
Octrooiraad



⑫ A Terinzagelegging ⑪ 8502142

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Werkwijze voor het vervaardigen van een brilleglas voor bijzienden.**
- ⑤1 Int.Cl⁴: G02C 7/02.
- ⑦1 Aanvrager: Optimed N.V. te Izegem, België.
- ⑦4 Gem.: Drs. A. Kupecz c.s.
Octroobureau Los en Stigter B.V.
Postbus 20052
1000 HB Amsterdam.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8502142.
- ②2 Ingediend 26 juli 1985.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 16 februari 1987.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Werkwijze voor het vervaardigen van een brilleglas voor bijzienden.

Deze uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van een brilleglas voor bijzienden, waarbij men eenvoudigheidshalve uitgaat van een half afge-
werkt glas, te weten een glas dat langs de binnenzijde een
5 lichte concave uitholling vertoont.

Bijzienden met zware oogafwijkingen en met behoefte aan hoge dioptrieën worden tot nog toe steeds geholpen met glazen die steeds een grote randdikte vertonen. De nadelen hiervan zijn evident: de glazen zijn weinig esthetisch; de
10 keuze van montuur is beperkt; de glazen zijn zwaar en ver-
zwaren onnodig de bril. Daarenboven beïnvloeden deze omstan-
digheden het gezichtsveld door het ontstaan van storende con-
centrische cirkels tengevolge van het lichtbrekingseffect in
de glazen.

15 Er is reeds voorgesteld de randdikte van het glas te verminderen. Omwille van de toegepaste technieken had de vermindering van de randdikte een nadelige beïnvloeding van het gezichtsveld of van het esthetisch aanzien.

Een dergelijk voorbeeld vormt de techniek volgens
20 het Zwitserse octrooi 634.928 ten name van W. Wrobel, waarbij slechts een gezichtsveld kan worden bereikt, dat aanzienlijk kleiner is dan het in verhouding tot de dioptrie optimaal ge-
wenste gezichtsveld.

Ook werd gezocht naar oplossingen, die zowel het
25 gezichtsveld optimaliseren als tegemoetkomen aan de eisen op het esthetische vlak. Het Belgische octrooi 899.955 ten name van aanvrager op 19 juni 1984 ingediend, is een poging in be-
doelde richting. Volgens dit octrooi wordt het optimaal ge-
zichtsveld behouden of verkregen met een aanzienlijke reduc-
30 tie van 40 tot 51% van de randdikte en een convexe afwerking van de overgang tussen de concave centrale uitholling van het
brilleglas en de vlak afgefreesde rand.

Hierbij was het doel het bereiken van een optimaal
gezichtsveld met toch een aanzienlijke verbetering op het
35 esthetische vlak, te weten een reeds erg gereduceerde rand-

dikte en het vermijden van het esthetisch storend stierenoog effect.

De klemtoon viel hierbij op de eerste doelstelling. Niet aan alle eisen op het esthetische vlak kon worden beant-
5 woord.

De glazen vertoonden namelijk nog steeds een zekere storende randdikte, terwijl het oog van de brildrager in het gezichtsveld verkleind werd ervaren door de persoon die recht tegenover de brildrager staat.

10 Bovendien bleef de convex afgeronde overgang tussen de vlakke rand en het concaaf uitgeholde middengedeelte nog te bruusk, wat voor de gebruiker een storend effect bleef ver- tonen, aangezien het nuttig gezichtsveld praktisch zonder overgang overliep in de rand van het glas. Deze overgang en
15 de rand bleven voor de brildrager een obstakel.

De volgens het genoemde octrooi toegepaste techniek liet daarenboven geen binnentorisch slijpen toe, hetgeen de plaatsing van de glazen in een montuur vaak bemoeilijkt en het uiteindelijke esthetische aanzien van de bril schaadt.

20 Nu hebben niet alle bijzienden dezelfde behoefte en stellen zij niet dezelfde eisen qua optimaal gezichtsveld. Sommigen verkiezen een nog meer esthetisch brilleglas, zij het dan met enig verlies aan gezichtsveld, terwijl anderen toch geen behoefte hebben aan het voor de normale bijziende
25 optimaal geachte gezichtsveld. Iedere gebruiker van een brilleglas wil toch zoveel mogelijk het storende brekingseffect tussen gezichtsveld en rand verminderd zien.

