

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89110010.9**

51 Int. Cl.4: **A62B 17/00 , A62B 7/08 ,  
A62B 9/04**

22 Anmeldetag: **02.06.89**

30 Priorität: **28.07.88 DE 3825621**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**07.02.90 Patentblatt 90/06**

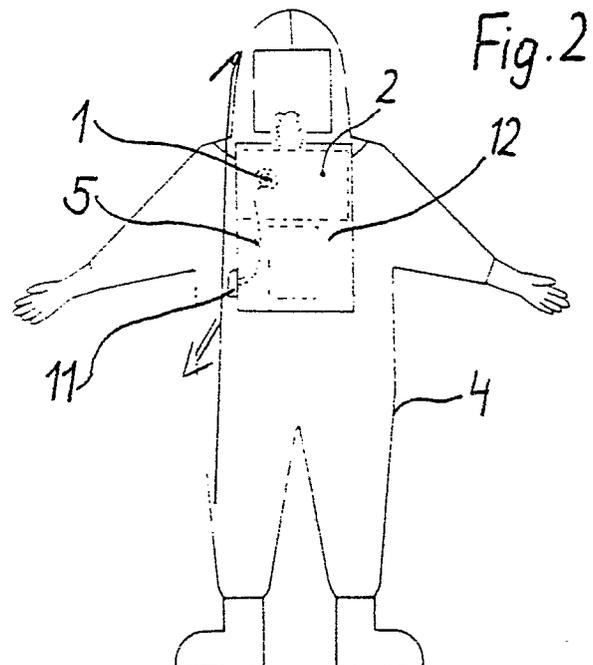
64 Benannte Vertragsstaaten:  
**BE DE FR GB NL SE**

71 Anmelder: **AUERGESELLSCHAFT GMBH**  
**Thiemannstrasse 1**  
**D-1000 Berlin 44(DE)**

72 Erfinder: **Hünnebeck, Volker**  
**Ostpreussendamm 105**  
**D-1000 Berlin 45(DE)**  
Erfinder: **Dahrendorf, Klaus-Dieter**  
**Baseler Strasse 16**  
**D-1000 Berlin 45(DE)**  
Erfinder: **Schmidtke, Klaus**  
**Reichenberger Strasse 90**  
**D-1000 Berlin 36(DE)**  
Erfinder: **Der weitere Erfinder hat auf seine**  
**Nennung verzichtet**

64 **Gasdichter Schutzanzug mit einem Chemikalsauerstoff-Atemschutzgerät.**

57 Die Erfindung betrifft einen Schutzanzug (4) mit einem unter dem Schutzanzug (4) zu tragenden Chemikalsauerstoff-Atemschutzgerät (12). Zwischen dem Überdruckventil (1) des Atemsbeckels (2) und einem im Schutzanzug (4) festgelegten Ausatemventil (3) ist ein biegsames Schlauchverbindungselement (5) angeordnet, durch das bei einer im Atemsbeckel (2) angesammelten Überproduktion von Sauerstoff, dieser aus dem Schutzanzug (4) hinaus ins Freie abgeleitet wird.



**EP 0 353 417 A1**

## Gasdichter Schutzanzug mit einem Chemikalsauerstoff-Atemschutzgerät

Die Erfindung betrifft einen gasdichten Schutzanzug mit einem unter dem Schutzanzug zu tragenden Chemikalsauerstoff-Atemschutzgerät nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bei einem Schutzanzug der gattungsgemäßen Art, ist es bekannt, daß der Träger unter dem Schutzanzug beispielsweise einen Preßluftatmer mit Lungenautomat und Atemschutzmaske als Atemschutzgerät trägt. Hierbei wird durch den Lungenautomat die Preßluftzufuhr in Abhängigkeit von dem Gerätträger beim Einatmen erzeugten Unterdruck gesteuert und dem Gerätträger über die Atemschutzmaske als Atemluft zugeführt. Die Ausatemluft entweicht durch ein Ausatemventil in der Atemschutzmaske direkt in den Schutzanzug hinein und gelangt von dort durch ein oder mehrere im Schutzanzug angeordnete Ausatemventile ins Freie. Für den Fall, daß anstatt eines Preßluftatmers ein Chemikalsauerstoff-Atemschutzgerät unter dem gasdichten Schutzanzug getragen werden soll, kann bei diesem anderen Prinzip der Sauerstoffherzeugung folgendes Problem relevant sein: obwohl bei Chemikalsauerstoffgeräten der auf chemischem Wege erzeugte und im Atembeutel gesammelte Sauerstoff im wesentlichen eine sogenannte bedarfsabhängige Sauerstoffentwicklung darstellt, ergibt sich dennoch eine gewisse Überschußproduktion von reinem Sauerstoff, der im Atembeutel angesammelt und mittels eines Überdruckventils ins Freie und beim Tragen unter einem Schutzanzug in diesen abgeblasen wird. Durch den erhöhten Sauerstoffgehalt im Anzug könnte es zur Entzündung, beispielsweise durch Funken aus elektrostatisch aufgeladenen Kleidungsstücken des Gerätträgers, kommen. Dies ist offensichtlich für den Gerätträger lebensgefährlich.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, bei einem unter einem gasdichten Schutzanzug zu tragenden Chemikalsauerstoffgerät eine sichere Ableitung des überschüssigen Sauerstoffs aus dem Schutzanzug hinaus ins Freie zu gewährleisten.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß mit einfachen Mitteln bei einem Chemikalsauerstoffgerät mit Atembeutel und Überdruckventil, dieses ohne bauliche Veränderungen am Gerät, selbst jederzeit sicher vom Gerätträger unter dem Schutzanzug getragen werden kann.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden

näher beschrieben.

Es zeigt:

Fig. 1 eine Schnittdarstellung eines erfindungsgemäßen Schlauchverbindungselementes zwischen dem Überdruckventil des Atembeutels und einem Ausatemventil des Schutzanzuges, und

Fig. 2 eine Darstellung des Trägers mit Schutzanzug und Chemikalsauerstoffgerät sowie dem Verbindungselement nach Fig. 1.

Wie aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich ist, ist zwischen dem Überdruckventil 1 des Atembeutels 2 und einem Ausatemventil 3 des Schutzanzuges 4 ein biegsames Schlauchverbindungselement 5 angeordnet, durch welches bei einer im Atembeutel angesammelten Überproduktion von Sauerstoff dieser aus dem Schutzanzug hinaus ins Freie abgeblasen wird. Das Schlauchverbindungselement 5 besteht im wesentlichen aus einem flexiblen Schlauchteil 6 mit jeweils an den freien Enden fest angeordneten Schraubverbindungsteilen 7, die zum unverlierbaren Anschluß einerseits an den Ventilhalter 3a des Ausatemventils 3 im Schutzanzug 4 und andererseits an ein Verbindungsstück 8 vorgesehen sind, welches in ein das Überdruckventil 1 umfassendes elastisches Kappenteil 9 eingesteckt bzw. eingeknüpft wird. Auf diese Weise ist das Schlauchverbindungselement 5 mit Verbindungsteil 8 an diesem Ende am Überdruckventil 1 abnehmbar festgelegt, während es an seinem anderen Ende am Ventilhalter 3a des Ausatemventils 3 im Schutzanzug 4 fest eingeschraubt ist.

Das elastische Kappenteil 9 ist vorteilhaft in Form einer faltenbalgartigen Gummikappe 9a ausgebildet. Das am Überdruckventil 1 und außen am Atembeutel 2 angeordnete Kappenteil 9 ist aufgrund seiner faltenbalgartigen Ausführung zusammenklappbar, was auch vorteilhaft für ein angestrebtes enges Zusammenpacken des Chemikalsauerstoffgerätes 12 in einem Behälter ist, wenn das Gerät gelagert wird. Das Kappenteil 9 dient weiterhin auch als Schutzkappe für das Überdruckventil 1. Am Kappenteil 9 ist ein über den Faltenbalg 9a hinausragender Ring 9b angeformt, dessen Innendurchmesser als Haltewulst 9b ausgebildet ist, die in eine mit der Haltewulst übereinstimmende Nut 8a im Verbindungsstück 8 des Schlauchverbindungselementes 5 eingreift, wenn das Schlauchverbindungselement in das Kappenteil 9 eingesteckt bzw. eingeknüpft wird. Die Dichtung zwischen dem Kappenteil 9 und dem Verbindungsstück 8 erfolgt an einer Stelle 9d im Innern des Kappenteils 9, während die Haltewulst 9b durch einen sogenannten satten Sitz in der Nut 8a des Verbindungsstückes 8 festgelegt ist. Dadurch wird ein sicherer Sitz des Verbindungsstückes 8 im

Kappenteil 9 erreicht. Der Ring 9b ist als ein Griffteil für das Einstecken bzw. Herausnehmen des Verbindungsstückes 8 ausgebildet.

