

(19)



(11)

**EP 2 006 470 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**24.12.2008 Patentblatt 2008/52**

(51) Int Cl.:  
**E04H 4/08 (2006.01) E04H 4/10 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **08450092.5**

(22) Anmeldetag: **23.06.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA MK RS**

(72) Erfinder: **Prusnik, Thomas**  
**9181 Feistritz im Rosental (AT)**

(74) Vertreter: **Hehenberger, Reinhard et al**  
**Beer & Partner**  
**Patentanwälte KEG**  
**Lindengasse 8**  
**1070 Wien (AT)**

(30) Priorität: **21.06.2007 AT 9752007**

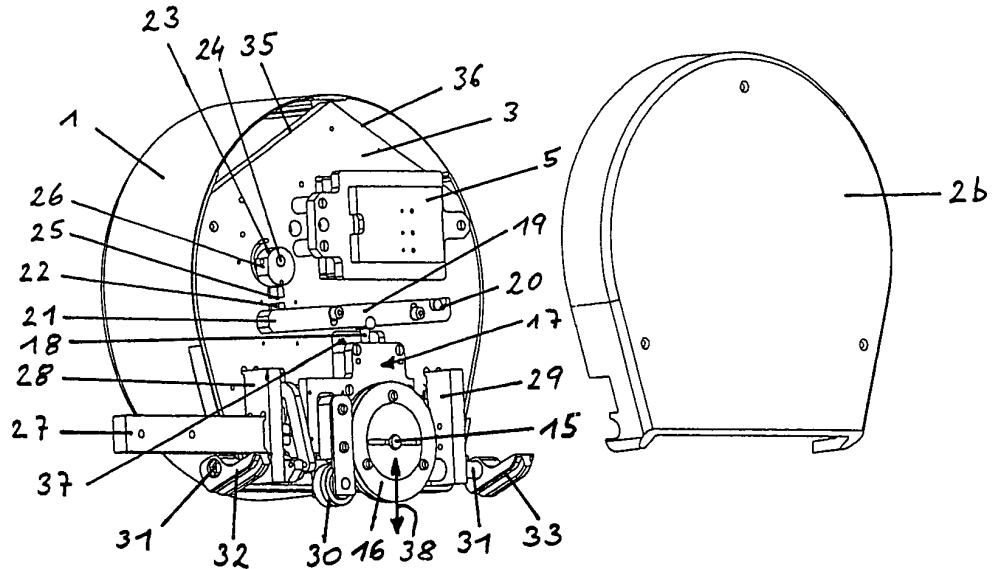
(71) Anmelder: **Aura Schwimmbadüberdachungen GmbH**  
**9181 Feistritz im Rosental (AT)**

(54) **Antrieb für eine Schwimmbadabdeckung**

(57) Ein Antrieb eines Elementes einer Schwimmbadabdeckung, das auf Schienen entlang eines Schwimmbeckens verschiebbar ist, weist ein Antriebsrad (16), einen Motor (6) zum Antreiben des Antriebsra-

des (16) und eine Steuerung für den Motor (6) auf. Am Antrieb ist wenigstens ein elektrisch betätigbares und von der Steuerung angesteuertes Verriegelungselement (32, 33) angeordnet, das mit einer Verriegelungseinrichtung an einer Schiene zusammen wirkt.

Fig. 2



**EP 2 006 470 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Antrieb eines Elementes einer Schwimmbadabdeckung, das auf Schienen entlang eines Schwimmbeckens verschiebbar ist, mit einem Antriebsrad, einem Motor zum Antreiben des Antriebsrades und einer Steuerung für den Motor.

**[0002]** Die Erfindung betrifft des weiteren ein Verfahren zum Öffnen und/oder Schließen eines Elementes einer Schwimmbadabdeckung, bei dem das Element mit einem Antriebsrad, das von einem Elektromotor angetrieben wird, auf Schienen entlang eines Schwimmbeckens verschoben wird.

