

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10 ES	11	NUMERO	287666	19 Y
		21		
	22	FECHA DE PRESENTACION		
		12 JUNIO 1985		

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
84.14966	12.6.84	GRAN BRETAÑA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Cl. 14 - 141H37/08

54 TITULO DE LA INVENCIÓN	
HEBILLA.	

71 SOLICITANTE (S)	
AVON INDUSTRIAL POLYMERS LIMITED	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
MELKSHAM (WILTSHIRE) SN 12 8 AA (Gran Bretaña) Bath Road	

72 INVENTOR (ES)	

73 TITULAR (ES)	

74 REPRESENTANTE	
Don Ignacio PONTI GRAU	

6233 ES

CAMPO DE LA INVENCION

Esta invención se refiere a hebillas destinadas a asegurar una banda a un anclaje y que son de las del tipo de las que permiten tanto el libre ajuste de la banda a través de la hebilla, como la retención de la misma, pero que en la posición de retención le permiten desplazarse en una dirección aunque no en la opuesta.

FUNDAMENTOS DE LA INVENCION

Las desiderata para este tipo de hebillas son: libre movimiento de la banda en el estado suelto de la hebilla, sin que exista, no obstante, riesgo de pérdida de la banda o de que la hebilla se caiga, y, en el estado cerrado de la hebilla un cierre positivo y a prueba de fallos, que no pueda ser soltado accidentalmente por un golpe pero que permita el movimiento unidireccional de la banda a través de la hebilla.

El tipo más común de hebillas de esta clase está formado por dos bucles de metal de dimensiones ligeramente distintas y montados articulados en el punto de anclaje de la hebilla, estando la banda pasada alrededor y por entre los bucles. Puede ser soltada, para obtener el movimiento libre tirando manualmente de los bucles para separarlos. Siempre es movable en una dirección a través de los bucles, pero en la opuesta, éstos son apretados el uno contra el otro y oponen resistencia al movimiento de la banda. Las desventajas de este tipo de construcción son su falta de funcionamiento positivo, y la facilidad con que la banda puede ser perdida o plegarse.

## SUMARIO DE LA INVENCION

En la presente invención la hebilla tiene dos garras que se hallan articuladas mutuamente oscilantes y son retenidas juntas por medios de fijación que definen una primera posición de cierre pero que son tales como para permitir un acercamiento ulterior de dichas garras. Si se tira de la banda en el sentido prohibido, se ejerce un momento entre un canto alrededor del que se halla plegada y que se halla desplazado respecto del pivote, lo cual tiene el efecto de producir el acercamiento ulterior de las garras, y por lo tanto una retención aún más positiva.

En una realización preferida, una de las garras constituye la guía para la banda e incluye un canto que se encuentra a un lado del eje de articulación y generalmente paralelo al mismo, sobre el que la banda está destinada a ser plegada aproximadamente  $180^\circ$  en el uso. La segunda garra de la hebilla comprende, a este lado del eje de articulación, una pieza de acoplamiento con la banda, que es apta para ser engatillada en acoplamiento con la pieza de guía, teniendo la segunda garra unos dientes en su cara adyacente a la banda y que pueden tener una configuración en diente de sierra que favorece el movimiento del trozo de banda que se encuentra entre las dos garras, en la dirección de alejamiento respecto del eje del pivote. El acoplamiento engatillado de la segunda garra es tal que tiene una posición en la que los dientes se encuentran en contacto con la banda. No obstante, la segunda garra está libre, incluso en la posición de acoplamiento, para moverse alrededor del eje de pivote respecto a la parte de

guía de la primera garra, de tal manera que mueve los dientes ajustándolos más con la parte de guía, acoplándose así más firmemente con la banda que pasa entre ellos. La segunda garra es rígida, a través del punto de articulación, con el punto de anclaje de la hebilla, y el mencionado canto de la parte de guía se encuentra desplazado respecto del plano que pasa por el eje de articulación y es paralelo al ramal de la banda que se encuentra entre las dos garras. De esta manera, la tracción sobre este ramal de la banda que ha sido plegada alrededor del canto que no se encuentra entre las dos garras, ejerce un momento sobre la parte de guía de la hebilla respecto a la tensión ejercida sobre esta parte de guía a través de la articulación de la hebilla y en reacción a la tensión ejercida sobre el punto de anclaje, de manera que las dos garras son solicitadas para ajustarse más, y los dientes acoplados más firmemente con la banda atrapada debajo de ellos.

