



21 Aktenzeichen: P 39 22 943.2-32
22 Anmeldetag: 12. 7. 89
43 Offenlegungstag: —
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 13. 12. 90

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

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

72 Erfinder:
gleich Patentinhaber

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 37 09 384 A1
US 47 47 085

54 Im Wasser angeordnete Vorrichtung zur Überwachung von Schwimmbecken

Die Erfindung beschreibt eine im Wasser angeordnete Vorrichtung in der die Unterbringung seiner Alarmvorrichtung zur Überwachung von Schwimmbecken durch Auslösen von Alarmen, die z. B. (vorzugsweise) auf Wasserdruckänderungen oder Schall infolge von in ein Schwimmbecken gefallenem Personen anspricht. Die Vorrichtung besteht aus einem Schaltelement und einem die Wellenbewegungen auffangenden trichterartigen Gehäuse sowie einem akustischen Alarmgeber.

Um zu verhindern, daß die Schwimmer durch die in das Schwimmbecken hineinragende und dort für jedermann freizugängliche Alarmvorrichtung Fehlalarme auszulösen und sich außerdem selbst verletzen könnten, sieht die Erfindung eine unterhalb der Wasseroberfläche und oberhalb des trichterartigen Gehäuses (5) angeordnete Abdeckvorrichtung (3) als integralen Bestandteil der Alarmvorrichtung (1) vor, wobei die Abdeckvorrichtung (3) eine parabol förmig ausgebildete Umrandung (4) aufweisen kann, die um das trichterartige Gehäuse (5) angeordnet ist und mit der Trichteröffnung (5a) in Wirkverbindung steht. Der Kabelschacht wird vorzugsweise als Steigrohr bzw. Druckausgleich benutzt.

Die Erfindung betrifft eine im Wasser angeordnete Vorrichtung zur Überwachung von Schwimmbecken nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der DE 37 09 384 A1 bekannt, die mit ihrer Alarmauslösvorrichtung in das Schwimmbecken hineinragt und dort während des Schwimmbetriebes für jedermann freizugänglich und ungeschützt angeordnet ist. Dies ist offensichtlich ein Nachteil, und zwar einerseits für die Schwimmer selbst, die in die ungeschützt im Schwimmbecken angeordnete Alarmauslösvorrichtung hineingeraten können und dadurch im Schwimmen gestört werden, und zum anderen werden kinderlose Schwimmbadbesitzer zurückgehalten, eine Alarmauslösvorrichtung in ihren Schwimmbecken zu installieren, da keine Kleinkinder in Gefahr sind. Das letztere ist jedoch nicht zutreffend, da auch Kleinkinder aus der Nachbarschaft sich ohne weiteres einen Zugang zu einem Schwimmbecken verschaffen können, so daß hier eine Alarmauslösvorrichtung angebracht wäre.

Aus der US-PS 47 47 085 ist ein Schwimmbadalarmsystem bekannt, bei dem der Schutz der Vorrichtung durch den Einbau in eine Nische der Schwimmbeckenwand gewährleistet ist. Bei einem nachträglichen Einbau sind daher größere Umbaumaßnahmen nötig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die vorstehend genannten Nachteile bei einer Alarmauslösvorrichtung der eingangs genannten Art zu beseitigen, und eine Alarmauslösvorrichtung zu schaffen, die in einem Schwimmbecken geschützt angeordnet werden kann und darüber hinaus im Alarmfall eine sichere Wirkungsweise gewährleistet.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß unterhalb der Wasseroberfläche und oberhalb des trichterartigen Gehäuses eine Abdeckvorrichtung als integraler Bestandteil der Alarmvorrichtung angeordnet ist, und daß die Abdeckvorrichtung eine parabol förmig ausgebildete Umrandung aufweist, die um das trichterartige Gehäuse angeordnet ist und mit der Trichteröffnung in Wirkverbindung steht.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß mit einfachen Mitteln auch nachträglich eine Alarmvorrichtung in einem Schwimmbecken mit einer schützenden Abdeckvorrichtung ausgerüstet werden kann, wobei darüber hinaus durch eine entsprechend vorgesehene Formbildung der Abdeckvorrichtung die Wirksamkeit der die Alarme auslösenden Wellenbewegungen herum verstärkt wird.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen 2 bis 7.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben: Es zeigt

Fig. 1 eine schematische perspektivische Darstellung einer in einem Schwimmbecken angeordneten Alarmvorrichtung mit einer erfindungsgemäßen Abdeckvorrichtung, und

Fig. 2 eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels nach der Erfindung.

