



tes son comprimidos uno contra otro.

Desde hace varios años se conocen dispositivos de enganche formados de dos partes flexibles provistas de órganos de enganche y destinadas a ser aplicadas entre sí.

5.

Por ejemplo, en la patente suiza nº 339.155, se describe dicho dispositivo en el que los órganos de enganche de una de las partes son anillos o bucles, mientras que los órganos de enganche de la otra parte son ganchos. Igualmente se conoce un dispositivo de enganche compuesto de dos partes análogas, cada una de las

10.

cuales presenta una multitud de anillos que forman un tapiz de un espesor dado, así como una multitud de ganchos. Los dispositivos de anillos o bucles y de ganchos se realizan en general por procedimientos de tejido.

15.

Encuentran ciertas aplicaciones entre otras en la industria del vestir (cierre de vestidos), en la industria del mueble (funda de asientos, fijación de tapices), en el campo de la medicina (fijación de vendajes) y otros.

20.

Igualmente se conocen dispositivos de enganche formados por dos partes destinadas a interpenetrarse, realizadas de una materia plástica o metálica. A este efecto, ya se ha propuesto un elemento de enganche compuesto de un soporte de base de materia sintética

25.

que presenta en su superficie un gran número de protuberancias estrechamente unidas entre sí y susceptibles de ajustarse con las protuberancias de otro elemento análogo. Estas protuberancias pueden ser elementos en forma de hongos o ganchos de igual materia que el soporte de base y el elemento puede realizarse, por ejemplo, por

30.

184329

- 3 -



inyección de la materia sintética en una matriz.

5. Un dispositivo de enganche metálico denominado dispositivo de enganche de garfios, ha sido igualmente propuesto. Este dispositivo comprende dos partes, una de las cuales presenta un gran número de ganchos metálicos y la otra un gran número de anillos o bucles metálicos, siendo retenidos los ganchos y los bucles en bandas de materia plástica.

10. Estos dispositivos realizados de materia plástica o de metal presentan una gran fuerza de adhesión, pero son en general menos flexibles que los dispositivos obtenidos por tejido o por tricotado y son utilizados por consiguiente, para otros fines, por ejemplo, para la fijación de paneles de decoración o para mantener en posición objetos en vehículos de cualesquiera tipos.

15. Todos los dispositivos ya propuestos o puestos en práctica, presentan la característica común de no ser elásticamente deformables en condiciones aceptables, siendo a la vez a menudo flexibles. Ahora bien, en numerosas aplicaciones tal deformabilidad elástica no es solamente deseable, sino a menudo indispensable, so pena de hacer este tipo de dispositivo de enganche o de cierre antiempleable. Por ejemplo, en la industria del vestir, ocurre frecuentemente que se trabajan tejidos extensibles y si se utilizan como cierre los dispositivos de enganche conocidos, la parte del tejido sobre la que se fija el dispositivo pierde en gran parte su carácter elástico. Por esta razón, estos dispositivos de enganche son entre otros relativamente poco utilizados para la ropa interior femenina, la corsetería, di-
- 20.
- 25.
- 30.

184329

- 4 -

13



versas aplicaciones medicamentosas y otras.

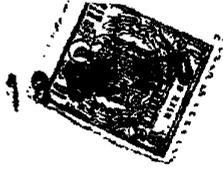
5. Uno de los objetos de la presente invención, consiste en un dispositivo de enganche o de cierre que puede, sin desengancharse, acusar deformaciones elásticas, incluso importantes, bajo el efecto entre otros de sollicitaciones de una tracción longitudinal.

10. A este efecto, el dispositivo de enganche o de cierre según la invención, se caracteriza porque se realiza de tal forma que los soportes de los elementos enganchadores y enganchados presentan propiedades elásticas, al menos, en una dirección. Estas propiedades elásticas de los dos soportes pueden ser iguales o diferentes, e incluso, uno de los soportes puede ser elástico y el otro no.

15. En un dispositivo elástico tal, se podrá sin perjuicio para el buen enganche, ejercer una sollicitación de tracción con, como consecuencia, un alargamiento correlativo del dispositivo. Los esfuerzos de tracción en dos direcciones opuestas, podrán ser aplicados,
20. ya sea a la vez sobre los dos soportes superpuestos mutuamente enganchados, o bien sobre uno, en una dirección y sobre el otro en dirección opuesta. Si las propiedades elásticas de los dos soportes son idénticas, éstos se alargarán una misma longitud cuando esta tracción les sea aplicada y los órganos de enganche que están en posición de interpenetración no experimentarán ningún desplazamiento perjudicial entre sí. En todo caso resistirán perfectamente enganchados. Si el dispositivo de enganche, según la invención, se utiliza para fijar dos
25. partes de un tejido elástico, podrá extenderse al mismo
- 30.

184329

- 5 -



5. tiempo que el tejido si se ejerce una tracción sobre el tejido. Así se tendrá una fijación o un cierre flexible. Si por el contrario los dos soportes presentan una elasticidad diferente, la separación deberá ser siempre elegida tal que la elasticidad media del dispositivo de enganche o de cierre sea suficiente para absorber las solicitaciones previstas en los casos de aplicaciones específicas consideradas.

10. Los dibujos adjuntos representan a título de ejemplo, unas formas de ejecución del dispositivo de enganche elástico objeto de la invención. En estos dibujos:

15. La figura 1, representa una vista en sección por una porción de un soporte de ganchos de un dispositivo de enganche o de cierre realizado por tejido.

20. La figura 2, representa una vista en sección por una sección de un soporte de bucles o anillos de un dispositivo de enganche o de cierre realizado por tejido. Estos dos soportes están destinados a ser aplicados y comprimidos entre sí en posición de enganche o de cierre del dispositivo.

La figura 3, representa una vista en perspectiva de un sector de un dispositivo de enganche y de cierre elástico según la invención.

