan en el cargador en forma de tira o "barra".
El cargador incluye típicamente un carril de carga a lo
largo del cual son guiados los aros, extendiéndose el ca-
rril en la dirección del eje geométrico de la pistola y
curvándose a través de un ángulo recto hacia el cuerpo de
la pistola en que los aros son sucesivamente cortados de
la tira y alimentados a una cámara de entrada de un canal
de alimentación de mordaza.

Con el fin de mantener las anillas abiertas
en forma de tira o barra, ha sido la práctica unir por
adhesivo una pluralidad de aros entre sí en esa forma. Sin
embargo, tales tiras o barras son deficientes en ciertos
aspectos. Si se utiliza una cantidad insuficiente de

adhesivo, la tira puede romperse o disociarse fácilmente durante el empaquetado, el transporte y/o la carga en un aplicador afectando con ello adversamente a la carga, descarga y/o funcionamiento de la pistola. Si se utiliza demasiado adhesivo, las cantidades del mismo que se desprenden de la tira dentro de la porción de la pistola que corta un aro individual desde la tira harán que la pistola se atasque, falle o deje de otra manera de funcionar. Además, cantidades excesivas del adhesivo pueden volver a la tira demasiado rígida, haciendo con ello que la tira se atasque en el codo en ángulo recto del carril.

Otra práctica de la técnica anterior para fijar anillas abiertas individuales en forma de tira ha sido la de revestir cada aro con una funda de plástico, manteniéndose juntos aros adyacentes mediante un alma de plástico enteriza con cada funda de aro adyacente. Sin embargo, las tiras de anillas abiertas así fabricadas son relativamente costosas y, por consiguiente, no son económicas a menos que se requiera la funda para otra función tal como para aislar eléctricamente los aros. En la patente norteamericana número 3.170.160, de Burniston, se describe una tira de anillas abiertas enfundadas de este tipo.

La técnica anterior enseña también tiras o conjuntos de sujetadores tales como clavos, formándose las tiras uniendo un alambre o alambres a una pluralidad de tales clavos por soldadura fuerte, soldadura por fusión o similar. En la patente norteamericana número 3.083.369, de Peterson, se describe un conjunto de este tipo. Este conjunto es también deficiente en ciertos aspectos por cuanto que la fuerza necesaria para cortar dicho alambre puede no ser obtenible de una pistola nor-

mal para anillas abiertas. Además, la unión soldada de cada clavo a un alambre o alambres no es conómica en una aplicación a anillas abiertas. Además, cualesquiera trozos de alambre unidos al sujetador a continuación del corte podrían hacer que una herramienta, tal como una pistola para anillas abiertas, se atascara o de otra manera dejara de funcionar.

Por consiguiente, un objeto principal de la presente invención es proporcionar una tira de sujetadores de anilla abierta que supera las deficiencias de las tiras de sujetadores de anilla abierta convencionales.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar una tira de sujetadores de anilla abierta, cuya disociación se impide durante el empaquetado transporte, o carga de la misma en una herramienta aplicadora.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar una tira de sujetadores de anilla abierta de la que las anillas abiertas pueden ser cortadas en una herramienta aplicadora sin riesgo de hacer que la herramienta falle, se atasque o de otra manera deje de funcionar.

Estos y otros objetos de esta invención resultarán más fácilmente evidentes de la siguiente descripción con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista tridimensional de una pistola aplicadora de anillas abiertas típica y un cargador de anillas abiertas empleado con la misma;

La figura 2 es una vista desde arriba parcialmente arrancada del cargador de anillas abiertas mostrado en la figura 1;

La figura 3 es una vista en planta, a mayor escala, de una tira de anillas abiertas coherente que incorpora la presente invención;

La figura 4 es una vista en alzado en sección tomada en la dirección de 4-4 de la figura 3; y

La figura 5 es una vista similar a la figura 4, pero que muestra una disposición alternativa de fijar las anillas abiertas individuales en forma de tira coherente.

