

AÑO 1958

Expediente núm.



244513

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

244513

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** invención por 20 años, en España

a favor de

Don Herbert ALBERTS y Don Ernst Walter BERNT, de nacionalidad
brasileña y alemana respectivamente, - - - - -
domiciliado en Sao Paulo (Brasil), - - - - -

calle de Rua Capitão Luiz Ramos, - - - - - núm. 312,

por:

« Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de co-
rredera »

Nº 4673

Agente Sr.

L. POZZI

20 SE



244513

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don HERBERT ALBERTS y Don ERNST WALTER BERNT, ambos residentes en São Paulo (Brasil), Rua Capitão Luiz Ramos, 312, de nacionalidad brasileña y alemana, respectivamente, por "NUEVO PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE CIERRES DE CORREDERA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Como todo el mundo sabe, los cierres de corredera hechos hasta el presente están constituidos por elementos manufacturados separadamente y aplicados posteriormente a los bordes de las cintas a las que deben estar fijados, o bien colocados sobre los bordes. En ambos casos se necesita maquinaria muy costosa y mano de obra especializada, aunque nunca se ha conseguido una alta calidad y precisión.

Los cierres de corredera hechos de acuerdo con estos procedimientos usuales están, de hecho, sujetos frecuentemente a defectos de varias clases al ser fijados a

244513²⁰ SEP



la cinta, especialmente cuando las mallas coinciden con pequeños defectos del borde tejido o con nudos del hilo, o cuando el espesor de la cinta es desigual en algunos puntos. Es evidente que donde se producen tales defectos, la fijación de los elementos de cierre es imperfecta, de modo que estos últimos nunca funcionarán satisfactoriamente en tales lugares, quedando así sujetos a atascamientos o aperturas, con lo que resultan inutilizados.

5. También están sujetos a los inconvenientes indicados anteriormente los cierres de corredera en los que los elementos de cierre están colados sobre los bordes de las cintas, donde se insertan y fijan por sí mismos. Una insignificante diferencia en el borde de las cintas, a veces debida a un pequeño nudo del hilo, será suficiente para no permitir que los elementos de cierre se adapten con la necesaria precisión, de modo que frecuentemente se obtiene cierres de corredera defectuosos. Por otro lado, el más mínimo desgaste de los moldes, matrices o herramientas cortantes o martillos utilizados en la fabricación para fijar los elementos de los cierres de corredera producirán sensibles diferencias cuando estos medios operativos son ajustados, siendo la consecuencia cierres de corredera defectuosos.

10. El procedimiento según la presente invención soluciona satisfactoriamente el problema. Con este procedimiento se obtiene cierres de corredera perfectos y precisos en una producción muy alta, y no se necesita maquinaria costosa ni mano de obra especializada, lo que hace posible una

15. 20. 25.

24451320 SEP



reducción de los gastos de fabricación.

A fin de explicar mejor esta invención, se adjunta dibujos de algunas variantes de cierres de corredera obtenidos por el nuevo procedimiento de fabricación.

5. En la hoja I la figura 1 es una vista en planta de la sección de una cadena constituida por elementos de cierre interconectados por medio de un delgado tendón flexible.

La figura 2 es una vista frontal de una secuencia de elementos de cierre.

10. La figura 3 es una vista por la parte superior de una sección de la secuencia de elementos de cierre aplicada a la cinta correspondiente por entretrejado.

En la hoja II, la figura 4 es una vista lateral de una sección del tubo de material termoplástico o similar, y una vista frontal o de perfil de dicho tubo perfilado.

15. La figura 5 es una vista ampliada frontal o en perfil, del tubo después de haber sido cortado, fresado o dentado.

20. La figura 6 es una vista lateral del tubo dentado unido al borde de una de las cintas del cierre de corredera por cualquiera de los medios especificados anteriormente.

25. La figura 7 es una vista frontal de una sección del cierre de corredera cerrado, hecho a base de dos tubos cortados, en la que se puede apreciar los dientes cortados de un tubo con sus resaltes o partes macho insertadas en una secuencia intermitente con la parte tubular interna o hembra de los dientes del otro tubo.



20 SEP

244518

En la hoja III, la figura 8 es otra vista de un tubo transformador en una cadena continua de elementos de cierre, la cual tiene debajo un apéndice en forma de varilla o tira longitudinal.

