



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: G 02 C 5/22

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENT SCHRIFT** A5

⑪

643 366

⑳① Gesuchsnummer: 6175/79

㉔② Anmeldungsdatum: 02.07.1979

㉔③⑩ Priorität(en): 13.07.1978 DE 2830754
08.03.1979 DE 2909075

㉔④ Patent erteilt: 30.05.1984

㉔⑤ Patentschrift veröffentlicht: 30.05.1984

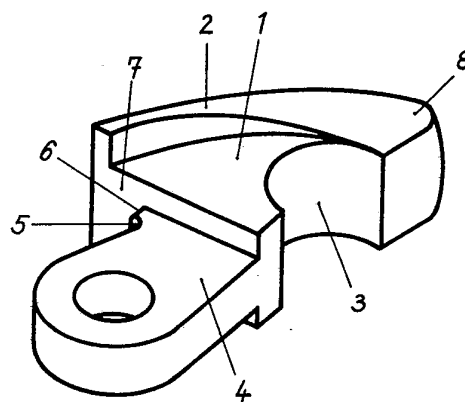
㉔⑦③ Inhaber:
OBE-Werk Ohnmacht & Baumgärtner KG,
Ispringen/Pforzheim (DE)

㉔⑦② Erfinder:
Günther Drlik, Pforzheim 8 (DE)

㉔⑦④ Vertreter:
Bovard AG, Bern 25

⑤④ **Mittelteilscharnier als Einspritzscharnier bei Duro- und Thermoplast-Brillenfassungen.**

⑤⑦ Die Verankerungsschulter (2) an dem Verankerungsteil läuft in Zugrichtung sich verjüngend aus. Die Verankerungsschulter (2), welche in Folge der überstehenden Teile eine Halteplatte bildet, verläuft in sich konisch und gegebenenfalls bogenförmig oder auch beidseits eingewölbt bei einem symmetrischen Fuss. Somit wird neben der Erhöhung des Verankerungseffekts beim Einförmen bzw. Einspritzen des Scharniers eine Verbesserung der Formgebung an den Seitenflächen der Brillenfassung erreicht.



PATENTANSPRÜCHE

1. Mittelteilscharnier bestehend aus Scharnierauge mit Verankerungsteil zum Einformen als Einspritzscharnier bei Duro- und Thermoplast-Brillenfassungen, bei dem das in den Kunststoff einzubringende Verankerungsteil eine in der zur Drehachse parallelen Höhenrichtung vorstehende Randschulter aufweist, wobei das Scharnier von der Achse ausgehend auf das Verankerungsteil zu zunächst eine verminderte Breite, dann darauffolgend eine Parallelschulter mit gleicher Breite wie das Scharnierauge aufweist, welches Scharnier sich an der daran anschliessenden Grenze zum Verankerungsteil in einem mindestens über drei Seiten laufenden, als Abdichtfläche beim Einspritzen dienenden Absatz in Höhe und Breite erweitert, und wobei als zweiter Absatz die Randschulter zur Verankerung folgt, dadurch gekennzeichnet, dass am Verankerungsteil mit anschliessender Verankerungsschulter (2; 10; 22) die letztere in Zugrichtung sich verjüngend ausgebildet ist.

2. Mittelteilscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verankerungsschulter (2) als in Zugrichtung konisch zulaufendes Prisma ausgebildet ist.

3. Mittelteilscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verankerungsschulter (10) in ihrer Breitenabmessung sich zum Verankerungsende hin konisch verbreitert.

4. Mittelteilscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die in Zugrichtung konisch zulaufende Verankerungsschulter (2) bogenförmig ausgebildet ist.

5. Mittelteilscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Scharnierauge (11) am Verankerungsteil über Eck stirn- und flankenseitig angeordnet ist.

6. Mittelteilscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verankerungsteil als symmetrischer Fuss mit beidseits eingewölbten Ausnehmungen vor der Verankerungsschulter (22) ausgebildet ist.

7. Mittelteilscharnier nach Anspruch 6 dadurch gekennzeichnet, dass der Verankerungsteil in Vorderansicht als Doppel-T- und in Seitenansicht als T mit den Abdichtflächen dem Scharnierauge folgt.

