



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.11.2001 Patentblatt 2001/46

(51) Int Cl.7: **E04H 4/08**, E04H 4/10

(21) Anmeldenummer: **01100753.1**

(22) Anmeldetag: **12.01.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Müller, Paul**
85636 Putzbrunn (DE)

(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey,**
Stockmair & Schwanhäusser Anwaltssozietät
Maximilianstrasse 58
80538 München (DE)

(30) Priorität: **08.05.2000 DE 20008217 U**

(71) Anmelder: **Müller, Paul**
85636 Putzbrunn (DE)

(54) **Abdeckvorrichtung für ein Schwimmbecken**

(57) Eine Abdeckvorrichtung für Schwimmbecken (1) umfasst eine schwimmfähige Abdeckung (2), eine Wickelwelle (3) und einen Schacht (4), der zwischen dem Beckenrand an der Breitseite des Schwimmbeck-

kens und einer dieser Breitseite zugeordneten Überflutungsrinne (7) so angeordnet ist, dass sein Deckel (5) sich unterhalb der Wasseroberfläche befindet, wodurch auch der Schacht (4) in das Wasserspülssystem des Schwimmbeckens (1) integriert ist (Fig. 1).

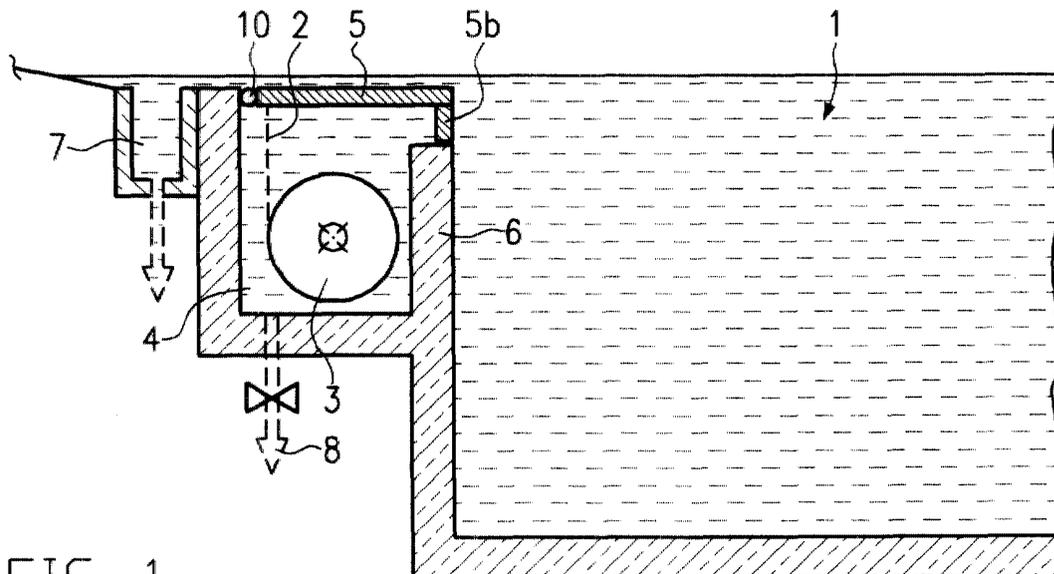


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Abdeckvorrichtung der im Oberbegriff des Schutzanspruchs 1 genannten Art.

[0002] Derartige Abdeckvorrichtungen sind z.B. aus der DE 30 32 277 C2 und der EP 0 369 038 B1 bekannt. Bei diesen bekannten Abdeckvorrichtungen befindet sich der Schacht unterhalb des Bodens des Schwimmbeckens, wobei der Deckel motorisch geöffnet werden muss, um die schwimmfähige Abdeckung von der Wickelwelle, unterhalb des Bodens des Schwimmbeckens aus nach oben aufschwimmen zu lassen, wonach sie dann auf der Wasseroberfläche des Schwimmbeckens selbsttätig oder aber von Hand geführt die Oberfläche des Schwimmbeckens abdecken soll. Der in aller Regel als Rost ausgebildete Deckel verschließt bei nicht abgedecktem Schwimmbad den Schacht, damit Schwimmer und Taucher nicht in den offenen Schacht gelangen können und auch die Wickelwelle nicht beschädigt werden kann.

