



(19)

REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 412 796 B**

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1206/2003
(22) Anmeldetag: 30.07.2003
(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.2004
(45) Ausgabetag: 25.07.2005

(51) Int. Cl.⁷: **E04H 4/14**

(73) Patentinhaber:
ARNETZL GERWIN DR.
A-8042 GRAZ, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:
ARNETZL GERWIN DR.
GRAZ, STEIERMARK (AT).
ARNETZL GERWIN V.
GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) VERSCHIEBBARE WELLNESSSTIEGE FÜR SCHWIMMBÄDER

(57) Die Erfindung betrifft eine Schwimmbadstiege bzw. -leiter zum Einstieg in ein Schwimmbecken, welches wenigstens zwei parallel zueinander verlaufende Wandungen bzw. Begrenzungsränder aufweist, wobei die Schwimmbadstiege aus einer selbsttragenden, das Becken (4) überspannenden Brücke besteht, welche entlang von Führungsschienen, die parallel zu den Begrenzungsränder verlaufen, verschiebbar ist und vorzugsweise beidseitig Stiegen bzw. Leitern (3) aufweist, welche zu einem, im wesentlichen horizontalen, unterhalb der Wasseroberfläche (1) befindlichen Brückenbereich (2) führen, welcher kastenförmig aufgebaut ist und in dessen oberen Wandung Austrittsöffnungen vorgesehen sind.

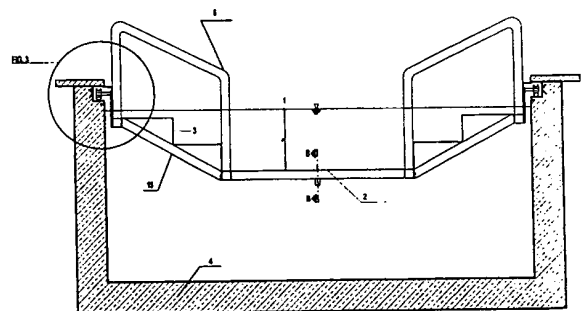


FIG. 1

AT 412 796 B

Die Erfindung betrifft eine multifunktionelle Einstiegshilfe für ein Schwimmbad und die Besonderheit der Erfindung liegt darin, dass eine Schwimmbadstiege über eine angeschlossene Luftpumpe, Luft aus ihrem Unterbau an die Oberfläche abgibt und dadurch einen Whirlpooleffekt erzeugt, wobei die Einstiegshilfe weiters über die gesamte Länge des Schwimmbads verschiebbar ist.

Einstiegshilfen für Schwimmbäder werden üblicherweise fix montiert und haben außerdem keine Whirlpoolfunktion.

Somit ermöglicht die Erfindung dem Schwimmbadbenutzer ein Höchstmaß an Flexibilität und Funktionalität.

Durch die Verwendung von handelsüblichen Bauelementen, wird eine kostengünstige Produktion gewährleistet und außerdem begünstigt die einfache und effiziente Bedienung dessen Nachfrage. Die Anschaffungskosten der Schwimmbadstiege liegen nur minimal über denen anderer Schwimmbadstiegen, diese werden jedoch durch die vollkommen neuartige Funktionalität und ein Mehr an Bequemlichkeit ausgeglichen.

Die Existenz von Wellnessbehelfen in Schwimmbadbecken ist an sich bereits seit längerem bekannt. Herkömmliche Wellnessbehelfe sind entweder fest mit dem bestehenden Schwimmbecken verbunden (siehe z.B. US 5126 905 A) oder sie sind in Form von Gerätschaften gestaltet, welche in das Schwimmbecken eingeführt und entnommen werden können, wie dies aus dem Patent US 5 727 264 A hervorgeht. Das Patent, welches als Stand der Technik der gegenständlichen Anmeldung am nächsten kommt, ist die GB 1 604 587 A. Dieses Patent beschreibt eine an eine Schwimmbadleiter angebrachte Wasserstrahldüse, die ihre Aufgabe als Gegenschwimmeranlage, bzw. als Massagedüse hat.

