

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 519/2007**

(51) Int. Cl.⁸: **G02C 5/22 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **03.04.2007**

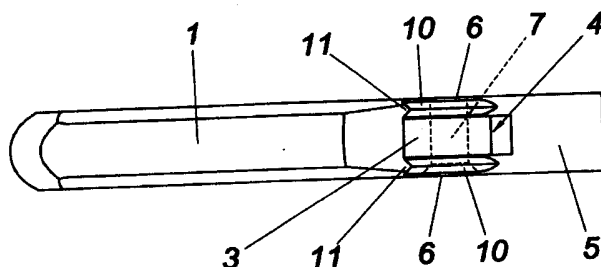
(43) Veröffentlicht am: **15.03.2008**

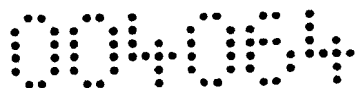
(73) Patentanmelder:

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

(54) **FEDERSCHARNIER FÜR EINE BRILLE**

(57) Es wird ein Federscharnier für eine Brille mit zwei durch eine Scharnierachse (7) miteinander gelenkig verbundenen Scharnierteilen (4, 5) beschrieben, von denen ein Scharnierteil (4) in einem Scharniergehäuse (1) gegen eine einziehende Federkraft verschiebbar gelagert ist und der andere Scharnierteil (5) wenigstens eine in einer Streckstellung der Scharnierteile (4, 5) mit der Stirnseite des Scharniergehäuses (1) zusammenwirkende Anschlagfläche (8, 9) bildet. Um eine weitgehend spielfreie Führung des Brillenbügels zu erreichen, wird vorgeschlagen, dass zwischen der Anschlagfläche (8, 9) des einen Scharnierteils (5) und der Stirnseite des Scharniergehäuses (1) eine Zentrierung vorgesehen ist, die wenigstens eine in Umfangsrichtung der Scharnierachse (7) verlaufende Zentriernut (10) und einen zumindest in der Strecklage der Scharnierteile (4, 5) in diese Zentriernut (10) eingreifenden Zentrieransatz (11) umfasst.





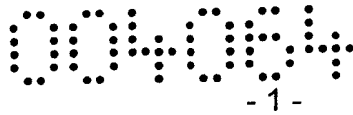
Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 7, 4020 Linz

(34 961) II

Z u s a m m e n f a s s u n g :

Es wird ein Federscharnier für eine Brille mit zwei durch eine Scharnierachse (7) miteinander gelenkig verbundenen Scharnierteilen (4, 5) beschrieben, von denen ein Scharnierteil (4) in einem Scharniergehäuse (1) gegen eine einziehende Federkraft verschiebbar gelagert ist und der andere Scharnierteil (5) wenigstens eine in einer Streckstellung der Scharnierteile (4, 5) mit der Stirnseite des Scharniergehäuses (1) zusammenwirkende Anschlagfläche (8, 9) bildet. Um eine weitgehend spielfreie Führung des Brillenbügels zu erreichen, wird vorgeschlagen, dass zwischen der Anschlagfläche (8, 9) des einen Scharnierteils (5) und der Stirnseite des Scharniergehäuses (1) eine Zentrierung vorgesehen ist, die wenigstens eine in Umfangsrichtung der Scharnierachse (7) verlaufende Zentriernut (10) und einen zumindest in der Strecklage der Scharnierteile (4, 5) in diese Zentriernut (10) eingreifenden Zentrieransatz (11) umfasst.

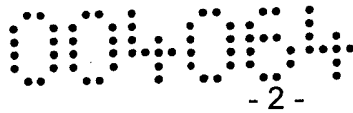
(Fig. 2)



(34 961) II

Die Erfindung bezieht sich auf ein Federscharnier für eine Brille mit zwei durch eine Scharnierachse miteinander gelenkig verbundenen Scharnierteilen, von denen ein Scharnierteil in einem Scharniergehäuse gegen eine einziehende Federkraft verschiebbar gelagert ist und der andere Scharnierteil wenigstens eine in einer Streckstellung der Scharnierteile mit der Stirnseite des Scharniergehäuses zusammenwirkende Anschlagfläche bildet.