Das Kappenteil 9 ist am Ventilhalter 1a des Überdruckventils 1 festgelegt und mit diesem am Stoffrand 2a des Atembeutels 2 eingeklemmt. Für den Fall, daß sich im Atembeutel ein Sauerstoffüberschuß angesammelt hat, öffnet das Überdruckventil 1 mittels einer im Atembeutel 2 angeordneten Zugkette 10 und der aus dem Atembeutel abgeblasene Sauerstoff gelangt in Pfeilrichtung A über das Schlauchverbindungselement 5 und das Ausatemventil 3 außerhalb des Schutzanzuges 4 ins Freie, wobei das Ausatemventil von einer Schutzkappe 11 abgedeckt ist, die den Sauerstoffstrom, beispielsweise nach unten zum Boden hin, ablenkt.

In Fig. 2 ist ersichtlich, daß der Gerätträger das Chemikalsauerstoffgerät 12 vor der Brust unter dem Schutzanzug 4 trägt und das erfindungsgemäße Schlauchverbindungselement 5 den im Atembeutel 2 angesammelten überschüssigen Sauerstoff über die Schutzkappe 11 nach außen ablenkt.

## Ansprüche

1. Gasdichter Schutzanzug (4) mit einem unter dem Schutzanzug zu tragendem Chemikalsauerstoff-Atemschutzgerät (12), bestehend aus einer sauerstoffabgebenden Chemikalpatrone, einem Atembeutel (2) mit Überdruckventil (1) und einem Atemschlauch mit Atemschutzmaske, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Überdruckventil (1) des Atembeutels (2) und einem im Schutzanzug (4) festgelegten Ausatemventil (3) ein biegsames Schlauchverbindungselement (5) angeordnet ist, durch das bei einer im Atembeutel angesammelten Überproduktion von Sauerstoff, dieser aus dem Schutzanzug hinaus ins Freie abgeleitet wird.

2. Gasdichter Schutzanzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den freien Enden des Schlauchverbindungselementes (5) jeweils ein Schraubverbindungsteil (7) angeordnet ist, das zum unverlierbaren Anschluß an das Ausatemventil (3) im Schutzanzug (4) und an ein Verbindungsstück (8) dient, wobei das Verbindungsstück in ein das Überdruckventil (1) außerhalb des Atembeutels (2) umfassendes Kappenteil (9) einsteckbar ist.

3. Gasdichter Schutzanzug nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Kappenteil (9) am Ventilhalter (1a) des Überdruckventils (1) festgelegt und mit diesem am Stoffrand (2a) des Atembeutels (2) eingeklemmt ist.

