

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Dezember 2020 (24.12.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/252508 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
G02C 3/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2019/060274

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. August 2019 (27.08.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A60156/2019 19. Juni 2019 (19.06.2019) AT

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder: RAUTER, Christoph [AT/AT]; Gregorygasse
10/60, 1230 Wien (AT).

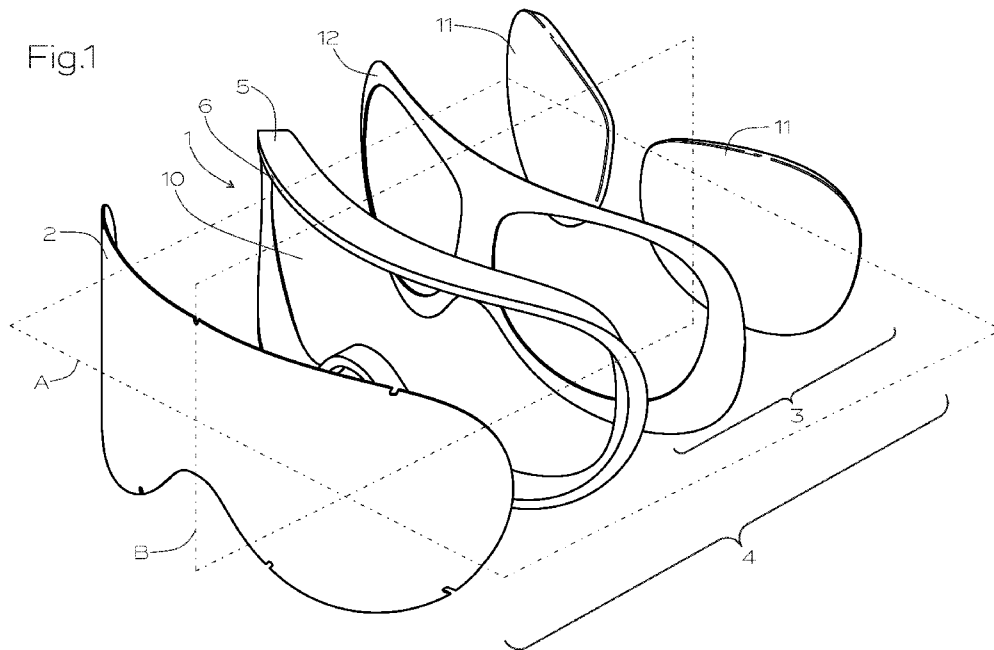
(74) Anwalt: PUCHBERGER & PARTNER PATENTAN-
WÄLTE; Reichsratsstraße 13, 1010 Wien (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,

(54) Title: ADAPTER DEVICE FOR A LENS PANEL FOR OPTICALLY GLAZING WITH SPECTACLE LENSES

(54) Bezeichnung: ADAPTERVORRICHTUNG FÜR EINE SICHTSCHEIBE ZUR OPTISCHEN VERGLASUNG MIT BRILLENGLÄSERN



(57) Abstract: The invention relates to an adapter device (1) for the lens panel (4) of spectacles or a helmet visor, wherein the adapter device (1) comprises a web-shaped edge element (5) with a first support surface (6) for supporting an outer panel (2) and a second support surface (7) for supporting an inner panel (3), said support surfaces (6, 7) not being parallel to each other. The invention additionally relates to a lens panel (4), spectacles, and a helmet.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Adaptervorrichtung (1) für die Sichtscheibe (4) einer Brille oder eines Helmvisiers, wobei die Adaptervorrichtung (1) ein stegförmiges Randlelement (5) mit einer ersten Auflagefläche (6) zur Auflage einer Außenscheibe (2) und einer zweiten Auflagefläche (7) zur Auflage einer Innenscheibe (3) umfasst, wobei die Auflageflächen (6, 7) zueinander nicht



WO 2020/252508 A1

SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Adaptervorrichtung für eine Sichtscheibe zur optischen Verglasung mit Brillengläsern

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Adaptervorrichtung für die Sichtscheibe einer Brille oder eines Helmvisiers gemäß dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs. Die Erfindung betrifft weiterhin eine Sichtscheibe, die diese Adaptervorrichtung umfasst, sowie eine Brille oder ein Helmvisier mit einer erfindungsgemäßen Sichtscheibe, sowie einen Helm mit einem solchen Helmvisier.