**[0003]** Schwimmbadabdeckungen der hier betroffenen Art bestehen üblicherweise aus wenigstens zwei, meistens aber mehr Elementen, welche auf neben dem Schwimmbecken angeordneten Schienen verschoben und teleskopartig ineinander geschoben werden können, so dass ein Großteil des Schwimmbeckens nicht mehr von der Schwimmbadabdeckung überdeckt ist. Es gibt auch Schwimmbadabdeckungen, bei welchen alle Elemente im zusammen geschobenen Zustand vollständig aus dem Bereich des Schwimmbeckens weg geschoben werden können.

**[0004]** Wenn eine derartige Schwimmbadabdeckung zum Öffnen und Schließen elektrisch angetrieben wird, muss gewährleistet sein, dass sich die Elemente der Schwimmbadabdeckung im funktionslosen Zustand des Antriebes nicht verschieben lassen. Dies ist insbesondere im geschlossenen Zustand der Schwimmbadabdeckung wichtig, damit die Schwimmbadabdeckung nicht unabsichtlich, zum Beispiel durch Wind oder durch kleine Kinder, geöffnet wird und dann Gegenstände, Tiere oder Kinder in das Schwimmbecken fallen können.

**[0005]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, hier Abhilfe zu schaffen.

**[0006]** Gelöst wird diese Aufgabe bei einem gattungsgemäßen Antrieb dadurch, dass am Antrieb wenigstens ein elektrisch betätigbares und von der Steuerung angesteuertes Verriegelungselement angeordnet ist, das mit einer Verriegelungseinrichtung an einer Schiene zusammen wirkt. Dadurch, dass sowohl der Motor für das Element der Schwimmbadabdeckung als auch der Antrieb für das Verriegelungselement von derselben Steuerung angesteuert werden, kann gewährleistet werden, dass das Verriegelungselement nach dem Erreichen einer Endstellung des Elementes betätigt und das Element daher in der Einstellung verriegelt wird.

**[0007]** Eine einfache aber zuverlässige Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass zum Antrieb des Verriegelungselementes ein Elektromagnet vorgesehen ist. Da bei der Erfindung bevorzugt ist, dass das Verriegelungselement durch die Kraft einer Feder in die Verriegelungsstellung gedrückt und durch seinen Antrieb in die Entriegelungsstellung bewegt wird, können beide Funktionen auf einfache Weise durch einen einseitig federbelasteten Hubmagneten erfüllt werden.

**[0008]** Bevorzugt ist bei der Erfindung, wenn das Verriegelungselement um eine Welle verschwenkbar ist. Dies eröffnet vorteilhafte Möglichkeiten, wenn die Verriegelung, zum Beispiel bei einer Funktionsstörung, von Hand geöffnet werden soll. Dazu ist ein einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ein mit dem Verriegelungselement mechanisch verbundenen Angriffspunkt für ein Entriegelungswerkzeug vorgesehen. Insbesondere dann, wenn das Verriegelungselement um eine Welle verschwenkbar ist, kann der Angriffspunkt durch einen 3-, 4- oder 6-Kant gebildet sein, an dem ein entsprechend geformtes Werkzeug, ein sogenannter 3-, 4- oder 6-Kantschlüssel angesetzt werden kann, mit dessen Hilfe die Welle verdreht und somit das Verriegelungselement entriegelt werden kann.

**[0009]** Bei der Erfindung ist bevorzugt, dass das Verriegelungselement ein um die Welle verschwenkbar Hebel ist. Dadurch kann der Eingriffsbereich durch Änderung des Einstellwinkels des Hebels sehr einfach eingestellt werden.

**[0010]** In Weiterbildung dieser bevorzugten Ausführungsform können an der Welle zwei voneinander beabstandete Hebel angeordnet sein. Dies ist aus dem Grund bevorzugt, weil dann jeweils ein Verriegelungselement, nämlich jenes, welches dem jeweiligen Ende der Schiene am nächsten liegt, zum Verriegeln des Antriebes an der Schiene verwendet werden kann, so dass die entsprechenden Vertiefungen oder sonstigen Verriegelungsteile, die an der Schiene angeordnet sind, möglichst weit am Ende der Schiene angebracht sein können. Es versteht sich, dass der zuletzt erwähnte Vorteil auch dann zum Tragen kommt, wenn zwei anders gestaltete Verriegelungselemente zum Einsatz kommen, die auch nicht an einer Welle verschwenkbar sein müssen, sondern auf andere Weise verschwenkt oder verschoben werden können.