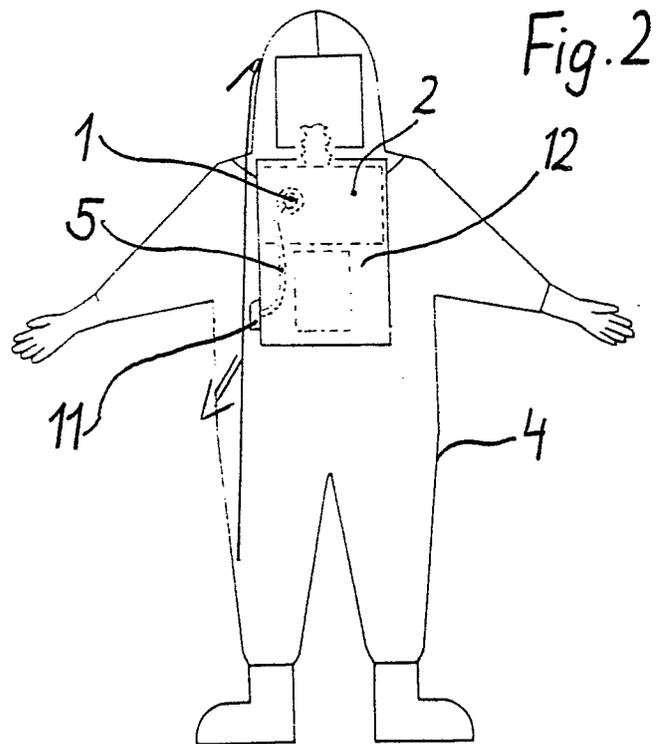
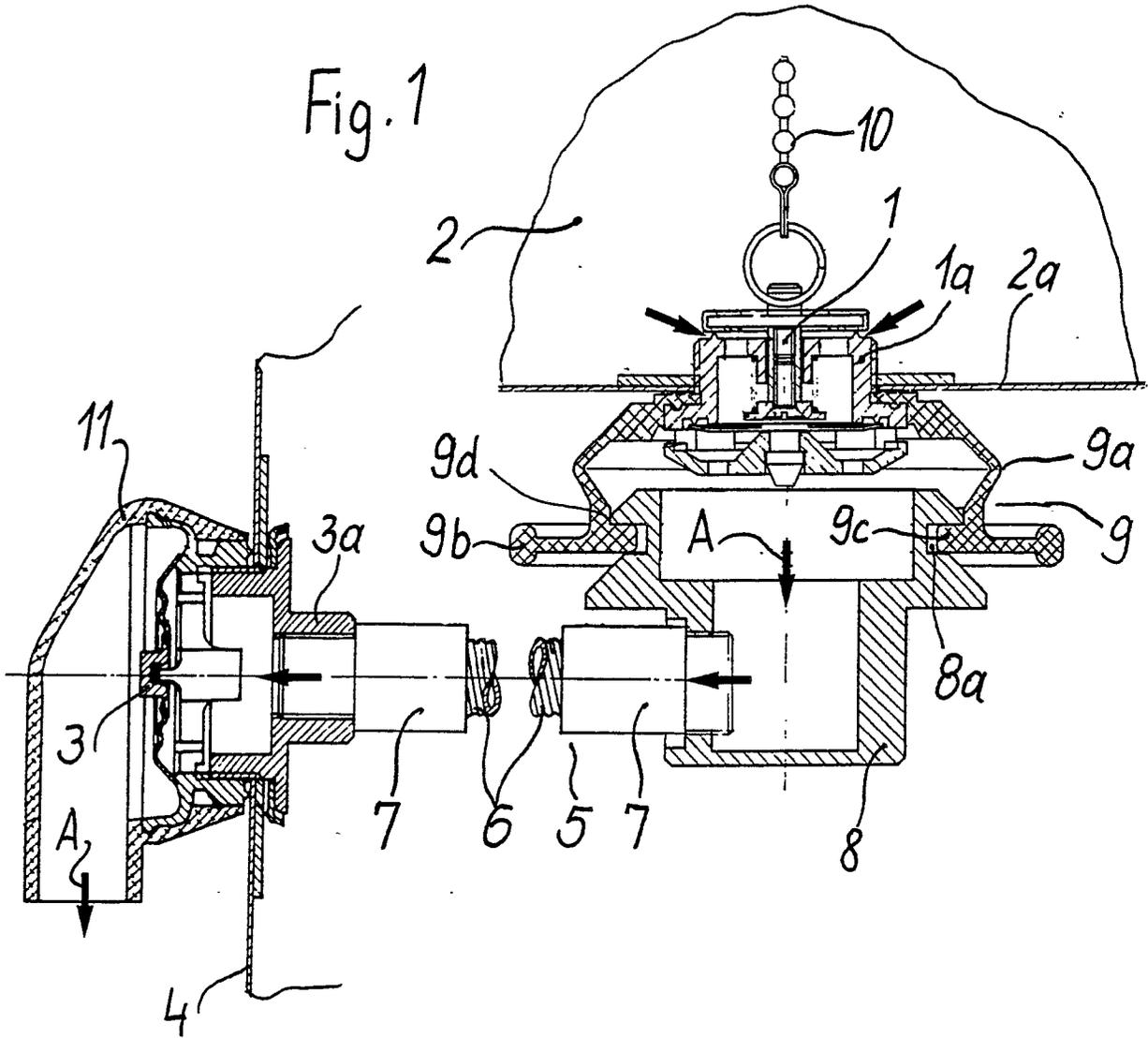
4. Gasdichter Schutzanzug nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Kappenteil (9) aus einem elastischem Material besteht und in Form eines Faltenbalges (9a) ausgebildet ist.

5. Gasdichter Schutzanzug nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Kappenteil (9) ein über den Faltenbalg (9a) hinausragenden Ring (9b) aufweist und dessen innerer Durchmesser-Rand als eine Haltewulst (9c) ausgebildet ist.

6. Gasdichter Schutzanzug nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsstück (8) eine mit der Haltewulst (9c) übereinstimmende Nut (8a) aufweist

7. Gasdichter Schutzanzug nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausatemventil (3) des Schutzanzuges (4) von einer Schutzkappe (11) abgedeckt ist.

8. Gasdichter Schutzanzug nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausatemventil (3) ein Einwegrückschlagventil ist.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-2314735 (FENZY) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 14; Figur *	1	A62B17/00 A62B7/08 A62B9/04
A	---	7, 8	
A	DE-A-3005980 (DRÄGER) * Anspruch 1; Figuren 1, 2 *	2, 3, 5, 6	
A	DE-A-2140632 (OLDENWALDWERKE) * Figuren *	7, 8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A62B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	17 NOVEMBER 1989	WALVOORT B.W.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			