Keine der genannten Erfindungen vereint jedoch die Merkmale einer verschiebbaren Wellnessstiege, welche einerseits als Schwimmbadstiege fungiert, die über die gesamte Länge des Schwimmbads verschiebbar ist, und zweitens an ihrer Bodenplatte zahlreiche Lüftdüsen aufweist, welche für einen Wellnesseffekt sorgen.

Somit liegt die Neuheit der gegenständlichen Anmeldung in der Entwicklung einer Stiege für Einbauschwimmbäder, die gleichzeitig zu ihrer Funktion als Einstiegshilfe auch als „Wellness-Stiege“ verwendet werden kann und obendrein über die gesamte Länge eines Schwimmbads verschiebbar ist.

Die vorliegende Erfindung erfüllt z.B. den Wellnesseffekt durch Bereitstellung einer Einstiegshilfe für Schwimmbäder, welche über eine angeschlossene Pumpe Luft bzw. Wasser aus ihrem Unterbau an die Oberfläche abgibt, wobei die Pumpe wahlweise über einen außerhalb des Schwimmbads befestigten Schalter oder über eine Funkfernbedienung betätigt werden kann.

So setzt sich die Stiege aus mehreren miteinander verbundenen Komponenten zusammen, die für die einwandfreie Funktion maßgeblich beteiligt sind:

- 2 Schienen, wovon eine rechts und eine links an den lateralen Seiten des Schwimmbads in die Mauer integriert werden und für die Verschiebbarkeit der Stiege verantwortlich sind.

- 4 Rollen, von denen 2 links und 2 rechts an den lateralen Seiten der Schwimmbadstiege befestigt werden und in die Führungsschiene eingreifen und so ebenfalls für die Verschiebbarkeit der Stiege verantwortlich sind.

- Der Stiegenkorpus, welcher jeweils links und rechts 2- 3 Stiegen aufweist, und an seiner Unterseite eine Fläche besitzt, welche mit Düsen versehen ist um den gewünschten Whirlpooleffekt zu erreichen. An der Unterseite dieser Fläche, befindet sich ein Hohlraum, welche von außen mit einem Schlauch verbunden ist, um die Luftzufuhr zu gewährleisten.

- Eine Strombetriebene Pumpe, die über einen Schlauch mit dem Hohlraum der Stiege verbunden ist, um die Versorgung mit Luft bzw. Wasser zu gewährleisten.

Im nachfolgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele im Bezug auf die beigefügten Figuren näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht der Stiege;
- Fig.2 eine Draufsicht auf die Stiege;
- Fig. 3 eine Vergrößerung der Aufhängung der Stiege und
- Fig. 4 einen Schnitt B-B durch den unteren Korpus der Stiege.

Fig. 1 und 2 zeigen eine Schwimmbadstiege zum Einbau in ein Einbauschwimmbad, welche über eine Whirlpoolfunktion verfügt und des Weiteren über die ganze Länge des Schwimmbads

verschiebbar ist.

Der Seitenbereich der Stiege wird dabei über Plastikrollen getragen. (siehe Fig. 3)

Die Schiene 11, welche an beiden Seiten des Schwimmbads 4 verläuft, besteht aus einer speziell geformten Führungsleiste 8, welche aus statischen Gründen nicht dünner als 3 mm sein sollte und mit den Wänden des Schwimmbads 4 fix verbunden ist.

Des Weiteren wird auf diese in Fig. 3. gezeigten Führungsleiste 8 eine mindestens 15 mm Dicke Führungsschiene 11 befestigt. Diese Befestigung kann entweder punktuell mit Hilfe von Nirosta Schrauben oder aber auch durch Verschweißen der Stange über die gesamte Länge der Führungsleiste 8 erfolgen.

Die Aufgabe, welche die Führungsschiene 11 übernimmt, liegt darin, der beweglichen Stiege eine ausreichende Führung über die Gesamte Länge des Schwimmbades zu geben.

An der Oberfläche der geformten Nirosta Schiene 11 kann je nach Bedarf eine Verblendung in Form von Holz, Stein, Marmor etc. 13 mit entsprechenden Fixierungsmittel (Kleber) angebracht werden.

