



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 409 899 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1136/2000
(22) Anmeldetag: 03.07.2000
(42) Beginn der Patentdauer: 15.04.2002
(45) Ausgabetag: 27.12.2002

(51) Int. Cl.⁷: **G02C 5/22**

(56) Entgegenhaltungen:
EP 0945751A1 JP 10-039262A FR 2658231A1

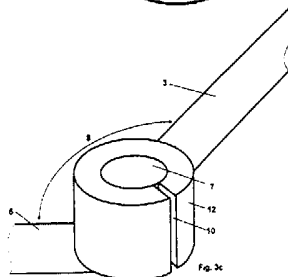
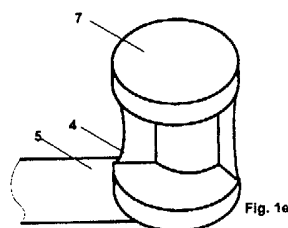
(73) Patentinhaber:
HALLER RUDOLF ING.
A-9500 VILLACH, KÄRNTEN (AT).

(72) Erfinder:
HALLER RUDOLF ING.
VILLACH, KÄRNTEN (AT).

(54) SCHRAUBENLOSES SCHARNIER FÜR OPTISCHE BRILLEN

AT 409 899 B

(57) Die Erfindung betrifft ein schraubenloses Scharnier für optische Brillen, mit einem eine eingefräste Ausnehmung (4) aufweisenden Innenzylinder (7), einer den Innenzylinder aufnehmenden, parallel zur Scharnierachse geschlitzten Scharnierhülse (12), und einer horizontal verlaufenden Ausnehmung (4) im mit der Gläserfassung über einen Steg (5) verbundenen Innenzylinder (7). Die Ausnehmung (4) hat die Form eines Kreissegmentausschnittes mit konvex geformten Boden (9), wobei der in der Scharnierhülse (12) vorgesehene Schlitz (10) durchgehend über deren gesamte Länge verläuft, und in der Scharnierhülse (12) eine in Bügellängsrichtung verlaufende Bohrung (13) ausgebildet ist, durch die das scharnierseitige Ende (6) des Bügels (3) gesteckt und in dieser fixiert ist, und wobei das scharnierseitige Ende (6) des Bügels am konvexen Boden (9) der Ausnehmung (4) zum Anschlag kommt.



Die Erfindung betrifft ein schraubenloses Scharnier für optische Brillen, mit einem eine einge-
fräste Ausnehmung aufweisenden Innenzylinder und einer den Innenzylinder aufnehmenden,
parallel zur Scharnierachse geschlitzten Scharnierhülse.

Herkömmlicher weise werden die beiden Scharnier-Teile mittels einer Schraube montiert, wo-
bei die Reibungseigenschaften durch die Variation des Schrauben-Anpreßdruckes eingestellt
werden, was zur Folge hat, daß sich die Schraube bei oftmaligem Öffnen und Schließen des Brillen-
bügels löst, und sich der Brillen- Endbügel lockert. Ebenso zum Nachteil herkömmlicher Kon-
struktionen zählt, daß die Schraube gänzlich verloren gehen kann.

Für die aus der **EP 945 751 A1** bekannten Scharniere wird eine Problemlösung durch eine
Kombination aus Innen-Zylinder und Außen-Hülse, mit eingefräster horizontaler Nut in der Außen-
Hülse zur Ermöglichung der Bügelbewegung in horizontaler Richtung, und mit einer vertikalen Nut
zum Einsetzen und Demontage des Brillenbügels, jedoch ohne Absicherung in vertikaler Richtung
nach unten vorgeschlagen. Das hat zur Folge, daß bei unvorsichtiger Handhabung der Brillenbügel
aus der Hülse nach unten ausklinkt.

Bei dem in der **JP 10-039 262 A** beschriebenen Scharnier umklammert eine kugelförmige
Außenschale ein Kugelgelenk mit dem Nachteil, daß die außen liegende Blech-Schale einen auf
Dauer zu geringen Anpreßdruck gewährleistet und deshalb nach mehrmaligem Öffnen und Schlie-
ßen ein Lockern des Scharniers auftritt.

