(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 524122 A4 2022-03-15**

(12) Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: A 60219/2020
(22) Anmeldetag: 10.07.2020
(43) Veröffentlicht am: 15.03.2022

(51) Int. Cl.: ***A41D 20/00*** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2018263309 A1
WO 2005025350 A1
US 2012216332 A1
WO 2008046100 A2

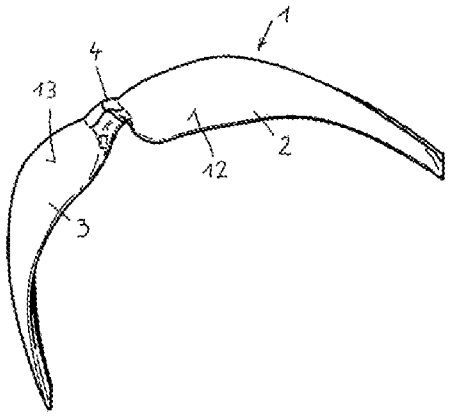
(71) Patentanmelder:
PETER BUXBAUM GMBH
2753 Markt Piesting (AT)

(72) Erfinder:
Buxbaum Peter Ing.
2753 Markt Piesting (AT)

(74) Vertreter:
Babeluk Michael Dipl.-Ing. Mag.
1080 Wien (AT)

(54) EYE-PROTS

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ableiten von Schweiß von der Stirn einer Person mit einem flexiblen Kunststoffkörper (1), der mindestens eine Klebefläche und mindestens eine Rinne aufweist, um Schweiß abzuleiten. Eine dauerhaft haltbare Lösung wird dadurch erreicht, dass der Kunststoffkörper (1) aus einem ersten Abschnitt (2) und einem im Abstand vom ersten Abschnitt (2) angeordneten zweiten Abschnitt (3) besteht, die jeweils mindestens eine Klebefläche und mindestens eine Rinne aufweisen, und dass der erste Abschnitt (2) und der zweite Abschnitt (3) über eine gelenkige Materialbrücke (4) miteinander verbunden sind.



AT 524122 A4 2022-03-15

Z U S A M M E N F A S S U N G

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ableiten von Schweiß von der Stirn einer Person mit einem flexiblen Kunststoffkörper (1), der mindestens eine Klebefläche und mindestens eine Rinne aufweist, um Schweiß abzuleiten. Eine dauerhaft haltbare Lösung wird dadurch erreicht, dass der Kunststoffkörper (1) aus einem ersten Abschnitt (2) und einem im Abstand vom ersten Abschnitt (2) angeordneten zweiten Abschnitt (3) besteht, die jeweils mindestens eine Klebefläche und mindestens eine Rinne aufweisen, und dass der erste Abschnitt (2) und der zweite Abschnitt (3) über eine gelenkige Materialbrücke (4) miteinander verbunden sind.

Fig. 1

22133

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ableiten von Schweiß von der Stirn einer Person mit einem flexiblen Kunststoffkörper, der mindestens eine Klebefläche und mindestens eine Rinne aufweist, um Schweiß abzuleiten.

Es ist unvermeidbar, bei der Ausübung von Sport oder anderen anstrengenden körperlichen Aktivitäten Schweiß abzusondern. Der dabei auf der Stirne auftretende Schweiß kann dabei in die Augen der Person abrinnen, was sehr unangenehm ist.

Eine mögliche Lösung dieses Problems sind Stirnbänder aus einem saugfähigen Material. Diese haben jedoch naturgemäß eine begrenzte Aufnahmekapazität und behindern die Wärmeabfuhr vom Körper, was für eine zusätzliche Schweißproduktion Anlass gibt.

Es ist auch bekannt, rinnenförmige Kunststoffkörper auf die Stirne aufzukleben, um den Schweiß abzuleiten und ihn daran zu hindern, in die Augen zu gelangen. Eine solche Lösung ist beispielsweise aus der WO 2015/099848 A oder aus der WO 2011/046988 A bekannt. In einer Variante davon besteht die Vorrichtung aus einem im Wesentlichen einteiligen, leistenartigen Körper, der dazu bestimmt ist, einen wesentlichen Teil der Breite der Stirn der betreffenden Person abzudecken. Damit ist es an sich möglich, das Einringen von Schweiß in die Augen zu verhindern. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass die längerfristige Befestigung nicht zuverlässig möglich ist, d.h., dass es beispielsweise nicht möglich ist, die Funktion während eines Marathonlaufs sicher aufrecht zu erhalten.

