



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 298 976**

51 Int. Cl.:  
**B26B 13/28** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05356006 .6**

86 Fecha de presentación : **07.01.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1582315**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **05.10.2005**

54 Título: **Tijeras con resorte de abertura.**

30 Prioridad: **31.03.2004 FR 04 03369**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.05.2008**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.05.2008**

73 Titular/es: **MAPED**  
**530, route de Pringy**  
**74370 Argonay, FR**

72 Inventor/es: **Gstalder, Bruno y**  
**Racamier, Daniel**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 298 976 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

# ES 2 298 976 T3

## DESCRIPCIÓN

Tijeras con resorte de abertura.

5 La presente invención se refiere, de forma general, al ámbito de las tijeras. Más particularmente, esta invención se refiere a tijeras provistas de un dispositivo de resorte que facilita la reabertura, en el sentido de la separación de las dos hojas, a continuación de una utilización con la aproximación de las dos hojas.

10 Para mejorar la utilización práctica de las tijeras, ya es conocido proveerlas de un dispositivo de resorte, que ayude a la reabertura de las hojas. Un dispositivo de este tipo facilita en particular la utilización de las tijeras por parte de los niños. En particular ya se han propuesto dispositivos de resorte espiral metálico enrollado alrededor del eje de articulación de las dos astas y que actúa entre estas dos astas, véanse por ejemplo los documentos GB 428590 A y DE 801320 C.

15 No obstante, la incorporación de un dispositivo de abertura de resorte de este tipo en las tijeras necesita la fabricación y el montaje de piezas mecánicas complementarias, lo que aumenta actualmente el coste de las tijeras equipadas con un dispositivo de este tipo. Ahora bien las tijeras, especialmente aquellas destinadas a los niños, deben ser artículos simples y económicos. Además, todos los dispositivos de abertura conocidos actúan de forma permanente y no pueden ser neutralizados cuando no se desea su intervención.

20 La presente invención por lo tanto tiene por objeto primero proporcionar una solución técnica que permita la obtención de tijeras con un dispositivo de abertura de resorte, de una manera particularmente simple y poco cara. Un objetivo complementario de esta invención es proponer un dispositivo de abertura de resorte de tal tipo que se pueda, según la elección del utilizador de las tijeras, poner en servicio o al contrario ser neutralizado a voluntad, de una manera simple.

25 A este efecto, la invención tiene por objeto tijeras de resorte de abertura, las tijeras estando constituidas de modo generalmente conocido por dos astas, cada una con una hoja y un dedal, astas que están articuladas entre sí por un eje, estas tijeras estando provistas de un dispositivo de abertura de resorte, que actúa en el sentido de la separación de las dos hojas y el dispositivo de abertura de resorte estando constituido por un elemento alargado, elásticamente deformable, que en un primer extremo está unido al eje de articulación de las dos astas, este primer extremo estando también unido para el giro a una de las astas, mientras que el extremo opuesto, libre, de dicho elemento alargado elásticamente deformable está previsto para apoyarse contra la otra de las dos astas de las tijeras.

30 También, la idea base de la invención consiste en realizar la función de resorte de abertura asociándola a una pieza existente, en este caso el eje de articulación, que tenga ya otra función, a saber la unión articulada de las dos astas.

35 En particular, el primer extremo del elemento alargado elásticamente deformable, está constituido por un elemento como un capuchón o cabeza de remache, colocado sobre el eje de articulación de las dos astas. Este elemento, tal como el capuchón o cabeza de remache, está ventajosamente prolongado por una contera tubular, introducida a través de un remache metálico hueco que reúne las dos astas de las tijeras en el punto de articulación, estando provistos medios para bloquear la contera tubular, y de ese modo también el elemento tal como el capuchón o la cabeza de remache.

40 La unión giratoria entre el primer extremo del elemento alargado elásticamente deformable y una de las astas de las tijeras se puede realizar previendo en esta asta, cerca del eje de articulación, una zona rebajada que deje paso a dicho elemento alargado, el perfil de esta zona rebajada estando adaptado a la sección del elemento alargado.

45 El otro extremo, libre, del elemento alargado elásticamente deformable ventajosamente está conformado con la cabeza ensanchada, de forma redondeada, prevista para el apoyo, con la posibilidad de deslizamiento, sobre una parte de la otra asta de las tijeras.