**[0011]** Um zu verhindern, dass sich das Verriegelungselement an den entsprechenden Verriegelungsteilen an den Schienen, zum Beispiel durch Windkräfte oder manuelles Anschieben am Element, so stark verklemmt, dass ein Lösen des Verriegelungselementes nicht mehr gewährleistet werden kann, kann die Erfindung dadurch verbessert werden, dass die Welle in Richtung ihrer Drehachse gegen die Kraft einer Feder verschiebbar ist. Auf diese Weise wird ein zu festes Anliegen des Verriegelungselementes an den entsprechenden Verriegelungsteilen an der Schiene vermieden, was einerseits hilft, Beschädigungen zu vermeiden, und andererseits ein zu starkes Verklemmen verhindert.

**[0012]** Zur Lösung dieser Aufgabe kann das erfindungsgemäße Verfahren dadurch gekennzeichnet sein, dass ein elektrisch betätigbares Verriegelungselement, das mit einer Verriegelungseinrichtung an einer Schiene zusammen wirkt, in seine und aus seiner Wirkstellung bewegt wird, dass sowohl der Motor als auch das Verriegelungselement von einer gemeinsamen Steuerung angesteuert werden und dass der Motor vor und/oder während der Betätigung des Verriegelungselementes

kurz einmal oder mehrfach in die eine und/oder andere Richtung angetrieben wird. Durch dieses ein- oder mehrfache Hin- und/oder Herfahren wird die Verklemmung ebenfalls gelöst.

**[0013]** Aus Sicherheitsgründen sollte eine direkte Netzstromversorgung der elektrischen Antriebe vermieden werden. Erfindungsgemäß kann daher vorgesehen sein, dass zur Stromversorgung des elektrisch betätigbaren Verriegelungselementes ein elektrischer Energiespeicher am Antrieb angeordnet ist. Dieser Energiespeicher kann eine übliche Batterie oder ein Akkumulator sein.

**[0014]** Dabei ist es einerseits möglich, den Energiespeicher auf einfache Weise vom Antrieb abnehmbar zu befestigen, um ihn in einer externen Ladestation aufzuladen. Bevorzugt ist bei der Erfindung allerdings, dass zum Speisen des elektrischen Energiespeichers mit Strom Solarzellen am Antrieb angeordnet sind, da dies einen wesentlich höheren Bedienungskomfort mit sich bringt.

**[0015]** Wenn in einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung der Antrieb ein Gehäuse aufweist, die Solarzellen innerhalb des Gehäuses angeordnet sind und das Gehäuse im Bereich der Solarzellen lichtdurchlässig ist, dann lässt sich nicht nur eine optisch ansprechende sondern auch eine die Solarzellen schützende Gestaltung des Antriebes verwirklichen.

**[0016]** Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der übrigen Unteransprüche.

**[0017]** Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung.

**[0018]** Es zeigt:

Fig. 1 den erfindungsgemäßen Antrieb von der Vorderseite mit abgenommenem Gehäuse und

Fig. 2 den Antrieb von der Rückseite mit abgenommenem, hinterem Gehäusedeckel.

**[0019]** In einem Gehäuse 1 mit einem vorderen Gehäusedeckel 2a, der sich ungefähr über die halbe Vorderseite des Gehäuses 1 erstreckt und einem hinteren Gehäusedeckel 2b, der sich über die gesamte Rückseite des Gehäuses 1 erstreckt, ist eine Montageplatte 3 aufgenommen, an der alle wesentlichen Teile des Antriebes befestigt sind.