An den Endbereichen der Stiege, welche speziell verstärkt sind, wird wie in Fig. 2 und 3 gezeigt ist, zwei Nirosta Stangen 10 mit je einem Durchmesser von 7 mm angebracht, welche auf der einen Seite fix mit der Stiege verbunden sind, und auf der anderen Seite, welche der Führungsschiene 11 näher ist, einer Plastikrolle 9 von einem minimalen Durchmesser von 70mm als Achse dienen. Diese Vorrichtung ist das wichtigste Verbindungsglied zwischen Stiege und Führungsleiste 8.

Die Stiege hat von der Seite her ein symmetrisches Erscheinungsbild, und besitzt rechts und links 2-3 Treppen 3 welche jedoch an ihrem Ende, wo sie in die große Bodenplatte 2 übergehen, nicht weiter als maximal 450 -550 mm unter der Wasseroberfläche 1 sein sollten, um immer noch auf der Bodenplatte 2 sitzen zu können, und die volle Wirkung der Whirlpoolfunktion ausnützen zu können.

Der Verbindungsteil 5 zwischen den linken und den rechten Treppen ist maximal 450 - 550 mm unter der Wasseroberfläche 1. Dieser Teil ist als Hohlraum (siehe Fig. 4) angelegt, der an seiner Unterseite eine Öffnung 19 aufweist, an der ein Schlauch von der Luft- bzw. Wasserpumpe angebracht wird.

Der Hohlraum 5 wird nach unten durch eine mindestens 3 mm dicke Edelstahlplatte 16 begrenzt, welche fix durch Verschweißen mit den Seitenteilen verbunden ist und eine 50mm große Öffnung 19 aufweist, durch welche Luft bzw. Wasser, durch eine separate Luft- bzw. Wasserpumpe in den Hohlraum 5 abgegeben werden kann.

Seitlich wird der Hohlraum durch Edelstahlrohre 17 mit einem minimalen Durchmesser von 80 - 100mm Durchmesser verschlossen.

Nach oben wird der Hohlraum durch eine 3 mm dicke Edelstahlplatte 18 begrenzt, welche kleine rundliche Löcher 21 mit einem Durchmesser von 3 mm aufweist. Auf diese Platte wird eine weitere Edelstahlplatte 16 fixiert, welche ebenfalls rundliche Löcher 20 aufweist die jedoch ein wenig größer sind als die Löcher 21 der unteren Platte. Wichtig ist dabei dass die Platten so fixiert werden, dass die Löcher 20 & 21 deckungsgleich sind.

Sinn hinter dieser Konstruktion ist es den gesamten Durchmesser aller Löcher zusammen so gering wie möglich zu halten, um die in den Hohlraum gepumpte Luft bzw. Wasser mit einem höheren Druck entweichen lassen zu können.

Die Luft- bzw. Wasserzufuhr in den Hohlraum 5 erfolgt über einen handelsüblichen 40 mm Schwimmbadschlauch, welcher an der einen Seite an eine elektrische Luft- bzw. Wasserpumpe angeschlossen wird, welche außerhalb des Schwimmbads steht. An der anderen Seite wird der Schlauch an der Stiege, und zwar an der Unterseite des Hohlraums 5, an der dafür vorgesehenen Öffnung 19, befestigt.

Die Stiege wird ausnahmslos aus Materialien gefertigt, welche durch Wasser, Luft bzw. Chemikalien nicht korrodieren können. Diese Materialien sind für den Stiegenkorpus z. B. Nirosta bzw. Edelstahl (DIN 50 930, bzw. DIN 17 440) und für die Rollen Hartplastik.

Die Treppen 3 sind in ihre Länge und Breite variabel, jedoch sollte eine Treppenhöhe von ungefähr 220 mm eingehalten werden, um bei einer Stiege mit 2 Treppen auf jeder Seite eine gesamt Tiefe der mittleren Bodenplatte 2, an welchem die Luft entweichen soll, von 450 - 550 mm nicht zu überschreiten. Dies hat den Hintergrund, dass bei Betätigung der Whirlpoolfunktion eine Person

von durchschnittlicher Größe von z.B. 175 cm noch bequem aufrecht sitzen kann, ohne durch den Wasserspiegel in dessen Atemfunktion beeinträchtigt zu sein.

