



(11)

EP 1 114 654 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.02.2007 Patentblatt 2007/07

(51) Int Cl.:
A62B 18/08 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **00250448.8**

(22) Anmeldetag: **21.12.2000**

(54) **Wechselscheibensystem für Atemschutzmasken**

Exchangeable visor for breathing mask

Système de visière remplaçable pour masque respiratoire

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FI GB SE

(30) Priorität: **04.01.2000 DE 10000403**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.07.2001 Patentblatt 2001/28

(73) Patentinhaber:
• **AUERGESELLSCHAFT GMBH**
12059 Berlin (DE)
• **Dräger Safety AG & Co KGaA**
23560 Lübeck (DE)

(72) Erfinder:
• **Horn, Michael**
14059 Berlin (DE)
• **Kintzel, Hartmut**
23564 Lübeck (DE)

(74) Vertreter: **Wablat, Wolfgang**
Patentanwalt,
Potsdamer Chaussee 48
14129 Berlin (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 19 722 514 **DE-B- 1 022 911**
DE-U- 9 218 061 **FR-A- 2 592 281**
US-A- 2 952 852

EP 1 114 654 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Wechselscheibensystem für Atemschutzmasken nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ein solches Wechselscheibensystem für Atemschutzmasken ist aus der deutschen Auslegeschrift 1 022 911 bekannt.

[0002] Der Stand der Technik bietet eine Vielzahl von Lösungen, bei denen die Verbindung zwischen Maskenkörper und Sichtscheibe bzw. Sichtscheiben durch Einlegen des einen in eine Nut des anderen mit einem Spannmittel verbunden werden.

[0003] So ist aus der DE 92 18 061 U1 ein Dichtrand für einen festen Maskenkörper einer Atemschutzmaske bekannt, der eine Lasche am Dichtrand zur Einbindung des Dichtrandes mit einer Befestigungsschelle aufweist. Nachteilig an dieser Lösung ist eine kostenaufwendige komplizierte Fertigung der Teile, eine schwierige manuelle Montage der Atemschutzmaske und eine relativ große Baugröße der Verbindung, die das Blickfeld des Maskenträgers einschränkt.

[0004] Eine weitere Lösung ist aus dem Markt bekannt, bei der zur Verbindung nutzförmige Ausformungen von Maskenkörper und Sichtscheibe ineinander gelegt werden und ein drahtförmiges Verbindungselement einschnappt. Nachteilig an dieser Lösung ist eine relativ große Baugröße und eine nach außen angeordnete Verbindung von Maskenkörper und Sichtscheibe, die besondere Anforderungen an die Chemikalienbeständigkeit stellt und leicht verschmutzen kann.

[0005] Ziel und Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Schaffung eines Wechselscheibensystems, das ein großes Blickfeld für den Maskenträger und eine mechanisch feste und gasdichte Verbindung zwischen Maskenkörper und Sichtscheibe gewährleistet und einfach zu handhaben ist.

[0006] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die technischen Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Eine bevorzugte Ausführungsform ist im Anspruch 2 definiert.

[0007] Mit der erfindungsgemäßen Lösung ist es gelungen, ein Wechselscheibensystem mit geringen Abmessungen zu entwickeln, das dem Maskenträger ein großes Sichtfeld bietet, das eine sichere, gasdichte Abdichtung zwischen Maskenkörper und Sichtscheibe und eine automatische Fertigung gewährleistet.

[0008] Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0009] In Abbildung 1 ist das Wechselscheibensystem im Schnitt dargestellt. Für eine Zweischeiben Atemschutzmaske ist in der Sichtscheibe 1 ein nutzförmiges Aufnahmeelement 5 angeordnet in die ein hammerförmiges Verbindungselement 2 des Maskenkörpers 3 und anschließend im Innern der Atemschutzmaske ein Sicherungsring 4 eingeschnappt werden. Die Gasdichtheit wird bei dieser Verbindung über ein Verpressen des elastischen Maskenkörpers 3 zwischen Sicherungsring 4 und Sichtscheibe 1 erreicht. Die Montage der Sichtschei-

be ist erfindungsgemäß einfach und automatisierbar, da der Sicherungsring in Bereichen 6 der Sichtscheibe 1 mit großem Hinterschnitt eingehangen und vorfixiert werden und anschließend über die Bereiche 7 der Sichtscheibe 1 mit kleinem Hinterschnitt eingeschnappt werden kann.

[0010] Abbildung 2 zeigt ein Ausführungsbeispiel, in dem die Bereiche 6 und 7 der Sichtscheibe 1 mit großem bzw. kleinem Hinterschnitt zur Erleichterung der Montage dargestellt sind

[0011] Das erfindungsgemäße Wechselscheibensystem gewährleistet eine mechanische Festigkeit und Gasdichtheit in einem Temperaturbereich von -30 °C bis +44 °C.

