(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 511 093 A4 2012-09-15**

(12) # Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: A 649/2011
(22) Anmeldetag: 09.05.2011
(43) Veröffentlicht am: 15.09.2012

(51) Int. Cl. : ***G02C 5/22*** (2006.01)

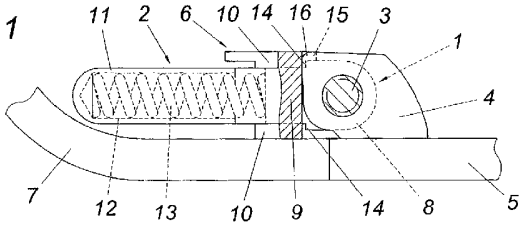
(56) Entgegenhaltungen:
DE 10 2009 012 836 A1
KR 2009 0028603 A
AT 004 040 U1 WO02099512 A1

(73) Patentanmelder:
REDTENBACHER PRÄZISIONSTEILE GES.M.B.H.
A-4644 SCHARNSTEIN (AT)

(54) **FEDERSCHARNIER FÜR EINE BRILLE**

(57) Es wird ein Federscharnier für eine Brille mit einem eine Lagergabel (1) für eine Scharnierachse (3) bildenden Scharnierteil (2), mit einem zwischen den beiden Gabelschenkeln (8) der Lagergabel (1) vorgesehenen, auf einem Brillenteil (7) befestigbaren Führungskopf (6) für den Scharnierteil (2) und mit einer Schraubenfeder (13) zwischen dem Führungskopf (6) und dem gegenüber dem Führungskopf (6) verschiebbaren Scharnierteil (2) auf der der Scharnierachse (3) abgewandten Seite des Führungskopfs (6) beschrieben. Um einfache Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass der die Schraubenfeder (13) aufnehmende Abschnitt des Scharnierteils (2) als Scharniergehäuse (11) ausgebildet ist und dass der Führungskopf (6) ein die Lagergabel (1) des Scharnierteils (2) zwischen den beiden Gabelschenkeln (8) durchsetzendes, eine Schwenkachse für das Scharniergehäuse (11) bildendes Mittelstück (9) mit seitlichen, die Gabelschenkel (8) beidseitig umgreifenden Führungsflanschen (10) umfasst.

FIG.1



AT 511 093 A4 2012-09-15

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 7, A 4020 Linz

(37960) II

Zusammenfassung:

Es wird ein Federscharnier für eine Brille mit einem eine Lagergabel (1) für eine Scharnierachse (3) bildenden Scharnierteil (2), mit einem zwischen den beiden Gabelschenkeln (8) der Lagergabel (1) vorgesehenen, auf einem Brillenteil (7) befestigbaren Führungskopf (6) für den Scharnierteil (2) und mit einer Schraubenfeder (13) zwischen dem Führungskopf (6) und dem gegenüber dem Führungskopf (6) verschiebbaren Scharnierteil (2) auf der der Scharnierachse (3) abgewandten Seite des Führungskopfs (6) beschrieben. Um einfache Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass der die Schraubenfeder (13) aufnehmende Abschnitt des Scharnierteils (2) als Scharniergehäuse (11) ausgebildet ist.

(Fig. 1)

(37960) II

Die Erfindung bezieht sich auf ein Federscharnier für eine Brille mit einem eine Lagergabel für eine Scharnierachse bildenden Scharnierteil, mit einem zwischen den beiden Gabelschenkeln der Lagergabel vorgesehenen, auf einem Brillenteil befestigbaren Führungskopf für den Scharnierteil und mit einer Schraubenfeder zwischen dem Führungskopf und dem gegenüber dem Führungskopf verschiebbaren Scharnierteil auf der der Scharnierachse abgewandten Seite des Führungskopfs.