Eine andere Variante sieht vor, dass über jedem Auge der betreffenden Person ein eigener Ableitungskörper befestigt wird. Diese Variante hat zwar weniger Probleme mit einer dauerhaften und sicheren Befestigung, die Anbringung ist jedoch deutlich schwieriger, da die meisten Anwender eine symmetrische Anordnung aus ästhetischen Gründen bevorzugen, die allerdings mit gänzlich unabhängigen Ableitungskörpern schwierig zu erreichen ist. Außerdem besteht die Gefahr einer suboptimalen Anbringung, weil das Ablaufen der Flüssigkeit natürlich von der Neigung des Ableitungskörpers abhängt.

Beide Varianten haben weiters den Nachteil dass diese aus ästhetischen Gründen bei vielen potentiellen Anwendern nicht in Frage kommen.

Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und eine Lösung anzugeben, die leicht zu applizieren ist und zuverlässig über längere Zeiträume ordnungsgemäß kleben bleibt.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Kunststoffkörper aus einem ersten Abschnitt und einem im Abstand vom ersten Abschnitt angeordneten zweiten Abschnitt besteht, die jeweils mindestens eine Klebefläche und mindestens eine Rinne aufweisen, und dass der erste Abschnitt und der zweite Abschnitt über eine gelenkige Materialbrücke miteinander verbunden sind.

Es hat sich herausgestellt, dass eine Hauptursache der schlechten Haltbarkeit der einteiligen Lösungen darin besteht, dass es im Zuge gewöhnlicher Mimik häufig dazu kommt, dass sich Hautpartien oberhalb der Augen in waagrechter Richtung verschieben. Dies ist häufig dadurch erkennbar, dass sich oberhalb der Nase senkrechte Falten bilden. Dadurch wird eine Scherspannung auf die Klebestellen ausgeübt, die die Haftung auf der Haut beeinträchtigt. Daher kommt es durch die die Hautspannung entweder zum Lösen der Klebeverbindung oder bei der Benutzung eines sehr starken Klebstoffes zu einem sehr unangenehmen Gefühl auf der Haut.

Die erfindungsgemäße Lösung ermöglicht es durch die gelenkige Verbindung, dass der erste Abschnitt und der zweite Abschnitt ihren Abstand voneinander entsprechend verändern können, so dass Scherspannungen nicht in spürbarem Ausmaß auftreten können. Dies verbessert die Haltbarkeit erheblich. Es selbstverständlich auch möglich, dass der erste Abschnitt und der zweite Abschnitt ihre Höhenlage gegeneinander verändern, wenn beispielsweise nur eine Augenbraue angehoben wird. Auch dies kann ausgeglichen werden.

Gleichzeitig ist eine Verbindung zwischen den beiden Abschnitten vorhanden, die bei der Anbringung im Gesicht automatisch für eine passsende Ausrichtung der beiden Abschnitte sorgt, so dass die Person beim Anbringen lediglich auf eine annähernd waagrechte Ausrichtung zu achten hat.

Durch die Unterbrechung in der Mitte des Gesichts wird auch ein für die meisten Benutzer ansprechendes Erscheinungsbild gewährleistet.

Eine ästhetisch besonders gefällige Lösung wird erreicht, wenn der erste Abschnitt und der zweite Abschnitt bogenförmig ausgebildet und symmetrisch zueinander sind.

Ein besonders begünstigte Ausführungsvariante der Erfindung sieht vor, dass die Materialbrücke gegenüber den angrenzenden Klebeflächen abgesetzt ist. Dies bedeutet, dass die Materialbrücke nicht in der Ebene der angrenzenden Klebeflächen liegt und daher in ordnungsgemäß appliziertem Zustand der Vorrichtung nicht an der Haut der Person anliegt, sondern in einem kleinen Abstand davon angeordnet ist. Dies vermeidet die Gefahr von Behinderungen, die auftreten könnten, wenn sich ein Teil der Materialbrücke mit einer Hautfalte verhakt. Bei dieser Ausführungsvariante wird bewusst in Kauf genommen, dass Schweiß von dem mittleren Bereich der Stirn zwischen dem ersten Abschnitt und dem zweiten Abschnitt durchrinnen können. Da dieser Schweiß auf der Nase der Person abläuft und nicht in die Augen gelangen kann, stellt er für die meisten Anwender kein Problem dar. Ein Zusatzvorteil ergibt sich auch daraus, dass es bei dieser Variante möglich ist, den ersten Abschnitt und den zweiten Abschnitt bogenförmig in der Art von Augenbrauen so auf der Stirn anzubringen, dass ein kleinerer Teil der Rinne zur Mitte hin abfällt und ebenfalls über die Nase entwässert. Dadurch kann auch ein besonders vorteilhaftes Erscheinungsbild erreicht werden.