Das Scharnier gemäß der **FR 2 658 231 A1** umfaßt drei quadratisch geformte Innenblöcke,
und ein umgebendes Außenblech mit zwei horizontalen Schlitzten zur Montage Sicherung in verti-
kal Richtung, und einen vertikalen Schlitz, ausgeführt als Dehnschlitz, zur Ermöglichung einer
Federfunktion wie bei Federscharnieren üblich. Diese Konstruktion erfordert eine wesentlich größe-
re Konstruktions- Höhe als die gegenständliche Erfindung; zusätzlich läßt sich fertigungstechnisch
die Ummantelung der quadratischen Innenblöcke nicht ausreichend justieren.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt ein schraubenloses Brillenscharnier zu schaffen,
das ein ungewolltes Lösen der Verbindung zwischen Scharnier und Bügel verhindert und eine
optimierte kleine Bauform aufweist, welche modische Gestaltungsmöglichkeiten erlaubt.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die horizontal verlaufende Ausnehmung
im mit der Gläserfassung über einen Steg verbundenen Innenzylinder die Form eines Kreisseg-
mentausschnittes mit konvex geformten Boden aufweist, daß der in der Scharnierhülse vorgese-
hene Schlitz durchgehend über die gesamte Länge verläuft, und daß in der Scharnierhülse eine in
Bügel längsrichtung verlaufende Bohrung ausgebildet ist, durch die das scharnierseitige Ende des
Bügels gesteckt und in dieser fixiert ist, wobei das scharnierseitige Ende des Bügels am konvexen
Boden der Ausnehmung zum Anschlag kommt.

Vorteile dieses schraubenlosen Scharniers liegen darin, daß im Fertigungsprozeß Montagezei-
ten reduziert werden, daß der Tragekomfort der Brille, durch Wegfallen der mit der Scharnier-
schraube in Verbindung stehenden Friktionsabnahme im Scharnier, erhöht wird und daß aufgrund
der minimierten Bauform modische Gestaltungsformen erleichtert werden.

Die Erfindung wird nachstehend an Hand eines in den Figuren dargestellten Ausführungsbei-
spiels näher erläutert:

Es zeigen:

Fig.1 Scharnierzylinder mit Steg

Fig.1a Seitenansicht des Scharnierzylinders mit Steg

Fig.1b Seitenansicht des Scharnierzylinders mit Steg 90° verdreht

Fig.1c Draufsicht des Scharnierzylinders mit eingesetztem Bügel

Fig.1d Schnitt Scharnierzylinder mit eingesetztem Bügel

Fig.1e perspektivische Ansicht des Scharnierzylinders mit Steg

Fig.2 Scharnierhülse

Fig.2a Seitenansicht der Scharnierhülse mit Bohrung

Fig.2b Seitenansicht der Scharnierhülse mit Bügel 90° verdreht

Fig.2c Draufsicht der Scharnierhülse mit Bügel

Fig.3 Montiertes Scharnier

Fig.3a Seitenansicht des montierten Scharniers

Fig.3b Seitenansicht des montierten Scharniers 90° verdreht

Fig.3c perspektivische Ansicht des montierten Scharniers mit Steg und Bügel

Das dargestellte Scharnier fuer optische Brillen besteht aus dem inneren Scharnierzylinder 7, der äußeren Scharnierhülse 12, dem mit der Brillenfassung bzw. den Brillengläsern verbundenen Steg 5 und dem montierten Bügelende 3.

Der Scharnierzylinder 7 weist eine horizontale kreissegment- förmige Einfräsung 9 auf, welche

- a) als Montagesicherung gegen Lösen des Scharnieres in vertikaler Richtung,
- b) als Anschlag 1 (Fig.1d) beim Öffnen des Brillenbügels 3, und
- c) als Anschlag 2 (Fig.1d) beim Schließen des Brillenbügels 3 dient.

Das Bügelende 6 wird durch die Bohrung 13 der Scharnierhülse 12 bis in die Ausfräsung 4 im Zylinder 7 durchgesteckt und mit der Scharnierhülse 12 durch eine gepresste Passverbindung oder durch Verschweißen 15 (Fig.3b) fixiert.

Der Steg 5 wird am unteren Teil des Innenzylinders 7 entsprechend dem zwischen Steg 5 und Bügelende 6 gewünschten Öffnungswinkel 8 angeschweisst.