8. Mittelteilscharnier nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass dem als Verankerungsteil dienenden Doppel-T ein gewölbter T-Kopf aufsitzt, welcher als Schmuckbildner bzw. -träger ausführbar ist.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Mittelteilscharnier bestehend aus Scharnierauge mit Verankerungsteil zum Einformen als Einspritzscharnier bei Duro- und Thermoplast-Brillenfassungen, bei dem das in den Kunststoff einzubringende Verankerungsteil eine in der zur Drehachse parallelen Höhenrichtung vorstehende Randschulter aufweist, wobei das Scharnier von der Achse ausgehend auf das Verankerungsteil zu zunächst eine verminderte Breite, dann darauffolgend eine Parallelschulter mit gleicher Breite wie das Scharnierauge aufweist, welches Scharnier sich an der daran anschliessenden Grenze zum Verankerungsteil in einem mindestens über drei Seiten laufenden, als Abdichtfläche beim Einspritzen dienenden Absatz in Höhe und Breite erweitert, und wobei als zweiter Absatz die Randschulter zur Verankerung folgt.

Es ist bekannt, dass das Scharnier von der Achse ausgehend auf das Verankerungsteil zu zunächst eine verminderte Breite, dann darauffolgend eine Parallelschulter mit gleicher Breite wie das Scharnierauge aufweist und, dass das Scharnier sich an der daran anschliessenden Grenze zum Verankerungsteil in einem mindestens über drei Seiten laufenden, als Abdichtfläche beim Einspritzen dienenden Absatz in Höhe und Breite erweitert, und dass als zweiter Absatz die Randschulter folgt. Eine weiter bekannte Ausbildung besteht darin, dass

das Scharnierauge am Verankerungsteil über Eck stirn- und flankenseitig angeordnet ist, wobei die Stirn- und Flankenseite des Verankerungsteils sich als Abdichtflächen dem Austritt des flachen Scharnierauges anschliessen. Hierdurch wird zusätzlich erreicht, dass der beidseitige Brillenbacken am Brillenmittelteil in fließender Form auf den Querschnitt des anzuschliessenden Brillenbügels übergeht.

Es ist nun Aufgabe der Erfindung, einen Mittelteilscharnier der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei welchem die Zugverankerung kostengünstig weiter verbessert werden soll.

Hierzu kennzeichnet sich das Mittelteilscharnier nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 dadurch, dass am Verankerungsteil mit anschliessender Verankerungsschulter die letztere in Zugrichtung sich verjüngend ausgebildet ist. Hierdurch wird ohne besonderen Aufwand eine verbesserte Verankerung erreicht. Hierbei kann die Verankerungsschulter als in Zugrichtung konisch zulaufendes Prisma ausgebildet sein.

Auch kann der Verankerungsteil als symmetrischer Fuss mit beidseitig eingewölbten Ausnehmungen vor der Verankerungsschulter ausgebildet sein. Hierdurch wird eine gedrungene, wenig Backenvolumen benötigende Bauform ermöglicht.

Für solche Mittelteilscharniere zum Eingiessen bzw. Einspritzen soll der Verankerungsteil bei einwandfreier Zugverankerung so verkleinert werden, dass er auch für flache Brillen mit kleinem Backenvolumen bei gefälligem Dessin verwendbar ist und sich überdies zur automatischen Zufuhr für die rationelle Brillenfertigung eignet.

Ausführungsformen eines erfindungsgemässen Mittelteilscharniers sind beispielsweise in der Zeichnung dargestellt und nachfolgend beschrieben und zwar zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Gesamtansicht eines ersten Ausführungsbeispiels und

Fig. 2 eine perspektivische Gesamtansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels,

Fig. 3 und 4 eine Draufsicht auf die Scharnierauführungen nach Fig. 1 und 2 im eingebauten Zustand.

Fig. 5 eine perspektivische Gesamtansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels im Mittelteil nach dem Einspritzen

Fig. 6 eine Ansicht des Mittelteilscharniers nach Fig. 5 in der Einspritzform und

Fig. 7 bis 9 eine Vorder- und Seitenansicht und eine Draufsicht auf die Scharnierauführung nach Fig. 5 und 6.

