

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21)

Anmeldenummer:

A 51042/2018

(22)

Anmeldetag:

27.11.2018

(43)

Veröffentlicht am:

15.06.2020

(51)

Int. Cl.:

A47G 23/02 (2006.01)

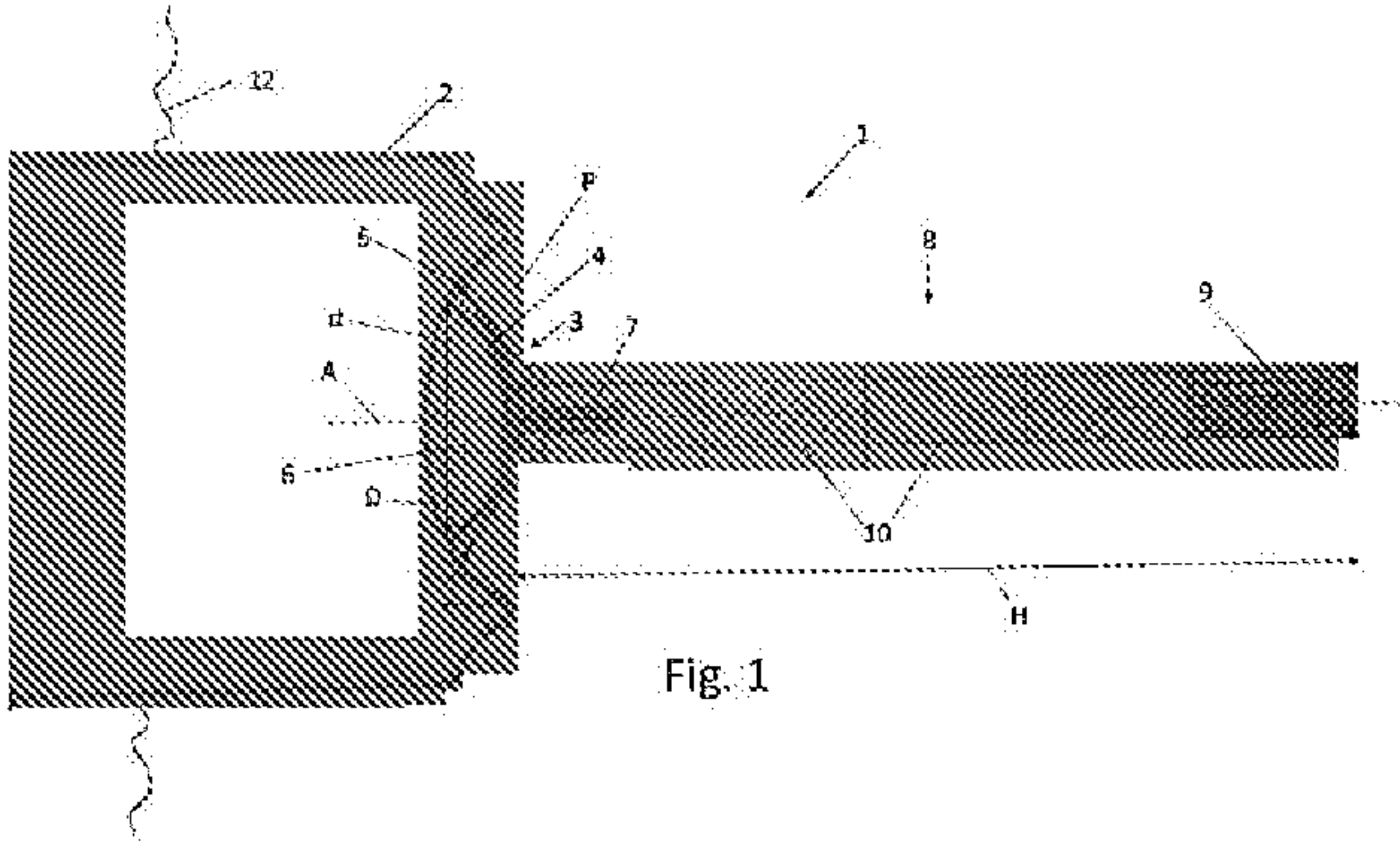
(56) Entgegenhaltungen: US 6991505 B1 US 2740545 A US 2011220767 A1 US 5727709 A DE 102008015488 A1	(71) Patentanmelder: Mayrhofer Dieter Dr. 2860 Kirchschlag (AT) Strasz Martin DDr. 1210 Wien (AT) (72) Erfinder: Mayrhofer Dieter Dr. 2860 Kirchschlag (AT) Strasz Martin DDr. 1210 Wien (AT) (74) Vertreter: Babeluk Michael Dipl.Ing. Mag. 1080 Wien (AT)
---	---