**[0020]** An der Vorderseite der Montageplatte 3 ist ein Schacht 4 angeordnet, der durch eine Öffnung in der Montageplatte 3 bis an eine Halterung 5 an der Rückseite der Montageplatte 3 führt. In diesem Schacht 4 wird ein elektrischer Energiespeicher, zum Beispiel eine Batterie oder ein Akkumulator eingesteckt, über den ein Teil oder alle elektrischen Komponenten wie ein Antriebsmotor 6 und die nicht dargestellte Steuerungselektronik des Antriebes mit elektrischer Energie versorgt werden. Neben dem Schacht 4 ist eine Platte 7 an der Montageplatte 3

befestigt, an welcher vier Schalter 8 bis 11 sowie eine Reihe von LED-Lampen 12 angeordnet sind. Der Schalter 8 ist ein Hauptschalter zum Ein- und Ausschalten des Antriebes, der Schalter 9 dient zum Vorgeben des Links-Rechts-Laufes des Antriebes, der Schalter 10 ist ein Reset-Schalter, um den Fahrweg des vom Antrieb angetriebenen Elementes der Schwimmbadabdeckung neu programmieren zu können, und der Schalter 11 ist frei und kann mit zusätzlich programmierbaren Funktionen belegt werden. Die LED-Lampen 12 zeigen den Ladestatus des elektrischen Energiespeichers an.

**[0021]** Zum Einsetzen und Herausnehmen des elektrischen Energiespeichers ist an der Vorderseite des Gehäuses 1 eine Öffnung 12 angebracht und daneben eine weitere Öffnung 13, durch welche die Schalter 8 bis 11 zugänglich und die LED-Lampen 12 sichtbar sind. Die Öffnungen 12 und 13 werden mit dem Gehäusedeckel 2a verschlossen.

**[0022]** Vom Motor 6 wird über ein Getriebe 14 und eine Welle 15 ein Antriebsrad 16 angetrieben, das an einer in der Zeichnung nicht dargestellten Schiene, auf welcher auch die Elemente der Schwimmbadabdeckung über Laufrollen verschiebbar sind, angreift. Um zu verhindern, dass das Antriebsrad 16 durch Ungenauigkeiten bei der Herstellung oder Montage der Schiene oder durch eine spätere Beschädigung dieser während des Verfahrens auf der Schiene den Kontakt zu dieser verliert, ist der Antriebsmotor 6 samt Getriebe 14, Welle 15 und Antriebsrad 16 als Baueinheit oder Modul 17 ausgeführt, welches in einer Ausnehmung 37 in der Montageplatte 3 in Richtung des Doppelpfeils 19 gegen die Kraft einer nicht dargestellten Feder verschiebbar ist. Alternativ wäre es aber natürlich auch möglich, zum Beispiel nur das Lager des Antriebsrads 16 oder die Welle 15, gegebenenfalls mit dem Getriebe 14 und dem Antriebsmotor 6, federnd zu lagern, um das Antriebsrad 16 ständig mit einem ausreichend hohen Druck gegen die Schiene zu drücken.

**[0023]** Eine weitere alternative oder zusätzliche Möglichkeit, die Position des Antriebsrades 16 gegenüber der Schiene einzustellen, um einen Verschleiß und/oder Herstellungs- oder Montageungenauigkeiten auszugleichen, ist beim erfindungsgemäßen Antrieb dadurch gegeben, dass sich das Modul 17 über eine Schubstange 18 in Mittelbereich eines Balkens 19 abstützt, der an einem Ende 20 schwenkbar gelagert ist. Am anderen Ende 21 des Balkens 19 ist eine Einstellschraube 22 angebracht, über welche sich der Balken 19 an einem Einstellrad 23 abstützt. Das Einstellrad 23 ist exzentrisch gelagert bzw. weist Einstellflächen 25, 26 auf, welche von der Drehachse 24 unterschiedlich große Abstände aufweisen. Ebene Einstellflächen 25, 26, deren Anzahl im Rahmen der räumlichen Gegebenheiten beliebig groß sein kann, haben den Vorteil, dass ein unbeabsichtigtes Verdrehen des Einstellrades 23 unter Belastung, das heißt wenn die Einstellschraube 22 vom Rad 16 gegen eine Einstellfläche gedrückt wird, leichter vermieden werden kann, da der Kraftvektor durch die Drehachse 24

des Einstellrades 23 geht. Alternativ ist auch ein rundes Einstellrad 23 denkbar, das exzentrisch gelagert ist. Das Einstellrad 23 wird nach dem Einstellen fest geklemmt.