Die Verwendung von konventionellen optischen Sehhilfen, insbesondere von Brillen mit optischen Linsen, in Verbindung mit Schutzbrillen, Sportbrillen, Helmvisieren oder dergleichen ist für den Nutzer oft unkomfortabel und kann mit zahlreichen Problemen verbunden sein, die den Tragekomfort und die Verwendungssicherheit einschränken. Beispielsweise kann beim Tragen ein Verrutschen der optischen Sehhilfe auftreten und deren Sichtscheiben können durch kondensierte Flüssigkeit beschlagen. Um ein rasches Zerkratzen der optischen Linsen zu vermeiden, bzw. um das Auge des Nutzers besser vor äußeren Einflüssen zu schützen, wäre eine Kombination von mehreren Sichtscheiben wünschenswert.

Im Stand der Technik sind unterschiedliche Vorrichtungen bekannt, um die kombinierte Verwendung optischer Linsen von Brillen mit beispielsweise Sichtscheiben von Schutzbrillen zu ermöglichen. Derartige Vorrichtungen haben jedoch verschiedene Nachteile.

Ein Problem ergibt sich insbesondere bei der Verwendung von Sichtscheiben, die nicht das identische Krümmungsprofil wie die optischen Linsen aufweisen. Dabei bezeichnet der Begriff Krümmungsprofil den Verlauf der Krümmungskurven einer Scheibe entlang zweier orthogonaler Richtungen.

Beispielsweise sind torische Sichtscheiben bekannt, die auch als zylindrische Sichtscheiben bezeichnet werden. Derartige torische oder zylindrische Sichtscheiben weisen eine unterschiedliche Krümmung zwei zueinander orthogonalen Raumrichtungen auf. Torische Sichtscheiben werden beispielsweise bei Skibrillen oder Motocross-Brillen eingesetzt.

Die Kombination torischer Sichtscheiben mit optischen Linsen von Brillen ist problematisch, da optischen Linsen üblicherweise sphärisch bzw. kugelförmig sind. Dies bedeutet, dass die Radien der Krümmungskurven des Krümmungsprofils bei optischen Linsen in zwei zueinander orthogonalen Richtungen identisch sind. Werden diese nun mit torischen Sichtscheiben kombiniert, verlaufen die Krümmungsprofile der optischen Linse und der Sichtscheibe nicht parallel, sodass die Abbildungsqualität verschlechtert ist. Werden sphärische optische Linsen direkt mit torischen Sichtscheiben verbunden, berühren diese einander aufgrund der unterschiedlichen Krümmungsprofile nicht gleichmäßig und es kommt zu einem raschen Beschlagen, was für den Tragekomfort unerwünscht ist. Weiterhin entsteht an den Verbindungsstellen zwischen den optischen Linsen und der Sichtscheibe eine hohe mechanische Spannung, sodass die Verbindung selbst nach kurzer Zeit aufreißen kann.

Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die oben beschriebenen Probleme des Standes der Technik zu überwinden und eine Vorrichtung zu schaffen, die eine Kombination bzw. eine Verbindung von Scheiben mit unterschiedlichen Krümmungsprofilen bzw. mit unterschiedlicher Krümmungsgeometrie ermöglicht.

Diese und andere Aufgaben der Erfindung werden durch eine Adaptervorrichtung mit den Merkmalen des unabhängigen Patentanspruchs gelöst.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Adaptervorrichtung ein stegförmiges Randelement mit einer ersten Auflagefläche zur Auflage einer Außenscheibe und einer zweiten Auflagefläche zur Auflage einer Innenscheibe umfasst, wobei die Auflageflächen zueinander nicht parallel sind.

In Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung bedeutet „parallel“ insbesondere, dass der Normalabstand aller Punkte zweier oder mehrerer Kurven oder Ebenen gleich groß und größer als Null ist.

Die erfindungsgemäße Adaptervorrichtung ermöglicht eine Entkopplung des Krümmungsprofils der Innenscheibe vom Krümmungsprofil der Außenscheibe, wobei die beiden Scheiben dennoch fest miteinander verbunden werden können. Es können also Scheiben mit beliebigen Krümmungsprofilen miteinander verbunden werden.

Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass die erste Auflagefläche ein durch zwei Krümmungskurven gebildetes erstes Krümmungsprofil aufweist, und die zweite Auflagefläche ein durch zwei Krümmungskurven gebildetes zweites Krümmungsprofil aufweist, wobei sich das erste Krümmungsprofil vom zweiten Krümmungsprofil unterscheidet.

Die Krümmungskurven bezeichnen in diesem Zusammenhang jene zwei Kurven, die sich als Schnittkurven ergeben, wenn die Auflageflächen mit zwei zueinander orthogonal stehenden Normalebene geschnitten werden. Die Normalebene sind orthogonal in Bezug auf die jeweilige Auflagefläche ausgerichtet. Bei den beiden Normalebene kann es sich insbesondere um eine horizontal verlaufende Ebene und eine vertikal verlaufende Ebene handeln. Die beiden Krümmungskurven definieren das Krümmungsprofil einer Auflagefläche. Jede Krümmungskurve kann beispielsweise als Gerade, Kreisbogen, Parabel, Hyperbel oder einer beliebigen anderen Kurvenform verlaufen.

