

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Oktober 2010 (14.10.2010)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/116226 A2

(51) Internationale Patentklassifikation: Nicht klassifiziert

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2010/000730

(22) Internationales Anmeldedatum:
31. März 2010 (31.03.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
BZ2009A000014 10. April 2009 (10.04.2009) IT
BZ2009A000020 30. April 2009 (30.04.2009) IT
BZ2009A000026 3. Juni 2009 (03.06.2009) IT

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder : MAURO, Vincenzo [IT/IT]; Via Pelloso 1,
I-38053 Castello Tesino (TN) (IT).

(74) Anwalt: AUSSERER, Anton; Via Isarco 6, I-39100
Bolzano (BZ) (IT).

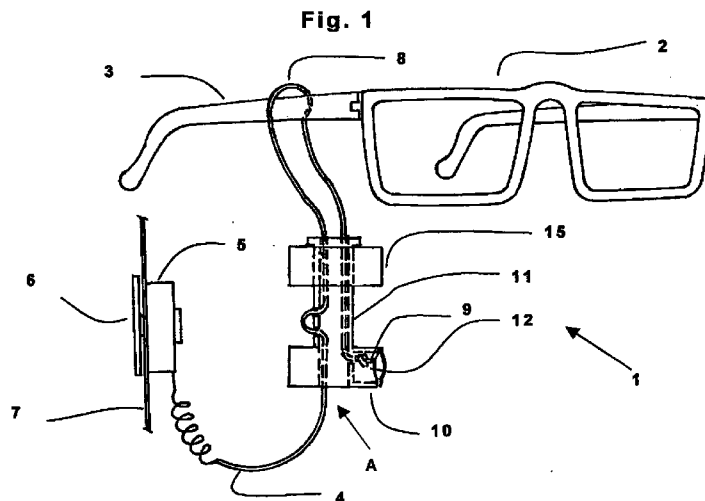
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: EYEGGLASS HOLDER

(54) Bezeichnung : BRILLENHALTEVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to an eyeglass holder for detachably holding eyeglasses (2; 102; 402) on an article of clothing (7; 107; 407; 607) of a user, comprising holding means (5, 6, 105; 106; 405; 406), which are intended to be associated with the article of clothing (7; 107; 407; 607), and comprising a magnetic or ferromagnetic element (6; 106; 406) and a coupling element made of magnetic material (5, 105, 405), which are capable of attraction by means of magnetic interaction, wherein the holding means (5, 6) engage with the article of clothing by interposition of at least one clothing layer (7; 107; 407; 607) of the article of clothing between the magnetic or ferromagnetic element (8) and the connecting element (5). According to the invention, the eyeglass holder comprises a securing and connecting thread (4; 104; 204; 304; 404) between the holding means (5, 6) and one of the sidepieces (3; 103; 403) of the eyeglasses, an element (10; 110; 210; 310; 410; 510; 610) that is hollow throughout and that is crossed by the securing and connecting thread (4; 104; 204; 304; 404; 504; 604) in the direction of the sidepiece (3; 103; 403), which securing and connecting thread is bent to form a loop (8; 108; 208; 308; 408; 508; 608), which encircles the sidepiece (3; 103; 403) and can be fastened to the body (10; 110; 210; 310; 410; 510; 610) that is hollow throughout, and clamping means (15; 115; 215; 315; 317; 415; 513; 615) for detachably fastening the securing and connecting thread (4; 104; 204; 304; 404; 504; 604) to the element (10; 110; 210; 310; 410; 510; 610) that is hollow throughout.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2010/116226 A2

**Veröffentlicht:**

- *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)*

Beschrieben wird eine Brillenhaltevorrichtung zum lösbaren Festhalten von Brillen (2; 102; 402) an einer Bekleidung (7; 107; 407; 607) eines Benutzers, umfassend Halterungsmittel (5, 6, 105; 106; 405; 406), die dazu bestimmt sind, der Bekleidung (7; 107; 407; 607) zugeordnet zu werden und umfassend ein magnetisches oder ferromagnetisches Element (6; 106; 406) und ein Koppelelement aus magnetischem Material (5, 105, 405), die durch magnetische Wechselwirkung anziehungs fähig sind, wobei die Halterungsmittel (5, 6) an der Bekleidung unter Zwischenschaltung mindestens einer Bekleidungsschicht (7; 107; 407; 607) der Bekleidung zwischen dem magnetischen oder ferromagnetischen Element (8) und dem Kuppelelement (5) angreift. Gemäß der Erfindung umfasst die Brillenhaltevorrichtung einen Sicherheits- und Verbindungsfaden (4; 104; 204; 304, 404) zwischen den Halterungsmitteln (5, 6) und einem der Bügel (3; 103; 403) der Brillen, ein durchgehend hohles Element (10; 110; 210; 310; 410; 510; 610), das vom Sicherheits- und Verbindungsfaden (4; 104; 204; 304; 404; 504; 604) in Richtung des Bügels (3; 103; 403) durchquert wird, der unter Bildung einer Schleife (8; 108; 208; 308; 408; 508; 608) gebogen ist, die den Bügel (3; 103; 403) aufnimmt und am durchgehend hohlen Körper (10; 110; 210; 310; 410; 510; 610) befestigbar ist, und Spannmittel (15; 115; 215; 315; 415; 515; 615) zur lösbaren Befestigung des Sicherheits- und Verbindungsfadens (4; 104; 204; 304; 404; 504; 604) am durchgehend hohlen Element (10; 110; 210; 310; 410; 510; 610).

BRILLENHALTEVORRICHTUNG

- 5 Die vorliegenden Erfindung bezieht sich auf
eine Brillenhaltevorrichtung gemäß dem
Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der WO2009/069102 und deren Prioritätsbeleg
10 ITBZ20070050 ist eine magnetische
Brillenhaltevorrichtung bekannt, die lösbar
Brillen festhält, die an der Bekleidung eines
Benützers angebracht werden, und die
Halterungsmittel umfasst, die der Bekleidung
15 zugeordnet werden, ein magnetisches Element und
Haltemittel umfassen, die mechanisch den
Brillen und lösbar mit den Haltemitteln über
die magnetische Wirkung derart dem magnetischen
Element zugeordnet werden, dass die Brillen an
20 den Haltemitteln und daher an der Kleidung
festgehalten werden, wobei die Haltemittel
mindestens eine Klemme aufweisen, die
mindestens teilweise aus ferromagnetischem
Material oder auch mit dem magnetischen Element
25 wechselwirkende Magnetfeldern ausgeführt sind,
wobei die Klemme lösbar einem Teil der Brillen
zuordenbar ist.

Diese Verbindung über eine Klemme erfordert
30 jedes Mal eine langwierige und aufwändige
Vorgangsweise, um die Klemme an den Brillen zu
befestigen. Überdies verbleibt bei
Nichtgebrauch des magnetischen Lagers an den

Bekleidungen die Klemme an den Brillen hängen.
Die Klemme begrenzt überdies das
Anwendungsgebiet, da es erforderlich sein wird,
eine eigene Klemme für jede Art und Form von
5 Brillen herzustellen und die Haltevorrichtung
wird nicht unter den verschiedenen Brillen des
Benutzers selbst beispielsweise unter
Lesebrillen und Sehbrillen einfach
auszutauschen sein.