5. La figura 9 es una vista lateral de la figura 8.

La figura 10 es una vista de perfil igual a la figura 8, estando, no obstante, el apéndice bipartido longitudinalmente a fin de recibir entre las dos partes los hilos textiles o una cinta especial que ha de ser empastada de modo sólido o cosida a ellos, o bien unida por cualquier otro medio conocido o necesario.

10.

La figura 11 es otra vista en perfil igual a la representada por las figuras 8 y 10, con la única diferencia, no obstante, de que el apéndice longitudinal presenta en este caso una sección tubular plana.

15.

La figura 12 es también una vista en perfil igual a las representadas por las figuras 8, 9 y 10, en la cual el apéndice longitudinal es estrecho y está hecho de una tira única a la que está conectada una tira de material termoplástico o de cualquier material textil apropiado.

20.

La figura 13 es una vista ulterior de perfil, asimismo similar a las indicadas en las figuras 8, 9, 10, 11 y 12, pero con una diferencia, no obstante, ya que en la figura 13 el apéndice tiene forma doble y es estrecho, estando conectada entre sus tiras una tira de material termoplástico o de cualquier material textil apropiado.

25.

En la hoja IV, la figura 14 muestra una tira en sección transversal de perfil, en la cual los extremos (6) mar-

244513²⁰



5. cados por las flechas A pueden ser excluidos a fin de obtener una pieza tubular sin apéndice (6) tal como se puede apreciar en la figura 18, por el contrario la pieza tubular es obtenida tal como se indica en las figuras 15 y 16, teniendo dichos apéndices (6).

La figura 15 representa la tira (1) de la figura 14 cuando ~~ha~~ sido enrollada para formar un canal. En la figura 16 dicha tira (1) está cerrada completamente formando un tubo.

10. La figura 17 muestra también la aplicación de la cinta (8) entre los dos apéndices (6) por cualquier medio conocido.

La figura 18 representa una tira enrollada formando un tubo, sin el apéndice 6.

15. El proceso mediante el cual son fabricados los cierres de corredera objeto de la invención, está basado en el fabricar secuencias continuas de elementos de cierre (1) de material plástico o de metal, en el primer caso interconectados por medio de una delgado tendón flexible y continuo (2), el cual los deja unidos e indivisibles; en el segundo caso dispuestos sobre un delgado filete o tendón (2) y fijados a él por cualquiera de los medios conocidos.

20. Estas cadenas de elementos de cierre así obtenidas son dispuestas en telares para la textura de cintas longitudinalmente a los hilos formadores del borde, como si fueran un elemento de la urdimbre propiamente dicha.

25. Al tejer la cinta los hilos (3) de la trama convierten la secuencia de los elementos de cierre (1) en un ele-

244513

20 S



mento constitutivo de la textura de la cinta en sí al envolverse alrededor del tendón flexible (2) entre dichos elementos de cierre o dientes.

5. Una de las variantes de esta invención consiste en que en lugar de incorporar las secuencias de los elementos de cierre (1) y (2) al tejido de las cintas, son cosidos por medios de hilos (3) que envuelven los bordes de las cintas y el tendón flexible (2).

10. Otra variante de esta invención es la representada en la hoja II de los dibujos adjuntos, figuras 4, 5, 6 y 7. Esta variante permite utilizar también como elementos de cierre hechos de material termoplástico interconectados a un delgado tendón flexible del mismo material, tubos cilíndricos de perfil adecuado hechos de material termoplástico o similar, y cortados o fresados transversal y equidistantemente de tal manera que los espacios intermedios formarán dichos elementos de cierre o dientes perfilados, los cuales se inseran con sus cabezas salientes o partes macho en la parte tubular interna apropiada, la cual resulta ser la parte hembra de los elementos de cierre de la otra hilera o secuencia.

20. Esta variante representa una ventaja real ya que los elementos de cierre interconectados, en lugar de ser obtenidos por medio de moldeo térmico que, como es sabido, requiere estampas y herramientas especiales, son fabricados mediante herramientas cortantes o fresas que cortan huecos transversales en un tubo cilíndrico o perfilado, formando así dientes que tienen salientes dispuestos para combi-



20 SEP

244513

narse bien e insertarse perfecta y sólidamente en la parte tubular interna. Mejor explicado: los dientes o ganchos de un tubo fijo por su parte opuesta al borde de una de las dos cintas del cierre de corredera, se insertan en el lado interior de la parte tubular o hembra de los dientes o ganchos del otro tubo, asimismo fijado al borde de la otra cinta del cierre de corredera.

