

187008



1949

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

H/V.

187008

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, por: "Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera", a favor de la r.s. Ri-Ri Werk A.G., residente en Mendrisio (Suiza) Via Pastificio.-

=====

El presente invento se refiere a cierres de cremallera de la clase en que los órganos de cierre se forman in situ alrededor de un borde de una cinta o alrededor de otro sostén flexible, por ejemplo una cuerda o una tira. Estos órganos de cierre pueden va-
5 ciarse en molde de un metal adecuado, o de una aleación metálica como zinc o aleación de zinc o pueden moldearse por inyección de un material plástico no metálico.

Los órganos de cierre de esta clase adolecen del inconveniente de que, particularmente cuando dichos órganos se hacen pe-
10 queños con objeto de reducir el peso de la cremallera, las superficies de contacto de las patillas de los órganos de cierre y del sostén son pequeños, de suerte que en el uso dichos órganos pueden desprenderse del sostén. Para evitar este inconveniente se ha pro-
15 puesto ya agrandar el ancho de los órganos, esto es agrandar su dimensión en dirección longitudinal del sostén. Pero esto resulta en muchos casos inconveniente, por ejemplo cuando la cremallera se destina a emplearse en combinación con blusas, vestidos deli-



cados de señoras y combinaciones, ya que la cremallera resulta entonces demasiado abultada y perjudica su buena apariencia. Un objeto del presente invento es suprimir esa dificultad y proporcionar una cremallera de la clase descrita, en la que el asiento de los órganos de cierre sobre la cinta o similar se mejore sin aumentar indebidamente el peso de la cremallera.

Por lo que se refiere a cremallera con órganos metálicos se requiere muchas veces proveer los eslabones u órganos de un color adecuado con objeto de mejorar el aspecto de la misma cremallera. En particular tratándose de cremalleras con órganos de zinc o aleación del mismo es sabido que su superficie se oxida electrolíticamente y después se moldean las superficie oxidadas. Con objeto de proporcionar una conexión eléctrica conductora entre los eslabones o miembros de una fila, es sabido que se ensartan o se unen de otro modo a un hilo o hilos metálicos en el sostén, de suerte que los órganos se encuentren en contacto eléctrico con el hilo o hilos. Sin embargo, con el fin de mantener la alta flexibilidad requerida del sostén, también los hilos metálicos deben ser muy delgados y consiguientemente ofrecerán una resistencia óhmica correspondientemente elevada a la corriente eléctrica. Además, cuando comienza el tratamiento electrolítico, la superficie del hilo se oxida y se empeora o interrumpe el contacto eléctrico entre el hilo o hilos y los eslabones o miembros, haciendo difícil o imposible el ulterior tratamiento electrolítico. En el caso de cremalleras con órganos metálicos que se quieren tratar electrolíticamente, otro de los objetos del invento es proporcionar conductores eléctricos entre los órganos y formando parte con ellos, siendo las secciones transversales de los conductores tan grandes que reduzcan suficientemente la resistencia óhmica. También, como los conductores forman parte



integrante de los órganos, la oxidación de la superficie de dichos conductores no ha de interferir sustancialmente con el tratamiento electrolítico. Los conductores deben poder quitarse una vez terminado el tratamiento electrolítico o cuando tal tratamiento no se requiera.

5 Las cremalleras con órganos de cierre vaciados o moldeados se fabrican generalmente por medio de un molde que posee un canal longitudinal en su centro para que el material fundido del que se han de hacer los eslabones, corra desde el canal a una fila de ca-
10 vidades, en la que se moldean los eslabones individuales. De ordinario se forman simultáneamente dos filas de eslabones u órganos individuales correspondientes a los dos cordones de miembros de cierre, disponiéndose las dos filas cada una a un lado del canal, con la cabeza de las porciones de los eslabones (esto es, la por-
15 ción de cada eslabón que lleva el rebajo y el saliente de acoplamiento) frente al canal. Las partes de las cavidades próximas al canal se acoplan con éste mediante canales ramificados. Después que las filas de elementos de cierre se han formado y solidificado, el material correspondiente al canal y a las ramificaciones se
20 rompe o corta, dejando raicillas e irregularidades similares en las porciones de las cabezas de los eslabones. Estas raicillas o nódulos y similares tienen que eliminarse por un proceso de acabado, por ejemplo un cepillado o pulimento. Como las porciones de la cabeza llevan los rebajos y salientes estrechos de acoplamiento, cuyas dimensiones deben mantenerse dentro de límites muy estrechos
25 para asegurar el debido funcionamiento de la cremallera, existe el peligro de que los salientes y rebajados de acoplamiento sufran deterioros mientras se cepillan o limpian o pulimentan las porciones de la cabeza, con lo que se perjudicará el funcionamiento de
30 la cremallera. Otro objeto del presente invento es evitar este in-



conveniente.

Constituye también otro objeto del presente invento proporcionar una cremallera sin cinta, esto es, una cremallera en la que se supriman las cintas usuales de material textil y se reemplacen con tejidos de metal o material plástico que pueden vaciarse o moldearse simultáneamente a las filas de eslabones de cierre, cada una de las cuales queda asentada con una cuerda o cordón flexible o similar, que en su dirección longitudinal esencialmente no es elástica.

El presente invento se funda en la idea de proveer las patillas de las cremalleras con prolongaciones delgadas con lo que se mejore el asiento de los eslabones sobre la cinta, si esta cinta se emplea. Por lo que se refiere a la fabricación de estas cremalleras, el invento se funda en la idea de acoplar las patillas, en lugar de las porciones de cabeza en las cavidades para formar los eslabones en un molde, a un canal central mediante canales ramificados, de suerte que el material fundido de que se hacen los eslabones, corra desde las patillas a las porciones de la cabeza, en lugar de correr desde las porciones de la cabeza a las patillas. En el caso de una cremallera, con cinta, esto supone que el material fundido se ha de llevar a través de la cinta. El material en los canales ramificados forma, después de solidificado, un tejido de metal o material plástico, el cual se ha de eliminar por rotura o podrá quedar total o parcialmente sobre la cinta y agarrarse en ella. En este último caso la sección transversal del tejido vaciado o fundido se mantiene suficientemente pequeña para que el tejido resulte flexible. En el caso de una cremallera sin cinta, el tejido reemplaza a la cinta y ofrece un medio para asegurar la cremallera a un artículo con el que haya de usarse. En el caso de una cremallera con cinta, la previsión del tejido ofrece cierto número de ventajas, que detalladamente se indicarán más tarde.



Según el presente invento en un cierre de cremallera que comprende una fila de órganos o eslabones de cierre vaciados o moldeados en situ alrededor de una cinta u otro sostén flexible, como un cordón o tira, las patillas de los eslabones se proveen de prolongaciones de espesor menor que las patillas. En el caso de una cremallera con cinta, estas prolongaciones mejoran el asiento de los eslabones de cierre sin hacer a la cremallera demasiado abultada y sin aumentar indebidamente el peso de la misma.

El invento comprende también un cierre de cremallera sin cinta que lleva una fila de eslabones de cierre vaciados o moldeados in situ alrededor de un cordón o tira flexible, que sustancialmente no es elástica en su dirección longitudinal, en la que las patillas de los eslabones se proveen de prolongaciones de espesor menor que las patillas y las prolongaciones de los eslabones adyacentes se unen entre sí por un tejido de material vaciado o moldeado.

Un molde según el presente invento para vaciar o moldear eslabones de cierre de una cremallera alrededor de una cinta u otro sostén flexible como un cordón, comprende un rebajo para recibir el sostén, una fila de cavidades construídas y dispuestas de manera que se correspondan a una fila de eslabones sobre dicho sostén, un canal principal que comunica con el exterior del molde para introducir material fundido o liquidado de que se han de hacer los eslabones en el molde, y una multitud de canales ramificados que comunican con dicho canal principal y con las indicadas cavidades en las zonas de las mismas que corresponden a las patillas de los eslabones que se han de hacer.