10

Aus der US 5 278 591 ist ein Klipp bekannt, der
mit dem Brillengestell zu verbinden ist, der
eine auf den Brillen angebrachte Platte
umfasst, die an den Brillen starr befestigt und
15 mit einem lösbaren Element an der an den
Brillen befestigte Platte verbindbar ist und
dieses zweite Element ist fest mit einer Schnur
verbunden, die an ihrem anderen Ende
Verbindungsmittel mit dem Benutzer aufweist.

20

Auch diese Vorrichtung weist Elemente auf, die
starr mit den Brillen verbunden sind, die
schwierig abnehmbar sind. Auch diese Lösung
weist überdies Schwierigkeiten bei der
25 Verbindung mit unterschiedlichen Brillenarten
auf.

Die FR 2762405 beschreibt eine magnetische
Vorrichtung, die mit dem Brillen starr
30 verbunden und magnetisch mit einem Außenelement
verbindbar ist, das die Vorrichtung mit den
Brillen haltet. Auch diese Vorrichtung ist
unmittelbar mit den Brillen gekoppelt.

Die US 2007064196 zeigt eine Vorrichtung, die an den Knöpfen eines Hemdes aufzuhängen und mit einem magnetischen, an Brillen befestigten
5 Element koppelbar ist. Dieses magnetische Element ist permanent mit der Brille gekoppelt.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt darin, die Nachteile der
10 Brillenhaltevorrichtung des Standes der Technik, insbesondere das zuvor angedeutete Problem zu beheben und eine Brillenhaltevorrichtung vorzuschlagen, die es erlaubt, Brillen an der Brillenhaltevorrichtung
15 anzubringen, ohne den Brillenbügel abändern und ohne auf einem der Brillenbügel ein eigenes Befestigungsmittel wie beim Stand der Technik vorsehen zu müssen. Die Brillenhaltevorrichtung gemäß der Erfindung muss überdies ein rasches
20 Loslösen des Bügels selbst von der Brillenhaltevorrichtung sicherstellen. Das Verbindungsmittel zwischen Bügel und Halterung an der Bekleidung muss überdies eine Fallsicherheit geben, sobald die Brille von der
25 Gebrauchsstellung abgenommen wurde.

Diese und weitere Aufgaben werden von einer Brillenhaltevorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Wie beim Stand der
30 Technik wird eine Brillenhaltevorrichtung vorgesehen, die Brillen an einer Benutzerkleidung lösbar festhält. Auch in diesem Fall sind Halterungsmittel vorgesehen,

die der Bekleidung zuzuordnen sind. Diese Halterungsmittel umfassen ein magnetisches Element und ein Koppелеlement aus ferromagnetischem Material, die sich

5 gegenseitig anziehen. Unter Zwischenschaltung eines Bekleidungsstreifens zwischen dem magnetischen Element und dem Koppелеlement, bleiben die beiden Elemente miteinander gekoppelt und an der Bekleidung befestigt,

10 sodass das Koppелеlement mit einem der Bügel der Brille verbunden werden kann. Diese Verbindung kann gemäß der Erfindung durch einen Verbindungsfaden zwischen dem Halterungsmittel und einem der Bügel der Brille hergestellt

15 sein. Dieser Verbindungsfaden durchquert ein durchgehendes, hohles Element. Der Verbindungsfaden kann am Austritt des durchgehenden, hohlen Elementes zu einer Schlinge gebogen werden, die den Bügel derart

20 umwickelt, dass dieser am durchgehend hohlen Element selbst befestigt wird, der auch als Haftelement dient. Dieser Verbindungsfaden ist am durchgehend hohlen Element derart spannbar, dass die Schlinge um den Bügel herum gehalten

25 wird. Die Klemmung kann längs des Verbindungsfadens hergestellt werden, um die Länge der Schlinge bis zum Festziehen des Verbindungsfadens um den Bügel herum zu verkürzen. Man erhält so eine

30 Brillenhaltevorrichtung, die Brillen an einer Bekleidung eines Benutzers festhält und deren Herabfallen auf den Boden bei einer deren plötzlichen Löslösung zu vermeiden. Die

Brillenhaltdevorrichtung umfasst bevorzugter Weise:

- ein Halterungsmittel, das dazu bestimmt ist, einer Bekleidung zugeordnet zu werden, bestehend aus:
 - einem anziehenden magnetischen Element und ein erstes angezogenes Element aus ferromagnetischem Material, die an der Bekleidung unter Zwischenschaltung mindestens eines Stoffstreifens zwischen ihnen angreifen, wobei magnetische Feld des anziehenden Elementes weitet sich nicht in Richtung des Benutzerkörpers aus, weil es größtenteils innerhalb des ersten, angezogenen Elementes geleitet wird;
- einem elastischen Sicherheits- und Verbindungsfaden, der die doppelte Funktion hat:
 - das Herabfallen auf den Boden der Brillen zu verhindern, indem das "Halterungsmittel", das an der Bekleidung angebracht wurde, an einem der Bügel der Brillen selbst verbunden wird,
 - Verbinden der Haft- und Klemvorrichtung (durchgehend hohles Element) des Verbindungs- und Sicherheitsfadens mit dem Bügel, wobei so den Brillen erlaubt wird, an der Bekleidung des Benutzers festgehalten zu werden;
 - eine Haft- und Klemmvorrichtung des Sicherheits- und Verbindungsfadens (zweites, angezogenes Element) aus ferromagnetischem Material, das die doppelte Funktion besitzt:

- die Brillen mit dem Halterungsmittel magnetisch zu verbinden, das seinerseits mit dem Bügel über den elastischen Sicherheits- und Verbindungsfaden verbunden ist,
- 5 - den Sicherheits- und Verbindungsfaden um den Bügel herum zu verspannen, mittels dem das durchgehend hohle Element mit dem Bügel verbunden ist.
- 10 Die Sicherheitshaltevorrichtung kann in verschiedenen Formen hergestellt werden und weist einen vom Sicherheits- und Verbindungsfaden durchquerten Durchgang auf.
- 15 Sie ist mit dem Bügel über den Sicherheits- und Verbindungsfaden verbunden, der das durchgehend hohle Element unter Ausbildung einer Schlinge um den Bügel selbst herum durchquert, eine Schlinge die "eingeschnürt" von der
- 20 Fadenverspannungs- und Haftvorrichtung gehalten wird, indem die Elastizität des Sicherheits- und Verbindungsfadens selbst ausgenützt und mit einer einfachen Maßnahme gelockert werden kann.
- 25 Es wird so die Positionierung der Haftmittel in der Nähe des Bügels hergestellt, auch ohne eine Berührung mit demselben, weil so Abreibungsbeschädigungen vermieden werden.
- 30 In einer ersten Ausführungsform weist das durchgehend hohle Element zwei in der Wand ausgenommene Bohrungen auf, aus einem derer der Sicherheits- und Verbindungsfaden austritt, um

in die andere Bohrung einzutreten. Ein das durchgehend hohle Element umgebener Schieber ist auf den Bereich aufschiebbar, wo der Sicherheits- und Verbindungsfaden austritt, um
5 durch Zusammendrücken gespannt zu werden. Das freie Ende des Sicherheits- und Verbindungsfadens kann am durchgehend hohlen Element beispielsweise befestigt werden, indem eine Verdickung des Endes in einer im
10 durchgehend hohlen Element ausgearbeiteten Aufnahme eingeführt wird.

