

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 35/00

(51) Int.Cl.⁷ : **E04D 13/08**

(22) Anmeldetag: 20. 1.2000

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 1.2001

(45) Ausgabetag: 26. 2.2001

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

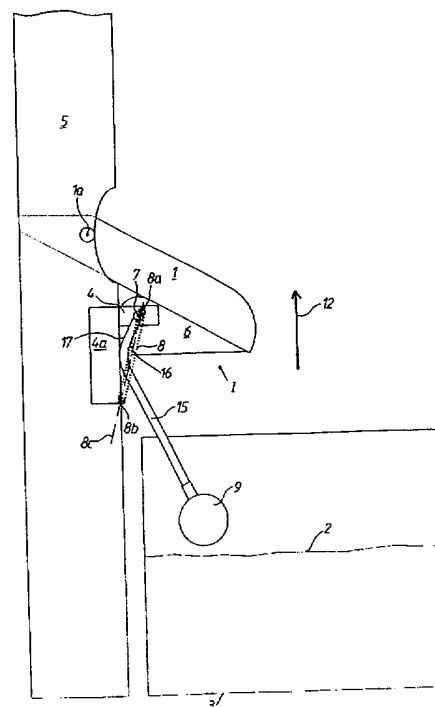
SCHUH FRANZ
A-1230 WIEN (AT).
PÖTL WOLFGANG
A-8295 ST. JOHANN IN DER HAIDE, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:

SCHUH FRANZ
WIEN (AT).
PÖTL WOLFGANG
ST. JOHANN IN DER HAIDE, STEIERMARK (AT).

(54) **VORRICHTUNG ZUM AUTOMATISCHEN SCHLIESSEN EINER REGENWASSERSAMMELKLAPPE**

(57) Vorrichtung zum automatischen Schließen einer verschwenkbar an einem Dachrinnen-Fallrohr (5) gelagerten Regenwassersammelklappe (1) in Abhängigkeit vom Niveau des Wasserspiegels (2) in einem Auffangbehälter (3) umfassend einen am Fallrohr (5) unterhalb der Regenwassersammelklappe (1) festlegbaren Lagerbock (4), an dem ein Schließhebel (6) um eine Achse (7) von einer Öffnungsstellung (I) in eine Schließstellung (II) verschwenkbar gelagert ist, ein Zugfederelement (8), dessen erstes Ende (8a) am Schließhebel (6) befestigt ist und dessen zweites Ende (8b) am Lagerbock (4) befestigt ist oder am Fallrohr (5) befestigbar ist, wobei in der Öffnungsstellung (I) des Schließhebels (6) die Achse (7) in Verschwenkrichtung gesehen vor der Verbindungslinie (8c) zwischen den beiden Enden (8a, 8b) des Zugfederelementes (8) (=Feder-Zuglinie) liegt, und einen auf den Wasserspiegel (2) im Auffangbehälter (3) aufbringbaren Schwimmer (9), der mit dem Schließhebel (6) in Wirkverbindung steht und den Schließhebel (6) bei Anstieg des Wasserspiegels (2) in Richtung seiner Schließstellung (II) verschwenkt.



AT 004 134 U1

DVR 0078018

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GNG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum automatischen Schließen einer Regenwassersammelklappe in Abhängigkeit vom Niveau des Wasserspiegels in einem Auffangbehälter.

Um Regenwasser in ausreichender Menge z.B. zur Bewässerung eines Gartens zur Verfügung zu haben, wird dieses in einem Auffangbehälter, meist als Regentonne bezeichnet, gesammelt. Zum Befüllen dieses Behälters wird ein Teil des während eines Regens auf ein Hausdach gelangenden Wassers verwendet. Dazu ist das Fallrohr der am betreffenden Hausdach installierten Dachrinnenanlage mit einer Regenwassersammelklappe ausgestattet. Dies ist ein rinnenförmiger Bauteil, der um eine horizontale Achse verschwenkbar am Fallrohr im Bereich einer Öffnung im Fallrohr-Mantel angeordnet ist. In seiner geschlossenen Stellung verläuft die Regenwassersammelklappe vertikal und somit parallel zum Fallrohr-Mantel und verschließt besagte Öffnung im Fallrohr-Mantel. In seiner geöffneten Stellung verläuft die Regenwassersammelklappe etwa horizontal bzw. schräg nach unten. Dabei ist einerseits die Öffnung im Fallrohr-Mantel offen, andererseits erstreckt sich der in der geschlossenen Position unterhalb ihrer Verschwenkachse liegende Abschnitt der Regenwassersammelklappe ins Innere des Fallrohres und leitet damit einen Teil des im Fallrohr herabfallenden Regenwassers über die Sammelklappe ins Freie und in den unterhalb der Klappe befindlichen Auffangbehälter.