Die Treppen werden, wie in Fig. 1 gezeigt, an ihrer Unterseite ebenfalls von einer Edelstahl Röhre 15 eingefasst, wodurch erstens ein schöneres Erscheinungsbild und zweitens eine verbesserte der Statik der Treppe gegeben sind.

Der Verbindungsbereich der Treppe mit den seitlich im Schwimmbad integrierten Schienen 11 wird nach dem Einbau der Stiege in das Schwimmbad bzw. nach dem Einhängen der Rollen in die Führungsschiene mit einer 3 mm dicken, speziell gebogenen Edelstahlplatte 12 verblendet und mit dieser abnehmbar mittels zwei Nirostaschrauben verbunden. Dies hat seinen Sinn einerseits in einer optischen Verschönerung der Aufhängungskonstruktion der Stiege und gewährleistet zweitens, dass die Aufhängung von mechanischen Einflüssen von Außen geschützt ist.

Die Anzahl der Düsen welche sich auf der Bodenplatte 2 befinden, ist selbstverständlich variabel und hängt von der Größe der Bodenplatte 2 bzw. von der Breite des Einbauschwimmbades ab. Der Abstand von 70 - 100 mm zwischen den Düsen sollte jedoch in jedem Fall eingehalten werden, um eine ideale Wellness-Wirkung zu gewährleisten. Auch der Durchmesser der Düsen von 5mm sollte eingehalten werden, da andernfalls wiederum die Wellnesswirkung der Stiege entfällt.

Seitlich der obersten Treppe 3 beider Seiten, sowie seitlich der untersten Treppen beider Seiten wird, wie in Fig. 1,2 und 3 gezeigt ist eine Haltevorrichtung 7 für einen Handlauf 6 an der Stiege fixiert. Diese Halterung 7 entspricht dem Funktionsprinzip eines Schraubverschlusses und wird auch als solcher ausgeführt.

Wird kein Handlauf 6 in dieser Vorrichtung montiert, kann dieser mittels einer Blende und dem Schraubverschlusses verblendet werden.

Die Konstruktion hat den Vorteil die Sicherheit beim Ein- als auch Ausstieg aus dem Schwimmbad zu erhöhen und kann je nach Position der Treppe im Schwimmbad entweder links, rechts oder an beiden Seiten montiert werden.

Um die Luft bzw. das Wasser für den Wellnessteil der Schwimmbadstiege bereit zu stellen, wird ein Norm Schwimmbadschlauch entweder direkt mit dem Unterbau der Stiege, und einer Luft- bzw. Wasserpumpe verbunden, oder es wird beim Bau des Schwimmbads eine Luft- bzw. Wasserausströmdüse im Wandbereich des Schwimmbads vorgesehen, an welche der Schlauch von der Stiege befestigt werden kann.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Schwimmbadstiege bzw. -leiter zum Einstieg in ein Schwimmbecken, welches wenigstens zwei parallel zueinander verlaufende Wandungen bzw. Begrenzungsränder aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schwimmbadstiege aus einer selbsttragenden, das Becken (4) überspannenden Brücke besteht, welche entlang von Führungsschienen (11), die parallel zu den Begrenzungsränder (14) verlaufen, verschiebbar ist und vorzugsweise beidseitig Stiegen bzw. Leitern (3) aufweist, welche zu einem, im wesentlichen horizontalen, unterhalb der Wasseroberfläche (1) befindlichen Brückenbereich (2) führen, welcher kastenförmig (5) aufgebaut ist und in dessen oberen Wandung Austrittsöffnungen (20) bzw. (21) vorgesehen sind.
2. Schwimmbadstiege nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Innenraum des kastenförmigen Brückenbereiches (5) über eine Schlauchleitung oder dgl. mit einer Pumpe verbunden ist.
3. Schwimmbadstiege nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die in das Becken führenden Stiegen bzw. Leitern (3) mit Handläufen (6) versehen sind, wobei die Handläufe (6) gegebenenfalls abnehmbar und die Halterungen (7) verblendbar sind.