Ein weitere Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung ist die Anordnung des Sicherungsringes 4 im Innern der Atemschutzmaske, wodurch er nicht den strengen Anforderungen der Chemikalienbeständigkeit unterliegt. Er kann somit kostengünstig aus einem geeigneten elastischen Werkstoff, z.B. einem Polyamid hergestellt werden und bei notwendig schneller Demontage gegebenenfalls zerstört und durch einen neuen Sicherungsring 4 ersetzt werden.

Aufstellung der Bezugszeichen

[0012]

- 1 Sichtscheibe
- 2 Verbindungselement
- 3 Maskenkörper
- 4 Sicherungsring
- 5 Aufnahmeelement
- 6 Bereich mit großem Hinterschnitt
- 7 Bereich mit kleinem Hinterschnitt

Patentansprüche

1. Wechselscheibensystem für Atemschutzmasken, das am Rand einer Sichtscheibe (1) ein nutzförmiges Aufnahmeelement (5) zur Aufnahme eines an einem Maskenkörper (3) ausgebildeten, mit einem Befestigungselement fixierten Verbindungselements (2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungselement (2) hammerförmig ausgebildet ist und das Befestigungselement ein im Inneren der Atemschutzmaske in dem Aufnahmeelement (5) angeordneter Sicherungsring (4) aus elastischem Material ist, wobei das nutzförmige Aufnahmeelement (5) einen Bereich (6) mit großem Hinterschnitt zum Einhängen und Vorfixieren und einen Bereich (7) mit kleinem Hinterschnitt zum Einschnappen des elastischen Sicherungsringes (4) aufweist.
2. Wechselscheibensystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Sicherungsring (4) winkelförmig ausgebildet ist.

Claims

1. Exchangeable visor for breathing mask, having at the rim of an eye-protecting lens (1) a groove-shaped holding element (5) for holding a connecting element (2) placed at a mask body (3) and fixed with a fastening element, 5
characterized by
 that the connecting element (2) is hammer-shaped and that the fastening element is a locking ring (4) 10
 made from elastic material and placed on the inside of the breathing mask within the holding element (5), whereby the groove-shaped holding element (5) comprises a section (6) with a great undercut for nesting and pre-fixing and a section (7) with a small 15
 undercut for snapping the elastic locking ring (4).
2. Exchangeable visor according to claim 1, **characterized by** that the locking ring (4) is made out angular. 20

Revendications

1. Système de visière remplaçable pour masque respiratoire, qui présente à la bordure d'une plaque de visière (1) un élément récepteur (5) en forme de gorge pour recevoir un élément de liaison (2) réalisé sur un corps de masque (3) et fixé avec un élément de fixation, 25
caractérisé en ce que l'élément de liaison (2) est réalisé en forme de marteau, et l'élément de fixation est une bague de blocage (4) en matériau élastique, agencée à l'intérieur du masque respiratoire dans l'élément récepteur (5), dans lequel l'élément récepteur (5) en forme de gorge présente une région (6) avec une forte contre-dépouille pour l'accrochage et pour une fixation préliminaire, et une région (7) avec une faible contre-dépouille pour l'encliquetage de la bague de blocage élastique (4). 30
 35
 40
2. Système de visière remplaçable selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la bague de blocage (4) est réalisée sous forme angulaire. 45