Das Krümmungsprofil einer Auflagefläche kann auch planar sein. Dies ist dann der Fall, wenn die entsprechenden Krümmungskurven Geraden sind.

Das Krümmungsprofil einer Auflagefläche wird als torisch oder cylindrisch bezeichnet, wenn eine Krümmungskurve des Krümmungsprofils kreisbogenförmig ausgebildet ist, und die andere Krümmungskurve eine Gerade ist. Das Krümmungsprofil einer Auflagefläche kann aber ebenfalls als torisch bezeichnet werden, wenn beide Krümmungskurven des Krümmungsprofils kreisbogenförmig ausgebildet sind, jedoch unterschiedliche Krümmungsradien aufweisen.

Das Krümmungsprofil einer Auflagefläche kann als sphärisch bezeichnet werden, wenn beide Krümmungskurven des Krümmungsprofils kreisbogenförmig ausgebildet sind und einen im Wesentlichen gleichen Krümmungsradius aufweisen. Das Krümmungsprofil einer sphärischen Auflagefläche entspricht im Wesentlichen einer Kugelschale.

Durch die unterschiedlichen Krümmungsprofile der Auflageflächen der Adaptervorrichtung können somit die unterschiedlichen Geometrien der Außenscheibe und der Innenscheibe ausgeglichen werden.

Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass das erste Krümmungsprofil keine Krümmung aufweist, also plan ist. Gegebenenfalls kann ebenfalls vorgesehen sein, dass das erste Krümmungsprofil eine Krümmung in einer Raumrichtung aufweist. Gegebenenfalls kann ebenfalls vorgesehen sein, dass das erste Krümmungsprofil eine Krümmung in zwei zueinander orthogonalen Raumrichtungen aufweist.

Ebenso kann vorgesehen sein, dass das zweite Krümmungsprofil keine Krümmung aufweist, also plan ist. Gegebenenfalls kann ebenfalls vorgesehen sein, dass das zweite Krümmungsprofil eine Krümmung in einer Raumrichtung aufweist. Gegebenenfalls kann ebenfalls vorgesehen sein, dass das zweite Krümmungsprofil eine Krümmung in zwei zueinander orthogonalen Raumrichtungen aufweist.

Insbesondere kann vorgesehen sein, dass wenigstens eine Krümmungskurve, vorzugsweise beide Krümmungskurven, der ersten Auflagefläche oder der zweiten Auflagefläche im Wesentlichen kreisbogenförmig ausgebildet sind, sodass die entsprechende Auflagefläche im Wesentlichen sphärisch ist.

Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass die erste Auflagefläche ein Krümmungsprofil aufweist, das aus zwei Krümmungskurven gebildet ist, deren Krümmungsradien im Wesentlichen unterschiedlich sind, und dass die zweite Auflagefläche ein Krümmungsprofil aufweist, das aus zwei Krümmungskurven gebildet ist, deren Krümmungsradien im Wesentlichen gleich sind. Insbesondere kann die erste Auflagefläche also eine torische Geometrie und die zweite Auflagefläche eine sphärische Geometrie aufweisen.

Dadurch wird eine besonders bevorzugte Anpassung von optischen Linsen oder optischen Gläsern an torische oder zylindrische Sichtscheiben ermöglicht.

Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass innerhalb des Randelements eine Sichtfreistellung ausgebildet ist. Vorzugsweise kann es sich um eine Sichtfreistellung handeln. Das Randelement kann also insbesondere als umlaufender Steg ausgebildet sein. Das Randelement kann insbesondere einstückig ausgebildet sein.

Alternativ kann das Randelement auch mehrstückig ausgeführt sein. Insbesondere können ein erstes Randelement zum Anbringen einer ersten Außen- und Innenscheibe, und ein separates zweites Randelement zum Anbringen einer zweiten Außen- und Innenscheibe vorgesehen sein. Dabei kann es sich insbesondere um die rechte und linke Seite einer Sportbrille handeln.

Es ist bevorzugt, dass das Randelement, bzw. die Sichtfreistellung des Randelements, eine geeignete Größe aufweist, um das Sichtfeld des Nutzers nicht oder nur minimal einzuschränken. Die Größe der Sichtfreistellung kann daher auf die jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden.

Das Randelement ist bevorzugt derart ausgebildet, dass es die Belüftungsöffnungen, die in üblichen Brillen oder Visieren vorgesehen sind, nicht verschließt.

