

⑬



**Europäisches Patentamt**  
**European Patent Office**  
**Office européen des brevets**

⑪

Veröffentlichungsnummer: **0 1 1 7 3 0 3**  
**B1**

⑫

## **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**20.11.86**

⑤

Int. Cl. 4: **B 63 C 9/16, A 41 D 13/00**

⑥

Anmeldenummer: **83112132.2**

⑦

Anmeldetag: **02.12.83**

⑤

**Schutzbekleidung in Form von Segel- und Surfanzügen bzw. Arbeitsanzügen.**

⑩

Priorität: **20.01.83 DE 3301752**

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**05.09.84 Patentblatt 84/36**

⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**20.11.86 Patentblatt 86/47**

⑧

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT DE FR GB IT SE**

⑥

Entgegenhaltungen:  
**FR - A - 1 436 724**  
**FR - A - 2 258 137**  
**GB - A - 600 489**  
**GB - A - 1 407 346**

⑦

Patentinhaber: **Tauchtechnik Eckernförde GmbH,**  
**Niewark 10 - 12, D-2330 Eckernförde (DE)**

⑦

Erfinder: **Schmidt, Wilhelm, Schallund 17,**  
**D-2330 Kochendorf (DE)**

⑦

Vertreter: **Hansmann, Dierk, Dipl.-Ing., Jessenstrasse 4,**  
**D-2000 Hamburg 50 (DE)**

**EP O 1 1 7 3 0 3 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausbildung einer Kopfhäube für Schutzbekleidung in Form von Segel- und Surfanzügen bzw. Arbeitsanzügen, bestehend aus wasser- und luftdichten Materialien als geschlossene Anzüge in Overall-Form mit einem abgeschlossenen Innenraum.

Eine Schutzbekleidung der gattungsgemässen Art ist in vielfältigen Ausbildungen, u.a. aus dem DE-U-69 04 433 und dem DE-U-78 30 569 bekannt und dient im wesentlichen in Form von Segel- und Surfanzügen zur Verhinderung einer Auskühlung des Trägers durch Wind, Wasser, Verdunstungskälte sowie vor Sonnenbrand. Da aber in diesen Bereichen auch die Unfallgefahr bzw. eine Gefährdung bei Materialbruch relativ gross ist und eine Rettung aus dem Wasser oftmals mit erheblicher Zeitverzögerung erfolgt, ist es bekannt, automatische Rettungskragen, die bei Gefahr durch CO<sub>2</sub>-Patronen aufblasbar sind, und Schwimmwesten vorzusehen. Es hat sich aber in der Praxis gezeigt, dass diese Massnahmen unzureichend sind, da zwar Auftriebskörper geschaffen werden, aber die auftretende Unterkühlung nicht berücksichtigt wird. Es ist zwar bekannt, für Arbeitsanzüge im Offshore-Bereich entsprechend wattierte und wasserabstossende Anzüge einzusetzen. Bei diesen Anzügen kommt es zu Bewegungsbeeinträchtigungen und zu Wärmestau.

Es ist zwar bei Tauchanzügen entsprechend der GB-A-126 738 und bei Rettungsanzügen entsprechend der GB-A-1407 346 bekannt, dass ein aufblasbarer Innenraum für den normalen Arbeitseinsatz oder für den Rettungsfall angeordnet ist, um ein Konstant-Volumen zu schaffen. Hierdurch wird aber die Bewegungsfreiheit erheblich eingeschränkt, und es wird beim Überwassereinsatz durch die Umförmigkeit des Tauchanzuges eine unerwünscht grosse Angriffsfläche für Umwelteinflüsse bestehen. Tauchanzüge gehören dabei auch einer anderen Gattung an, und der aufgeblasene Innenraum ist unerwünscht, da hierdurch ein hinderlicher, nicht zu beherrschender Auftrieb entsteht.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, eine Kopfhäube für eine gattungsgemässe Schutzbekleidung zu schaffen, die durch ihre Ausbildung eine Sicherheitsmassnahme für den vorgegebenen Einsatzbereich darstellt und im Seenotfall ihre Funktion entfaltet.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäss dadurch, dass eine doppelwandige Kopfhäube als aufblasbare Zelle angeordnet und durch Öffnungen mit dem Innenraum der Schutzbekleidung verbunden ist und der abgeschlossene Innenraum Ventile zum Mundaufblasen aufweist.

Hierdurch wird der Vorteil erzielt, dass im üblichen Normalfall keine zusätzlichen Behinderungen durch die Vorsorge für den Seenotfall auftreten, und somit ist durch einfache Massnahmen eine Schutzbekleidung für beide Einsatzfälle ohne Bewegungsbeeinträchtigung im Haupteinsatzbereich geschaffen worden. Bei einem überraschenden Notfall wird eine Kopfabstützung selbsttätig durch die sich sammelnde Restluft in der Kopfhäube gebildet und der Auftriebskörper kann durch Aufblasen weiter ausgebildet werden. Durch die Ventile zum Mundaufblasen

sind auch keine zusätzlichen Hilfsmittel erforderlich.