[0003] Diese bekannten Abdeckvorrichtungen sind schwer zu warten, da bei größeren Wartungsarbeiten das gesamte Schwimmbecken und auch der Schacht entleert werden müssen. Andererseits stört der sich am und unterhalb des Beckenbodens befindende Schacht das Wasserspülsystem eines Schwimmbeckens, da dieser Schacht in aller Regel nicht in der gleichen Weise durchströmt wird, wie das übrige bis zum Beckenboden reichende Wasservolumen eines Schwimmbeckens.

[0004] Darum wurden neben den oberhalb der Wasseroberfläche und außerhalb des Schwimmbeckens liegenden Abdeckvorrichtungen auch solche Abdeckvorrichtungen vorgeschlagen, die neben dem eigentlichen Schwimmbeckenbereich und unmittelbar unterhalb der Wasseroberfläche des Schwimmbeckens liegen. Auch bei einer solchen Abdeckvorrichtung muss der neben dem eigentlichen Schwimmbecken vorgesehene Schacht zur Aufnahme der Wickelwelle nach oben hin abgedeckt werden, was mit Hilfe eines gitterrostartigen Deckels erfolgt, der sich mit Hilfe von Stützelementen, die in unmittelbarer Nähe der Beckenlängsseiten unterhalb des Deckels vorgesehen sind, auf der Oberkante der Zwischenwand zwischen Schacht und Schwimmbecken abstützt. Da die von der Wickelwelle abgewickelte schwimmfähige Abdeckung sich zwischen diesen Stützelementen hindurchbewegen muss, ist die maximale Beckenbreite bei solchen Abdeckvorrichtungen begrenzt. Auch bei einer solchen Abdeckvorrichtung wird der die Wickelwelle aufnehmende Schacht nicht in der gleichen Weise durchspült, wie das gesamte Schwimmbecken, so dass sich auch hier in dem Schacht Ablagerungen sammeln.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Abdeckvorrichtung der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass diese leicht zu warten ist und ihr Schacht nicht zu einer Ansammlung von Sedimenten neigt.

[0006] Bei einer Abdeckvorrichtung der genannten

Art ist diese Aufgabe durch die im kennzeichnenden Teil des Schutzanspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

[0007] Die erfindungsgemäße Abdeckvorrichtung wird bei Schwimmbecken verwendet, die allseitig mit Überflutungsrinnen umgeben sind, wie dieses insbesondere bei öffentlichen Bädern üblich ist. Bei derartigen Schwimmbecken ist der Wasserstand im Betriebszustand des Schwimmbeckens so hoch, dass das Wasser über die Oberkanten der Schwimmbeckenränder hinweg in die Überflutungsrinnen hineinströmt, aus denen es dann über übliche Rückführungssysteme und Filtereinrichtungen wieder in das Schwimmbecken zurückgeführt wird, wodurch die Überflutungsrinnen Teil des Wasserspülsystems des Schwimmbeckens sind. Durch die Anordnung des Schachtes der Abdeckvorrichtung zwischen der Schwimmbeckenwand an einer seiner Breitseiten und der dort vorgesehenen Überflutungsrinne wird der Schacht in das Wasserspülsystem integriert, so dass auch er dauernd durchströmt und damit durchspült wird. Dieses kann durch auch im Schacht vorgesehene Wasserabläufe und ggf. auch Zuläufe weiter optimiert werden. Der Deckel des Schachtes befindet sich unmittelbar unterhalb der Wasseroberfläche im Betriebszustand des Schwimmbeckens und vorzugsweise etwa auf gleicher Höhe wie z.B. rostförmige Abdeckungen der Überflutungsrinnen.

[0008] Zum Abwickeln und Ausfahren der schwimmfähigen Abdeckung wird der Deckel von Hand oder motorisch abgehoben oder nach oben geschwenkt, so dass die von der Wickelwelle abgewickelte Abdeckung auf die freie Wasseroberfläche des Schwimmbeckens gelangen kann und dort zur Abdeckung der gesamten Oberfläche des Schwimmbeckens über die Wasseroberfläche schwimmt.