Das Krümmungsprofil der Auflageflächen kann insbesondere durch die Höhe, die Biegung und die Ausrichtung der Auflagebereiche des Randelements festgelegt sein.

Um Auflageflächen zu schaffen, die nicht parallel verlaufen kann insbesondere die Höhe des Randelements an unterschiedlichen Stellen variieren.

Die Erfindung betrifft weiterhin eine Sichtscheibe für eine Brille oder für ein Helmvisier, umfassend eine erfindungsgemäße Adaptervorrichtung, sowie zumindest eine an der ersten Auflagefläche angeordnete Außenscheibe und zumindest eine an der zweiten Auflagefläche angeordnete Innenscheibe.

Bei einer erfindungsgemäßen Sichtscheibe sind die Außenscheibe und die Innenscheibe also insbesondere direkt an der Adaptervorrichtung angeordnet. Die Verbindung kann durch Verkleben, Verschweißen, durch eine magnetische Verbindung oder andere Verbindungstechniken erfolgen.

Es ist vorteilhaft, wenn die Verbindung derart ausgebildet ist, dass sich im Inneren der Sichtscheibe, also zwischen Innenscheibe und Außenscheibe kein Kondenswasser bilden kann. Die Verbindung zwischen den Scheiben und der Adaptervorrichtung erfolgt also vorzugsweise in flüssigkeitsdichter Weise oder in dampfdichter Weise.

Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass in der Innenscheibe zumindest eine optische Linse, also ein Sehbehelf zur Korrektur von Fehlsichtigkeit, integriert ist. Die Positionierung der optischen Linse erfolgt bevorzugt an der Innenscheibe. Bevorzugt sind zwei optische Linsen vorgesehen, beispielsweise um unterschiedliche Dioptrienzahlen des Verwenders / der Verwenderin ausgleichen zu können.

Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass die Innenscheibe ein Fassungelement aufweist, oder ein Fassungelement ist, in das die optische Linse eingefasst ist. Die optische Linse kann mit dem Fassungelement verbunden sein. Das Fassungelement kann mit der Adaptervorrichtung verbunden sein. Es kann also vorgesehen sein, dass die Adaptervorrichtung und die optische Linse keine direkte Verbindung aufweisen.

Bevorzugt weist das Fassungelement dasselbe Krümmungsprofil auf wie die optische Linse an der Seite, die der Adaptervorrichtung zugewandt ist.

Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass das Krümmungsprofil der Außenscheibe parallel zum Krümmungsprofil der ersten Auflagefläche verläuft. Ebenso kann vorgesehen sein, dass das Krümmungsprofil der Innenscheibe parallel zum Krümmungsprofil der zweiten Auflagefläche verläuft. Dadurch wird eine bündige Anlage der Scheiben an die Adaptervorrichtung ermöglicht, was eine stabile Verbindung erlaubt.

Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass das Krümmungsprofil der der Adaptervorrichtung zugewandten Seite der optischen Linse parallel zum Krümmungsprofil der zweiten Auflagefläche verläuft.

Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Krümmungsprofil der der Adaptervorrichtung zugewandten Seite der optischen Linse parallel zum Krümmungsprofil der Innenscheibe verläuft. Dadurch werden Abbildungsfehler und Spiegelungen vermieden, was den Tragekomfort verbessert.

Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin eine Brille vorzugsweise eine Sportbrille, Skibrille, Motorradbrille oder Schutzbrille, oder ein Helmvisier, insbesondere ein Visier für Feuerwehrhelme oder polizeiliche oder militärische Schutzhelme, umfassend eine erfindungsgemäße Sichtscheibe.

Eine Brille kann im Sinne der vorliegenden Erfindung eine beliebige Vorrichtung bezeichnen, die zum Schutz der Augen eines Nutzers geeignet ist. Brillen im Sinne der vorliegenden Erfindung umfassen auch Schweißbrillen und beliebige andere Schutzbrillen.

Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin einen Helm mit einem erfindungsgemäßen Helmvisier.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Patentansprüchen, den Figuren sowie der Beschreibung des Ausführungsbeispiels.

Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand eines nicht einschränkenden Ausführungsbeispiels im Detail erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Explosionsdarstellung eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Sichtscheibe;

Fig. 2 eine Schnittansicht der Adaptervorrichtung aus Fig. 1; und

Fig. 3 eine weitere Schnittansicht der Adaptervorrichtung aus Fig. 1.

Fig. 1 zeigt eine Explosionsdarstellung eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Sichtscheibe 4 zur Verwendung bei einer Motocrossbrille.

