(19) DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

Wirtschaftspatent

Erteilt gemaeß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

ISSN 0433-6461 (11) 160 727

Int.Cl.³ 3(51) A 62 B 18/02

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP A 62 B/ 2289 274 (22) 03.04.81 (45) 22.02.84

(71) siehe (72)
(72) SCHURIG, HORST;GOERNER, WALTER,DIPL.-PHYS.;MUELLER, RUDOLF;DD;
(73) siehe (72)
(74) G. STEINDORF, VEB KOMBINAT MEDIZIN- U. LABORTECHNIK LEIPZIG, 7035 LEIPZIG, F.-FLEMMING-STR. 43/45

(54) ANSCHLUSSSTUECK FUER EINE ATEMSCHUTZVOLLMASKE

(57) Die Erfindung betrifft ein Anschlußstück für eine Atemschutzvollmaske, das aus einem äußeren mit dem Maskenkörper fest verbundenen Teilstück und einem inneren mit der Innenmaske lösbar verbundenen Teilstück besteht. Durch die Zweiteilung des Anschlußstückes und die Anpassung ihrer Berührungsflächen kann die Innenmaske gerade, bogenförmig oder schräg versetzt angeordnet werden, so daß eine maximale Abdichtung des Bereiches der Mund-Nasenpartie des Maskenträgers auch bei sehr unterschiedlichem Gesichtsprofil realisierbar ist.

228927 4

Anschlußstück für eine Atemschutzvollmaske

Anwendungsgebiet der Erfindung:

Die Erfindung betrifft ein Anschlußstück für eine Atemschutzvollmaske, das fest mit dem Maskenkörper verbunden und an dem lösbar eine Innenmaske befestigt ist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

Bei Atemschutzvollmasken ist es üblich, die Innenmaske verdrehsicher zu montieren. So kann eine vorteilhafte lösbare Verbindung von Innenmaske und Anschlußstück sowie eine Arretierung der Innenmaske zum Maskenkörper der Vollmaske darin bestehen, indem auf dem Umfang des Anschlußstückes sich eine Wulst mit einem Stift befindet, auf die der mit einer der Wulst angepaßten Nut und einer Arretierungsbohrung versehene vordere Rand der Innenmaske gestülpt ist. Damit ist gesichert, daß die Innenmaske stets auf Nasenmitte des Maskenträgers sitzt, unabhängig davon, ob sie erstmalig oder wiederholt montiert wird (DD-WP 13o 916).

- 2 -

-3 APR 1981 ...02

Diese und ähnliche Befestigungsarten bestimmen aber auch die Lage der Innenmaske zum Profil der Mund-Nasenpartie des Maskenträgers, gestatten also keine Lagenkorrektur der Innenmaske.

Ziel der Erfindung:

Das Ziel der Erfindung besteht in der individuellen Anpassung der Innenmaske und der Erhöhung ihrer Dichtheit auch bei Maskenträgern mit erheblicher Abweichung vom durchschnittlichen Profil der Mund-Nasenpartie.

Darlegung des Wesens der Erfindung:

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Möglichkeit zur Lagenkorrektur der Innenmaske zum Maskenkörper der Atemschutzvollmaske zu schaffen, wobei ihre Abdichtung gegen die Mund-Nasenpartie mit relativ einfachen Mitteln herzustellen ist und keine Schwierigkeiten bereitet.
Die gestellte Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß das Anschlußstück aus einem ersten mit dem Maskenkörper der Vollmaske verbundenen äußeren Teilstück und einem zweiten mit der Innenmaske verbundenen inneren Teilstück besteht, daß eine Versetzbarkeit des inneren Teilstückes zum äußeren Teilstück hergestellt ist, indem ihre Auflageflächen zueinander passend gerade, schräg, bogenförmig oder konvex-konkav verlaufen und daß die Innenmaske im Kinnbereich offen gestaltet ist, wobei die im Kinnenbereich befindlichen Dichtungsenden der Innenmaske unabhängig von der Innenmaskenstellung an der Innenwandung des Maskenkörpers der Vollmaske dichtend anliegen und ein abeschlossener Innenmaskenraum gebildet ist.
Eine bevorzugte Ausführung des erfindungsgemäß hergestellten Anschlußstückes besteht weiterhin darin, daß der Atemgasdurchlaß und der Durchgang zur Sprechmembran bei versetzt angeordneten inneren Teilstück mindestens die Querschnittsgrößen ihrer Ein- oder Ausgänge aufweisen.