Bei einem solchen System zur Sammlung von Regenwasser in einem Auffangbehälter ist insbesondere die händische Betätigung der Regenwassersammelklappe problematisch: Wird die Sammelklappe nicht rechtzeitig manuell geschlossen, führt dies bei anhaltendem Niederschlag zum Überlaufen des Auffangbehälters sowie zu Überflutungen und Verunreinigungen des Umfeldes des Auffangbehälters.

Es sind bereits Mechanismen vorgestellt worden, welche ein automatisches Schließen einer Regenwassersammelklappe in Abhängigkeit vom Niveau des Wasserspiegels in einem Auffangbehälter bewirken.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine derartige Vorrichtung zum automatischen Schließen einer Regenwassersammelklappe in Abhängigkeit vom Niveau des Wasserspiegels in einem Auffangbehälter anzugeben, welche an ein bestehendes Fallrohr mit Regenwassersammelklappe angebaut werden kann, ohne daß Fallrohr und Regenwassersammelklappe verändert werden müssen.

Erfindungsgemäß wird dies erreicht durch einen am Fallrohr unterhalb der Regenwassersammelklappe festlegbaren Lagerbock, an dem ein Schließhebel um eine Achse von einer Öffnungsstellung in eine Schließstellung verschwenkbar gelagert ist, durch ein Zugfederelement, dessen erstes Ende am Schließhebel befestigt ist und dessen zweites Ende am Lagerbock befestigt ist oder am Fallrohr befestigbar ist, wobei in der Öffnungsstellung des Schließhebels die Achse in Verschwenkrichtung gesehen vor der Verbindungslinie zwischen den beiden Enden des Zugfederelementes (=Feder-Zuglinie) liegt und durch einen auf den Wasserspiegel im Auffangbehälter aufbringbaren Schwimmer, der mit dem Schließhebel in

Wirkverbindung steht und den Schließhebel bei Anstieg des Wasserspiegels in Richtung seiner Schließstellung verschwenkt.

Diese Vorrichtung kann durch Befestigung lediglich eines Bauteiles, nämlich des Lagerbockes, am Fallrohr einer Dachrinnenanlage installiert werden. Nur dann wenn das zweite Ende des Zugfederelementes nicht am Lagerbock festgelegt ist, muß auch dieses am Fallrohr befestigt werden. Weitere Modifikationen am bestehenden Fallrohr bzw. an der bestehenden Regenwassersammelklappe sind nicht notwendig, weshalb die Installation der erfindungsgemäßen Vorrichtung sehr einfach, insbesondere auch von Heimwerkern durchgeführt werden kann. Aufgrund des einfachen konstruktiven Aufbaus der erfindungsgemäßen Vorrichtung weist diese eine hohe Funktionszuverlässigkeit auf.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann ein am Lagerbock verschwenkbar gelagerter, mit dem Schließhebel in Wirkverbindung stehender Auslösehebel vorgesehen sein, an dessen freien Ende der Schwimmer festgelegt ist.

Damit sind sämtliche Komponenten der erfindungsgemäßen Vorrichtung miteinander verbunden, sodaß diese Vorrichtung einfach gehandhabt werden kann.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann in diesem Zusammenhang vorgesehen sein, daß der Auslösehebel um eine fluchtend zur Achse des Schließhebels angeordnete Achse verschwenkbar gelagert ist.

Die (Verschwenk-)Achsen von Schließhebel und Auslösehebel können somit durch einen einzigen Bauteil, beispielsweise durch einen Zylinderstift oder eine Zylinderschraube gebildet werden, was zur Einfach-Haltung des konstruktiven Aufbaus der erfindungsgemäßen Vorrichtung beiträgt.

Als günstig hat es sich ein am Schließhebel festgelegter Stift erwiesen, an welchem der Auslösehebel beim Verschwenken zur Anlage kommt.