In einer zweiten Ausführungsform ist das durchgehend hohle Element innen konvergent mit
15 mindestens zwei zueinander parallelen Wänden und mindestens zwei konvergenten Wänden mit zueinander gegenüberliegenden, in den parallelen Wänden ausgearbeiteten Schlitten ausgebildet. In den Schlitten ist ein Bolzen
20 geführt, der unter Annäherung an den konvergenten Wänden den Sicherheits- und Verbindungsfaden derart zusammendrückt, der sich an einer derselben erstreckt. Aus Betätigungsbequemlichkeit des Bolzens und um
25 dessen Austritt aus den Schlitten zu vermeiden, ist dieser mit einer Verdickung an seinem Ende versehen.

In einer dritten Ausführungsform hingegen ist
30 das durchgehend hohle Element durch zwei zueinander konvergenten Elementen gebildet, die in einem durchgehend hohlen Körper aufgenommen sind.

In einer vierten Ausführungsform sind die Spannmittel durch einen zweiarmigen Hebel mit einem Bolzen gebildet, der im Bereich des durchgehend hohlen Elementes angelenkt ist. Einer der beiden Arme des Hebels tritt über eine Öffnung in der Wand des durchgehend hohlen Elementes ein, um den Sicherheits- und Verbindungsfaden über den Durchgang zu verspannen.

In einer fünften Ausführungsform weist das durchgehend hohle Element einen Kopf auf, in dem zwei vom Sicherheits- und Verbindungsfaden durchquerten Bohrungen ausgearbeitet sind, von denen eine für den Austritt des Sicherheits- und Verbindungsfadens außerhalb des Kopfes des durchgehend hohlen Körpers dient und die andere Bohrung für den Eintritt des Sicherheits- und Verbindungsfadens nach der Ausbildung der Schlinge und zur Befestigung am durchgehend hohlen Element dient. Um den Sicherheits- und Verbindungsfaden nach der Ausbildung der Schlinge am durchgehend hohlen Element zu verspannen, kann ein glockenförmiges Element aufgeschoben werden, das gleichfalls zwei vom Sicherheits- und Verbindungsfaden durchquerte Bohrungen aufweist.

In einer weiteren Ausführungsform, ist der Sicherheits- und Verbindungsfaden elastisch mit einem Querschnitt, der in einem Zugvorgang derart reduzierbar ist, dass dieser in

derselben Bohrung eines durchgehend hohlen Körpers ein- und austritt. Unter Zug werden dessen Abschnitte unter gegenseitiger Berührung durch die Bohrung des durchgehend hohlen

- 5 Elementes zusammengeschnürt, um diese längs der Abschnitte unter gegenseitigen Kontakt gleiten zu lassen, wobei so erlaubt wird, die Schlinge um den Bügel herum zu schnüren und ihn durch Reibung gespannt zu halten.

10

In einer Variante besteht das durchgehend hohle Element aus einem ferromagnetischen Material, um von der Halterung angezogen zu werden, die auf dem Bekleidungsstreifen vorgesehen ist. Es

- 15 liegt nahe, dass der durchgehend hohle Körper mit anderen Kupplungsmitteln an der Halterung an der Bekleidung versehen sein könnte.

Weitere Merkmale und Einzelheiten gehen aus des

- 20 Patentansprüchen und aus der folgenden Beschreibung mit verschiedenen Ausführungsformen hervor, die in den beigefügten Zeichnungen dargestellt sind. Es zeigen,

25

Figur 1 schematisch ein Schaubild einer erfindungsgemäßen Brillenhaltevorrichtung in einer ersten Ausführungsform,

30

Figur 2 einen Querschnitt der Einzelheit A aus Figur 1,

- Figur 3 eine teilweise geschnittene Explosionsansicht des Spannelementes auf Figur 1 (A),
- 5 Figur 4 und 5 eine Ansicht im Schnitt des Spannelementes jeweils in der gespannten Stellung und in der entspannten Stellung,
- 10 Figur 6 schematisch ein Schaubild einer erfindungsgemäßen Brillenhaltevorrichtung in einer zweiten Ausführungsform,
- 15 Figur 7 schematisch eine Seitenansicht eines Spannelementes aus Figur 6,
- Figur 8 einen axialen Schnitt des Spannelementes aus Figur 7,
- 20
- Figur 9 und 10 jeweils einen um gegenüber Figur 8 um 90° gedrehten Schnitt des Spannelementes jeweils in der gespannten Position und in jener
- 25 entspannten,
- Figur 11 schematisch eine Seitenansicht des anziehenden Halterungselementes mit angezogener Scheibe,
- 30
- Figur 12 und 13 schematisch jeweils Ansichten von Spannelementen in einer dritten Ausführungsform,

- Figur 14 schematisch eine Gesamtansicht eines Spannelementes mit Bestandteilen aus Figur 12 und 13,
- 5
- Figur 15 und 16 jeweils eine perspektivische Explosionsansicht und eine Gesamtansicht eines Spannelementes in einer vierten Ausführungsform,
- 10
- Figur 17 eine schematische perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Brillenhaltevorrichtung in einer fünften Ausführungsform,
- 15
- Figur 18 eine Gesamtansicht eines durchgehend hohlen Elementes mit Schieber,
- Figur 19 eine Seitenansicht eines durchgehend hohlen Elementes,
- 20
- Figur 20 einen Querschnitt aus Figur 19,
- Figur 21 eine Ansicht eines glockenförmigen Schiebers aus Figur 17,
- 25
- Figur 22 einen Querschnitt aus Figur 21,
- Figur 23 und 24 jeweils Schnitte aus Figur 18 in der gespannten Position und jener entspannten des Sicherheits- und Verbindungsfadens,
- 30

Figur 25 und 26 jeweils einen axialen Schnitt
eines durchgehend hohlen Elementes
mit und ohne Sicherheits- und
Verbindungsfaden einer
5 Brillenhaltevorrichtung in einer
sechsten Ausführungsform, und

Figur 27 und 28 jeweils einen Schieber und eine
Gesamtansicht einer
10 Brillenhaltevorrichtung in einer
siebten Ausführungsform.

In Figur 1 bis 5 ist eine erfindungsgemäße
Brillenhaltevorrichtung dargestellt, die
15 insgesamt mit der Bezugsziffer 1 angegeben ist.

Sie ist an Brillen 2 im Bereich eines ihrer
Bügel 3 anbringbar.

20 Die Brillenhaltevorrichtung 1 umfasst einen
Sicherheits- und Verbindungsfaden 4, der mit
einem Koppелеlement 5 aus magnetischem Material
verbunden ist, das von einem ferromagnetischen
Körper 6 unter Zwischenschaltung einer nicht
25 weiter dargestellten Bekleidungsschicht 7
angezogen wird.

Einer der Bügel 3 ist vom Sicherheits- und
Verbindungsfaden 4 mittels dessen Schlinge 8
30 umwickelt, deren freies Ende 9 mit dem
durchgehend hohlen Element 10 verbunden ist.
Das durchgehend hohle Element weist einen

Rohrabschnitt 11 und einen durchlochenden Kopf 12 auf.