25. La figura 4, representa una vista en sección de un sector de un dispositivo de enganche y de cierre según la invención, representado en estado de interpenetración, pero no solicitado por un esfuerzo de tracción.

30. La figura 5, es análoga a la figura 4, estando

184329

- 6 -

13



representado el sector del dispositivo de enganche y de cierre elástico después del alargamiento, por deformación elástica.

5. La figura 6, representa una vista en sección en cadena de otro elemento enganchador.

La figura 7, representa esquemáticamente el montaje del soporte destinado a la formación del elemento enganchador según la figura 6.

10. La figura 8, representa el cartón relativo al montaje de este elemento enganchador.

La figura 9, representa una vista en sección en cadena de otro elemento enganchado.

15. La figura 10, representa esquemáticamente el montaje del soporte destinado a la formación del elemento enganchado según la figura 9.

La figura 11, representa el cartón relativo al montaje de este elemento enganchado.

EJEMPLO 1 -

a) Elemento enganchador (figura 1).

20. En esta forma de realización la tira de gan-
chos se realiza formando un soporte constituido por una
trama compuesta de hilos de nylon multifilamentoso 1 a
12, y una urdimbre compuesta de hilos de nylon multifila-
25. mentoso 13 y de hilos 14 de una materia elástica, na-
tural o sintética. Los hilos de trama 2-3, 5-6, 8-9 y
11-12 se disponen dos a dos, uno por encima del otro y
el hilo elástico 14 se pasa entre estos pares de hilos
de trama y sobre los hilos 1, 4, 7, 10, etc. Los hilos
de urdimbre de nylon multifilamentoso 13 son tirados
30. en zigzag sobre los hilos de trama 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10,

184329

- 7 -



- 11, etc. Los ganchos 15, 16, 17, 18, se realizan con ayuda de monohilos suplementarios que son hilos de pelo. Un primer hilo suplementario de pelo 19 forma un bucle cortado representado por el gancho 15 y pasa a
5. continuación bajo los dos hilos de trama 2 y 3, y después sobre el hilo de trama 4, para cerrar un bucle cortado que representa el gancho 17 después de haber pasado bajo los dos hilos de trama 5 y 6. Después de haber formado el gancho 17 el monohilo 19 pasa bajo el hilo
10. de trama 8 y 9, sobre el hilo de trama 10 y cierra un gancho (no representado) después de haber pasado bajo los hilos de trama 11 y 12. El monohilo suplementario 19a pasa sobre el hilo de trama 1, y después bajo los dos hilos de trama 2 y 3 para formar el gancho 16. A
15. continuación pasa bajo los dos hilos de trama 5 y 6, sobre el hilo de trama 7 para formar el gancho 18 después de haber pasado bajo los hilos de trama 8 y 9.

- Después de haber sido tejida, la tira de ganchos es sometida a un tratamiento térmico que tiene por
20. objeto fijar completamente el fondo y los bucles de los monohilos 19 que resultarán después del corte, los ganchos 15, 16, 17, 18.... La temperatura y el tiempo durante el cual este tratamiento es aplicado dependen de los hilos utilizados. Generalmente es necesario, durante este tratamiento, tensar la tira sin, sin embargo,
25. extenderla a fin de que resulte perfectamente plana. Para conservar una buena elasticidad y mejorar el cuerpo de la tira así como para pegar firmemente en el tejido de fondo los bucles que resultarán, después del corte,
30. los ganchos 15 a 18, la tira es aprestada por enlucido

184329

- 8 -



o raspado de un producto de apresto de elasticidad permanente, por ejemplo, un latex.

5. Durante el apresto, la tira experimenta una cierta tensión que debe ser tal que no sea estirada durante la operación de raspado y de secado. La película de apresto al estar prácticamente vulcanizada por este tratamiento, da una ligadura suficientemente fuerte de los ganchos de monohilos, permitiendo a la vez estirar o destensar la tira a voluntad sin ningún peligro de deformación de los ganchos o del tejido, Para efectuar el corte de los bucles monohilos 19 y formar así los ganchos, la tira es puesta a tensión, de tal forma que los bucles sean cortados sin ninguna dificultad.

10. La tira de ganchos representada en la figura 1, puede ser estirada al 100% de tal forma que su longitud puede duplicarse. Si se examina esta figura 1, se observa que, cuando la tira es puesta a tensión, el hilo elástico 14 se estira. Los hilos de fondo 13 y los monohilos suplementarios 19 que no son elásticos y no pueden, por consiguiente estirarse, son sin embargo, tirados en zigzag entre los hilos de trama 1 a 12 del fondo, de tal forma que durante la extensión de la tira pueden aplastarse y aumentar de longitud en el sentido de la tracción, es decir, igualmente en el sentido de la deformación del dispositivo de enganche o de cierre.

b) -- Elemento enganchado (figura 2).

15. El soporte de bucles es tejido de manera análoga a la tira de ganchos de la figura 1. La tira de bucles se realiza formando un fondo que comprende hilos de trama de nylon multifilamentoso 20 a 28 e hilos de urdimbre compuestos de hilos de nylon multifilamentoso

184329

- 9 -



29, 29a y 29b y de hilos elásticos 30, naturales o sintéticos.

- El hilo elástico 30 pasa por debajo del hilo de trama 20, por encima del hilo de trama 21, por debajo de los dos hilos de trama siguientes 22 y 23, colocados uno al lado del otro, por encima del hilo de trama 24, etc. Los hilos de urdimbre del fondo 29 y 29a, son tirados en zigzag en torno a los hilos de trama 20 a 28, siendo igualmente tirado en zigzag el hilo de fondo 29b en torno a los hilos de trama 20 a 28, pero pasando siempre sobre los dos hilos de trama dispuestos uno al lado del otro 22, 23, 24, 25, etc. Los bucles 31 a 36 se realizan con ayuda de hilos de urdimbre suplementarios 37, 37a y 37b que son hilos de pelo tirados en zigzag entre los hilos de trama 20 a 28 y encabalgan los hilos elásticos 30.