Los tubos tienen la longitud necesaria y son cilíndricos o perfilados, tal como se cita a título de ejemplo en los dibujos (hoja II), y tienen por dentro un saliente redondo longitudinal (2). Las incisiones (4) son hechas transversalmente y equidistantes. Así resulta que se corta porciones de material del tubo. Las muescas o incisiones confinan con la porción restante del espesor de la pared del tubo, el cual queda debajo del saliente longitudinal (2) (figura 5), el cual resulta un tendón de unión (2) entre las porciones dejadas o dientes (1).

Las cuchillas producen en cada corte salientes en los dientes (1), los cuales están dispuestos en la parte opuesta a la parte donde está colocado el tendón (2).

Después de haberlos trabajado, tal como se ha descrito anteriormente, estos tubos son aplicados a las cintas respectivas (5), figuras 6 y 7, de los cierres de corredera por los mismos medios especificados. El saliente (2) o tendón longitudinal (figuras 4 y 5) dentro del tubo coincide, después de haber sido cortado, con el tendón redondo longitudinal (2) (figura 5), que tiene la misma función que el tendón delgado (2) de los elementos de cierre

244513

20 SE



interconectados referidos anteriormente (figuras 1, 2 y 3).

5. Otra variante de esta invención es la representada en la hoja III de los dibujos, figuras 8, 9, 10, 11, 12 y 13. En esta variante la parte descentrada y redonda del tendón longitudinal (2) está alojada dentro del tubo, pudiendo ser suprimida, ya que el tubo está hecho por medio de una tira o apéndice externo (6) constituida por el mismo material termoplástico que substituye ventajosamente a la cinta usual.

10. Este apéndice exterior (6) puede ser hecho de una o más capas u hojas, en cuyo caso último se inserta entre las mismas, hilos textiles, una estructura textil similar a napa o elementos similares distribuidos a los efectos de refuerzo y para aumentar la flexibilidad, después de los cual son cerrados o conextados, empastados o cosidos, y así sucesivamente, el uno después del otro, haciendo así del apéndice (6) un conjunto unido, indivisible, perfectamente flexible en todo sentido.

15. Este apéndice (6) está constituido a partir del tubo (1) mismo y constituye una sola pieza.

20. El apéndice (6) puede incluso ser menos ancho y estar hecho de una o más capas para servir como base de unión para conectarlo a una tira o cinta insertada entre dichas capas, con lo que la conexión de la tira o cinta a dicho apéndice es efectuada por soldadura, empastado, cosido o por cualquier otro medio conocido o adecuado.

25. El apéndice (6) también puede ser tubular, preferiblemente aplanado, constituido por dos capas unidas en sus

244513²⁰ SEP



extremos, así como cerca de la cadena continua de los elementos de cierre interconectados, como en su extremo o en su borde más lejano, de modo que se constituye únicamente un cuerpo del mismo material.

5. Resulta claro que todas las variedades de soportes que se ha indicado anteriormente pueden ser moldeadas preferiblemente sobre las dos superficies en forma de estructuras a modo de napa, rectángulos, hexágonos o similares, en relieve, parcialmente perforados o no, como celdas, gracias a lo cual los tendones o salientes así formados y obtenidos proporcionarán sin duda una mayor resistencia contra la rotura de los soportes y mucha más flexibilidad.

10. Así es evidente que el apéndice (6) no es más que un soporte a tira, estrecho o ancho, tubular o cilíndrico, que constituye una parte integrante del tubo (1') formado, el cual será cortado posteriormente mediante cuchillas o fresas, siendo transformado así en una cadena continua de elementos o dientes de cierre, pero con partes macho únicamente ya que las partes hembra serán constituidas por el sector tubular de cada diente, gancho o parte macho.