(54)

Schwimmvorrichtung für ein Gefäß

(57)

Die Erfindung betrifft eine Schwimmeinrichtung für Speisen und Getränke mit einer Schwimmvorrichtung (1) und einem Gefäß (2) für ein Getränk oder eine Speise wie einer Dose, Flasche oder Getränkglases und zum ausgerichteten Schwimmen des Gefäßes (2) in einer Flüssigkeit wie Wasser, wobei die Schwimmvorrichtung (1) zumindest ein Ausrichtgewicht (8) und ein Verbindungselement (3) zur Verbindung mit dem Gefäß (2) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (3) zumindest einen Saugnapf (4) umfasst und die Schwimmvorrichtung nur über den Saugnapf mit dem Gefäß verbunden ist.



Z U S A M M E N F A S S U N G

Die Erfindung betrifft eine Schwimmvorrichtung (1) für ein Gefäß (2) für ein Getränk oder eine Speise wie einer Dose, Flasche oder Getränkeglases und zum ausgerichteten Schwimmen des Gefäßes (2) in einer Flüssigkeit wie Wasser, mit zumindest einem Ausrichtgewicht (8) und zumindest einem Verbindungselement (3) zur Verbindung mit dem Gefäß (2). Aufgabe der Erfindung ist, eine Schwimmvorrichtung der beschriebenen Art bereitzustellen, die möglichst leicht und klein ist und ein stabiles, ausgerichtetes Schwimmen ermöglicht. Dies wird dadurch gelöst, dass das Verbindungselement (3) zumindest einen Saugnapf (4) umfasst.

Fig. 1

Die Erfindung betrifft eine Schwimmvorrichtung für ein Gefäß wie eine Dose, Flasche oder Getränkeglas. Dieses Gefäß kann sowohl ein Getränk als auch eine Speise beinhalten. Die Erfindung dient zum ausgerichteten Schwimmen des Gefäßes in einer Flüssigkeit wie Wasser, mit zumindest einem Ausrichtgewicht und zumindest einem Verbindungselement zur Verbindung mit dem Gefäß.

Solche Schwimmvorrichtungen werden vor allem beim Schwimmen in Schwimmbecken, Badeseen oder dem Meer verwendet. Durch diese muss ein Gefäß während des Badens nicht mehr ständig in der Hand gehalten werden, sondern kann frei schwimmen, was das Badevergnügen erhöht. Dabei dient die Schwimmvorrichtung dazu, das Gefäß in einer bestimmten Stellung oder Ausrichtung zur Flüssigkeitsoberfläche zu halten, damit keine Flüssigkeit in das meist offene Gefäß eindringt.

Die US 6,991,505 B1 beschreibt eine derartige Vorrichtung, welche einen Arm aufweist, der sich vorzugsweise von der Unterseite des Gefäßes weg erstreckt. Damit wird der Schwerpunkt des Gefäßes nach unten verschoben, wodurch der Bereich der Trinköffnung von der Oberfläche weg zeigt. Damit wird das Ausrinnen des Getränks und das Einfließen von Flüssigkeit aus der Umgebung verhindert. Die Vorrichtung weist einen isolierenden Mantel auf, in den das Gefäß gesteckt wird und die Verbindung zwischen der Schwimmvorrichtung und dem Gefäß herstellt. Nachteilig ist dabei jedoch, dass nur Gefäße einer bestimmten Größe ausreichend befestigt werden können. Zu große Gefäße passen nicht hinein und zu kleine werden nicht ausreichend befestigt und rutschen bei Wellengang in der Vorrichtung hin und her. Kommt Flüssigkeit durch Wellengang in den Bereich zwischen Mantel und Gefäß, so kann damit auch die Gewichtsverteilung und die Schwimmeigenschaft negativ verändert werden. Darüber hinaus ist der zweiteilige Aufbau kompliziert und sperrig. Durch das Luftblasen enthaltende Isolationsgewebe ist das Ausrichtgewicht besonders schwer auszuführen, um ein Kippen zu verhindern. Da solche Vorrichtungen oft zum Strand oder zum See mitgenommen werden, sollten diese aber möglichst klein, leicht und platzsparend ausgeführt werden.

