

A		B		C	X
---	--	---	--	---	---

Aktenzeichen: T 0591/92 - 3.4.2
Anmeldenummer: 89 102 293.1
Veröffentlichungs-Nr.: 0 336 073
Klassifikation: G02C 7/08
Bezeichnung der Erfindung: Teleskop-Brillenglas

ENTSCHEIDUNG
vom 28. September 1993

Anmelder: -
Patentinhaber: Gernet, Hermann, Prof. Dr. med.
Einsprechender: -

Stichwort: -
EPÜ: Art. 56 und 123 (2)
Schlagwort: "Hauptantrag: unzulässige Änderungen (ja)" - "Hilfsantrag:
erfinderische Tätigkeit (ja)"

Leitsatz
Orientierungssatz



Aktenzeichen: T 0591/92 - 3.4.2

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.2
vom 28. September 1993

Beschwerdeführer: Gernet, Hermann, Prof. Dr. med.
Dunantstraße 6
D - 48151 Münster (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 25. März 1992,
mit der die europäische Patentanmeldung
Nr. 89 102 293.1 aufgrund des Artikels 97 (1)
EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: E. Turrini
Mitglieder: W.W.G. Hofmann
W.V.E. Lewenton

Sachverhalt und Anträge

I. Die europäische Patentanmeldung Nr. 89 102 293.1 (Veröffentlichungs-Nr. EP-A-0 336 073) wurde von der Prüfungsabteilung zurückgewiesen.

II. Die Zurückweisung wurde damit begründet, daß dem Gegenstand der geltenden Ansprüche im Hinblick auf die Druckschrift

(D2) WO-A-85/04260

die erfinderische Tätigkeit fehle.

III. Gegen diese Entscheidung hat der Beschwerdeführer Beschwerde eingelegt.

IV. In einer Mitteilung wurde von der Beschwerdekammer noch auf die bereits im Recherchenbericht zitierte

(D3) DE-U-8 121 262

und die bereits in den Bescheiden der Prüfungsabteilung genannte

(D7) US-A-2 025 893, sowie auf

(D8) Bergmann-Schäfer: Lehrbuch der Experimentalphysik, III. Band, 1956, Seiten 113 und 114,

hingewiesen.

V. Es wurde mündlich verhandelt.

VI. Der Beschwerdeführer beantragt, die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und ein Patent mit den Ansprüchen 1 und 2 gemäß Hauptantrag, hilfsweise mit den

Ansprüchen 1 und 2 gemäß Hilfsantrag, beides vorgelegt in der mündlichen Verhandlung, zu erteilen.

Die geltenden Ansprüche gemäß Hauptantrag lauten wie folgt:

"1. Brillenglas zum Sehen in die Ferne, bestehend aus einem üblichen Brillenglas oder Planglas und einem darin zentriert angebrachten afokalen bildvergrößernden Teleskop/Teledioptrischen Einsatz, dadurch gekennzeichnet, daß der Teleskop Einsatz an seinem Umfang konusförmig ist, die Brechungsindices zwischen 1.45 und 2.15 liegen, die Glasdurchmesser zwischen 1,2 mm und 10 mm, die Vorderflächenkrümmungen zwischen 1,11 mm und 7 mm, die Rückflächenkrümmungen zwischen 0,1 mm und 5 mm und die axialen Glasdicken des Einsatzes zwischen 2 mm und 7,5 mm liegen."

"2. Brillenglas zum Sehen in die Ferne, dadurch gekennzeichnet, daß es nach Anspruch 1 aufgebaut ist, daß jedoch in Abweichung hiervon zum Ausgleich astigmatischer Brechungsfehler von fehlsichtigen Benutzeraugen die sphärische Vorderfläche des Teleskop-Einsatzes mit entsprechender zusätzlicher torischer Wölbung versehen ist."

Der geltende Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag lautet wie folgt:

"1. Brillenglas zum Sehen in die Ferne, bestehend aus einem üblichen Brillenglas oder Planglas und einem darin zentriert angebrachten afokalen bildvergrößernden Teleskopglas-Einsatz, dadurch gekennzeichnet, daß der Teleskop-/teledioptrische Einsatz an seinem Umfang konusförmig ist, aus hochbrechendem Glas besteht, und an der weitesten Stelle des Konus einen Durchmesser von 1,2 bis 6,0 mm, eine axiale Glasdicke von 2,0 bis 7,5 mm,

eine sphärische Vorderflächenkrümmung mit einem Radius von 1,11 bis 4,29 mm, und eine sphärische Rückflächenkrümmung mit einem Radius von 0,1 bis 1,5 mm aufweist."