Der Schließhebel kann bei dieser Ausführungsform frei, d.h. ohne den Auslösehebel mitzunehmen, verschwenken, wodurch die gesamte Kraft des Zugfederelementes zum Verschwenken des Schließhebels und zum Schließen der Regenwassersammelklappe verwendet wird, ohne daß ein Teil dieser Kraft zur Mitnahme des Auslösehebels aufgewendet werden muß.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß am Schließhebel ein Anschlag festgelegt ist, der in der Öffnungstellung des Schließhebels am Lagerbock oder am Fallrohr zur Anlage kommt.

Der Schließhebel wird von diesem Anschlag in seiner Öffnungsstellung in einer definierten Position gehalten.

Weiters kann vorgesehen sein, daß der am Fallrohr festlegbare Abschnitt des Lagerbockes durch eine entsprechend dem Fallrohr gekrümmte Platte gebildet ist.

Der Lagerbock liegt damit großflächig am Fallrohr an, was zu einer besonders stabilen Halterung der (Verschwenk-)Achse des Schließhebels führt und damit eine zuverlässige Funktion der erfindungsgemäßen Vorrichtung sicherstellt.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß das Zugfederelement durch eine Schrauben-Zugfeder gebildet ist.

Solche Zugfedern sind kostengünstige Standardbauteile, welche Zugkräfte in für die hiesige Anwendung ausreichenden Beträgen erzeugen. Zudem sind sie beständiger gegen Umwelteinflüsse, wie z.B. Gummibänder, welche alternativ zu Schraubenfedern verwendet werden könnten.

Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf die beigeschlossenen Zeichnungen, in welchen besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele dargestellt sind, näher beschrieben. Dabei zeigt:

Fig.1 eine mit einer erfindungsgemäßen Vorrichtung versehene Regenwassersammelklappe 1 im geöffneten Zustand im Aufriß;

Fig.2 die Regenwassersammelklappe 1 gemäß Fig.1 in derselben Darstellung im geschlossenen Zustand;

Fig.3 eine erfindungsgemäße Vorrichtung festgelegt an einem Fallrohr 5 in schematischer Darstellung im Aufriß ohne Regenwassersammelklappe 1, wobei sich der Schließhebel 6 in unterschiedlichen Verschwenk-Stellungen befindet und

Fig.4 das in Fig.3 Dargestellte, wobei die Feder-Zuglinie 8c anders verlaufend angeordnet ist.

Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum automatischen Schließen einer Regenwassersammelklappe 1, die um eine horizontale Achse 1a verschwenkbar an einem Dachrinnen-Fallrohr 5 festgelegt ist, in Abhängigkeit vom Niveau des Wasserspiegels 2 in einem Auffangbehälter 3 umfaßt im wesentlichen vier Bestandteile. Zunächst ist ein Lagerbock 4 vorgesehen, welcher unterhalb der Regenwassersammelklappe 1 an einem Dachrinnen-Fallrohr 5 festlegbar ist. Das Festlegen des Lagerbockes 4 am Fallrohr 5 kann insbesondere dann, wenn beide Teile aus Metall gebildet sind, durch Löten erfolgen. Alternativ dazu kann der Lagerbock 4 angeschraubt, mittels Blindnieten oder mit einer Schlauchschelle, die das Fallrohr 5 umgreift, am Fallrohr 5 befestigt werden.

Die konstruktive Ausführung des Lagerbockes 4 ist nicht erfindungswesentlich und kann daher beliebig gewählt werden. Der Lagerbock 4 hat aber zumindest einen Bauteil, insbesondere eine Platte, zu umfassen, auf welchem eine Achse 7 für die verschwenkbare Lagerung eines Schließhebels 6 festlegbar ist. Günstig, weil zu einer besonders einfach herstellbaren und innigen Verbindung mit dem Fallrohr 5 führend ist es allerdings, den am Fallrohr 5 festlegbaren Abschnitt 4a des Lagerbockes 4 durch eine entsprechend dem Fallrohr 5 gekrümmte Platte zu bilden.

Weiters ist ein Schließhebel 6 vorgesehen, der am Lagerbock 4 um eine Achse 7 verschwenkbar gelagert ist. Bei dieser verschwenkbaren Lagerung sind zwei Endstellungen des Schließhebels 6 vorgesehen, nämlich die in Fig.1 dargestellte Öffnungsstellung I und die in Fig.2 dargestellte Schließstellung II.