**[0024]** Zur Montage des erfindungsgemäßen Antriebs an einem Element der Schwimmbadabdeckung ist ein Montagebalken 27 vorgesehen, der an einer von zwei Montagehalterungen 28 oder 29 befestigt werden kann. Die Montagehalterungen 28 und 29 sind ihrerseits an der Montageplatte 3 befestigt. Die zwei Montagehalterungen 28 und 29 sind vorgesehen, um die Möglichkeit offen zu lassen, den erfindungsgemäßen Antrieb sowohl auf der linken als auf der rechten Seite eines Elementes der Schwimmbadabdeckung befestigen zu können. Zu diesem Zweck muss nur der Montagebalken 27 an der jeweiligen Montagehalterung 28 oder 29 befestigt werden und der Schalter 9 in die entsprechende Stellung für Links- oder Rechtslauf umgeschaltet werden.

**[0025]** Neben dem Antriebsrad 16 ist am Modul 17 ein Messrad 30, im vorliegenden Ausführungsbeispiel ein so genanntes Zählrad, gelagert, über welches mit Hilfe von Sensoren, es kommen beispielsweise optische, magnetische oder mechanische Sensoren in Frage, der Fahrweg und die Fahrgeschwindigkeit des Antriebes am Element der Schwimmbadabdeckung erfasst werden kann. An Stelle eines Messrades kann aber auch jede andere Messeinrichtung verwendet werden, mit der der Weg und/oder die Geschwindigkeit, mit der sich der erfindungsgemäße Antrieb relativ zur Schiene bewegt, erfasst werden kann. Das Modul 17 bildet somit einen gemeinsamen Träger für das Zählrad 30 und das Antriebsrad 16. Eine separate Lagerung wäre aber auch möglich. Das Zählrad 30 bzw. die die Drehung des Zählrades erfassenden Sensoren sind über eine in der Zeichnung nicht dargestellte Steuerleitung mit der ebenfalls nicht dargestellten Steuerung für den Antriebsmotor 6 verbunden. Da durch das Zählrad 30 ständig die aktuelle Position des Antriebes bekannt ist, kann diese Information verwendet werden, um beim Anfahren und Abbremsen des Antriebes im Bereich der Endstellungen des angetriebenen Elementes der Schwimmbadabdeckung die Motorantriebsgeschwindigkeit kontinuierlich oder stufenweise zu verringern bzw. zu erhöhen. Des Weiteren kann durch das Zählrad 30 die Sicherheit beim Betrieb des Antriebes erhöht werden, da die Geschwindigkeitsvorgaben durch die Steuerung des Antriebes mit der tatsächlichen, durch das Zählrad 30 messbaren Geschwindigkeit verglichen werden kann. Befindet sich ein Hindernis, beispielsweise ein Körperteil einer Person oder ein anderer Gegenstand, im Fahrweg und behindert das Verschieben des Elementes auch nur geringfügig, wird die tatsächliche Fahrgeschwindigkeit gegenüber der Soll-Geschwindigkeit verringert, so dass der Antrieb sofort gestoppt und gegebenenfalls eine Rückfahrbewegung eingeleitet werden kann. Zusätzlich oder alternativ kann auch durch eine Motorstrommessung eine Behinderung erfasst werden. Gleichzeitig kann auch überprüft werden, ob ein ausreichender Kontakt zwischen Antriebsrad 16 und Schiene vorhanden ist, da bei einem zu

großen Schlupf zwischen diesen die mit Hilfe des Zählrades 30 erfasste Ist-Geschwindigkeit mit der von der Steuerung vorgegebenen Soll-Geschwindigkeit nicht übereinstimmt, so dass eine neuerliche Einstellung der Position des Antriebsrades 16 am Modul 17 und/oder eine Erhöhung der Federkraft erforderlich wird.