De uitvinding heeft nu tot doel deze en andere na- delen van een normaal brilleglas voor bijzienden met hoge
30 dioptrie te verhelpen en een werkwijze te verschaffen, waar- door het mogelijk wordt de bijzienden een aantal tot nu toe niet haalbare alternatieven te bieden, te weten glazen met optimale esthetische kwaliteiten en met behoud van een ge- zichtsveld, dat aangepast is aan de persoonlijke verwachtingen en levensomstandigheden van elk individu.
35

Hiertoe wordt de werkwijze volgens de uitvinding daardoor gekenmerkt, dat in afhankelijkheid van de verlangde dioptrie de vereiste kromming, en bij torisch slijpen de zo-

genaamde cross-kromming wordt berekend, en in afhankelijkheid van het gewenste gezichtsveld een tweede kromming wordt berekend, waarna het glas in een generator wordt geplaatst en een centrale uitholling volgens de basiskromming wordt gefreesd, terwijl vervolgens de rand van het glas rondom de centrale uitholling volgens de genoemde tweede kromming wordt gefreesd, en de centrale uitholling van het aldus bewerkte glas wordt geschuurd, respectievelijk gepolijst, onder gebruikmaking van een werktuig met convexe ronding, die overeenstemt met de basiskromming, waarna de rand wordt onderworpen aan tenminste één schuurbewerking en één polijstbewerking door gebruik te maken van gereedschap met een convexe ronding, die overeenstemt met de genoemde tweede kromming, waarbij bovendien gebruik wordt gemaakt van een elastisch tussenstuk tussen bedoeld gereedschap en een schuur-, respectievelijk polijstpat.

Volgens de uitvinding kan voor het elastische tussenstuk gebruik worden gemaakt van een materiaal met een veerkracht, die voldoende is om de rand rondom de centrale boring af te schuren.

Een gunstige uitvoering van de werkwijze volgens de uitvinding bestaat hierin, dat voor het tussenstuk een materiaal wordt gebruikt, dat tenminste langs de zijde, die met de schuur- of de polijstpat in contact moet komen, wateron- doorlaatbaar is.

Om het gewenste resultaat in een minimum aan bewerkingen te bereiken, kan op het tussenstuk een druk worden uitgeoefend, die voldoende is om de rand rondom de centrale uitholling en de overgang tussen de centrale uitholling en de rand convex af te schuren.

Andere details en voordelen van de uitvinding zullen blijken uit de hiernavolgende beschrijving van een werkwijze voor het vervaardigen van een brilleglas voor bijzienden en een volgens deze werkwijze vervaardigd brilleglas volgens de uitvinding. Deze beschrijving wordt uitsluitend bij wijze van voorbeeld gegeven en beperkt de uitvinding niet. De verwijzingscijfers hebben betrekking op de hieraan toegevoegde figuren.

Fig. 1 is een dwarsdoorsnede door een half afgewerkt glas, dat als uitgangsmateriaal dienst doet, waarbij met een stippellijn de kromming A van de gewenste dioptrie is aangegeven.

5 Fig. 2 is een dwarsdoorsnede door een glas met een centrale uitholling volgens kromming A en, in stippellijn, de kromming B, waaruit het gewenste gezichtsveld ontstaat.

Fig. 3 is een dwarsdoorsnede door een glas volgens fig. 2, na bewerking, met daar tegenover een gereedschap en een schuurpat voor het bewerken van de centrale uitholling van het glas.

Fig. 4 is een dwarsdoorsnede door een glas met een aan de gewenste dioptrie beantwoordende centrale uitholling, tezamen met een gereedschap met een convexe doorsnede volgens de kromming B, en een tussenstuk uit elastisch materiaal en een schuur- of polijstpat.

Fig. 5 is een doorsnede door een afgewerkt glas volgens de uitvinding.

De werkwijze, die door de verschillende figuren is geïllustreerd, omvat een reeks stappen die, met een minimum aan bewerkingen, leiden tot een brillleglas met zeer uiteenlopende eigenschappen, vooral gekenmerkt met een aanzienlijke verhoging van het esthetisch aanzien.

In de eerste fase wordt eenvoudigheidshalve uitgegaan van een half afgewerkt glas 1 uit synthetisch of mineraal materiaal. Een dergelijk half afgewerkt uitgangsprодукt is langs de binnenzijde lichtjes concaaf uitgehoud. Er zou uiteraard ook kunnen worden uitgegaan van een blank glas, doch dan moet hieruit eerst een half afgewerkt glas geslepen worden.

In afhankelijkheid van de gewenste dioptrie wordt de basiskromming A uitgerekend. Bij torisch slijpen wordt de zogenaamde cross-kromming eveneens berekend.

Onafhankelijk van de dioptrieberekening wordt ook nog het gewichtsveld, waarmede de kromming B overeenstemt, berekend.