- Durante el acabado esta tira experimenta igualmente, como la tira de ganchos, un tratamiento térmico, y después los bucles 31 a 36 formados con ayuda de mono hilos 37, 37a y 37b y el fondo constituido por los hilos de trama 20 a 28 y por los hilos de urdimbre 29, 29a, 29b y 30 son pegados por aplicación de un apresto elástico sobre la cara dorsal del soporte, al igual que el soporte de ganchos. El soporte de bucles que acaba de describirse presenta características elásticas que pueden ser iguales o diferentes del soporte de ganchos descrito con referencia a la figura 1. Dado que el hilo elástico puede extenderse y que el tejido de los hilos de urdimbre se realiza en zigzag, el soporte de bucles podría alargarse igualmente al 100% por las mismas razones

184329

- 10 -



- que las del soporte de ganchos. Si se supone que el soporte de bucles y el soporte de ganchos son puestos en posición de interpenetración, y después sometidos a una tracción, experimentarán, bajo el efecto de la tracción que se les aplica, un alargamiento en relación con el esfuerzo de tracción y los bucles y los ganchos en posición de interpenetración permanecerán siempre prácticamente uno enfrente del otro y no estarán sometidos a ninguna sollicitación perjudicial. Por consiguiente, permanecerán mútua y firmemente enganchados.
- 5.
- 10.

EJEMPLO 2 -

- El dispositivo descrito en el ejemplo 1 presenta un carácter elástico en una sola dirección, es decir, según la urdimbre, lo cual es ampliamente suficiente para las aplicaciones corrientes. Sin embargo, es posible, sin ninguna dificultad para el experto en el arte, efectuar un tejido con hilos de trama elásticos o tirados en zigzag sobre los hilos de urdimbre y obtener así propiedades elásticas en dos direcciones.
- 15.

- Tal realización está esquematizada someramente en las figuras 3, 4 y 5, en las que las flechas F, indican las direcciones de tracción longitudinales mientras que las flechas F₁ indican las direcciones de tracción transversales.
- 20.

- En esta forma de realización, se encuentra el soporte 38 que lleva los bucles o elementos enganchados apropiados cualesquiera 39 y el soporte 40 de ganchos o elementos enganchadores apropiados cualesquiera 41.
- 25.

- Análogamente se podrían realizar tales dispositivos de enganche y de cierre de grado de elasticidad
- 30.

184329

- 11 -



multidireccional.

EJEMPLO 3 -

5. Este ejemplo 3 se refiere a la ejecución de un dispositivo de enganche bajo la forma de una tira de 30 mm de anchura y que presenta una buena elasticidad longitudinal.

a) Elemento enganchador (figuras 6, 7 y 8).

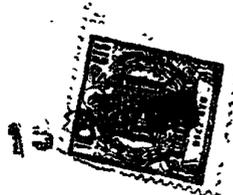
10. En esta forma de realización, la urdimbre doble de fondo está formada por una primera urdimbre compuesta de 160 hilos de poliamida multifilamentosa de 140 deniers, 600 T/Z - 400 T/S, y una segunda urdimbre compuesta de 37 hilos de caucho sintético de 2.300 m/kg.

15. La urdimbre de pelos está compuesta de 35 hilos de poliamida monohilo de un diámetro de 0,18 mm. El hilo de trama está constituido por un hilo de poliamida multifilamentosa de 200 deniers, normal 200 T/Z. En esta forma de realización, la relación en urdimbre para una tira completa se comprende como sigue:

20.	orillo de izquierda	} 1 hilo de caucho sintético
		} 10 hilos poliamida 140 deniers
	centro 35 X	} 2 hilos poliamida 140 deniers
		} 1 hilo de caucho sintético
25.		} 1 hilo de pelo de poliamida Ø = 0,18 mm.
		} 2 hilos poliamida 140 deniers
	orillo de derecha	} 10 hilos poliamida 140 deniers
		} 1 hilo de caucho sintético

30. De acuerdo con la representación gráfica de la figura 1, se observará que, a la entrada, a fin de obte-

184329



ner una calidad satisfactoria, es necesario formar bucles monofilamentosos de dicha materia que encabalguen en el tejido de fondo al menos dos tejidos de fondo de poliamida, un hilo elástico y un soporte provisional que contribuye a la formación de bucles.

5.

Un grupo formado por cuatro hilos de fondo de poliamida 140 deniers, un hilo elástico y un hilo de pelo de diámetro 0,18 mm es entonces introducido cada vez en una misma abertura de la carda del telar.

10.

En estas condiciones, la entrada en las cuchillas se hará como sigue:

				cuchillas nº	
15.	Orillo de izquierda	5X	}	1 hilo elástico	10
				1 hilo de fondo	11
				1 hilo de fondo	10
20.	Centro	17X	}	1 hilo de fondo	9
				1 hilo de fondo	8
				1 hilo elástico	5
				1 hilo de fondo	7
				1 hilo de pelo	11 (gasa)
				1 hilo de fondo	6
				1 hilo de fondo	9
				1 hilo de fondo	8
				1 hilo elástico	5
				1 hilo de fondo	7
				1 hilo de pelo	1 (gasa)
				1 hilo elástico	6
25.	Orillo de derecha	5X	}	1 hilo de fondo	11
				1 hilo de fondo	10
				1 hilo elástico	11

En cuanto a la puesta en plantilla (cartón) de la armadura del tejido, se observará que la ligazón de los hilos de fondo, hilos elásticos e hilos de pelo ha sido especialmente buscada para dar a la tira una elas-

30.

184329

- 13 -



ticidad óptima, es decir, un compromiso entre una elasticidad suficiente y la necesidad de guardar una forma y una posición correcta de los bucles de monohilo. Esta tira presenta así bucles bien abiertos y dispuestos lateralmente sobre el tejido de fondo, es decir, perpendicular u oblicuamente con respecto al eje longitudinal de la tira.