15. Las ventajas ofrecidas por las variantes indicadas en las figuras 8, 9, 10, 11, 12 y 13 (hoja III), con respecto a las otras, residen en la posibilidad de hacer fácilmente los elementos de cierre ya conectados, de acuerdo con su propia naturaleza, al elemento que substituye económicamente la cinta usual, el cual no es más que el apéndice longitudinal (6) que tiene la forma de una varilla de una, dos o más partes, o una forma tubular plana, siendo

20. Las ventajas ofrecidas por las variantes indicadas en las figuras 8, 9, 10, 11, 12 y 13 (hoja III), con respecto a las otras, residen en la posibilidad de hacer fácilmente los elementos de cierre ya conectados, de acuerdo con su propia naturaleza, al elemento que substituye económicamente la cinta usual, el cual no es más que el apéndice longitudinal (6) que tiene la forma de una varilla de una, dos o más partes, o una forma tubular plana, siendo

25. Las ventajas ofrecidas por las variantes indicadas en las figuras 8, 9, 10, 11, 12 y 13 (hoja III), con respecto a las otras, residen en la posibilidad de hacer fácilmente los elementos de cierre ya conectados, de acuerdo con su propia naturaleza, al elemento que substituye económicamente la cinta usual, el cual no es más que el apéndice longitudinal (6) que tiene la forma de una varilla de una, dos o más partes, o una forma tubular plana, siendo

244513 20 SE



trabajado dicho apéndice (6), según el caso, de una de las maneras ya especificadas.

- Así no es necesario que las cintas sean tejidas cerca de las cadenas continuas de los elementos de cierre, ni tampoco se necesita que la parte descentrada y redondeada del tendón (2) sea provista dentro del tubo (1'), tal como se indica en las figuras 10, 11, 12 y 13 (hoja III).
- 5.

- De lo que antecede resulta perfectamente claro que las anteriores variantes vuelven el producto muy barato ya que no se necesita ni numerosas operaciones manuales especializadas.
- 10.

- Una de las ventajas principales de esta invención reside en el hecho de que los elementos de cierre constituyen un todo con su base, o sea una sola pieza entera e indivisible con el tendón de interconexión (2) y el apéndice, lo que hace imposible el atascamiento y la inutilización de los cierres de corredera porque no puede producirse el desplazamiento de ninguno de dichos elementos de cierre desde su posición debida y exacta.
- 15.

- Otra variante de esta invención consiste en obtener el tubo o pieza tubular a transformar en una secuencia de elementos de cierre interconectados. De acuerdo con esta variante el tubo puede ser fabricado por extrusión, cerrado o abierto longitudinalmente a lo largo de la parte donde está situado el tendón (2), o en cualquier otra parte, o por medio de una tira perfilada enrollada o cerrada a fin de que se convierta en forma de un tubo.
- 20.
- 25.

Tal como se indica en la figura 17, los extremos



244513

20

superiores de los dientes (4) son más gruesos que su base. Así los espacios (4) son más estrechos en su parte superior, fijando así aún mejor los dientes (1) de otra pieza tubular del cierre de corredera. La parte más gruesa o saliente de dichos dientes de una secuencia tubular entran, no obstante, dentro del espacio tubular (7) de la otra secuencia del cierre de corredera.

5. Por lo tanto, dichos tubos cilíndricos, elípticos, ovalados o perfilados, pueden tener o no una ranura o separación longitudinal en cualquiera de sus lados, lo que permite obtener tubos o piezas tubulares o estructuras de material termoplástico por medio de extrusión, así como enrollando transversalmente una tira plana o una tira que tenga alto o bajo relieves, la cual se transforma, al ser enrollada, en una estructura tubular con o sin apéndices externos, que tiene o nó una ranura longitudinal para la finalidad principal de esta invención, o sea obtener secuencias interconectadas de elementos de cierre cuya característica principal es la de que el paso tubular sirve como parte para insertar en él las partes macho de las cabezas de los dientes o elementos de cierre (1) de cualquier perfil. Los dientes (1) pueden tener sus salientes en ambas caras adyacentes o en una sola cara, o pueden tener la forma de una pirámide truncada o bien ser configurados de otro modo.