En un método según el invento para fabricación de cremalleras por vaciado o moldeado de una fila de eslabones de cierre alrededor de una cinta u otro sostén flexible, como una cuerda o



tira, el material fundido de que se han de hacer los eslabones, se hace correr en dirección de las patillas de los eslabones que se fabrican, hacia las porciones de su cabeza.

5 Para que el invento se entienda mejor, nos referiremos a los adjuntos dibujos que se aducen exclusivamente a título de ejemplo, y en los cuales.

La figura 1 ilustra parte de una cremallera.

La figura 2 es una vista en sección a lo largo de la línea II-II de la figura 1.

10 La figura 3 ilustra un cordón de una cremallera modificada.

La figura 4 es una vista perspectiva de dos partes de un molde para fabricar eslabones de cierre.

15 La figura 5 es una vista por la parte superior y en planta de una de las partes del molde ilustrada en la figura 4.

La figura 6 es una vista en sección y en escala aumentada a lo largo de la línea VI-VI de la figura 5, de un medio para eyectar, ilustrándose la cremallera en una posición distinta a la ilustrada en la figura 5.

20 La figura 7 es una vista análoga en sección a través de la otra parte del molde ilustrado en la figura 4.

La figura 8 ilustra algo esquemáticamente una porción de la figura 5 en escala aumentada.

25 Las figuras 9, 10, 11 y 12 son análogas a la figura 8, e ilustran modificaciones de la parte del molde de la figura 5.

La figura 13 es una vista en sección y en escala aumentada a lo largo de la línea XIII-XIII de la figura 11.

30 La figura 14 es una sección por una parte de una cinta provista de un tejido hecho por medio del molde de las figuras 11 y 12.

La figura 15 ilustra parte de un cordón y una cremallera



sin cinta.

La figura 16 es una vista en planta de una porción de una de las partes del molde para fabricar una cremallera modificada sin cinta.

5 La figura 17 es una vista en planta de una de las partes del molde, de otra forma de ejecución de un molde para fabricar cremalleras.

La figura 18 es una vista en sección a lo largo de la línea XVIII-XVIII de la figura 17.

10 La figura 19 es una vista en sección a lo largo de la línea XIX-XIX de la figura 17.

La figura 20 ilustra parte de un cordón de una cremallera fabricada con el molde de las figuras 17, 18 y 19.

15 La figura 21 ilustra parte de otra forma de ejecución de una cremallera.

La figura 22 es una sección por la cremallera de la figura 21 a lo largo de la línea XXII-XXII, y

20 La figura 23 es una sección por un órgano de entrelazamiento, sencillo a lo largo de la línea XXIII-XXIII de la figura 21.

Refiriéndonos ahora a los dibujos, la cremallera ilustrada en las figuras 1 y 2 comprende dos cordones cada uno de los cuales lleva una cinta 1 provista de un borde reforzado 3 alrededor del cual se forman in situ los eslabones de cierre 5. Estos eslabones 5 pueden hacerse de material termoplástico y moldearse alrededor del borde 3 de la cinta 1 por inyección moldeadora o pueden hacerse de un metal u aleación metálica adecuados como zinc o aleación de zinc, y vaciarse alrededor del borde 3 de la cinta 1 por vaciado troquelador. Cada eslabón 5 comprende una porción de cabeza 6 (véase figura 2) provista de un rebajo de acoplamiento 7 y de un saliente también de acoplamiento 8 (véase figura 1)

25

30

187008

8. -



de una forma cualquiera adecuada y de dos patillas 9 que abrazan el borde reforzado 3 de la respectiva cinta 1 entre ellas. Para cerrar y abrir la cremallera, se prevé una corredera 2 que del modo conocido, lleva dos aletas separadas 10 acopladas entre sí mediante una pieza 4. Con objeto de mejorar el asiento de los eslabones 5 por la cinta correspondiente 1, las patillas 9 de cada eslabón 5 están provistas de prolongaciones 11 agarradas en la respectiva cinta. Como se ilustra en la figura 2, las prolongaciones 11 son de espesor menor (esto es, la dimensión perpendicular al plano de la cinta) que las patillas 9, de manera que no se aumente indebidamente el peso de la cremallera. Las prolongaciones pueden tener diversas formas y pueden proveerse en distintas partes de las patillas. En la forma de ejecución de las figuras 1 y 2 las prolongaciones 11 se prevén en el extremo de las patillas 9 y son sustancialmente del mismo ancho (esto es, la dimensión en dirección del borde de la cinta) que las patillas 9. En la forma de ejecución de la figura 3, el ancho de las prolongaciones 111 es mayor que el de las patillas 109 del eslabón 105, mientras que las prolongaciones 111 son de menor espesor que las patillas 109. En la forma de ejecución según la figura 20 las prolongaciones 211 se extienden entre las patillas 209 de los eslabones 205 y son de menor espesor que las patillas 209.

En el caso de la cremallera ilustrada en las figuras 1 y 2 (y también en el caso de la cremallera ilustrada en la figura 3), la corredera 2 cabalga sobre las prolongaciones 11 (o en 111 de la figura 3) como se ilustra en la figura 2. Esto tiene la ulterior ventaja de que los bordes vueltos hacia dentro de las aletas 10 de la corredera 2 no hacen contacto con la cinta 1, como ocurre en otros casos, gracias a lo cual, al emplear cinta, se impide que se deteriore o se desgaste por el movimiento de la co -



rradera; además, como las superficies de la prolongación 11 o 111 son suaves, la corredera puede maniobrarse mucho más cómodamente que cuando se mueve a través de las cintas que poseen superficies relativamente rugosas.

5 Las figuras 4 y 5 que vamos ahora a describir, ilustran un molde para fabricar cremalleras, que comprende cordones de la clase ilustrada en la figura 3. Sin embargo, el molde con una ligera modificación que después se describirá, puede utilizarse para fabricar las cremalleras ilustradas en las figuras 1 y 2.

10 El molde comprende dos partes 12 y 13, que se ilustran una junto a otra en la figura 4. Cada parte del molde posee en su frente esto es, en su superficie exterior cuando se coloca como se ilustra en la figura 4, un canal principal 14 que se extiende en la dirección longitudinal de dichas partes. Cuando las partes 15 12 y 13 del molde se juntan entre sí de modo que el frente de una de las partes quede caída contra el frente de la otra, los dos canales principales coinciden entre sí y forman un canal longitudinal único. Cada parte del molde lleva dos rebajos 19 que se extienden en dirección longitudinal de las partes, uno a cada lado del canal principal 14. El rebajo 19 de una de las partes coincide con 20 el rebajo correspondiente 19 de la otra parte del molde cuando se juntan entre sí las dos partes y forman dos espacios para recibir dos cintas, una en cada espacio. Cada parte del molde posee dos canaladuras 20, una a cada lado del canal principal 14 y paralelas al mismo, de profundidad mayor que el rebajo 12 y adyacentes 25 inmediatamente a él. Las canaladuras respectivas de las dos partes del molde 12 y 13 coinciden entre sí cuando las mismas partes se juntan recíprocamente y sirven para acomodar el borde reforzado 3 de una cinta de sostén 1 (figura 3). Cada una de las canaladuras 20 está provista de una fila de muescas 16 similarmente con 30