Desweiteren ist ein Zugfedererelement 8 vorgesehen, dessen erstes Ende 8a am Schließhebel 6 befestigt ist. Das zweite Ende 8b des Zugfedererelementes 8 kann am Lagerbock 4 befestigt sein bzw. zur Befestigung am Fallrohr 5 vorgesehen sein. In letzterem Fall ist das zweite Zugfedererelement-Ende 8b bei noch nicht an einem Fallrohr 5 montierter erfindungsgemäßer Schließ-Vorrichtung lose und muß bei Montage der Schließ-Vorrichtung in einem gesonderten Montageschritt am Fallrohr 5 festgelegt, wie z.B. angeschraubt oder

angelötet, werden. Die von diesem Zugfederelement 8 ausgeübten Zugkräfte wirken entlang der Verbindungslinie 8c zwischen den beiden Enden 8a,8b des Zugfederelementes 8, welche Verbindungslinie 8c nachstehend auch als Feder-Zuglinie 8c bezeichnet wird.

Schließlich weist die erfindungsgemäße Schließ-Vorrichtung einen Schwimmer 9 auf, der auf den Wasserspiegel 2 im Auffangbehälter 3 aufbringbar ist. Dieser Schwimmer 9 steht mit dem Schließhebel 6 in Wirkverbindung und verschwenkt diesen Schließhebel 6 bei Anstieg des Wasserspiegels 2 in Richtung seiner Schließstellung II.

Der Lagerbock 4 ist so am Fallrohr 5 festzulegen, daß der Schließhebel 6 die Regenwassersammelklappe 1 verschwenken kann. Bei der in Fig.1 dargestellten bevorzugten Ausführungsform liegt die Regenwassersammelklappe 1 dazu vollflächig auf der Oberseite des Schließhebels 6 auf. Die erfindungsgemäße automatische Verschließung der Regenwassersammelklappe 1 mittels des Schließhebels 6 wird aber auch dann erreicht, wenn dieser lediglich mit seinem freien Ende in Kontakt mit der Regenwassersammelklappe 1 kommt.

Das zum vollständigen Verschließen der Regenwassersammelklappe 1 erforderliche Verschwenken des Schließhebels 6 in seine in Fig.2 dargestellte Schließstellung II erfolgt allerdings nicht zur Gänze durch den Schwimmer 9, denn dieser setzt den Schließvorgang lediglich in Gang. Die Ausführung des Schließvorganges obliegt dem Zugfederelement 8, wozu dieses erfindungsgemäß wie folgt angeordnet ist:

Befindet sich der Schließhebel 6 in der Öffnungsstellung I, so liegt die Achse 7 in Verschwenkrichtung gesehen vor der Feder-Zuglinie 8c. Dies ist insbesondere in Fig.3 zu erkennen, wo der besseren Übersicht halber nur der Lagerbock 4 und der Schließhebel 6 in einfacher Ausführung sowie die Feder-Zuglinie 8c dargestellt sind. Die Verschwenkrichtung des Schließhebels 6 ist hier durch den Pfeil 12 bzw. den durch die Achse 7 gelegten strichlierten Pfeil 13 dargestellt. Hier ist deutlich erkennbar, daß die Achse 7 um den Abstand x in Verschwenkrichtung gesehen vor der Feder-Zuglinie 8c liegt. Der Schließhebel 6 wird hier vom Zugfederelement 8 in Richtung seiner Öffnungsstellung I vorgespannt bzw. in dieser Öffnungsstellung I gehalten.

Wird nun der Schließhebel 6 vom Schwimmer 9 (geringfügig) in Verschwenkrichtung, also in Richtung seiner Schließstellung II, verschwenkt, so wird dabei die Feder-Zuglinie 8c um das zweite Ende 8b des Zugfederelementes 8 –ebenfalls in Richtung der Schließhebel-Schließstellung- verschwenkt. Sobald die Feder-Zuglinie 8c bei dieser Verschwenkung die Höhe der Achse 7 überschreitet (vgl. die in Fig.3 mit strichlierten Linien dargestellte Stellung des Schließhebels 6), also in Verschwenkrichtung 12 gesehen vor der Achse 7 zu liegen kommt, zieht das Zugfederelement 8 den Schließhebel 6 in Richtung seiner Schließstellung II bzw. bewegt diesen schlagartig in diese Schließstellung II. Die an der Oberseite des Schließhebels 6 aufliegende Regenwassersammelklappe 1 wird dadurch schlagartig in die Vertikale verschwenkt, also in ihre geschlossene Position gebracht und dort vom Zugfederelement 8 gehalten (vgl. Fig.1).