Die Sichtscheibe 4 umfasst eine Außenscheibe 2, eine Adaptervorrichtung 1, sowie eine Innenscheibe 3. Die Innenscheibe 3 besteht ihrerseits aus einem Fassungselement 12, in welches zwei optische Linsen 11 eingefasst sind.

Die Adaptervorrichtung 1 umfasst ein stegförmiges umlaufendes Randelement 5, das eine einzige Sichtfreistellung 10 umgibt.

Die Außenscheibe 2 und die Innenscheibe 3 sind in diesem Ausführungsbeispiel mit der Adaptervorrichtung 1 verklebt, um eine stabile Verbindung zu gewährleisten.

Das Krümmungsprofil der Außenscheibe 2 entspricht dem Krümmungsprofil der ersten Auflagefläche 6, während das Krümmungsprofil der Innenscheibe 3 dem Krümmungsprofil der zweiten Auflagefläche 7 entspricht. Die Geometrien der Krümmungsprofile werden nachfolgend in Bezug auf die Fig. 2 und 3 noch im Detail erläutert.

Die Außenscheibe 2 ist in diesem Ausführungsbeispiel eine torische Scheibe für eine Motocross-Brille. Die Innenscheibe 3 ist eine sphärische Scheibe mit den beiden optischen Linsen 11, die in das Fassungselement 12 integriert sind. Das Krümmungsprofil des Fassungselements 12 entspricht dem Krümmungsprofil der optischen Linsen 11 an der der Adaptervorrichtung 1 zugewandten Seite.

Die Geometrien der Krümmungsprofile werden nachfolgend in Bezug auf die Fig. 2 und 3 noch im Detail erläutert.

Fig. 2 zeigt eine Schnittansicht der Adaptervorrichtung 1 entlang der in Fig. 1 dargestellten ersten Schnittebene A. Fig. 3 zeigt eine weitere Schnittansicht der Adaptervorrichtung 1 entlang der in Fig. 1 dargestellten zweiten Schnittebene B.

Die Schnittebenen A, B sind orthogonal zueinander angeordnet und die in Fig. 2 und 3 gezeigten Schnittansichten stellen daher auch orthogonal zueinander verlaufende Krümmungskurven 8A, 8B, 9A, 9B der Auflageflächen 6, 7 dar. Die Schnittebene A verläuft in horizontaler Richtung; die Schnittebene B in vertikaler Richtung.

In Fig. 2, in der eine Schnittansicht der Adaptervorrichtung 1 mit der ersten Auflagefläche 6 und der zweiten Auflagefläche 7 dargestellt ist, sind die erste Krümmungskurve der ersten Auflagefläche 8A und die erste Krümmungskurve der zweiten Auflagefläche 9A zu sehen. Die erste Krümmungskurve der ersten Auflagefläche 8A fällt in dieser Ansicht mit der ersten Auflagefläche 6 zusammen und ist daher im Gegensatz zu der ersten Krümmungskurve der zweiten Auflagefläche 9A nicht mit einer strichlierten Linie dargestellt.

Es ist erkennbar, dass beide in Fig. 2 dargestellten Krümmungskurven 8A, 9A kreisbogenförmig ausgebildet sind, jedoch einen unterschiedlichen Krümmungsradius aufweisen.

In Fig. 3, in der eine weitere Schnittansicht der Adaptervorrichtung 1 mit der ersten Auflagefläche 6 und der zweiten Auflagefläche 7 dargestellt ist, sind die zweite Krümmungskurve der ersten Auflagefläche 8B und die zweite Krümmungskurve der zweiten Auflagefläche 9B zu sehen.

Die zweite Krümmungskurve der ersten Auflagefläche 8B bildet eine Gerade. Damit sind die Krümmungskurven der ersten Auflagefläche 8A, 8B voneinander unterschiedlich und die erste Auflagefläche weist eine torische Geometrie auf.

Die zweite Krümmungskurve der zweiten Auflagefläche 9B ist kreisbogenförmig ausgebildet. Der Krümmungsradius der zweiten Krümmungskurve der zweiten Auflagefläche 9B entspricht dem Krümmungsradius der ersten Krümmungskurve der zweiten Auflagefläche 9A. Daher weist die zweite Auflagefläche 7 in diesem Ausführungsbeispiel eine sphärische Geometrie auf.

Die Sichtscheibe 4 des ersten Ausführungsbeispiels kann in bekannter Weise in eine Motocrossbrille integriert werden. Andere nicht gezeigte Ausführungsbeispiele betreffen Sichtscheiben 4 zur Verwendung in anderen Brillen oder Schutzvisieren.