Um ein sonst fest mit einem Brillenteil, üblicherweise einem Brillenbügel, verbundenes Gehäuse eines Federscharniers zwischen Bügel und Backen einer Brille einfach austauschen zu können, ist es bekannt (DE 10 2009 012 836 A1), die Verschiebeführung für das die Lagergabel tragende Gleitstück nicht dem Gehäuse, sondern einem gesonderten Führungskopf zuzuordnen, der am betreffenden Brillenteil befestigt ist, sodass das von den Führungsaufgaben für den Scharnierteil mit der Lagergabel befreite Gehäuse in einfacher Art lösbar mit dem Führungskopf verbunden werden kann. Der Führungskopf bildet dabei eine beispielsweise zwischen den beiden Schenkeln des U-förmigen Gleitstücks vorgesehene Verschiebeführung, zwischen der und dem die beiden Schenkel des Gleitstücks verbindenden Steg sich die das Federscharnier belastende Schraubenfeder abstützt. Obwohl durch das Vorsehen eines gesonderten, fest mit einem Brillenteil verbundenen Führungskopfs für den Scharnierteil mit der Lagergabel das Scharniergehäuse einfacher ausgestaltet werden kann, ergibt sich kaum eine Konstruktionsvereinfachung.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Federscharnier für eine Brille zu schaffen, das eine im Vergleich zu bekannten Federscharnieren einfachere Bauweise und kürzere Baulängen erlaubt.

Ausgehend von einem Federscharnier der eingangs geschilderten Art löst die Erfindung die gestellte Aufgabe dadurch, dass der die Schraubenfeder aufnehmende Abschnitt des Scharnierteils als Scharniergehäuse ausgebildet ist.

Durch diese Maßnahme kann auf ein gesondertes Scharniergehäuse verzichtet werden, sodass nicht nur die Konstruktion durch das Wegfallen eines Bauteils vereinfacht wird, sondern auch die Baulänge kurz gehalten werden kann. Das sonst die Baulänge des Federscharniers bestimmende Scharniergehäuse entfällt ja. Die durch die Vereinigung des Scharniergehäuses mit dem die Lagergabel bildenden Scharnierteil bedingte geringfügige Verlagerung des Scharniergehäuses gegenüber dem Führungskörper bei einer entsprechenden Zugbelastung des Federscharniers spielt für die Funktion des Federscharniers und die Brillenhandhabung keine Rolle.

Es werden im Gegenteil vorteilhafte Voraussetzungen für eine Zusatzfunktion des Federscharniers geschaffen, weil der Führungskopf ein die Lagergabel des Scharnierteils zwischen den beiden Gabelschenkeln durchsetzendes, eine Schwenkachse für das Scharniergehäuse bildendes Mittelstück mit seitlichen, die Gabelschenkel beidseitig umgreifenden Führungsflanschen umfassen kann, sodass das Federscharnier eine Überstreckung in zwei zueinander senkrechten Achsen erlaubt. Diese zusätzliche Schwenkbewegung gegen Federkraft kann durch Schwenkanschläge begrenzt werden, die durch den Führungskopf gebildet werden. Damit in diesem Zusammenhang keine zusätzlichen Maßnahmen im Bereich des Scharniergehäuses notwendig werden, können die Schwenkanschläge des Führungskopfs mit einem Ansatz eines in der Lagergabel gelagerten Scharnierlappens zusammenwirken, da davon ausgegangen werden kann, dass dieser Scharnierlappen spielfrei zwischen den Gabelschenkeln geführt wird.

Zur Vereinfachung der Montagebedingungen können die Führungsflansche des Führungskopfs eine in Verschieberichtung des Scharnierteils gemessene Länge aufweisen, die höchstens dem gegenseitigen Abstand der Gabelschenkel entspricht, wobei die die Scharnierachse aufnehmenden Endabschnitte der Gabel-

schenkel einen die Führungsflansche übergreifenden Anschlag bilden. Aufgrund dieser Maßnahmen kann die Lagergabel des das Scharniergehäuse bildenden Scharnierteils nach dem Einsetzen der Schraubenfeder quer zur ordnungsgemäßen Verschieberichtung auf das Mittelstück des Führungskopfes unter einer Vorspannung der Schraubenfeder aufgeschoben werden, bis die Anschläge der vorzugsweise vergrößerten Endabschnitte der Gabelschenkel über die Führungsflansche vorstehen. Nach einer 90°-Verschwenkung des Scharnierteils um das Mittelstück des Führungskopfs hintergreifen die Anschläge der Gabelschenkel die Führungsflansche und werden durch die vorgespannte Schraubenfeder in dieser Anschlagstellung gehalten. Es braucht dann nur mehr der mittige Scharnierlappen zwischen die Gabelschenkel eingeführt und mit Hilfe der Scharnierachse fixiert zu werden.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Federscharnier für eine Brille in einer zum Teil aufgerissenen Seitenansicht,

Fig. 2 dieses Federscharnier in einer Draufsicht,

Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung des Federscharniers in einer Überstreckungslage bezüglich einer Querachse,

Fig. 4 den in einer Montagestellung mit der Lagergabel auf den Führungskopf aufgeschobenen Scharnierteil in einer zum Teil aufgerissenen Draufsicht und

Fig. 5 den aus der Montagestellung nach der Fig. 4 in die Gebrauchsstellung geschwenkten Scharnierteil in einer Seitenansicht.