Con referencia a la figura 1, se muestra generalmente en 10 una pistola o herramienta típica aplicadora de aros en C o anillas abiertas, que incluye una empuñadura 15, un accionador de disparador 20 y un cargador 25 que acomoda una multiplicidad de aros en C o anillas abiertas 30 (véase la figura 4) en forma de tira o barra. La pistola es manipulada con la mano y es neumáticamente accionada mediante una fuente adecuada de aire comprimido (no mostrada). En el funcionamiento, las anillas abiertas son alimentadas a la pistola por un seguidor cargado por muelle (no mostrado) que empuja a los aros a lo largo del cargador hacia la pistola. Cuando cada aro sucesivo es alimentado a una cámara de entrada 35 de la pistola, es cortado de la tira y forzado a través de un canal de alimentación 40 a un par de mordazas de cierre de aro o remachadores 45. El accionamiento de las mordazas 45 cierra la anilla abierta, fijando entre sí los miembros a los que se aplica.

Haciendo ahora referencia a las figuras 1 y 2, el cargador 25 incluye una pista o carril abierto 50 que se extiende en una dirección generalmente paralela al eje geométrico de la pistola y luego se curva hacia adentro a

través de un ángulo de 90° hacia la pistola. La pista está
conectada a la pistola en la cámara de entrada 35. Un se-
guidor de muelle empuja a una pluralidad de anillas abier-
tas a lo largo de la pista hacia la cámara de entrada en
la que cada aro sucesivo es cortado de la tira y alimenta-
do al canal 40. Como se ha hecho notar en lo que antecede,
la prevención de la disociación de aros individuales desde
la tira durante el empaquetado o transporte de los aros es
crucial para la facilidad de carga de las anillas abiertas
sobre el cargador 25. Además, la prevención de la diso-
ciación de aros individuales desde la tira durante la carga
de la misma es crucial para la carga y/o descarga libre de
molestias de los aros desde la pistola.

Por la presente invención se impide la disocia-
ción de las anillas abiertas desde la tira durante el em-
paquetado, transporte o carga de las mismas. Haciendo re-
ferencia a las figuras 3 y 4, la tira de anillas abiertas
de la presente invención se muestra generalmente en 55.
La tira 55 comprende una multiplicidad de anillas abier-
tas de alambre 30 en una relación contigua paralela. Las
anillas abiertas 30 pueden formarse, por ejemplo, de alu-
minio, acero y cobre y en número de aproximadamente 100
por tira. Como se muestra, un cordón de adhesivo 65 está
dispuesto paralelo al eje geométrico de la tira a lo largo
de la porción media exterior A y preferiblemente en el
punto medio del dorso de cada anilla abierta. El cordón
de adhesivo fija por adhesivo un filamento frangible 70 a
cada una de las anillas abiertas, estando el filamento
paralelo al cordón y empotrado dentro del mismo. Aunque
el cordón de adhesivo y el filamento se muestran dispues-

tos a lo largo de la porción media exterior del dorso de los aros, se entenderá que el cordón y el filamento pueden disponerse a lo largo de cualquier porción de los dorsos de los aros. Si bien se muestran un cordón único y un filanteo único, se entenderá además que pueden emplearse más de un filamento y/o cordón, según se requiera. Por ejemplo, puede empotrarse en el cordón 65 más de un filamento. Alternativamente, pueden emplearse dos o más cordones con uno o más filamentos empotrados en cada uno. En el cordón 65 puede emplearse cualquier cola o adhesivo adecuado, siendo particularmente bien adecuado un barniz de celulosa. Puede emplearse cualquier filamento adecuado compatible con el adhesivo empleado y capaz de ser cortado por la pistola y que se adhiera a cada anilla abierta. Son adecuadas las fibras textiles naturales o sintéticas, siendo particularmente bien adecuado el hilo de algodón para esta aplicación.