Der Rohrabschnitt 11 weist an seiner Wand zwei Bohrungen 13 und 14 auf, von denen aus einer ein Sicherheits- und Verbindungsfaden 4 austritt, um wieder in die Bohrung 14 einzutreten. Der Fadenabschnitt zwischen den beiden Bohrungen 13 und 14 ist mittels eines Schiebers 15 verspannbar, der am Rohrabschnitt 11 gleitbar ist.

Ein Schlitz 13 auf dem durchgehend hohlen Element bildet eine Aufnahme für eine Verdickung des Sicherheits- und Verbindungsfadens nach der Ausbildung der Schlinge 8.

In Figur 12 bis 14 ist das durchgehend hohle Element durch zwei Profile 215' und 215" gebildet, die zwischen ihnen einen Kanal bilden, der den Sicherheits- und Verbindungsfaden aufnimmt, der nach dem Austritt eine Schlinge 208 bildet. Durch die Konvergenz bilden die Profile 215' und 215" innerhalb eines hohlen Zylinders 210 eine Einschnürung oder Zusammendrückung für einen Sicherheits- und Verbindungsfaden 204, indem dieser gespannt wird.

30

In Figur 15 und 16 ist eine Ausführungsform dargestellt, in der ein durchgehend hohles Element 310 einen Bolzen 316 für einen

zweiarmigen Hebel 315 und 317 aufweist, bei dem der in einen Schlitz des durchgehend hohlen Elementes 310 geschobene Arm den Sicherheits- und Verbindungsfaden verspannt, der das
5 durchgehend hohle Element 310 durchquert.

In den Figuren von 17 bis 24 ist schließlich eine Ausführungsform dargestellt, bei der eine Brillenhaltevorrichtung 401 aus einem
10 durchgehend hohlen Element 410 mit einem Kopf mit zwei Bohrungen 413 und 414 zusammengesetzt ist, in denen ein Sicherheits- und Verbindungsfaden 404 eintritt und austritt, um eine Schlinge 308 um einen Bügel 403 von
15 Brillen 402 zu bilden. Der Sicherheits- und Verbindungsfaden 404 wird am durchgehend hohlen Körper 410 von einem glockenförmigen Element gespannt, das gleichfalls hohl ist und einen Kopf mit zwei Bohrungen 420 und 421 besitzt, in
20 die vorher der Sicherheits- und Verbindungsfaden 404 eingeführt wurde, wobei das durchgehend hohle Element 410 innerhalb des glockenförmigen Elementes 415 von in der Bohrung 414 laufenden Sicherheits- und
25 Verbindungsfaden 404 geschoben wird, der eine Verdickung 409 besitzt, die den Austritt des Sicherheits- und Verbindungsfadens 404 aus der Bohrung 414 verhindert, indem das durchgehend hohle Element am Hohlraum des glockenförmigen
30 Elementes 415 elastisch anhaftend angelegt wird, wobei das Zusammendrücken und daher die Verspannung des Sicherheits- und

Verbindungsfadens 404 in der Nähe der Seitenbohrung 413 erhalten wird.

Zweckmäßigerweise ist der Sicherheits- und
5 Verbindungsfaden am Ausgang aus der Bohrung 414 mit einer Verdickung versehen, um zu verhindern, dass das Ende des Sicherheits- und Verbindungsfadens aus der Bohrung 414 gleiten kann.

10

Die Brillenhaltevorrichtung gemäß Figur 25 und 26 umfasst ein durchgehend hohles Element 510, das einen Kanal aufweist, der sich derart verengt, dass derselbe einen elastischen
15 Sicherheits- und Verbindungsfaden 504 zuglos zu verspannen, um die Schlinge 408 ausgebildet zu halten. Wird unter Zug auf den Sicherheits- und Verbindungsfaden 504 eingewirkt, wird dieser wegen seiner Elastizität verdünnt, wobei so das
20 durchgehend hohle Element auf demselben gleiten gelassen wird: so kann die Gestaltung der Schlinge beliebig geändert werden, insbesondere kann sie auf einen nicht gezeigten Bügel gehalten werden.

25

In Figur 27 und 28 wird schließlich ein durchgehend hohles Element 610 durch einen Sicherheits- und Verbindungsfaden 604 festgehalten, sobald dieser in einem
30 plattenförmigen Schieber 615 gespannt ist, der mit zwei Bohrungen versehen ist, von denen eine mit einem ...Schlitz versehen ist, der für die

Verspannung des Sicherheits- und Verbindungsfadens 604 selbst verengt wird.

Liste der Bezugsziffern:

5	1	Brilllenhaltevorrichtung
	2	Brillen
	3	Bügel
	4	Sicherheits- und Verbindungsfaden
	5	magnetischer Körper
10	6	ferromagnetischer Körper
	7	Bekleidungsschicht
	8	Schlinge
	9	Ende
	10	durchgehendes Element
15	11	Rohrabschnitt
	12	Kopf
	13	Bohrung
	14	Bohrung
	15	Schieber
20	16	Schlitz
	101	Brilllenhaltevorrichtung
	102	Brillen
	103	Bügel
	104	Sicherheits- und Verbindungsfaden
25	105	magnetischer Körper
	106	ferromagnetischer Körper
	107	Schicht
	108	Schlinge
	109	Ende
30	110	durchgehend hohles Element
	111	Wand
	112	Wand
	113	Schlitz

	114	Schlitz
	115	hantelförmiger Bolzen
	208	Schlinge
	210	durchgehend hohles Element
5	215', 215"	Schieber
	216	Angriffsstelle
	308	Schlinge
	310	durchgehend hohles Element
	315	Hebel
10	316	Bolzen
	317	Arm
	401	Brillenhaltevorrichtung
	403	Bügel
	404	Sicherheits- und Verbindungsfaden
15	408	Schlinge
	409	Fadenverdickung
	410	durchgehend hohles Element
	413	Seitenbohrung
	414	mittige Bohrung
20	415	Glocke
	420	Bohrung
	421	Bohrung
	504	elastischer Sicherheits- und Verbindungsfaden
25	508	Schlinge
	510	durchgehend hohles Element
	513	Durchgangsbohrung
	604	Sicherheits- und Verbindungsfaden
	610	durchgehend hohles Element
30	615	Schieber

PATENTANSPRÜCHE

1. Brillenhaltevorrichtung zum lösbaren
Festhalten von Brillen (2; 102; 402) an
5 einer Bekleidung (7; 107; 407; 607) eines
Benutzers, umfassend:
- Halterungsmittel (5, 6, 105; 106; 405;
406), die dazu bestimmt sind, der
Bekleidung (7; 107; 407; 607) zugeordnet
10 zu werden und umfassend ein magnetisches
oder ferromagnetisches Element (6; 106;
406) und ein Kuppелеlement aus
magnetischem Material (5, 105, 405), die
durch magnetische Wechselwirkung
15 anziehungsfähig sind, wobei die
Halterungsmittel (5, 6) an der Bekleidung
unter Zwischenschaltung mindestens einer
Bekleidungsschicht (7; 107; 407; 607) der
Bekleidung zwischen dem magnetischen oder
20 ferromagnetischen Element (8) und dem
Kuppелеlement (5) angreift,
dadurch gekennzeichnet, dass sie umfasst
 - einen Sicherheits- und Verbindungsfaden
(4; 104; 204; 304, 404) zwischen den
25 Halterungsmitteln (5, 6) und einem der
Bügel (3; 103; 403) der Brillen,
 - ein durchgehend hohles Element (10; 110;
210; 310; 410; 510; 610), das vom
Sicherheits- und Verbindungsfaden (4; 104;
30 204; 304; 404; 504; 604) in Richtung des
Bügels (3; 103; 403) durchquert wird, der
unter Bildung einer Schleife (8; 108; 208;

