

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79104565.1

51 Int. Cl.³: **A 62 B 7/08**
A 62 B 9/00

22 Anmeldetag: 19.11.79

30 Priorität: 20.11.78 DE 2850686

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.05.80 Patentblatt 80/11

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE FR GB IT NL SE

71 Anmelder: **AUERGESELLSCHAFT GMBH**
Thiemanstrasse 1-11
D-1000 Berlin 44(DE)

72 Erfinder: **Mascher, Werner, Dr.**
Bismarckstrasse 6
D-1000 Berlin 41(DE)

72 Erfinder: **Pampuch, Klaus**
Neubrucker Strasse 40
D-1000 Berlin 28(DE)

72 Erfinder: **Gronau, Manfred**
Bernsteinring 57
D-1000 Berlin 47(DE)

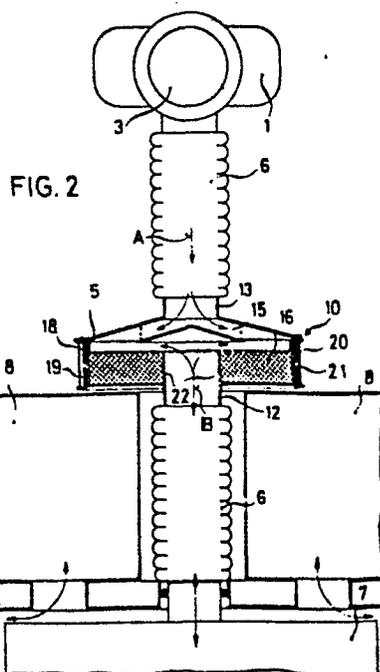
72 Erfinder: **Haertle, Klaus**
Schwarzkogelweg 7
D-1000 Berlin 42(DE)

64 **Schutzeinrichtung für Atemschutzgeräte.**

57 Bei einer Schutzeinrichtung für Atemschutzgeräte, und zwar insbesondere für Unterwasser-Atemschutzgeräte mit wasserempfindlichem Atemkanister, ist der Atemkanister (7) mit einem Atemschlauch (6) mit Mundstück (1) verbunden.

Um ein Eindringen von Wasser in den Atemkanister beim Anlegen des Gerätes unter Wasser zu verhindern, ist eine Schutzvorrichtung vorgesehen, die aus einem Verschlußventil (3) und aus einem Wasserauffangelement (10) besteht. Diese Schutzvorrichtung ist im Strömungsweg des Atemschlauches (6) zwischen dem Mundstück (1) und dem Atemkanister angeordnet. Das Wasserauffangelement ist mit einem Speichermaterial (16) gefüllt, das Wasser durch Kapillarkräfte festhält.

Das Speichermaterial (16) ist gekörnt und besteht z.B. aus Kieselgel oder Tonerdegel.



EP 0 011 306 A1

P a t e n t a n m e l d u n g

Schutzeinrichtung für Atemschutzgeräte

Die Erfindung betrifft eine Schutzeinrichtung für Atemschutzgeräte, insbesondere Unterwasser-Atemschutzgeräte mit wasserempfindlichem Atemkanister, der mit einem Atemschlauch mit Mundstück verbunden ist.

Bei bekannten Geräten kann der Fall eintreten, daß beim Anlegen des Gerätes unter Wasser von außen Wasser in das Mundstück und damit durch den Atemschlauch in den Atemkanister gelangt, auch wenn das im Atemschlauch unterhalb des Mundstücks befindliche Verschlussventil von Hand oder automatisch richtig betätigt wird. Das hat zur Folge, daß durch das eintretende Wasser das im Atemkanister befindliche Chemikal ganz oder teilweise verbraucht wird und damit der Einsatz des Atemschutzgerätes in Frage gestellt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Unterwasser-Atemschutzgerät mit wasserempfindlichem Atemkanister ein Eindringen von Wasser in den Atemkanister beim Anlegen des Gerätes unter Wasser zu verhindern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Schutzeinrichtung aus einem Verschlussventil mit darunter liegendem Wasserauffangelement besteht und im Strömungsweg des Atemschlauchs zwischen dem

