

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 440/2013
(22) Anmeldetag: 12.12.2013
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.12.2014
(45) Veröffentlicht am: 15.02.2015

(51) Int. Cl.: **A01G 13/10** (2006.01)
A01G 13/02 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
GB 975654 A
US 5471783 A

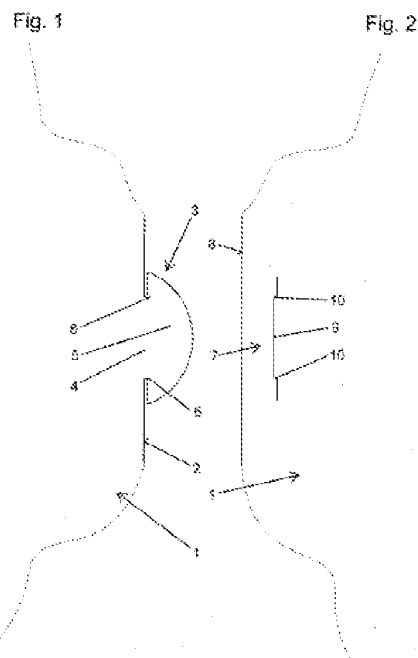
(73) Gebrauchsmusterinhaber:
WITASEK PETER ING.
9560 FELDKIRCHEN (AT)

(72) Erfinder:
Witasek Peter Ing.
9560 Feldkirchen (AT)

(74) Vertreter:
BEER & PARTNER PATENTANWÄLTE KG
WIEN

(54) **Anordnung an Rändern flächiger Gegenstände**

(57) Eine als Steckverschluss dienende Anordnung an Rändern (2, 8) eines Gegenstandes (1) umfasst an einem Rand (2) einen Vorsprung (3), der einen Fußbereich (4) und einen kreisabschnittförmigen Teil (5), der breiter ist als der Fußbereich (4), aufweist. An den Enden des Fußbereiches (4) sind in den Teil (5) ragende Einschnitte (6) vorgesehen. Am anderen Rand (8) des Gegenstandes (1) ist eine schnittförmige, gestufte Öffnung (7) mit einem zwischen Stufen (10) liegenden, zum Rand (8) hin versetzten Bereich (9) vorgesehen. Die Öffnung (7) hat eine Länge, die etwas kleiner ist als die Breite des Vorsprungs (3). Der versetzte Bereich (9) der Öffnung (7) ist gleich breit wie der Fußbereich (4) des Vorsprungs (3). Bei geschlossenem Steckverschluss liegen die Ränder (12) des außerhalb des Fußbereichs (4) liegenden Teils (5) des Vorsprungs (3) an der randseitigen Kante der Öffnung (7) im Bereich außerhalb des versetzten Bereiches (9) an. Die randseitige Kante des versetzten Bereiches (9) greift in die Einschnitte (6) ein.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung an Rändern flächiger Gegenstände, umfassend an einem Rand wenigstens einen Vorsprung und am anderen Rand wenigstens eine Öffnung, in welche der Vorsprung zum Verbinden der Ränder einführbar ist.

[0002] Für das Verbinden der Ränder flächiger Gegenstände, beispielsweise um einen flächigen Gegenstand zu einem Rohr zu verschließen, sind verschiedene Ausführungsformen von Steckverschlüssen bekannt.

[0003] Solche Steckverschlüsse werden beispielsweise bei rohrförmigen Pflanzenschutzsäulen verwendet. In diesem Zusammenhang kann auf die US 1 548 682 A, die AT 005 520 U1, die AT 11 447 U1 oder die AT 12 562 U1 verwiesen werden.

[0004] Die bekannten Steckverschlüsse haben sich im Wesentlichen bewährt, problematisch ist es dennoch, dass diese nicht einfach zu schließen sind und sich bei Beanspruchung unbeabsichtigt wieder lösen können.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine als Steckverschluss geeignete Anordnung der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, die einfach herzustellen ist und deren Handhabung einfach ist.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit einer Anordnung, welche die Merkmale von Anspruch 1 aufweist.

[0007] Bevorzugte und vorteilhafte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Anordnung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0008] Die erfindungsgemäße Anordnung kann an einander gegenüberliegenden Rändern eines Gegenstandes ebenso verwirklicht werden, wie an miteinander zu verbindenden Rändern von zwei Gegenständen.