- 308; 408; 508; 608) gebogen ist, die den
Bügel (3; 103; 403) aufnimmt und am
durchgehend hohlen Körper (10; 110; 210;
310; 410; 510; 610) befestigbar ist, und
- 5 • Spannmittel (15; 115; 215; 315; 317; 415;
513; 615) zur lösbaren Befestigung des
Sicherheits- und Verbindungsfadens (4;
104; 204; 304; 404; 504; 604) am
durchgehend hohlen Element (10; 110; 210;
10 310; 410; 510; 610).
2. Brillenhaltevorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass der
Sicherheits- und Verbindungsfaden (4; 104;
15 204; 304; 404; 504; 604) elastisch ist.
3. Brillenhaltevorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass das
durchgehend hohle Element (10) umfasst
- 20 • zwei Umlenkbohrungen (13, 14), die in der
Wand ausgenommen und vom Sicherheits- und
Verbindungsfaden (4) durchquert sind,
- einen Schieber (15), der den Sicherheits-
und Verbindungsfaden klemmt, auf der
25 Außenfläche der Wand des durchgehend
hohlen Elementes (10) aufliegt,
- eine Bohrung, aus der das Ende des
Sicherheits- und Verbindungsfaden nach der
Ausbildung der Schlinge austritt,
- 30 wobei diese Bohrung eine Öffnung (16) zur
Einführung des Abschnittes des Endes des

Sicherheits- und Verbindungsfadens (4)
aufweist.

4. Brillenhaltevorrichtung nach Anspruch 1,
5 dadurch gekennzeichnet, dass das
durchgehend hohle Element (110) innen
keilförmig mit mindestens zwei zueinander
parallelen Wänden (111, 112) und mindestens
zwei zueinander konvergenten Wänden mit
10 zwei zueinander gegenüberliegenden
Schlitzen (113, 114) ausgebildet ist, die
in den parallelen Wänden (111, 112)
ausgenommen sind,
wobei ein Bolzen (116) in den Schlitzen
15 (112, 114) geführt wird und längs diesen
gleitet, um mit mindestens einer der
konvergenten Wänden, an denen der
Sicherheits- und Verbindungsfaden (404)
läuft in Berührung zu kommen,
20 das freie Ende des Sicherheits- und
Verbindungsfadens am durchgehend hohlen
Element (110) nach der Ausbildung der
Schlinge (108) befestigbar ist.

25 5. Brillenhaltevorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass das
durchgehend hohle Element durch zwei
zueinander konvergente Elemente (215',
215'') in Richtung des Bügels gebildet
30 werden und in einem Hohlzylinder (210)
aufgenommen sind

6. Brillenhaltevorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die
Spannmittel durch einen zweiarmigen Hebel
(315) mit Bolzen (316) gebildet sind, der
5 an der Außenfläche des durchgehend hohlen
Elements (310) angelenkt ist und von dem
ein Arm (317) über eine Öffnung in der Wand
des durchgehend hohlen Elementes (310)
eintritt, um den den Durchgang
10 durchquerenden Sicherheits- und
Verbindungsfaden (304) zu spannen.
7. Brillenhaltevorrichtung nach den
vorstehenden Ansprüchen, dadurch
15 gekennzeichnet, dass die Spannmittel (15;
115; 215; 315; 415; 513; 615) des
Sicherheits- und Verbindungsfadens oder das
durchgehend hohle Element (10; 110; 210;
310; 410; 510; 610) aus ferromagnetischem
20 Material bestehen.
8. Brillenhaltevorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass der Bolzen
(115) einem hantel- oder spulenförmigen
25 Körper angehören.
9. Brillenhaltevorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass sie aus einem
durchgehend hohlen Element (410) besteht,
30 das einen Kopf mit zwei Bohrungen (413,
414) besitzt, in denen ein Sicherheits- und
Verbindungsfaden (404) ein- und austritt,
um eine Schlinge (408) um einen Bügel (403)

von Brillen (402) zu bilden, wobei der Sicherheits- und Verbindungsfaden (404) am durchgehend hohlen Element (410) von einem glockenförmigen Element (415) mit einem Kopf ebenfalls mit zwei Bohrungen (420 und 421) gespannt wird, in die zuvor der Sicherheits- und Verbindungsfaden (404) eingeführt wurde, wobei das durchgehend hohle Element (410) innerhalb des glockenförmigen Elementes (415) vom in der Bohrung (413) laufenden Sicherheits- und Verbindungsfaden (404) gezogen wird, der eine Verdickung (409) besitzt, der den Austritt des Sicherheits- und Verbindungsfadens (404) aus der Bohrung (414) behindert, indem er das durchgehend hohle Element am Hohlraum des glockenförmigen Elementes (415) haftend zum Anliegen bringt, wobei so die Zusammendrückung und daher die Klemmung des Sicherheits- und Verbindungsfadens (404) in der Nähe der Seitenbohrung (413) erhalten wird.

10. Brillenhaltevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein durchgehend hohles Element (510) umfasst, das einen Kanal aufweist, der sich derart verengt, dass dieser selbst einen elastischen Sicherheits- und Verbindungsfaden (504) im nicht gespannten Zustand klemmt, um die Schlinge (505) gestaltet zu halten.

11. Brillenhaltevorrichtung nach Anspruch 1,
gekennzeichnet durch ein durchgehend hohles
Element (610), das das Ende eines
5 Sicherheits- und Verbindungsfadens (604)
mit Fadenverdickung aufnimmt und verspannt,
das in einem plattenförmigen Schieber (615)
verklemmt ist, der mit zwei Bohrungen
versehen ist, von denen eine schlitzartig
10 ausgebildet ist, um den Sicherheits- und
Verbindungsfaden (604) selbst zu klemmen.