Una forma preferida para la parte de guía es una sección acanalada con labios salientes a lo largo de cada borde lateral a fin de contribuir a atrapar la banda, y una ventana que se encuentra entre el canto de la parte de guía y la articulación, formada preferiblemente, en lo que se refiere a la pieza primera garra, por una barra lateral paralela al canto. Es posible asegurar un acoplamiento engatillado entre las primera y segunda garras por engatillado de la otra garra a través de los labios y más allá de los mismos. A este fin dichos labios y las partes correspondientes de la segunda garra pueden tener secciones salientes o en cola de milano correspondientes para proporcionar un acoplamiento po-

sitivo aunque soltable.

El punto de anclaje del otro lado de la articulación puede estar dispuesto para ser unido a otra banda.

La banda es, en particular y efectivamente, una banda de goma o una lona de tela elastificada, con lo que se obtiene el efecto adicional de un adelgazamiento de la banda cuando se tira de ella en la dirección permitida, ayudando a reducir a un mínimo el acoplamiento de los dientes con ella.

Las piezas pueden ser formadas todas de plástico, particularmente de una materia a base de poliacetal.

#### DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Ahora se describirá una realización particular de la invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales: la figura 1 es una vista en perspectiva que muestra la hebilla en el estado abierto; la figura 2 es una vista en perspectiva que muestra la misma en el estado cerrado y con una banda de anclaje en relación despiezada con ella, y la figura 3 es una vista lateral de la hebilla.

#### DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PREFERIDA

En la figura 1 se aprecia una hebilla -1- que tiene dos partes que ofrecen una primera y una segunda garras, -2- y -3- respectivamente. La primera garra -2- es principalmente una pieza de guía para conducir una banda -4-, y tiene sección acanalada con una ancha base -5-, paredes laterales poco altas -6- y cornisas -7- salientes hacia dentro en la parte superior de cada pared lateral. Entre un canto -9- del canal de base y una barra lateral -10-, aparece una ventana -8-, barra que es paralela a dicho canto y sobresale de los brazos

-11- al final de cada pared lateral, ofreciendo una articulación de pivotamiento con la otra garra. El eje de la barra lateral -10- no se halla en el plano de la base -5- de la canal.

5 Las cornisas pueden tener cantos de entrada chaflanados -12- para facilitar el enhebrado inicial de la banda -4- a través de la parte de guía.

La segunda garra -3- tiene una canal -13- para pinzar y recibir la barra lateral, y permitir la articulación pivotada entre las dos garras. A un lado de esta articulación la garra -3- incluye una placa -15- nervada en -16- y con dos espigas -17- que sobresalen de ella hacia arriba. Esto es, como se aprecia mejor en las figuras 2 y 3, para recibir otra banda -18- en la que se puede practicar aberturas para recibir las espigas -17-. también hay una placa de presión -19-, asimismo nervada y que tiene una valona terminal -14- para producir el acoplamiento y deflexión de la banda -18- cuando la placa -19- es apretada contra la banda que ha sido enhebrada sobre las espigas -17- y es retenida en esta posición mediante, por ejemplo, estampación o soldadura ultrasónica de las cabezas de dichas espigas. De esta manera se forma el acoplaje de la hebilla.

En el otro lado de la articulación, la segunda garra -3- tiene salientes en su superficie inferior, que en esta realización son dientes -20- con perfil de dientes de sierra. Un vástago -21- ajusta exactamente en la boca que se forma entre las cornisas -7- de la canal, y es más ancho cerca de su base que lejos de ella y presenta bordes escalonados o

chaflanados -22-, divergentes hacia abajo. La boca también es más ancha cerca de la base -5- que lejos de ella y tiene saledizos correspondientes (escalonados o chaflanados, respectivamente) -23-, en las cornisas -7-. Una parte ensanchada -24- se corresponde con los bordes divergentes -12- de dichas cornisas.

En el uso, la banda -4- que ha sido enhebrada a través de la guía, puede ser ajustada libremente mientras la hebilla se encuentra en la posición abierta. Entonces la hebilla puede ser cerrada por engatillado de la parte de vástago -21- de la segunda garra a través de las cornisas -7- y entre ellas, en cuya posición es retenida en una primera posición de cierre por acoplamiento entre la boca y la parte -21-. en esta posición los dientes -20- se encuentran en contacto relativamente ligero con el ramal -25- de la banda -4- que se encuentra entre las dos garras. El lado de tensión de la banda es el ramal inferior -26-; si se tira de éste suceden dos cosas: el contacto inicial del lado agudo de los dientes con el ramal superior de la banda tiende a impedir este movimiento; a medida que la tensión aumenta, se ejerce un momento sobre el canto -9- en relación a la barra lateral lo cual tiene por efecto torcer la parte de guía -2- en sentido antihorario, según la figura 3, en relación a la segunda garra -3- que es rígida con el punto de anclaje, donde la reacción es absorbida contra la tensión ejercida por la banda -4-. el efecto de ello es que, ya que no hay resistencia en este sentido por parte de los saledizos ya acoplados de las cornisas -7- y del vástago -21-, las dos garras son solicita-