5.

Esta disposición favorece el tratamiento ulterior de los bucles por cualquier medio térmico, mecánico u otro a fin de hacer elementos enganchadores.

10.

La relación de armadura de los hilos de pelos es de 6 pasadas de trama, que aseguran así una ligazón muy firme en el tejido de fondo.

15.

Esta ligazón en W ofrece simultáneamente una gran flexibilidad al tejido, es decir, la posibilidad de desaflojarse y a continuación llegar-fácil y totalmente a su forma y dimensiones iniciales.

En el ejemplo descrito, la elasticidad obtenida después del tejido es óptima.

20.

La figura 6, representa una sección en cadena de la tira en la que se encuentran los hilos de fondo de poliamida multifilamentosa 42, los hilos elásticos 43, los hilos de pelos de poliamida monofilamentosa 44 y los hilos de trama de poliamida multifilamentosa 45.

25.

En esta misma figura 4 se han esquematizado por trazos 46 los lugares de abertura de los bucles, de modo a formar los elementos enganchadores propiamente dichos.

184329



b) Elemento enganchado (figuras 9, 10 y 11).

La urdimbre doble de fondo está formada por una primera urdimbre compuesta de 160 hilos de poliamida multifilamentosa de 140 deniers, 600 T/2 - 400 T/S,

- 5. y una segunda cadena compuesta de 34 hilos de caucho sintético de 3,030 m/kg. La urdimbre de pelos está compuesta de 34 hilos de 90 deniers, 200 T/2. El hilo de trama, al igual que para el elemento enganchador, está constituido por un hilo de poliamida multifilamentosa
- 10. de 200 deniers, normal 200 T/S.

En esta forma de realización, la relación en urdiambre para una tira completa se comprende como sigue:

Orillo de izquierda	}	1 hilo de caucho sintético
	}	16 hilos de poliamida 140 deniers
15.	}	1 hilo de poliamida 140 deniers
	}	1 hilo de pelo de poliamida 90 deniers
	}	1 hilo de poliamida 140 deniers
Centro	32X	1 hilo de caucho sintético
	}	1 hilo de poliamida 140 deniers
20.	}	1 hilo de pelo de poliamida 90 deniers
	}	1 hilo de poliamida 140 deniers
Orillo a derecha	}	16 hilos de poliamida 140 deniers
	}	1 hilo de caucho sintético

- 25. Contrariamente a la forma de entrada para la tira enganchadora, no se pasa ningún hilo de fondo entre las partes de malla de los orillos de las gasas. De este modo, los bucles de esta tira encabalgan solo local
- 30. mente los soportes provisionales respectivos.

184329



Un grupo formado de cuatro hilos de fondo, de un hilo elástico de dos hilos de pelo, así como los dos soportes provisionales respectivos, es pasado por una misma abertura de la carda del telar.

5. En esta forma de realización, la entrada a las cuchillas se efectúa conforme al cuadro siguiente:

		Cuchillas nº	
	Orillo a izquierda	8X	1 hilo elástico 13
			1 hilo de fondo 12
			1 hilo de fondo 13
10.	Centro	+1X	1 hilo de fondo 8
			1 hilo de pelo I-gasa
			1 hilo de fondo 9
			1 hilo elástico 7
			1 hilo de fondo 10
			1 hilo de pelo II-gasa
			1 hilo de fondo 11
			1 hilo de fondo 8
			1 hilo de pelo III-gasa
			1 hilo de fondo 9
15.		10X	1 hilo elástico 7
			1 hilo de fondo 10
			1 hilo de pelo I-gasa
			1 hilo de fondo 11
			1 hilo de fondo 8
			1 hilo de pelo II-gasa
			1 hilo de fondo 9
			1 hilo elástico 7
			1 hilo de fondo 10
			1 hilo de pelo III-gasa
	Orillo a derecha	8X	1 hilo de fondo 12
			1 hilo de fondo 13
			1 hilo elástico 12
20.			1 hilo de fondo 8
			1 hilo de pelo II-gasa
			1 hilo de fondo 9
			1 hilo elástico 7
			1 hilo de fondo 10
			1 hilo de pelo III-gasa
			1 hilo de fondo 11

25. En cuanto a la puesta en plantilla (cartón) de la armadura del tejido, se observará que la ligazón de los hilos de fondo, de los hilos elásticos y de los hilos de pelo, ha sido igualmente encontrada para dar a la tira una elasticidad óptima, como se ha expuesto para el elemento enganchador.

30.

184329



Particularmente se ha considerado normal una superficie de pelos bien rellena y enmarañada a fin de obtener una gran capacidad de enganche con respecto al elemento enganchador.

5. La relación de la armadura de los hilos de pelo es de 4 y de 5 pasadas de trama entre los bucles formados por el mismo hilo de donde resulta que hay siempre una ligazón en W de los hilos de pelo en el fondo.

10. Por la compacidad especialmente buscada del tejido e igualmente por la posición de los hilos de trama en el fondo, la ligazón de los hilos de pelo no contraría en modo alguno la flexibilidad y la facilidad con las que la tira puede alargarse y desaflojarse completamente.

15. La sección de la tira de urdimbre (figura 9) muestra claramente la composición del tejido y las posiciones de los hilos de urdimbre y de las pasadas de trama en la tira desaflojada.

20. Las referencias 42 a 45 representan, como en los dibujos, relativos al elemento enganchador, respectivamente, los hilos de fondo, los hilos elásticos, los hilos de pelo y los hilos de trama.

25. Es interesante observar que la relación entre las tensiones de la urdimbre de hilo elástico, respectivamente, en la urdidura y en el tejido, presenta, tanto en el elemento enganchador, como en el elemento enganchado, una importancia primordial.