Fig. 1

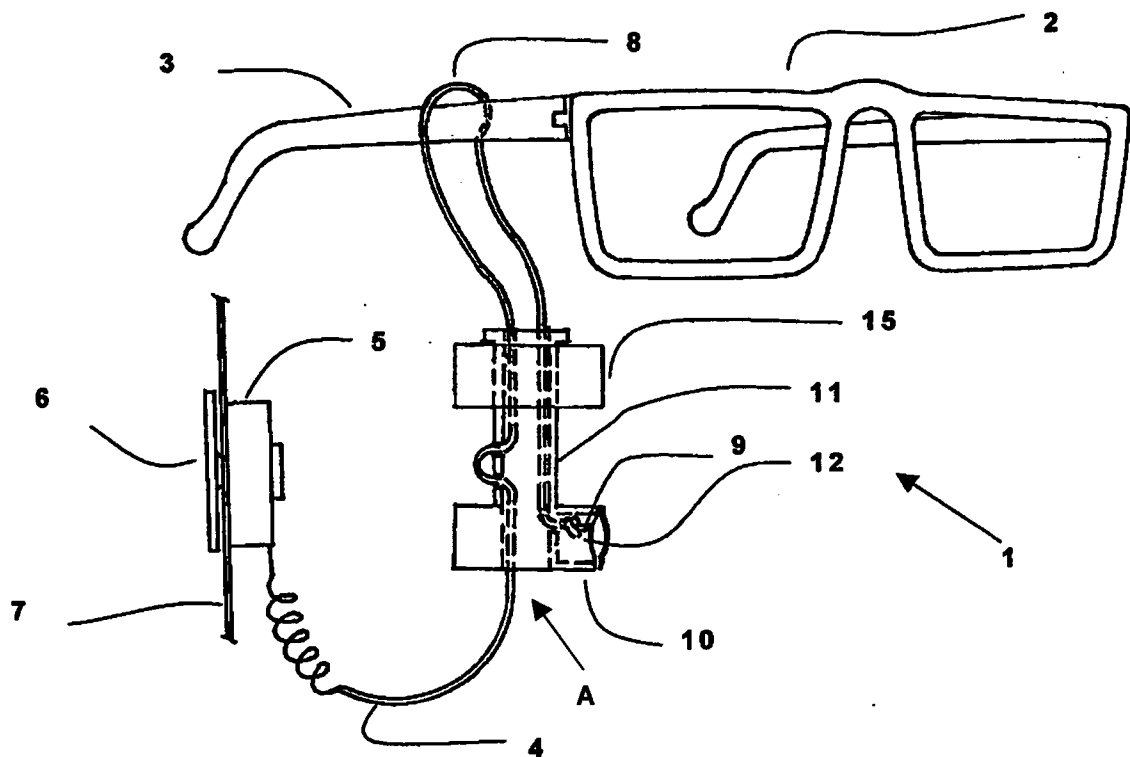


Fig. 2

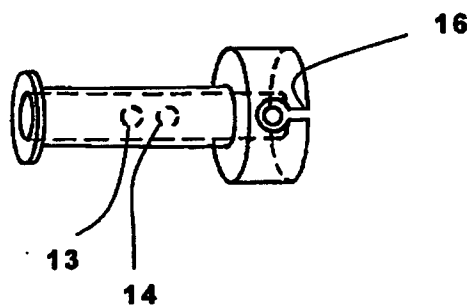


Fig. 4

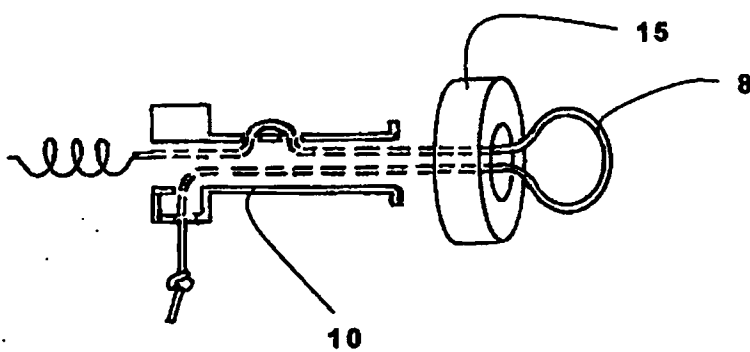
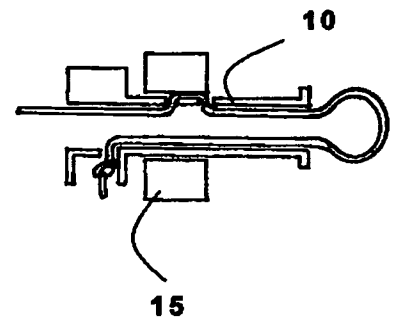