Op gebruikelijke wijze wordt het te bewerken glas in een generator bevestigd. De uitholling, die overeenstemt

met de kromming A wordt dan uitgefreesd. Onmiddellijk daarna wordt de rand van het glas volgens de kromming B gefreesd. Omwille van de grotere krommingsstraal wordt dan ook slechts het randgedeelte 2 bewerkt. Aldus ontstaat hetgeen kan worden
5 beschouwd als de centrale uitholling 3, waarvan de kromte-
straal wordt bepaald door de gewenste dioptrie. Het centrale
middengedeelte of de centrale uitholling 3 wordt bij de be-
werking volgens fig. 2 dus niet betrokken.

Na deze bewerkingen ontstaat dus een glas, waarvan
10 de doorsnede uit fig. 3 blijkt. Het glas met de uit deze fig.
af te leiden doorsnede draagt het algemene verwijzingscijfer
4. In het verdere stadium wordt dan beroep gedaan op een ge-
reedschap of kop 5 met een convexiteit, die beantwoordt aan
de uitholling 3 van het glas 4. De centrale uitholling 3
15 wordt met een schuurpat 6 met grove korrel bewerkt en onmid-
dellijk daarna met een schuurpat (niet afgebeeld) met fijnere
korrel.

Om nu de scherpe cirkelrand 7 weg te werken en tot
een eindprodukt te komen, dat aan alle esthetische criteria
20 beantwoordt, wordt nu gebruik gemaakt van een gereedschap of
kop 8 met een convexiteit, die beantwoordt aan de kromming B
van de convexe rand 2 van het glas 4. Op de kop 8 wordt een
tussenstuk 9 bevestigd uit een elastisch materiaal, waarvan
tenminste de naar de schuurpat 10 gerichte zijde waterondoor-
25 laatbaar is. Dit gedeelte van de schuurpat 10 wordt met ver-
wijzingscijfer 11 aangeduid. Door een voldoende druk uit te
oefenen op het tussenstuk 9, dus eveneens op de schuurpat 10,
wordt niet alleen het concaaf oplopende randgebied 2 bewerkt,
doch eveneens de reeds genoemde scherpe cirkelvormige rand 7.
30 De druk die door de kop 8 op het tussenstuk 9 wordt uitge-
oefend en de veerkracht van het materiaal, waaruit dit tussen-
stuk 9 bestaat, zijn zodanig gekozen, dat de hoek tussen het
randgebied 2 en de centrale uitholling 3 convex wordt afge-
schuurd, zoals fig. 5 duidelijk laat zien. Dit convexe over-
35 gangsgebied wordt in fig. 5 met verwijzingscijfer 12 aange-
duid.

Thans kan op gebruikelijke wijze de centrale uit-
holling worden gepolijst door gebruik te maken van een
polijstpat op de kop 5.

In het volgende stadium worden door opnieuw gebruik te maken van een tussenstuk 9, dat op de kop 8 is bevestigd, en van een geschikt polijstpat, het randgebied 2 en de convexe afronding 12 gepolijst.

5 Door deze verschillende bewerkingen ontstaat tussen het randgebied 2 en de convexe uitholling 3 een zeer geleidelijke en gelijkmatige overgang, terwijl de randdikte van het glas dankzij de keuze van gezichtsopening min of meer kan worden herleid.

10 Uit de beschrijving van de in het voorgaande uiteengezette werkwijze blijkt duidelijk, dat de randdikte van het aldus bewerkte glas aanzienlijk kan worden verminderd, doch vooral, dat de geleidelijke overgang tussen het randgebied en de centrale uitholling, die het gezichtsveld be-
15 paalt, niet alleen aan de gewenste esthetische criteria tegemoet komt, doch voor de brildrager geen storend effect tot gevolg heeft.

De mogelijkheid wordt ook geboden om het gezichtsveld te laten variëren in afhankelijkheid van de behoefte van
20 elke patiënt, met steeds een aanzienlijke verbetering van de esthetiek van het glas. Wanneer de glazen binnentorisch moeten worden geslepen, kan dit eveneens plaatsvinden zonder de toepassing van de werkwijze volgens de uitvinding te storen.

De door de uitvinding geboden mogelijkheden blijken
25 uit de op volgende bladzijden weergegeven tabellen.

Tabel 1 Brilleglazen met 65 mm \emptyset .