[0009] Zur Wartung der Abdeckvorrichtung wird der Wasserstand im Schwimmbecken nur soweit abgesenkt, dass er etwas unterhalb der Oberkante der Zwischenwand zwischen Schacht und Schwimmbecken liegt, so dass dadurch der Schacht vom Wasser des Schwimmbeckens nicht länger erreicht werden kann. Zum Beispiel über einen vorzugsweise absperrbaren Ablauf am Schachtboden kann dann der Schacht vollständig entleert und trockengelegt werden, um alle erforderlichen Wartungsarbeiten an der Abdeckung und Wickelwelle durchführen zu können.

[0010] Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung näher erläutert. im einzelnen zeigen:

Fig. 1 schematisch einen Querschnitt durch einen Teil des Schwimmbeckens, des Schachtes und der Überflutungsrinne,

Fig. 2 schematisch eine Draufsicht auf diesen Teil des Schwimmbeckens und der Abdeckvorrichtung und

Fig. 3 schematisch einen Schnitt durch die Abdeckvorrichtung in einer modifizierten Ausführungsform und

Fig. 4 schematisch eine weiter modifizierte Ausführungsform in einer vergrößerten Schnittdarstellung.

[0012] Wie in Fig. 1 gezeigt ist, ist zwischen einem Schwimmbecken 1 und einer Überflutungsrinne 7, vorzugsweise längs der Breitseite eines rechteckigen Schwimmbeckens ein Schacht 4 vorgesehen, in dem eine Abwickelwelle 3 gelagert ist, auf der eine schwimmfähige Abdeckung 2, wie z.B. ein Rollladen oder eine Folie, aufgewickelt ist. Der Schacht 4 und das Schwimmbecken 1 sind über eine Zwischenwand 6 abgetrennt, deren Oberkante jedoch niedriger als die Oberkante der Schwimmbeckenwände, d.h. der Schwimmbeckenränder ist. Die das Schwimmbecken 1 allseitig umgebenden Überflutungsrinnen 7, 7' sind in üblicher Weise ausgebildet und in ein hier nicht gezeigtes Wasserspülsystem des Schwimmbeckens integriert. Auch der Schacht 4 weist ebenso wie die Überflutungsrinnen 7, 7' Wasserabläufe 8 auf, die zumindest teilweise absperrbar sind.

[0013] Die Oberseite des Schachtes 4 ist mit einem z.B. gitterrostförmig ausgebildeten Deckel 5 abgedeckt, der über ein Scharnier 10 an der Rückwand des Schachtes schwenkbar angelenkt sein kann. Der Deckel 5 stützt sich an seinem dem Schwimmbecken zugewandten Rand über Stützen 5b auf der Oberkante der Zwischenwand 6 ab.

[0014] Obwohl dieses hier nicht gezeigt ist, kann der Deckel 5 auch von Hand zu öffnen bzw. abnehmbar ausgebildet sein, wozu dann bei größeren Breiten des Schwimmbeckens 1 der Deckel vorzugsweise in Einzellelemente unterteilt ist, die einfach und ohne großen Kraftaufwand zu handhaben sind.

[0015] Wie dieses in Fig. 2 schematisch gezeigt ist, ist der im Betriebszustand des Schwimmbeckens mit Wasser gefüllte Schacht 4 mit einem trockenen Antriebsschacht 9 verbunden, der einen motorischen Antrieb für die Wickelwelle 3 aufnimmt. Obwohl dieses in Fig. 2 nicht gezeigt ist, kann sich die an den Längsseiten des Schwimmbeckens 1 befindende Überflutungsrinne 7' über diesen Antriebsschacht 9 hinweg erstrecken, um mit den sich an den Breitseiten des Schwimmbeckens befindenden Überflutungsrinnen 7 verbunden zu werden.