das en el sentido de ajustarlas más entre sí, aumentando el grado de acoplamiento de los dientes -20- con el ramal -25- de la banda, de manera que la retiene aún más firmemente contra su desplazamiento. Si, por otra parte, el ramal -25- de la banda es tirado en el sentido de alejarlo del eje de articulación, las caras inclinadas de los dientes -20- ofrecen poca o ninguna resistencia al movimiento de la banda en esta dirección.

La hebilla es particularmente eficaz cuando la banda es de caucho u otra naturaleza elástica. Para hacer posibles diversos espesores de banda, la parte de garra -2- puede ser modificada por la previsión de salientes, tales como nervios longitudinales, en la base -5-, para separar la citada banda apropiadamente hacia arriba.

Tanto ambas partes de garra como la sujeción pueden ser hechas de una sola pieza de plástico de características de dureza apropiadas. La hebilla es particularmente adecuada para la fijación y retención de arneses personales para portar equipos, pero está claro que también son posibles muchos otros usos.

## REIVINDICACIONES

1. Hebilla, para sujetar una banda y que tiene dos garras movibles articuladas entre sendos estados abierto y cerrado, en el primero de los cuales permite el movimiento substancialmente libre de una banda a través de la hebilla, pero en el estado cerrado permite solo un movimiento unidireccional de la citada banda, caracterizada por el hecho de que una primera de ambas garras incluye una parte de guía para recibir la banda, terminada en un canto alrededor del que éste ha de ser plegada; la segunda garra comprende salientes para apretar, en el estado cerrado de la hebilla, contra un ramal de la banda entre las garras, en una posición más alejada del pivote de las garras que de dicho canto; comprende medios de sujeción cooperantes entre las garras para definir un primer estado de cierre de la hebilla con un grado determinado de acercamiento de los salientes y de la parte de guía, aun permitiendo un acercamiento ulterior de los mismos, estando el eje de pivotamiento de las dos garras desplazado del canto de la primera garra en relación al ramal de la banda que se encuentra entre las referidas garras, de manera que la presión sobre este canto en el sentido de alejamiento del pivote, tiende a producir un acercamiento más ajustado de los salientes y de la parte guía.

2. Hebilla, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la parte o pieza de guía es una canal provista de cornisás salientes hacia dentro en la parte superior de sus paredes laterales, definiendo una boca entre

ellas, siendo el ancho de al menos una parte de la boca mayor hacia la base de la canal que más lejos de ella, teniendo la segunda garra una parte dotada de una anchura correspondientemente mayor hacia la base de la canal y que es apta para ser forzada a través de la boca de dicha canal, con lo que el contacto entre las cornisas y la boca de la parte o pieza define la primera posición de cierre.

3. Hebilla, según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por el hecho de que el pivote es definido por una barra de una de las garras acoplada con una canal de la otra, realizándose el acoplamiento entre dichas canal y barra por engatillamiento mutuo.

4. Hebilla, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que cada una de las garras es una pieza moldeada integral de materia plástica.

5. Hebilla, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que la segunda garra tiene, a un lado del pivote alejado del punto donde se encuentran los salientes, medios de anclaje para ofrecer reacción contra la presión sobre el canto.

6. Hebilla, según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que los medios de anclaje son una placa apta para ser unida a otra banda.

7. Hebilla, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que los salientes tienen perfil en diente de sierra con una cara inclinada y una cara perpendicular, siendo la inclinación

en el sentido del movimiento permitido para una banda.