Diop- trie/Sf.	Gezichtsopening in mm.						
	\emptyset 54	\emptyset 50	\emptyset 46	\emptyset 42	\emptyset 38	\emptyset 34	\emptyset 30
- 3	4	3.8	3.5	3.2	3.1	2.7	2.1
- 4	5	4.7	4.5	4	3.4	3.2	3
- 5	6.5	6	5.5	4.5	4	3.6	3.2
- 6	7.5	7	6.5	6	5.5	4.5	3.7
- 7	8	7.5	7	6.5	6	5	4
- 8	9	8.5	7.5	7	6.5	6	5
- 9	10	9.5	9	7.5	7	6.5	5.5
-10	11	10.5	9.5	9	8	7.5	6.5
-11	12.5	11.5	10	9.5	8.5	8	7
-12	13.5	12.5	11.5	10	9	8.5	7.5
-13	14	13	11	10.5	9.5	9	8
-14	14.5	14	12	11	10	9.5	8.5
-15	-	15	14	12.5	11	10	9
-16	-	16.5	15	14	11.5	10.5	9.5
-17	-	-	15.5	14.5	12	11	10
-18	-	-	16	15	13	11.5	11
-19	-	-	16.5	16	13.5	12.5	12
-20	-	-	-	16.5	14	13	12.5
-21	-	-	-	-	15.5	12	11

Tabel 2 Brilleglazen met 70 mm ϕ .

Diop- trie/Sf.	Gezichtsopening in mm.						
	ϕ 54	ϕ 50	ϕ 46	ϕ 42	ϕ 38	ϕ 34	ϕ 30
- 3	4.5	4.2	3.9	3.5	3	2.5	2
- 4	5.5	5	4.5	4	3.5	3	2.5
- 5	6.5	5.5	5	4.5	4	3.5	3
- 6	7.5	7	6.5	5.5	5	4.5	4
- 7	8.5	8	7	6.5	6	5	4.5
- 8	10	9	8.5	8	7.5	6.5	6
- 9	11	10	9	8.5	8	7	6.5

Tabel 3 Brilleglazen met 75 mm ϕ .

Diop- trie/Sf.	Gezichtsopening in mm.						
	ϕ 54	ϕ 50	ϕ 46	ϕ 42	ϕ 38	ϕ 34	ϕ 30
- 3	5	4.5	4	3.5	3	2.5	2
- 4	6	5	4.5	4	3.5	3	2.5
- 5	7.5	6.5	6	5	4.5	4	3
- 6	8	7.5	6.5	6	5.5	4.5	4
- 7	8.5	8	7.5	6.5	6	5	4.5

C O N C L U S I E S

1. Werkwijze voor het vervaardigen van een brilleglas voor bijzienden, waarbij men eenvoudigheidshalve uitgaat van een half afgewerkt glas, te weten een glas dat langs de binnenzijde een licht concave uitholling vertoont, m e t h e t
5 k e n m e r k, dat in afhankelijkheid van de verlangde dioptrie de vereiste kromming, en bij torisch slijpen de zogenaamde cross-kromming, wordt berekend en in afhankelijkheid van het gewenste gezichtsveld een tweede kromming wordt berekend, waarna het glas in een generator wordt geplaatst en een centrale uitholling (3) volgens de basiskromming wordt gefreesd,
10 terwijl vervolgens de rand (2) van het glas rondom de centrale uitholling (3) volgens de genoemde tweede kromming wordt gefreesd, en de centrale uitholling (3) van het aldus bewerkte glas wordt geschuurd, respectievelijk gepolijst, onder gebruik-
15 making van een werktuig met convexe ronding, die overeenstemt met de basiskromming, waarna de rand (2) wordt onderworpen aan tenminste één schuurbewerking en één polijstbewerking door gebruik te maken van gereedschap met een convexe ronding, die overeenstemt met de genoemde tweede kromming, waarbij boven-
20 dien gebruik wordt gemaakt van een elastisch tussenstuk tussen bedoeld gereedschap en een schuur-, respectievelijk polijstpat.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat voor het elastische tussenstuk (9) een materiaal
25 wordt gebruikt met een veerkracht, die voldoende is om de rand (2) rondom de centrale boring (3) af te schuren, respectievelijk te polijsten.

3. Werkwijze volgens één der voorgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat voor het tussenstuk (9) een
30 materiaal wordt gebruikt, dat tenminste langs de zijde, die met de schuur- of de polijstpat in contact moet komen, waterondoorlaatbaar is.

4. Werkwijze volgens één der voorgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat op het tussenstuk (9) een
35 druk wordt uitgeoefend, die voldoende is om de rand (2) rondom de centrale uitholling (3) en de overgang tussen de centrale uitholling (3) en de rand convex af te schuren, respectievelijk te polijsten.

5. Werkwijze volgens één der voorgaande conclusies,
m e t h e t k e n m e r k, dat na het afschuren van de rand
(2), deze rand aan een polijstbewerking wordt onderworpen
onder gebruikmaking van het tussenstuk (9).



