



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 Patentschrift  
10 DE 38 15 611 C 2

51 Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**B 63 C 9/20**  
G 08 B 21/00  
A 63 B 33/00

21 Aktenzeichen: P 38 15 611.3-22  
22 Anmeldetag: 5. 5. 88  
43 Offenlegungstag: 16. 11. 89  
45 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 3. 9. 92

DE 38 15 611 C 2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:  
Kolbatz, Klaus-Peter, 1000 Berlin, DE

74 Vertreter:  
Wablat, W., Dipl.-Chem. Dr.-Ing. Dr.jur., Pat.-Anw.,  
1000 Berlin

72 Erfinder:  
gleich Patentinhaber

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE-OS 36 00 802  
DE-OS 26 38 842  
DE-OS 9 57 724  
DD 1 33 209  
CH 5 63 631  
US 45 49 169  
US 43 05 143  
US 38 10 146

US-Z.: »Navy Technical Disclosure Bulletin«,  
Mai 1979, Vol. 4, Nr. 5;

54 Notrufmeldeeinrichtung zum Schutz von Nichtschwimmern und ungeübten Schwimmern vor dem Ertrinken

DE 38 15 611 C 2

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Notrufmeldeeinrichtung zum Schutz von Nichtschwimmern und ungeübten Schwimmern vor dem Ertrinken nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der DE-OS 36 00 802 ist eine solche Notrufmeldeeinrichtung bekannt, bei der jedoch der Sender in einer Rettungsweste oder dergleichen integriert ist und bereits beim Berühren mit der Wasseroberfläche einen Alarm auslöst. Dadurch kommt es auch bei guten Schwimmern zu unerwünschten Fehlalarmen, während ein Notruf praktisch nur erforderlich ist, wenn der Verunglückte vollständig untergetaucht ist, ohne sich innerhalb einer vorgegebenen Zeit selbst helfen zu können.

Bei der Einrichtung nach der DE-OS 9 57 724 erfolgt der Notruf nicht automatisch, sondern der betreffende Badende muß den in einer Tasche der Badehose untergebrachten Sender im Notfall erst selbst einschalten.

Nach dem System der US-PS 45 49 169 ist ein mit einem am Körper zu tragenden Sender verbundener Zeitschalter bekannt, der beim Ausbleiben eines Signals nach einer bestimmten Zeit einen Alarm eines Empfängers auslösen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Notrufmeldeeinrichtung so zu verbessern, daß sie kompakt aufgebaut und bequem zu tragen ist, wobei die Einsatzdauer durch sparsamen Stromverbrauch des Senders erhöht wird.

Diese Aufgabe wird bei einer gattungsgemäßen Notrufmeldeeinrichtung erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der einzigen Figur der Zeichnung dargestellt.

Wie aus der einzigen Figur ersichtlich wird, ist der Sender 1 der Notrufmeldeeinrichtung in einer Badekappe 2 angeordnet, und zwar in einem taschenförmig ausgebildeten Fach 2a, wobei eine Sendeantenne 3 sich in einer besonders flachen Ausführung als Schiene an der Badekappe 2 entlang der oberen Kopffläche erstreckt. Ebenfalls auf der oberen Kopffläche der Badekappe 2 ist ein auf Feuchtigkeit ansprechender Sensor 4 angeordnet, der beim Untertauchen des Badenden und damit auch der Badekappe den Sender 1 zur Alarmauslösung aktiviert. Der Sensor 4 kann auch vorteilhaft als ein integraler Bestandteil der Sendeantenne 3 ausgebildet sein. An der Badekappe 2 ist ein Riemen 5 vorgesehen, um die Badekappe sicher am Kopf der zu überwachenden Person festzulegen. Im Alarmfall wird das vom Sender 1 ausgehende Alarmsignal auf den entfernt liegenden Empfänger 6 übertragen, von dem eine akustische oder eine optische Meldung abgegeben wird. Der Empfänger 6 ist vorteilhaft mit einer sogenannten Senderortungsvorrichtung 7 versehen, um in unübersichtlichen Gewässern jederzeit den Standort des Senders 1 und somit der zu überwachenden Person ermitteln zu können.