50 Entre sus dos extremos, el elemento alargado elásticamente deformable "tiende" más o menos a formar flecha más fuertemente en el momento del movimiento de cierre de las tijeras, es decir cuando se aproximan las dos hojas. De ese modo, este elemento se puede detener desplegándose, a partir de la posición de cierre de las tijeras, para ayudar al movimiento de abertura, descansando una de las astas con respecto a la otra, en el sentido de la separación de las dos hojas.

55 El elemento alargado anteriormente citado actúa también en forma de palanca elástica; la elección de su material, así como su forma y sus dimensiones, se debe efectuar con criterio para procurar a este elemento la flexibilidad y la elasticidad solicitadas para su función de resorte, conservando una rigidez suficiente en su parte integrada en el eje de articulación.

60 En el caso más simple, el extremo libre del elemento alargado, elásticamente deformable, se apoya de modo permanente sobre un saliente formado por una de las astas de las tijeras, especialmente en la zona de esta asta situada entre su dedal y el eje de articulación. Así, el apoyo realizado por dicho elemento alargado es permanente, aunque el efecto del resorte, en el momento del retroceso de las tijeras en posición de abertura, está asegurada de forma permanente.

## ES 2 298 976 T3

Sin embargo, según otra posibilidad ventajosa, está previsto sobre una de las astas de las tijeras, para el apoyo del extremo libre del elemento alargado elásticamente deformable, un elemento montado móvil entre dos posiciones, respectivamente una posición desplegada activa para la cual el extremo libre del elemento alargado se apoya efectivamente sobre una parte de este elemento móvil, y una posición replegada inactiva en la cual el extremo libre del elemento alargado no se puede apoyar sobre este elemento móvil.

Según un modo de realización, dicho elemento móvil está constituido por una leva montada de forma articulada sobre una de las astas de las tijeras, alrededor de un eje paralelo al eje de articulación de las dos astas, entre una primera posición angular que es su posición desarrollada activa, para la cual esta leva coopera con el extremo libre del elemento alargado elásticamente deformable, y una segunda posición angular que es su posición replegada inactiva.

Así, seleccionando manualmente la posición del elemento móvil, tal como la leva, el usuario puede, según desee, enganchar la función de resorte de abertura, o por el contrario no enganchar esta función si la considera inútil.

La invención se comprenderá mejor con la ayuda de la descripción que sigue, con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos que representan, a título de ejemplos, algunas formas de ejecución de estas tijeras de resorte de abertura:

la figura 1 es una vista del conjunto, de cara, de las tijeras de acuerdo con la presente invención, con un dispositivo de abertura de resorte, dispuesto en posición activa;

la figura 2 es una vista de cara, similar a la figura 1, que muestra las mismas tijeras con el dispositivo de abertura de resorte dispuesto en posición inactiva;

la figura 3 representa, en perspectiva, un detalle del dispositivo de abertura de resorte de estas tijeras;

la figura 4 es una vista en detalle en sección que pasa por el eje de articulación de las astas, siguiendo la línea IV-IV de la figura 1, en una primera forma de realización;

la figura 5 es una vista en corte similar a la de la figura 4 que corresponde a una segunda forma de realización;

la figura 6 es una vista en corte similar a las de las figuras 4 y 5, que corresponde a una tercera forma de realización.

Las figuras 1 y 2 representan las tijeras que, de forma generalmente conocida, están constituidas por dos astas 1 y 2, reunidas por una articulación alrededor de un eje 3. La primera asta 1 contiene una hoja cortante 4, que se extiende esencialmente desde un lado del eje 3, y un dedal de presión 5 que se extiende esencialmente al otro lado del eje 3. La segunda asta 2 contiene una hoja cortante 6, que se extiende esencialmente desde un lado del eje 3, con respecto a la hoja anterior 4 y un dedal de presión 7 que se extiende esencialmente al otro lado del eje 3. En el ejemplo ilustrado, los dos dedos 5 y 7 son piezas de material plástico moldeado, que se prolongan hasta el nivel del eje de articulación 3.

Las tijeras representadas en los dibujos están provistas de un dispositivo de abertura de resorte, este dispositivo de abertura estando designado en su conjunto con la referencia 8.

El dispositivo de abertura 8 comprende un elemento alargado 9, elásticamente deformable, que por un primer extremo está unido a un elemento 10 que pertenece al eje de articulación 3 de las dos astas 1 y 2. El elemento alargado 9 se extiende siguiendo una dirección sensiblemente radial, con referencia al eje de articulación 3, y termina, en su extremo libre alejado del eje 3, en una cabeza ensanchada 11 de forma redondeada.