Das Federscharnier nach den Fig. 1 und 2 weist einen eine Lagergabel 1 bildenden Scharnierteil 2 und einen in die Lagergabel 1 eingreifenden und mit dieser über eine Scharnierachse 3 verbundenen Scharnierlappen 4 auf. Während der mittlere Scharnierlappen 4 unmittelbar an einem Brillenteil, im Ausführungsbeispiel am Brillenbügel 5, befestigt ist, ist der Scharnierteil 2 über einen Führungskopf 6 auf dem anderen Brillenteil, im Ausführungsbeispiel dem Bügelbacken 7, verschiebbar gelagert. Zu diesem Zweck bildet der Führungskörper 6 ein von den beiden Gabelschenkeln 8 der Lagergabel 1 umfasstes Mittelstück 9, das seitlich abstehende, die Gabel-

schenkel 8 übergreifende Führungsflansche 10 formt, sodass der Scharnierteil 2 zwischen den Führungsflanschen 10 radial zum Mittelstück 9 verschoben werden kann.

Der Scharnierteil 2 ist in Form eines Scharniergehäuses 11 ausgeführt, das eine Aufnahmeöffnung 12 für eine Schraubenfeder 13 aufweist und die beiden Gabelschenkel 8 zur Ausbildung der Lagergabel 1 trägt. Die Anordnung ist dabei so getroffen, dass sich die Schraubenfeder 13 auf der der Scharnierachse 3 abgekehrten Seite des Führungskopfs 6 am Mittelstück 9 und am Boden der Aufnahmeöffnung 12 mit der Wirkung abstützt, dass die Schraubenfeder 13 den Führungskopf 6 aus der Lagergabel 1 zu drücken versucht. An den vorzugsweise vergrößerten Endabschnitten der Gabelschenkel 8 ausgebildete Anschläge 14, die die Führungsflansche 10 stirnseitig hintergreifen, begrenzen den durch die Federbeaufschlagung bedingten Verschiebeweg des Scharnierteils 2 gegenüber dem Führungskopf 6. Da jedoch in der Streckstellung des Brillenbügels 5 der mittige Scharnierlappen 4 sich unter dem Einfluss der Schraubenfeder 13 an den Führungskopf 6 anlegen soll, bestimmt zumindest in der Bügelstrecklage der Scharnierlappen 4 bei abgehobenen Anschlägen 14 die Verschiebelage des Scharnierteils 2 gegenüber dem Führungskopf 6, wie dies aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich ist.

Wird das Mittelstück 9 des Führungskopfs 6 als Schwenkachse für den Scharnierteil 2 ausgebildet, so kann eine Überstreckung des Federscharniers auch bezüglich dieser Schwenkachse ermöglicht werden, was in der Fig. 3 veranschaulicht ist. Um die Schwenkbewegung des Scharnierteils 2 um das Mittelstück 9 des Führungskopfs 6 zu begrenzen, kann der Führungskopf 6 mit Schwenkanschlägen 15 versehen werden, die im dargestellten Ausführungsbeispiel mit einem vorstehenden Ansatz 16 des Scharnierlappens 4 zusammenwirken, was jedoch keinesfalls zwingend ist.

Aus den Fig. 4 und 5 wird die einfache Montagemöglichkeit für ein erfindungsgemäßes Federscharnier deutlich. Nach dem Einsetzen der Schraubenfeder 13 in die Aufnahmeöffnung 12 des Scharniergehäuses 11 wird der Scharnierteil 2 mit seiner