8. Hebilla.

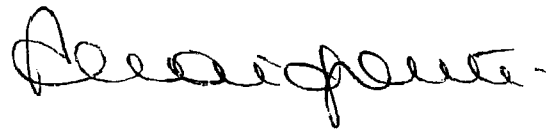
La presente memoria descriptiva consta de once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 12 de junio de 1985

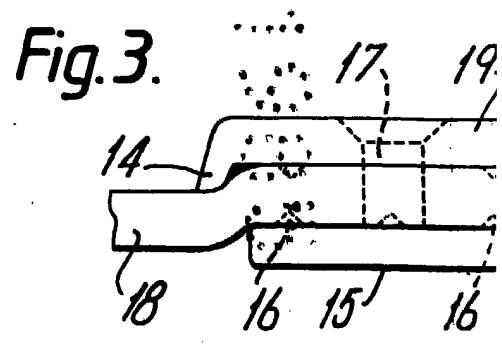
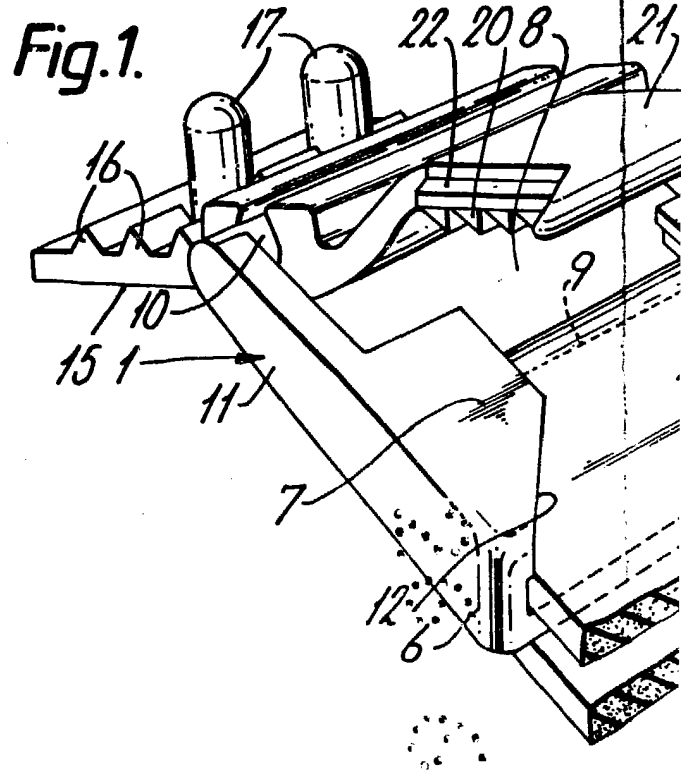
AVON INDUSTRIAL POLYMERS LIMITED

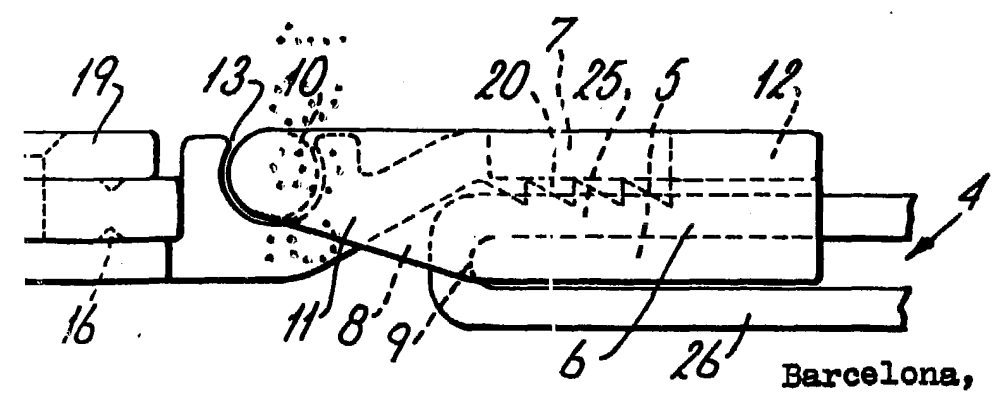
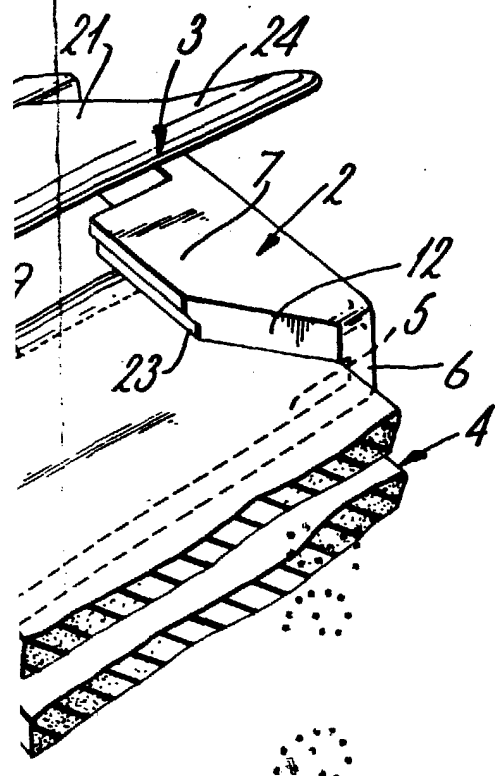
p.a. I. PONTI

P.P.