Wie aus der **Fig. 1** ersichtlich ist, ist eine Alarmvorrichtung **1** in der Ecke eines Schwimmbeckens **2** unterhalb der Wasseroberfläche angeordnet und von einer Abdeckvorrichtung **3** umgeben. Die Abdeckvorrichtung **3** weist eine parabol förmig ausgebildete Umrandung **4** auf, die um das die Wellenbewegungen auffangende trichterartige Gehäuse **5** angeordnet ist, und die in Zu-

sammenwirkung mit der Trichteröffnung **5a** die die Alarme auslösenden Wellenbewegungen um die Alarmvorrichtung **1** herum verstärkt, die auf ein Alarmsegment, d. h. einem Alarmschalter **6** auftreffen. Durch diese Verstärkung wird vorteilhaft eine größere Reichweite für die Alarmvorrichtung **1** erzielt und darüber hinaus die Ansprechempfindlichkeit erhöht. Um eine wünschenswerte Abschottung der Alarmvorrichtung **1** gegen Fehlalarmmeldungen zu erreichen, wird diese zusammen mit der Abdeckvorrichtung **3** unterhalb der Wasseroberfläche angeordnet. Die Abdeckvorrichtung **3** kann hierbei als eine Sitzfläche **7** ausgebildet sein, was für die Schwimmbeckenbenutzer den Vorteil hat, daß sie sich nicht auf die bei hoher Sonnenbestrahlung aufgeheizte Schwimmbeckenumrandung **2a** setzen müssen. Die unterhalb der Wasseroberfläche anzubringende Sitzfläche **7** kann sowohl bei Fertigbecken bei der Herstellung der Rohschale bereits mit in die Schwimmbeckenwand **2b** eingebaut werden, als auch nachträglich. Die Abdeckvorrichtung **3** kann auch vorzugsweise als eine in der Zeichnung nicht dargestellte Leiter zum Ein- und Aussteigen der Schwimmbeckenbenutzer ausgebildet sein, wobei die Alarmvorrichtung **1** jeweils zwischen den Leitersprossen geschützt angeordnet ist.

In **Fig. 2** ist die an der Schwimmbeckenumrandung **2a** oder in einer Ecke des Schwimmbeckens angeordnete Alarmvorrichtung **1** mit einem akustischen Alarmgeber **8** und die vorzugsweise als Sitzfläche **7** ausgebildete Abdeckvorrichtung **3** dargestellt. Unterhalb der Sitzfläche **7** ist die parabol förmige Umrandung **4** angeordnet und umschließt das trichterartige Gehäuse **5** an dessen Rückseite, so daß die Trichteröffnung **5a** zur Erfassung der die Alarme über den Alarmschalter **6** auslösenden Wellenbewegungen frei zugänglich ist. Der wasserdicht gekapselte Alarmschalter **6** ist an der Rückseite einer senkrecht zur Wasseroberfläche am Ausgang des trichterartigen Gehäuses **5** über eine Achse **9** drehbar gelagerte Klappe **10** angeordnet.

Das Schaltelement **6** kann ein Quecksilberschalter sein. Das Schaltelement kann durch ein Mikrophon oder ein Hydrophon oder einen sonstigen Sensor ersetzt werden. Die beim Hineinfallen eines Körpers in das Schwimmbecken **2** verursachte Wellenbewegung wird vom trichterartigen Gehäuse **5** in Zusammenwirkung mit der parabol förmigen Umrandung **4** der Abdeckvorrichtung **3** verstärkt aufgefangen und versetzt die Klappe **10** in eine Drehbewegung, wodurch der Alarmschalter **6** über eine mit dem akustischen Alarmschalter **8** verbundene Kabelverbindung **11** den Alarmgeber **8** schaltet und ein Signalhorn **12** einen akustischen Alarm auslöst.

Bezugszeichenliste

- 1** Alarmvorrichtung
- 2** Schwimmbecken
- 2a** Schwimmbeckenumrandung
- 2b** Schwimmbeckenwand
- 3** Abdeckvorrichtung
- 4** parabol förmige Umrandung
- 5** Gehäuse
- 5a** Trichteröffnung
- 6** Alarmschalter
- 7** Sitzfläche
- 8** akustischer Alarmgeber
- 9** Achse
- 10** Klappe
- 11** Kabelverbindung