Obwohl bei guter Anpassung der Auflagenflächen beider Teilstücke die bestehende Dichtheit ausreichend ist, kann zum Zwecke des Ausgleiches von Fertigungstoleranzen zwischen den Auflageflächen ein geeignetes Dichtmittel bekannter Ausführung angeordnet sein. Beispielsweise ist es eine in die Auflagenfläche des inneren Teilstückes eingelassene Ringnut mit in ihr eingelegtem Rundring als Dichtung.

Die Arretierung des versetzbaren inneren Teilstückes erfolgt zweckmäßig mittels einer Halte- und Feststellvorrichtung, die noch zusätzlich eine Bewegungsführung aufweisen kann. Die Verwendung einer Bewegungsführung, die in der einfachsten Art durch Langlöcher und darin geführte Zapfen gebildet sein kann, sichert den Vorteil für eine relativ einfache Arretierung. Besonders, wenn an Stelle der Zapfen die gewindelosen Ansätze der zum Halten und Feststellen des inneren Teilstückes benutzen Schrauben Verwendung finden, die vom Atemanschluß her oder bevorzugt vom Innenraum der Innenmaske her einzuschrauben sind. Entsprechend der Einschraubmöglichkeit sind dann die Langlöcher in dem einen Teilstück und die Gewindelöcher in dem anderen Teilstück anzuordnen.

Ausführungsbeispiel:

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden an Hand einer schematischen Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1: die Darstellung des erfindungsgemäß Wesentlichen eines Anschlußstückes mit geradlinig versetzter Innenmaske,

Fig. 2: die Darstellung nach Fig. 1, jedoch mit bogenförmig versetzter Innenmaske,

Fig. 3: die Darstellung nach Fig. 1, jedoch mit schräg versetzter Innenmaske und

Fig. 4: den Einblick in die Innenmaske mit ihren am Maskenkörperinneren der Vollmaske anliegenden Dichtungsenden nach Fig. 1 bis 3.

Das Anschlußstück besteht aus einem ersten mit dem Maskenkörper 1 der Atemschutzvollmaske fest verbundenen äußeren Teilstück 2 und einem zweiten mit der Innemaske 3 lösbar verbundenen inneren Teilstück 4, die mit zueinander passenden Auflageflächen 5 versehen sind. Diese sind gerade, schräg, bogenförmig oder konvex-konkav gestaltet, gestatten je nach Flächenbildung eine Versetzbarkeit des inneren Teilstückes 4 zum äußeren Teilstück 2 und somit eine Lagenkorrektur der auf dem inneren Teilstück 4 aufgestülpten Innenmaske 3.

Die Innenmaske 3 ist im Kinnbereich des Maskenträgers offen gestaltet, so daß zwei Dichtungsenden 6 vorhanden sind. Diese liegen in jeder der in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Stellungen der Innenmaske 3 an der Innenwandung 7 des Maskenkörpers 1 der Atemschutzvollmaske an, so daß der die Mund-Nasenpartie begrenzende Innenraum 8 zum äußeren Maskenraum 9 hin ausreichend dicht verschlossen ist.

Wie Fig. 1 zeigt, kann bei gerader Anpassung der Teilstücke 2, 4 die Innenmaske 3 in der Ebene des im Maskenkörper 1 eingebundenen äußeren Teilstückes 3 versetzt angeordnet werden. Das heißt, die Innenmaske 3 erhält eine nach oben und nach vorn versetzte neue Lage. Die Fig. 2 hingegen zeigt bogenförmig gestaltete Auflageflächen 5 an den Teilstücken 2 und 4, so daß eine Versetzung des inneren Teilstückes 4 die Innenmaske 3 zwangsläufig nur in eine Lage nach vorn bringt. Mit Fig. 3 schließlich wird auch noch die letzte Versetzungsmöglichkeit der Innenmaske realisiert, die infolge der schrägen Auflageflächen 5 der Teilstücke 2, 4 eine mehr aufwärtige Anordnung der Innenmaske 3 gestattet. Die so geschaffenen Versetzungsmöglichkeiten der Innenmaske 3