34421/2



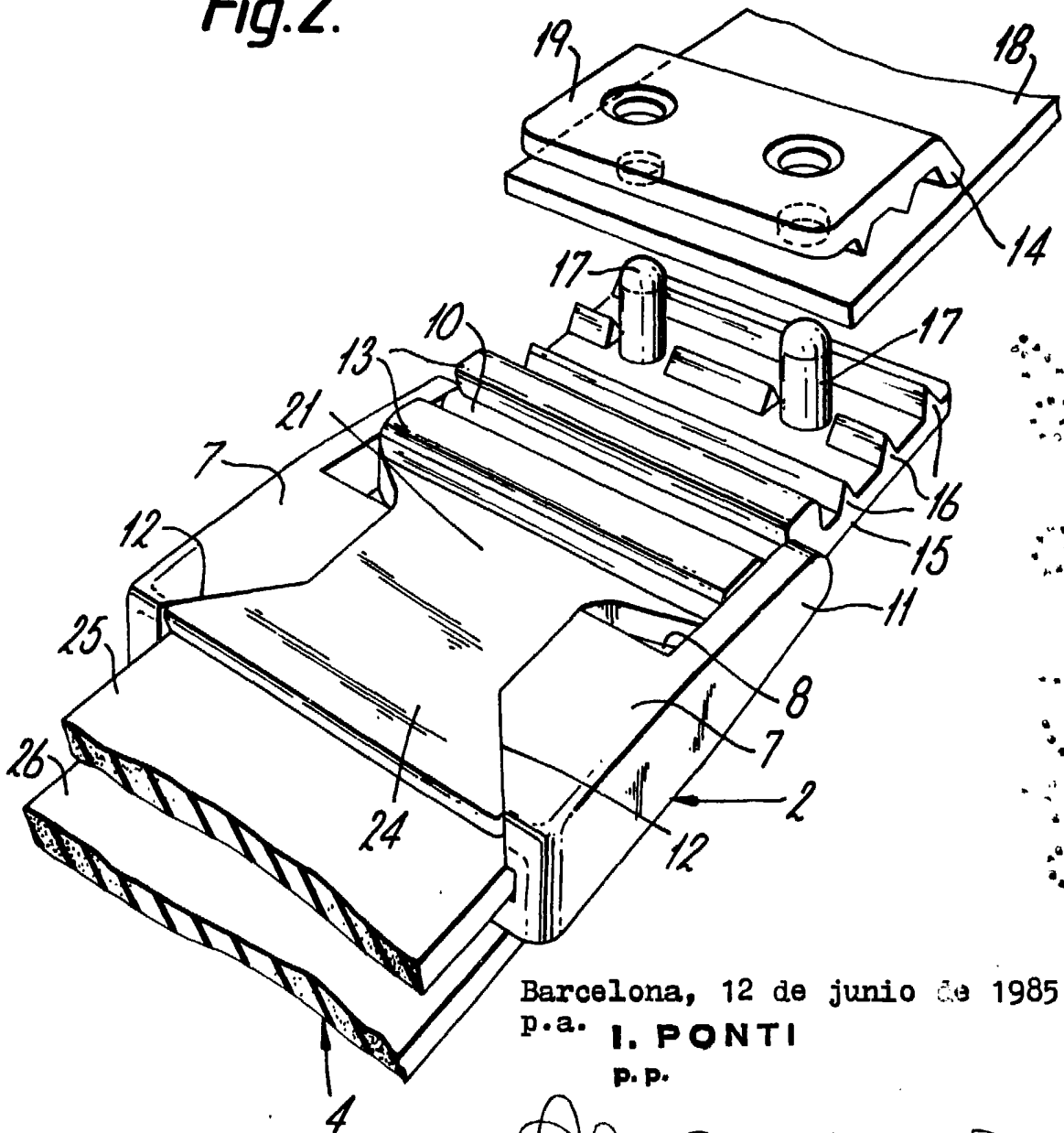


Barcelona, 12 de junio de 1985  
p.a.

I. PONTI  
p.p.

*I. Ponti*

Fig.2.



34421/2

Barcelona, 12 de junio de 1985

P.a. **I. PONTI**

P.P.

*I. Ponti*