Aufgabe der Erfindung ist damit, eine Schwimmvorrichtung der beschriebenen Art bereitzustellen, die möglichst leicht und klein ist und ein stabiles, ausgerichtetes Schwimmen ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Verbindungselement zumindest einen Saugnapf umfasst.

Das Verbindungselement dient dabei hauptsächlich dazu, mit dem Gefäß eine feste, stabile aber lösbare Verbindung einzugehen.

Mit einem Saugnapf wird dabei eine Einrichtung gemeint, die einen an eine Fläche des Getränkeglases teilweise angrenzenden Hohlraum aufweist, der bei Verbindung mit dem Gefäß einen niedrigeren Druck aufweist als die Umgebung, also als der Bereich um den Hohlraum.

Mit Gefäß wird ein Behältnis für eine Flüssigkeit oder einen Feststoff, vorzugsweise eine Speise oder ein Getränk gemeint. Solche Gefäße werden zum Transport und Aufbewahren von Flüssigkeiten oder Feststoffen verwendet und weisen in der Regel zumindest eine Entnahmeöffnung oder Trinköffnung auf, aus der die Speise oder das Getränk entnommen werden kann. Dabei sind diese Öffnungen meist nicht wiederverschließbar, wie beispielsweise bei Konserven- oder Getränkedosen und bei Flaschen mit Kronkorken. Sie können aber einen wiederverschließbaren Verschluss wie einen Drehverschluss aufweisen. Meist weisen solche Gefäße eine längliche, zylindrische Form auf und haben eine von der Öffnung entfernte Unterseite die auch als Standfläche dienen kann.

Dies ermöglicht eine einfache, lösbare aber dennoch ausreichend feste Verbindung der Schwimmvorrichtung mit dem Gefäß. Der Saugnapf ist vorzugsweise auch bei Eintauchen in der Flüssigkeit noch dicht genug, um ein ungewolltes Lösen zu verhindern. Außerdem kann die Schwimmvorrichtung mit einer Vielzahl unterschiedlich geformter und unterschiedlich großer Gefäße verbunden werden.

Durch diese einfache aber effektive Verbindung müssen kein Mantel oder andere aufwändige und schwere Verbindungsvorrichtungen mehr vorgesehen werden, wodurch die Schwimmvorrichtung sehr klein, kompakt und leicht ausgeführt sein kann. Im einfachsten Fall kann die Schwimmvorrichtung nur aus einem Verbindungselement und einem Ausrichtgewicht bestehen.

Dabei ist der Saugnapf vorzugsweise so ausgeführt, dass er mit einer Unterseite des Gefäßes verbindbar ist.

Die Schwimmvorrichtung muss dazu keinen besonders großen Beitrag zum Auftrieb des mit ihr verbundenen Gefäßes leisten. Dieser Auftrieb wird vor allem durch den Teil des Hohlraums des Gefäßes gebildet, der nicht mit Speisen oder Getränken gefüllt ist oder der mit Speisen und Getränken gefüllt ist, die eine geringere Dichte als die Flüssigkeit aufweisen in denen das Gefäß schwimmt. Die Schwimmvorrichtung dient vor Allem zur Ausrichtung des Gefäßes. Im Saugnapf kann sich zwar ein mit Luft gefüllter Raum ergeben, dieser spielt aber aufgrund seiner geringen Größe in den meisten Fällen kaum eine Rolle.

Vorteilhaft ist, wenn der Saugnapf einen Hohlraum mit einer Hauptöffnung zur Verbindung mit dem Gefäß aufweist und der Hohlraum dazu ausgebildet ist, einen Unterdruck in Bezug zum Druck außerhalb des Hohlraumes aufzubauen. Dadurch wird auf einfache Art eine feste aber lösbare Verbindung hergestellt. Dabei wird mit Unterdruck ein Druck verstanden, der geringer als der Umgebungsdruck, also dem Druck außerhalb des Hohlraums ist.