Beim ersten Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 und 3 der Zeichnung besitzt das Mittelteilscharnier Keil- insbesondere Sichelform am Verankerungsteil und zwar weist hier die Keilrippe 1 eine zur Passungsaussenseite liegende Verankerungsschulter 2 auf, welche sowohl nach oben als auch nach unten übersteht, sowie eine innenseitige Ausnehmung 3. Hier laufen die Keilrippe 1 mit anschliessender Verankerungsschulter 2 in Zugrichtung konisch aus, wobei die Verankerungsschulter 2, welche infolge der überstehenden Teile als Halteplatte wirkt, in sich konisch bogenförmig verläuft. Hierdurch wird neben der Erhöhung des Verankerungseffekts beim Einformen bzw. Einspritzen des Scharniers eine Verbesserung der Formgebung an den Seitenflächen der Brillenfassung erreicht. Wie weiter vor allem aus der perspektivischen Darstellung ersichtlich wird, weist das Mittelteilscharnier vom Scharnierauge 4 ausgehend über die Keilrippe 1 mit Schulter 2 Kaskadenform auf.

An der kurzen Seite der Keilrippe 1 ist das Scharnierauge 4 mit seitlicher Hinterschneidung 5 vorgesehen, wobei die letztere (5) als Querschnittsverminderung dem Optiker die Inklinationseinstellung ermöglicht.

Die Parallelschulter 6 ergibt entsprechend Figur 3 beim Scharnierauge 4 gleiche Augenbreite a und Ansatzbreite b zur Abdichtung bei der Halterung beim Einspritzen des Schar-

niers, wobei die folgende Abdichtschulter 7 über drei Seiten des Scharnierauges 4 reicht, während hier andererseits ein runder Auslauf 8 erreicht wird.

Beim zweiten Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 und 4 der Zeichnung besitzt das Mittelteilscharnier einen Halteblock 9 als Verankerungsteil mit anschliessender Verankerungsschulter 10, welche hier als konisch in Zugrichtung auslauende Halteplatte wirkt. Hierdurch wird entsprechend dem ersten Ausführungsbeispiel auch ein erhöhter Verankerungseffekt erreicht.

Am Verankerungsteil in Form des Halteblocks 9 folgt andererseits das Scharnierauge 11 über Eck stirn- und flanken-
seitig 12, 13 und zwar schliessen sich die Stirn- und Flanken-
seiten 12, 13 des Halteblocks 9 als Abdichtflächen beidseits
dem Austritt des flachen Scharnierauges 11 an. Des weiteren
besitzt das zum Halteblock 9 abgesetzte, flache Scharnierauge
11 eine linksseitige Hinterschneidung 14, welche als Quer-
schnittsverminderung zur Inklinationsverstellung dient, wo-
bei zur Halterung und Abdichtung beim Eingiessen bzw.
-spritzen des Halteblocks 9 am Brillenbacken das Brillenmit-
telteil eine Parallelschulter 15 zum Augenrücken 16 vorgese-
hen ist. Hierbei entspricht nach Fig. 4 wiederum die Augen-
breite a der Ansatzbreite b.

Auch beim zweiten Ausführungsbeispiel bildet somit das Scharnierauge über den Halteblock 9 mit Verankerungsschul-
ter 10 eine Kaskade, wie dies besonders aus der perspektivi-
schen Darstellung ersichtlich wird, wobei den Stirn- bzw.
Flankenseiten 12, 13, welche als Abdichtungsflächen beim
Eingiessen oder -spritzen dienen, Verankerungsschultern in
Form einer konisch zulaufenden Halteplatte folgen. Diese
Verankerungsschulter 10 kann als Halteplatte auf ihrer Aus-
senseite A auch als Schmuckbildner bzw. -träger ausgebildet
sein, wie dies vor allem für transparente Kunststoffbrillen von
Interesse ist.