formadas, que se extienden algo dentro del respectivo rebajo 19. Unas muescas correspondientes 16 de las dos partes 12 y 13 del molde coinciden entre sí cuando se juntan dichas partes. Las muescas coincidentes a cada lado del canal longitudinal forman una fila de cavidades que se corresponden en su forma y disposición y sirven para formar una fila de eslabones 105 (figura 3). En particular comprende cada muesca 16 una porción 17, como puede verse mejor en la figura 8, la cual corresponde a una extensión 111 de un eslabón 105, y otra porción 18 que comunica con la porción 17 y que corresponde a la patilla 109 del eslabón, siendo la porción 17 más ancha aunque más somera que la porción 18. Dentro de cada rebajo 19 de cada parte 12 y 13 del molde se prevén canales ramificados 18. Cuando se insertan las cintas y se juntan entre sí las partes del molde, las cintas separan los canales ramificados de una de las partes del molde de los de la otra parte. Los canales ramificados 15 comunican con el respectivo canal principal 14 y con las cavidades o muescas 16 para formar los eslabones. Puede apreciarse fácilmente que los canales 15 se extienden a través de la superficie de la respectiva cinta y comunican con las cavidades o muescas 16 en las porciones respectivas someras 17. El canal principal 14 de la parte 12 del molde posee una admisión 21 (figura 5) que va a un conducto 22 (véase figura 6), que posee una parte 23 en forma de túnel, que comunica con el exterior de la parte 12 del molde por su porción trasera, para introducir dentro del molde material metálico o termoplástico líquido. La parte 12 del molde comprende dos bandas metálicas 24, cuyos bordes caen frente al canal principal 14 extendiéndose ligeramente dentro de la región de las respectivas muescas 16. Las bandas o cintas metálicas 24 se conectan rotatorias a la parte 12 del molde mediante goznes 25 sostenidos en consolas 26. La parte 13 del



molde posee rebajos 27 convenientemente conformados para alojar los goznes 25 y las consolas 26 cuando se juntan entre sí las partes del mismo molde; los rebajos 27 en cooperación con los goznes o bisagras 25 y las consolas 26 sirven también para asegurar las partes del molde en su posición relativa requerida, en la que coinciden entre sí el canal principal 14, los canales ramificados respectivos 15 y las respectivas muescas 16. Una multitud de varillas eyectoras 28 se disponen convenientemente en la parte 12 del molde, de suerte que un extremo de cada varilla se apoye contra uno de la cinta metálica 24, mientras el otro extremo de la misma varilla sobresale de la parte trasera de la porción 12 del molde, como se ve claramente en la figura 6. Cuando una cinta metálica 24 se encuentra en la posición ilustrada en la parte superior de la figura 6, en la que se encuentra al ras contra el frente de la parte 12 del molde, y cuando consiguientemente los extremos de las varillas sobresalen de la trasera de la parte 12 del molde y se empujan hacia el frente del mismo, la cinta metálica respectiva 24 se hace girar alrededor de sus bisagras 25 y adopta la posición ilustrada en la parte inferior de la figura 6, en la que la cinta metálica 24 se encuentra inclinada con relación al frente de la parte 12 del molde. Cada canal ramificado 15 va provisto de tres estrangulaciones 29, como se ilustra en la figura 8 (habiéndose omitido estas estrangulaciones 29 en las figuras 4 a 7 para mayor claridad). En las partes 12 y 13 del molde se prevén medios adecuados (no ilustrados) para mantener firmemente acopladas en forma suprimible las partes 12 y 13 cuando se juntan entre sí.

El molde descrito se emplea del siguiente modo: admitiremos que las partes 12 y 13 del molde están separadas una de otra y que dos cintas metálicas 24 se apoyan en plano contra el frente

187008



12. -

de la parte 12 del molde como se ilustra en la figura 4. Dos cintas correspondientes a la cinta 1 de la figura 3, se colocan en los rebajos 19 de la parte 13 del molde, una en cada uno, de suerte que el borde más grueso o reforzado 3 de cada cinta encaje en la respectiva canaladura 20. Entonces la parte 12 del molde se coloca sobre la parte 13 del mismo, de suerte que las bisagras 25 de las consolas 24 de la parte 2 del molde encajen en los rebajos 27 de la parte 13 del mismo con lo que se asegura la correcta posición relativa de las dos partes 12 y 13 del molde.

Luego se sujetan firmemente entre sí de modo amovible dichas partes por medios (no ilustrados) convenientes de cierre. Se calienta convenientemente el molde y el material termoplástico líquido, o un metal adecuado o aleación metálica fundidos, se inyecta dentro del molde por el conducto 22 en la parte 12 del mismo.

El material líquido corre por el canal longitudinal formado por los canales principales coincidentes 14 de la parte 12 y de la 13 del molde, penetrando en los canales ramificados 15 a ambos lados de las cintas y luego en las cavidades o muescas 16; penetra en las indicadas cavidades o muescas 16 por las porciones respectivas someras de las mismas y corre alrededor del borde reforzado de la cinta extendiéndose por las indicadas cavidades para formar una fila de eslabones alrededor de cada borde más grueso de cada cinta. Si es necesario o se quiere, puede aplicarse presión desde fuera del molde al material líquido, del modo cualquiera de los conocidos en el arte de inyectar para moldear o de vaciar en troqueles o moldes. Ahora se deja el molde enfriar y el material líquido en el molde se solidificará. Después que dicho material se ha tornado suficientemente sólido, se abre el molde separando entre sí las dos partes 12 y 13. Como las cintas metálicas 24 se extienden ligeramente dentro de la re-



gión de las muescas 16, el material liquidado corre también alrededor del borde de la respectiva cinta metálica 24 que se encuentra frente al canal principal 14 y se solidifica alrededor de dicho borde. Así las cintas y los eslabones formados en ellas quedan retenidos en la parte 12 del molde cuando éste se abre. Empujando los extremos salientes de las varillas eyectoras 28 hacia el frente de la parte 12 del molde, se harán girar las cintas metálicas 24 para adoptar la posición ilustrada en la parte inferior de la figura 6, gracias a lo cual las cintas con los eslabones se expulsan de la parte 12 del molde y pueden quitarse fácilmente del mismo y de los bordes de las cintas metálicas 24, facilitándose la remoción de las cintas respecto a la parte 12 del molde gracias a las estrangulaciones 29 en los canales ramificados 15 (véase figura 8), las cuales hacen que el material solidificado en los canales ramificados se debilite en las zonas correspondientes a las estrangulaciones 29, de suerte que en estas zonas pueda quebrarse fácilmente este material solidificado. Finalmente, el material solidificado en el canal principal 14 se quita, después de lo cual las partes 12 y 13 del molde quedan listas para fabricar otro par de cordones.

Puede verse fácilmente que las porciones de la cabeza de los eslabones no necesitan pulimentarse o acabarse de cualquier otra manera y cualquier proceso de acabado, si en absoluto se requiriese, se realizará en las patillas de los eslabones o en sus prolongaciones.

En el molde descrito pueden introducirse múltiples modificaciones. Por ejemplo, cada canal ramificado puede poseer más o menos de tres estrangulaciones 29. En algunos casos será suficiente por ejemplo proveer cada canal ramificado 15 solo con una estrangulación, particularmente con la más próxima a las porciones



17. Alternativamente, la estrangulación más próxima a cada porción 17 puede suprimirse, en cuyo caso el material solidificado correspondiente a la porción 30 (figura 8) de cada ramal ramificado quedará sobre la cinta y servirá para fines decorativos. Además, los extremos libres del material correspondiente a la porción 30 señalan una línea esencialmente paralela al borde de la cinta, a lo largo de la cual los cordones de la cremallera podrán coserse a un artículo con el que se haya de utilizar la cremallera. Esto impedirá que los cordones puedan coserse a los artículos a lo largo de líneas demasiado próximas a los eslabones o demasiado alejadas de ellos, y de este modo se asegura el funcionamiento debido de la cremallera una vez cosida. Tampoco las porciones someras 17 de las muescas 16 necesitan ser más anchas que las porciones 18, sino que ambas porciones pueden ser del mismo ancho, en cuyo caso se formarán eslabones u órganos de la clase ilustrada en las figuras 1 y 2.

