



AUSGEBEN AM

13. JULI 1931

 REICHSPATENTAMT  
 PATENTSCHRIFT

№ 529 399

KLASSE 65 b<sup>2</sup> GRUPPE 5D 57301 XI/65 b<sup>2</sup>

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 2. Juli 1931

Drägerwerk, Heinr. &amp; Bernh. Dräger in Lübeck

Tauch-Rettungsgerät

Patentiert im Deutschen Reiche vom 21. Dezember 1928 ab

Es ist bekannt, zum Auftauchen aus havarierten gesunkenen Unterseebooten oder Taucherglocken Geräte zu gebrauchen, die aus einem Schwimmkörper und aus einem Atmungsgerät bestehen. Erfindungsgemäß ist der Atmungssack des Geräts so ausgebildet, daß er nach Erreichen der Wasseroberfläche als Schwimmgürtel benutzt werden kann. Die Zeichnung veranschaulicht die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel, und zwar Abb. 1 in Vorderansicht, Abb. 2 in Seitenansicht, während Abb. 3, 4, 5, 6 Einzelheiten des Geräts darstellen.

Der Atemsack *a* besteht aus einem ringförmigen Hohlkörper aus elastischem, wasserdichtem Stoff. Er ist über den Schultern gebogen ausgeführt und, von vorn gesehen, im Querschnitt (in der Gesichtsebene des Tauchers) dachförmig gehalten. Ein dieser Art geformter Hohlkörper legt sich den Schultern, dem Rücken und der Brust glatt an.

An die Unterplatte des Atemsacks schließt sich vorn und hinten je eine vorzugsweise dreieckige Stofffläche *b*<sup>1</sup>, *b*<sup>2</sup> an, die der Befestigung des Reitgurtes *c* dient. Führt man diesen Gurt beim Anlegen zwischen den Beinen hindurch und verschnallt ihn wie Abb. 1, 2 zeigt, so liegt der Atemsack den Schultern usw. glatt an, auch wenn sich der Taucher im Wasser befindet. Die unverrückbare Anlage des ringförmigen Atemsacks ist aber notwendig, damit im Atemsack derselbe Druck herrscht wie in der Lunge. Könnte der Sack beispielsweise etwas auf-

schwimmen (er könnte das, wenn er an den Schultern nicht dachförmig wäre oder wenn der Reitgurt nicht fest angezogen wäre), so läge die Luftblase im Sack höher als die Backen, und es wäre infolgedessen die Einatmung erschwert. Die fest anschließende Schulterlage des Sacks ist gerade derart, daß der Wasserdruck gegen Sack und Lunge bei normaler Atmung in richtigen Grenzen bleibt, so daß weder Ein- noch Ausatmung erschwert ist und daß gleichzeitig eine hohe, senkrechte Schwimmlage an der Oberfläche gewahrt ist.

Die Öffnung des ringförmigen Atemsacks ist so bemessen, daß der Kopf des Tauchers bequem hindurchgeht, außerdem der Atemschlauch des Atemgeräts Platz hat und endlich eine Verschiebung des Sackringes (durch Zug am Reitgurt) nach vorn oder hinten stattfinden kann, je nachdem der Taucher an der Oberfläche mehr ruhend auf dem Rücken liegen oder schwimmend sich fortbewegen will.

Das Atemgerät kann außer dem ringförmigen Atemsack *a* beispielsweise aus einer in ihm vorzugsweise in einem taschenartigen Teil untergebrachten Natriumsuperoxydpatrone *d* und einem Atemschlauch *e* mit Mundstück *f* und Verschlussbahn *g* bestehen. Der Atemschlauch ist mit dem Atemsack mittels Gewinde und Gegengewinde verschraubt, so daß der zum Anschluß der Patrone dienende Stutzen des Schlauches in den Sack hineinragt. Der Taucher atmet alsdann

Lagerexemplar

durch Mundstück, Schlauch und Patrone in den Sack aus und auf umgekehrtem Wege ein, so daß also Pendelatmung besteht. Die Nase ist mittels Nasenklammer *h* verschlossen. Das Natriumsuperoxyd gibt Sauerstoff ab unter gleichzeitiger Aufnahme von CO<sub>2</sub> und Wasserdampf, die der Taucher ausatmet.