Anspruch 2 gemäß Hilfsantrag lautet wie Anspruch 2 gemäß Hauptantrag.

VII. Zur Stützung seines Antrags trug der Beschwerdeführer im wesentlichen folgende Argumente vor:

Die in den Figuren 6e und 6f der D2 dargestellten Gläser seien nicht afokal, sondern hätten entgegen den dort aufgestellten Behauptungen eine negative Brechkraft. Deshalb könnten die dort angegebenen Konstruktionsparameter auch keine Anregung zur Konstruktion eines Afokalglases geben. Die in den Figuren 6 b, c und d dargestellten Brillen seien zwar afokal, hätten aber eine Vergrößerung von nur 1.15, im Gegensatz zu den erfindungsgemäßen Gläsern, die eine wesentlich stärkere Vergrößerung erzielten. Die Mini-Teleskop-Brillengläser nach den Figuren 4 a mit f der vorliegenden Anmeldung hätten sogar Vergrößerungen, die 6 bis 180 mal größer seien als diejenigen der genannten Gläser nach D2 und erlaubten gleichzeitig ein normal großes Gesichtsfeld. Trotz der starken Vergrößerung sei durch den kleinen Durchmesser der vergrößerungsbedingte Ringausfall im Gesichtsfeld mit 2° bis 4° so klein, daß normales Sehen im gesamten Gesichtsfeld und gleichzeitig ein ausschnittsweises "Fernrohrsehen" möglich werde. Das Glas nach D7 könne, so wie es dargestellt ist, bei weitem nicht solche Vergrößerungen erzielen, und sei außerdem bifokal oder zumindest monofokal. Auch in den kleinsten Ausführungsformen mit Glasdurchmessern bis unter die Pupillengröße des Auges sei das Mini-Teleskopglas noch brauchbar, da bei überlagerten Bildern im Gehirn eines der beiden Bilder selektiert werde.

Bei der Abfassung der ursprünglichen Anmeldungsunterlagen sei es aufgrund des in der Beschreibung im Zusammenhang mit den Figuren 3 a bis i Offenbarten nicht für nötig gehalten worden, die entsprechenden Brechungsindices auch für die Gläser nach den Figuren 4 a bis f zu wiederholen, sondern es sei dafür die Angabe eines einzigen, hohen Brechungsindex als ausreichend erschienen, um die hohen erreichbaren Vergrößerungen deutlich zu machen. Wirtschaftlich interessant seien jedoch auch Mini-Teleskop-Brillengläser mit den im Zusammenhang mit den Figuren 3 offenbartem Brechungsindices und anderen dort genannten Parametern und Materialien. Auch solche seien in der ursprünglichen Anmeldung gemeint gewesen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Hauptantrag*

Anspruch 1 gemäß Hauptantrag betrifft ein Brillenglas, bei dem in einem üblichen Brillenglas oder Planglas ein bildvergrößernder Einsatz zentriert angebracht ist (also ein Glas des in Figur 2 der Anmeldung in Gesamtansicht und in den Figuren 4 a bis f im Detail dargestellten Typs). Für diesen Einsatz werden in Anspruch 1 Wertebereiche für den Brechungsindex, den Glasdurchmesser, die Vorderflächenkrümmung, die Rückflächenkrümmung und die axiale Glasdicke angegeben.

Hiervon ist der untere Grenzwert für den Brechungsindex (1,45) und der obere Grenzwert für den Glasdurchmesser (10 mm) in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen nirgends offenbart. Auch der Beschwerdeführer konnte keine Stelle einer solchen Offenbarung aufzeigen.

Die Werte von 7 mm und 5 mm für den Radius der Vorder- bzw. Rückflächenkrümmung sind lediglich im Zusammenhang mit Beispielen für Gläser des in Figur 1 in Gesamtansicht dargestellten, "ersten" Typs mit direkt in die Brillenfassung eingesetzten Teleskopgläsern erwähnt (siehe Seite 9, Zeilen 17, 18; Seite 10, Zeile 8; Seite 12, Zeilen 19, 20 (ungefährer Wert) und 21; Seite 13, Zeile 12; Seite 14, Zeile 9), nicht aber im Zusammenhang mit dem nunmehr allein beanspruchten "zweiten" Typ entsprechend Figur 2, für den ganz andere Dimensionierungen anzunehmen sind.