HIEZU 4 BLATT ZEICHNUNGEN

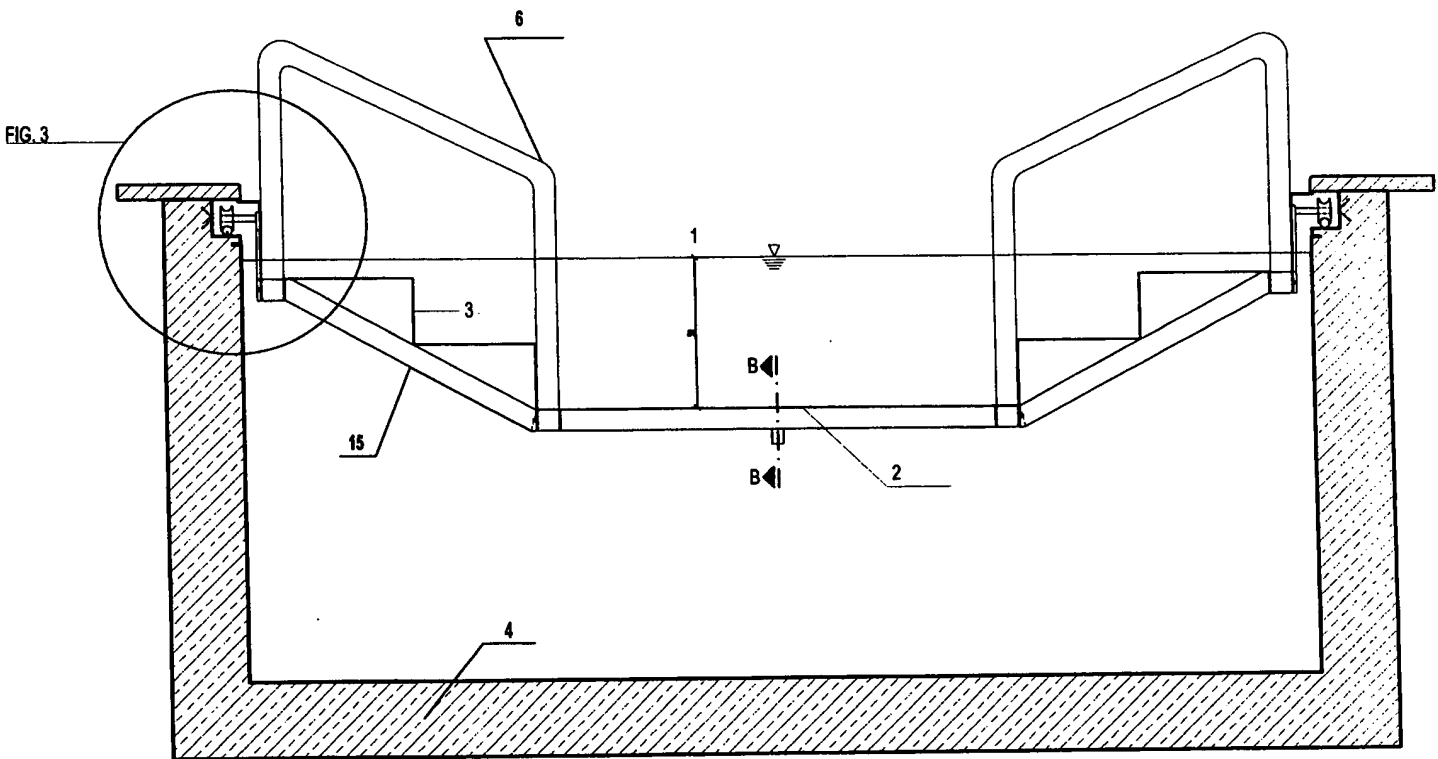


FIG. 1