Mundstück und dem Atemkanister angeordnet ist. Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen 2 bis 12.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß das Wasser, das beim Anlegen des Mundstücks unter Wasser in den Mund des Benutzers gelangt, durch den Atemschlauch in das Gerät gedrückt werden kann, ohne daß dadurch die Funktion des Gerätes beeinträchtigt wird. Darüberhinaus ist auch gewährleistet, daß das Atemschutzgerät in jeder Lage vor Wasser geschützt ist und weiter benutzt werden kann.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Schutzeinrichtung und

Fig. 2 ein weiteres Ausführungsbeispiel der Schutzeinrichtung

An einem den Zugang von einem Mundstück zum Atemschutzgerät 2 von Hand oder automatisch verschließenden Verschlußventil 3 ist ein Ende eines Atemschlauchs 6 befestigt, der mit seinem anderen Ende an einem Chemikalkanister 7 angeschlossen ist, dessen Austritt (in der Zeichnung nicht dargestellt) mit dem Atemsbeutel 8 in Verbindung steht (Fig. 2). Im Strömungsweg des Atemschlauchs 6 ist ein Wasserauffangelement 10 mit den Atemschlauchanschlüssen 12 und 13 zwischengeschaltet.

Das Wasserauffangelement 10 besteht aus einem Gehäuse 18, 19, in das ein das Wasser durch Kapillarkräfte festhaltendes Speichermaterial 16 angeordnet ist. Das Speichermaterial 16 kann vorteilhaft in einer Auswechselfpatrone 21 untergebracht und das Gehäuse 18, 19 als Wechselsystem für die Auswechselfpatrone 21 ausgebildet sein.

Das Gehäuse 18, 19 des Wasserauffangelementes 10 kann vorteilhaft aus zwei gleichen Gehäusehälften 18 und 19 bestehen, die durch ein von außen zu betätigendes Verschlüsselement 20 zusammengehalten werden (Fig. 1). Am Umfang der Gehäusewand 18, 19 sind innen winkelförmige

Distanzstücke 17 angeordnet, die einerseits die Auswechselfpatrone 21 lagesicher umfassen und andererseits den erforderlichen Abstand zur Herstellung des Luftströmungsweges schaffen, so daß die Auswechselfpatrone 21 im Wasserauffangelement 10 allseitig von Atemluft umströmt wird (Fig. 1).

Das Speichermaterial 16 kann vorzugsweise gekörnt sein und z.B. aus Kieselgel oder Tonerdegel oder aber ein faserförmiges Material sein und z.B. aus Glaswatte oder aus Keramikwatte bestehen.

In Fig. 2 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Schutzeinrichtung dargestellt, und zwar ist die das Speichermaterial 16 aufnehmende Auswechselfpatrone 21 ringförmig ausgebildet, so daß das freie Zentrum 22 von der Atemluft durchströmt wird. Das Gehäuse 18, 19 des Wasserauffangelementes 10 ist vorteilhaft wiederum als Wechselsystem gestaltet und mit dem Verschlusselement zusammengehalten. Die beiden Gehäusehälften 18 und 19 sind hier jedoch verschieden ausgebildet. Die obere Gehäusehälfte 18 sorgt durch einen Distanzring 5 für die lagesichere Position der Auswechselfpatrone 21 im Gehäuse 18, 19. Im Bereich der oberen Gehäusehälfte 18 befindet sich innen ein Prallblech 15, das den zentralen Strömungsweg für die Atemluft überdacht.

Das Prallblech 15 ist vorteilhaft kegelförmig ausgebildet. Das Gehäuseoberteil 18 ist entsprechend angepaßt und in seinem Schulterbereich ebenfalls kegelförmig ausgebildet.