Auch der Grenzwert von 2,15 für den Brechungsindex ist nur im Zusammenhang mit einem Glas des "ersten" Typs (siehe Seite 15, Zeile 30) erwähnt, sowie im ursprünglichen Anspruch 1, der jedoch beide Typen von Gläsern umfaßt, sodaß es unklar ist, welcher der beiden Typen von Gläsern diesen Brechungsindex haben soll.

Es sei hervorgehoben, daß es für die Zulässigkeit von Änderungen gemäß Artikel 123 (2) EPÜ nicht darauf ankommt, ob auch der durch die andere Parameterwahl geänderte Gegenstand wirtschaftlich interessant ist, oder ob dem Beschwerdeführer bei der Abfassung der ursprünglichen Anmeldung die Darstellung der entsprechenden Parameter für den "zweiten" Typ von Teleskopglas als überflüssig erschien, sondern allein darauf, ob objektiv betrachtet auch der geänderte Gegenstand den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen zu entnehmen war. Dies ist aber beim Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag nicht der Fall.

Da somit Anspruch 1 gemäß Hauptantrag den Forderungen des Artikels 123 (2) EPÜ nicht entspricht, ist der Hauptantrag nicht gewährbar.

3. *Hilfsantrag*

3.1 Zulässigkeit der Änderungen in den Ansprüchen

Daß der Teleskopglas-Einsatz in einem üblichen Brillenglas oder Planglas zentriert angebracht ist, ist auf Seite 6, Zeilen 1 bis 7 der ursprünglichen Beschreibung offenbart. Afokalität und bildvergrößernde Eigenschaft des Teleskopglas-Einsatzes ist in jedem der sechs den Figuren 4 a bis f entsprechenden Beispiele angegeben (z. B. Seite 17, Zeilen 27 bis 30). Durch die Einfügung "Teleskop-/teledioptrische" ergibt sich keine wesentliche Änderung des beanspruchten Gegenstands. Die Konusform ist auf Seite 17, Zeilen 7 bis 9 erwähnt.

Der ursprüngliche Anspruch 1 umfaßt Teleskop-Brillengläser des "ersten" und des "zweiten" Typs und gibt, für diese gemeinsam, umfassende Bereiche für den Glasdurchmesser, den Brechungsindex, die axiale Glasdicke und die Vorder- und Rückflächenkrümmung an. Obwohl also nicht zwischen Parameterwerten für Gläser des "ersten" Typs und des "zweiten" (nunmehr allein beanspruchten) Typs unterschieden wird, ist es nach Auffassung der Kammer dennoch unzweifelhaft, daß jeweils irgendwelche (im ursprünglichen Anspruch 1 undefiniert bleibende) Teilbereiche hiervon (also nicht nur Einzelwerte) für die Gläser des "zweiten" Typs vorgesehen sind. Die Grenzwerte der offenbarten Parameter-Teilbereiche für diesen Glastype ergeben sich aus den größten bzw. kleinsten der in den Ausführungsbeispielen zu den Figuren 4 a bis 4 f genannten Werte. Da in jedem dieser Ausführungsbeispiele darauf hingewiesen wird, daß das Glas hochbrechend ist, ist dies als die offenbarte Bedingung für den Brechungsindex der Gläser des "zweiten" Typs anzusehen.

Die in Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag definierten Bereiche entsprechen diesen offenbarten Bereichen.

Anspruch 2 geht auf den ursprünglichen Anspruch 3 zurück.

Die Ansprüche 1 und 2 gemäß Hilfsantrag entsprechen also den Forderungen des Artikels 123 (2) EPÜ.

3.2 Klarheit

Bei einem System von Bereichen für mehrere Parameter, wie es in Anspruch 1 vorliegt, bleibt offen, welche Werte des einen Parameters mit welchen Werten der anderen Parametern zu kombinieren sind, um zu einem funktionsfähigen Glas zu kommen. Da aber angegeben ist, daß der Teleskopglas-Einsatz afokal sein soll, und da dem Fachmann bekannt ist, welche relativ einfache Formel die Parameterwerte zu erfüllen haben, damit das Glas afokal wird, sieht die Kammer die Angaben in Anspruch 1 als ausreichend deutlich an.

Anspruch 2 ist seinem Inhalt nach ein unabhängiger Anspruch, da sein Gegenstand nicht alle Merkmale (Afokalität) des Gegenstands des Anspruchs 1 aufweist. Durch den Hinweis, daß die Abweichung die Vorderfläche (des Teleskop-Einsatzes) betrifft und zum Ausgleich eines eventuellen Augenastigmatismus dient, ist klar definiert, in wie weit und an welcher Stelle von der Konstruktion nach Anspruch 1 abzuweichen ist.