Con objeto de facilitar la corriente del material líquido desde el canal principal 14 a las cavidades o muescas 16, cada muesca 16 puede comunicar con el canal principal por una multitud de canales ramificados; por ejemplo, en la forma de ejecución ilustrada en la figura 9, cada muesca 16 posee una porción somera 117, que comunica con el canal principal 14 por dos canales ramificados paralelos 115. (Para simplificar el dibujo, no se ilustran las estrangulaciones).

La figura 10 ilustra una forma de ejecución en que la porción somera 217 de cada muesca 16 (excepto la primera y la última muesca de cada fila de ellas) comunica con el canal principal 14 por tres canales ramificados 215, cada uno de los cuales cruza al otro. Los tres canales ramificados 215 en la vecindad del canal principal se juntan entre sí y penetran conjuntamente en el canal principal 14 (excepto el primero y último punto de entrada

187008



15. -

donde solo dos canales ramificados se juntan entre sí). En la forma de ejecución ilustrada en la figura 10 se prevén estrangulaciones 229 en los puntos en que los canales ramificados se juntan entre sí, de suerte que el material solidificado en estos canales ramificados puede quebrarse en dichos puntos y separarse del material solidificado en el canal principal 14, quedando las porciones del material, que corresponden a los canales ramificados 215, sobre la cinta a ambos lados de la misma y formando un tejido o entrelazado que servirá para fines decorativos. Este material puede ser suficientemente delgado, de suerte que el tejido no perjudicará sustancialmente la flexibilidad de la cremallera. Por lo demás, puede preverse, si se quiere, estrangulaciones adicionales inmediatamente proximas a las porciones 217, en cuyo caso el material correspondiente a los canales ramificados 215 podrá quitarse de la cinta.

En la forma de ejecución ilustrada en las figuras 11 y 13 los canales ramificados adyacentes 315 se interconectan por canales auxiliares 331. Las estrangulaciones 329 se prevén en la proximidad del canal principal 14 para facilitar la rotura del material solidificado en los canales ramificados 315 para separarlo del solidificado en el canal principal 14, de suerte que quede un entrelazado de material solidificado a ambos lados de la cinta, correspondiendo los modelos de este entrelazamiento a los formados por los canales ramificados 315 y los canales auxiliares 331. Estos canales auxiliares 331 facilitan además la corriente del material liquidado. También los botones 332 abrazados por los canales auxiliares 331 se reproducirán como agujeros en el tejido o entrelazado a ambos lados de las cintas y servirán de guía para coser las tiras de la cremallera a cualquier artículo, pasando la aguja de costura por dichos agujeros bien a mano



bien con una máquina de coser. En particular, si los cordones se cosen en una máquina, la punta de la aguja podrá encontrar el tejido en lugar de pasar a través de uno de los agujeros del mismo. Para impedir que en este caso se quiebre la aguja, los canales ramificados 315 y los canales auxiliares 331, o por lo menos parte de los mismos, pueden poseer una sección transversal cónica o que merme de otra forma hacia su extremo, como se ilustra en la figura 3, gracias a lo cual el entrelazado 333 (Véase la figura 14) o al menos la parte del mismo que circunda a los agujeros, posee una base relativamente amplia por el lado de la sección transversal más próxima a la cinta 1 y queda cónica o redondeada por el lado alejado de dicha cinta, de suerte que la punta de la aguja, cuando durante la costura tropieza en el tejido, se desviará hacia la cinta.

La figura 12 ilustra otra forma de ejecución de una parte de molde, similar a la de la figura 11, en la que los canales ramificados 415 se comunican entre sí mediante canales auxiliares 431. El material solidificado en los canales auxiliares 431 presenta líneas algo onduladas en los tejidos de los cordones de la cremallera y puede también servir de guía para coser los cordones a cualquier artículo.

La figura 15 ilustra parte de un cordón de cremallera que comprende un cordón o tira flexible 503 que sustancialmente no es elástico en su dirección longitudinal. El cordón o tira 503 lleva eslabones 505 formados in situ alrededor de dicho cordón y los cuales comprenden patillas 509 provistas de prolongaciones 511, que son más delgadas que las patillas 509, interconectándose las prolongaciones 511 por un tejido 533 moldeado o vaciado del mismo material que los eslabones y el cual sirve para coser, o sujetar de otro modo, la cremallera sin cintas a cualquier arti-



culo, en el que haya de usarse. En la cremallera acabada también la corredera cabalga sobre las prolongaciones 511, como se ha explicado anteriormente con referencia a las figuras 1 y 2.

5 Por lo demás, el tejido o entrelazado no necesita tener los modelos peculiares ilustrados en la figura 15, sino que puede presentar cualquier otro modelo conveniente, por ejemplo el ilustrado en la figura 11 o en la 12. Otro modelo conveniente se presenta en la figura 16, que ilustra una porción de una de las dos partes del molde para fabricar cordones destinados a cremalleras sin cinta, el cual describiremos ahora.

10 La parte del molde ilustrada en la figura 16, posee un canal principal 614, una canaladura 620 extendida en dirección longitudinal de la parte del molde para alojar un cordón o tira como el que se ilustra en 503 en la figura 15; muescas 616 para formar los eslabones, poseyendo cada muesca una porción 618 correspondiente a una patilla, y una porción 617 correspondiente a una prolongación del eslabón. Los canales ramificados 615 comunican con las muescas 616 y el canal principal 614. Unos canales auxiliares 631 proporcionan la comunicación recíproca entre los

15 canales ramificados 615. Además otros canales suplementarios 634 conectan directamente las muescas adyacentes 616. La figura 16 presenta la disposición solo por un lado (el superior) del canal principal 614. Por el otro lado (el inferior en la figura 16) del canal principal 614 se prevé una canaladura longitudinal análoga, muescas similares, canales ramificados y canales auxiliares y su

20 complementarios, de suerte que esta parte del molde sea sustancialmente simétrica con relación a su línea central longitudinal A. La otra parte del molde es una réplica exacta de la parte de la figura 16, por lo que se refiere a los diversos canales, muescas

25 y canaladuras, de suerte que, cuando se juntan las dos partes del,

30



molde, los canales y similares correspondientes coinciden entre sí. Además, la otra parte del molde está provista de un conducto y de una admisión que va a su canal principal para introducir en el molde el material licuefacto, con cintas metálicas, bisagras y consolas para montarlas, y varillas eyeectoras para expulsar los cordones formados; mientras que la parte del molde ilustrada en la figura 16 está provista de rebajos (no dibujados) para alojar las bisagras y consolas indicadas. Como todos estos medios son idénticos a los descritos antes detalladamente con referencia a las figuras 4 á 8, es evidente que no se requiere ninguna mayor descripción.

En el uso, los dos cordones o tiras se colocan en las canaladuras 620 de una de las dos partes del molde, una dentro de cada una, y se juntan entre sí dichas dos partes; el material liquidado se introduce dentro del molde previamente calentado y luego se deja solidificar. Después se abre el molde, se expulsa el material solidificado y se rompe y separa el material solidificado en el canal principal 614. Así se obtienen las dos tiras para una cremallera, correspondiendo los cordones a los ilustrados en la figura 5 (a excepción del modelo del tejido, que es algo diferente).

