

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50684/2015
(22) Anmeldetag: 30.07.2015
(43) Veröffentlicht am: 15.02.2017

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

(56) Entgegenhaltungen:
CN 102778760 A
WO 2012142680 A1
US 5889575 A
DE 102014221379 A1

(71) Patentanmelder:
REDTENBACHER PRÄZISIONSTEILE
GES.M.B.H.
4644 SCHARNSTEIN (AT)

(74) Vertreter:
HÜBSCHER H. DIPL.ING., HELLMICH K. W.
DIPL.ING.
LINZ

(54) **Brille**

(57) Es wird eine Brille mit einem Federscharnier beschrieben, das einen eine Lagergabel (2) formenden Scharnierteil (1) in Form eines gegenüber einem ihn aufnehmenden Brillenteil (9) verschiebbaren Gleitstücks (3) aufweist, das eine von der Lagergabel (2) her offene Aufnahme für eine von einer Befestigungsschraube (8) durchsetzte Schraubenfeder (5) bildet, die zwischen dem Boden der Aufnahme und einem Kopf (7) der den Aufnahmeboden in einer Durchtrittsöffnung durchsetzenden und mit dem Brillenteil (9) verschraubten Befestigungsschraube (8) unter Vorspannung gehalten ist. Um vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass der in seiner Grundform U-förmige Scharnierteil (1) zwei einander gegenüberliegende, die Schraubenfeder (5) zwischen sich aufnehmende, an den freien Enden die Lagergabel (2) bildende Schenkel (4) und einen die beiden Schenkel (4) verbindenden Steg (6) als Aufnahmeboden aufweist und in einer durch die Befestigungsschraube (8) verschiebefest mit dem Brillenteil (9) verbundenen Gleitführung (11) für zumindest zwei seiner einander diagonal gegenüberliegenden Außenecken verschiebbar geführt ist.

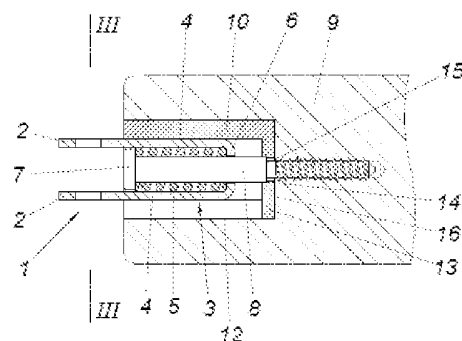


FIG. 2

Zusammenfassung

Es wird eine Brille mit einem Federscharnier beschrieben, das einen eine Lagergabel (2) formenden Scharnierteil (1) in Form eines gegenüber einem ihn aufnehmenden Brillenteil (9) verschiebbaren Gleitstücks (3) aufweist, das eine von der Lagergabel (2) her offene Aufnahme für eine von einer Befestigungsschraube (8) durchgesetzte Schraubenfeder (5) bildet, die zwischen dem Boden der Aufnahme und einem Kopf (7) der den Aufnahmeboden in einer Durchtrittsöffnung durchsetzenden und mit dem Brillenteil (9) verschraubten Befestigungsschraube (8) unter Vorspannung gehalten ist. Um vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass der in seiner Grundform U-förmige Scharnierteil (1) zwei einander gegenüberliegende, die Schraubenfeder (5) zwischen sich aufnehmende, an den freien Enden die Lagergabel (2) bildende Schenkel (4) und einen die beiden Schenkel (4) verbindenden Steg (6) als Aufnahmeboden aufweist und in einer durch die Befestigungsschraube (8) verschiebefest mit dem Brillenteil (9) verbundenen Gleitführung (11) für zumindest zwei seiner einander diagonal gegenüberliegenden Außencken verschiebbar geführt ist.

(Fig. 2)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Brille mit einem Federscharnier, das einen eine Lagergabel formenden Scharnierteil in Form eines gegenüber einem ihn aufnehmenden Brillenteil verschiebbaren Gleitstücks aufweist, das eine von der Lagergabel her offene Aufnahme für eine von einer Befestigungsschraube durchsetzte Schraubenfeder bildet, die zwischen dem Boden der Aufnahme und einem Kopf der den Aufnahmeboden in einer Durchtrittsöffnung durchsetzenden und mit dem Brillenteil verschraubten Befestigungsschraube unter Vorspannung gehalten ist.