50

55

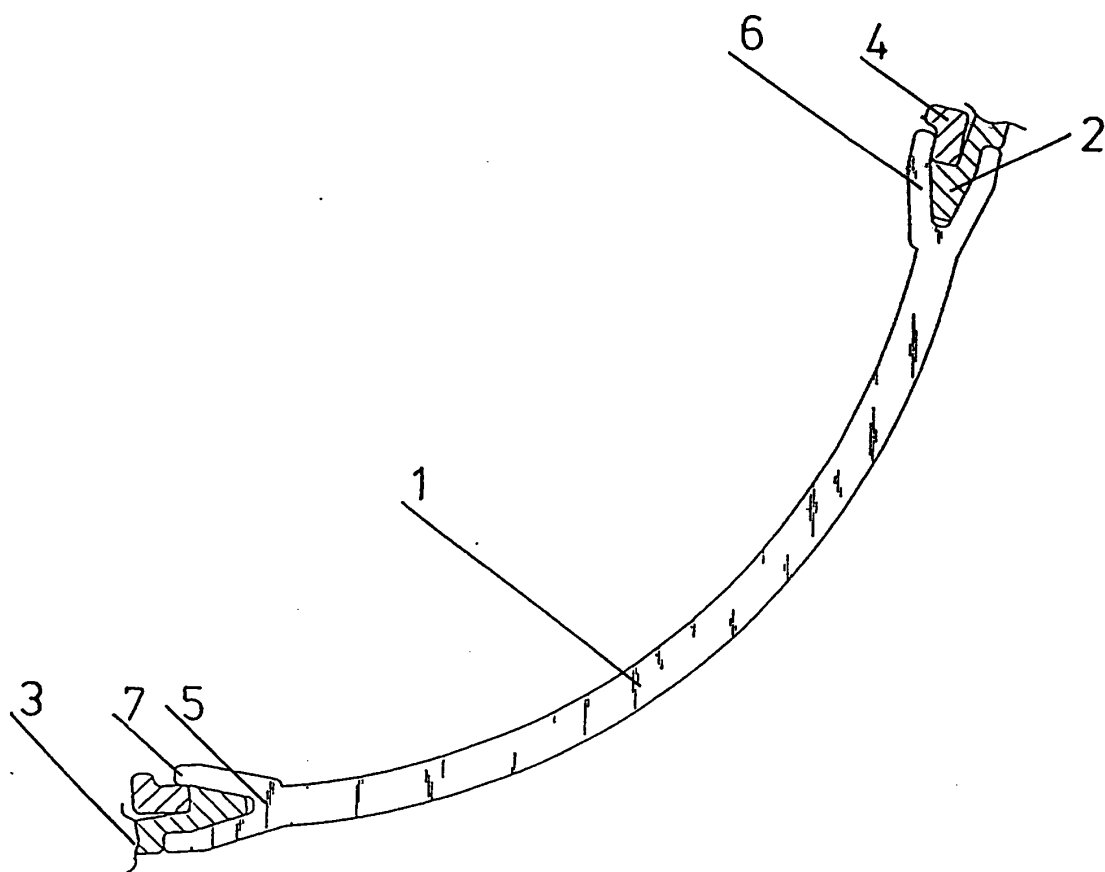


Abb. 1

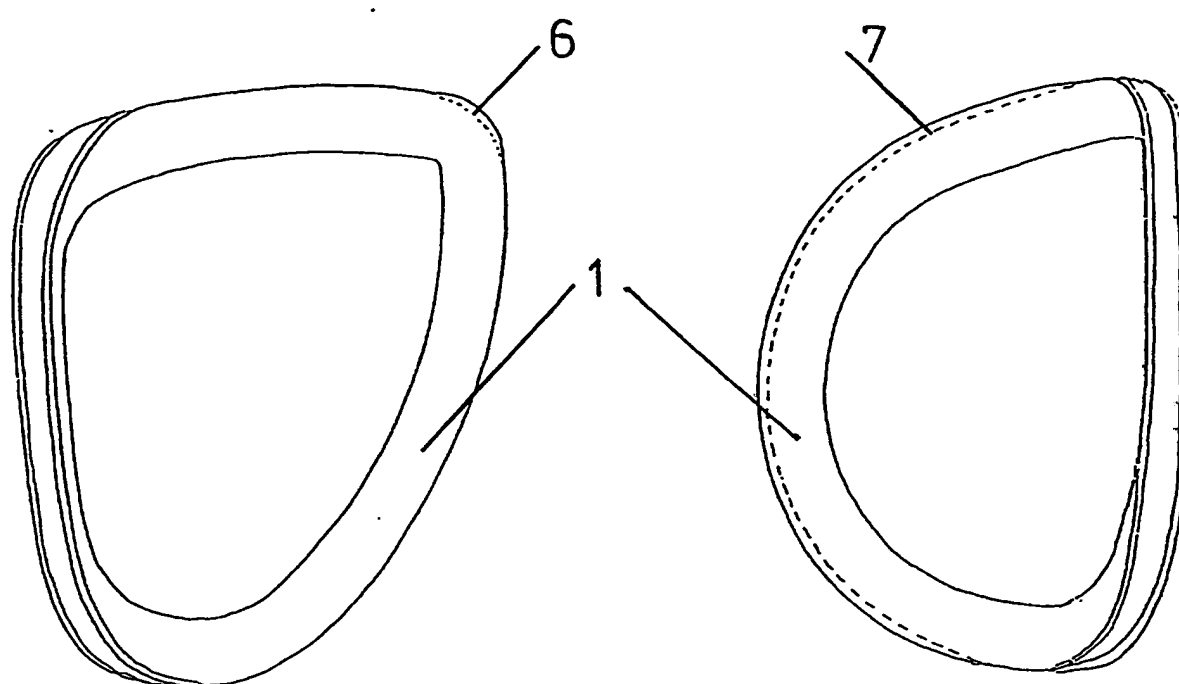


Abb. 2