Eine besonders einfache Produktion kann dadurch erreicht werden, dass der erste Abschnitt, der zweite Abschnitt und die Materialbrücke einstückig aus dem gleichen Material hergestellt sind. Somit besteht die Vorrichtung abgesehen von der Klebeschicht aus einem einzigen Material und kann in einem Spritzgussvorgang hergestellt werden.

Insbesondere ist es günstig, wenn das Material ein biologisch abbaubarer, aus natürlichen Rohstoffen bestehender Kunststoff ist. Damit wird die Abfallproblematik minimiert, wenn im Außenbereich Vorrichtungen verloren oder verworfen werden. Es hat sich auch herausgestellt, dass die Gefahr von

Hautirritationen auf diese Weise vermindert werden kann. Besonders günstig in diesem Zusammenhang ist die Verwendung von PLA (Polymilchsäure, Polylactic acid). Neben der biologischen Abbaubarkeit ist dieses Material in den verschiedensten Farben einfärbbar und auch mit Tampondruck oder Tintenstrahldruck bedruckbar und kann durch Additive modifiziert werden, um die notwendigen mechanischen Eigenschaften zu erzielen. Besonders attraktiv und zum Schutz im Straßenverkehr kann die erfindungsgemäße Lösung durch fluoreszierende Additive gestaltet werden

Es hat sich weitere als günstig herausgestellt, wenn die Querschnittsabmessungen des ersten Abschnitts und des zweiten Abschnitts von der Materialbrücke ausgehend kontinuierlich abnehmen. Dadurch wird der unterschiedlichen Verteilung des Schweißproduktion Rechnung getragen.

Es hat sich als besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn die Querschnittsfläche der Materialbrücke zwischen 10% und 40%, vorzugsweise zwischen 15 % und 30% der Querschnittsfläche des ersten Abschnitts und des zweiten Abschnitts unmittelbar neben der Materialbrücke beträgt. Auf diese Weise wird die gelenkige Verbindung durch die Materialverdünnung gebildet.

Besonders günstig ist es, wenn die Materialbrücke als mäandriertes Band ausgebildet ist. Auf diese Weise kann die gelenkige Verbindung noch flexibler gestaltet werden als es dem Verhältnis der Querschnittsflächen entspricht.

Der Schweiß wird insbesondere dadurch besonders vorteilhaft abgeleitet, dass der erste Abschnitt und der zweite Abschnitt einen im Wesentlichen V-förmigen Querschnitt aufweisen. Die Gestaltung kann auch so definiert werden, dass im Querschnitt im Wesentlichen dreieckig ist, und dass auf einer Seite des Dreiecks eine Vertiefung ausgebildet ist. Dadurch wird im Gegensatz zu bekannten Lösungen, die im Wesentlichen L-förmig ausgebildet sind, eine kompakte und robuste Struktur erreicht.

Ein weiterer Vorteil des V-förmigen Querschnittes ist, dass auf diese Weise Materialansammlungen in der Mitte des Bauteils verhindert werden. Somit kann

Material eingespart, die Zykluszeit im Herstellungsprozess verbessert werden und Verzug beim Aushärten verhindert werden.

Die V-förmige Ausführung ermöglicht maximale Klebefläche an der Rückseite und maximale Webefläche an der Vorderseite bei minimalem Volumen.

Vorzugsweise sind angrenzend an die Klebeflächen Dichtlippen vorgesehen. Dadurch wird verhindert, dass ablaufender Schweiß an die Klebeflächen gelangt und auf die Weise die Klebung beeinträchtigen könnte.

Insbesondere können die Dichtlippen über die Ebene der Klebeflächen vorspringend ausgebildet sein. Dadurch kann das Anliegen an der Haut sicher gewährleistet werden.