Federscharniere für Brillen erlauben eine Überstreckung der durch einen Anschlag vorgegebenen Strecklage des Scharniergelenks, ohne eine Beschädigung des Scharniergelenks befürchten zu müssen, und sichern zumindest die Strecklage durch einen federnden Anschlag. Obwohl Federscharniere für Brillen in verschiedenen Ausführungsformen bekannt sind, ist allen Federscharnieren gemein, dass einer der beiden durch eine Scharnierachse miteinander gelenkig verbundenen Scharnierteile in einem Scharniergehäuse verschiebbar gelagert ist und mit wenigstens einer Feder im Sinne eines Einziehens in das Scharniergehäuse beaufschlagt wird. Der andere Scharnierteil stützt sich zumindest in der Strecklage der Scharnierteile über eine Anschlagfläche an der Stirnseite des Scharniergehäuses unter einer federnden Vorspannung ab, sodass die dadurch bedingte Strecklage vorgegeben ist. Wird der Brillenbügel über diese Strecklage hinaus verschwenkt, so kann der im Scharniergehäuse gelagerte Scharnierteil gegen die Kraft der Feder verlagert werden und die Schwenkbewegung des Bügels über die anschlagbegrenzte Strecklage hinaus freigeben. Voraussetzung hierfür ist ein ausreichendes Führungsspiel für den im Scharniergehäuse verschiebbar gelagerten Scharnierteil. Im Rahmen dieses Führungsspiels ergibt sich eine begrenzte radiale Verlagerungsmöglichkeit des Brillenbügels und damit eine wenn auch begrenzte Verdrehbarkeit um die Bügelachse, die zumindest in der Gebrauchsstellung des Bügels tunlichst vermieden werden soll.



Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Federscharnier der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, dass eine weitgehend spielfreie Führung des Brillenbügels sichergestellt werden kann, ohne die leichtgängige Verschiebbarkeit des im Scharniergehäuse gelagerten Scharnierteils zu gefährden.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass zwischen der Anschlagfläche des einen Scharnierteils und der Stirnseite des Scharniergehäuses eine Zentrierung vorgesehen ist, die wenigstens eine in Umfangsrichtung der Scharnierachse verlaufende Zentriernut und einen zumindest in der Strecklage der Scharnierteile in diese Zentriernut eingreifenden Zentrieransatz umfasst.

Durch die zwischen dem Scharniergehäuse und dem nicht im Scharniergehäuse verschiebbar gelagerten Scharnierteil vorgesehene Zentrierung werden die beiden Scharnierteile gegenüber dem Scharniergehäuse weitgehend spielfrei festgelegt, sodass sich eine entsprechend spielfreie Führung für den Brillenbügel ergibt. Da diese Zentrierung wenigstens eine in Umfangsrichtung der Scharnierachse verlaufende Zentriernut aufweist, ist selbst bei einer nur in einem begrenzten Schwenkbereich vorgesehenen Zentrierung des Bügels für einen sicheren Eingriff des Zentrieransatzes in die Zentriernut gesorgt. Die einziehende Federbelastung des im Scharniergehäuse verschiebbar gelagerten Scharnierteils bedingt ein federndes Andrücken der Anschlagfläche des nicht im Scharniergehäuse gelagerten Scharnierteils an die Gehäusestirnseite mit der Wirkung, dass der Zentrieransatz spielfrei in die Zentriernut eingreift, die ja vorzugsweise einen keilförmigen Querschnitt aufweist, und zwar unabhängig davon, ob der Zentrieransatz der Gehäusestirnseite oder der Anschlagfläche zugehört.