10. El ejemplo de la variante representada por las figuras 14 a 18 muestra que las partes macho de una secuencia de elementos de cierre son siempre múltiples y sucesivamente en forma de anillo, unidos e indivisibles, lo que es-

15. El ejemplo de la variante representada por las figuras 14 a 18 muestra que las partes macho de una secuencia de elementos de cierre son siempre múltiples y sucesivamente en forma de anillo, unidos e indivisibles, lo que es-

20. El ejemplo de la variante representada por las figuras 14 a 18 muestra que las partes macho de una secuencia de elementos de cierre son siempre múltiples y sucesivamente en forma de anillo, unidos e indivisibles, lo que es-

25. El ejemplo de la variante representada por las figuras 14 a 18 muestra que las partes macho de una secuencia de elementos de cierre son siempre múltiples y sucesivamente en forma de anillo, unidos e indivisibles, lo que es-

244513²⁰ SE



tablece su equidistancia inalterable, siendo cada uno exteriormente el elemento macho e interiormente el elemento hembra, para adaptarse con elementos exactamente iguales de la otra secuencia similar del mismo cierre de corredera.

- . -

N O T A

5. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención.
1. Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de corredera, caracterizado porque se obtiene secuencias continuas y de una sola pieza de elementos de cierre de material termoplástico adecuado, los cuales son interconectados en su propia base por medio de un delgado tendón flexible y continuo.
- 10.
2. Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de corredera, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos de cierre son aplicados y fijados de modo equidistante sobre un delgado tendón flexible.
- 15.
3. Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de corredera, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las secuencias continuas son dispuestas en telares o aparatos entrelazadores para tejer o trenzar las cintas, a fin de constituir un elemento de la urdimbre misma al lado del hilo destinado para tejer el bor-
- 20.

244513 20 SEP



de de la cinta o el borde del trenzado.

4. Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de corredera, según la reivindicación 3, caracterizado porque los hilos de la trama incorporan en el ligamento de la cinta la secuencia de elementos de cierre, envolviendo y recubriendo el delgado tendón o cordón flexible que conecta los elementos de cierre.
5. Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de corredera, en el que las secuencias de elementos de cierre reivindicadas bajo los puntos 1 y 2, están cosidas directamente a los bordes de las cintas.
10. Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de corredera, según la reivindicación 1, en el que las secuencias continuas pueden ser obtenidas también de tubos de material termoplástico o similar de cualquier longitud, cilíndricos o perfilados, caracterizado porque tienen un saliente longitudinal interior y en el sentido de la longitud de sección semicircular u otra.
15. Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de corredera, según la reivindicación 6, caracterizado porque el tubo o tubos son cortados transversalmente, en diagonal y equidistantes mediante una fresa o de cualquier otra manera, de forma que se recorta porciones que dejan espacios equidistantes que confinan con el saliente longitudinal, con lo cual, junto con el espesor de la pared del tubo, se constituye un tendón que conecta las porciones de material dejado, las cuales constituyen los elementos de cierre o dientes y el tendón que los conecta los
- 20.
- 25.



24451320 SE

unos a los otros.

5. 8. Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de corredera, según las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado porque las muescas producen un saliente frontal en cada porción en forma de diente, el cual está situado en oposición al tendón que interconecta los dientes o elementos de cierre.

10. 9. Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de corredera, según las reivindicaciones 6, 7 y 8, caracterizado porque los salientes de los dientes se insertan en la parte tubular de los dientes del otro tubo o secuencia idéntica de dientes.

15. 10. Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de corredera, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los tubos deformados o no deformados son hechos, según una variante de esta invención, junto con un apéndice externo longitudinal situado o no en la dirección del tendón interior longitudinal, el cual puede existir o no, teniendo el apéndice la forma de una varilla o tira ancha o estrecha.

25. 11. Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de corredera, según la reivindicación 10, en el cual el apéndice puede ser tubular o de dos o más partes, y recibiendo entre las hojas que lo constituyen, hilos textiles, tejidos o cintas de refuerzo tanto empastadas o soldadas como cosidas o fijadas por cualquier otro medio adecuado.

12. Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de corredera, según la reivindicación 10, en el cual

244513

20



el apéndice longitudinal, cuando tiene la misma anchura que la cinta usual, a la que sustituye, o bien es más estrecho, tiene en una cara o en las dos una estructura a cuadros o en forma de napa celular permeable o impermeable similar.

5.

13. Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de corredera, según las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque la secuencia interconectada de elementos de cierre puede ser hecha por una tira o cinta perfilada que tiene salientes longitudinales situados en los puntos donde (cuando dicha tira o cinta es enrollada transversalmente y transformada en una pieza tubular), la pared debe ser más gruesa para formar los dientes o ganchos tubulares anulares.

10.

15.

14. Nuevo procedimiento para la fabricación de cierres de corredera.

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

Barcelona, a 20 de septiembre de 1958.