Die Scharnierhülse 12 weist einen seitlichen vertikalen Schlitz 10 auf, wodurch die Reibungseigenschaften zwischen Scharnierhülse 12 und Zylinder 7 bestimmt werden. Der Innendurchmesser 11 der Scharnierhülse 12 ist kleiner gefertigt als der Aussendurchmesser des Innenzylinders 7, sodass ein Anpreßdruck der Scharnierhülse 12 gegenüber dem Innenzylinder 7 hervorgerufen wird, welcher durch den vertikalen Schlitz 10 ausgeglichen wird und die Justierung der Gängigkeit des Scharnieres möglich macht.

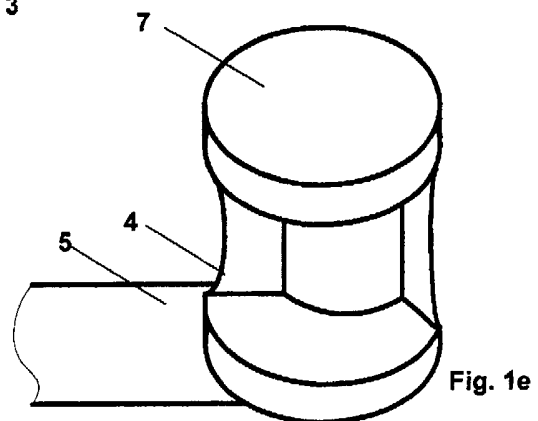
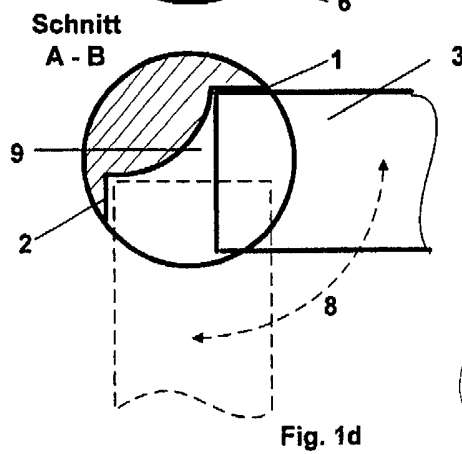
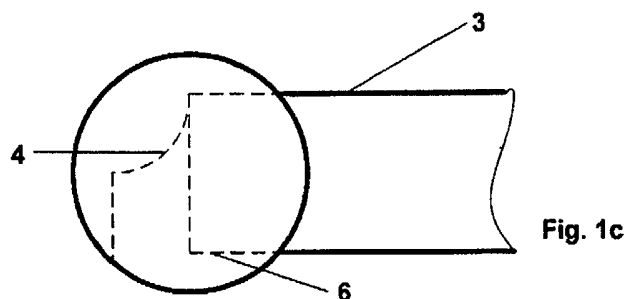
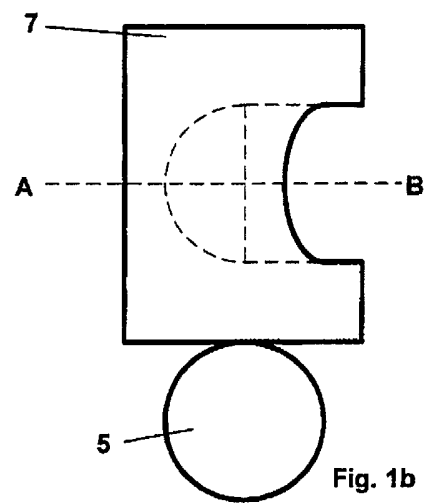
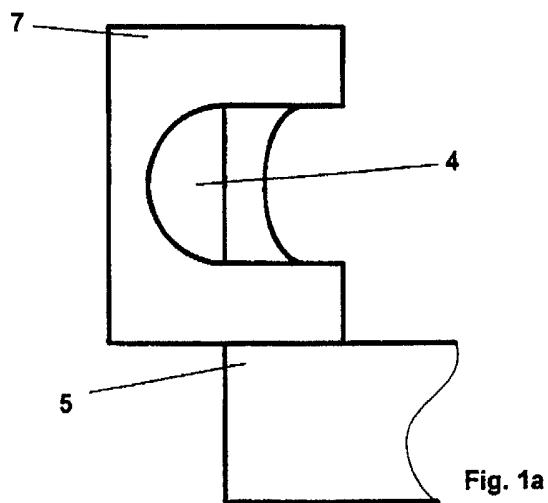
Durch die geringere Bauhöhe der Scharnierhülse 12 in bezug auf den Zylinder 7, wird ein Anstreifen des Steges 5 am Außenrand der Scharnierhülse 12 vermieden, und ein leichtgängiges Verdrehen ermöglicht.