sichern nicht nur einen Angleich an verschiedene Kopfgrößen, sondern erfassen insbesondere jenen Personenkreis, bei denen im Bereich der Mund-Nasenpartie bisher erhebliche Dichtprobleme zur Sicherung eines kleinen effektiven Totraumes oder ein nicht ausreichend bequemer Sitz vorlagen.
Auf eine besondere Darstellung der Dichtungsmittel zwischen den Auflageflächen 5 sowie der für das Lösen und Festsetzen des Teilstückes 4 bestimmten Halte- und Feststellvorrichtung kann hier verzichtet werden, da ihre Realisierung einfach ist. Ebenso ist es nicht problematisch, den Atemgasdurchlaß und den Durchgang zur Sprechmembran (beides nicht gezeichnet) auch bei versetzt angeordneten Teilstück 4 nicht über das Maß ihrer Ein- bzw. Ausgänge zu verkleinern.

Erfindungsanspruch:

1. Anschlußstück für eine Atemschutzvollmaske, das fest mit dem Maskenkörper verbunden und an dem lösbar eine Innenmaske befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußstück aus einem ersten mit dem Maskenkörper (1) der Vollmaske verbundenen äußeren Teilstück (2) und einem zweiten mit der Innenmaske (3) verbundenen inneren Teilstück (4) besteht, daß eine Versetzbarkeit des inneren Teilstückes (4) zum äußeren Teilstück (2) hergestellt ist, indem ihre Auflageflächen (5) zueinander passend gerade, schräg, bogenförmig oder konvex-konkav verlaufen und daß die Innenmaske (3) im Kinnbereich offen gestaltet ist, wobei die im Kinnbereich befindlichen Dichtungsenden (6) der Innenmaske (3) unabhängig von der Innenmaskenstellung an der Innenwandung (7) des Maskenkörpers (1) der Vollmaske dichtend anliegen und ein abgeschlossener Innenmaskenraum (8) gebildet ist.

2. Anschlußstück nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Atemgasdurchlaß und der Durchgang zur Sprechmembran bei versetzt angeordneten inneren Teilstück (4) mindestens die Querschnittsgrößen ihrer Ein- oder Ausgänge aufweisen.

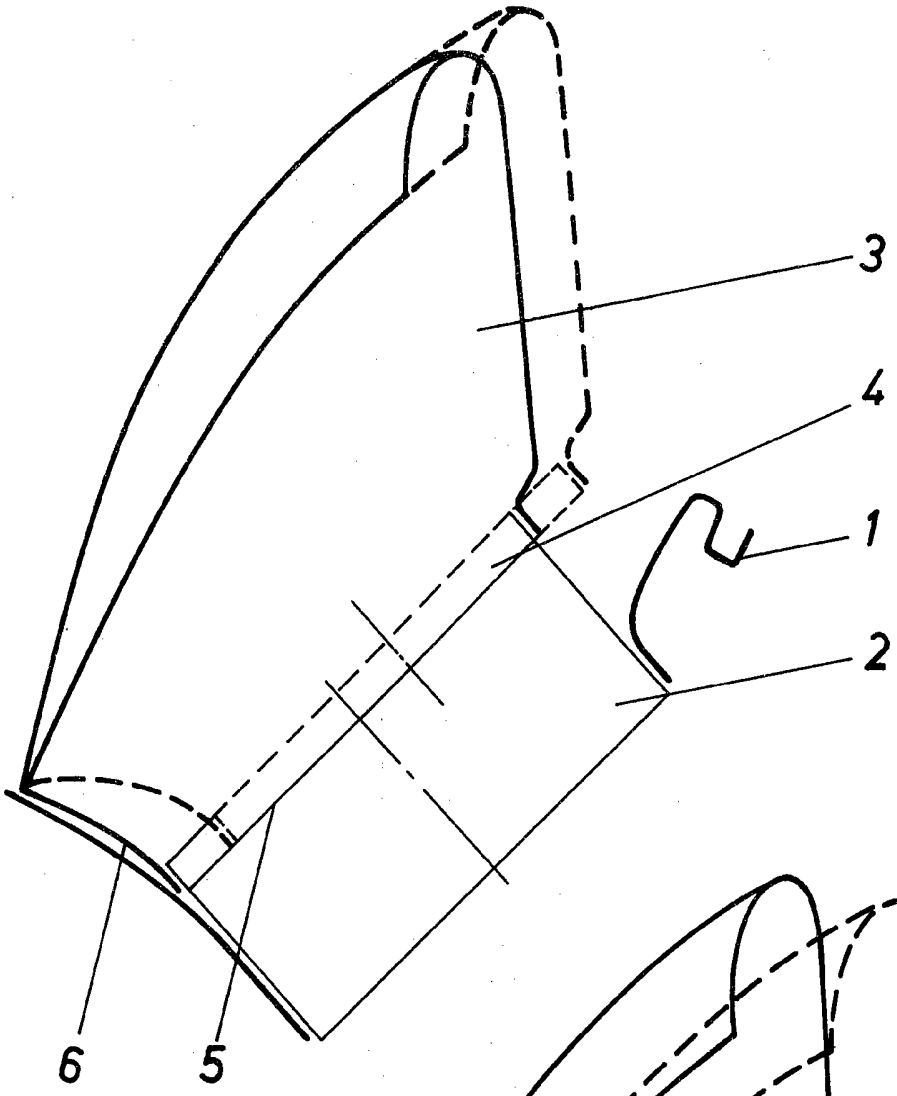
3. Anschlußstück nach Punkt 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Auflageflächen ein geeignetes Dichtmittel bekannter Ausführung angeordnet ist.