Die Patrone läßt sich durch eine verschließbare Öffnung vorn unten am Atemsack auswechseln. Zu dem Zweck ist der Atemsack mit einem schachtartigen Ansatz *i* versehen, der am Boden mit eigenartigem Schnellverschluß ausgerüstet ist. Die Wände des Schachtansatzes, die vorzugsweise aus innen gummiertem Stoff bestehen, liegen flach gegeneinander und sind an den Rändern vernäht und verklebt. Die Außenseiten des offenen Bodens sind mit mehreren Winkelstücken *k* aus Messing o. dgl. besetzt. Über diese beiderseitige Reihe von Winkelstücken wird eine mit federnden Lappen versehene, im Querschnitt U-förmige Schiene *l* geschoben, die derartigen Druck gegen die Stücke *k* ausübt, daß ein sicherer Verschluß erreicht ist. Die Winkel an *k* verhindern ein Abgleiten der Schiene nach unten. Ein derartiger Mechanismus ersetzt Schraubenschienen, deren Handhabung zeitraubend ist, auch sind bei ihm Löcher in der Dichtfläche vermieden. Ein Überdruckventil *m* am Atemsack erlaubt der beim Auftreiben expandierenden Luft ein Entweichen nach außen. Eine Vorrichtung beliebiger Art gestattet das Abstellen des Überdruckventils nach Erreichen der Oberfläche des Wassers und alsdann einsetzender Benutzung des Atemsacks als Schwimmgürtel. Eine Drahtspirale *n*, die sich von der Austrittsöffnung der Patrone zu beiden Seiten im Innern des Atemsacks bis zu den Schultern erstreckt, ermöglicht das Atmen auch bei geringem Luftinhalt, wenn der Wasserdruck die Luft aus den unteren Sackpartien vertrieben hat.

Um den Atmungssack nach Erreichen der Wasseroberfläche als unter den Schultern bzw. Armen zu tragenden Schwimmgürtel (Rettungsring) zu benutzen, kann er, wie in Abb. 5 gezeigt, hinten geteilt ausgeführt sein. Die beiden gegenüberliegenden Sackenden sind in diesem Falle durch ein Band *o* aus Segeltuch o. dgl. fest verbunden. Bis zu einer solchen Benutzung des Atmungssackes als Schwimmgürtel liegt das Band *o* zusammen-

gefaltet, beispielsweise durch Druckknöpfe o. dgl. zusammengehalten, so daß sich die Atemsackenden berühren. *b*<sup>2</sup> kann hinten dann in Gabelform ausgebildet sein, so daß es sich beim Öffnen von *m* spreizen kann.

Das neue Tauch-Rettungsgerät hat, abgesehen von seiner Verwendbarkeit als Schwimmgürtel, den Vorzug, daß es leicht und rasch angelegt werden kann.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Tauch-Rettungsgerät mit Atmungssack, dadurch gekennzeichnet, daß der Atmungssack nach Art eines Schwimmgürtels ringschlauchförmig gestaltet ist, über den Kopf des Tauchers zu streifen ist und auf seinen Schultern aufliegt.

2. Tauch-Rettungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Atmungssack eine gewölbte und über den Schultern des Tauchers dachartige Form hat.

3. Tauch-Rettungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch an der Vorder- und der Rückseite des Atmungssacks vorgesehene, die Reitgurten tragende, vorzugsweise dreieckige Stoffansätze.

4. Tauch-Rettungsgerät nach Anspruch 1 oder 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Atmungssack zugleich andere Teile der Atemvorrichtung, insbesondere die Atmungspatrone, aufnimmt.