Si el tejido y los eslabones de la cremallera se moldean de material termoplástico, es conveniente estirar el tejido después de moldeado hasta su límite de elasticidad, para hacerlo no elástico, mientras retenga suficiente grado de flexibilidad.

Si el tejido y los eslabones se vacían de un metal o aleación metálica, muchas veces conviene someter los eslabones y el tejido a un tratamiento electrolítico para oxidarlos en su superficie, de suerte que posteriormente puedan teñirse convenientemente. Se comprende fácilmente que el tejido metálico y el material metálico solidificado en los canales suplementarios



634 del molde interconecta eléctricamente los eslabones y ofrece una resistencia óhmica relativamente pequeña a la corriente eléctrica. Durante el tratamiento electrolítico el flujo de la corriente eléctrica a través del tejido y de los eslabones queda asegurado, aún después de que comienza el proceso de oxidación superficial. En cualquier caso, bien se hagan los eslabones y el tejido de material termoplástico o de material metálico, el material solidificado en los canales suplementarios 634 del molde se elimina al final o se rompe y separa de otra manera para que no dificulte la flexibilidad de los cordones. Si los eslabones y el tejido se hacen de material metálico y si se quiere oxidar los electrolíticamente por sus superficies, entonces el material solidificado en los canales suplementarios 634 del molde se rompe o corta de cualquier otro modo y se separa después de dicho tratamiento electrolítico.

En todos los moldes acabados de describir se obliga el material liquidado a correr en una dirección perpendicular a los bordes de la cinta desde un canal principal dispuesto en el centro, a través de canales ramificados transversales a las cintas y a entrar en cavidades o muescas para formar los eslabones. Es sin embargo, posible hacer que el material fluya sobre las cintas dentro de las indicadas cavidades o muescas en una dirección paralela a los bordes de la cinta. Una parte de un molde de esta clase se ilustra en las figuras 17 a 19 que vamos a describir.

La parte del molde ilustrada en las figuras 17 a 19 posee dos rebajos o receptáculos 719 que se extienden en dirección longitudinal de la parte del molde para recibir dos cintas, y dos canaladuras 720 para alojar el borde más grueso de una cinta. Cada canaladura 720 va provista de una fila de muescas 716 que por un lado de la canaladura 720 se prolongan algo dentro

187008



FEB. 1949

20. -

del respectivo rebajo anejo 719, y por el otro lado de la canaladura 720, se prolongan algo más allá de dicha canaladura. Las muescas 716 de cada fila se comunican entre sí lateralmente por un canal distribuidor 735. Los canales distribuidores 735 son algo más profundos que las canaladuras 720, pero algo más someros que las muescas 716. Dichos canales distribuidores están provistos, entre las muescas adyacentes, de estrangulaciones 729, como se indica en la figura 19. Los dos canales distribuidores 735 desembocan por cada extremo dentro de un canal 714 que es esencialmente más profundo que los rebajos 719 y que las canaladuras 720. Por la figura 17 puede verse que los dos canales distribuidores 735, junto con los dos canales principales 714, forman una vía cerrada aproximadamente en forma de un paralelogramo, cuyos lados opuestos más largos están constituidos por los dos canales distribuidores 735 y cuyos lados opuestos más cortos están formados por los dos canales principales 714. En los dos vértices opuestos diagonalmente, la indicada trayectoria o vía posee dos admisiones 721, una en cada uno de estos vértices, las cuales conducen a un conducto 722 (véase figura 18) que posee una parte 723 en forma de túnel, la cual comunica con el exterior de la parte del molde por la porción trasera del mismo. La otra parte del molde posee rebajos, canaladuras, muescas, canales distribuidores y canales principales similarmente dispuestos y que coinciden respectivamente con los rebajos y similares correspondientes de la primera parte, cuando se juntan entre sí las dos partes del molde. Sin embargo, la trayectoria o camino de la otra parte del molde citada no debe poseer admisión alguna. De modo análogo se suprime los conductos, incluídas las partes a modo de túnel o cañón. Por otro lado una de las partes del molde puede proveerse, si se quiere, de dos cintas metálicas, bisagras, consolas para

187008



21. -

montarlas y varillas eyectoras, y la otra de rebajos para recibir las bisagras y consolas. Estos medios son los mismos que se han descrito anteriormente con referencia a las figuras 4 a 8 y creemos que no se necesita mayor descripción.

5

En el uso se insertan dos cintas en los rebajos 719, una en cada uno, de una de las dos partes del molde con sus bordes más gruesos alojados en las canaladuras 720. Luego se juntan entre sí las partes del molde y en éste se introduce material fundido por los conductos 722. Corre por la vía formada por los canales principales 714 y los canales distribuidores 735 y por ellos se distribuye para correr a las cavidades o muescas 716 que forman eslabones alrededor de los bordes más gruesos de la cinta. Después que el material se ha solidificado, se quitan del molde las cintas con los eslabones de cremallera formados en ella. Los eslabones están entrelazados por el material solidificado en los canales distribuidores 735.

10

15

20

Si los eslabones se hacen de metal o de una aleación metálica y si se quiere someterlos a un tratamiento electrolítico, el material solidificado en los canales y distribuidores 735 puede servir de conductor eléctrico que conecte la fila de eslabones eléctricamente sobre la cinta. También se comprenderá que este material produce una interconexión eléctrica buena, que ofrece una resistencia óhmica relativamente baja a la corriente, que no se afecta cuando comienza la oxidación superficial.

25

30

En cualquier caso, esto es, ya se hagan los eslabones de material termoplástico, ya de material metálico que no se pretende tratar electrolíticamente, ya si se hacen de material metálico y se tienen que tratar electrolíticamente, la parte de material que se ha solidificado en los canales distribuidores se rompe y separa en las estrangulaciones 729 de suerte que no se per-



judica la flexibilidad de la cremallera acabada. Una porción de una cinta de cremallera de esta clase se ilustra en la figura 20, correspondiente cada una de las prolongaciones laterales 211 de las patillas 209 al material solidificado en los canales distribuidores 735 entre una estrangulación 729 de los mismos y una muesca adyacente 716. Por lo demás las prolongaciones laterales 211 no necesitan ser perpendiculares a las respectivas superficies de las patillas de los eslabones, pero, con una conveniente modificación del molde, pueden estar inclinadas respecto a tales superficies. Pueden por ejemplo atravesar el espacio rectangular entre eslabones adyacentes en una dirección diagonal.

Las figuras 21 á 23 que vamos ahora a describir, ilustran otra forma de ejecución de una cremallera según el invento. Las cintas 1 de los eslabones están provistas cada una de un borde más grueso 3, alrededor del cual se forman in situ los eslabones 805 del cierre. Cada patilla 809 de un eslabón está provista de una prolongación 811 que es más delgada que la patilla 809 y envuelve a la patilla por cada lado de la cinta, como se ilustra en la figura 21. Las prolongaciones 811 de cada eslabón 805 sobresalen del borde reforzado 3 de la cinta, como se representa claramente en la figura 21 y pueden profundizar intercalándose entre sí más allá de la cinta en 810. La cinta metálica antes descrita para expulsar los eslabones del molde, forma una canaladura 812 en la porción de la cabeza 806 de cada eslabón y cuando la cremallera está cerrada, la canaladura engancha en las prolongaciones 811 en el punto 810, en que sobresale más allá de la cinta. La porción 806 de la cabeza posee en sección una forma algo semejante a una seta y está provista por su cara inferior de dos salientes de acoplamiento 820 y de dos rebajos de acoplamientos 821, enganchando los salientes de un eslabón en los rebajos del esla -



bón adyacente. Con esta construcción cada eslabón (a excepción del primero y el último), queda entrelazado cuatro veces con los dos eslabones adyacentes, a saber, dos veces por medio de los salientes 820 y rebajos 821, y otras dos veces por el entrelazamiento de la canaladura 812 en las prolongaciones 811. De este modo se obtiene una cremallera que cierra de modo excelente en tanto que las prolongaciones 811 son tal delgadas que quedan flexibles y no disminuirán esencialmente la flexibilidad de la cremallera cerrada. También aquí la corredera 2 cabalga sobre las prolongaciones 811.