Bei Brillen mit Federscharnieren aus einem das federbelastete Gleitstück mit der Lagergabel für die Scharnierachse verschiebbar aufnehmenden Gehäuse ist einerseits für eine Befestigung des Gehäuses auf dem zugehörigen Brillenteil, üblicherweise dem Brillenbügel, und andererseits für eine gehäusefeste Abstützung der Schraubenfeder zu sorgen, die zwischen den Schenkeln des U-förmigen Gleitstücks angeordnet ist und am Steg zwischen den beiden Schenkeln des U-förmigen Gleitstücks ihr zweites Widerlager findet. Um den damit verbundenen Konstruktionsaufwand zu vermeiden, wurde bereits vorgeschlagen (WO 2012/142680), das topfartig ausgebildete Gleitstück unter Verzicht auf ein Führungsgehäuse verschiebbar in eine entsprechende stirnseitige Ausnehmung des Brillenbügels einzusetzen und mit einer Befestigungsschraube zu sichern, die die in das topfartige Gleitstück eingesetzte Schraubenfeder sowie den Topfboden durchsetzt und mit dem über das Gleitstück vorstehenden Gewindeabschnitt in den Brillenbügel eingeschraubt wird. Da der Schraubenkopf ein bügelfestes Widerlager für die Schraubenfeder bildet, kann das Gleitstück gegen die Federkraft teilweise aus der stirnseitigen Bügelausnehmung herausgezogen werden. Voraussetzung ist, dass die Befestigungsschraube zwischen den Schenkeln der Lagergabel in das topfartige Gleitstück eingesetzt

und mithilfe eines Werkzeugs in den Brillenbügel eingeschraubt werden kann. Nachteilig ist allerdings, dass das Gleitstück entweder in der stirnseitigen Bügelausnehmung oder durch die Befestigungsschraube selbst geführt werden muss, was jeweils Führungstoleranzen nach sich zieht, die höheren Anforderungen nicht genügen können.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Federscharnier mit einem ein Gleitstück mit einer Lagergabel für die Scharnierachse bildenden, federbelasteten Scharnierteil so auszubilden, dass einfache Konstruktions- und Montagebedingungen sichergestellt werden, ohne auf eine genaue Führung des Gleitstücks verzichten zu müssen.

Ausgehend von einer Brille der eingangs geschilderten Art löst die Erfindung die gestellte Aufgabe dadurch, dass der in seiner Grundform U-förmige Scharnierteil zwei einander gegenüberliegende, die Schraubenfeder zwischen sich aufnehmende, an den freien Enden die Lagergabel bildende Schenkel und einen die beiden Schenkel verbindenden Steg als Aufnahmeboden aufweist und in einer durch die Befestigungsschraube verschiebefest mit dem Brillenteil verbundenen Gleitführung für zumindest zwei seiner einander diagonal gegenüberliegenden Außenecken verschiebbar geführt ist.

Da für das Gleitstück eine Gleitführung vorgesehen wird, die mithilfe der Befestigungsschraube verschiebefest mit dem den federbeaufschlagten Scharnierteil aufnehmenden Brillenteil verbunden wird, werden die beim Stand der Technik hinsichtlich der Führung des Gleitstücks auftretenden Schwierigkeiten vermieden, ohne auf eine einfache Montage verzichten zu müssen, weil diese Gleitführung durch die Befestigungsschraube montiert wird, die mit ihrem Kopf ein gegenüber dem Brillenteil festgelegtes Widerlager für die Schraubenfeder bildet. Mit dem Vorsehen einer Gleitführung für das Gleitstück ergeben sich einfache konstruktive Voraussetzungen für das Gleitstück in Form eines U-förmigen Bügels, dessen Schenkel mit ihren freien Enden die Lagergabel formen und an dessen die beiden Schenkel verbindendem Steg die Schraubenfeder eine Abstützung findet, sodass das Gleitstück über

die vorgespannte Schraubenfeder entsprechend beaufschlagt wird. Es ist daher lediglich für eine gute Führung des Gleitstücks in der Gleitführung zu sorgen, was in vorteilhafter Art dadurch erreicht wird, dass das Gleitstück durch die Gleitführung zumindest im Bereich zweier einer diagonal gegenüberliegender Außenecken geführt wird.