[0016] In Fig. 3 ist eine modifizierte Ausführungsform der Abdeckvorrichtung gezeigt, bei der der zu öffnende Deckel 5 nur einen geringen Teil der Oberseite des Schachtes 4 abdeckt, während der größte Teil der Oberseite des Schachtes 4 durch einen stationären Deckelteil 5a abgedeckt ist. Der hier nur kleine schwenkbare Deckel 5 ist über ein Scharnier 10a an dem stationären Deckelteil 5a in bekannter Weise angelenkt, um von Hand oder motorisch geöffnet und geschlossen zu werden.

[0017] In der geöffneten Stellung des Deckels 5 kann die von der Wickelwelle 3 abgewickelte schwimmfähige Abdeckung 2 aus dem Schacht in das Schwimmbecken 1 hineingeführt und dann auf der Wasseroberfläche schwimmend über das gesamte Schwimmbecken ausgefahren werden. Beim Öffnen der Abdeckung erfolgt dieser Vorgang bei geöffnetem Deckel 5 in analoger Weise.

[0018] Zur Wartung der Abdeckvorrichtung und insbesondere der Abdeckung und der Wickelwelle 3 in dem Schacht 4 wird der Wasserstand im Schwimmbecken 1 nur geringfügig abgesenkt, bis er unterhalb der Oberkante der Zwischenwand 6 liegt. Dann wird der Schacht 4 vorzugsweise über den absperrbaren Wasserablauf 8 entleert, so dass Abdeckung und Wickelwelle zu ihren Wartungsarbeiten trockengelegt sind.

[0019] Der Schacht 4 der Abdeckvorrichtung kann zusammen mit seinem Antriebsschacht 9 als Baueinheit vorgefertigt werden und dann ggf. auch bei einem bereits vorhandenen Schwimmbecken installiert werden.

[0020] Andererseits kann insbesondere beim Neubau eines Schwimmbeckens der Schacht 4 auch durch Einbau der Zwischenwand 6 gebildet werden.

[0021] Wie z.B. aus Fig. 1 ohne weiteres zu erkennen ist, wird das gesamte Wasservolumen im Schacht 4 in das Wasserspülsystem des Schwimmbeckens integriert, wozu zusätzlich zu den Wasserabläufen 8 auch noch Wasserzuläufe in den Schacht 4 hinein vorgesehen werden können, die hier nicht dargestellt sind.

[0022] In Fig. 4 ist in vergrößerter Schnittdarstellung eine weitere Modifizierung der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform zu erkennen, in der die Deckelkonstruktion im stationären Teil einen Sturzbalken 5" umfasst, der sich vorzugsweise über die gesamte Breite des Schwimmbeckens erstreckt und z.B. an seinen jeweiligen Enden im Bereich der Seitenwände des Schwimmbeckens 1 abgestützt bzw. gelagert ist. Der übrige stationäre Teil ist durch gitterförmige Abdeckelemente 5''' gebildet, die zwischen Sturzbalken 5" und der dem Schwimmbecken abgewandten Seitenwand des Schachtes 4 in hier nicht näher dargestellter Weise angeordnet sind. Insbesondere bei größeren Breitenabmessungen eines Schwimmbeckens kann der Sturzbalken 5" zusätzlich zu seinen Endlagern oder auch ausschließlich über hier nur schematisch angedeutete Längsstreben 11 an der abgewandten Seite des Schachtes 4 oder einer entsprechenden Begrenzungswand des Schwimmbeckens 1 gelagert werden.

[0023] An der Unterseite des Sturzbalkens 5" ist das Scharnier 10b für den schwenkbaren Deckel 5' vorgesehen, der in seiner geschlossenen Stellung eine im wesentlichen vertikale Lage einnimmt. Zum Ausfahren bzw. Abwickeln der Abdeckung 2 wird der Deckel 5' in eine diagonale Lage oder Stellung geöffnet, wonach beim Abwickeln der Abdeckung 2 diese nach oben aufschwimmt, vom geöffneten und sich in seiner diagonalen Lage befindenden Deckel 5' seitwärts und nach oben aus dem Schacht 4 heraus und in das Schwimm-

becken 1 hinein abgelenkt bzw. geführt wird, wodurch die Abdeckung 2 auf die Wasseroberfläche des Schwimmbeckens 1 aufschwimmt und dieses beim weiteren Abwickeln der Abdeckung in der gewünschten Weise abdeckt.