Se apreciará que la tira de anillas abiertas de la presente invención supera las deficiencias de las tiras de la técnica anterior. No se necesita emplear grandes cantidades de cola o adhesivo que podrían desprenderse de la tira en forma de escamas dentro de la pistola y producir el atascamiento o fallo de la misma, o que podrían volver a la tira demasiado rígida e incapaz de recorrer el codo de 90° del carril. Es necesario utilizar una cantidad de adhesivo sólo suficiente para asegurar la adherencia del filamento a un aro individual. El cordón de adhesivo en la mayoría de los casos mantiene la integridad o continuidad de la tira. Si el cordón se rompiera prematuramente, esta rotura se produciría entre aros

5 en que el cordón estuviera sometido a esfuerzos en el más alto grado. Sin embargo, si se produjera tal rotura, el filamento quedaría sin romperse y unido por el adhesivo a cada aro individual, impidiendo con ello la disociación de los aros desde la tira. En este caso, los aros quedarán en realidad "concadados" juntos por el filamento, aunque se haya roto la continuidad de la tira por la rotura del cordón de adhesivo entre aros adyacentes y todos los aros de la tira pueden cargarse convenientemente en el cargador o descargarse del mismo sin pérdida de ninguno de los aros. Se apreciará también que la disposición del filamento 70 a lo largo de los dorsos de las anillas abiertas hace que el filamento quede situado a lo largo de la parte interior del codo de 90° en el carril 50. Por consiguiente, el filamento no es sometido a esfuerzos en el codo y se evita la rotura prematura del filamento.

15 La figura 5 ilustra una realización alternativa de la tira de anillas abiertas de la presente invención. En la figura 5, un filamento 75 está sólo parcialmente empotrado dentro de un cordón de adhesivo 80 que asegura ese filamento a cada una de las anillas abiertas 30. Como se ha hecho notar en lo que antecede, el cordón 80 puede ser de cualquier adhesivo adecuado, tal como barniz de celulosa, mientras que el filamento 75 puede ser de cualquier material adecuado compatible, tal como algodón. Como se ha hecho notar con más detalle en lo que antecede, puede emplearse una pluralidad de cordones de adhesivo y de filamentos en cualquier lugar de los dorsos de las anillas abiertas. Una barra o tira de anillas abiertas de esta realización se caracteriza por las mis-

mas ventajas funcionales que la de realización mostrada en las figuras 3 y 4.

5 La tira de anillas abiertas de la presente invención se produce de manera eficaz y económica. Primeramente, se monta una multiplicidad de anillas abiertas en una orientación contigua paralela, como se muestra en la figura 3. Se aplican luego al conjunto un cordón o cordones de adhesivo adecuado a lo largo de los dorsos de las anillas abiertas. Antes de que el adhesivo se endurezca, se empotran parcial o completamente en los cordones de adhesivo que completan la estructura un filamento o filamentos cortables. Se deja entonces que el adhesivo se endurezca de cualquier manera adecuada.

10 Puede verse que la tira de anillas abiertas de la presente invención proporciona un medio por el que se impide que una multiplicidad de aros en C o anillas abiertas se disocien desde una tira o barra de los mismos, a pesar de una rotura prematura del adhesivo. La tira de la presente invención puede producirse de manera conveniente y económica.

15 Si bien se han mostrado y descrito dos realizaciones de la tira de anillas abiertas de la presente invención y un método para fabricarla, se entenderá que pueden hacerse modificaciones sin apartarse de esta invención y se pretende por las reivindicaciones que siguen cubrir tales modificaciones siempre que caigan dentro del verdadero espíritu y alcance de esta invención.

- REIVINDICACIONES -

5 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta Solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Una tira coherente de sujetadores de anilla abierta, comprendiendo dicha tira una pluralidad de sujetadores de anilla abierta paralelos, cada uno contiguo a lo largo de sustancialmente toda la longitud del mismo con un sujetador de anilla abierta adyacente, al menos un cordón de adhesivo dispuesto sustancialmente
15 a lo largo de toda la longitud de dicha pluralidad de sujetadores de anilla abiertas adhiriéndose dicho adhesivo a cada uno de dichos sujetadores de anilla abierta generalmente en el dorso de los mismos, y al menos un filamento frangible dispuesto paralelo y en contacto con cada
20 cordón de adhesivo, estando unido dicho filamento frangible a cada uno de dichos sujetadores de anilla abierta por dicho adhesivo.