Die Ansprüche gemäß Hilfsantrag sind somit deutlich im Sinne von Artikel 84 EPÜ.

3.3 Neuheit

- 3.3.1 D7 (siehe insbesondere die Figuren 1 bis 7) beschreibt entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ein Brillenglas zum Sehen in die Ferne (Seite 2, Zeilen 20

bis 23 und 51), bestehend aus einem üblichen Brillenglas und einem darin zentriert angebrachten bildvergrößernden Einsatz (siehe insbesondere Seite 1, linke Spalte, Zeilen 4 bis 9 und 23 bis 28; Seite 1, rechte Spalte, Zeilen 32 bis 37 und 51 bis 55; Seite 2, linke Spalte, Zeilen 20 und 34 bis 38). Die beiden dort genannten Linsen 10 und 11 bilden eine Einheit, die afokal ist und ein Teleskopglas darstellt (siehe insbesondere Seite 1, linke Spalte, Zeilen 44 bis 47; Seite 2, linke Spalte, Zeilen 11 bis 16 und 69 bis 74; Seite 2, rechte Spalte, Zeilen 8 bis 10) (das Zusammenfallen der beiden Fokalebene ist gleichbedeutend mit der Afokalität des Einsatzes).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von diesem bekannten Brillenglas dadurch, daß der Einsatz an seinem Umfang konusförmig ist, aus hochbrechendem Glas besteht, und die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Werte des Durchmesser, der axialen Dicke und der Vorder- und Rückflächenkrümmung aufweist.

3.3.2 D2 und D3 befassen sich zwar mit Brillengläsern zum Sehen in die Ferne, die afokale bildvergrößernde Teleskopgläser darstellen.

Diese bekannten Gläser sind jedoch nicht in einem üblichen Brillenglas zentriert angebracht und weisen auch nicht die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 aufgeführten Parameterwerte auf.

D8 beinhaltet lediglich Formeln zu teleskopischen Systemen, bezieht sich aber nicht auf Brillengläser.

Auch die übrigen, im Recherchenbericht genannten Druckschriften kommen dem Gegenstand des Anspruchs 1 nicht näher.

3.3.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag ist somit neu im Sinne von Artikel 54 EPÜ.

3.3.4 Die gleichen Unterscheidungsmerkmale gegenüber dem Stand der Technik, wie sie oben zu Anspruch 1 genannt wurden, sind auch beim Gegenstand des Anspruchs 2 gegeben, wozu noch die torische Korrektur der Vorderfläche kommt.

Auch der Gegenstand des Anspruchs 2 ist somit neu.

3.4 Erfinderische Tätigkeit

3.4.1 Nächstkommender Stand der Technik für den Gegenstand des Anspruchs 1 ist D7, da nur dort ein in einem üblichen Brillenglas zentriert angebrachter afokaler Teleskopglas-Einsatz beschrieben ist.

Hiervon ausgehend liegt dem Gegenstand des Anspruchs 1 die Aufgabe zugrunde, eine erhebliche Vergrößerungswirkung ohne wesentliche Einschränkung des gewohnten großen Sehfeldes zu erzielen (vgl. in der ursprünglichen Beschreibung: Seite 2, Zeilen 22 bis 25; Seite 3, Zeilen 25 und 26; Seite 4, Zeilen 16 und 17).

Der Wunsch nach hoher Vergrößerung und uneingeschränktem Sehfeld mag zwar grundsätzlich bei allen vergrößernden Systemen bestehen, also allein als Aufgabenstellung nicht erfinderisch sein, D7 bietet aber keinerlei Anregung dazu, das Brillenglas im Sinne der vorliegenden Lösung weiterzubilden.