Ist ist auch günstig, wenn die Dichtlippen oberhalb der Klebeflächen über ihre gesamte Länge verlaufen, so dass die gesamte Klebefläche geschützt ist.

In der Folge wird die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine erste Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Schrägansicht von oben hinten;
- Fig. 2 die Ausführungsvariante von Fig. 1 in einer Schrägansicht von oben vorne;
- Fig. 3 die Ausführungsvariante von Fig. 1 und 2 in einer Ansicht von hinten;
- Fig. 4 die Ausführungsvariante von Fig. 1 bis 3 in einer Ansicht von vorne;
- Fig. 5 die Ausführungsvariante von Fig. 1 bis 4 in einer Ansicht von oben;
- Fig. 6 einen Schnitt nach Linie VI – VI in Fig. 4;
- Fig. 7 einen Schnitt nach Linie VII – VII in Fig. 4;

- Fig. 8 einen Schnitt nach Linie VIII – VIII in Fig. 4;
- Fig. 9 eine weitere Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Ansicht entsprechend Fig. 4;
- Fig. 10 ein Detail einer weiteren Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Ansicht entsprechend Fig. 4;
- Fig. 11 das Detail der weiteren Ausführungsvariante von Fig. 10 in einer Ansicht entsprechend Fig. 5.

Bei der folgenden Beschreibung der erfindungsgemäßen Vorrichtungen beziehen sich die Angaben zur Lage wie „oben" oder „vorne" auf die Situation bei einer bestimmungsgemäß angebrachten Vorrichtung auf einer aufrecht stehenden Person.

Die Vorrichtung von Fig. 1 besteht aus einem flexiblen Kunststoffkörper 1 mit einem ersten Abschnitt 2 und einem im Abstand vom ersten Abschnitt 2 angeordneten zweiten Abschnitt 3, die durch eine gelenkige Materialbrücke 4 verbunden sind. Der flexible Kunststoffkörper 1 ist einstückig in einem Spritzgussverfahren aus PLA oder einem anderen Thermoplast, welcher die notwendige Flexibilität aufweist, hergestellt. Je nach Bedarf können Aufschriften durch einen entsprechenden Formeinsatz aufgebracht sein oder durch Tampondruck hergestellt werden.

Die gelenkige Materialbrücke 4 ist aus einem bogenförmigen Streifen gebildet, der nach oben gebogen ist.

In der Darstellung von Fig. 1 sind im Wesentlichen die Klebeflächen 12, 13 des ersten Abschnitts 2 und des zweiten Abschnitts 3 ersichtlich, an denen die Vorrichtung an das Gesicht einer Person angeklebt ist.

In Fig. 2 sind in einer Darstellung von vorne und oben hauptsächlich die Rinnen 22 und 23 ersichtlich, die dazu bestimmt sind, den abrinnenden Schweiß seitlich abzuleiten. Teilweise sind auch die Vorderseiten 32, 33 des ersten Abschnitts 2 und des zweiten Abschnitts 3 ersichtlich.

Fig. 3 zeigt hauptsächlich die Klebeflächen 12, 13, aber auch die in Gebrauchslag darüber angeordneten Dichtlippen 14, 15.

In Fig. 4 sind die Vorderseiten 32, 33 des ersten Abschnitts 2 und des zweiten Abschnitts 3 ersichtlich, in Fig. 5 hauptsaächlich die Rinnen 22 und 23.

In den Fig. 6 bis 8 ist der Querschnitt des ersten Abschnitts 2 an drei verschiedenen Stellen gezeigt. Es kann entnommen werden, dass der Querschnitt jeweils ewa dreieckig ist, mit der Klebefläche 12, der Vorderseite 32 und einer gedachten Fläche 22a als Seiten, wobei in der gedachten Fläche die Rinne 22 als Vertiefung vorgesehen ist.

Die Ausführungsvariante von Fig. 9 entspricht im Wesentlichen der der Fig. 1 bis 8, mit dem Unterschied, dass es sich um eine XXL-Variante mit einem verlängertem ersten Abschnitt 2 und einem verlängertem zweiten Abschnitt 3 handelt.

Die Fig. 10 und 11 zeigen eine Variante, bei der die gelenkige Materialbrücke 4 aus einem bogenförmigen Streifen gebildet ist, der nach vorne gebogen ist. Auf diese Weise wird zwischen dem ersten Abschnitt 2 und dem zweiten Abschnitt 3 und der Haut der Person (durch Linie 6 angedeutet) eine Öffnung 7 gebildet, durch die Schweiß ablaufen kann.