Bei der in den Fig.1 bis 3 dargestellten Ausführungsform ist die Achse 7 zwischen dem Fallrohr 5 und der Feder-Zuglinie 8c angeordnet. Bei der in Fig.4 dargestellten Ausführungsform liegt hingegen die Feder-Zuglinie 8c zwischen der Achse 7 und dem

Fallrohr 5, dennoch funktioniert diese Ausführungsform genauso wie jene der Fig.1-3, weil hier ebenfalls die für die Anordnung des Federzugelementes 8 erfindungsgemäß vorgesehene Anordnungs-Bedingung, daß die Achse 7 in Verschwenkrichtung gesehen vor der Feder-Zuglinie 8c liegt erfüllt ist (vgl. den Abstand y in Fig.4).

Die erfindungsgemäße Vorrichtung führt nur das Schließen der Regenwassersammelklappe 1 automatisch durch. Soll nach erfolgter automatischer Schließung wieder Regenwasser in den Auffangbehälter 3 geleitet werden, so muß die Regenwassersammelklappe 1 von Hand geöffnet werden. Bei diesem Öffnen wird gleichzeitig der Schließhebel 6 in seine Öffnungsstellung I gebracht und somit die erfindungsgemäße Vorrichtung für eine neuerliche automatische Schließung der Sammelklappe 1 bereit gemacht.

Die Wirkverbindung zwischen dem Schwimmer 9 und dem Schließhebel 6 kann beispielsweise wie in Fig.3,4 dargestellt, durch einen einerends mit dem Schwimmer 9 verbundenen Stab 14 realisiert sein, dessen anderes Ende am Schließhebel 6 befestigt ist. Beim Verschwenken des Schließhebels 6 in seine Schließstellung II würden Stab 14 und Schwimmer 9 mitgenommen bzw. aus dem Auffangbehälter 3 herausgehoben werden.

Bevorzugterweise wird diese Wirkverbindung allerdings so wie in Fig.1 und 2 dargestellt realisiert. Es ist hier ein am Lagerbock 4 verschwenkbar gelagerter Auslösehebel 15 vorgesehen, der mit dem Schließhebel 6 in Wirkverbindung steht und an dessen freien Ende der Schwimmer 9 festgelegt ist.

Diese Wirkverbindung zwischen Auslösehebel 15 und Schließhebel 6 ist beim bevorzugten Ausführungsbeispiel der Fig.1 und 2 durch einen am Schließhebel 6 festgelegten Stift 16 realisiert, der normal zur Bildebene der Fig.1,2 verläuft und sich aus dieser heraus erstreckt. Steigt der Wasserspiegel 2 an, wird der Schwimmer 9 nach oben gehoben und verschwenkt dabei den Auslösehebel 15 gegen den Uhrzeigersinn. Im Zuge dieser Verschwenkung kommt der Auslösehebel 15 zur Anlage an besagten Stift 16 und verschwenkt über diesen den Schließhebel 6. Sobald während dieser Verschwenkung die Feder-Zuglinie 8c in Verschwenkrichtung gesehen vor der Achse 7 zu liegen kommt, erfolgt die bereits erörterte schlagartige Verschwenkung des Schließhebels 6 und das Schließen der Regenwassersammelklappe 1.

Länge und Krümmung des Auslösehebels 15 sind so zu wählen, daß das schlagartige Schließen der Regenwassersammelklappe 1 bei noch unter der Berandung des Auffangbehälters 3 liegendem Wasserspiegel 2 erfolgt. Um eine Feinabstimmung der erfindungsgemäßen Vorrichtung an die konkret gewünschte Wasserspiegel-Höhe vornehmen zu können, kann der Auslösehebel 15 aus einem händisch, d.h. ohne spezielle Werkzeuge, verformbaren Material, wie z.B. Kupfer oder Kupferlegierung, gebildet sein. Durch Verbiegen des Auslösehebels 15 kann die den Schließvorgang auslösende Wasserspiegel-Höhe eingestellt werden.