Obwohl der Zentrieransatz grundsätzlich auch auf der Anschlagfläche des einen Scharnierteils vorgesehen werden kann, ergeben sich vorteilhaftere Konstruktionsbedingungen, wenn der Zentrieransatz der Stirnseite des Scharniergehäuses und die Zentriernut der Anschlagfläche dieses Scharnierteils zugeordnet werden, weil die Anschlagfläche des Scharnierteils einfacher mit einer Zentriernut als mit einem

Zentrieransatz versehen werden kann, insbesondere dann, wenn sich die Zentriernut über den gesamten Schwenkwinkel des zugehörigen Scharnierteils erstrecken soll, um einen ständigen Zentriereingriff sicherzustellen.

Zur besseren Abstützung des Bügels in der Zentrierung kann auf der Stirnseite des Scharniergehäuses zu beiden Seiten eines mittigen Scharnierlappens des im Scharniergehäuse verschiebbar geführten Scharnierteils je ein Zentrieransatz vorgesehen werden, wobei die den mittigen Scharnierlappen zwischen sich aufnehmenden Scharnierlappen des anderen Scharnierteils im Bereich ihrer Anschlagflächen je eine Zentriernut zur Aufnahme der Zentrieransätze bilden, sodass eine Bügelzentrierung zu beiden Seiten des mittleren Scharnierlappens des Federscharniers erfolgt.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Federscharnier einer Brille in einer vereinfachten Seitenansicht,

Fig. 2 dieses Federscharnier in einer Draufsicht,

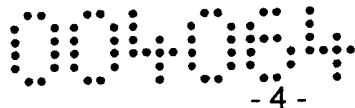
Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 1,

Fig. 4 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung einer Konstruktionsvariante eines erfindungsgemäßen Federscharniers,

Fig. 5 das Federscharnier nach der Fig. 4 in einer Draufsicht und

Fig. 6 das Federscharnier nach den Fig. 4 und 5 ausschnittsweise im Bereich der Zentrierung in einem Schnitt nach der Linie VI-VI der Fig. 4 in einem größeren Maßstab.

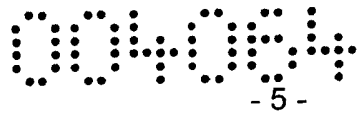
Das Federscharnier nach den Fig. 1 bis 3 weist in herkömmlicher Weise ein mit einem Brillenbügel verbindbares Scharniergehäuse 1 auf, in dem ein Gleitstück 2 eines einen mittigen Scharnierlappen 3 bildenden Scharnierteils 4 verschiebbar geführt ist. Dieses Gleitstück 2 wird mit Hilfe einer Feder im Sinne eines Einschlebens des Scharnierteils 4 in das Scharniergehäuse 1 beaufschlagt. Der mit einem Brillenbacken verbindbare Scharnierteil 5 weist zwei den mittleren Scharnierlappen



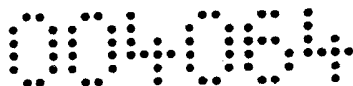
3 beidseitig umfassende Scharnierlappen 6 auf. Die in Form einer Schraube die Scharnierlappen 3 und 6 durchsetzende Scharnierachse ist mit 7 bezeichnet. Der dem Brillenbacken zugeordnete Scharnierteil 5 bildet zwei Anschlagflächen 8 und 9, die mit der Stirnseite des Scharniergehäuses 1 zusammenwirken und einerseits eine in der Zeichnung dargestellte Strecklage der Scharnierteile 4, 5 und damit die Strecklage des Bügels sowie andererseits eine gegen den Brillenrahmen eingeklappte Bügelstellung festlegen, weil die Anschlagflächen 8, 9 in der jeweiligen Schwenklage des Scharniergelenks durch die das Gleitstück 2 beaufschlagende Feder an die Stirnseite des Scharniergehäuses 1 angedrückt werden.