30. En el ejemplo elegido, esta condición de relación se establece de la siguiente forma: se parte ante todo del principio de que el hilo elástico, en este caso



los hilos de caucho sintético, presenta una tensión en la bobina, considerada como tensión unitaria simbólicamente representada por 1. Al mismo tiempo, se considera que el hilo elástico ha sido bobinado sin alargamiento, o en otros términos que el alargamiento del hilo elástico bobinado es despreciable, es decir nulo.

5. La urdidura de la urdimbre elástica es, en este caso, efectuada con una puesta a tensión en la relación 2, 8 : 1, es decir, que se obtiene sobre enjullo un alargamiento de coeficiente 2, 8. La urdimbre elástica urdida con dicho alargamiento trabaja entonces en el telar a una tensión en la relación verdadera de 1, 15 : 1, lo que corresponde por consiguiente, a la obtención de una longitud de urdimbre en el tejido de 1,15 m por 1 m de urdimbre desarrollada ex-enjullo.

10. Evidentemente se puede, según las necesidades, cambiar las relaciones de tensión o de alargamiento considerando que por otra parte la elasticidad del tejido así obtenido es, igualmente, sensiblemente influenciada por la densidad de la trama elegida.

15. Innecesario es decir evidentemente, que los productos de tejido así realizados en condiciones y fines excepcionales, pueden ser ulteriormente tratados con vistas a operaciones de acabado y de aprestos por medios y productos conocidos en la industria textil.

20. Este ejemplo detallado tiene por objeto definir más las características del dispositivo de enganche en causa basándose en la experiencia adquirida y en los resultados prácticamente perfectos.

25. Por otra parte, es posible utilizar, en lugar

30.

3 7 7 7 4
184329

- 18 -



5. de la tira de ganchos, un soporte de caucho o de materia sintética realizado por matizado y que presenta una multitud de protuberancias, por ejemplo, en forma de hongos que podrán engancharse en los bucles de la tira de astracán descrita con referencia a la figura 2.

10. Además, la tira de bucles puede ser realizada con ayuda de un soporte de caucho o de materia sintética idéntica al que lleva las protuberancias y entonces recubrir o hacer adherir los bucles. En el caso de una ejecución en la que los bucles o los ganchos o elementos en forma de hongos sean de metal, es posible realizar las tiras por matizado, es decir, que los bucles y los ganchos metálicos serían proyectados sobre el soporte, por ejemplo, por un procedimiento magnético.

15. Igualmente se puede aplicar un procedimiento de tufting, análogo al utilizado en la fabricación de los tapices, donde por ejemplo, los bucles y los ganchos serían cosidos sobre un soporte elástico tejido o sobre un peine de guía de caucho o de materia sintética.

20. Los dispositivos de ligazón obtenidos con un soporte de caucho o de materia sintética y órganos de enganche de metal pueden evidentemente ser sometidos a fuerzas mucho más grandes que un dispositivo obtenido por tejido destinado, por ejemplo, a unir correas de

25. transmisión o a fijar telas para cubiertas en un vehículo. Los elementos del dispositivo de enganche podrían ser entonces fijados sobre las partes a unir por remachado, atornillado o por cualquier otro medio apropiado.

30. Los medios anteriormente descritos no han sido



- citados más que a título de ejemplo. Es evidente que se podrán realizar soportes de enganche machos y/o hembras por medios infinitamente variables, en tanto que el soporte, de cualquier materia conveniente que éste sea,
5. presente una elasticidad y que al menos, una de sus caras presente elementos enganchadores y/o elementos enganchados tales que al ser dos de dichos soportes superpuestos y comprimidos sean firmemente solidarios y guarden una buena deformabilidad elástica al menos, en una
10. dirección.

- De ello resulta que se podrán producir dichos soportes, no solo por tejido, sino igualmente por prensado, laminado, extracción, inyección, proyección, abrochadura, tricotaje. Igualmente se podrá hacer uso de toda materia natural o sintética conveniente. En todos estos casos, en la o las direcciones de deformación elástica, respectivamente, de alargamiento, los soportes constitutivos se comportarán como se esquematiza someramente en las figuras 4 y 5, respectivamente, en su posición
15. antes y después de la sollicitación por un esfuerzo

20. de tracción. Prácticamente, se obtendrá^{que} el paso P entre dos elementos de enganche próximos (figura 4) resultará después de la deformación elástica P_1 P, quedando, bien entendido que después del cese de las sollicitaciones de
25. tracción, dicho paso volverá automáticamente al valor P. De ello resulta que la posición relativa de los elementos enganchadores y enganchados, respectivamente, de uno y otro soportes del dispositivo de enganche o de cierre elástico considerado, permanecerá prácticamente constante y, en todo caso, entre límites de deformación acepta-
- 30.

3 7 7 4

184329



184329

- 20 -

bles, es decir, sin reducción, respectivamente sin reducción perjudicial, de la fuerza de enganche de los elementos de enganche.

5. La invención se extiende igualmente a todas las aplicaciones de dichos dispositivos de enganche, respectivamente de cierre.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentadas en Bélgica, con los números 727.352. (IV. 48739) de 24 de Enero de 1969 y (IV.49599) de 13 de Octubre de 1969, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita MODELO DE UTILIDAD por 20 años en España sobre: DISPOSITIVO DE ENGANCHE; caracterizándose por lo siguiente:

15. 20. 25. 30. 1.- Dispositivo de enganche, del tipo formado de dos soportes provistos de órganos de enganche destinados a ser llevados en relación de interpenetración, cuando los dos soportes son comprimidos entre sí, caracterizado porque cada dispositivo de enganche se realiza de tal forma que al menos uno de dichos soportes presenta propiedades elásticas, al menos en una dirección.

184329

- 21 -



2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los soportes que llevan los elementos enganchadores y/o los elementos enganchados presentan propiedades elásticas unidireccionales.

5.

3.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los soportes presentan propiedades elásticas bidireccionales.

4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque los soportes presentan propiedades elásticas multidireccionales.

10.