Lagergabel 1 quer zur ordnungsgemäßen Verschieberichtung auf den Führungskopf 6 aufgeschoben. Wie die Fig. 4 erkennen lässt, dürfen die Führungsflansche 10 zu diesem Zweck keine den gegenseitigen Abstand zwischen den Gabelschenkeln 8 übersteigende, in Verschieberichtung gemessene Länge aufweisen. Überragen die Anschläge 14 der vergrößerten Endabschnitte der Gabelschenkel 8 in dieser Montagestellung die Führungsflansche 10, so kann der Scharnierteil entsprechend dem Pfeil 17 in die Gebrauchsstellung nach der Fig. 5 verschwenkt werden, wobei die Anschläge 14 der vergrößerten Endabschnitte der Gabelschenkel 8 die Stirnseiten der Führungsflansche übergreifen, sodass die mit dem Aufschieben der Lagergabel 1 auf den Führungskopf 6 einhergehende Vorspannung der Schraubenfeder 13 erhalten bleibt. Der mittlere Scharnierlappen 4 kann dann mit Hilfe der Scharnierachse 3 in der Lagergabel 1 des Scharnierteils 2 gelagert werden.

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 7, A 4020 Linz

(37960) II

Patentansprüche:

1. Federscharnier für eine Brille mit einem eine Lagergabel (1) für eine Scharnierachse (3) bildenden Scharnierteil (2), mit einem zwischen den beiden Gabelschenkeln (8) der Lagergabel (1) vorgesehenen, auf einem Brillenteil (7) befestigbaren Führungskopf (6) für den Scharnierteil (2) und mit einer Schraubenfeder (13) zwischen dem Führungskopf (6) und dem gegenüber dem Führungskopf (6) verschiebbaren Scharnierteil (2) auf der der Scharnierachse (3) abgewandten Seite des Führungskopfs (6), dadurch gekennzeichnet, dass der die Schraubenfeder (13) aufnehmende Abschnitt des Scharnierteils (2) als Scharniergehäuse (11) ausgebildet ist.

2. Federscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Führungskopf (6) ein die Lagergabel (1) des Scharnierteils (2) zwischen den beiden Gabelschenkeln (8) durchsetzendes, eine Schwenkachse für das Scharniergehäuse (11) bildendes Mittelstück (9) mit seitlichen, die Gabelschenkel (8) beidseitig umgreifenden Führungsflanschen (10) umfasst.

3. Federscharnier nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Führungskopf (6) Schwenkanschläge (15) zur Begrenzung des Schwenkwinkels des Scharniergehäuses (11) aufweist.

4. Federscharnier nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkanschläge (15) des Führungskopfs (6) mit einem Ansatz (16) eines in der Lagergabel (1) gelagerten Scharnierlappens (4) zusammenwirken.

5. Federscharnier nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsflansche (10) des Führungskopfs (6) eine in Verschieberichtung des Schar-

nierteils (2) gemessene Länge aufweisen, die höchstens dem gegenseitigen Abstand der Gabelschenkel (8) entspricht, und dass die die Scharnierachse (3) aufnehmenden Endabschnitte der Gabelschenkel (8) einen die Führungsflansche (10) übergreifenden Anschlag (14) bilden.

Linz, am 09. Mai 2011

Redtenbacher Präzisionsteile Ges.m.b.H.
durch:

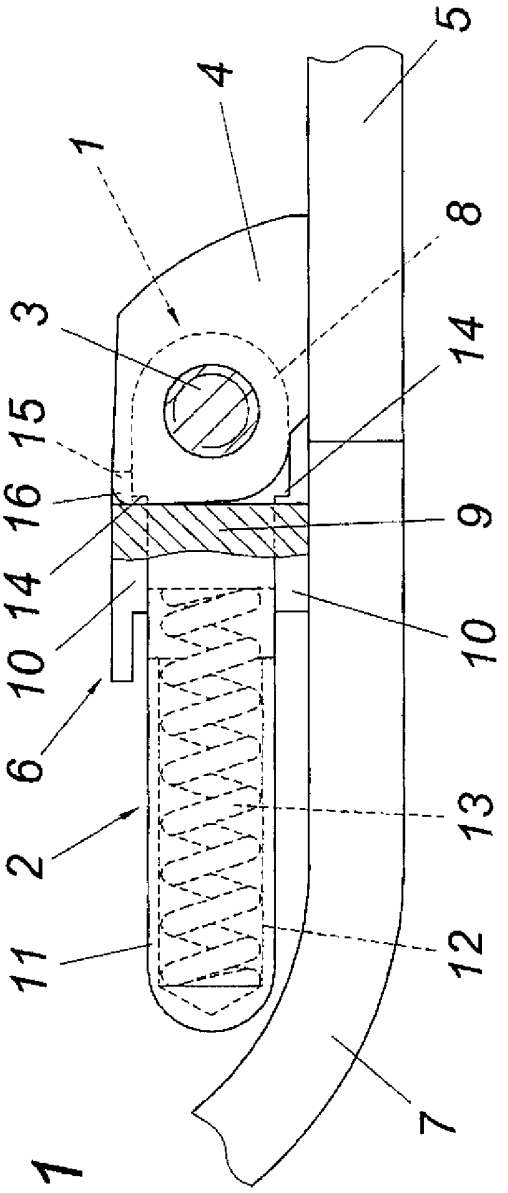


FIG.1

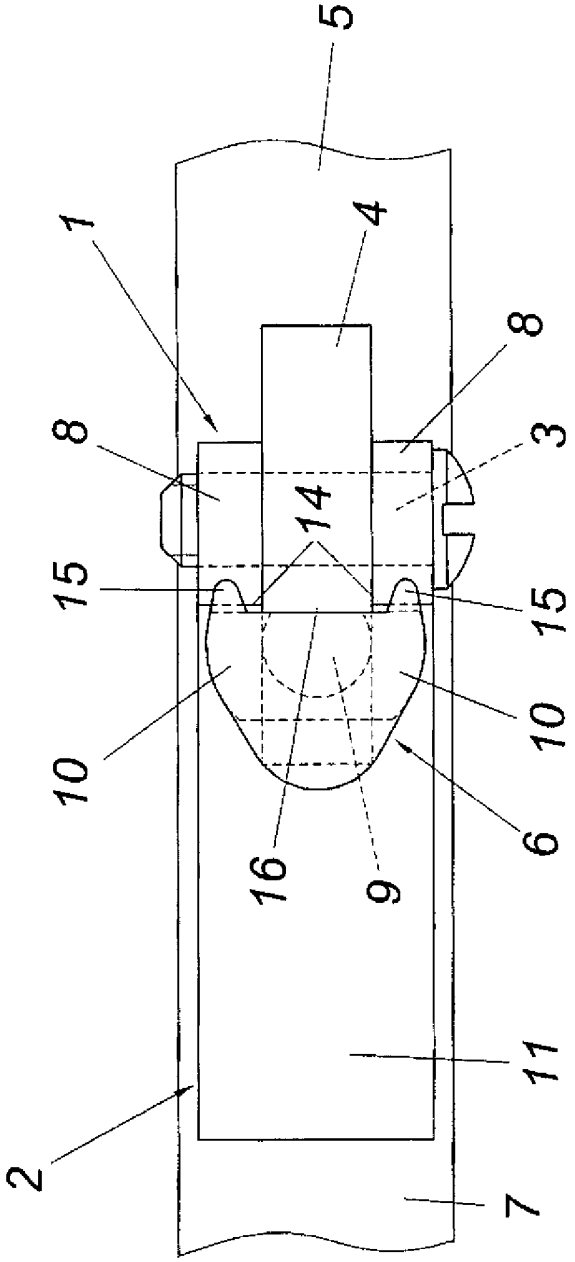