[0024] In dieser vergrößerten Schnittdarstellung der Fig. 4 ist dieser für sich bekannte selbsttätige Aufschwimmvorgang der Abdeckung 2 bei deren Abwicklung von der Wickelwelle 3 deutlich zu erkennen.

[0025] Diese in Fig. 4 gezeigte weitere Modifizierung der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform hat den Vorteil, dass durch die Anbringung des Schamiers 10b an der Unterseite des Sturzbalkens 5" diese beweglichen Teile des Schamiers und schwenkbaren Deckels 5' aus dem Begehungsbereich der Oberseite des Deckels heraus nach unten verlagert sind, wodurch eine eventuelle Verletzungsgefahr bei der Begehung des Schachtdeckels ausgeschlossen ist.

Patentansprüche

1. Abdeckvorrichtung für Schwimmbecken (1) mit einer auf der Wasseroberfläche schwimmfähigen Abdeckung (2), die von einer Wickelwelle (3) abwickelbar sowie auf diese aufwickelbar ist, einem sich im wesentlichen über die gesamte Breite des Schwimmbeckens (1) erstreckenden Schacht (4) zur Aufnahme der Wickelwelle (3), der an seiner Oberseite mit einem zu öffnenden Deckel (5; 5') abgedeckt ist, mit dem Schwimmbecken (1) an seiner Oberseite und unterhalb des geschlossenen Deckels (5) in Strömungsverbindung steht und eine gegenüber den angrenzenden Beckenwänden niedrigere, das Schwimmbecken (1) vom Schachtinneren abtrennende Zwischenwand (6) hat; **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einem Schwimmbecken (1) mit dieses allseitig umgebenden Überflutungsrinnen (7, 7') der Schacht (4) zwischen dem Schwimmbecken (1) und dessen seiner jeweiligen Breitseite benachbarten Überflutungsrinne (7) so angeordnet ist, dass der geschlossene Deckel (5; 5') des Schachtes (4) überflutet ist, wodurch der Schacht in das Wasserspülsystem integriert ist.
2. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schacht (4) einen gesonderten, absperrbaren Wasserablauf (8) aufweist.
3. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schacht (4) eine vorgefertigte Baueinheit ist, die einen außenliegenden trockenen Antriebsschacht (9) enthält.
4. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenwand (6) in ein Schwimmbecken (1) einsetzbar ist, so

dass die weiteren Schachtwände die Beckenwände sind.

5. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (5) mit Scharnieren (10) an der Schachtrückwand drehbeweglich angelenkt ist.
6. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schamiere (10) als drehbare Achse ausgebildet sind, die ein motorisches Öffnen und Schließen des Deckels (5) ermöglichen.
7. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (5) in manuell handhabbare Einzelelemente unterteilt ist, die mit Stützen (5b) versehen sind, die auf der Oberkante der Zwischenwand (6) aufliegen.
8. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel an seiner dem Schwimmbecken (1) zugewandten Seite mit Stützen (5b) versehen ist, die bei geschlossenem Deckel (5) auf der Oberkante der Zwischenwand (6) aufliegen.
9. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (5; 5') über ein Scharnier (10a; 10b) mit einem stationären Teil (5a; 5", 5''') verbunden ist, der zusammen mit dem über das Scharnier (10a; 10b) verschwenkbaren Deckel (5; 5') eine die Oberseite des Schachtes (4) verschließende Abdeckung bildet.
10. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der stationäre Teil (5", 5''') einen sich zum Schacht (4) im Bereich der Zwischenwand (6) im wesentlichen parallel erstreckenden Sturzbalken (5") aufweist, an dessen Unterseite das Scharnier (10b) vorgesehen ist, wodurch der Deckel (5') aus einer etwa vertikalen geschlossenen Stellung in eine diagonale geöffnete Stellung verschwenkbar ist.