Fig. 3

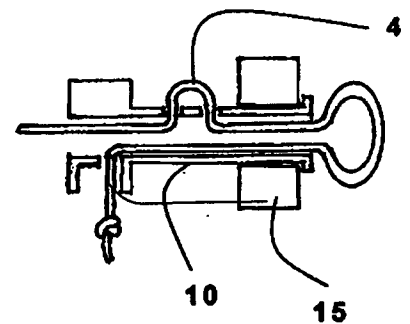


Fig. 5

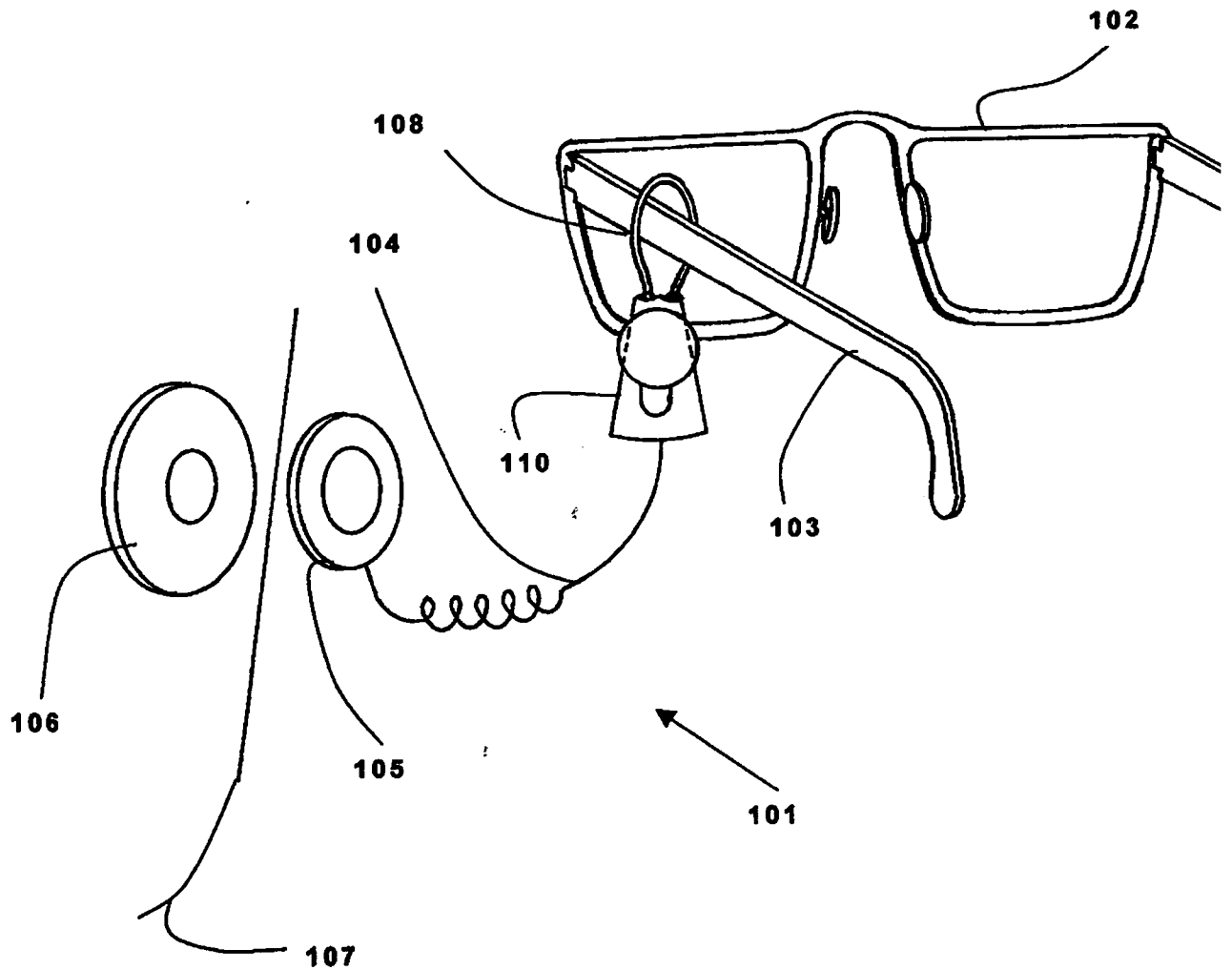
Fig. 6

Fig. 7

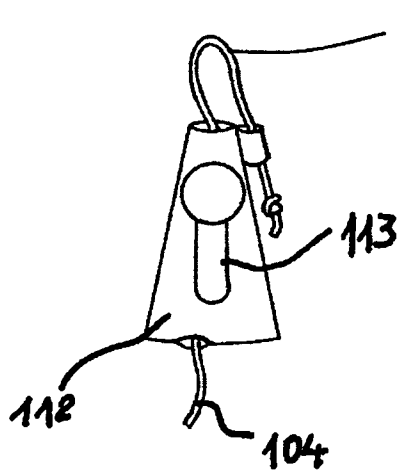


Fig. 8

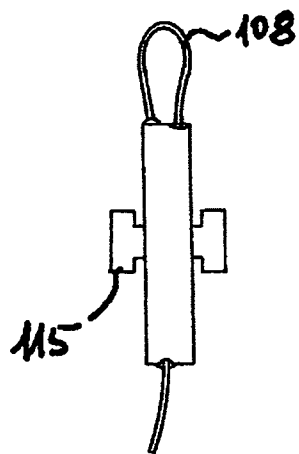
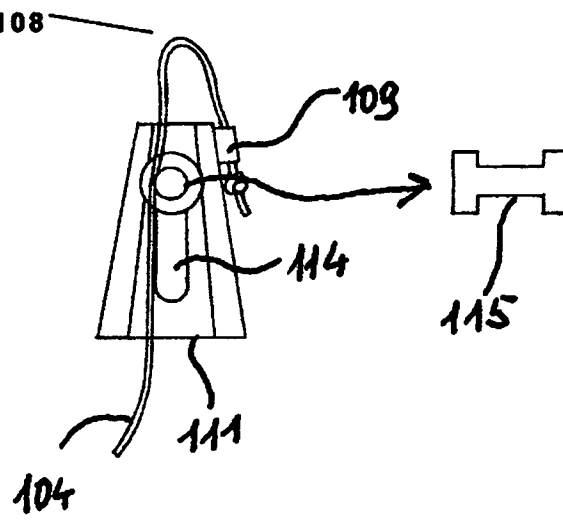


Fig. 9

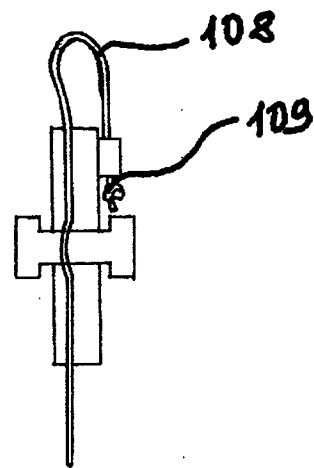


Fig. 10

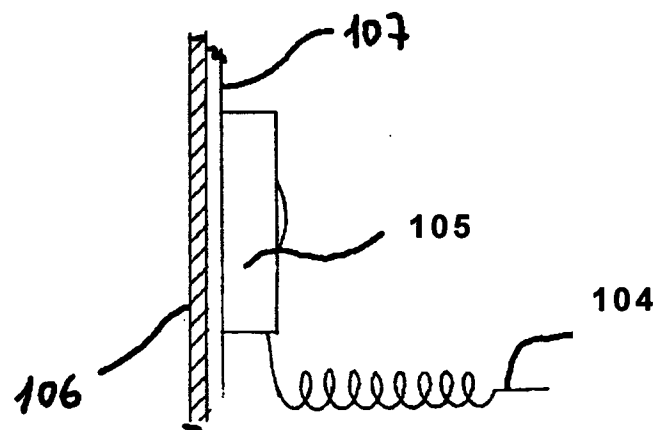


Fig. 11

Fig. 12

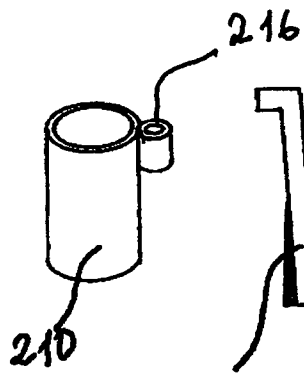


Fig. 13

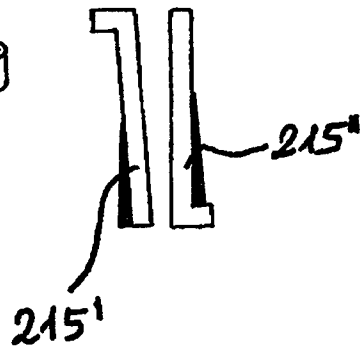


Fig. 14

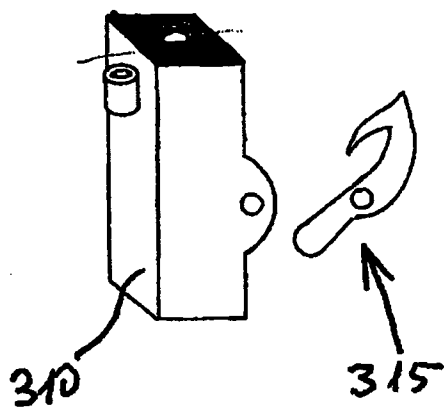
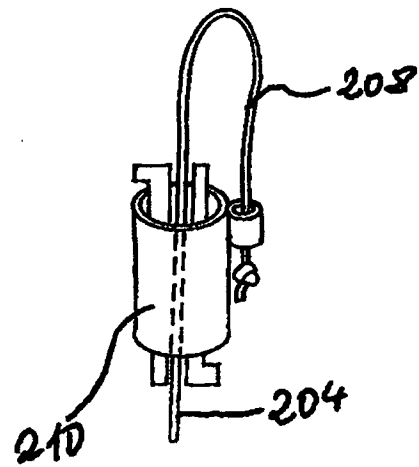