Das federnde Andrücken der Anschlagflächen 8 und 9 an die Gehäusestirnseite kann vorteilhaft zu einer spielfreien Führung des Bügels genutzt werden. Zu diesem Zweck ist zwischen der Stirnseite des Scharniergehäuses 1 und den Anschlagflächen 8, 9 eine Zentrierung vorgesehen, die einerseits aus wenigstens einer im Querschnitt keilförmigen Zentriernut 10 und andererseits aus einem in die Zentriernut 10 eingreifenden Zentrieransatz 11 gebildet wird. Gemäß dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 3 weist jeder der beiden Scharnierlappen 6 des Scharnierteiles 5 eine sich über beide Anschlagflächen 8, 9 erstreckende Zentriernut 10 auf, während auf der Stirnseite des Scharniergehäuses 1 entsprechende Zentrieransätze 11 in Form von Scharnierleisten vorgesehen sind, die wie die Zentriernuten 10 bezüglich der Scharnierachse 7 in Umfangsrichtung verlaufen, sodass der Scharnierteil 5 gegenüber dem Scharniergehäuse 1 in Richtung der Scharnierachse 7 spielfrei festgehalten wird, weil zufolge der einziehenden Federbelastung des Scharnierteils 4 die Zentrieransätze 11 in die Zentriernuten 10 gedrückt werden. Wegen des Verlaufs der Zentriernuten 10 und der Zentrieransätze 11 in Umfangsrichtung wird die Verschwenkbarkeit des Gelenkscharniers durch die Zentrierung nicht beeinträchtigt, die aufgrund des ständigen Eingriffs der Zentrieransätze 11 in die Zentriernuten 10 über den gesamten Schwenkbereich des Gelenkscharniers wirksam ist.

Das Federscharnier gemäß der Ausführungsform nach den Fig. 4 bis 6 unterscheidet sich von dem nach den Fig. 1 bis 3 im Wesentlichen nur durch die Art der Zentrierung, weil die Zentrierung lediglich zwischen der Anschlagfläche 8 des Scharnier-



teils 5 für die Strecklage des Scharniergelenks und der Stirnfläche des Scharniergehäuses 1 wirksam wird. Die Zentriernuten 10 sind im Bereich der Anschlagfläche 8 vorgesehen, die sich nur über einen Teilbereich der Stirnseite des Scharniergehäuses 1 erstreckt. Dies bedeutet, dass der mit dem Scharniergehäuse 1 verbundene Bügel nur in der Strecklage, also in seiner Gebrauchslage, spielfrei gehalten wird, was aber für den Gebrauch der Brille ausreicht.



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

(34 961) II

Patentansprüche:

1. Federscharnier für eine Brille mit zwei durch eine Scharnierachse miteinander gelenkig verbundenen Scharnierteilen, von denen ein Scharnierteil in einem Scharniergehäuse gegen eine einziehende Federkraft verschiebbar gelagert ist und der andere Scharnierteil wenigstens eine in einer Streckstellung der Scharnierteile mit der Stirnseite des Scharniergehäuses zusammenwirkende Anschlagfläche bildet, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Anschlagfläche (8, 9) des einen Scharnierteils (5) und der Stirnseite des Scharniergehäuses (1) eine Zentrierung vorgesehen ist, die wenigstens eine in Umfangsrichtung der Scharnierachse (7) verlaufende Zentriernut (10) und einen zumindest in der Strecklage der Scharnierteile (4, 5) in diese Zentriernut (10) eingreifenden Zentrieransatz (11) umfasst.
2. Federscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Zentrieransatz (11) der Stirnseite des Scharniergehäuses (1) und die Zentriernut (10) der Anschlagfläche (8, 9) des einen Scharnierteils (5) zugeordnet sind.
3. Federscharnier nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Zentriernut (10) über den gesamten Schwenkwinkel des zugehörigen Scharnierteils (5) erstreckt.
4. Federscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Stirnseite des Scharniergehäuses (1) zu beiden Seiten eines mittigen Scharnierlappens (3) des im Scharniergehäuse (1) verschiebbar geführten Scharnierteils (4) je ein Zentrieransatz (11) vorgesehen ist und dass die den mittigen Scharnierlappen (3) zwischen sich aufnehmenden Scharnierlappen (6) des anderen Scharnierteils (5) im Bereich ihrer Anschlagflächen (8, 9) je eine Zentriernut (10) zur Aufnahme der Zentrieransätze (11) bilden.