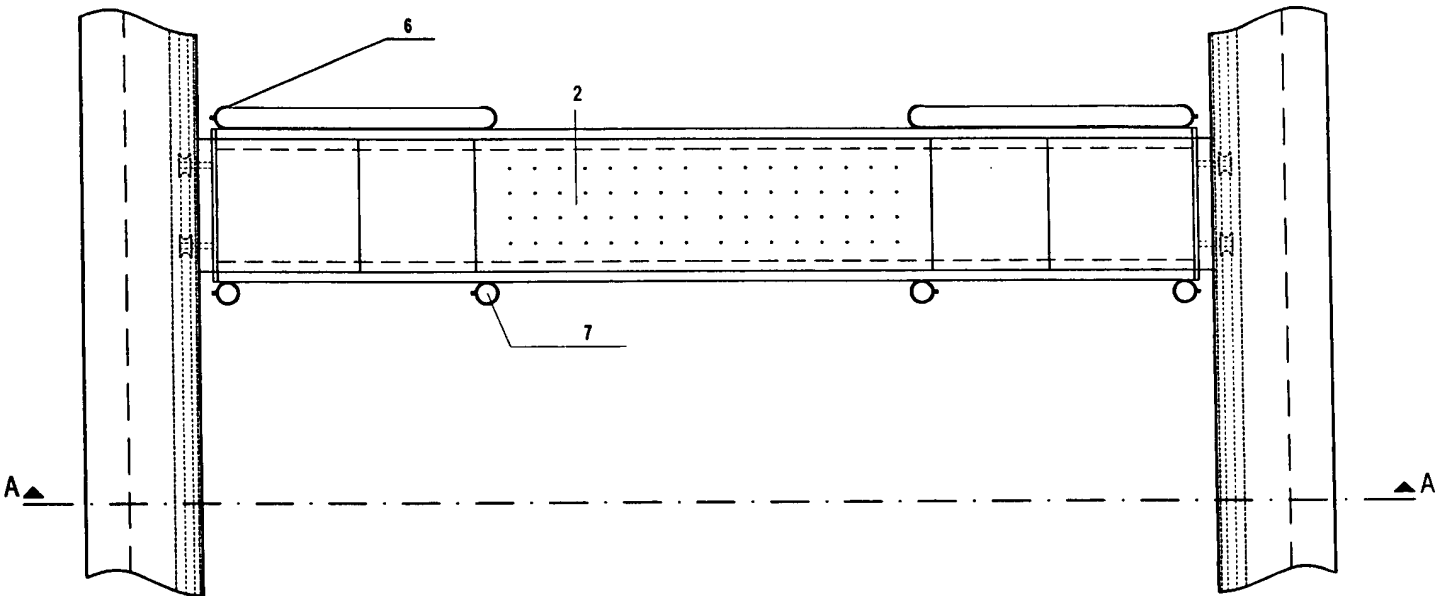
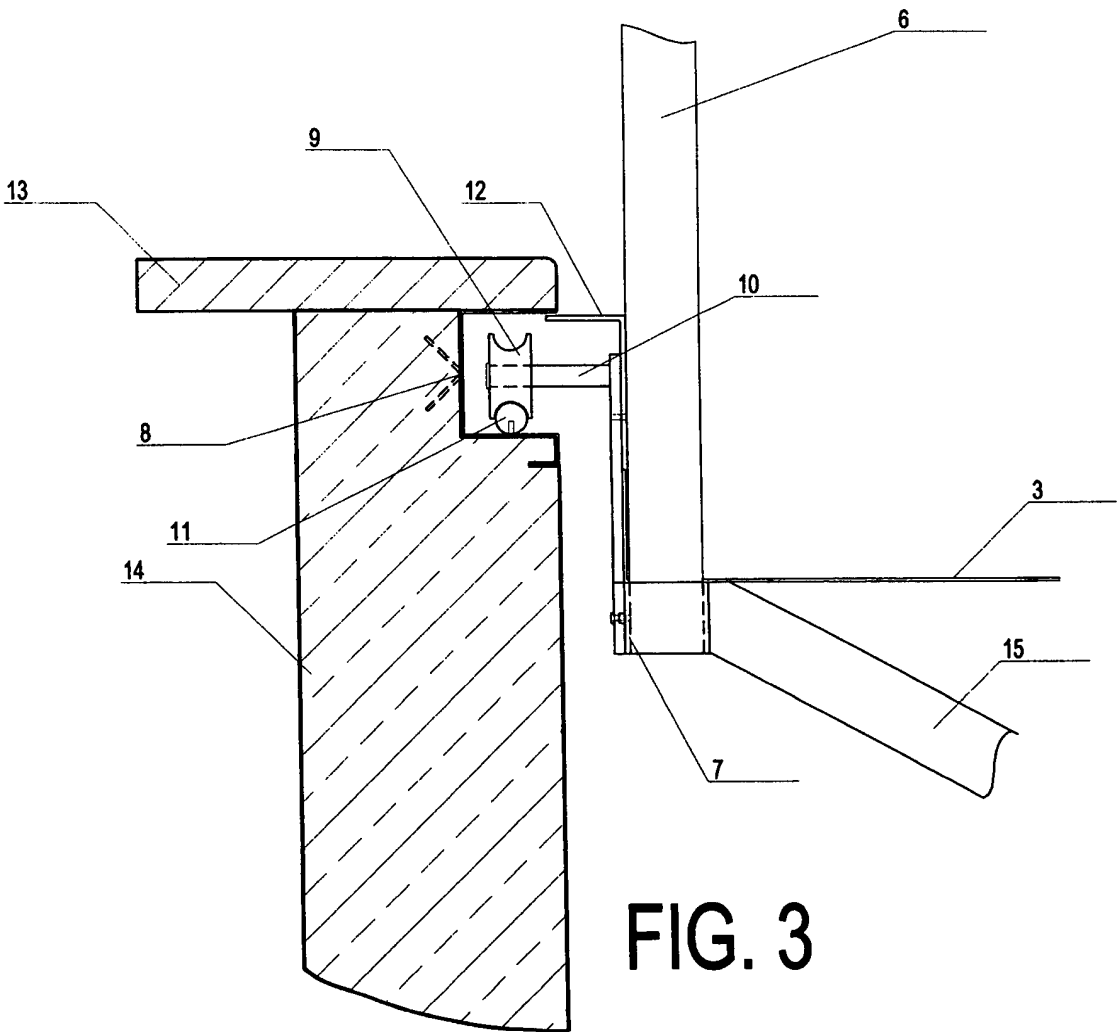