Una unión giratoria se realiza entre el primer extremo del elemento alargado 9, por una parte, y la primera asta 1 de las tijeras, por otra parte. A este efecto, como se muestra más particularmente en la figura 3, una zona rebajada 12, de perfil adaptado a la sección del elemento alargado 9, está prevista en la primera asta 1, cerca del eje de articulación 3, la zona rebajada 12 dejando sólo el paso para dicho elemento alargado 9. En la medida en la que el dedal 5 del asta 1 se prolonga hasta el eje 3, esta zona rebajada 12 está surcada en este dedal 5, y se puede obtener fácilmente directamente por moldeado, con el dedal 5.

En el ejemplo ilustrado en las figuras 1 y 2, el dispositivo de abertura 8 comprende todavía, sobre la segunda asta 2, una leva 13 montada de forma articulada alrededor de un eje 14 paralelo al eje de articulación 3 de las dos astas 1 y 2. El eje de articulación 14 de la leva 13 se sitúa, en el dedal 7 de la segunda asta 2, entre el ojal 15 de este dedal 7 y el eje de articulación 3 de las dos astas 1 y 2.

Así, la leva 13 se puede desplazar, con relación al dedal 7 de la segunda asta 2, entre dos posiciones angulares extremas, representadas respectivamente sobre las figuras 1 y 2.

En la primera posición (figura 1), denominada posición activa, la leva 13 está desarrollada en la dirección del dedal 5 de la primera asta 1. El elemento alargado 9 elásticamente deformable se apoya, por su cabeza ensanchada 11, sobre la parte exterior, aquí en forma de punta, de la leva 13, de forma que este elemento alargado 9 se mantiene flexionado y tenso. Así, el elemento alargado 9, cuyo primer extremo está unido para el giro a la primera asta 1, tiende a retroceder

## ES 2 298 976 T3

el dedal 7 de la segunda asta 2, de forma que lo separa del dedal 5 de la primera asta 1. Por supuesto, la separación de los dos dedales 5 y 7 está acompañada por la separación de las dos hojas 4 y 6 correspondientes, según la flecha F. El elemento alargado 9 juega por lo tanto el papel de resorte de abertura, que tiende a separar las dos hojas 4 y 6, después de que éstas hayan sido aproximadas para ejercer una acción de corte.

5

En la segunda posición (figura 2), denominada posición inactiva, la leva 13 está escondida en el interior del contorno del dedal 7, de tal forma que el elemento alargado 9 no puede entrar en contacto con esta leva 13 y por lo tanto descansa libre. Así, este elemento alargado 9 no juega más su papel de resorte de abertura y las tijeras se comportan como tijeras ordinarias, desprovistas de cualquier resorte de abertura.

10

La leva articulada 13 se puede realizar en forma de flecha o de corredera, de preferencia con un color distinto del de los dedales 5 y 7, de manera que su presencia y su posición serán fácilmente identificables, de forma visual, también por los niños pequeños.

15

Una característica esencial de la invención siendo la unión realizada entre el elemento alargado 9 elásticamente deformable y el eje de articulación 3 de las dos astas 1 y 2 de las tijeras, las figuras 4, 5 y 6 (que son vistas en sección de la zona del eje de articulación 3) muestran, en detalle, diversos modos de realización posibles de esta unión.

20

Refiriéndose en primer lugar a la figura 4, las dos astas 1 y 2 de las tijeras están reunidas, en el punto de articulación, por un remache metálico hueco 16 que aprieta las dos hojas 4 y 6 una contra la otra, permitiendo su articulación relativa. El elemento 10, al cual se une el elemento alargado 9 (no visible aquí) tiene una forma sensiblemente hemisférica análoga a una cabeza de remache y se prolonga por una contera 17 tubular, del tipo de remache extensible, que se introduce a través del remache metálico hueco 16. Para bloquear el conjunto, un embellecedor 18 provisto de una espiga central 19 se coloca en el lado opuesto al elemento 10, la espiga 19 estando acoplada y retenida con fuerza en la contera tubular 17.

25

30

La figura 5, en la que los componentes correspondientes a aquellos descritos anteriormente están designados con las mismas referencias, muestra una variante que utiliza todavía remache metálico hueco 16 que une las dos hojas 1 y 2. El embellecedor 18 es aquí solidario al elemento 10 por medio de una soldadura, especialmente del tipo ultrasónico, que reúne la espiga 19 y la contera 17.