3.4.2 In D7 sind keine Werte für den Durchmesser des teleskopischen Einsatzes angegeben. Dieser erscheint jedoch, nach den Figuren der D7 zu urteilen, als vergleichsweise groß. Gemäß D7 sind das "normale" Brillenglas 5 und der Einsatz 9 weitgehend als

gleichberechtigt benützte Teile im Gesichtsfeld des Brillenträgers vorgesehen, weshalb in D7 die Brille mit diesen beiden Teilen auch als Bifokalglas bezeichnet wird. Unter diesen Umständen bestand für den Fachmann keinerlei Anlaß, den teleskopischen Einsatz erheblich kleiner zu machen (wie dies jedoch im vorliegenden Anspruch 1 vorgeschrieben ist), da hierbei die genannte gleichberechtigte Nutzbarkeit verloren geht.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 geht insofern von einem ganz anderen Grundgedanken aus: die gesamten "gängigen" Aufgaben des Sehens werden beim Blick durch das Brillenglas üblicher Art oder Planglas wahrgenommen (die vorliegende Erfindung wendet sich ja auch vorwiegend an normalsichtige oder nahezu normalsichtige Benutzer), und der Teleskop-Einsatz dient zur Fixierung eines stark vergrößerten Details in speziellen Fällen, in denen ohnehin eine unbewegliche Kopfhaltung erforderlich ist. Damit wird das Hauptgesichtsfeld nur relativ wenig gestört, und es können dennoch in dem Teleskop-Einsatz erhebliche Vergrößerungen erreicht werden, ohne daß der Einsatz zu schwer wird.

Zur Verringerung der Störung des Hauptgesichtsfeldes trägt auch die konische Gestaltung des Einsatzes bei, ein Merkmal, zu dem in D7 ebenfalls keine Anregung gegeben wird.

- 3.4.3 Von den übrigen ins Verfahren eingeführten oder im europäischen Recherchenbericht zitierten Druckschriften betrifft nur noch (D5) US-A-3 592 525 Brillengläser, bei denen Einsätze in üblichen Brillengläsern vorgesehen sind. Auch in D5 fehlen jedoch Angaben zur Dimensionierung der Einsätze, und diese Einsätze sind im übrigen auch nicht afokal und stellen keine zum Sehen in

die Ferne bestimmten Teleskope dar, sondern sind vergrößernde Systeme für die Nahbeobachtung.

Auch keine der übrigen im europäischen Recherchenbericht oder im Verfahren genannten Druckschriften konnte deshalb zu der in Anspruch 1 angegebenen Lösung eine Anregung geben.

3.4.4 Anspruch 1 umfaßt auch Einsätze bis zu einem Konusdurchmesser von 1,2 mm und einem Radius der Rückflächenkrümmung von 0,1 mm. Solche winzigen Teleskoplinsen werden sicherlich nur in seltenen speziellen Fällen brauchbar sein, es kann aber nicht völlig ausgeschlossen werden, daß es solche Fälle gibt. Auch die Tatsache, daß der Durchmesser einer solchen Linse kleiner als der Pupillendurchmesser des Auges ist, muß, wie der Beschwerdeführer ausgeführt hat, nicht unbedingt zu störender Überlagerung von Bildern führen, da das Gehirn in der Lage ist, aus mehreren überlagerten Bildern zu selektieren.

3.4.5 Es ergibt sich somit, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Artikel 56 EPÜ). Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag ist somit nach Artikel 52 (1) EPÜ gewährbar.

3.4.6 Die oben genannten Gründe treffen in gleicher Weise auch für den Gegenstand des Anspruchs 2 zu, da dort im wesentlichen die gleichen Dimensionierungen wie gemäß Anspruch 1 vorgesehen sind.

Auch der Gegenstand des Anspruchs 2 beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

Anspruch 2 gemäß Hilfsantrag ist damit gewährbar (Artikel 52 (1) EPÜ).

4. Damit ist von den beiden Anträgen des Beschwerdeführers allein der Hilfsantrag gewährbar. Die Beschränkung des Hilfsantrags auf den in den Figuren 2 und 4a bis 4f dargestellten Typ von Teleskop-Brillenglas macht vor Erteilung des Patents eine Überarbeitung der Beschreibung und der Zeichnungen zum Zwecke der Anpassung an das Patentbegehren notwendig. Auch sollte der Stand der Technik gemäß D7 in der Beschreibung gewürdigt werden. Dies konnte in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer nicht mehr durchgeführt werden.

Die Kammer macht deshalb von ihrer Machtbefugnis gemäß Artikel 111 (1) EPÜ Gebrauch und verweist die Angelegenheit an die Prüfungsabteilung zurück, damit sie die entsprechende Umarbeitung der Beschreibung und Zeichnungen in die Wege leitet.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Prüfungsabteilung zurückverwiesen mit der Weisung, ein Patent auf der Grundlage der Ansprüche 1 und 2 (Hilfsantrag), einer noch anzupassenden Beschreibung und noch anzupassender Zeichnungen zu erteilen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

P. Martorana

E. Turrini