Durch die gelenkige Materialbrücke 4 ist es möglich, Längenänderungen, die den Abstand des ersten Abschnitts 2 vom zweiten Abschnitt 3 verändern (Doppelpfeil 8) auszugleichen, ohne nennenswerte Verformungskräfte zu erzeugen. Es ist aber auch möglich, eine Scherbewegung entsprechend den Pfeilen 9 aufzunehmen.

Das Ankleben an der Haut kann durch ein hier nicht dargestelltes Klebeband erfolgen, das an den Klebeflächen 12, 13 angebracht ist, wie es etwa unter der Bezeichnung „Walker Ultra Hair System Tape" allgemein erhältlich ist.

Es ist aber auch möglich, einen dermatologisch unbedenklichen Flüssigkleber, wie etwa „Walker Ultra Hold einzusetzen.

Die vorliegende Erfindung ermöglicht es, auf einfache und sichere Weise die Augen einer stark transpirierenden Person von Schweiß freizuhalten.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Vorrichtung zum Ableiten von Schweiß von der Stirn einer Person mit einem flexiblen Kunststoffkörper (1), der mindestens eine Klebefläche und mindestens eine Rinne aufweist, um Schweiß abzuleiten, dadurch gekennzeichnet, dass der Kunststoffkörper (1) aus einem ersten Abschnitt (2) und einem im Abstand vom ersten Abschnitt (2) angeordneten zweiten Abschnitt (3) besteht, die jeweils mindestens eine Klebefläche und mindestens eine Rinne aufweisen, und dass der erste Abschnitt (2) und der zweite Abschnitt (3) über eine gelenkige Materialbrücke (4) miteinander verbunden sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Abschnitt (2) und der zweite Abschnitt (3) bogenförmig ausgebildet und symmetrisch zueinander sind.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Materialbrücke (4) gegenüber den angrenzenden Klebeflächen (12, 13) abgesetzt ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Abschnitt (2), der zweite Abschnitt (3) und die Materialbrücke (4) einstückig aus dem gleichen Material hergestellt sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Material des ersten Abschnitts (2), des zweiten Abschnitts (3) und der Materialbrücke (4) ein biologisch abbaubarer Kunststoff ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Querschnittsabmessungen des ersten Abschnitts (2) und des zweiten Abschnitts (3) von der Materialbrücke (4) ausgehend kontinuierlich abnehmen.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Querschnittsfläche der Materialbrücke (4) zwischen 10% und 40%, vorzugsweise zwischen 15% und 30% der Querschnittsfläche des ersten Abschnitts (2) und des zweiten Abschnitts (3) unmittelbar neben der Materialbrücke (4) beträgt.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Materialbrücke (4) als mäandriertes Band ausgebildet ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Abschnitt (2) und der zweite Abschnitt (3) einen im Wesentlichen V-förmigen Querschnitt aufweisen.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Abschnitt (2) und der zweite Abschnitt (3) der Vorrichtung im Querschnitt im Wesentlichen dreieckig sind, und dass auf einer Seite des Dreiecks eine Vertiefung ausgebildet ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass angrenzend an die Klebeflächen (12, 13) Dichtlippen (14, 15) vorgesehen sind.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtlippen (14, 15) über die Ebene der Klebeflächen (12, 13) vorspringend ausgebildet sind.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtlippen (14, 15) oberhalb der Klebeflächen (12, 13) über ihre gesamte Länge verlaufen.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Material einen fluoreszierenden Zusatz aufweist.