Linz, am 2. April 2007

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

FIG.1

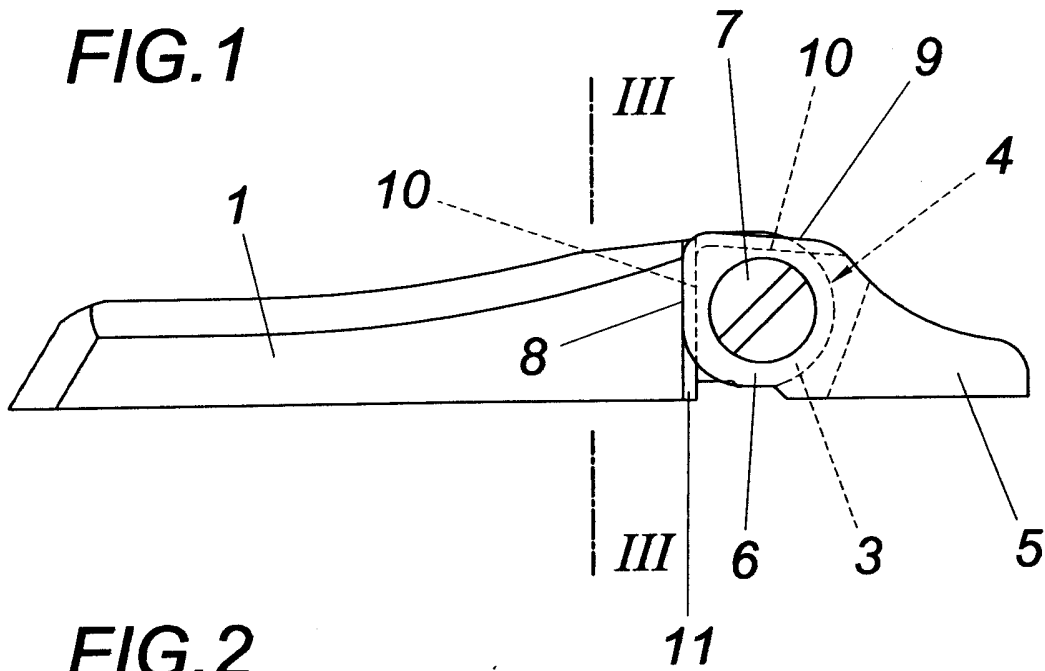


FIG.2

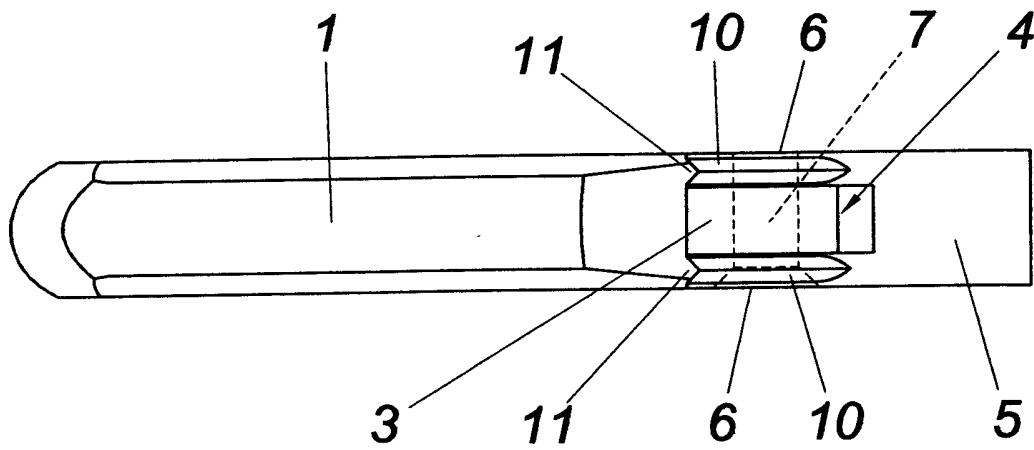
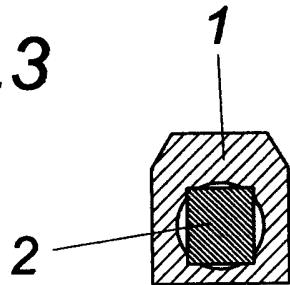