FIG.2

FIG.3

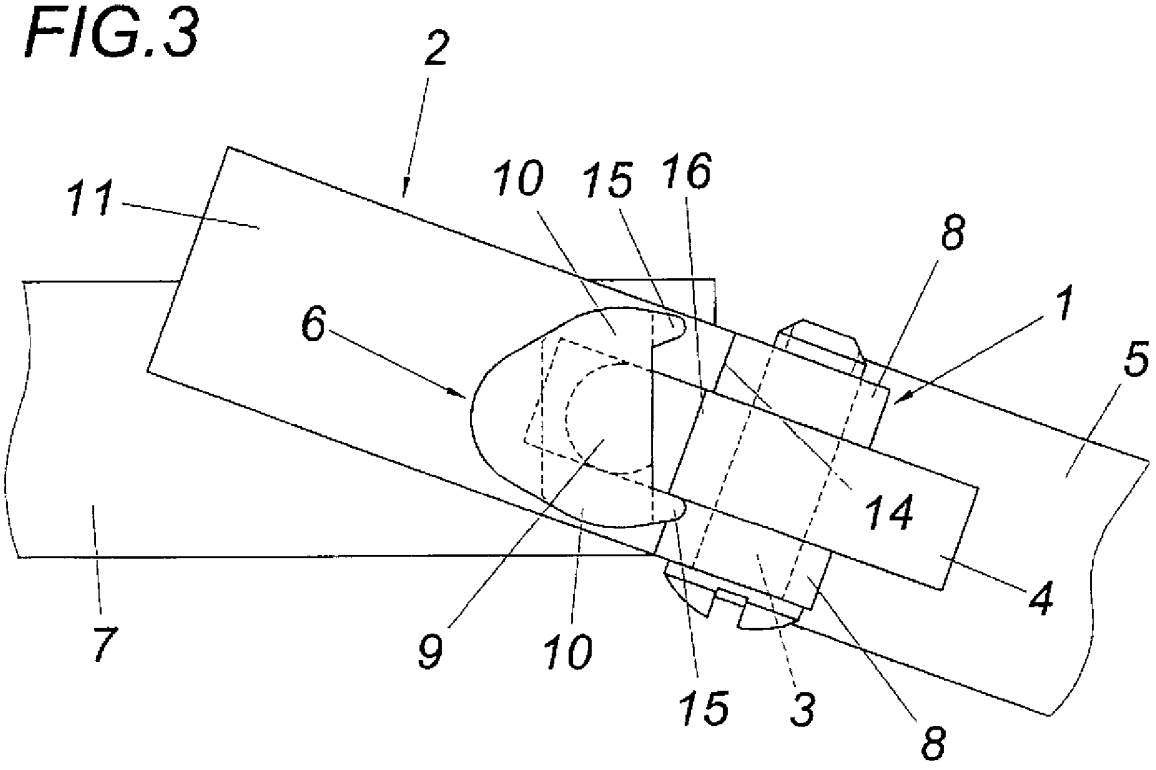
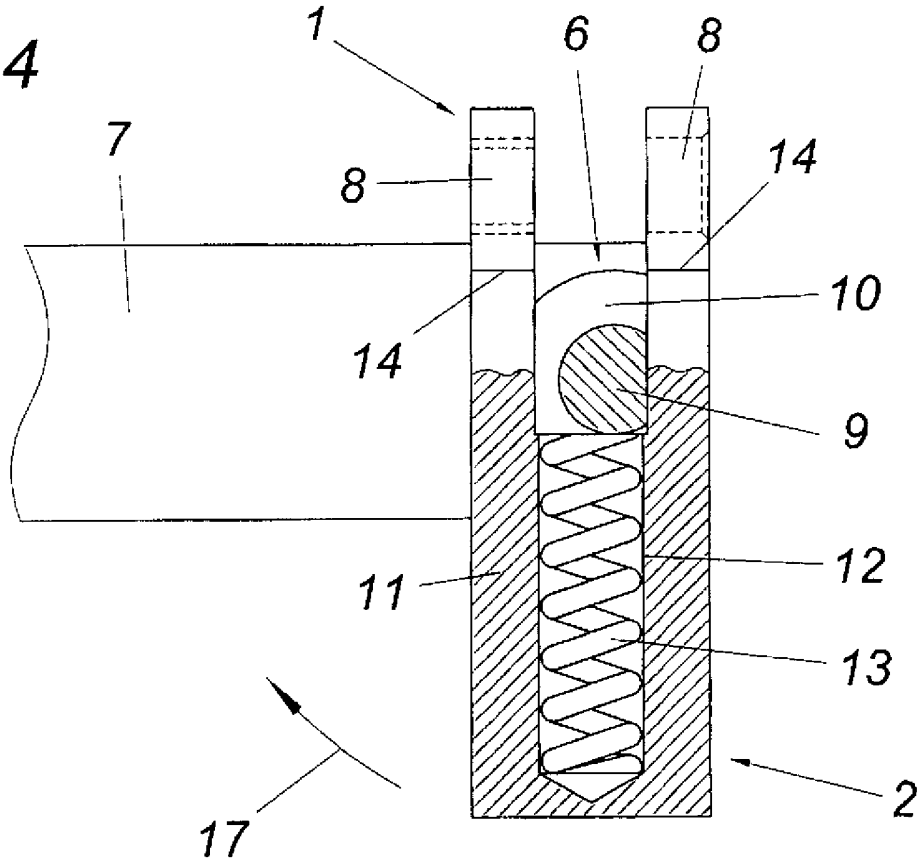