35

40

En el modo de realización según la figura 6, está previsto también un remache metálico hueco 16 que reúne las dos hojas 1 y 2. El elemento 10, al cual se une el elemento alargado 9 (no visible aquí), se prolonga todavía mediante una contera 17 tubular, introducida a través del remache metálico hueco 16. Contrariamente a los dos modos de realización anteriores, el elemento 10 está bloqueado aquí por medio de una arandela elástica con muescas 20, montada con apriete alrededor de la contera tubular 17 del elemento 10, y apoyada contra un extremo del remache metálico hueco 16. El embellecedor 18, mantenido por el acoplamiento de su espiga en la contera 17, disimula aquí el dispositivo de engarce constituido por la arandela con muescas 20. Esta última solución puede ser preferida, puesto que minimiza el desgaste de los componentes a lo largo del tiempo.

45

50

Las tijeras de resorte de abertura, según la invención, están destinadas principalmente a los niños, pero también puede convenir a cualquier utilizador, el dispositivo de abertura descrito pudiendo estar equipado en todo tipo de tijeras y de todas dimensiones.

55

60

No se alejará del ámbito de la invención, tal y como está definida en las reivindicaciones adjuntas, debido a las modificaciones concernientes a los detalles de la forma del elemento alargado 9 elásticamente deformable, ni de la leva 13, ni todavía de los dedales 5 y 7.

65

70

75

80

# ES 2 298 976 T3

## REIVINDICACIONES

1. Tijeras de resorte de abertura, constituidas por dos astas (1, 2) cada una con una hoja (4, 6) y un dedal (5, 7), astas que están articuladas entre sí por un eje (3) estas tijeras estando provistas de un dispositivo de abertura (8) de resorte, que se activa en el sentido de la separación de las dos hojas (4, 6) **caracterizada** porque el dispositivo de abertura (8) de resorte está constituido por un elemento alargado (9) elásticamente deformable, que por un primer extremo (10) está unido al eje de articulación (3) de las dos astas (1, 2), este primer extremo (10) estando unido también para el giro a una de las astas (1), mientras que el extremo opuesto (11), libre, de dicho elemento alargado (9) elásticamente deformable está previsto para apoyarse contra la otra (2) de las dos astas de las tijeras.

2. Tijeras de resorte de abertura según la reivindicación 1 **caracterizadas** porque el primer extremo del elemento alargado (9) elásticamente deformable está constituido por un elemento tal como un capuchón o una cabeza de remache (10), colocado sobre el eje de articulación (3) de las dos astas (1, 2) o constituyendo un elemento de este eje (3).

3. Tijeras de resorte de abertura según la reivindicación 2 **caracterizadas** porque el elemento (10), tal como el capuchón o la cabeza de remache, al cual se une en el elemento alargado (9), está prolongado por una contera (17) tubular, introducida a través de un remache metálico hueco (16) que reúne las dos astas (1, 2) de las tijeras en el punto de articulación (3), estando provistos medios (18, 19; 20) para bloquear la contera tubular (17), y de ese modo también el elemento (10) tal como el capuchón o la cabeza de remache.

4. Tijeras de resorte de abertura según la reivindicación 3 **caracterizadas** porque los medios previstos para bloquear la contera tubular (17) están constituidos por un embellecedor (18) colocado en el lado opuesto al elemento (10), el embellecedor (18) estando provisto de una espiga central (19) acoplada y retenida en la contera tubular (17).

5. Tijeras de resorte de abertura según la reivindicación 3 **caracterizadas** porque los medios previstos para bloquear la contera tubular (17) están constituidos por una arandela elástica con muescas (20), montada con apriete alrededor de la contera tubular (17) y apoyada contra un extremo del remache metálico hueco (16).

6. Tijeras de resorte de abertura según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 **caracterizadas** porque la unión para el giro entre el primer extremo (10) del elemento alargado elásticamente deformable (9) y una de las astas (1) de las tijeras, se realiza previendo en esta asta (1), cerca del eje de articulación (3), una zona rebajada (12) que deja pasar dicho elemento alargado (9), el perfil de esta zona rebajada (12) estando adaptado a la sección del elemento alargado (9).

7. Tijeras de resorte de abertura según la reivindicación 6 **caracterizadas** porque, en la medida en la que el dedal (5) del asta (1) se prolonga hasta el eje (3), la zona rebajada (12) es hueca en este dedal (5) y puede ser obtenida directamente por moldeo con dicho dedal (5).