Bezugszeichenliste

1	Adaptervorrichtung
2	Außenscheibe
3	Innenscheibe
4	Sichtscheibe
5	Randelement
6	Erste Auflagefläche
7	Zweite Auflagefläche
8A, 8B	Krümmungskurve der ersten Auflagefläche
9A, 9B	Krümmungskurve der zweiten Auflagefläche
10	Sichtfreistellung
11	Optische Linse
12	Fassungselement
A	erste Schnittebene
B	zweite Schnittebene

Patentansprüche

1. **Adaptervorrichtung** (1) für die Sichtscheibe (4) einer Brille oder eines Helmvisiers, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Adaptervorrichtung (1) zumindest ein stegförmiges Randelement (5) mit einer ersten Auflagefläche (6) zur Auflage einer Außenscheibe (2) und einer zweiten Auflagefläche (7) zur Auflage einer Innenscheibe (3) umfasst, wobei die Auflageflächen (6, 7) zueinander nicht parallel sind.
2. Adaptervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
 - a. die erste Auflagefläche (6) ein durch zwei Krümmungskurven (8A, 8B) gebildetes erstes Krümmungsprofil aufweist, und
 - b. die zweite Auflagefläche (7) ein durch zwei Krümmungskurven (9A, 9B) gebildetes zweites Krümmungsprofil aufweist,
 - c. wobei sich das erste Krümmungsprofil vom zweiten Krümmungsprofil unterscheidet.
3. Adaptervorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Krümmungsprofil keine Krümmung, eine Krümmung in einer einzigen Raumrichtung oder eine Krümmung in zwei zueinander orthogonalen Raumrichtungen aufweist.
4. Adaptervorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Krümmungsprofil keine Krümmung, eine Krümmung in einer einzigen Raumrichtung oder eine Krümmung in zwei zueinander orthogonalen Raumrichtungen aufweist.
5. Adaptervorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Krümmungskurve (8A, 8B, 9A, 9B), vorzugsweise beide Krümmungskurven, der ersten Auflagefläche (6) oder der zweiten Auflagefläche (7) im Wesentlichen kreisbogenförmig ausgebildet sind.

6. Adaptervorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet,
 - dass das erste Krümmungsprofil aus zwei Krümmungskurven (8A, 8B) gebildet ist, deren Krümmungsradien im Wesentlichen unterschiedlich sind, und
 - dass das zweite Krümmungsprofil aus zwei Krümmungskurven (9A, 9B) gebildet ist, deren Krümmungsradien im Wesentlichen gleich sind.
7. Adaptervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass innerhalb des Randelements (5) eine Sichtfreistellung (10) ausgebildet ist.
8. Adaptervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Randelement (5) einstückig ausgebildet ist.
9. Adaptervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere, vorzugsweise zwei Randelemente (5) vorgesehen sind.
10. **Sichtscheibe** (4) für eine Brille oder für ein Helmvisier, umfassend eine Adaptervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, sowie zumindest eine an der ersten Auflagefläche (6) angeordnete Außenscheibe (2) und zumindest eine an der zweiten Auflagefläche (7) angeordnete Innenscheibe (3).
11. Sichtscheibe nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenscheibe (2) und/oder die Innenscheibe (3) mit der Adaptervorrichtung (1) verklebt, verschweißt oder magnetisch verbunden ist.
12. Sichtscheibe nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass in der Innenscheibe (3) zumindest eine optische Linse (11) integriert ist.
13. Sichtscheibe nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenscheibe ein Fassungelement (12) umfasst oder ist, in das die optische Linse (10) eingefasst ist.
14. Sichtscheibe nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Krümmungsprofil der Außenscheibe (2) parallel zum Krümmungsprofil der ersten Auflagefläche (6) verläuft, und dass das Krümmungsprofil der Innenscheibe (3) parallel zum Krümmungsprofil der zweiten Auflagefläche (7) verläuft.

15. Sichtscheibe nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Krümmungsprofil der der Adaptervorrichtung (1) zugewandten Seite der optischen Linse (9) parallel zum Krümmungsprofil der zweiten Auflagefläche (7), insbesondere parallel zum Krümmungsprofil der Innenscheibe (3), verläuft.
16. **Brille** vorzugsweise Sportbrille, Skibrille, Motorradbrille oder Schutzbrille, oder Helmvisier, insbesondere Visier für Feuerwehrhelme oder polizeiliche oder militärische Schutzhelme, umfassend eine Sichtscheibe nach einem der Ansprüche 10 bis 15.
17. **Helm** mit einem Helmvisier gemäß Anspruch 16.