Konstruktiv kann die Gleitführung als ein Gehäuse ausgeführt sein, dessen Boden einen Anschlag für den Absatz der den Gehäuseboden durchsetzenden Befestigungsschraube bildet, sodass beim Anziehen der Befestigungsschraube der Gehäuseboden an den Ausnehmungsgrund der das Gehäuse aufnehmenden, stirnseitigen Ausnehmung des jeweiligen Brillenteils klemmend angedrückt wird.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

- Fig. 1 den federbeaufschlagten Scharnierteil eines erfindungsgemäßen Federscharniers für eine Brille in einem Längsschnitt durch die Scharnierachse,
- Fig. 2 den Scharnierteil nach Fig. 1 in einem Längsschnitt senkrecht zur Scharnierachse,
- Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 1 in einem größeren Maßstab und
- Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 2 ebenfalls in einem größeren Maßstab.

Das dargestellte Federscharnier für eine Brille weist einen Scharnierteil 1 mit einer Lagergabel 2 zur Aufnahme einer Scharnierachse auf, mit deren Hilfe der mit einem Scharnierlappen in die Lagergabel 2 eingreifende andere Scharnierteil gelenkig verbunden wird. Der Scharnierteil 1 bildet ein Gleitstück 3 in Gestalt eines U-förmigen Bügels, dessen einander gegenüberliegende Schenkel 4 im Bereich ihrer freien Enden die Lagergabel 2 formen. Zwischen den beiden Schenkeln 4 ergibt sich eine Aufnahme für eine Schraubenfeder 5, die sich am Steg 6 zwischen den beiden Schenkeln 4 des Gleitstücks 3 einerseits und am Kopf 7 einer den Steg 6 mit Spiel durchsetzenden Befestigungsschraube 8 abstützt, die die Schraubenfeder 5 durch-

setzt und in den den Scharnierteil 1 aufnehmenden Brillenteil 9, üblicherweise in den Brillenbügel, eingeschraubt wird.

Zur genauen Führung des Gleitstücks 3 ist ein das Gleitstück 3 aufnehmendes Gehäuse 10 vorgesehen, das einander paarweise diagonal gegenüberliegende Gleitführungen 11 für das Gleitstück 3 bildet, wie dies insbesondere der Fig. 4 entnommen werden kann. Dieses Gehäuse 10 ist in eine stirnseitige Ausnehmung 12 des Brillenteils 9 eingesetzt und wird mit Hilfe der Befestigungsschraube 8 in der Ausnehmung 12 gehalten. Zu diesem Zweck durchsetzt die Befestigungsschraube 8 den Gehäuseboden 13, der einen Anschlag 14 für einen Absatz 15 der Befestigungsschraube 8 bildet, sodass beim Einschrauben der Befestigungsschraube 8 in den Brillenteil 9 das Gehäuse 10 klemmend an den Grund 16 der Ausnehmung 12 angedrückt gehalten wird.

Die Montage des Scharnierteils 1 ist einfach, weil lediglich die aus dem Gehäuse 10 und dem die Schraubenfeder 5 aufnehmenden Gleitstück 3 gebildete Montageeinheit mithilfe der von der Lagergabel 2 her zwischen die Schenkel 4 des Gleitstücks 3 eingeführte Befestigungsschraube 8 durch den Gehäuseboden 13 in den Brillenteil 9 bis auf Anschlag eingeschraubt zu werden braucht. Nach einer solchen Montage kann das Gleitstück 3 mit der Lagergabel 2 gegen die Kraft der Schraubenfeder 5, die sich am Kopf 7 der Befestigungsschraube 8 ortsfest gegenüber dem Brillenteil 9 abstützt, zum Teil aus dem Gehäuse 10 ausgezogen werden.

Patentansprüche

1. Brille mit einem Federscharnier, das einen eine Lagergabel (2) formenden Scharnierteil (1) in Form eines gegenüber einem ihn aufnehmenden Brillenteil (9) verschiebbaren Gleitstücks (3) aufweist, das eine von der Lagergabel (2) her offene Aufnahme für eine von einer Befestigungsschraube (8) durchsetzte Schraubenfeder (5) bildet, die zwischen dem Boden der Aufnahme und einem Kopf (7) der den Aufnahmeboden in einer Durchtrittsöffnung durchsetzenden und mit dem Brillenteil (9) verschraubten Befestigungsschraube (8) unter Vorspannung gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, dass der in seiner Grundform U-förmige Scharnierteil (1) zwei einander gegenüberliegende, die Schraubenfeder (5) zwischen sich aufnehmende, an den freien Enden die Lagergabel (2) bildende Schenkel (4) und einen die beiden Schenkel (4) verbindenden Steg (6) als Aufnahmeboden aufweist und in einer durch die Befestigungsschraube (8) verschiebefest mit dem Brillenteil (9) verbundenen Gleitführung (11) für zumindest zwei seiner einander diagonal gegenüberliegenden Außenecken verschiebbar geführt ist.