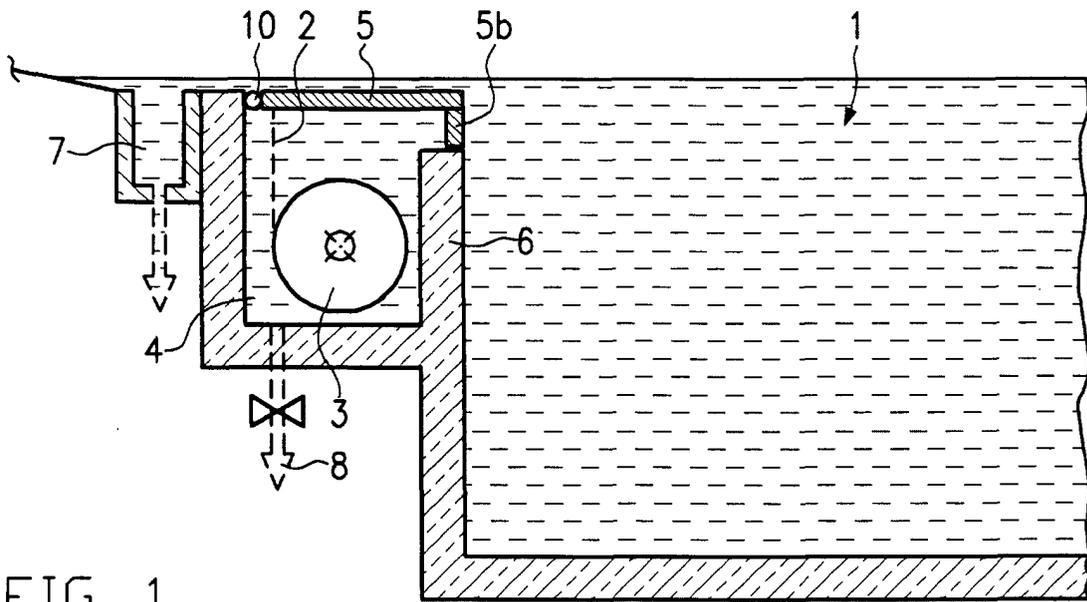


FIG. 1

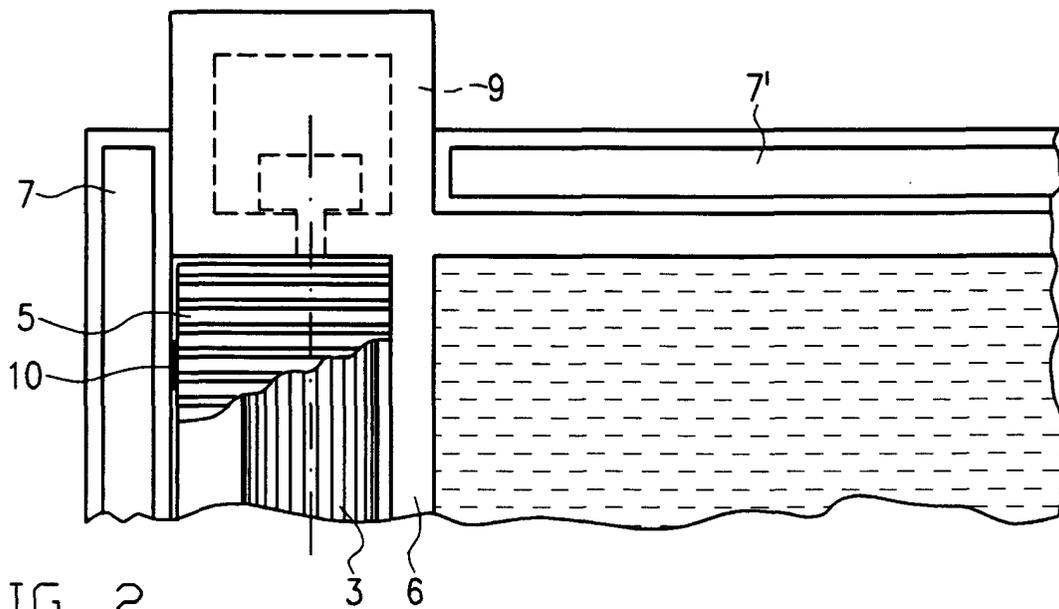


FIG. 2

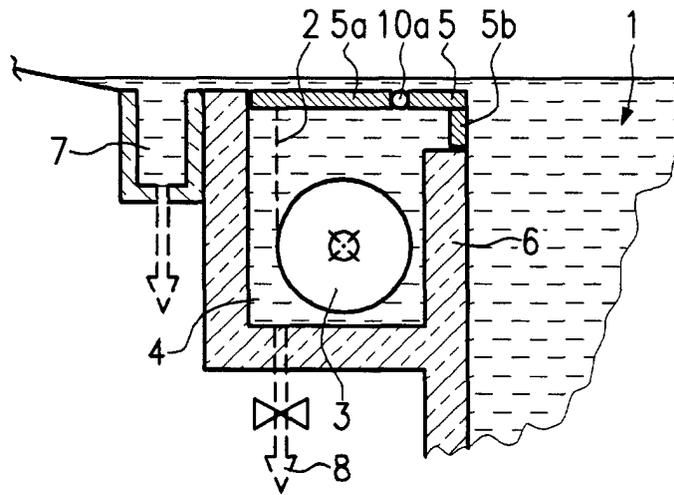


FIG. 3

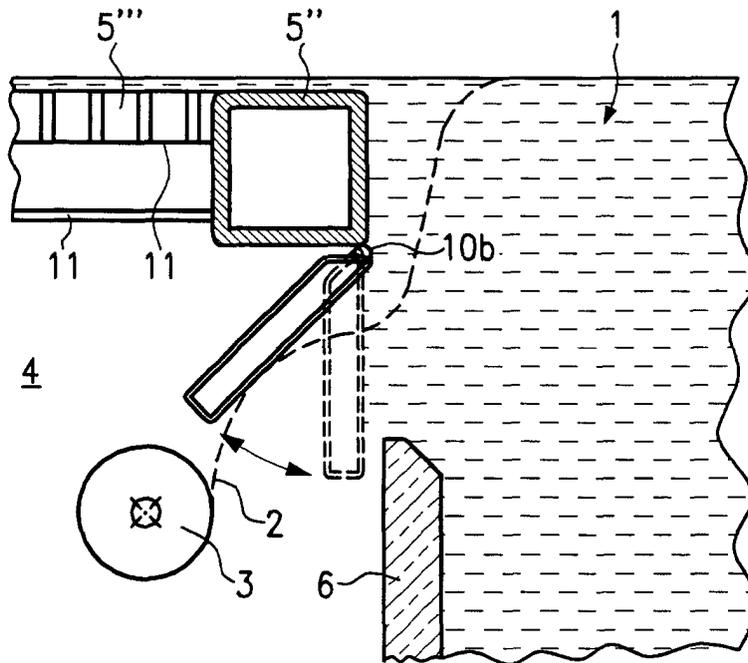


FIG. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 0753

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 14 34 647 B (R. GRANDERRATH) 23. Oktober 1969 (1969-10-23) * Abbildung 1 * ---	1	E04H4/08 E04H4/10
A	GB 1 331 488 A (GRANDERATH R) 26. September 1973 (1973-09-26) * Abbildungen 1,3 * ---	1	
A	GB 1 470 839 A (LABEGUERIE L) 21. April 1977 (1977-04-21) * Abbildung 6 * ---	1	
A	NL 7 608 900 A (AQUARIUS HANDELSONDERNEMING B) 14. Februar 1978 (1978-02-14) * Abbildung 1 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19. Juli 2001	Prüfer Delzor, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPC FORM 1503 03 BE (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 10 0753

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-07-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1434647 B	23-10-1969	KEINE	
GB 1331488 A	26-09-1973	FR 2063506 A DE 2049365 A DK 141128 B	09-07-1971 29-04-1971 21-01-1980
GB 1470839 A	21-04-1977	FR 2278880 A FR 2327377 A DE 2439955 A ES 426883 A IT 1017719 B	13-02-1976 06-05-1977 14-08-1975 01-09-1976 10-08-1977
NL 7608900 A	14-02-1978	KEINE	

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82