Vorzugsweise besteht der Saugnapf zumindest teilweise aus elastischem Material, vorzugsweise aus Kunststoff. Dadurch kann der Saugnapf durch Andrücken an das Gefäß mit diesem verbunden werden. Dabei bewegt sich ein Teil des Saugnapfes in Richtung der Wand des Gefäßes. Bei Wegbewegen entsteht ein Unterdruck der die Verbindung festlegt. Alternativ kann der Saugnapf auch aus Kautschuk oder anderen elastischen Materialien gefertigt sein.

Der Saugnapf weist vorzugsweise einen Rand auf, der abdichtend mit einer Oberfläche des Gefäßes verbindbar ist. Dazu ist dieser Rand vorzugsweise elastisch und ermöglicht so einen dichten Abschluss, auch wenn die Gefäßwand uneben ist.

Es kann auch vorgesehen sein, dass durch eine andere Form ein Unterdruck im Saugnapf hergestellt wird, beispielsweise durch eine Pumpvorrichtung oder ein Hebelsystem.

Um ein einfaches Entfernen der Schwimmvorrichtung vom Gefäß zu ermöglichen, kann vorgesehen sein, dass der Saugnapf zumindest eine verschließbare

Ventilationsöffnung zum Druckausgleich aufweist. Diese Ventilationsöffnung kann klein ausgeführt sein, da sie nur zum Druckausgleich dient.

Besonders vorteilhaft ist, wenn das Ausrichtgewicht im Wesentlichen stabförmig ist und sich vorzugsweise vom Saugnapf weg erstreckt. Damit wird der Schwerpunkt weiter vom Gefäß entfernt und der Schwimmvorrichtung entlang nach unten verschoben, was zu einem noch stabileren Schwimmen führt. Durch eine derartige Ausführung kann auch erreicht werden, dass das Gefäß trotz geringer Masse der Schwimmvorrichtung sowohl in vollem als auch in leerem Zustand ausgerichtet schwimmt.

Dabei wird bei Richtungsangaben wie oben oder unten von einer bestimmungsgemäßen Stellung der Schwimmvorrichtung an einem Gefäß ausgegangen, wobei das Gefäß und die Schwimmvorrichtung gemeinsam in einer Flüssigkeit schwimmen und durch die Schwerkraft entsprechend positioniert werden. Dem entsprechend ist die Schwimmvorrichtung unter dem Gefäß angeordnet.

Weiter kann vorgesehen sein, dass das Ausgleichgewicht am vom Saugnapf weiter entfernten Ende zumindest ein Hauptgewicht aufweist. Da das Hauptgewicht eine besonders weit entfernte Position vom Saugnapf aufweist und damit den Schwerpunkt besonders weit verschieben kann, ist dieses auch vorzugsweise schwerer ausgeführt als das restliche Ausgleichsgewicht.

Das Hauptgewicht ist vorzugsweise aus einem schwereren und rostfreien Metall oder Legierung wie Messing, während das restliche Ausgleichsgewicht aus einem leichteren Material, beispielsweise einem Metall oder auch Kunststoff gefertigt sein kann.

Weiters kann vorteilhaft sein, wenn ein Endsegment des Ausrichtgewichts, das etwa ein Fünftel der Gesamtlänge des Ausrichtgewichts ausmacht und am vom Saugnapf weiter entfernten Ende angeordnet ist, als Hauptgewicht ausgeführt ist. Damit ist das Hauptgewicht im Wesentlichen gleich geformt wie das restliche Ausrichtgewicht, was optisch ansprechend ist. Wenn das Hauptgewicht etwa ein Fünftel der Gesamtlänge des Ausrichtgewichts ausmacht, so ist eine Vergrößerung nicht notwendig, sondern das erhöhte Gewicht kann durch ein dichteres Material erreicht werden.

Um eine einfache und lösbare Verbindung zwischen Verbindungselement und Ausrichtgewicht herzustellen, kann das Verbindungselement mit dem Ausrichtgewicht über eine Schraubverbindung verbunden sein. Dabei kann beispielsweise das Verbindungselement ein Gewinde aufweisen, in das ein Schraubenfortsatz des Ausrichtgewichts selbst eingeschraubt wird (oder umgekehrt, der Schraubenfortsatz ist am Verbindungselement angeordnet und das Gewinde am Ausrichtgewicht), oder eine eigenständige Schraube kann Verbindungselement und Ausrichtgewicht miteinander verbinden. Eine weitere Verbindungsform zwischen Verbindungselement und Ausrichtgewicht wäre zum Beispiel eine Verklebung, ein Anguss, vergleichbare Verbindungen oder eine Kombination solcher Verbindungsarten miteinander.

Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass das Verbindungselement und das Ausrichtgewicht einen durchgehenden gemeinsamen Hauptkörper aufweisen, der mit dem Hauptgewicht verbunden ist. Damit wird eine einfach zu fertigende Ausführungsform bereitgestellt, in der vorzugsweise ein Hauptgewicht angebracht werden kann. Dabei ist der Hauptkörper vorzugsweise einheitlich aus dem gleichen Material, beispielsweise aus gegossenem Kunststoff oder Gummi hergestellt.

Eine besonders kleine Ausführungsform wird bereitgestellt, wenn die Schwimmvorrichtung nur über den Saugnapf mit dem Gefäß verbindbar ist. Damit wird auch eine möglichst kleine Fläche des Gefäßes von der Schwimmvorrichtung verdeckt, womit möglichst viel Fläche mit der umgebenden Flüssigkeit in Verbindung tritt. Dies ermöglicht einen guten thermischen Austausch mit der umgebenden Flüssigkeit, was insbesondere bei kühlerer Umgebungsflüssigkeit vorteilhaft sein kann.

Dabei kann auch vorgesehen sein, dass das Ausrichtgewicht zusammenklappbar oder zusammenfaltbar ist. Dazu können beispielsweise Gelenke vorgesehen sein. Insbesondere bei einer stabförmigen, also länglichen Form kann dies den Transport erleichtern.

In der Folge wird die vorliegende Erfindung anhand von zwei Ausführungsvarianten näher erläutert, welche in den Figuren dargestellt sind. Diese Ausführungsformen sind als mögliche Beispiele zu verstehen und sind nicht einschränkend. Es zeigen:

Figur 1 eine erste Ausführungsform der Schwimmvorrichtung an einem Gefäß in einem Querschnitt;

Figur 2 einen Hauptkörper einer alternativen Ausführungsform in einem schematischen Querschnitt.

In der Fig. 1 ist schematisch ein Teil eines als Getränkedose ausgeführten Gefäßes 2 dargestellt, welche eine gewölbte Unterseite aufweist. An der Unterseite, in der Wölbung, ist ein Saugnapf 4 eines Verbindungselements 3 einer Schwimmvorrichtung 1 angeordnet. Der Saugnapf 4 weist eine Verbindungslippe 5 zum Anliegen und Verbinden mit dem Gefäß 2 auf. Dabei schwimmt das Gefäß 2 zusammen mit der Schwimmvorrichtung 1 in einer Flüssigkeit, in diesem Fall Wasser, wobei die Unterseite des Gefäßes 2 durch den tiefliegenden gemeinsamen Schwerpunkt unterhalb des Wasserspiegels 12 liegt und sich das längliche Gefäß senkrecht nach oben erstreckt.

Der Saugnapf 4 weist eine runde Napf-Form auf, ist also im Profil rund und verjüngt sich entlang einer Hauptachse A glockenartig. Damit wird eine durchgehende Form um einen Hohlraum 6 gebildet, welche nur eine Hauptöffnung aufweist, die von der Verbindungslippe 5 begrenzt wird.

Wird der elastisch ausgeführte Saugnapf 4 entlang der Hauptachse A gegen die Unterseite des Gefäßes 2 gedrückt, so wird er zusammengedrückt und der Umfang der an dem Gefäß angesetzten Verbindungslippe 5 wird von einem unbelasteten kleinen Durchmesser d zu einem belasteten Durchmesser D vergrößert (schematisch in der Fig. 1 überlagert dargestellt). Wird der Saugnapf wieder entlastet, so führt die Materialspannung und/oder die Schwerkraft zu einem teilweisen Zurückziehen des Saugnapfes, was zu einem Unterdruck im Hohlraum 6 in Bezug zum Umgebungsdruck P in der Flüssigkeit im Bereich des Saugnapfes 4 führt. Die Verbindungslippe 5 ist ausreichend dicht mit dem Gefäß 2 verbunden, sodass kein Gas oder Flüssigkeit von der Umgebung eindringen kann.