5.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los dos soportes con sus elementos enganchadores y/o enganchados presentan propiedades elásticas prácticamente idénticas.

15.

6.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los dos soportes con sus elementos enganchadores y/o enganchados presentan propiedades elásticas diferentes, pudiendo uno incluso presentar una elasticidad prácticamente nula.

20.

7.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la elasticidad de los soportes se determina por las características de su materia constitutiva.

25.

8.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la elasticidad de los soportes se determina por su forma de fabricación.

30.

9.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la elasticidad de

184329



- 22 -

5. los soportes se determina por una combinación de elementos elásticos y de elementos que presentan una elasticidad menor o prácticamente nula, pero condicionada de forma a poder deformarse simultáneamente en las deformaciones de alargamiento de dichos elementos elásticos.

10. 10.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos de enganche son bucles y ganchos, y porque cada soporte se presenta en forma de un fondo tejido elástico, susceptible de extenderse, siendo los hilos suplementarios de urdimbre que constituyen los bucles o los ganchos, tirados en zigzag entre los hilos de trama y presentan una longitud aproximadamente doble a la del soporte extendido.

15. 11.- Dispositivo según la reivindicación 1 ó 10, caracterizado porque los hilos de urdimbre de los soportes comprenden hilos elásticos e hilos generalmente no elásticos, tirados en zigzag en torno a hilos de trama que presentan una longitud aproximadamente más grande, preferentemente doble de la de los soportes extendidos.

20. 12.- Dispositivo según las reivindicaciones 1, 10 y 11, caracterizado porque los hilos de trama comprenden hilos elásticos e hilos generalmente no elásticos interpuestos en el entretendido de hilos de urdimbre, que presentan una longitud sensiblemente mayor, preferentemente doble de la del elemento extendido.

25. 13.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los soportes enganchadores y los soportes enganchados se realizan mediante tejido y
30.

3:7:74 184329

- 23 -



- comprenden al menos tres urdimbres, respectivamente una urdimbre de hilos sintéticos, una urdimbre de hilos elásticos, una urdimbre de pelos formada por hilos sintéticos, siendo igualmente la trama de hilos sintéticos.
- 5.
- 14.- Dispositivo según la reivindicación 13, caracterizado porque la urdimbre doble de fondo se forma mediante una primera urdimbre de hilos de poliamida multifilamentosa y una segunda urdimbre compuesta de hilos de caucho sintético.
- 10.
- 15.- Dispositivo según la reivindicación 14, caracterizado porque la urdimbre doble de fondo se forma mediante una primera urdimbre compuesta de 160 hilos de poliamida multifilamentosa de 140 deniers 600 T/Z, 400 T/S y una segunda urdimbre compuesta de 37 hilos de caucho sintético.
- 15.
- 16.- Dispositivo según la reivindicación 13, caracterizado porque la urdimbre de pelos se compone de hilos de poliamida monofilamentosas.
- 20.
- 17.- Dispositivo según la reivindicación 16, caracterizado porque la urdimbre de pelos se compone de 35 hilos de poliamida monofilamentosa de 0,18 mm de diámetro.
- 25.
- 18.- Dispositivo según la reivindicación 13, caracterizado porque el hilo de trama se constituye de un hilo de poliamida multifilamentosa de 200 deniers normal 200 T/Z.
- 30.
- 19.- Dispositivo según la reivindicación 13, caracterizado porque la relación de urdimbre para la ejecución de un elemento enganador de 300 mm de anchu



184329



ra es como sigue:

para el orillo de izquierda	) 1 hilo de caucho sintético
	) 10 hilos de poliamida 140 deniers

5.

para el centro 35X	) 2 hilos de poliamida 140 deniers
	) 1 hilo de caucho sintético
	) 1 hilo de pelo de poliamida
	) $\phi = 0,18$ mm.
	) 2 hilos de poliamida 140 deniers

para el orillo de derecha.	) 10 hilos de poliamida 140 deniers
	) 1 hilo de caucho sintético

10.

20.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la entrada sobre la formación de un elemento enganchador, se forman bucles monofilamentosos de tal forma que encabalgan en el tejido de fondo al menos dos tejidos de fondo de poliamida, un hilo elástico y un soporte provisional que contribuye a la formación de bucles.

15.

21.- Dispositivo según la reivindicación 20, caracterizado porque un grupo formado por cuatro hilos de fondo de poliamida, un hilo elástico y un hilo de pelo es introducido cada vez en una misma abertura de la carda del telar.

20.

22.- Dispositivo según la reivindicación 13, caracterizado porque la relación en urdimbre para la ejecución de un elemento enganchado de 30 mm de anchura es como sigue:



25.

para el orillo de izquierda	) 1 hilo de caucho sintético
	) 16 hilos de poliamida 140 deniers



30.

	) 1 hilo de poliamida 140 deniers
	) 1 hilo de pelo de poliamida 90 denier.

184329



-) 1 hilo de poliamida 140 deniers
-) para el centro 32X) 1 hilo de caucho sintético
-) 1 hilo de poliamida 140 deniers
-) 1 hilo de pelo de poliamida 90 deniers
-) 1 hilo de poliamida 140 deniers
-) 16 hilo de poliamida 140 deniers
-) para el orillo de derecha) 1 hilo de caucho sintético

5. 23.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la entrada para la formación de un elemento enganchado, se forman bucles que encabalgan solo localmente los soportes provisionales respectivos.

10. 24.- Dispositivo según la reivindicación 23, caracterizado porque un grupo formado de cuatro hilos de fondo, de un hilo elástico y de dos hilos de pelo, así como los dos soportes provisionales respectivos, se comprime en una misma abertura de la carda de tejido.

15. 25.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque uno de los soportes presenta bucles, mientras que el otro presenta ganchos.

20. 26.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada soporte presenta a la vez un tapiz de bucles y de ganchos, siendo estos bucles y ganchos de alturas iguales o diferentes.