FIG.4



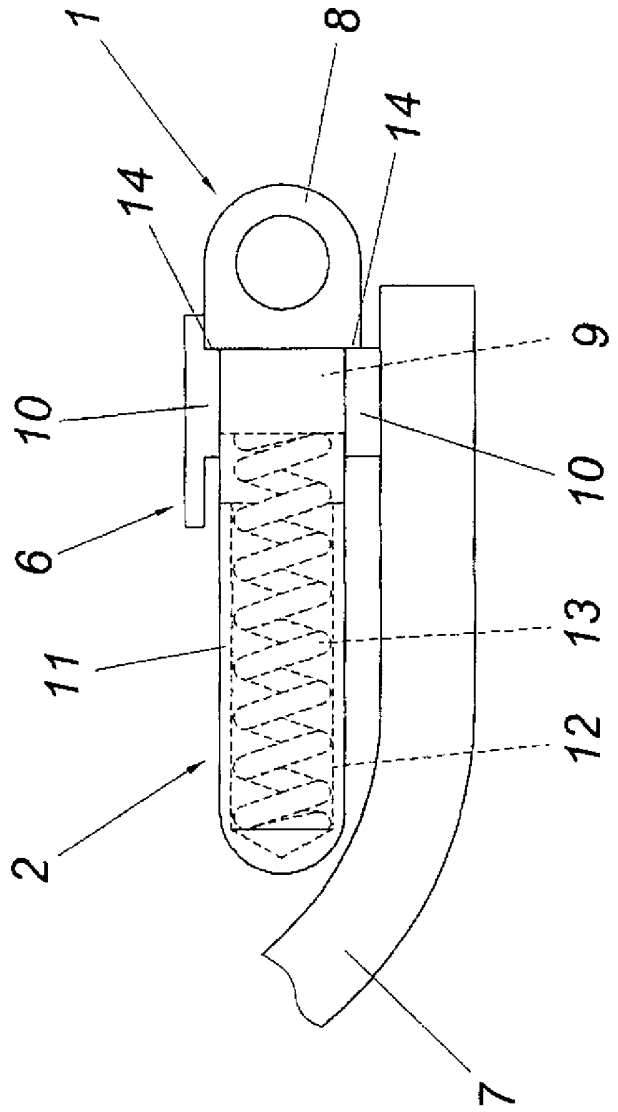


FIG.5

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 7, A 4020 Linz

1A A 649/2011; G 02 C (37960) II
Neue Patentansprüche

Patentansprüche:

1. Federscharnier für eine Brille mit einem eine Lagergabel (1) für eine Scharnierachse (3) bildenden Scharnierteil (2), mit einem zwischen den beiden Gabelschenkeln (8) der Lagergabel (1) vorgesehenen, auf einem Brillenteil (7) befestigbaren Führungskopf (6) für den Scharnierteil (2) und mit einer Schraubenfeder (13) zwischen dem Führungskopf (6) und dem gegenüber dem Führungskopf (6) verschiebbaren Scharnierteil (2) auf der der Scharnierachse (3) abgewandten Seite des Führungskopfs (6), dadurch gekennzeichnet, dass der die Schraubenfeder (13) aufnehmende Abschnitt des Scharnierteils (2) als Scharniergehäuse (11) ausgebildet ist und dass der Führungskopf (6) ein die Lagergabel (1) des Scharnierteils (2) zwischen den beiden Gabelschenkeln (8) durchsetzendes, eine Schwenkachse für das Scharniergehäuse (11) bildendes Mittelstück (9) mit seitlichen, die Gabelschenkel (8) beidseitig umgreifenden Führungsflanschen (10) umfasst.

2. Federscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Führungskopf (6) Schwenkanschläge (15) zur Begrenzung des Schwenkwinkels des Scharniergehäuses (11) aufweist.

3. Federscharnier nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkanschläge (15) des Führungskopfs (6) mit einem Ansatz (16) eines in der Lagergabel (1) gelagerten Scharnierlappens (4) zusammenwirken.

4. Federscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsflansche (10) des Führungskopfs (6) eine in Verschieberichtung des Scharnierteils (2) gemessene Länge aufweisen, die höchstens dem gegenseitigen Ab-

stand der Gabelschenkel (8) entspricht, und dass die die Scharnierachse (3) aufnehmenden Endabschnitte der Gabelschenkel (8) einen die Führungsflansche (10) übergreifenden Anschlag (14) bilden.

Linz, am 11. Mai 2012

Für die Anmelderin:

/DI Helmut Hübscher/
(elektronisch signiert)

NACHGEREICHT