Weiterhin wird vorgeschlagen, dass ein Ventil im Oberarmbereich der Schutzbekleidung angeordnet ist. Durch die Anordnung ist eine günstige Aufblasposition, insbesondere ohne Verdrehen des Kopfes und zunehmender Unbeweglichkeit beim Aufblasen gewährleistet.

Um eine einfache Handhabung zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, dass die Ventile als Zugventile ausgebildet sind und beim Herausziehen einen Durchtritt freigeben. Alternativ wird vorgeschlagen, dass die Armmanschetten als Ventile einsetzbar sind.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt.

Es zeigen:

Fig. 1 Gesamtdarstellung einer Schutzbekleidung im aufgeblasenen Zustand,

Fig. 2 vergrösserte Schnittdarstellung einer Kopfhäube im aufgeblasenen Zustand.

Der dargestellte Schutzanzug 1 mit einer Kopfhäube 9 umhüllt einen zu schützenden Körper 2 eines Trägers und besteht hierzu aus einer Wandung 3, welche aus einem atmungsaktiven Material besteht. Der Schutzanzug 1 ist über Manschetten 4, 5 und 6 gegenüber dem Körper 1 abgeschlossen und bildet einen Innenraum. Die Kopfhäube 9 ist dabei doppelwandig ausgebildet und über Öffnungen 10 mit dem Innenraum des Schutzanzuges 1 verbunden ist, so dass eine Isolierzelle 13 entsteht.

Im Seenotfall wird die Isolierzelle 13 der Kopfhäube 9 durch Restluft aus dem Innenraum des Schutzanzuges 1 über die Öffnungen 10 gefüllt und bildet einen Rettungskragen. Anschliessend wird über Ventile 7 im Schutzanzug 1 im Oberarmbereich durch Mundaufblasen des Trägers des Innenraum aufgeblasen, so dass sich zwischen Körper 2 und Wandung 3 des Schutzanzuges 1 eine Luftschicht 8 bildet. Dies führt auch dazu, dass die Arme abgespreizt werden. Durch diese Luftschicht 8 wird eine Wärmeisolierung und ein Auftriebskörper ausgebildet, die es dem Träger ermöglicht, beispielsweise in Rückenlage, auf dem Wasser zu treiben.

## Patentansprüche

1. Ausbildung einer Kopfhäube für Schutzbekleidung in Form von Segel- und Surfanzügen bzw. Arbeitsanzügen, bestehend aus wasserdichten- und luftdichten Materialien als geschlossene Anzüge in Overall-Form mit einem abgeschlossenen Innenraum, dadurch gekennzeichnet, dass eine doppelwandige Kopfhäube (9) als aufblasbare Zelle (13) angeordnet und durch Öffnungen (10) mit dem Innenraum der Schutzbekleidung (1) verbunden ist und der abgeschlossene Innenraum Ventile (7) zum Mundaufblasen aufweist.

2. Ausbildung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Ventil (7) im Oberarmbereich der Schutzbekleidung (1) angeordnet ist.

3. Ausbildung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ventile (7) als Zugventile

ausgebildet sind und beim Herausziehen einen Durchtritt freigeben.

4. Ausbildung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Armmanschetten (4) als Ventile einsetzbar sind.

### Claims

1. Protective clothing such as sailing and surfing suit or working suit, including a hood for the head and consisting of water-tight and air-tight materials as closed suits in the form of overalls with a closed off interior, characterised in that a double-walled hood (9) for the head is arranged as an inflatable cell (13) and connected by means of openings (10) with the interior of the protective clothing (1), the closed off interior comprising valves (7) for being able to be inflated with the mouth.

2. Formation as claimed in claim 1, characterised in that a valve (7) is arranged in the region of the upper arm of the protective clothing (1).

3. Formation as claimed in claim 1 or 2, characterised in that the valves (7) are constructed as pull valves and clear a passage when being pulled out.

4. Formation as claimed in one of claims 1 or 2, characterised in that the arm cuffs (4) can be used as valves.

### Revendications

1. Forme de réalisation d'une coiffe de vêtements de protection, tels que des combinaisons d'évolution sur planche à voile et de surfing et des combinaisons de travail, ces vêtements, faits en des matières imperméables à l'eau et imperméables à l'air, étant confectionnés sous la forme de vêtements fermés, destinés à envelopper tout le corps, qui comportent un espace ou chambre interne, fermé, caractérisée en ce qu'une coiffe à double paroi (9) est montée sur le vêtement sous la forme d'une enveloppe pouvant être gonflée (13), la coiffe, étant par des ouvertures (10), en communication avec l'espace ou chambre interne du vêtement de protection (1), et en ce que l'espace ou chambre interne fermé est muni de valves (7) destinées au gonflement à la bouche.