Das Verbindungselement 3 weist an der vom Hohlraum 6 abgewandten Seite, also an der in dieser Ausführungsform konkaven Seite des Saugnapfes 4 einen Schraubenfortsatz 7 auf, welcher in ein dafür vorgesehenes Gewinde eines Ausrichtgewichtes 8 eingeschraubt ist.

Das Ausrichtgewicht 8 ist im Wesentlichen stabförmig und erstreckt sich entlang einer Hauptachse A vom Verbindungselement 3 und dem Gefäß 2 weg. Es ist als Strangpressprofil ausgeführt. Es weist entlang seiner Gesamtlänge H im Wesentlichen fünf gleich lange und gleich geformte Segmente 10 auf, wobei vier dieser Segmente 10 einstückig ausgeführt sind. Ein Endsegment, also das vom Verbindungselement 3 am weitesten entfernte Segment, ist als Hauptgewicht 9 ausgebildet, welches aus Messing ausgeführt ist. Dieses kann ebenso über eine Schraubverbindung mit den anderen Segmenten verbunden sein, aufgeklebt oder aufgegossen sein.

Die Schwimmvorrichtung 1 ist vorzugsweise zwischen 8 und 15 cm lang, vorzugsweise zwischen 10 und 12 cm lang. Der Saugnapf 4 weist vorzugsweise einen Durchmesser zwischen 2 cm und 5 cm, besonders vorzugsweise zwischen 3 cm und 4 cm auf.

Das Ausrichtgewicht 8 ist vorzugsweise zwischen 10 und 50 g, besonders vorzugsweise zwischen 15 und 25 g schwer.

Ganz besonders vorzugsweise weist eine Ausführungsform eine Länge von 11,1 cm, der Saugnapf 4 einen Durchmesser von 3,5 cm und das Ausrichtgewicht 8 ein Gewicht von 20 g auf. Durch eine derartige Ausführung kann eine handelsübliche Geträndedose von 250 bis 500 ml Fassungsvermögen sowohl in vollem als auch in leerem Zustand ausreichend stabil zum aufrechten Schwimmen gebracht werden, wenn die Schwimmvorrichtung an ihrer Unterseite angeordnet wird.

Fig. 2 zeigt eine alternative Ausführungsform, bei der das Verbindungselement 3 und das Ausrichtgewicht 8 einen gemeinsamen, einstückigen Hauptkörper 10 aus elastischem Gummi aufweisen. Dieser Hauptkörper 10 stellt das gesamte Verbindungselement 3 und den Großteil des Ausrichtgewichts 8 dar.

Das Ausrichtgewicht 8 erstreckt sich vom Verbindungselement 3 weg und vergrößert dabei seinen Querschnitt. Am vom Verbindungselement 3 entfernten Ende des Ausrichtgewichts 8 ist eine Ausnehmung 11 zum Einsetzen eines nicht dargestellten Hauptgewichts vorgesehen. Zur besseren Verbindung mit dem Hauptgewicht ist die Ausnehmung 11 mit einem Gewinde zum Einschrauben des Hauptgewichts versehen.