25 2ª.- La tira coherente de sujetadores de anilla abierta de la reivindicación 1ª, en la que cada uno de dichos cordones se adhiere a cada uno de dichos sujetadores de anilla abierta en la porción media exterior del dorso de los mismos.

30 3ª.- La tira coherente de sujetadores de anilla abierta de la reivindicación 1ª, en la que cada uno de dichos filamentos frangibles está al menos par-

1 cialmente empotrado dentro de un cordón de adhesivo corres-
pondiente.

5 4ª.- La tira coherente de sujetadores de anilla
abierta de la reivindicación 1ª, en la que dicho adhesivo
es un barniz de celulosa.

5ª.- La tira coherente de sujetadores de anilla
abierta de la reivindicación 1ª, en la que dicho filamento
frangible es un hilo textil.

10 6ª.- La tira coherente de sujetadores de anilla
abierta de la reivindicación 5ª, en la que dicho hilo tex-
til es de algodón.

7ª.- La tira coherente de sujetadores de anilla
abierta de la reivindicación 1ª, en la que dichas anillas
abiertas son metálicas.

15 8ª.- UNA TIRA COHERENTE DE SUJETADORES DE ANILLA
ABIERTA.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

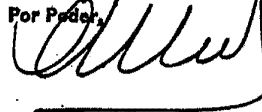
20 Esta Memoria consta de diez hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

Madrid, 31.MAR.1978

P.A.

25

Alberto de Elizaburu
Por Poder.



30

28038

jga



FIG. 1

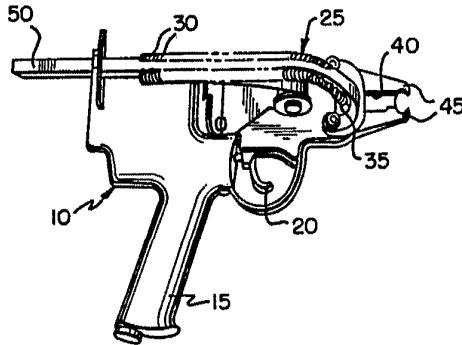


FIG. 5

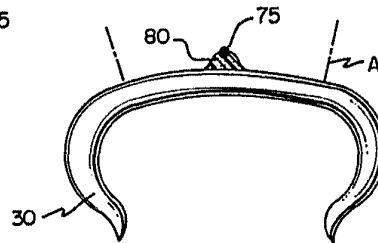


FIG. 2

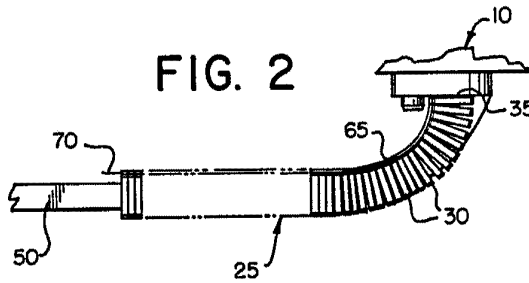


FIG. 3

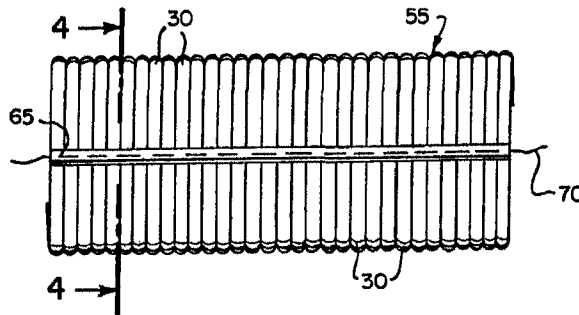
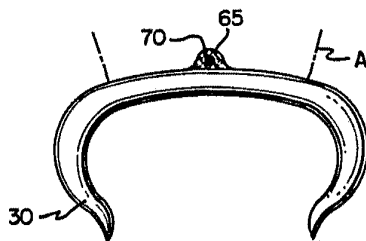


FIG. 4



Alberto de Elzaburu
Por Poder,