Diese Brillenscharniere eignen sich durch ihre Formge-
bung sowohl beim Spritzeingiessen zur Fertigung von Duro-
plast-Brillenmittelteile als auch zum Einspritzen in Thermo-
plasten. Hierbei lässt sich Brillenbacken 17 bzw. 18 beidseits

am Brillenmittelteil entsprechend Fig. 3 und 4 verlaufend auf
den Brillenbügel mit dem Bügelscharnier hin ausbilden, wo-
bei es sich beim zweiten Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 um
eine sogenannte 180° -Ausführung handelt im Gegensatz zum
ersten Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 mit Brillenbacken für
Scharniere in sogenannter 90° -Ausführung.

Beim weiteren Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 bis 9 be-
sitzt das Mittelteilscharnier einen symmetrischen Fuss als
Verankerungsteil und zwar bildet hier der Fuss eine abschlies-
sende Verankerungsplatte 22, welche allseitig übersteht sowie
beidseits eingewölbte Ausnehmungen 23 besitzt. Der symme-
trische Fuss 21 folgt als Verankerungsteil in Vorderansicht als
Doppel-T und in Seitenansicht als T mit Abdichtflächen –
siehe umlaufende Schulter 27 – dem Scharnierauge 24. Dem
als Verankerungsteil 21 dienenden Doppel-T sitzt die Veran-
kerungsplatte 22 als gewölbter T-Kopf auf, welcher als
Schmuckbildner bzw. -träger ausführbar ist. Wie vor allem
aus der perspektivischen Darstellung Fig. 5 sowie der Seiten-
ansicht nach Fig. 8 ersichtlich wird, weist das Mittelteilschar-
nier auch hier vom Scharnierauge 24 ausgehend über den
Fuss 21 mit Verankerungsplatte 22 Kaskadenform auf.

Im übrigen ist am Fuss 21 das Scharnierauge 24 mit seit-
licher Hinterschneidung 25 vorgesehen, wobei die letztere als
Querschnittsverminderung dem Optiker die Inklinations-
einstellung ermöglicht. Die Parallelschulter 26 ergibt ebenso
beim Scharnierauge 24 entsprechend Fig. 6 gleiche Augen-
breite a und Ansatzbreite b zur Abdichtung bei der Halterung
beim Einspritzen des Scharniers, wobei die folgende Abdicht-
schulter 27 hier über vier Seiten des Scharnierauges 24 reicht.

Während in den Fig. 7 bis 9 die Vorder- und Seitenansicht
sowie die Draufsicht zur perspektivischen Darstellung nach
Fig. 5 gezeigt ist, wird aus Fig. 6 das Brillenscharnier 21 bis 27
in der zweiteiligen Form 28, 29 beim Einspritzen im Brillen-
backen 30 dargestellt, wobei auch das Wesensmerkmal der
Abdichtschultern 27 verdeutlicht wird. Diese Brillenschar-
niere eignen sich durch ihre gedrungene symmetrische Bau-
form vor allem auch für flache Brillen mit kleinem Backenvo-
lumen bei gefälligem Dessin.

Fig.1

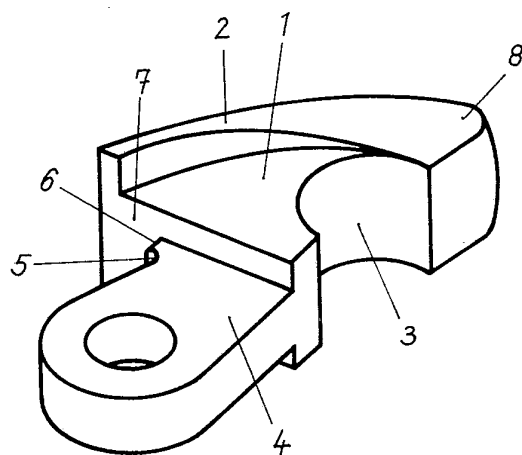
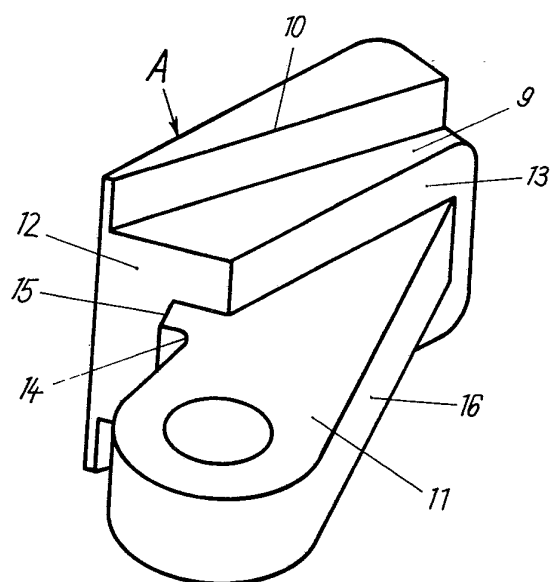