[0009] Die erfindungsgemäße Anordnung stellt einen Steckverschluss dar, der eine einfache Geometrie aufweist und der einfach zu schließen ist und in geschlossenem Zustand, also bei miteinander verbundenen Rändern des Gegenstandes oder der Gegenstände, nicht ohne weiteres wieder gelöst werden kann.

[0010] Das Verbinden der Ränder mit Hilfe der erfindungsgemäßen Anordnung gestaltet sich deswegen besonders einfach, weil die Öffnung, in die der Vorsprung einzuführen ist, eine Länge aufweist, die nur wenig kleiner ist als die Breite des Vorsprungs, sodass das Einschieben des Vorsprungs in die Öffnung in einfacher Weise und im Wesentlichen ohne Verformen des Vorsprungs selbst, möglich ist.

[0011] Weil die Öffnung gestuft ist, also einen Bereich aufweist, der zum Rand des Gegenstandes hin versetzt angeordnet ist und eine Breite hat, die dem Fußbereich des Vorsprungs entspricht, liegen die außerhalb des Fußbereiches liegenden Teile des Vorsprungs außerhalb des versetzten Bereiches der Öffnung an dem Rand der Öffnung, der dem Rand des Gegenstandes benachbart ist, an, sodass der Vorsprung nicht unbeabsichtigt aus der Öffnung wieder herausgezogen werden kann und der Steckverschluss geöffnet wird.

[0012] Insbesondere ist die erfindungsgemäße Vorrichtung für das Schließen von flächigen Gegenständen zu einem Rohr geeignet, wobei das Rohr beispielsweise eine Pflanzenschutzsäule gemäß der AT 005 520 U1, der AT 11 447 U1 oder der AT 12 562 U1 sein kann.

[0013] Besonders vorteilhaft und sicher bleibt die erfindungsgemäße Anordnung in geschlossenem Zustand, wenn, wie in einer Ausführungsform vorgesehen, die Öffnung ein Schlitz oder ein Schnitt ist.

[0014] Eine weitere Erhöhung der Sicherheit der erfindungsgemäßen Anordnung in der geschlossenen Stellung, in welcher also die Ränder des Gegenstandes/der Gegenstände durch den Steckverschluss miteinander verbunden sind, ergibt sich, wenn an den Enden des Fußbe-

reiches Einschnitte vorgesehen sind, die in den außerhalb des Fußbereiches liegenden Teil des Vorsprunges reichen. Diese Einschnitte sind bevorzugt normal zum Rand des Gegenstandes, an dem der Vorsprung vorgesehen ist, ausgerichtet.

[0015] Bei dieser Ausführungsform greift die dem Rand des Gegenstandes benachbarte Kante des versetzten Bereiches der Öffnung, insbesondere des versetzten Bereiches des Schlitzes oder Schnittes, in die Einschnitte ein, sodass eine zusätzliche Sicherheit gegen unbeabsichtigtes Lösen des durch die erfindungsgemäße Anordnung gebildeten Steckverschlusses gegeben ist.

[0016] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen. Es zeigt:

[0017] Fig. 1 schematisch ein Ende eines Gegenstandes mit einem Vorsprung,

[0018] Fig. 2 ein Ende eines Gegenstandes mit einer schlitzförmigen Öffnung,

[0019] Fig. 3 einen zu einem Rohr geschlossenen Gegenstand mit einer erfindungsgemäßen Anordnung,

[0020] Fig. 4 miteinander verbundene Ränder des Ausführungsbeispiels von Fig. 3 von außen gesehen und

[0021] Fig. 5 miteinander verbundene Ränder des Ausführungsbeispiels von Fig. 3 von innen gesehen.

[0022] Die erfindungsgemäße Anordnung ist sowohl zum Verbinden von zwei Gegenständen, als auch zum Verbinden der Ränder eines einzigen Gegenstandes anwendbar. Im Folgenden wird als Beispiel eine Ausführungsform beschrieben, bei welcher die erfindungsgemäße Anordnung an einem Gegenstand, der zu einem Rohr geschlossen wird, verwirklicht ist.

[0023] Ein Gegenstand 1 weist an einem Rand 2 einen Vorsprung 3 auf.

[0024] Der Vorsprung 3 ist im Wesentlichen pilzförmig ausgebildet und weist einen Fußbereich 4 auf, über den der Vorsprung 3 mit dem Gegenstand 1 im Bereich seines Randes 2 verbunden ist. Der außerhalb des Fußbereiches 4 liegende Teil 5 des Vorsprunges 3 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel im Wesentlichen kreisabschnittförmig ausgebildet.