FIG.3



004064

FIG.4

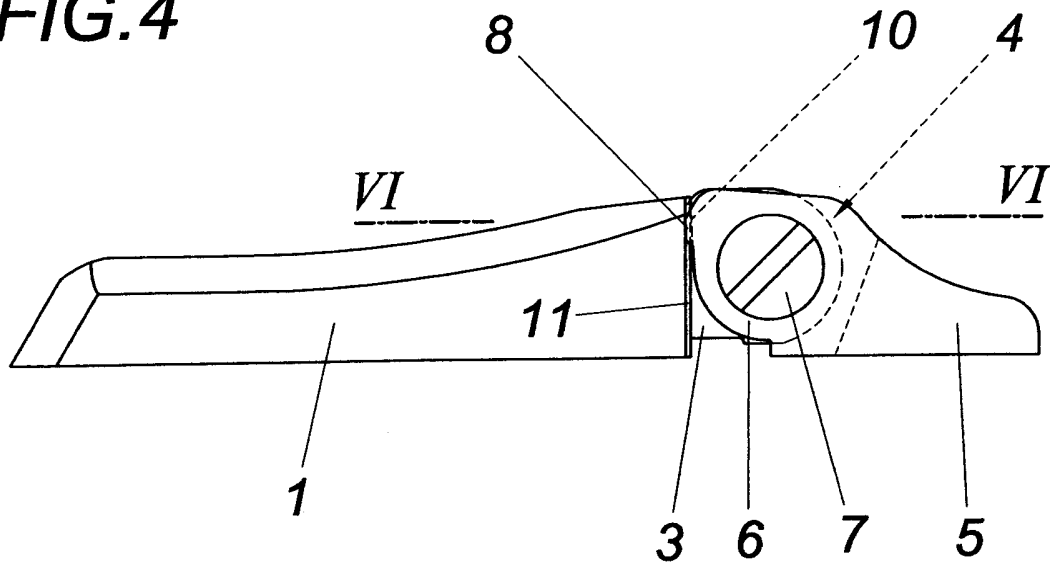


FIG.5

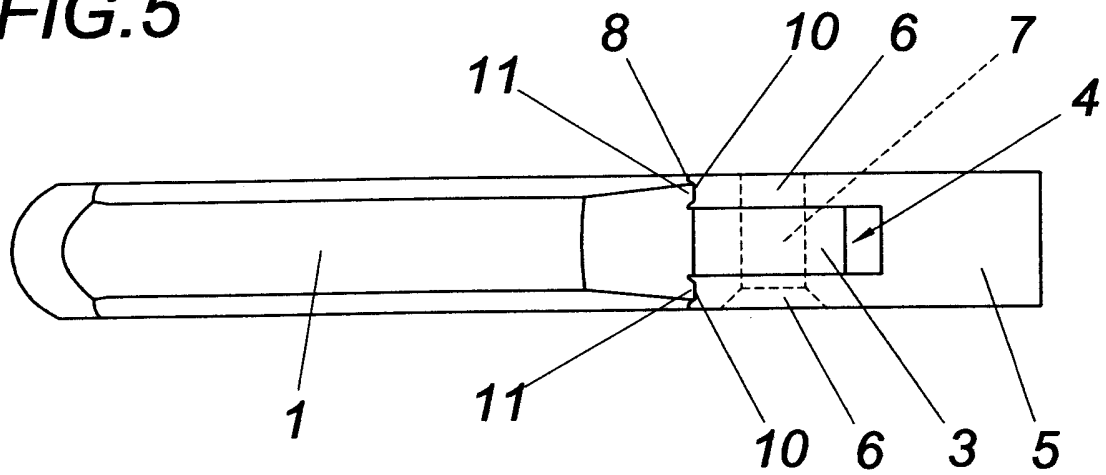
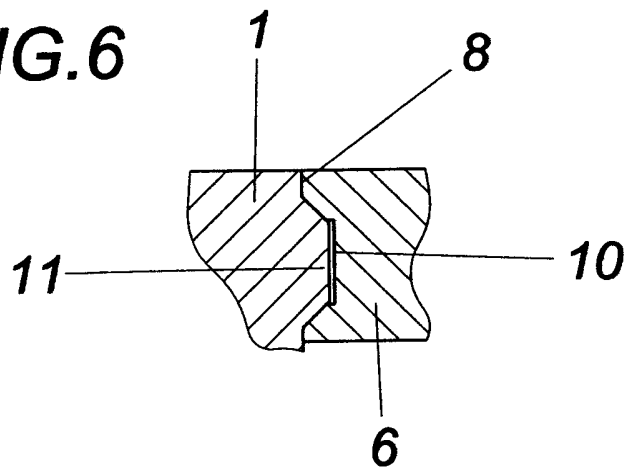


FIG.6





1B A 519/2007; G02B
Neue Patentansprüche

(34 961) II

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Federscharnier für eine Brille mit zwei durch eine Scharnierachse miteinander gelenkig verbundenen Scharnierteilen, von denen ein Scharnierteil in einem Scharniergehäuse gegen eine einziehende Federkraft verschiebbar gelagert ist und der andere am Scharniergehäuse über eine Zentrierung abgestützte Scharnierteil wenigstens eine in einer Streckstellung der Scharnierteile mit der Stirnseite des Scharniergehäuses zusammenwirkende Anschlagfläche bildet, dadurch gekennzeichnet, dass die zwischen der Anschlagfläche (8, 9) des einen Scharnierteils (5) und der Stirnseite des Scharniergehäuses (1) vorgesehene Zentrierung wenigstens eine in Umfangsrichtung der Scharnierachse (7) verlaufende Zentriernut (10) und einen zumindest in der Strecklage der Scharnierteile (4, 5) in diese Zentriernut (10) eingreifenden Zentrieransatz (11) umfasst.

2. Federscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Zentrieransatz (11) der Stirnseite des Scharniergehäuses (1) und die Zentriernut (10) der Anschlagfläche (8, 9) des einen Scharnierteils (5) zugeordnet sind.

3. Federscharnier nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Zentriernut (10) über den gesamten Schwenkwinkel des zugehörigen Scharnierteils (5) erstreckt.

4. Federscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Stirnseite des Scharniergehäuses (1) zu beiden Seiten eines mittigen Scharnierlappens (3) des im Scharniergehäuse (1) verschiebbar geführten Scharnierteils (4) je ein Zentrieransatz (11) vorgesehen ist und dass die den mittigen Scharnierlappen (3) zwischen sich aufnehmenden Scharnierlappen (6) des anderen Scharnierteils (5) im Bereich ihrer Anschlagflächen (8, 9) je eine Zentriernut (10) zur Aufnahme der Zentrieransätze (11) bilden.

Linz, am 16. Oktober 2007

Redtenbacher Präzisionsteile Ges.m.b.H.

durch:

NACHGEREICHT