Fig.2



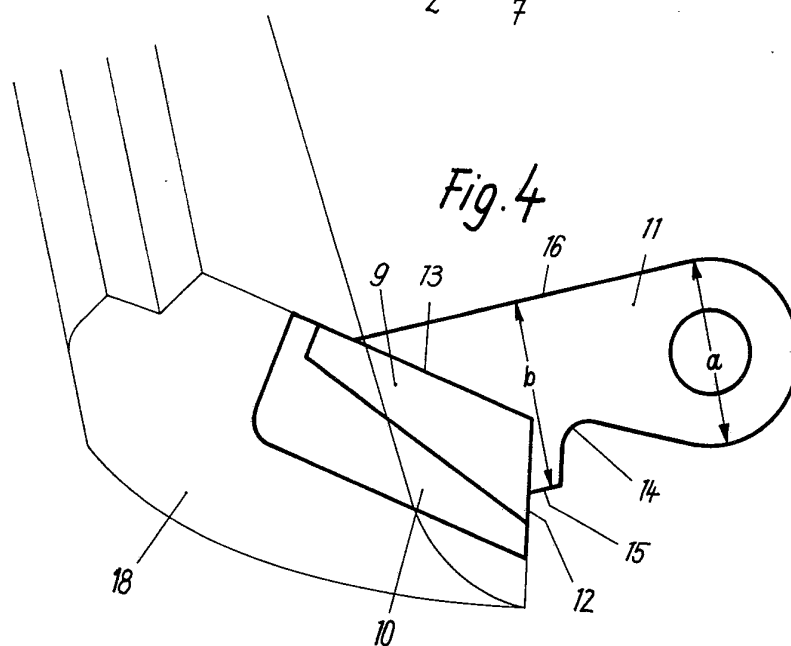
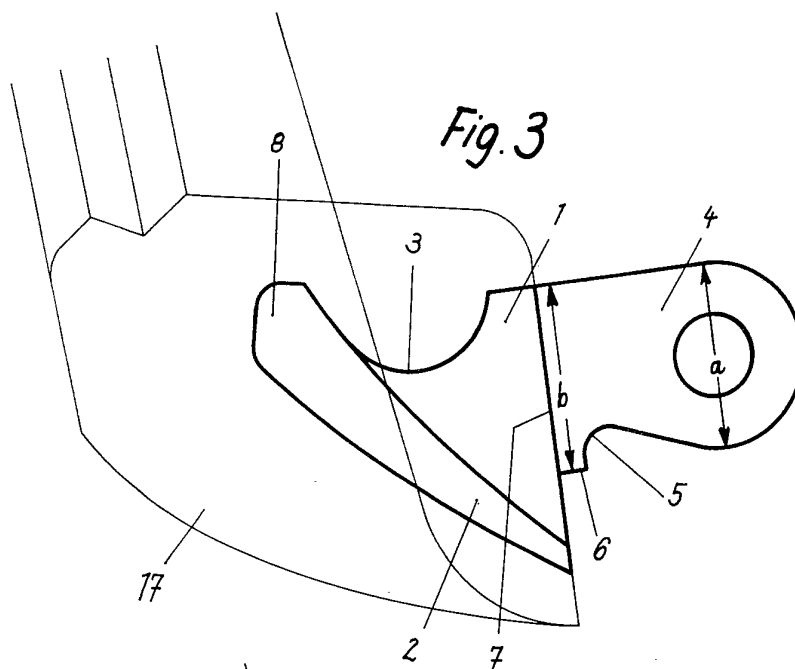


Fig. 5