2020 07 10

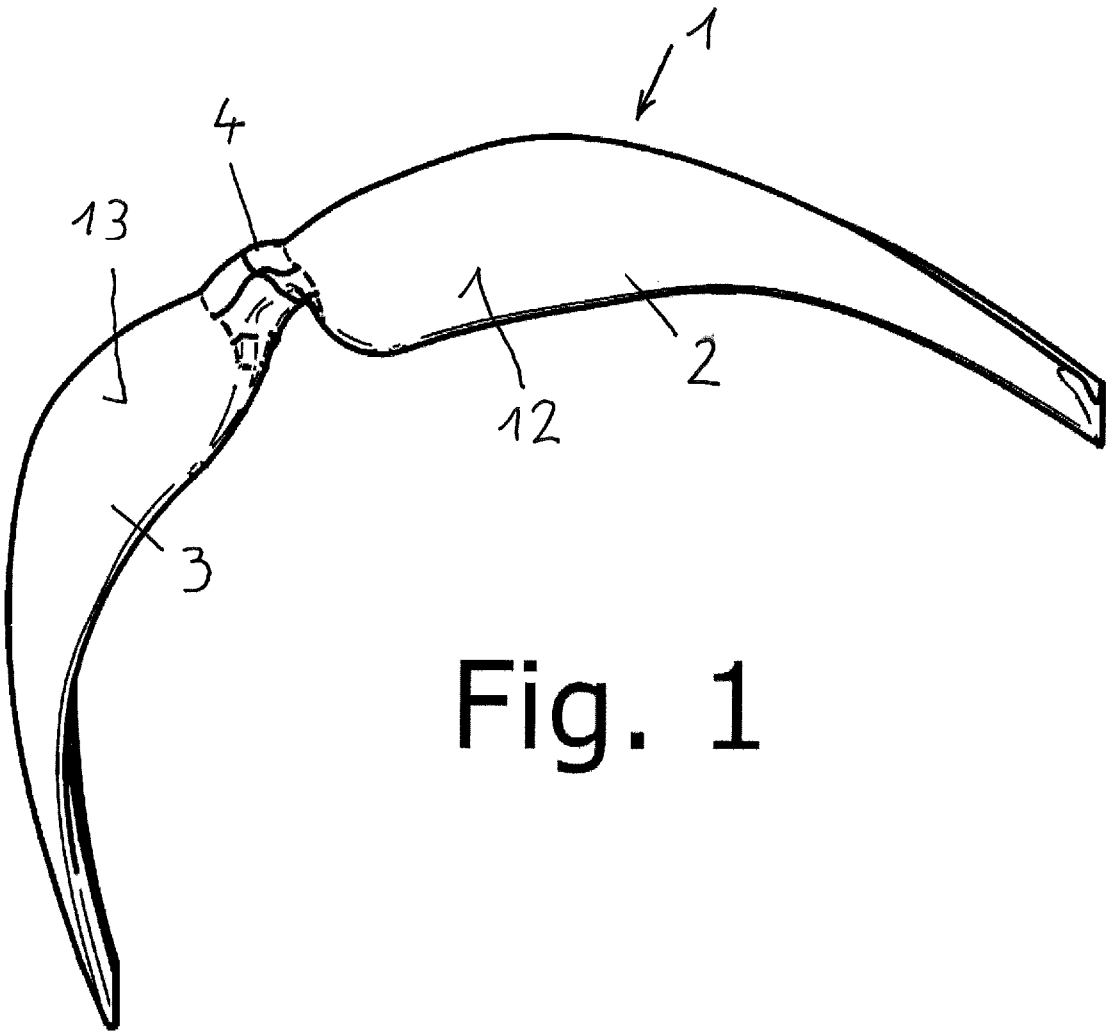


Fig. 1

Fig. 2

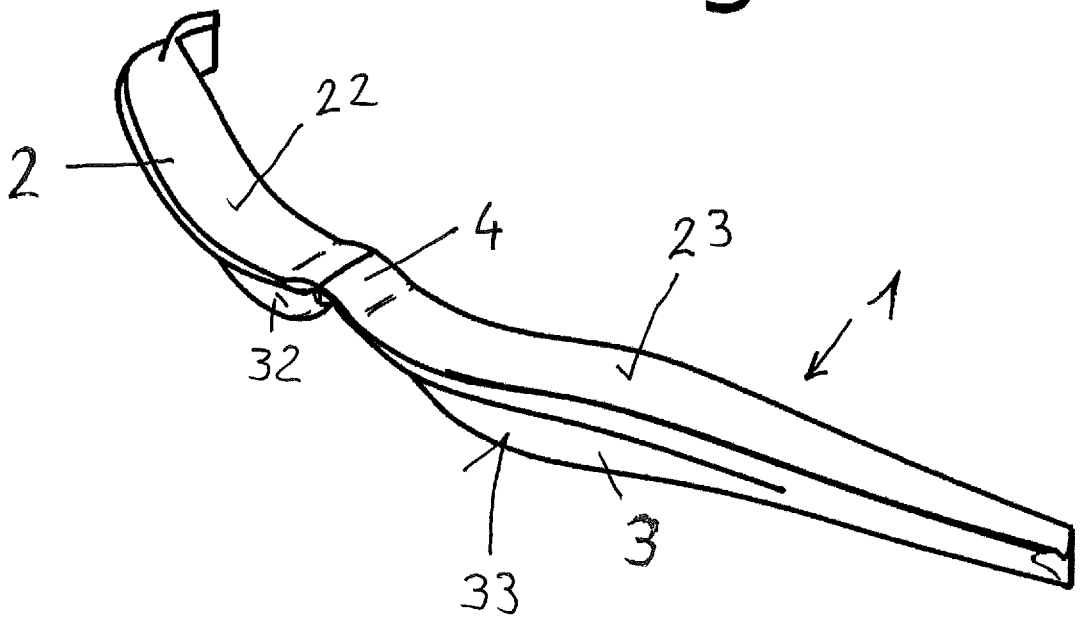


Fig. 3

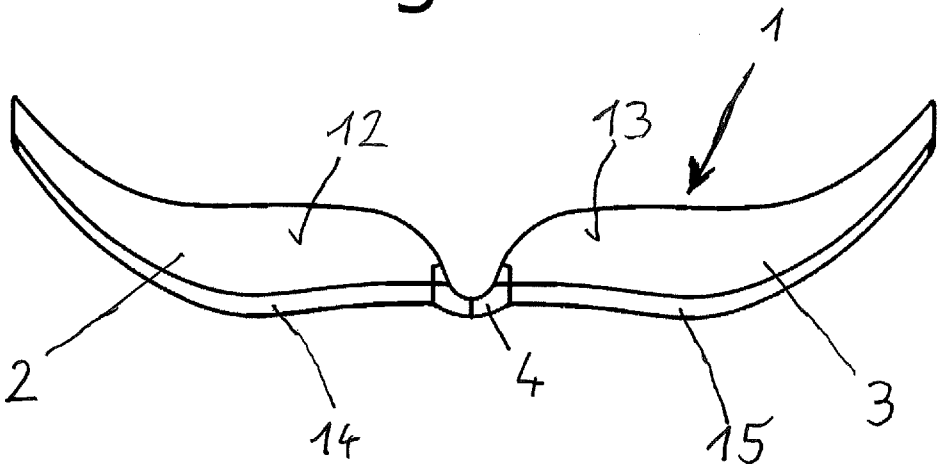