2. Forme de réalisation suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'une valve (7) est prévue dans la zone du haut des manches du vêtement de protection (1).

3. Forme de réalisation suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que les valves (7) se présentent sous la forme de valves d'appel et libèrent un passage lors du retrait.

4. Forme de réalisation suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que les poignets (4) du vêtement de protection peuvent constituer des valves.

30

35

40

45

50

55

60

65

3

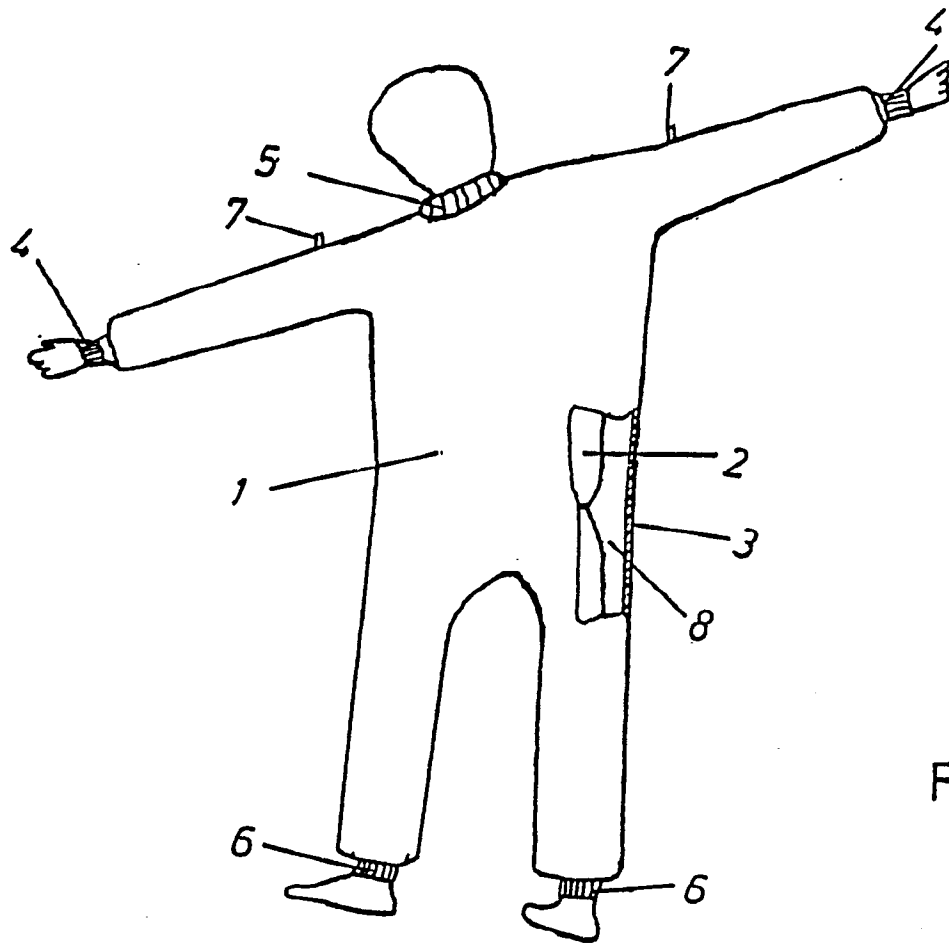


FIG. 1

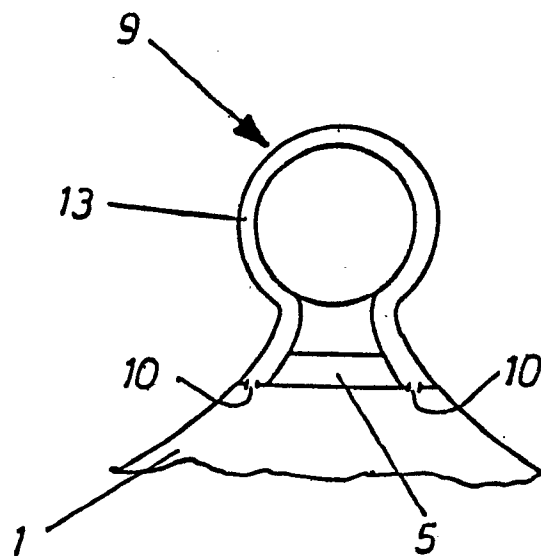


FIG. 2