Die Montage des Scharnieres beginnt mit der Fixierung des Steges 5 am Innenzylinder 7 und dem Einsetzen des Innenzylinders 7 in die Scharnierhülse 12. Danach erfolgt das Einfügen des Bügelende 3 in die Bohrung 13 der Scharnierhülse 12 und das abschliessende Fixieren des Bügelendes 3 mit der Scharnierhülse 12 durch Verschweißen oder Presspassung (bei 14 in Fig.3b).

PATENTANSPRUCH:

Schraubenloses Scharnier für optische Brillen, mit einem eine eingefräste Ausnehmung aufweisenden Innenzylinder und einer den Innenzylinder aufnehmenden, parallel zur Scharnierachse geschlitzten Scharnierhülse, dadurch gekennzeichnet, daß die horizontal verlaufende Ausnehmung (4) im mit der Gläserfassung über einen Steg (5) verbundenen Innenzylinder (7) die Form eines Kreissegmentausschnittes mit konvex geformten Boden (9) aufweist, daß der in der Scharnierhülse (12) vorgesehene Schlitz (10) durchgehend über deren gesamte Länge verläuft, und daß in der Scharnierhülse (12) eine in Bügellängsrichtung verlaufende Bohrung (13) ausgebildet ist, durch die das scharnierseitige Ende (6) des Bügels (3) gesteckt und in dieser fixiert ist, wobei das scharnierseitige Ende (6) des Bügels (3) am konvexen Boden (9) der Ausnehmung (4) zum Anschlag kommt.

HIEZU 3 BLATT ZEICHNUNGEN



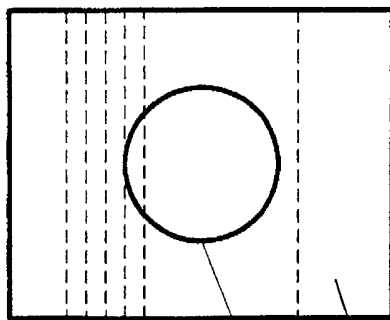


Fig. 2a

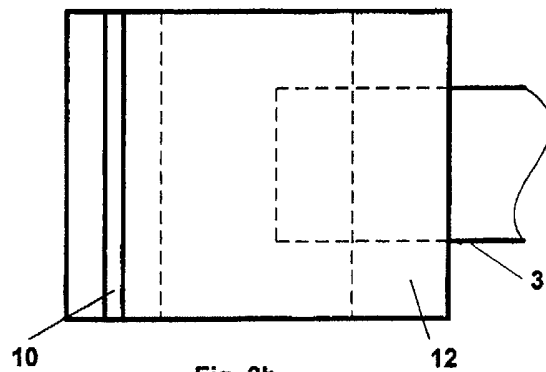


Fig. 2b

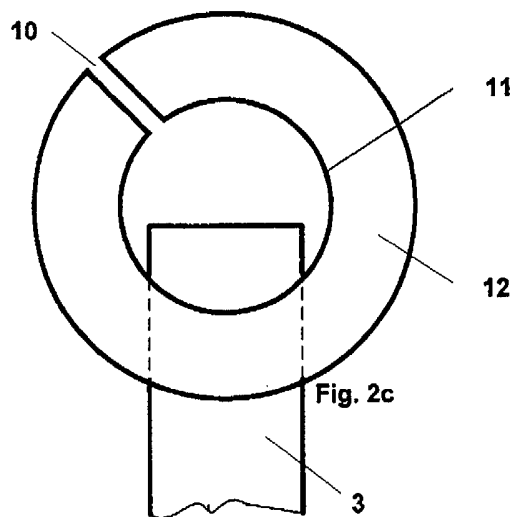


Fig. 2c