N O T A
=====

La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Mejoras en la fabricación de cierre de cremallera, caracterizadas porque la cremallera comprende una fila de miembros de eslabones de cierre vaciada o moldeada in situ alrededor de una cinta u otro sostén flexible, como un cordón o tira, en la que las patillas de los eslabones están provistas de prolongaciones de espesor menor que las patillas.

2. - Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque las prolongaciones de los eslabones adyacentes están entrelazadas por un tejido de material vaciado o moldeado.

3. - Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera, según lo reivindicado en el punto 2, caracterizadas porque una parte del tejido determina una guía para coser las cremalleras a un artículo.



4. - Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera, según lo reivindicado en el punto 3, caracterizadas porque la sección transversal del tejido, por lo menos una parte del mismo que sirve de guía, posee una base relativamente grande por el lado de la sección transversal más próxima a la cinta y es cónica o redondeada por el lado alejado de la cinta, gracias a lo cual la punta de una aguja de coser que tropiece en el tejido durante la costura, se desviará hacia la cinta.

5. - Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera, sin cinta, caracterizadas porque comprende una fila de eslabones u órganos de cierre vaciados o moldeados in situ alrededor de un cordón o tira flexible, que sustancialmente no es elástico en su dirección longitudinal, en el cual las patillas de los eslabones están provistas de prolongaciones de espesor menor que las patillas y las prolongaciones de los eslabones adyacentes se entrelazan por un tejido de material vaciado o moldeado.

6. - Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera sin cinta, según lo reivindicado en el punto 5, caracterizadas porque el tejido se ha estirado más allá de su límite de elasticidad.

7. - Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 6, caracterizadas porque las prolongaciones están previstas en los extremos de las patillas.

8. - Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera, según lo reivindicado en el punto 7, las cuales comprenden una corredera para abrir y cerrar la cremallera, cabalgando la corredera sobre las prolongaciones de los eslabones.

9. - Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 6, caracte-



terizadas porque las prolongaciones se extienden por el lado de las patillas.

5 10. - Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque las prolongaciones rodean a las patillas y sobresalen más allá del borde reforzado de la cinta, proveyéndose la porción de cabeza de cada eslabón de una canaladura para enganchar en las porciones salientes de las prolongaciones de un eslabón adyacente, gracias a lo cual se entrelazan y acoplan adicionalmente los eslabones.

10 11. - Un molde para vaciar o moldear eslabones de una cremallera alrededor de una cinta u otro sostén flexible, como un cordón o tira, el cual comprende un rebajo o canaladura para recibir el sostén, una fila de cavidades construídas y dispuestas para que se correspondan con una fila de eslabones en dicho sostén, un canal principal que comunica con el exterior del molde para introducir el material liquidado o fundido del que se han de hacer los eslabones en el molde, y una multitud de canales ramificados que comunican con dicho canal principal y con las indicadas cavidades en las porciones de los mismos que corresponden a las patillas o a las prolongaciones de las mismas en los eslabones que se han de fabricar.

15 20 25 12. - Un molde según lo reivindicado en el punto 11, en el que se prevén canales ramificados similares y similarmente dispuestos a ambos lados del sostén cuando se inserta en el molde.

13. - Un molde según lo reivindicado en los puntos 11 o 12 para vaciar o moldear eslabones alrededor de un borde de una cinta, en el que los canales ramificados se forman por canaladuras abiertas hacia la cinta.

30 14. - Un molde según lo reivindicado en los puntos 11,



12 o 13, en el que se prevén dos rebajos para recibir dos sostenes, uno en cada rebajo, previéndose un canal principal único entre dichos dos rebajos y comunicando con los canales ramificados que conducen a las dos filas de cavidades, construyéndose y disponiéndose -
5 se cada fila de cavidades de manera que se corresponda con una fila de eslabones en uno de dichos sostenes, correspondiendo las partes de las citadas cavidades a las patillas de los eslabones en frentados.

15. - Un molde según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 11 á 14, en el que las porciones de las cavidades que comunican con los canales ramificados son más someras que las porciones restantes de las mismas cavidades, con las cuales se forman las prolongaciones en las patillas de los eslabones.

16. - Un molde según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 11 á 15, en que los canales ramificados interfieren entre sí.

17. - Un molde según lo reivindicado en los puntos 11 a 16, en que se prevén canales auxiliares para efectuar una intercomunicación entre los canales ramificados, para facilitar así el flujo o corriente del material líquido.

18. - Un molde según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 11 á 17, en que canales suplementarios interconectan las cavidades para formar los eslabones.

19. - Un molde según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 11 á 18, en que los canales ramificados y/o los canales auxiliares, si se prevén, y/o los canales suplementarios, si se prevén, están provistos de estrangulaciones para formar muescas correspondientes en el material vaciado o moldeado, las cuales facilitan la rotura y separación de parte del material vaciado o moldeado, como desecho.



20. - Una modificación de un molde según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 11 y 12, caracterizado porque los canales ramificados que conducen a las cavidades de una fila de ellas están reemplazados por un solo canal distribuidor que se extiende en dirección longitudinal del sostén, comunica con el canal principal y atraviesa las cavidades de una fila de las mismas.

21. - Un molde según lo reivindicado en el punto 20, en el que se prevén dos filas de cavidades, dos canales principales y dos canales distribuidores, uno para cada fila, formando dichos canales una vía o trayectoria cerrada para el material liquidado.

22. - Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera por vaciado o moldeado de una fila de eslabones de cierre alrededor de una cinta u otro sostén flexible, como un cordón o tira, caracterizadas porque el material liquidado del que se han de hacer los eslabones, se obliga a correr desde las patillas de los eslabones que se fabrican hacia las porciones de su cabeza.

23. - Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera, según lo reivindicado en el punto 22, para vaciar o moldear una fila de eslabones alrededor de una cinta, caracterizadas porque el material liquidado se hace correr a través de la cinta hacia el borde de la misma que sostiene los eslabones que se fabrican.

24. - Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera, según lo reivindicado en el punto 23, caracterizadas porque el material liquidado se obliga a correr a través de los dos lados de la cinta.

25. - Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera, según lo reivindicado en los puntos 22, 23 o 24, caracterizadas porque el material liquidado se obliga a correr desde el canal principal hacia las dos cintas u otros sostenes como cuerdas o tiras.



H/V.

26.- Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera, según lo reivindicado en el punto 22, caracterizadas porque el material liquidado se obliga a correr desde un canal principal a través del sostén en su dirección longitudinal.

5 27.- Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 22 a 26, caracterizadas porque después del proceso de vaciado o moldeado, se rompe y separa o se elimina de otro modo como desecho, el material que entrelaza los eslabones vaciados o moldeados.

10 28.- Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera, por vaciado de una fila de eslabones metálicos de cierre, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 22 a 26, caracterizadas porque después del proceso de vaciado se oxidan electrolíticamente los órganos o eslabones entrelazados y después se rompe y separa o elimina de otro modo, como desperdicio, si se quiere, el material que entrelaza los eslabones.

15 29.- Mejoras en la fabricación de cierres de cremallera.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

20 Consta esta memoria de veintiocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 11 de febrero de 1949.

187008

FIG. 1.