FIG. 2



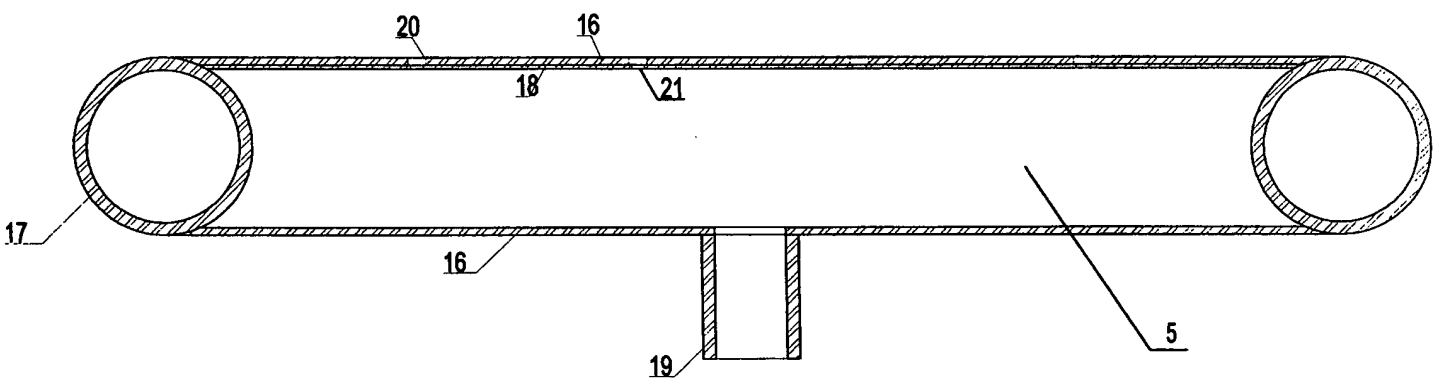


FIG. 4