4. Anschlußstück nach Punkt 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das innere Teilstück (4)mittels einer Halte- und Feststellvorrichtung (nicht gezeichnet) arretiert ist, die zusätzlich eine Bewegungsführung aufweist, welche durch Langlöcher und darin geführte Zapfen gebildet ist.

5. Anschlußstück nach Punkt 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zapfen von gewindelosen Ansätzen der zum Halten und Feststellen des inneren Teilstückes (4) benutzen Schrauben ersetzt sind, die vom Atemanschluß her oder vom Innenraum (8) der Innenmaske (3) her eingeschraubt sind.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Fig. 1



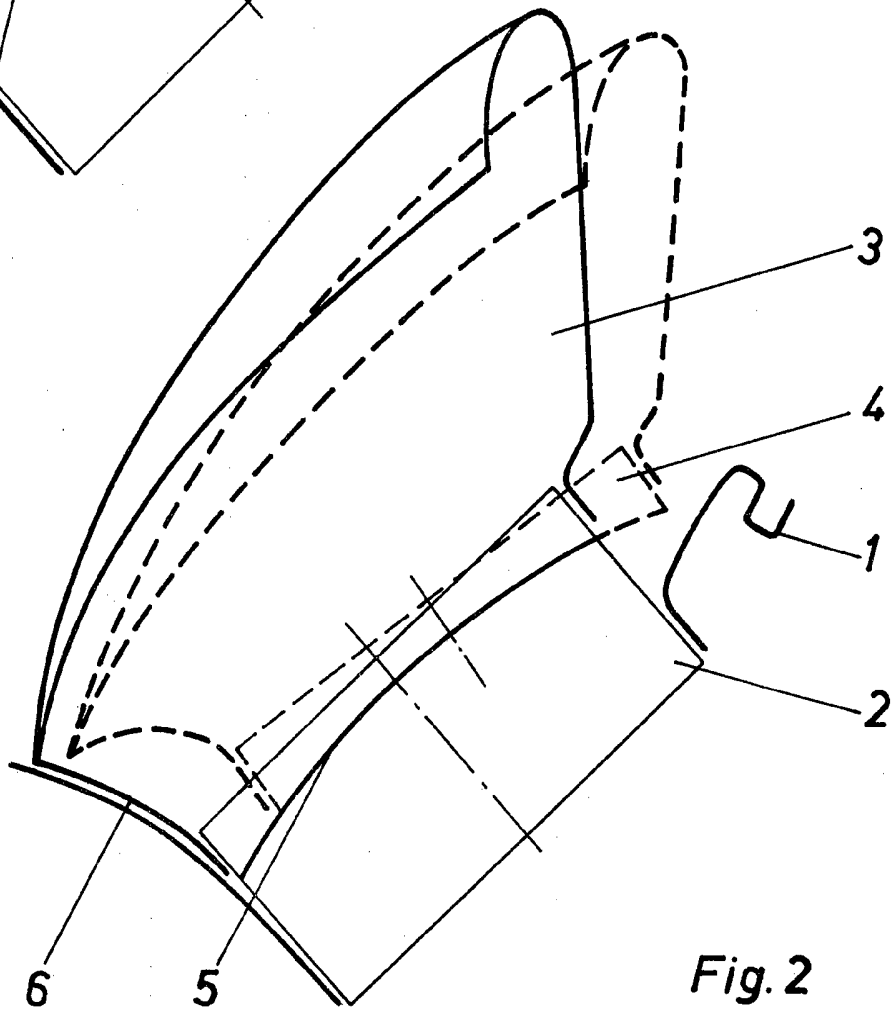


Fig. 2

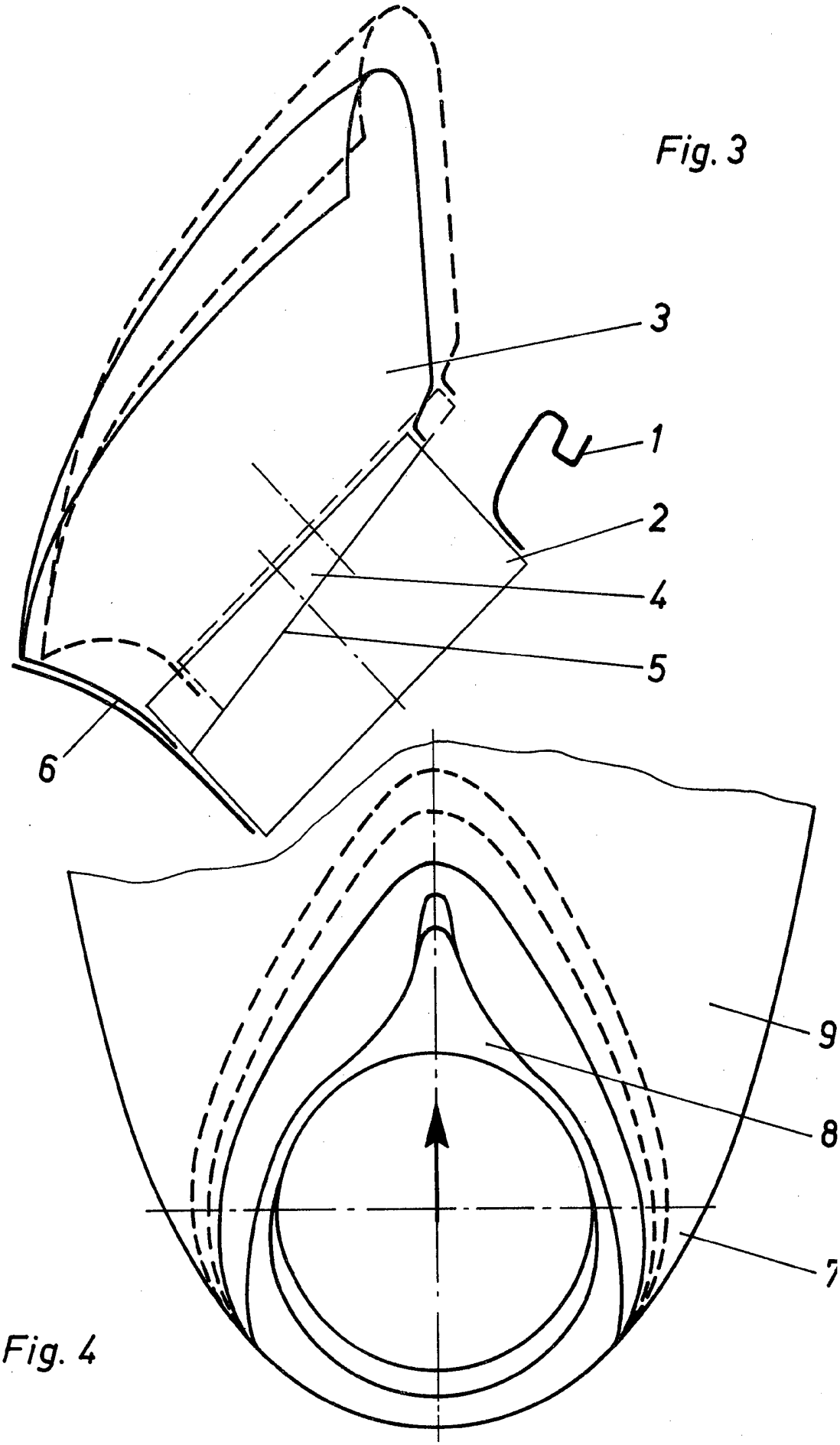


Fig. 3

Fig. 4