**[0026]** An der Montageplatte 3 sind des Weiteren über eine gemeinsame Welle 31 zwei Verriegelungselemente in Form von im rechten Winkel zur Längsachse der Welle 31 angeordneten Hebeln 32 und 33 angeordnet, welche zum Festlegen des Antriebs und somit des angetriebenen Elementes der Schwimmbadabdeckung in den Endstellungen dienen. Dazu sind im Bereich der Endstellungen an der Schiene entsprechende Verriegelungseinrichtungen wie Vertiefungen oder Hindernisse anderer Art angebracht, beispielsweise durch Ausnehmungen in den Schienen oder durch Anbringen einer oder mehrerer Erhebungen an den Schienen, in bzw. an denen die Hebel 32, 33 angreifen können. Angetrieben werden die Hebel 32, 33 über die Welle 31 von einem elektrischen Antrieb 34, beispielsweise einem Hubmagneten, der über ein Gestänge mit der Welle 31 verbunden ist. Der elektrische Antrieb 34 der Welle 31 wird ebenfalls vom elektrischen Energiespeicher versorgt. Dieser Antrieb 34 für die Hebel 32, 33 ist so gestaltet, dass die Hebel 32, 33, vorzugsweise durch eine Feder, ständig in die unten liegende (in Fig. 1 und 2 ist die oben liegende Stellung dargestellt) Verriegelungsstellung gedrückt werden, wenn der Antrieb außer Funktion ist. Dies stellt einen Sicherheitsaspekt dar, da die Schwimmbadabdeckung im funktionslosen Zustand des Antriebes nicht unabsichtlich zum Beispiel von Kindern geöffnet werden kann. Die Verwendung von zwei Verriegelungselementen 32 und 33 ist deshalb bevorzugt, weil dann jeweils ein Verriegelungselement 32 und 33, nämlich jenes, welches dem jeweiligen Ende der Schiene am nächsten liegt, zum Verriegeln des Antriebes an der Schiene verwendet werden kann, so dass die entsprechenden Vertiefungen oder sonstigen Verriegelungsteile, die an der Schiene angeordnet sind, möglichst weit am Ende der Schiene angebracht sein können. Das in der jeweiligen Endstellung vom Ende der Schiene beabstandete Verriegelungselement 32 und 33 ist dann immer funktionslos. Selbstverständlich kann auch nur ein einziges Verriegelungselement 32 oder 33 verwendet werden.

**[0027]** Um dennoch - zum Beispiel bei einem Stromausfall oder einer sonstigen Funktionsstörung des Antriebes - die Schwimmbadabdeckung öffnen zu können, ist an beiden Enden der Welle 31 eine Möglichkeit vorgesehen, die Hebel 32 und 33 mechanisch mit einem Werkzeug zu entriegeln. Eine einfache Möglichkeit hierfür ist beispielsweise das Anbringen eines 3-, 4- oder 6-Kants am Ende der Welle 31, an dem mit einem entsprechenden Werkzeug oder Schlüssel angesetzt werden kann.

**[0028]** Es versteht sich, dass an Stelle der Hebel 32 und 33 auch andere Formen von Verriegelungselementen, beispielsweise Stifte oder Bolzen, die mit geeigneten

Einrichtungen an den Schienen zusammenwirken, verwendet werden können.

**[0029]** Um zu verhindern, dass sich die Hebel 32 und 33 an den Vertiefungen oder sonstigen Verriegelungsteilen an den Schienen, zum Beispiel durch Windkräfte oder manuelles Anschieben am Element, so stark verklemmen, dass die Kraft des Hubmagneten 34 nicht ausreicht, um die Hebel 32, 33 aus ihrer Verriegelung zu lösen, kann die Steuerung den Motor 6 so ansteuern, dass dieser kurz einmal oder mehrfach in die eine und/oder andere Richtung fährt, so dass die Klemmkraft gelöst oder gelockert und die Hebel 32 und 33 entriegelt werden können. Zusätzlich kann auch die Welle 31 in Achsrichtung in beide Richtungen gegen die Kraft von Federn geringfügig verschiebbar sein, was einerseits die Klemmkraft verringert und andererseits die Gefahr von Beschädigungen des Antriebes und/oder der Einrichtungen an der Schiene durch ruckartiges Öffnen und/oder Schließen verringert.