[0025] Fig. 1 zeigt auch, dass an den Enden des Fußbereiches 4 Einschnitte 6 vorgesehen sind, die senkrecht zum Rand 2 des Gegenstandes 1 ausgerichtet sind und in den außerhalb des Fußbereiches 4 liegenden Teil 5 des Vorsprunges 3 reichen.

[0026] Das Gegenstück zu dem in Fig. 1 gezeigten Vorsprung 3 ist in Fig. 2 gezeigt und umfasst eine schlitzförmige Öffnung 7 (Schnitt), die im Wesentlichen parallel zum Rand 8 des Gegenstandes 1 ausgebildet ist. Die schlitzförmige oder schnittförmige Öffnung 7 weist einen Bereich 9 auf, der gegenüber dem übrigen Teil der Öffnung 7 zum Rand 8 des Gegenstandes 1 hin versetzt ist. Der versetzte Bereich 9 liegt zwischen zwei Stufen 10 der schlitzförmigen oder schnittförmigen Öffnung 7. Durch den zum Rand 8 hin versetzten Bereich 9 ist die Öffnung 7 insgesamt gestuft ausgebildet.

[0027] Die Länge der Öffnung 7 ist etwas kleiner als die Breite des Teils 5 des Vorsprunges 3, sodass dieser ohne Verformen durch die Öffnung 7 gesteckt werden kann. Beispielsweise ist die Öffnung 7 um wenige Millimeter (z.B. 3-5 mm) kürzer als der Teil 5 breit ist.

[0028] Der zwischen den Stufen 10 liegende, zum Rand 8 hin versetzte Bereich 9 der Öffnung 7 hat eine Länge, die der Breite des Fußbereiches 4 des Vorsprunges 3 von Fig. 1 entspricht.

[0029] Fig. 3 zeigt am Beispiel eines rohrförmigen Körpers 11, der beispielsweise eine Pflanzenschutzhülle ist, dass zum Verbinden der Ränder 2, 8 des flächigen Gegenstandes 1, nachdem dieser aus einer im Wesentlichen ebenen Stellung zu dem rohrförmigen Körper 11, im Beispiel ein im Wesentlichen kreiszylindrisches Rohr, geschlossen worden ist, Steckverschlüsse in Form der Anordnung von Fig. 1 und 2 verwendet werden können. Dabei ist vorgesehen, dass die Vorsprünge 3 bezogen auf den Körper 11 von außen nach innen durch die Öffnungen

7 gesteckt sind.

[0030] Es versteht sich, dass je nach Länge (Höhe) des Körpers 11 eine, zwei oder mehr als zwei Anordnungen gemäß Fig. 1 und 2 vorgesehen sein können, um einen sicheren Zusammenhalt der Ränder 2 und 8 des flächigen Gegenstandes 1, der den rohrförmigen Körper 11 bildet, zu ergeben.

[0031] Fig. 4 zeigt in größerem Maßstab und in mehr Einzelheiten die Anordnung gemäß Fig. 1 und 2 bei einem Gegenstand 1 in Form eines geschlossenen rohrförmigen Körpers 11. Es ist erkennbar, dass der außerhalb des Fußbereiches 4 liegende kreisabschnittförmige Teil 5 des Vorsprunges 3 innerhalb des Körpers 11 angeordnet ist. Fig. 4 zeigt auch, dass die vom Fußbereich 4 wegführenden, dem Rand 2 des Gegenstandes 1 benachbarten Ränder 12 des Teils 5 des Vorsprunges 3 außerhalb des versetzten Bereiches 9 der Öffnung 7 liegen, sodass der Vorsprung 3 nicht ohne Weiteres aus der Öffnung 7 herausgezogen werden kann.

[0032] In Fig. 5 ist die erfindungsgemäße Anordnung von innen des Körpers 11 von Fig. 3 aus gesehen dargestellt. Eine Kante der Öffnung 7, nämlich die dem Rand 8 des Gegenstandes 1 benachbarte Kante des zum Rand 8 des Gegenstandes 1 hin versetzten Bereiches 9 der Öffnung 7, greift in die Einschnitte 6 ein und verhindert so zusätzlich, dass der Vorsprung 3 aus der Öffnung 7 herausgezogen wird. Es ist in dieser "geschlossenen" Stellung des Steckverschlusses, der durch die erfindungsgemäße Anordnung gebildet ist, die dem Rand 8 benachbarte Kante des versetzten Bereiches 9 der Öffnung 7 in den Einschnitten 6 aufgenommen.