Wie aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich ist, fließt das eindringende Wasser (Pfeil A) entweder direkt (Fig. 2) oder über das Prallblech 15 (Fig. 1) in das Wasserauffangelement 10 und wird von dem Speichermaterial 16 der Auswechselfpatrone 21 sicher aufgefangen. Damit ist gewährleistet, daß kein Wasser im zum Chemikalkanister 7 führenden Luftströmungsweg (Pfeil B) eindringen kann.

Das kapillaraktive Speichermaterial 16 bewirkt, daß das einmal aufgenommene Wasser lageunabhängig festgehalten wird und das Atemschutzgerät in jeder Lage geschützt vor Wasser weiter benutzt werden kann.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Schutzeinrichtung für Atemschutzgeräte, insbesondere Unterwasser-Atemschutzgeräte mit wasserempfindlichem Atemkanister, der mit einem Atemschlauch mit Mundstück verbunden ist, dadurch g e - k e n n z e i c h n e t , daß die Schutzeinrichtung aus einem Verschlußventil (3) mit darunter liegendem Wasserauffangelement (10) besteht und im Strömungsweg des Atemschlauchs (6) zwischen dem Mundstück (1) und dem Atemkanister (7) angeordnet ist.
2. Schutzeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß das Wasserauffangelement (10) mit einem Speichermaterial (16) gefüllt ist, das Wasser durch Kapillarkräfte festhält.
3. Schutzeinrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß das Speichermaterial (16) gekörnt ist und z.B. aus Kieselgel oder Tonerdegel besteht.
4. Schutzeinrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß das Speichermaterial faserförmig ist und z.B. aus Glaswatte oder Keramikwatte besteht.
5. Schutzeinrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß das Speichermaterial (16) in einer Auswechselfpatrone (21) untergebracht ist.

6. Schutzeinrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Wasserauffangelement (10) aus einem Gehäuse (18,19) besteht, das als Wechselsystem für die Auswechselfpatrone (21) ausgebildet ist.
7. Schutzeinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse des Wasserauffangelementes (10) aus zwei gleichen Gehäusehälften (18,19) besteht, die durch ein von außen zu betätigendes Verschlusselement (20) zusammengehalten werden.
8. Schutzeinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswechselfpatrone (21) im Gehäuse (18,19) allseitig von Atemluft umströmt wird (Fig. 1).
9. Schutzeinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswechselfpatrone (21) ringförmig ausgebildet ist und ein freies Zentrum (22) von der Atemluft durchströmt wird (Fig. 2).
10. Schutzeinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Zentrum (22) mit einer Prallplatte (15) überdacht ist.
11. Schutzeinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Prallplatte (15) kegelförmig ausgebildet ist.
12. Schutzeinrichtung nach den Ansprüchen 1, 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuseoberteil (18) des Wasserauffangelementes (10) entsprechend kegelförmig ausgebildet ist.