8. Tijeras de resorte de abertura según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 **caracterizadas** porque el otro extremo libre del elemento alargado (9) elásticamente deformable, está conformado como una cabeza ensanchada (11), de forma redondeada, prevista para apoyarse, con la posibilidad de deslizamiento, sobre una parte (13) de la otra asta (2) de las tijeras.

9. Tijeras de resorte de abertura según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 **caracterizadas** porque el extremo libre (11) del elemento alargado (9) elásticamente deformable, se apoya de forma permanente sobre el resalte formado sobre una de las astas (2) de las tijeras, especialmente en la zona de esta asta (2) situada entre su dedal (7) y el eje de articulación (3).

10. Tijeras de resorte de abertura según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 **caracterizadas** porque está previsto, sobre una de las astas (2) de las tijeras, para el apoyo del extremo libre (11) del elemento alargado (9) elásticamente deformable, un elemento (13) montado móvil entre dos posiciones, respectivamente una posición desplegada activa para la cual el extremo libre (11) del elemento alargado (9) se apoya efectivamente sobre una parte de este elemento móvil (13), y una posición replegada inactiva para la cual el extremo libre (11) del elemento alargado (9) no se puede apoyar sobre este elemento móvil (13).

11. Tijeras de resorte de abertura según la reivindicación 10 **caracterizadas** porque dicho elemento móvil es una leva (13) montada de forma articulada sobre una de las astas (2) de las tijeras, alrededor de un eje (14) paralelo al eje de articulación (3) de las dos astas (1, 2), entre una primera posición angular que es su posición desplegada activa, para la cual esta leva (13) coopera con el extremo libre (11) del elemento alargado (9) elásticamente deformable, y una segunda posición angular que es su posición replegada inactiva.

12. Tijeras de resorte de abertura según la reivindicación 11 **caracterizadas** porque la leva articulada (13) está realizada en forma de flecha o de corredera, de preferencia con un color distinto de aquél de los dedales (5, 7).

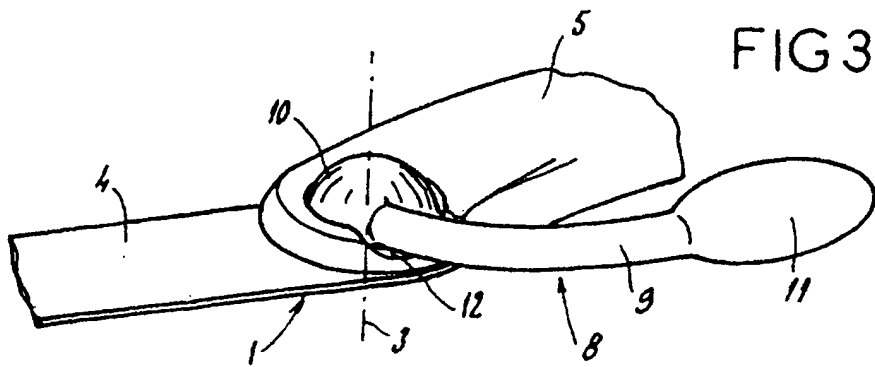
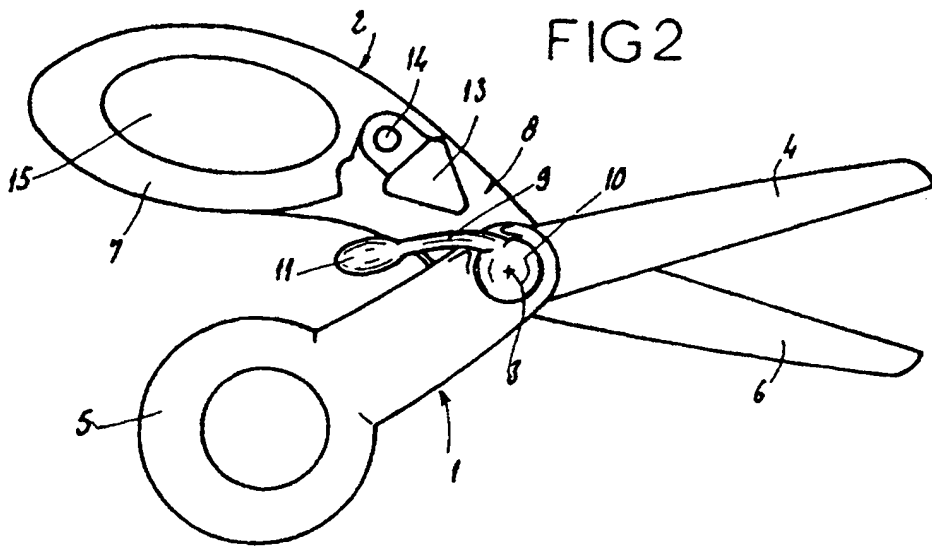
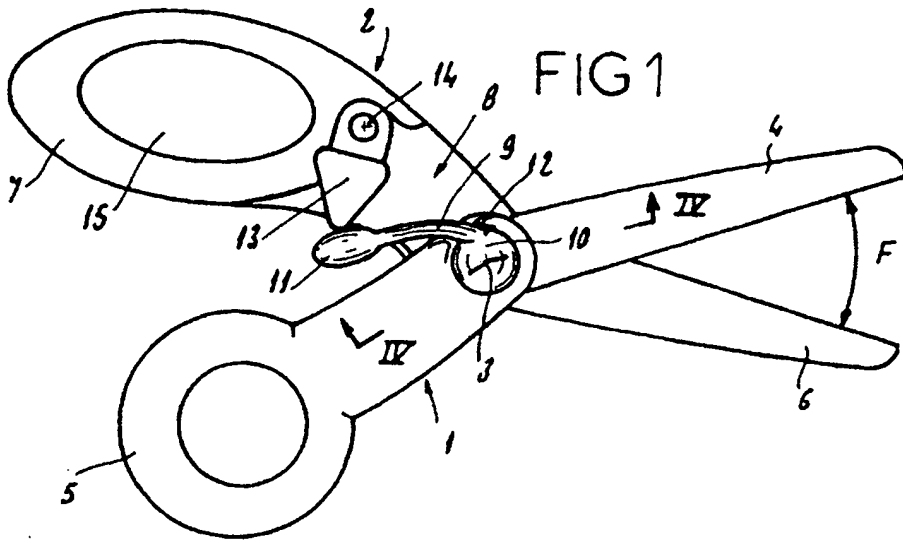