12 Signalhorn

Patentansprüche

1. Im Wasser angeordnete Vorrichtung zur Überwachung von Schwimmbecken durch Auslösen von Alarmen, die auf Wasserdruckänderungen oder Schall infolge von in ein Schwimmbecken gefallenen Personen anspricht, bestehend aus einem Schaltelement und einem die Wellenbewegungen auffangenden trichterartigen Gehäuse sowie einem akustischen Alarmgeber, **dadurch gekennzeichnet, daß**

a) unterhalb der Wasseroberfläche und oberhalb des trichterartigen Gehäuses (5) eine Abdeckvorrichtung (3) als integraler Bestandteil der Alarmvorrichtung (1) angeordnet ist, und
 b) die Abdeckvorrichtung (3) eine parabolförmig ausgebildete Umrandung (4) aufweist, die um das trichterartige Gehäuse angeordnet ist und mit der Trichteröffnung (5a) in Wirkverbindung steht.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckvorrichtung (3) als eine Sitzfläche ausgebildet ist, an deren Unterseite die parabolförmige Umrandung (4) angeordnet ist, die die Alarmvorrichtung (1) umfaßt.

3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckvorrichtung (3) in die Schwimmbeckenwand (2b) eingebaut ist.

4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckvorrichtung als ein Gehäuse ausgebildet ist, das an einer Seite frei zugänglich ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckvorrichtung (3) als eine Leiter ausgebildet ist, wobei die Alarmvorrichtung (1) zwischen den Leitersprossen angeordnet ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der Abdeckvorrichtung (3) eine andersartige Schwimmbalalarmsvorrichtung untergebracht ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

45

50

55

60

65

– Leerseite –

Fig. 1

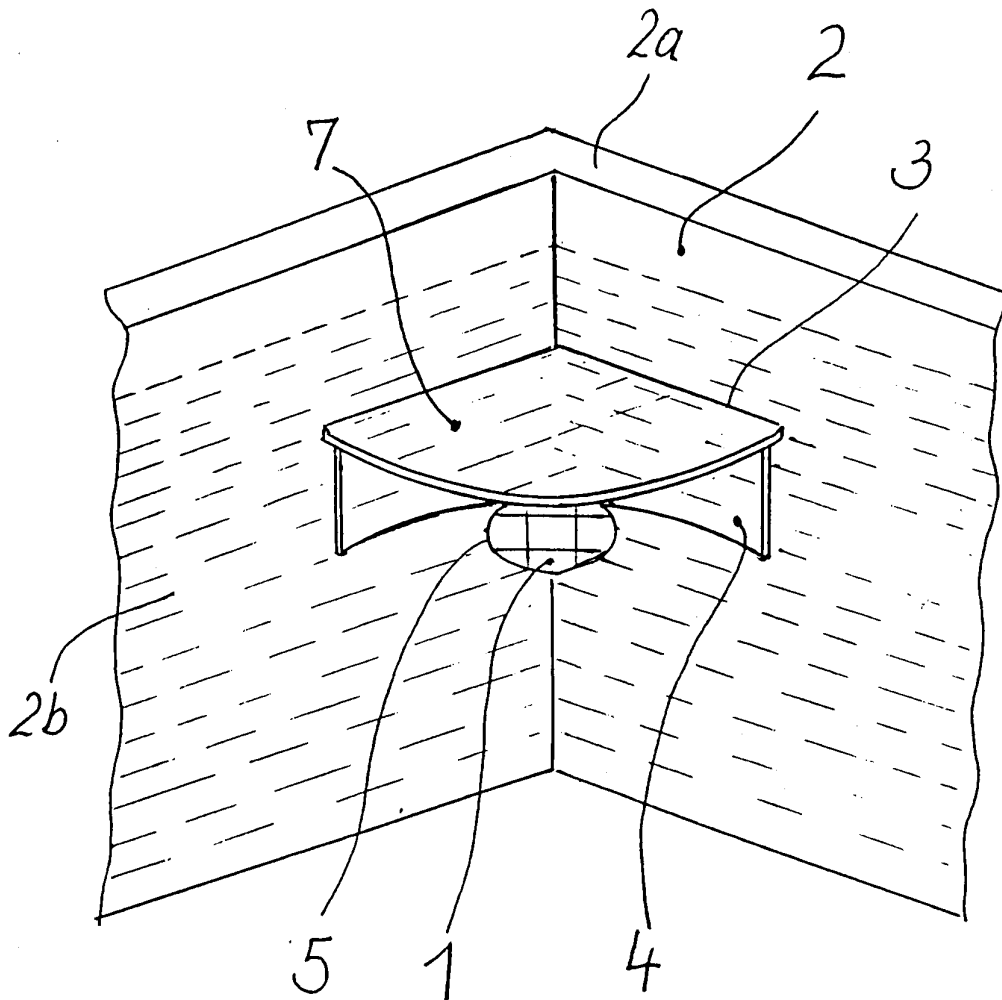


Fig. 2