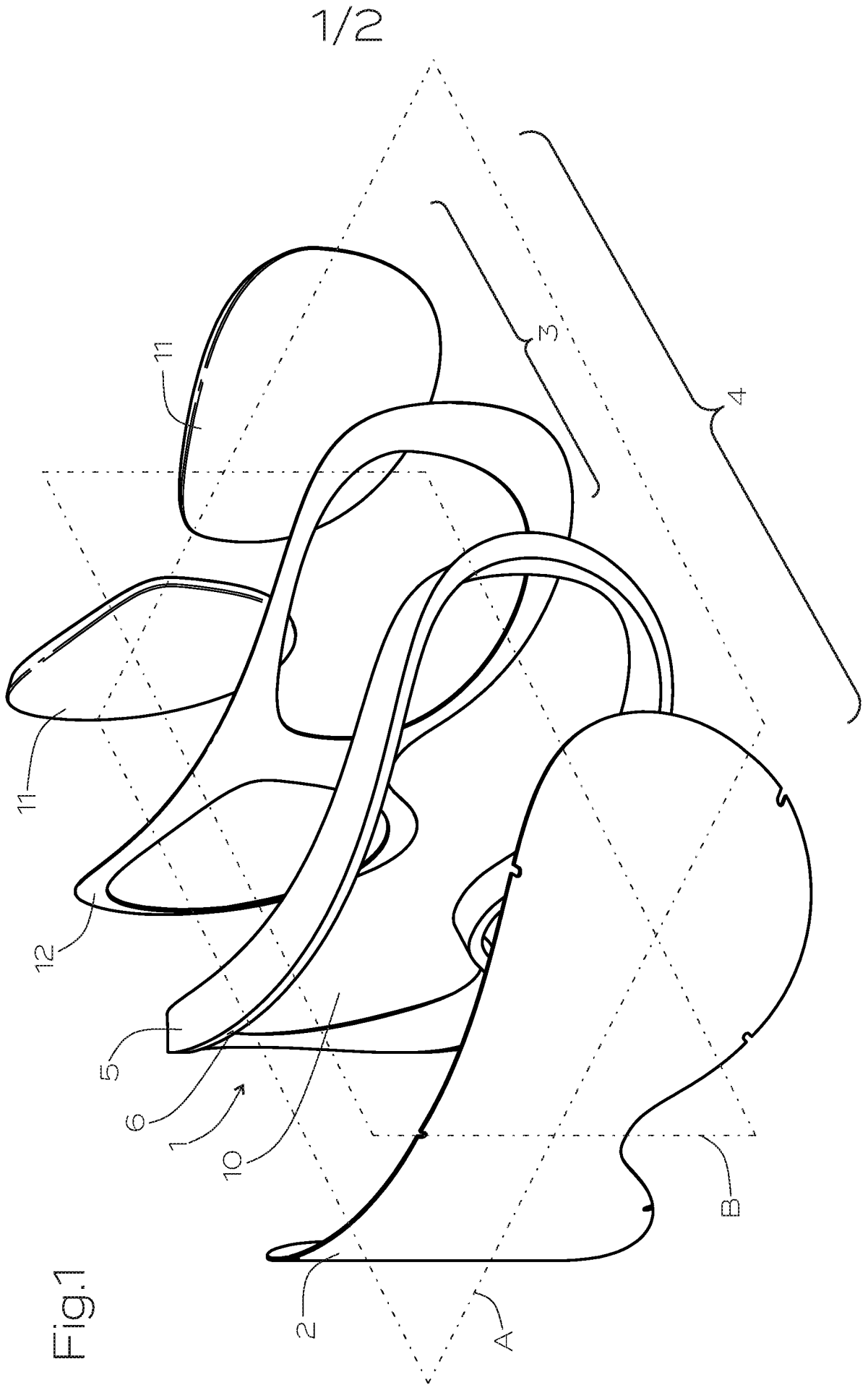


Fig.1

Fig.2

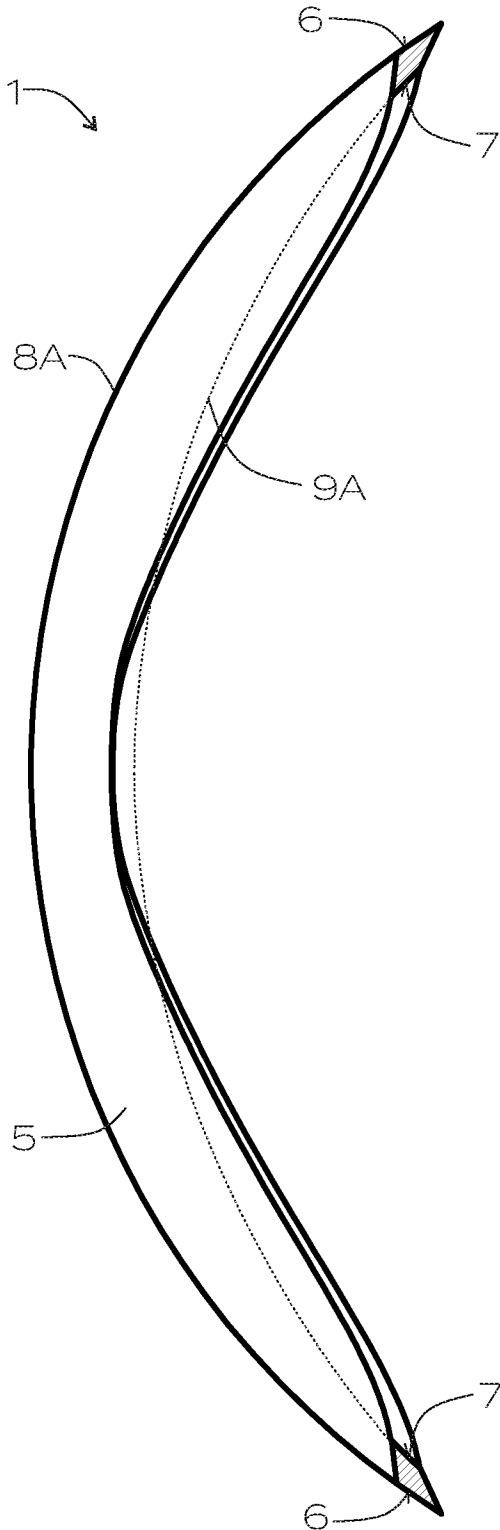
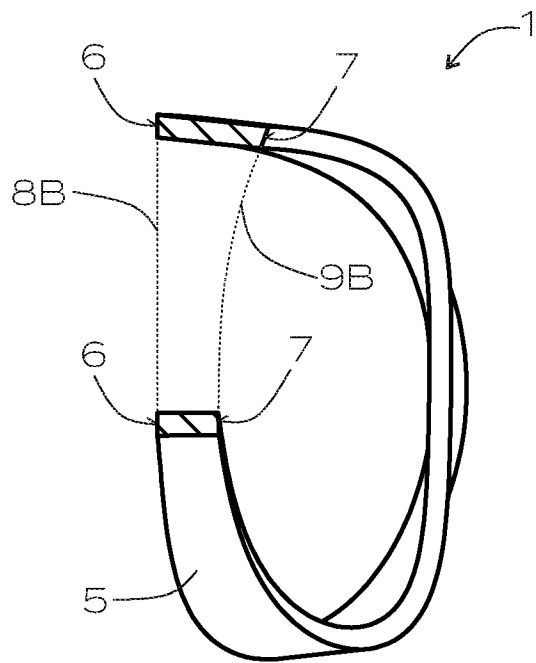


Fig.3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/AT2019/060274

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>G02C 3/00</i> (2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G02C		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2016299358 A1 (BERGNER WALTER [DE]) 13 October 2016 (2016-10-13) paragraphs [0001] - [0042]; figures 1-7	1-17
A	WO 03102670 A1 (REVISION EYEWEAR INC [CA]) 11 December 2003 (2003-12-11) abstract; figure 2	1-17
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 26 March 2020		Date of mailing of the international search report 17 April 2020
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Edward, Vinod Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/AT2019/060274

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2016299358	A1	13 October 2016	DE	112014005037	A5	08 September 2016
				DE	202013104927	U1	20 November 2013
				EP	3066520	A1	14 September 2016
				US	2016299358	A1	13 October 2016
				WO	2015062587	A1	07 May 2015

WO	03102670	A1	11 December 2003	AU	2003233712	A1	19 December 2003
				CA	2388293	A1	30 November 2003
				WO	03102670	A1	11 December 2003

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. G02C3/00
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 G02C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2016/299358 A1 (BERGNER WALTER [DE]) 13. Oktober 2016 (2016-10-13) Absätze [0001] - [0042]; Abbildungen 1-7 -----	1-17
A	WO 03/102670 A1 (REVISION EYEWEAR INC [CA]) 11. Dezember 2003 (2003-12-11) Zusammenfassung; Abbildung 2 -----	1-17



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

26. März 2020

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

17/04/2020

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Edward, Vinod

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2019/060274

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2016299358	A1	13-10-2016	
		DE 112014005037 A5	08-09-2016
		DE 202013104927 U1	20-11-2013
		EP 3066520 A1	14-09-2016
		US 2016299358 A1	13-10-2016
		WO 2015062587 A1	07-05-2015

WO 03102670	A1	11-12-2003	
		AU 2003233712 A1	19-12-2003
		CA 2388293 A1	30-11-2003
		WO 03102670 A1	11-12-2003