Herbert ALBERTS y
Ernst Walter BERNT

p.a.

I. PONTI

D. HERBERT ALBERTS
D. ERNST WALTER BERNT

Cuatro hojas
hoja n.º 2

Fig. 4 244518

Fig. 5

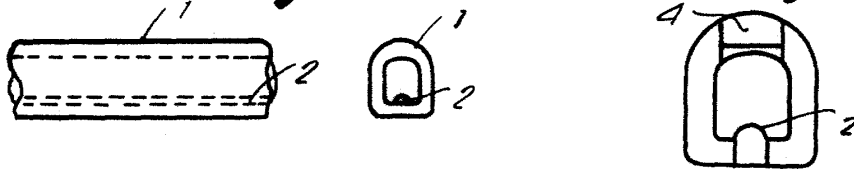


Fig. 6

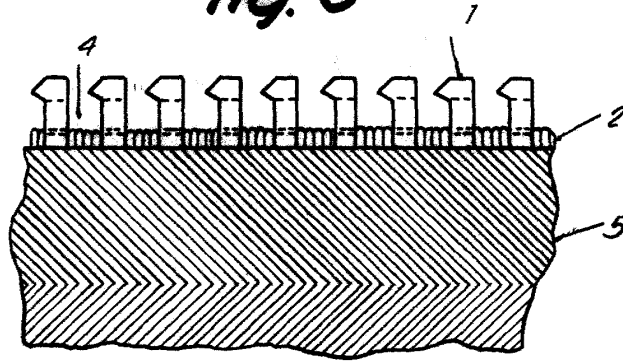
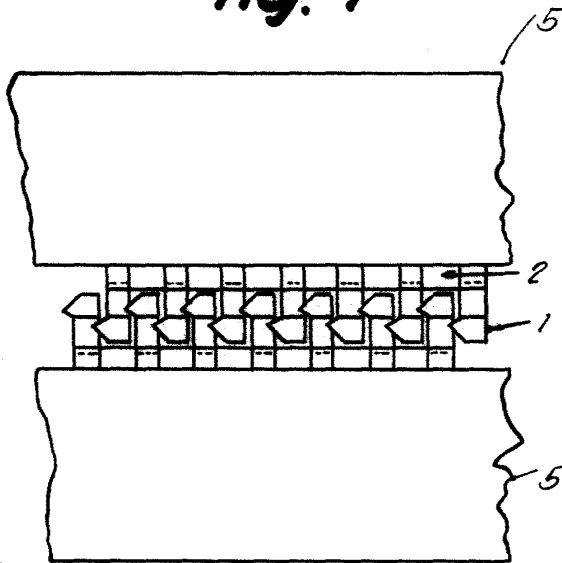


Fig. 7



Barcelona, 20 Septiembre 1958
Herbert Alberts
Ernst Walter Bernt
p.a.

L. PONZI

P.P.