FIG4

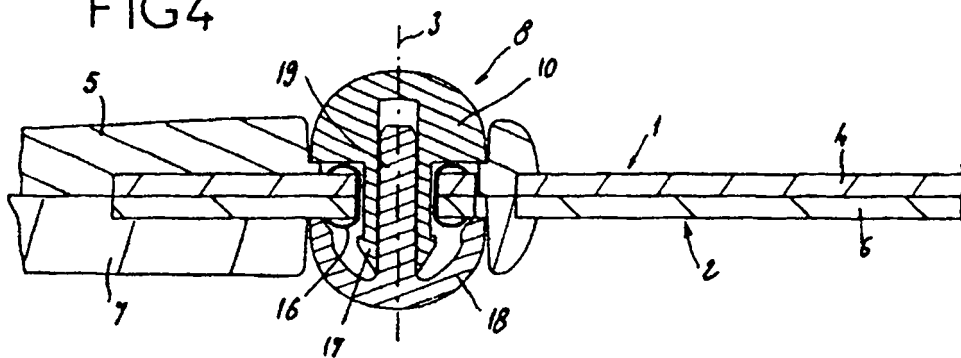


FIG5

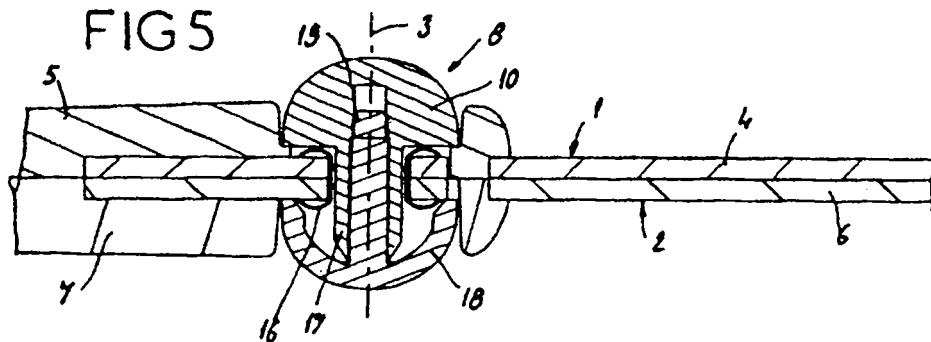


FIG6