[0033] Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden:

[0034] Eine als Steckverschluss dienende Anordnung an Rändern 2, 8 eines Gegenstandes 1 umfasst an einem Rand 2 einen Vorsprung 3, der einen Fußbereich 4 und einen kreisabschnittförmigen Teil 5, der breiter ist als der Fußbereich 4, aufweist. An den Enden des Fußbereiches 4 sind in den Teil 5 ragende Einschnitte 6 vorgesehen. Am anderen Rand 8 des Gegenstandes 1 ist eine schnittförmige, gestufte Öffnung 7 mit einem zwischen Stufen 10 liegenden, zum Rand 8 hin versetzten Bereich 9 vorgesehen. Die Öffnung 7 hat eine Länge, die etwas kleiner ist als die Breite des Vorsprunges 3. Der versetzte Bereich 9 der Öffnung 7 ist gleich breit wie der Fußbereich 4 des Vorsprunges 3. Bei geschlossenem Steckverschluss liegen die Ränder 12 des außerhalb des Fußbereiches 4 liegenden Teils 5 des Vorsprunges 3 an der randseitigen Kante der Öffnung 7 im Bereich außerhalb des versetzten Bereiches 9 an. Die randseitige Kante des versetzten Bereiches 9 greift in die Einschnitte 6 ein.

Ansprüche

1. Anordnung an Rändern (2, 8) flächiger Gegenstände (1), umfassend an einem Rand (2) wenigstens einen Vorsprung (5) und am anderen Rand (8) eine Öffnung (7), in welche der Vorsprung (3) zum Verbinden der Ränder (2, 8) einführbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Vorsprung (3) einen Fußbereich (4) aufweist, der schmaler ist als der Vorsprung (3) selbst und dass die Öffnung (7) gestuft ausgebildet ist, wobei ein in der Mitte der Öffnung (7) liegender, zum Rand (8) hin versetzter Bereich (9) eine Breite aufweist, die der Breite des Fußbereiches (4) des Vorsprungs (3) entspricht.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Vorsprung (3) außerhalb des Fußbereiches (4) einen im Wesentlichen kreisabschnittförmigen Teil (5) aufweist.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Vorsprung (3) im Wesentlichen pilzförmig ausgebildet ist.
4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Öffnung (7) ein Schlitz oder ein Schnitt ist.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Öffnung (7) zwei Stufen (10) aufweist, wobei der zwischen den Stufen (10) liegende Bereich der versetzte Bereich ist, in dem der Fußbereich (4) des Vorsprungs (3) bei in der Öffnung (7) aufgenommenem Vorsprung (3) angeordnet ist.
6. Anordnung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Öffnung (7) eine Breite hat, die kleiner ist als die Dicke des flächigen Gegenstandes, und insbesondere als Schnitt ausgebildet ist.
7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der versetzte Bereich (9) der Öffnung (7) vom Rand (8) des Gegenstandes (1) einen kleineren Abstand aufweist als der übrige Bereich der Öffnung (7).
8. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass an den Enden des Fußbereiches (4) Einschnitte (6) vorgesehen sind, die in den außerhalb des Fußbereiches (4) liegenden Teil (5) des Vorsprungs (3) reichen.
9. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ränder (2, 8) einander gegenüberliegende Ränder eines flächigen Gegenstandes (1) sind.
10. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der flächige Gegenstand (1) bei miteinander verbundenen Rändern (2, 8) als rohrförmiger Körper (11) ausgebildet ist.
11. Anordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Vorsprung (3) von außen nach innen durch die Öffnung (7) gesteckt ist.
12. Anordnung nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass der rohrförmige Körper (11) die Form des Mantels eines Zylinders, insbesondere eines Kreiszylinders, oder die Form eines Prismas, insbesondere eines drei- oder vierseitigen Prismas, aufweist.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