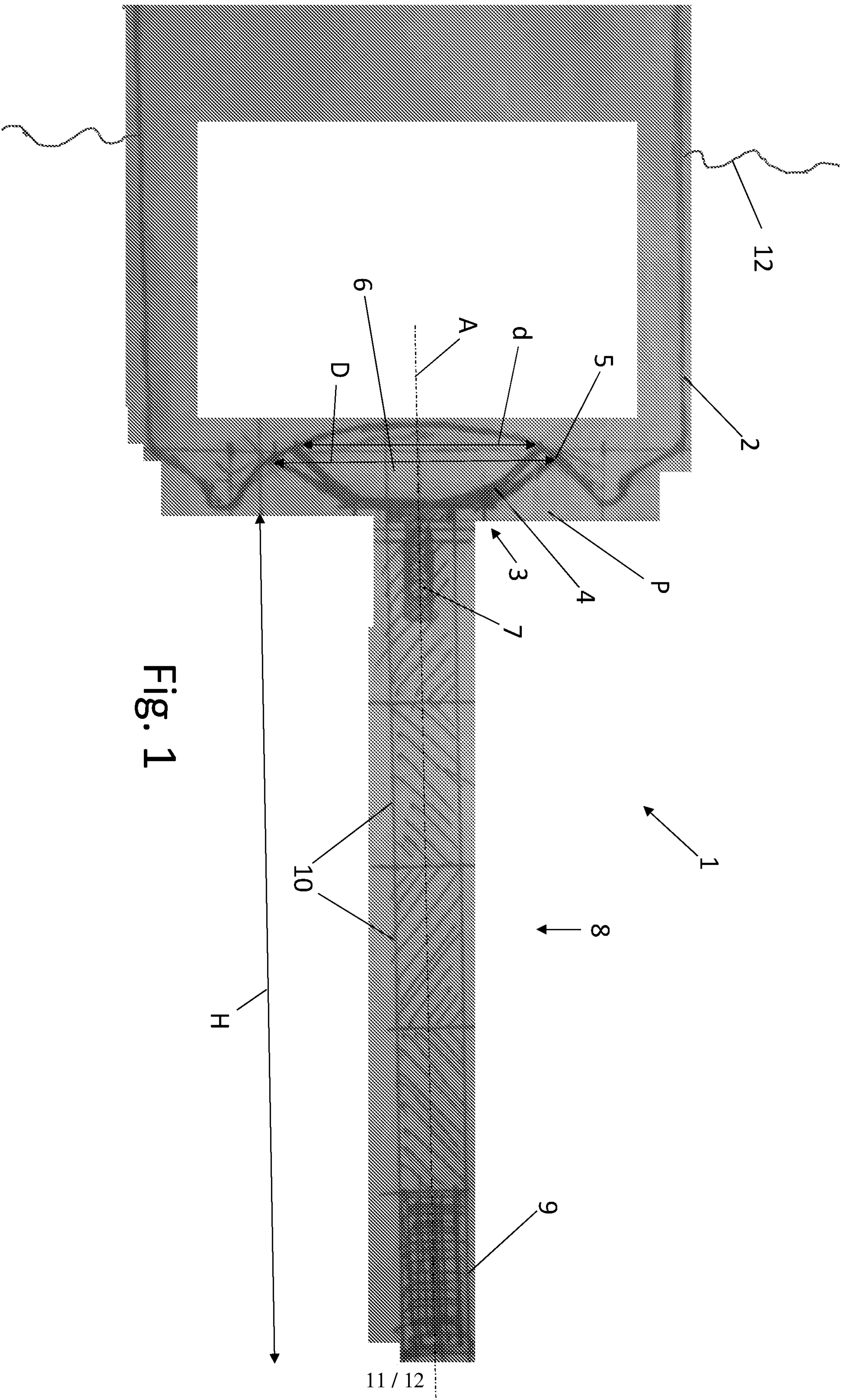
P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Schwimmvorrichtung (1) für ein Gefäß (2) für ein Getränk oder eine Speise wie einer Dose, Flasche oder Getränkeglases und zum ausgerichteten Schwimmen des Gefäßes (2) in einer Flüssigkeit wie Wasser, mit zumindest einem Ausrichtgewicht (8) und zumindest einem Verbindungselement (3) zur Verbindung mit dem Gefäß (2), dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (3) zumindest einen Saugnapf (4) umfasst.
2. Schwimmvorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Saugnapf (4) einen Hohlraum (6) mit einer Hauptöffnung zur Verbindung mit dem Gefäß (2) aufweist und der Hohlraum (6) dazu ausgebildet ist, einen Unterdruck in Bezug zum Druck außerhalb des Hohlraumes aufzubauen.
3. Schwimmvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Saugnapf (4) zumindest teilweise aus elastischem Material, vorzugsweise aus Kunststoff besteht.
4. Schwimmvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Saugnapf (4) zumindest eine verschließbare Ventilationsöffnung zum Druckausgleich aufweist.
5. Schwimmvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Ausrichtgewicht (8) im Wesentlichen stabförmig ist und sich vorzugsweise vom Saugnapf (4) weg erstreckt.
6. Schwimmvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Ausgleichgewicht (8) am vom Saugnapf (4) weiter entfernten Ende zumindest ein Hauptgewicht (9) aufweist.
7. Schwimmvorrichtung (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein Endsegment des Ausrichtgewichts (8), das etwa ein Fünftel der Gesamtlänge (H) des Ausrichtgewichts ausmacht und am vom Saugnapf (4) weiter entfernten Ende angeordnet ist, als Hauptgewicht (8) ausgeführt ist.

8. Schwimmvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (3) mit dem Ausrichtgewicht (8) über eine Schraubverbindung verbunden ist.
9. Schwimmvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (3) und das Ausrichtgewicht (8) einen gemeinsamen einstückigen Hauptkörper (10) aufweisen, der mit dem Hauptgewicht (9) verbunden ist.
10. Schwimmvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwimmvorrichtung (1) nur über den Saugnapf (4) mit dem Gefäß (2) verbindbar ist.

27.11.2018

MT



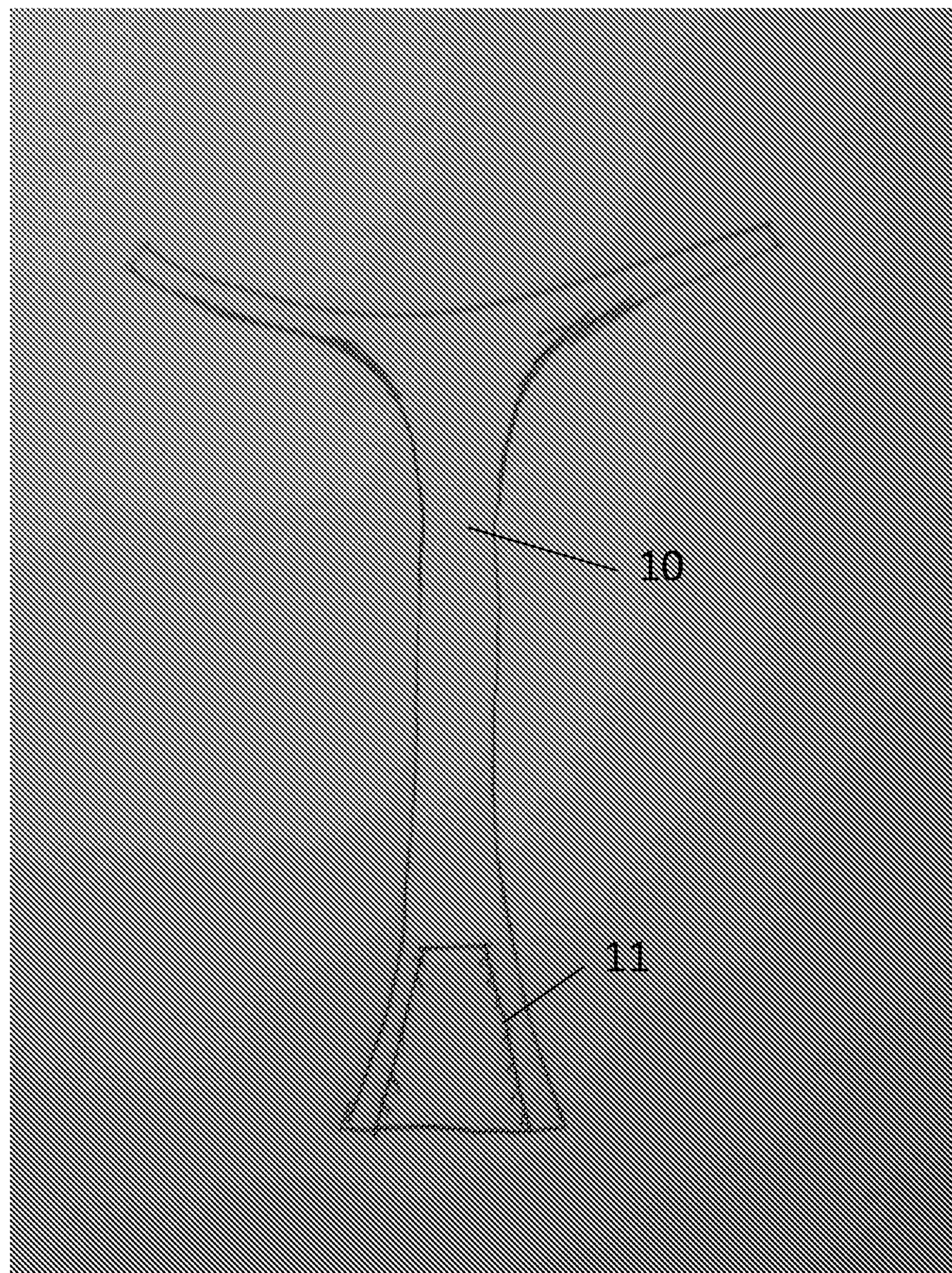


Fig. 2