25. 27.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se aplica un apresto elástico sobre la cara dorsal de cada elemento para pegar los bucles y los ganchos.

30. 28.- Dispositivo según la reivindicación 27, ca-

184329

- 26 -



racterizado porque el apresto es una sustancia que contiene caucho o latex y agua.

5. 29.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los soportes se realizan de caucho o de materia sintética, siendo fijados los órganos de enganche sobre dichos soportes.

10. 30.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada soporte se presenta bajo la forma de un tejido elástico o de un peine de guía de caucho o de materia sintética, siendo cosidos los órganos de enganche sobre el tejido o sobre el peine de guía.

15. 31.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1, 17 ó 18, caracterizado porque los órganos de enganche son bucles y ganchos.

32.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los bucles y ganchos se realizan de una materia textil.

20. 33.- Dispositivo según la reivindicación 19, caracterizado porque estos bucles y ganchos son de metal o cualquier otra materia conveniente.

34.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1, 17 ó 18, caracterizado porque los órganos de enganche son bucles y protuberancias.

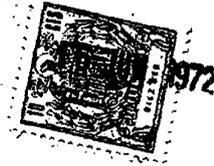
25. 35.- Dispositivo según la reivindicación 22, caracterizado porque estas protuberancias son en forma de hongos.

36.- Dispositivo de enganche, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

3774

184329

- 27 -



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

Madrid, 16 JUN. 1972

JEAN LEON PHILEMON ISIDORE
PIERRE DE BRABANDER.

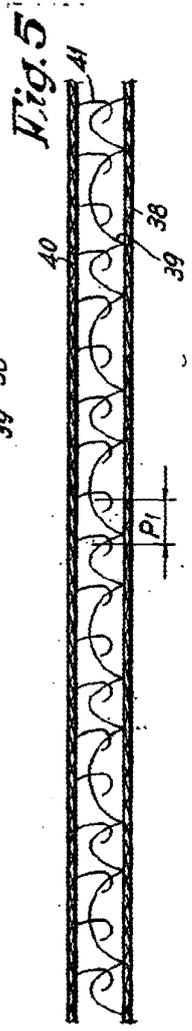
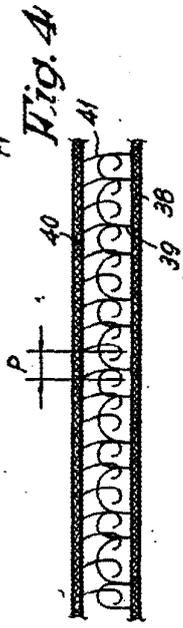
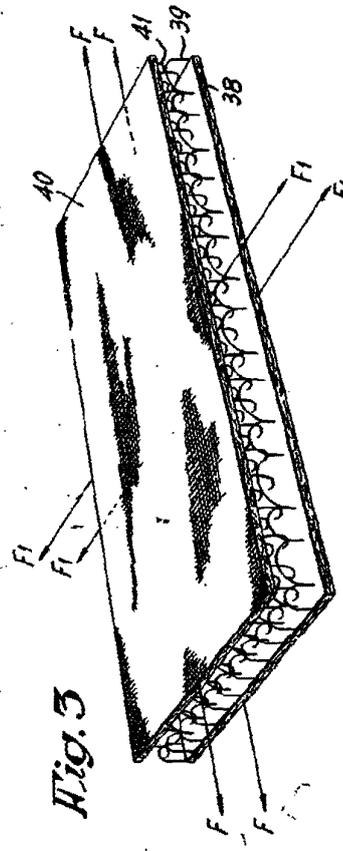
J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmado: L. Gasta Fernández

3774

184329

184329

ESCALA
VARIABLE



38 ENE 1970

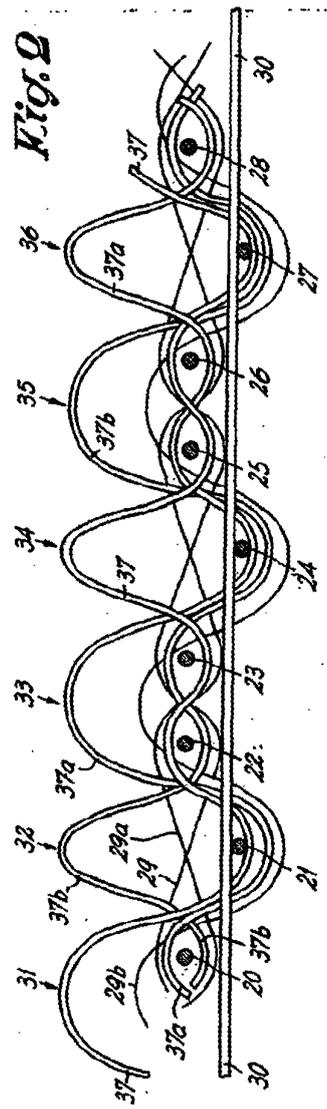
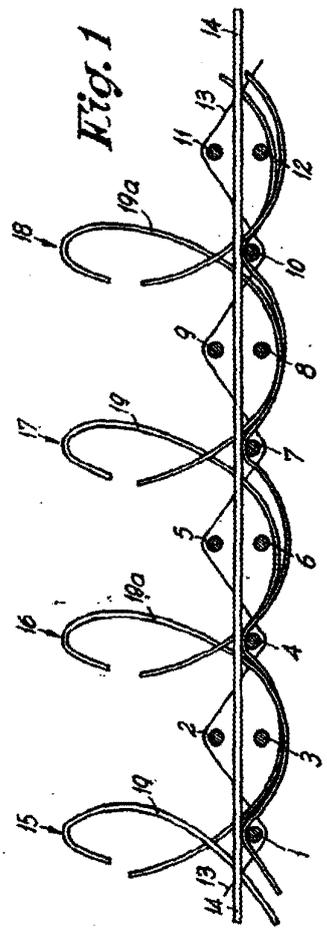
RODRIGUEZ ACESO Y RIVULLI
Ingenieros R. Registrados