2. Brille nach Anspruch 1. dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitführung (11) ein das Gleitstück (3) des Scharnierteils (1) aufnehmendes Gehäuse (10) aufweist, dessen Boden einen Anschlag (14) für einen Absatz (15) der den Gehäuseboden (13) durchsetzenden Befestigungsschraube (8) bildet.

Linz, am 30. Juli 2015

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

/DI Helmut Hübscher/
(elektronisch signiert)

FIG.1

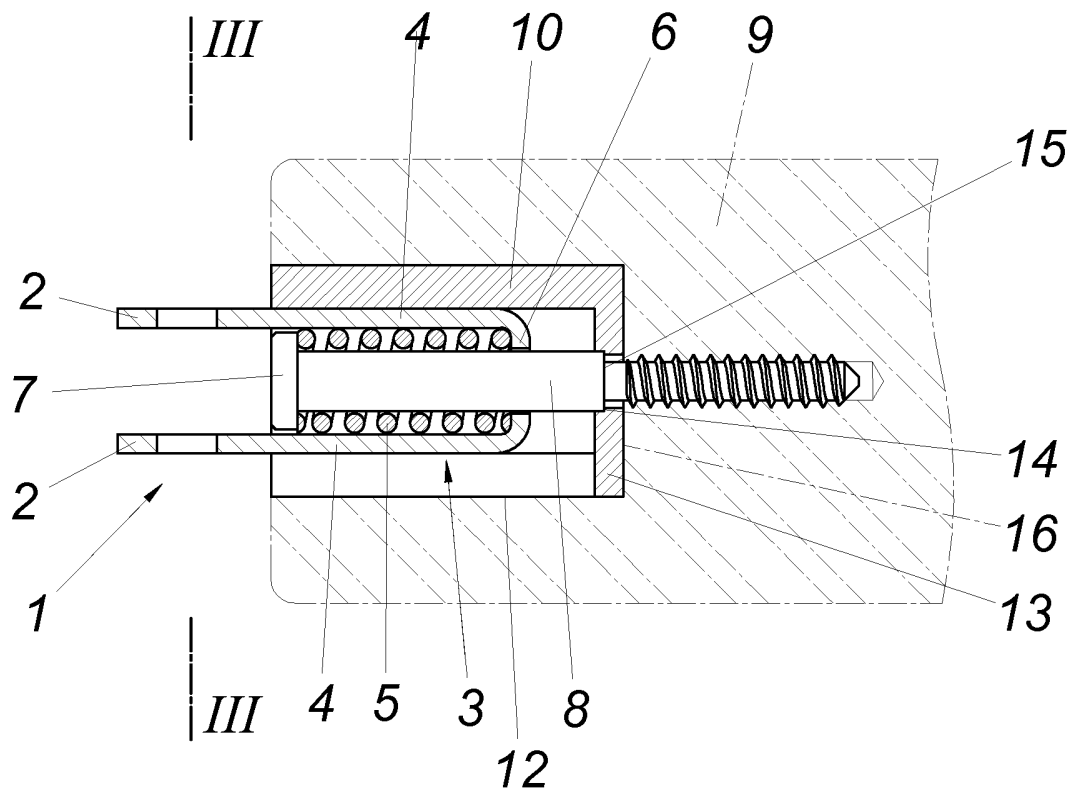


FIG.2

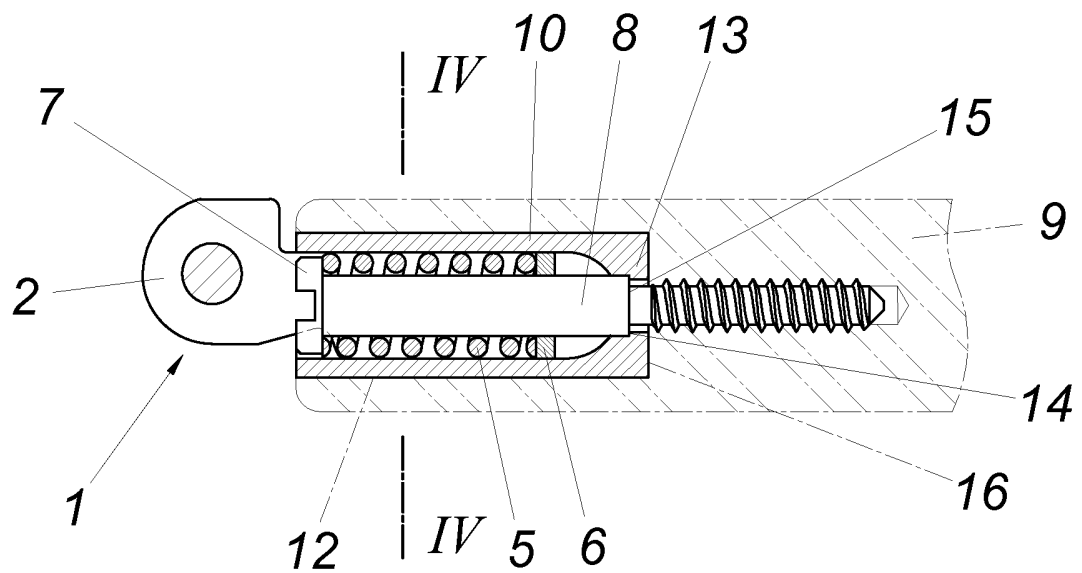


FIG.3

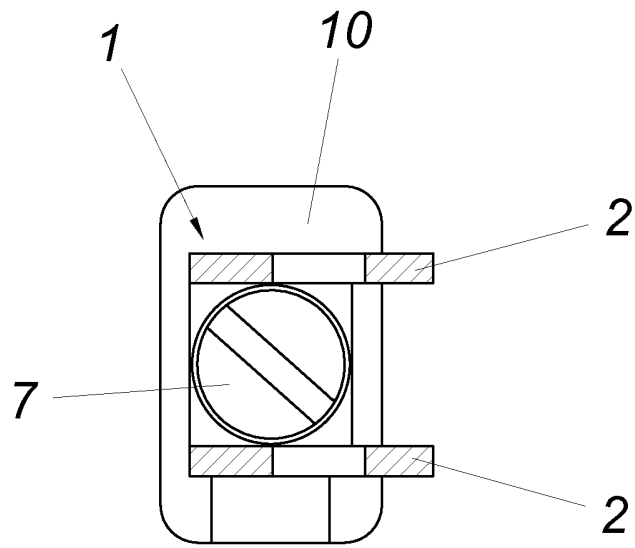
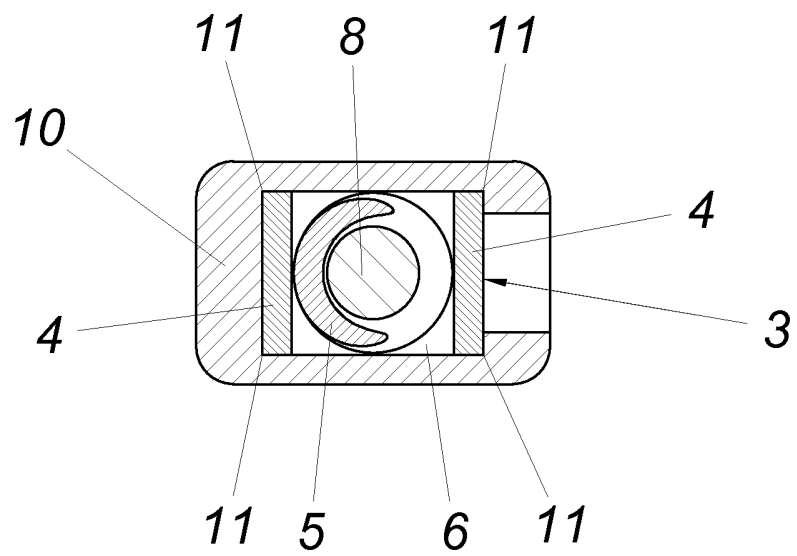


FIG.4



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
G02C 5/22 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
G02C 5/2245 (2013.01); **G02C 5/2236** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
G02C

Konsultierte Online-Datenbank:
WPI, EPODOC, Volltextdatenbanken

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **30.07.2015** eingereichten Ansprüchen **1-2** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	CN 102778760 A (ZHEJIANG KANGHUA GLASSES CO LTD, HUI LV) 14. November 2012 (14.11.2012) Figuren 2, 4-6	1, 2
Y	WO 2012142680 A1 (KACAVENDA) 26. Oktober 2012 (26.10.2012) Fig. 8, 12	1, 2
A	US 5889575 A (WANG) 30. März 1999 (30.03.1999) Fig. 1, 2	1, 2
A	DE 102014221379 A1 (WAGNER) 11. Juni 2015 (11.06.2015) Figuren	1, 2

Datum der Beendigung der Recherche:
18.07.2016

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

RAUMAUF Hannes

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.