Fig. 2

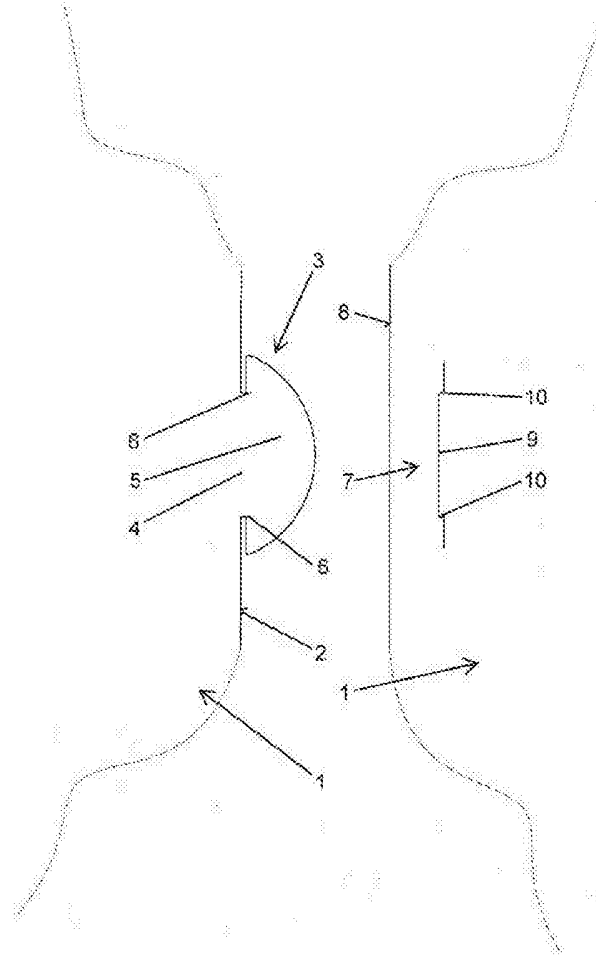


Fig.3

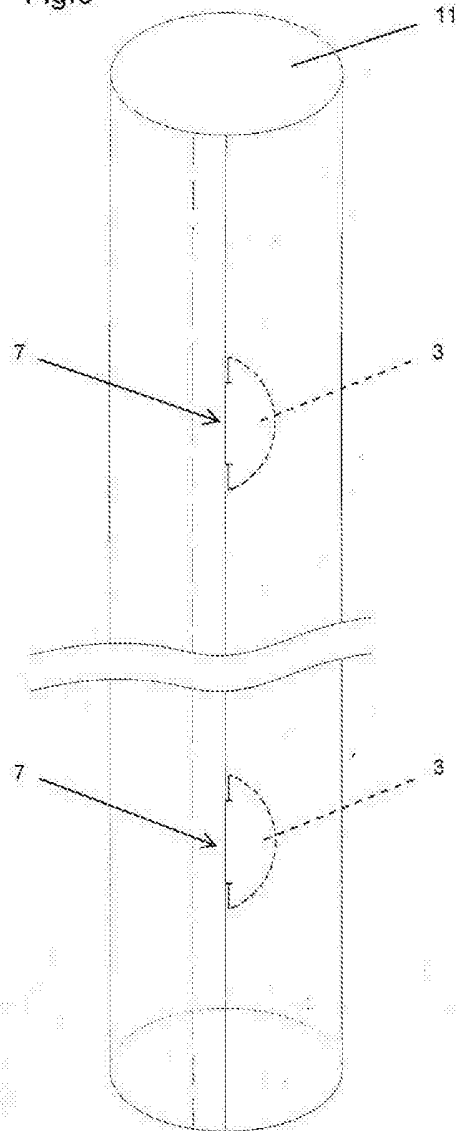


Fig. 4

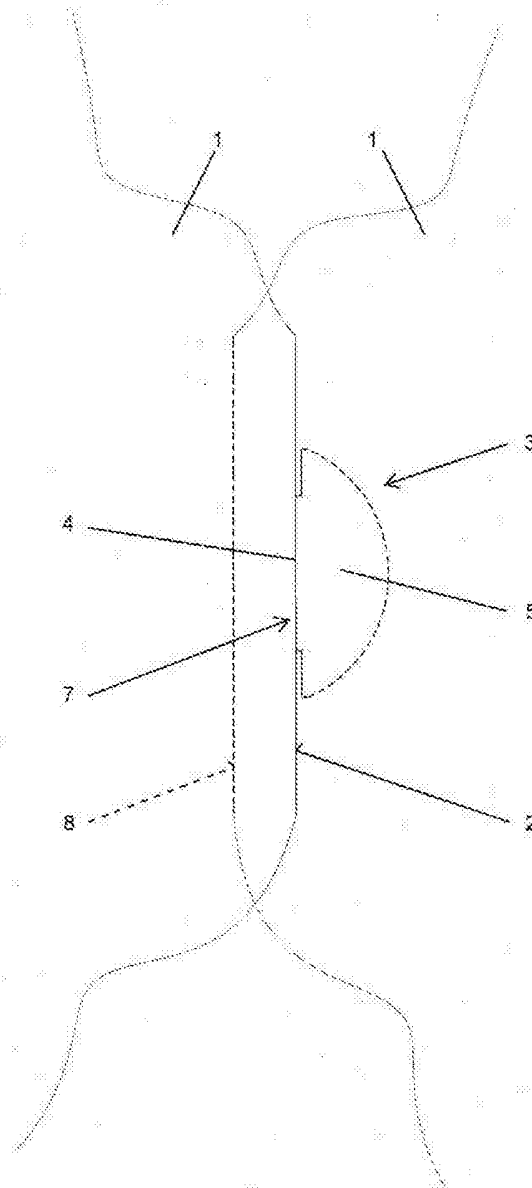
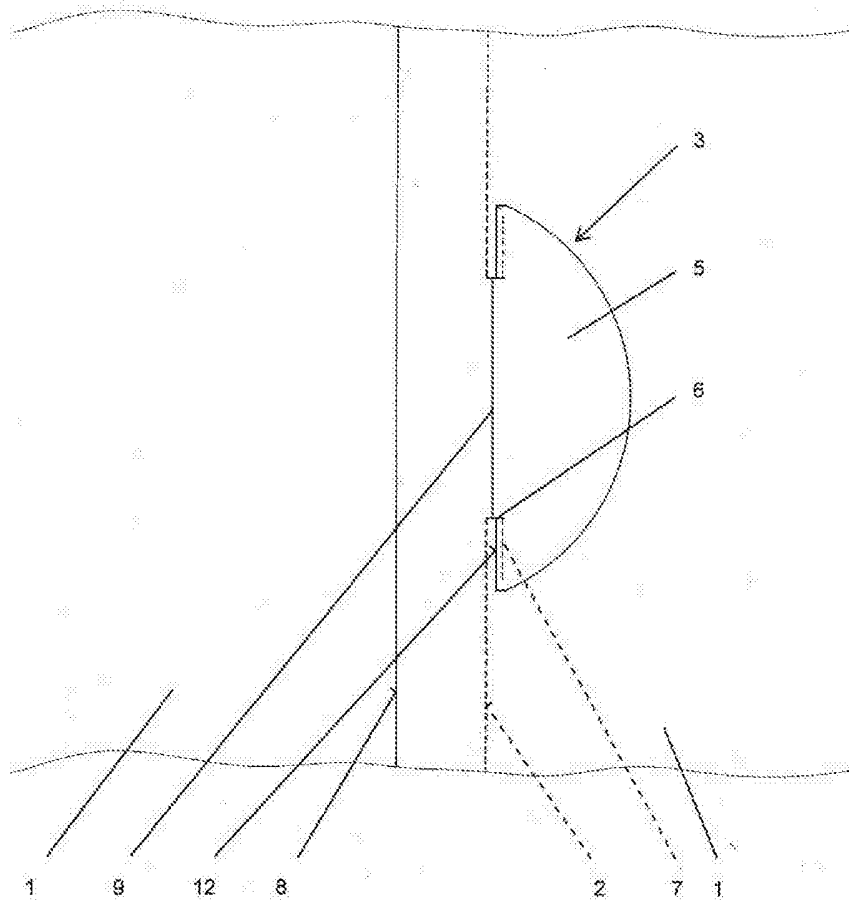


Fig. 5



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
A01G 13/10 (2006.01); **A01G 13/02** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
A01G 13/10 (2013.01); **A01G 13/02** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
A01G

Konsultierte Online-Datenbank:
CPC, WPI, EPODOC, X-FULL

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **12.12.2013** eingereichten Ansprüchen **1 – 12** erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	GB 975654 A (JOHN KENNETH WADSWORTH BAINES, ALEC SABINES BAINES, THOMAS BRYAN CREASY DAVIS) 18. November 1964 (18.11.1964) Seite 2, Zeilen 30 ff und Fig. 1, 3	1 – 7, 9 – 12
X	US 5471783 A (MCLEAN IAN [AU]) 05. Dezember 1995 (05.12.1995) Spalte 5, Zeilen 1 ff und Fig. 1, 2, 4, 5	1, 4, 5, 7, 9 – 12

Datum der Beendigung der Recherche:
04.06.2014

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

SCHNEEMANN Johann

^{*)} **Kategorien** der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.