Die Notrufmeldeeinrichtung arbeitet mit einer Alarmverzögerung, wenn es darum geht, daß nicht automatisch bei einer ersten Wasserberührung des Sensors 4 bereits der Sender 1 aktiviert wird und einen für die zu schützende Person unnötigen Frühalarm auslöst, sondern erst dann aktiviert wird, wenn die Person für eine vorgegebene Zeit vollständig untergetaucht ist. Für diesen Fall ist der Sender 1 mit einer einstellbaren elektronischen Zeitschaltung ausgerüstet, die zu einem vorge-

gebenen Zeitpunkt einen Sendealarm auslöst. Dies kann beispielsweise eine einzustellende Zeit von 10 Sekunden nach dem vollständigen Untertauchen der Person sein.

Bei dem Sender 1 handelt es sich um einen in seinen Abmessungen kleinen Sender mit einer Reichweite zwischen 50 und 500 m, wobei die Reichweite stark von dem benutzten Frequenzbereich abhängt. Der mit einer Batterie, einem Akku oder einer anderen Stromquelle betriebene Sender 1 arbeitet mit einer sehr geringen Leistung, was zur Erhöhung der Betriebsdauer des Senders beiträgt. Zur Vermeidung von Alarmauslösungen, wie beispielsweise durch fremde Funkdienste, werden die Signale der Sender 1 vorteilhaft digital kodiert, wobei in der Regel die Kodierung für jeden Sender individuell vorgenommen werden kann. Der Empfänger 6 ist dann mit derselben Kodierung wie der Sender 1 versehen.

Der gleichzeitige Betrieb mehrerer Sender 1 in voneinander unmittelbarer Nähe, wie dies beispielsweise in einer Badeanstalt der Fall sein kann, wo eine Vielzahl von Kindern überwacht werden soll, ist einerseits durch die unterschiedlichen Kodiermöglichkeiten der Sender und andererseits durch die Auswahl verschiedener Übertragungsfrequenzen möglich. Damit wird die Ortung von einer Anzahl zum gleichen Zeitpunkt betriebener Sender wesentlich vereinfacht und übersichtlicher.

## Patentansprüche

1. Notrufmeldeeinrichtung zum Schutz von Nichtschwimmern und ungeübten Schwimmern vor dem Ertrinken in Schwimmbädern oder in freien Gewässern, bestehend aus einem am Körper der zu schützenden Person angeordneten, mit einer Stromquelle betriebenen Sender, der durch einen auf Wasser ansprechenden Sensor aktiviert wird, wobei automatisch ein Alarmsignal am Sender ausgelöst wird, das auf einen entfernt liegenden Empfänger übertragen wird, der eine akustische oder optische Meldung abgibt, **dadurch gekennzeichnet**, daß

a) der Sender (1) in an sich bekannter Weise in einer Badekappe (2) untergebracht und eine Sendeantenne (3) als eine flache Schiene ausgebildet ist, die sich an der Badekappe (2) entlang der oberen Kopffläche erstreckt, und  
b) der Sensor (4) auf der oberen Kopffläche der Badekappe (2) angeordnet ist, und mit einer einstellbaren elektronischen Zeitschaltung des Senders (1) in Verbindung steht, die zu einem vorgegebenen Zeitpunkt nach dem vollständigen Untertauchen der Person im Wasser und der Aktivierung des Sensors (4) das Alarmsignal des Senders (1) auslöst.

2. Notrufmeldeeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sender (1) in einem taschenförmig ausgebildeten Fach (2a) der Badekappe (2) untergebracht ist.

3. Notrufmeldeeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Sensor (4) als ein integraler Bestandteil der Sendeantenne (3) ausgebildet ist.

4. Notrufmeldeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Empfänger (6) eine Senderortungsvorrichtung (7) aufweist, um in unübersichtlichen Gewässern jederzeit den Standort des Senders (1) ermitteln zu können.

5. Notrufmeldeeinrichtung nach einem der Ansprü-

che 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Alarmsignal des Senders (1) digital kodiert ist, wobei die Kodierung für jeden Sender (1) individuell vorgenommen werden kann.

6. Notrufmeldeeinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Empfänger (6) mit derselben Kodierung wie der Sender (1) versehen ist.

7. Notrufmeldeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß bei gleichzeitigem Betrieb mehrerer Sender (1) in voneinander unmittelbarer Nähe die Sender (1) auf unterschiedliche Übertragungsfrequenzen einstellbar sind.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

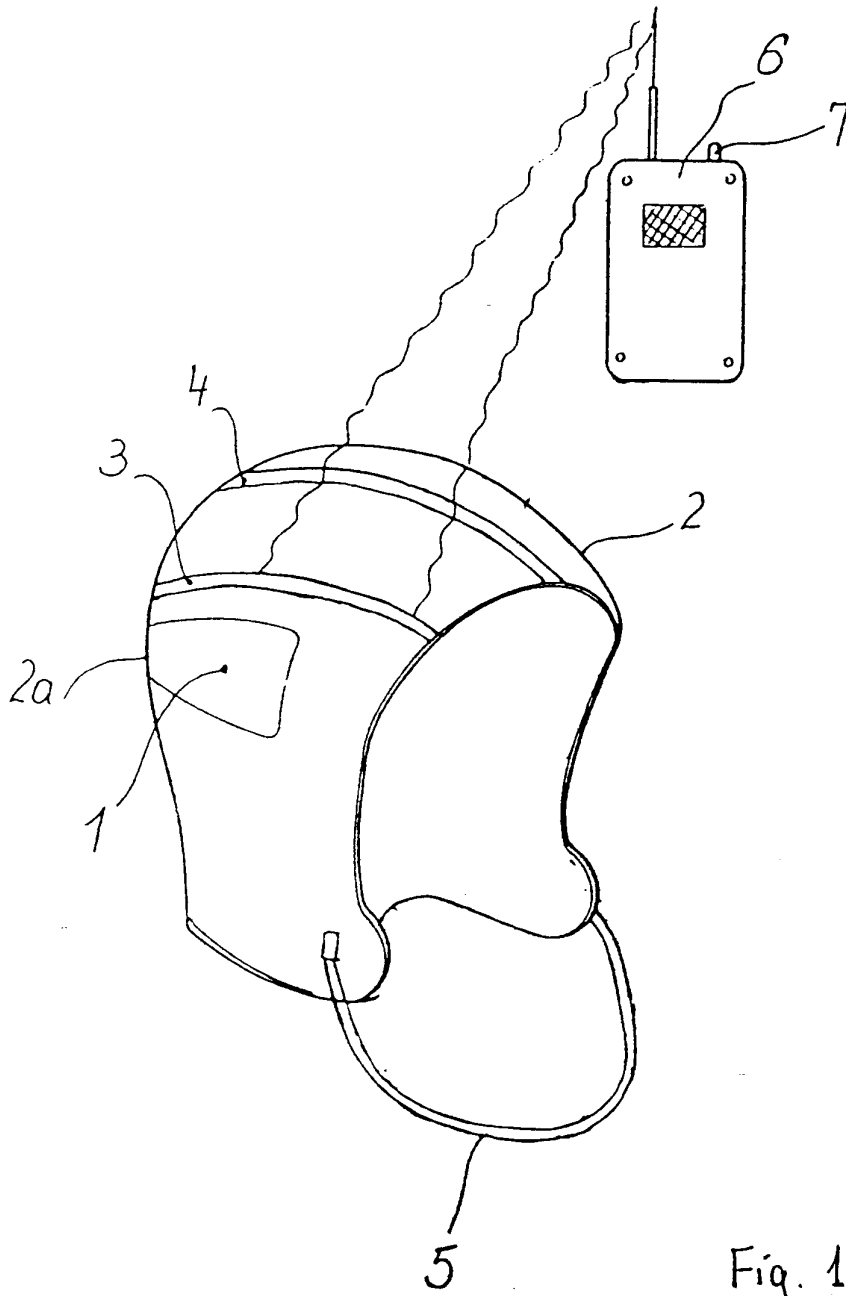


Fig. 1