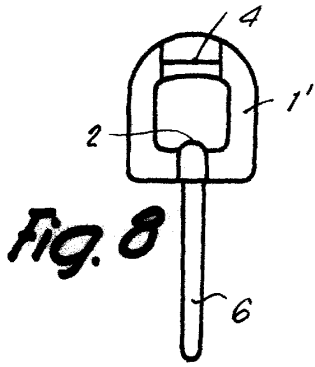


Fig. 8

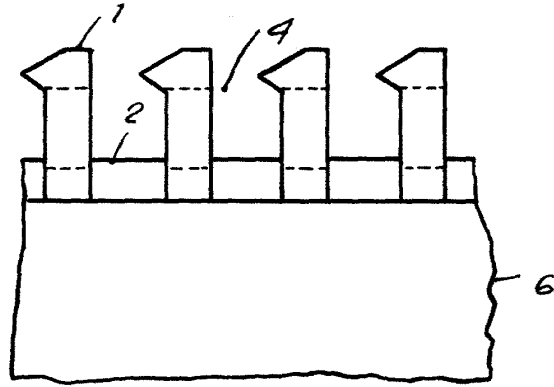


Fig. 9

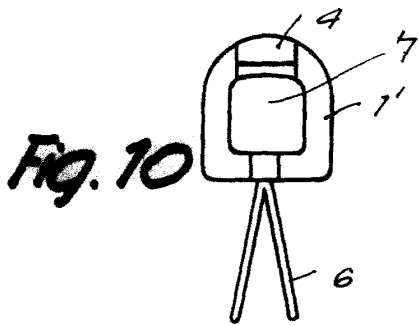


Fig. 10

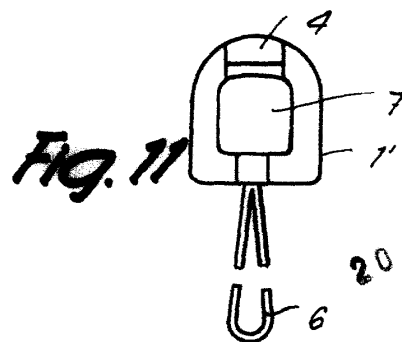


Fig. 11



Fig. 12

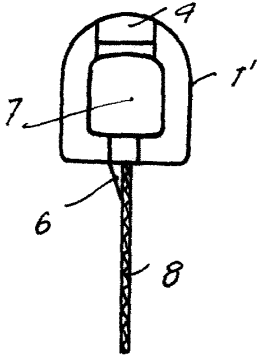
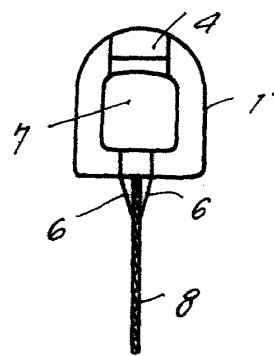


Fig. 13



Barcelona, 20 Septiembre 1958
Herbert Alberts
Ernst Walter Bernt
p.a.

D. HERBERT ALBERTS
J. ERNST WALTER BERNT

Cuatro hojas
hoja n° 4

244513

Fig. 14

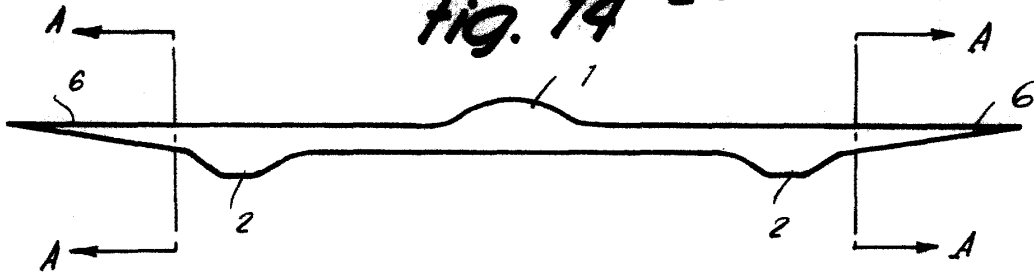


Fig. 15

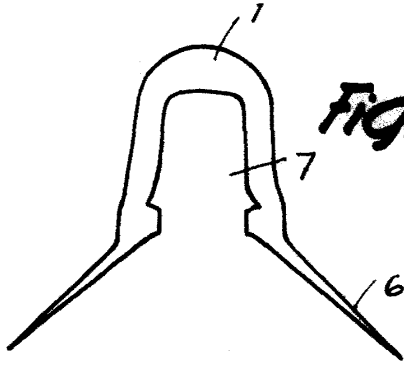
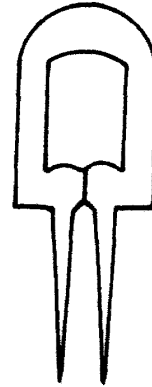


Fig. 16



20



Fig. 17

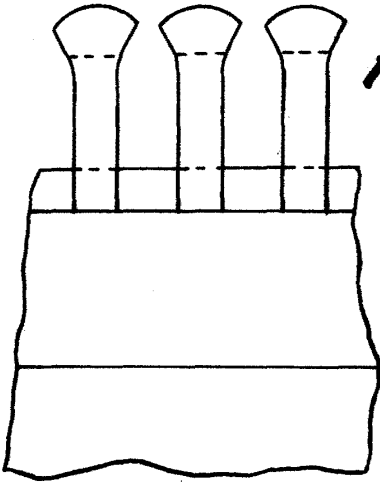
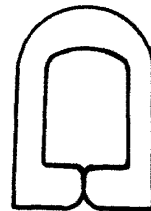


Fig. 18



Barcelona, 20 Septiembre 1958
Herbert Alberts
Ernst Walter Bernt
p.a.

L. POST