Fig. 4

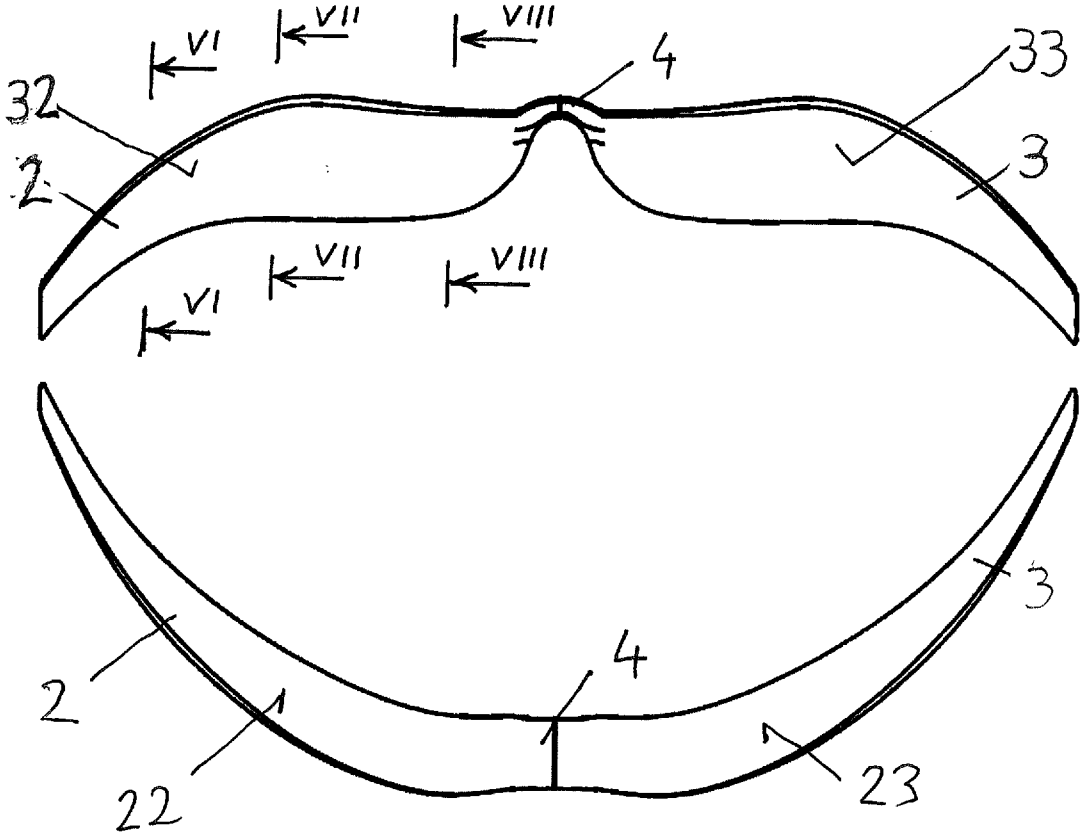


Fig. 5

Fig. 6

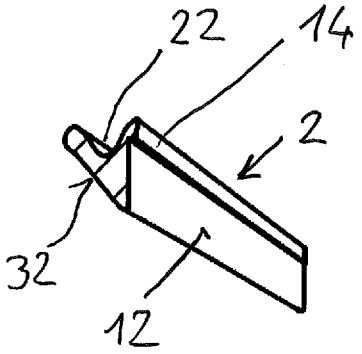


Fig. 7

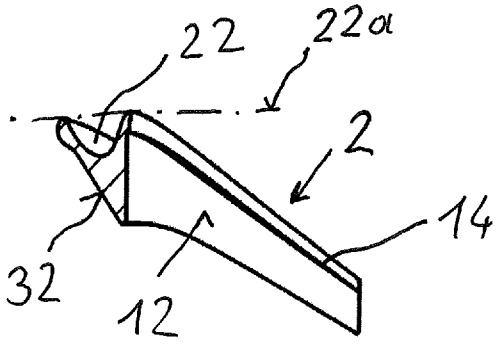