0011306
1/2

FIG. 1

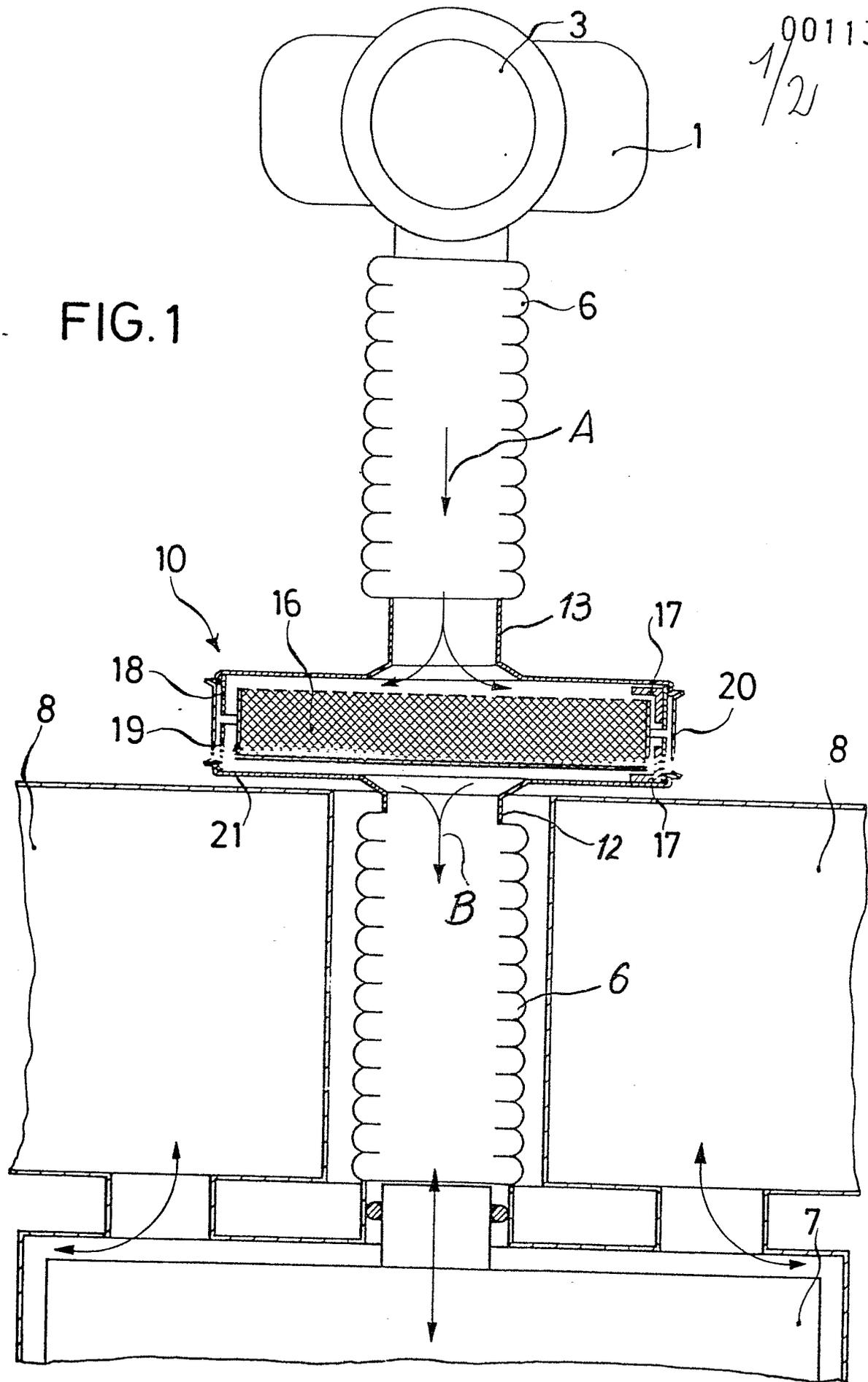
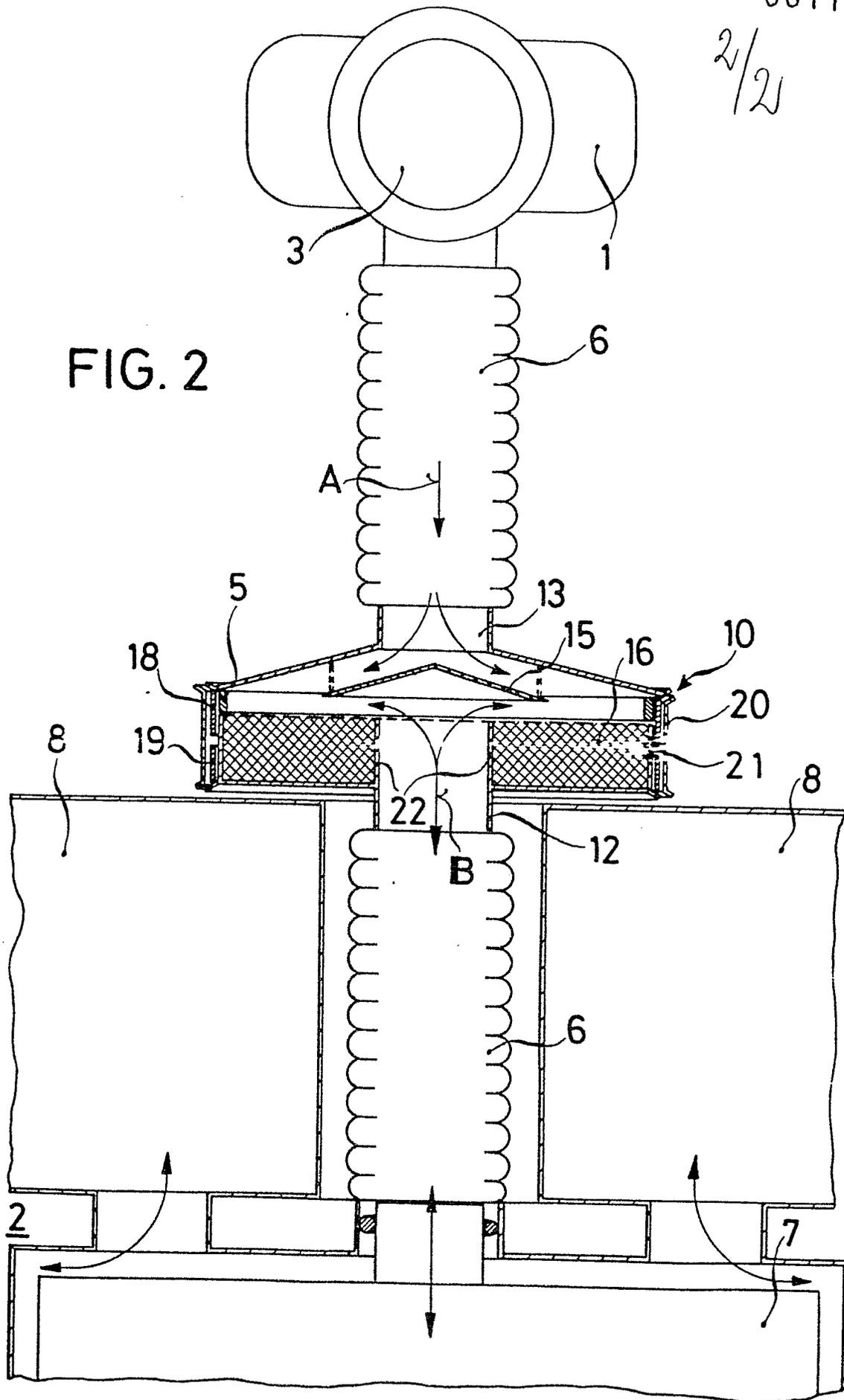


FIG. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0011306

Nummer der Anmeldung

EP 79 10 4565

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<p><u>DE - A - 2 410 684 (DONETSK)</u> * Seiten 7,8; Figuren 1,2 *</p> <p>--</p> <p><u>DE - B - 1 246 414 (AUER GES.)</u> * Spalte 1, Zeile 46 bis Spalte 2, Zeile 30; Figur 6 *</p> <p>--</p> <p><u>GB - A - 271 478 (GASGLUHLICHT-AUER)</u> * Seite 2, Zeilen 44-55; Figuren 3,4 *</p> <p>--</p> <p><u>DE - C - 208 565 (BAMBERGER)</u> * Seite 1, Zeile 57 bis Seite 2, Zeile 7; Zeichnung *</p> <p>----</p>	<p>1-3,5,6,8</p> <p>1,11,12</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>A 62 B 7/08 9/00</p> <p>RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)</p> <p>A 62 B</p>
			<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.</p>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	15-02-1980	WOHLRAPP	