5. Tauch-Rettungsgerät nach Anspruch 4, gekennzeichnet durch einen zur Aufnahme der Atmungspatrone und sonstiger Teile der Atemvorrichtung dienenden taschenartigen Teil des Atmungssacks.

6. Tauch-Rettungsgerät nach Anspruch 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß der taschenartige Teil aus einem am unteren Ende offenen Schacht besteht, der mit Hilfe von Winkelstücken mittels einer Federschiene verschließbar ist.

7. Tauch-Rettungsgerät nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch hufeisenförmige Gestalt des Atmungssacks und Verbindung seiner beiden Enden durch einen mittels Druckknöpfe o. dgl. einstellbaren Streifen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb 1.

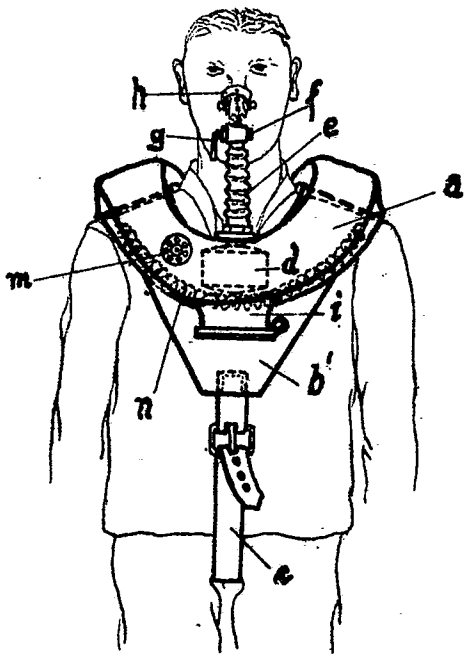


Abb 2

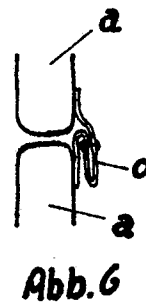
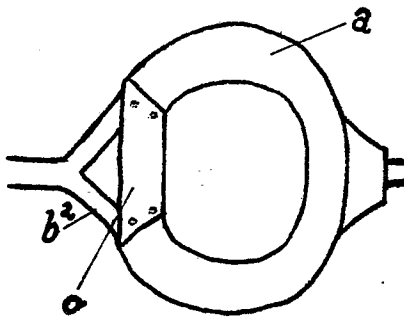
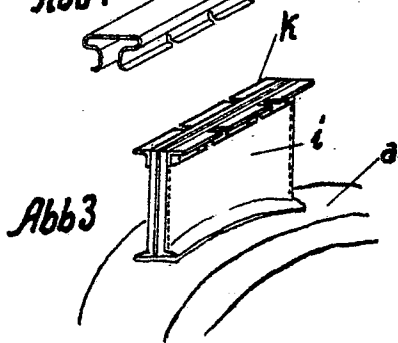
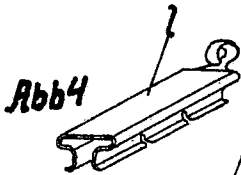
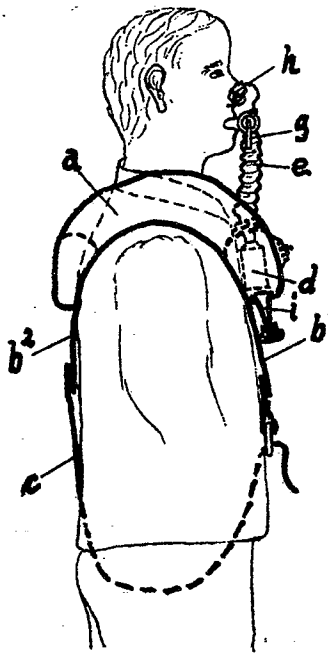


Abb 5

Abb 6

529 399