Fig. 8

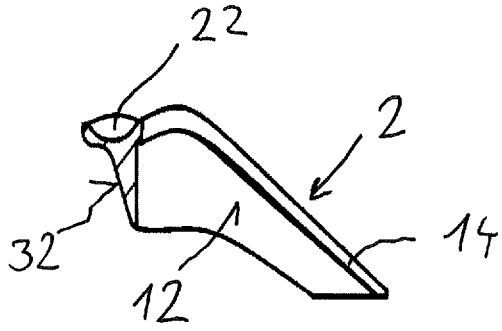


Fig. 9

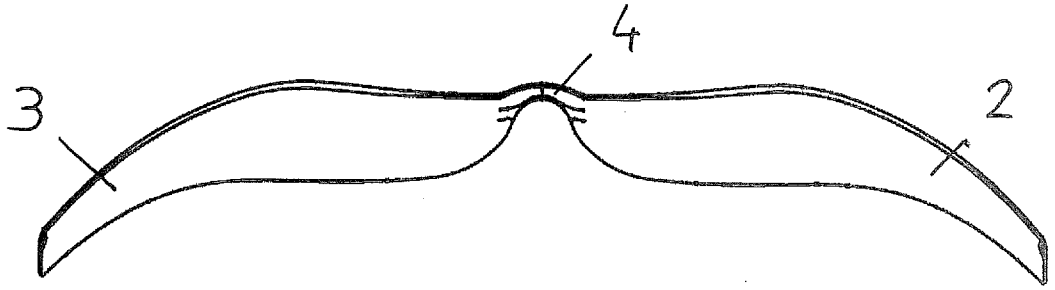


Fig. 10

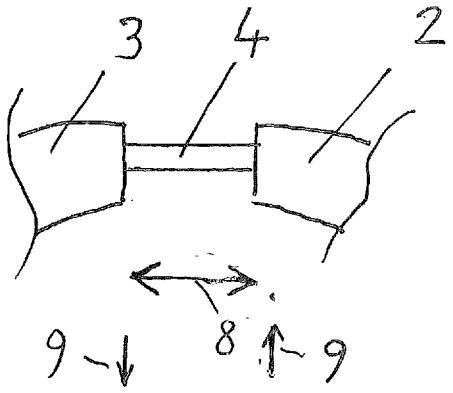


Fig. 11