**[0030]** Zur Versorgung des elektrischen Energiespeichers, während dieser im Schacht 4 eingebaut ist, können Solarzellen vorgesehen sein, welche den Energiespeicher laden. Um zu verhindern, dass der Energiespeicher überladen wird, kann eine Spannungsüberwachung des Energiespeichers den Ladevorgang beenden, wenn eine Soll-Spannung erreicht ist. Die Solarzellen können an weitgehend beliebigen Stellen am Antrieb oder am Element der Schwimmbadabdeckung angebracht sein. Bevorzugt ist im Rahmen der Erfindung allerdings, wenn diese am oder innerhalb des Gehäuses 1 des Antriebes angebracht sind. Bevorzugt ist, wenn die Solarzellen an nicht dargestellten Paneelen angebracht sind, die innerhalb des Gehäuses 1 im Bereich von Abschrägungen 35 und 36 am oberen Rand der Montageplatte 3 befestigt sind. Das Gehäuse 1 muss in diesem Fall wenigstens im Bereich der Solarzellen lichtdurchlässig sein, bietet allerdings einen guten Schutz vor Beschädigungen und/oder Verschmutzung der Solarzellen.

### Patentansprüche

1. Antrieb eines Elementes einer Schwimmbadabdeckung, das auf Schienen entlang eines Schwimmbeckens verschiebbar ist, mit einem Antriebsrad (16), einem Motor (6) zum Antreiben des Antriebsrades (16) und einer Steuerung für den Motor (6), **dadurch gekennzeichnet, dass** am Antrieb wenigstens ein elektrisch betätigbares und von der Steuerung angesteuertes Verriegelungselement (32, 33) angeordnet ist, das mit einer Verriegelungseinrichtung an einer Schiene zusammen wirkt.
2. Antrieb nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Antrieb des Verriegelungselementes (32,33) ein Elektromagnet (34) vorgesehen ist.
3. Antrieb nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekenn-**

**zeichnet, dass** das Verriegelungselement (32, 33) um eine Welle (31) verschwenkbar ist.

4. Antrieb nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement ein um die Welle (31) verschwenkbar Hebel ist.
5. Antrieb nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Welle (31) zwei voneinander beabstandete Hebel (32, 33) angeordnet sind.
6. Antrieb nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Welle (31) in Richtung ihrer Drehachse gegen die Kraft einer Feder verschiebbar ist.
7. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement (32, 33) durch die Kraft einer Feder in die Verriegelungsstellung gedrückt und durch seinen Antrieb (34) in die Entriegelungsstellung bewegt wird.
8. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **gekennzeichnet durch** einen mit dem Verriegelungselement (32, 33) mechanisch verbundenen Angriffspunkt für ein Entriegelungswerkzeug.
9. Antrieb nach Anspruch 3 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Angriffspunkt an wenigstens einem Ende der Welle (31), vorzugsweise an beiden Enden, angeordnet ist.
10. Antrieb nach einem der Ansprüche 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Angriffspunkt durch einen 3-, 4- oder 6-Kant gebildet ist.
11. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Stromversorgung des elektrisch betätigbaren Verriegelungselementes (32, 33) ein elektrischer Energiespeicher am Antrieb angeordnet ist.
12. Antrieb nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Speisen des elektrischen Energiespeichers mit Strom Solarzellen am Antrieb angeordnet sind.
13. Antrieb nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb ein Gehäuse (1) aufweist, dass die Solarzellen innerhalb des Gehäuses (1) angeordnet sind und dass das Gehäuse (1) im Bereich der Solarzellen lichtdurchlässig ist.
14. Verfahren zum Öffnen und/oder Schließen eines Elementes einer Schwimmbadabdeckung, bei dem das Element mit einem Antriebsrad (16), das von einem Elektromotor (6) angetrieben wird, auf Schienen entlang eines Schwimmbeckens verschoben

wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein elektrisch betätigbares Verriegelungselement (32, 33), das mit einer Verriegelungseinrichtung an einer Schiene zusammen wirkt, in seine und aus seiner Wirkstellung bewegt wird, dass sowohl der Motor (6) als auch das Verriegelungselement (32, 33) von einer gemeinsamen Steuerung angesteuert werden und dass der Motor (6) vor und/oder während der Betätigung des Verriegelungselementes (32, 33) kurz einmal oder mehrfach in die eine und/oder andere Richtung angetrieben wird.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