184329

ESCALA
VARIABLE

184329

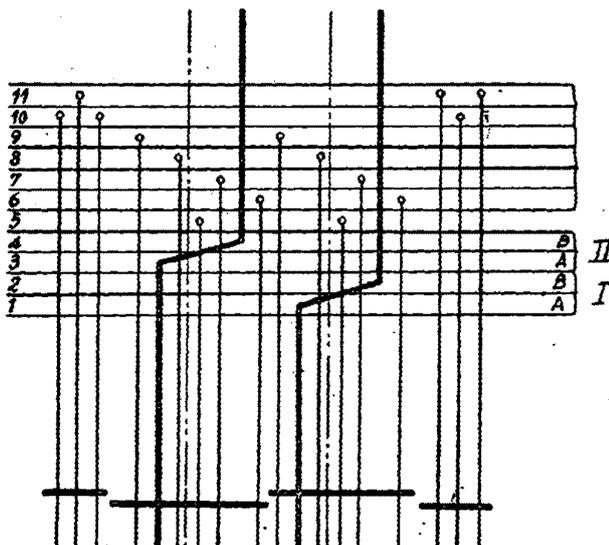


18 ENE. 1870

GOMEZ ACERO Y MODELLER
- Remudas P. Madrid

3777

184329



ESCALA VARIABLE

Fig. 7

Fig. 8

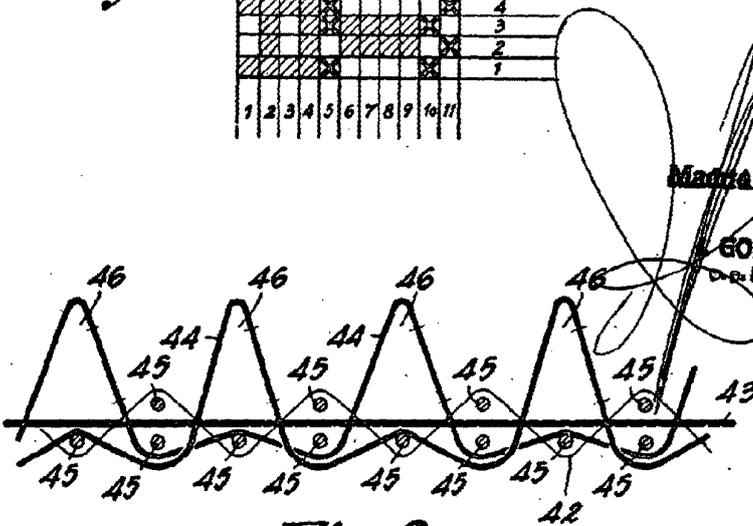
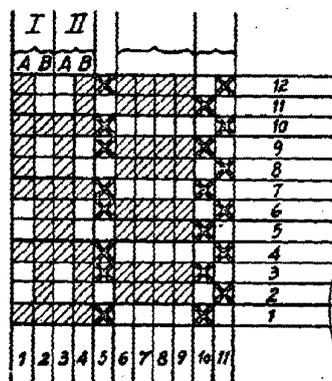


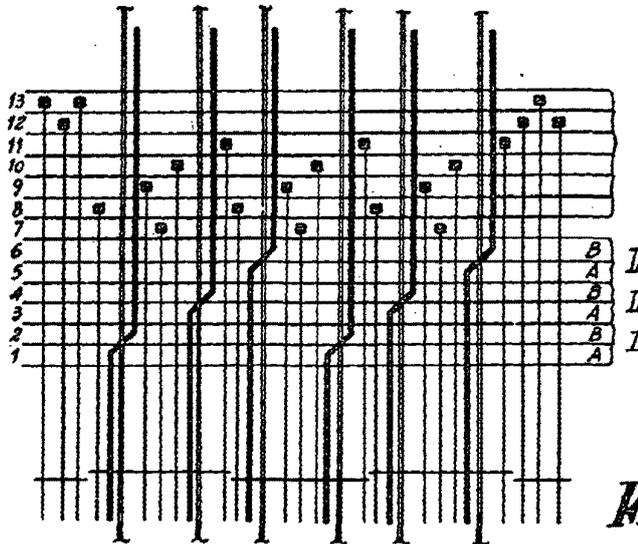
Fig. 6

19 ENE. 1970

Madr

GOMEZ ACEBO Y MODR:1
Paseo Fernandez F. Hernández Ruiz

184329



III ESCALA VARIABLE
II
I

Fig. 10

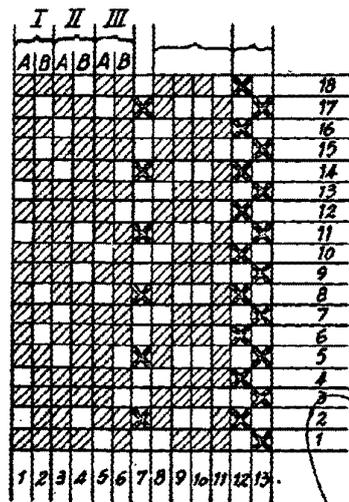
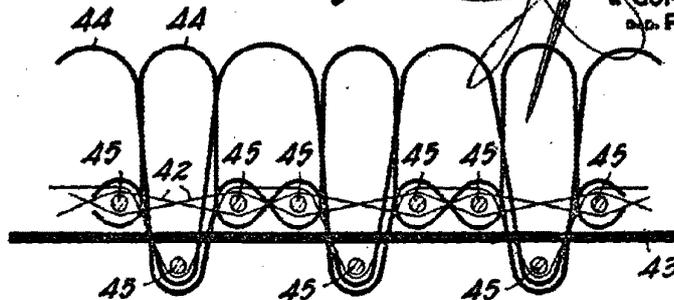


Fig. 11

Fig. 9



Madrid 18 ENE. 1970

GOMEZ ACEBO Y GONZALEZ
c.p. Firmados R. Hernández Díaz