Fig. 15

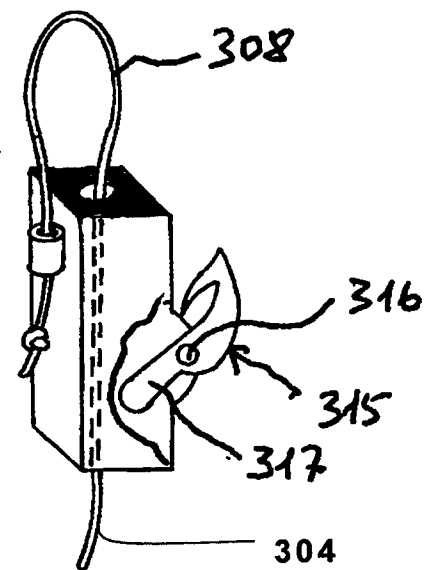


Fig. 16

Fig. 17

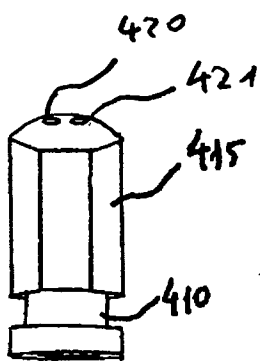
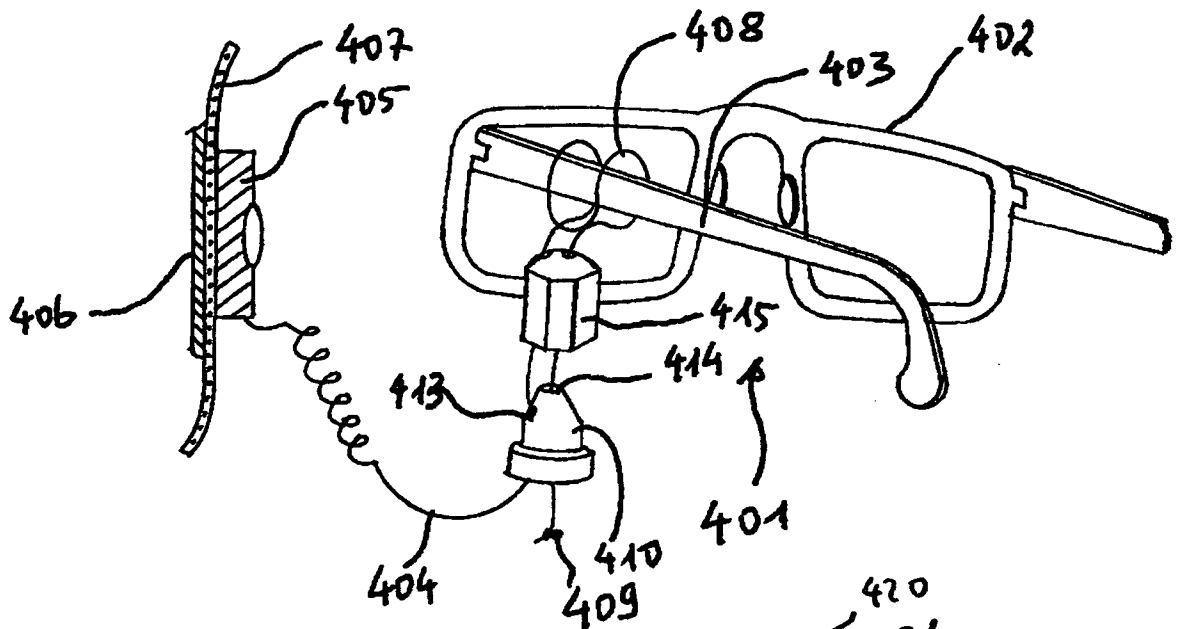


Fig. 18

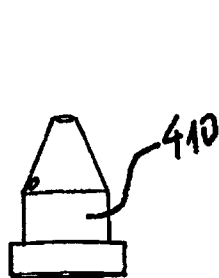


Fig. 19

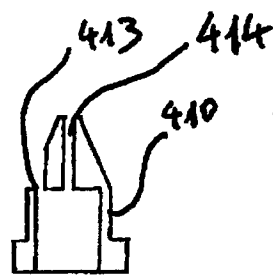


Fig. 20

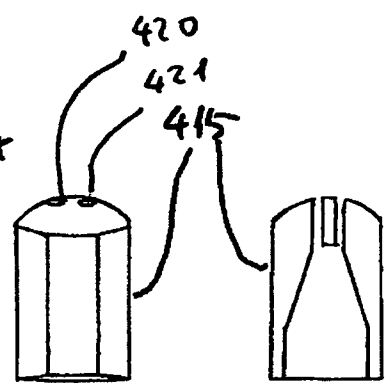


Fig. 21

Fig. 22

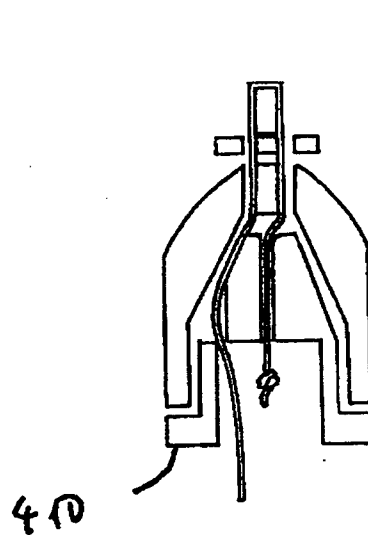


Fig. 23

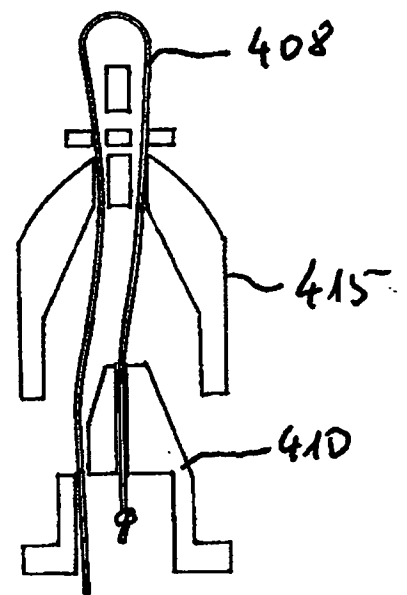


Fig. 24

Fig. 25

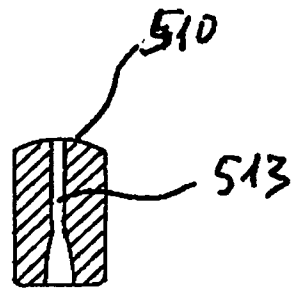


Fig. 26

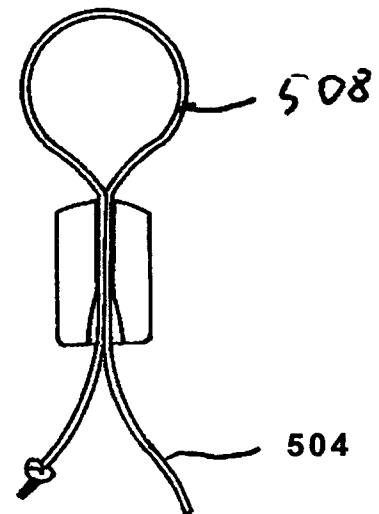


Fig. 27

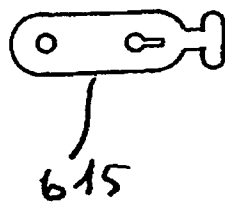


Fig. 28