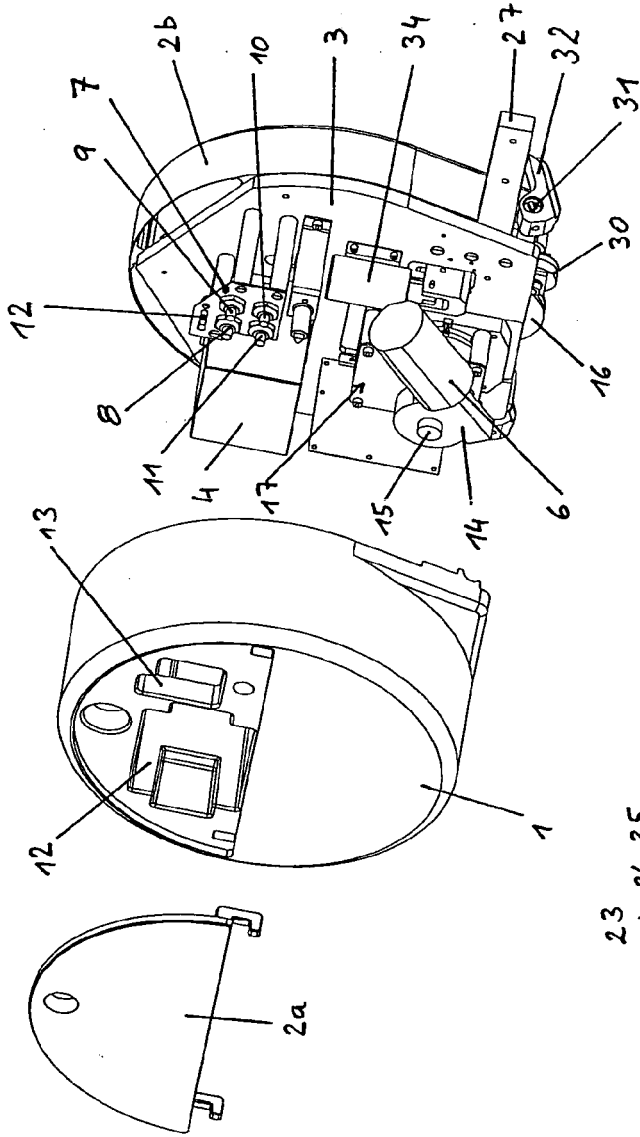


Fig. 1

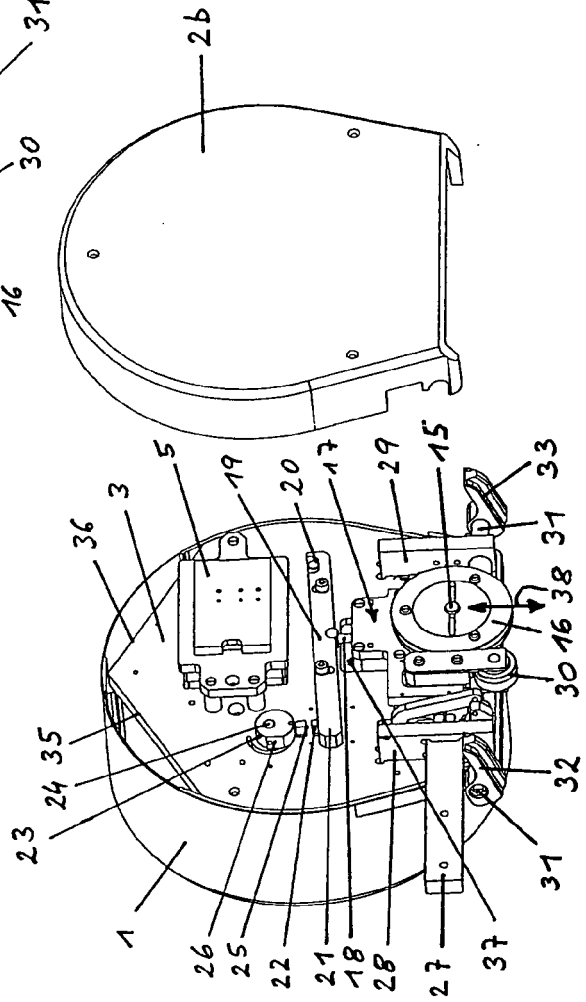


Fig. 2