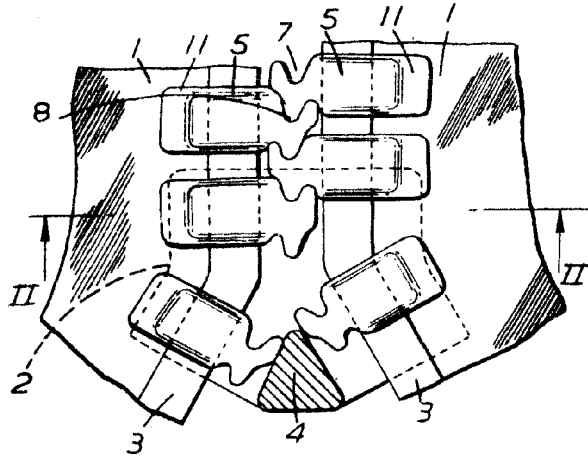


FIG. 2.

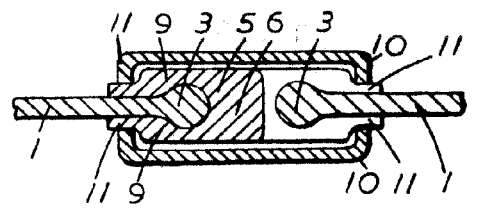


FIG. 3.

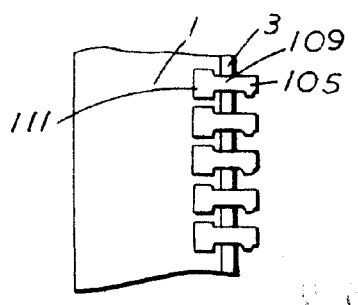
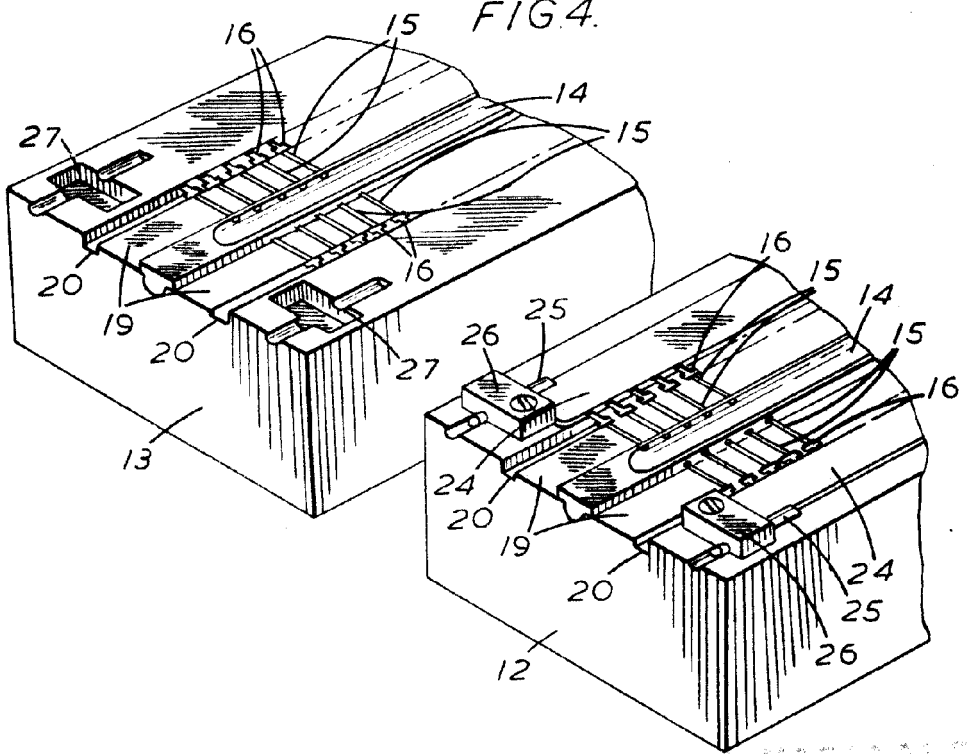
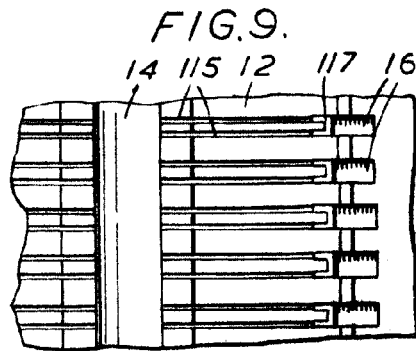
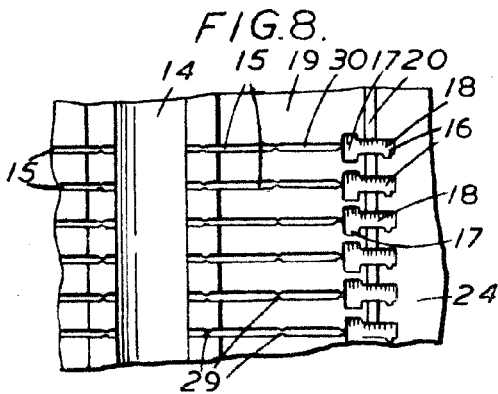
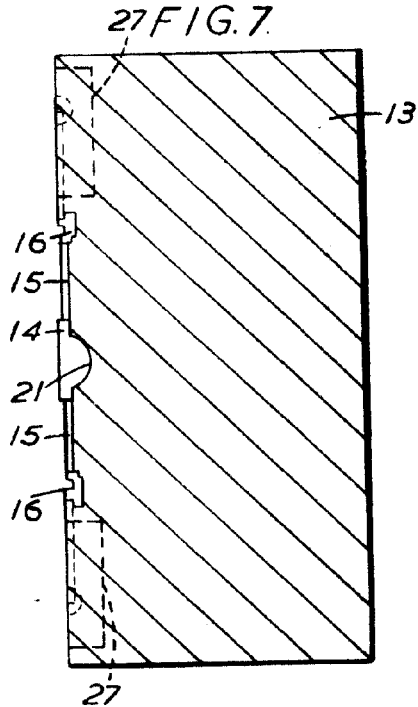
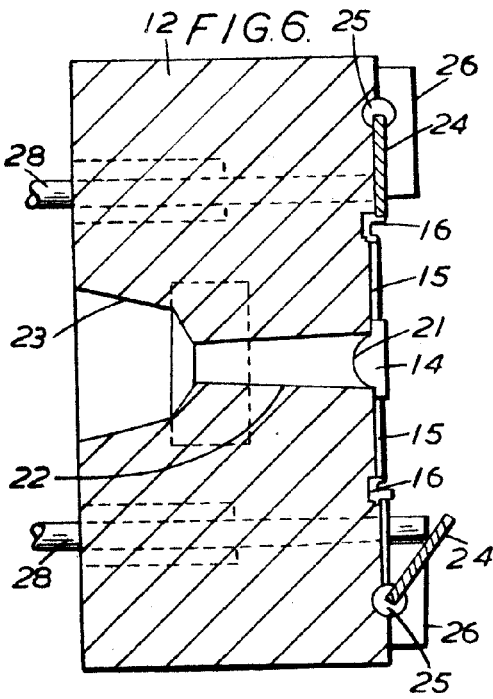
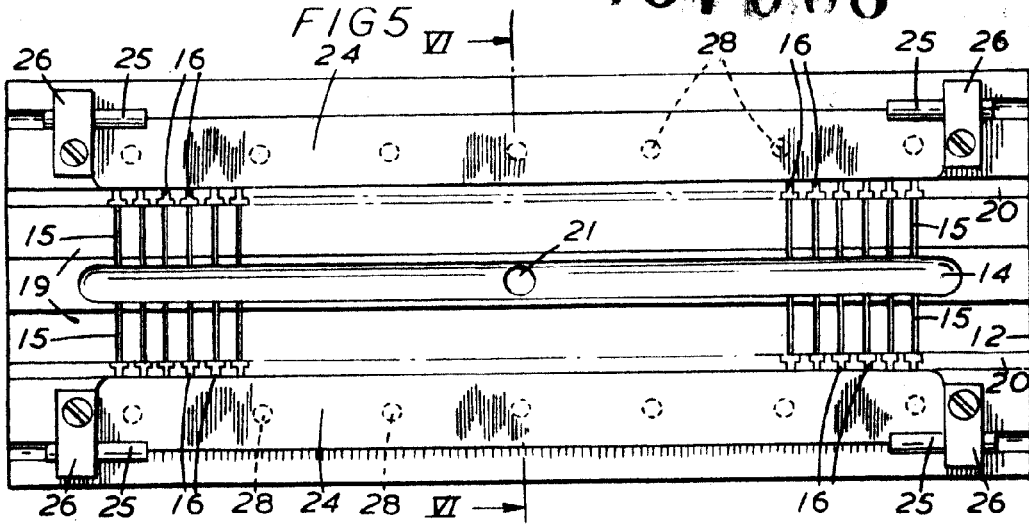


FIG. 4.



[Handwritten signature]

187008



Handwritten signature or mark at the bottom right of the page.

187008

FIG. 10.

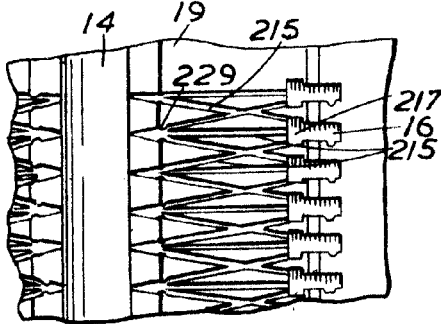


FIG. 11.

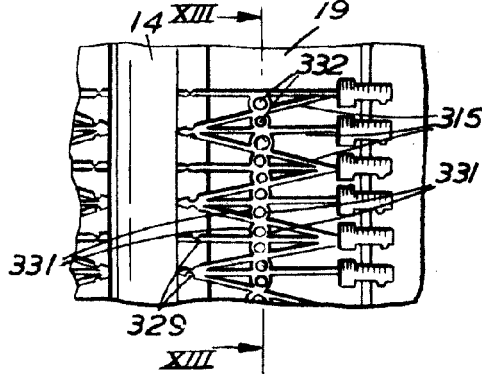


FIG. 12.

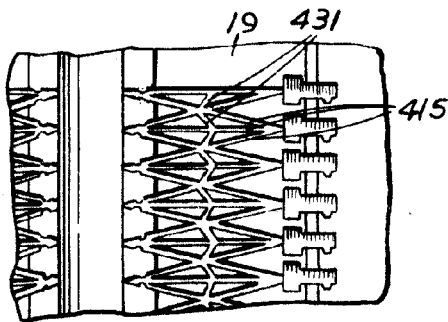


FIG. 13.

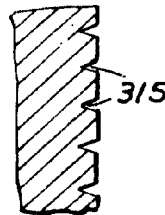


FIG. 14.

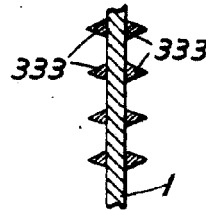


FIG. 15.

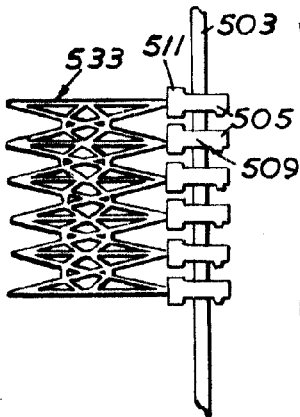
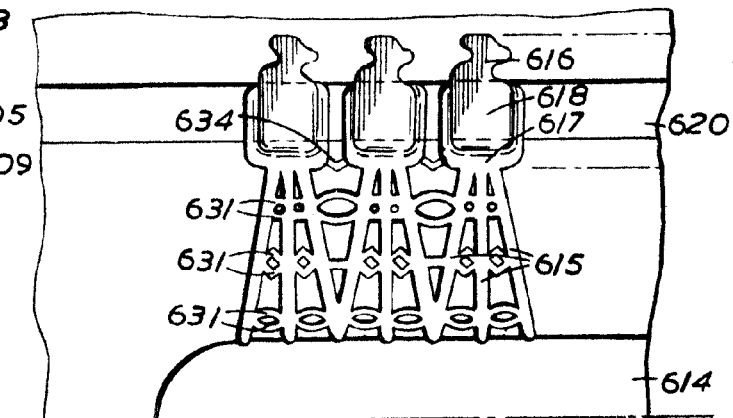


FIG. 16.



Clum

187008

FIG. 17.

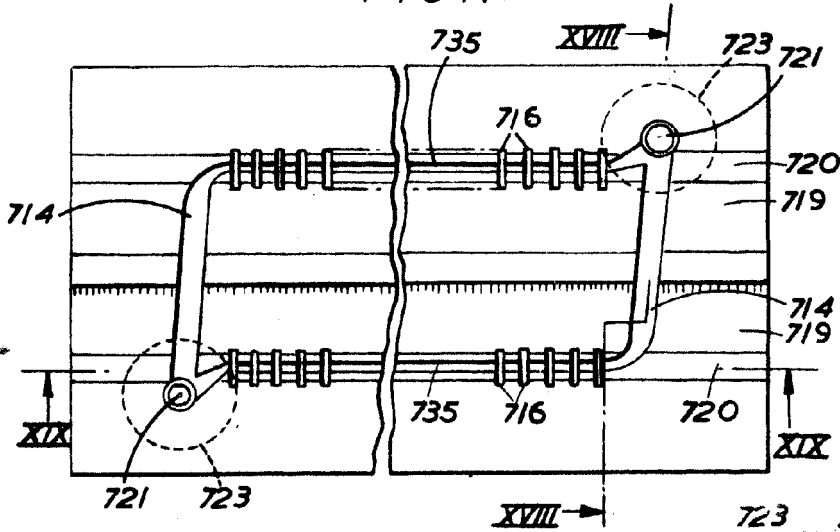


FIG. 18.

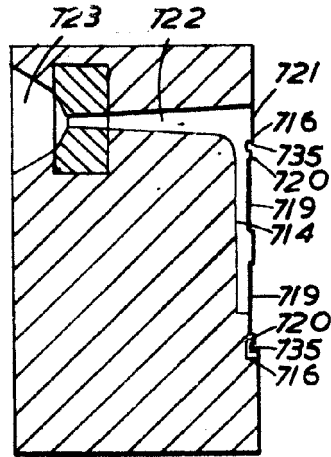


FIG. 19.

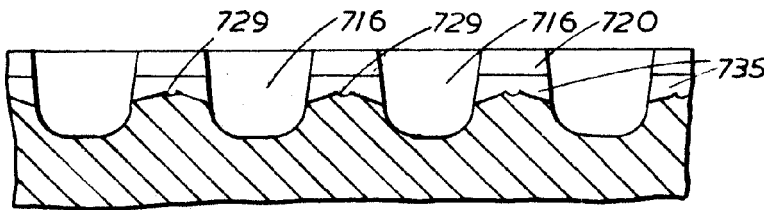
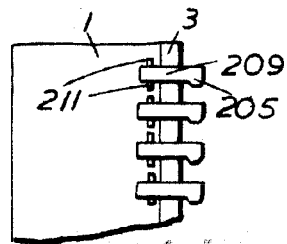


FIG. 20.



[Handwritten signature]