Der Auslösehebel 15 kann an einer beliebigen Stelle des Lagerbockes 4 gelagert sein, solange sichergestellt ist, daß er zur Anlage am Stift 16 kommen kann. Günstig ist es allerdings, den Auslösehebel 15 um eine fluchtend zur Achse 7 des Schließhebels 6 angeordnete Achse verschwenkbar zu lagern. Die Achse für beide Hebeln (Schließhebel 6 und

Auslösehebel 15) kann dabei durch einen einzigen Bauteil, insbesondere durch eine am Lagerbock 4 befestigte Zylinderschraube, gebildet sein.

Wie bereits weiter oben angeführt, wird der Schließhebel 6 vom Zugfederelement 8 in Richtung seiner Öffnungsstellung I vorgespannt. Damit der Schließhebel 6 dabei in eine definierte Position gebracht wird, ist am Schließhebel 6 ein Anschlag 17 festgelegt, der in der Öffnungsstellung I des Schließhebels 6 am Lagerbock 4 zur Anlage kommt. Bei der Ausführungsform der Fig.1 und 2 ist der Schließhebel 6 in Gestalt eines rechtwinkligen Dreieckes ausgeführt, auf dessen Hypotenuse die Regenwassersammelklappe 1 aufliegt und dessen kürzere Kathete in der Öffnungsstellung I parallel zum Fallrohr-Mantel verläuft.

Der im Bereich dieser kürzeren Kathete liegende Schließhebel-Abschnitt liegt in der Öffnungsstellung I am entsprechend dem Fallrohr-Mantel gekrümmten Abschnitt 4a des Lagerbockes 4 an und bildet somit besagten Anschlag 17.

Wäre der gekrümmte Abschnitt 4a weggelassen und der Lagerbock 4 damit nur durch einen etwa normal zum Fallrohr-Mantel verlaufenden Bauteil gebildet, käme die kürzere Kathete und somit der Anschlag 17 am unterhalb des Lagerbockes 4 liegenden Abschnitt des Fallrohres 5 zur Anlage.

Das Zugfederelement 8 kann durch einen beliebigen zugelastischen Bauteil, wie z.B. ein Gummiband gebildet sein. Bevorzugt wird das Zugfederelement 8 allerdings so wie in Fig.1,2 dargestellt durch eine Schrauben-Zugfeder gebildet.

ANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum automatischen Schließen einer verschwenkbar an einem Dachrinnen-Fallrohr (5) gelagerten Regenwassersammelklappe (1) in Abhängigkeit vom Niveau des Wasserspiegels (2) in einem Auffangbehälter (3), umfassend einen auf den Wasserspiegel (2) im Auffangbehälter (3) aufbringbaren Schwimmer (9) und einen am Fallrohr (5) unterhalb der Regenwassersammelklappe (1) festlegbaren Lagerbock (4), **gekennzeichnet durch** einen am Lagerbock (4) um eine Achse (7) von einer Öffnungsstellung (I) in eine Schließstellung (II) verschwenkbar gelagerten Schließhebel (6),
durch ein Zugfederelement (8), dessen erstes Ende (8a) am Schließhebel (6) befestigt ist und dessen zweites Ende (8b) am Lagerbock (4) befestigt ist oder am Fallrohr (5) befestigbar ist, wobei in der Öffnungsstellung (I) des Schließhebels (6) die Achse (7) in Verschwenkrichtung gesehen vor der Verbindungslinie (8c) zwischen den beiden Enden (8a,8b) des Zugfederelementes (8) (=Feder-Zuglinie) liegt, wobei
der Schwimmer (9) mit dem Schließhebel (6) in Wirkverbindung steht und den Schließhebel (6) bei Anstieg des Wasserspiegels (2) in Richtung seiner Schließstellung (II) verschwenkt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** einen am Lagerbock (4) verschwenkbar gelagerten, mit dem Schließhebel (6) in Wirkverbindung stehenden Auslösehebel (15), an dessen freien Ende der Schwimmer (9) festgelegt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Auslösehebel (15) um eine fluchtend zur Achse (7) des Schließhebels (6) angeordnete Achse verschwenkbar gelagert ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **gekennzeichnet durch** einen am Schließhebel (6) festgelegten Stift (16), an welchem der Auslösehebel (15) beim Verschwenken zur Anlage kommt.
5. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Schließhebel (6) ein Anschlag (17) festgelegt ist, der in der Öffnungsstellung (I) des Schließhebels (6) am Lagerbock (4) oder am Fallrohr (5) zur Anlage kommt.

6. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der am Fallrohr (5) festlegbare Abschnitt (4a) des Lagerbockes (4) durch eine entsprechend dem Fallrohr (5) gekrümmte Platte gebildet ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zugfederelement (8) durch eine Schrauben-Zugfeder gebildet ist.

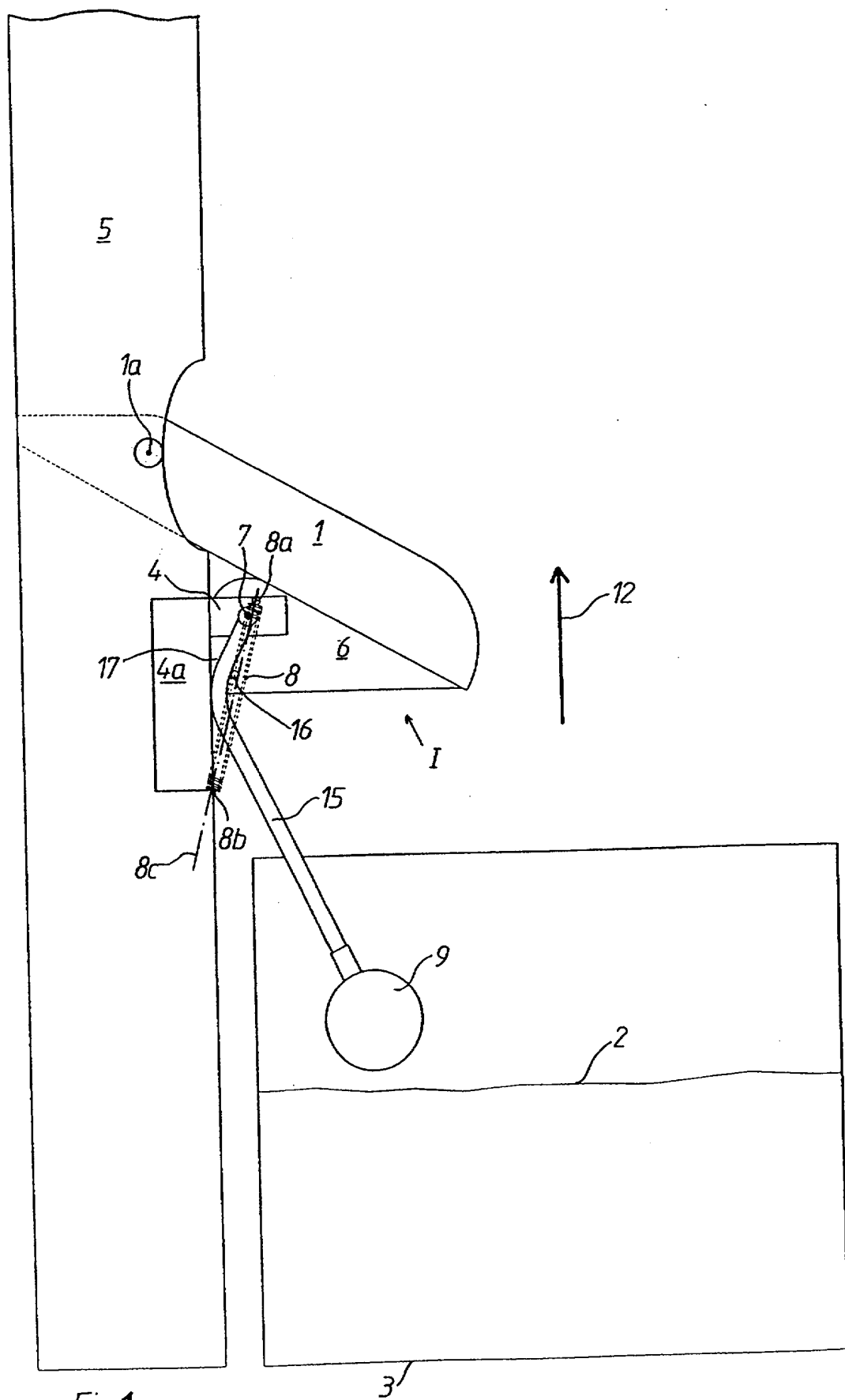
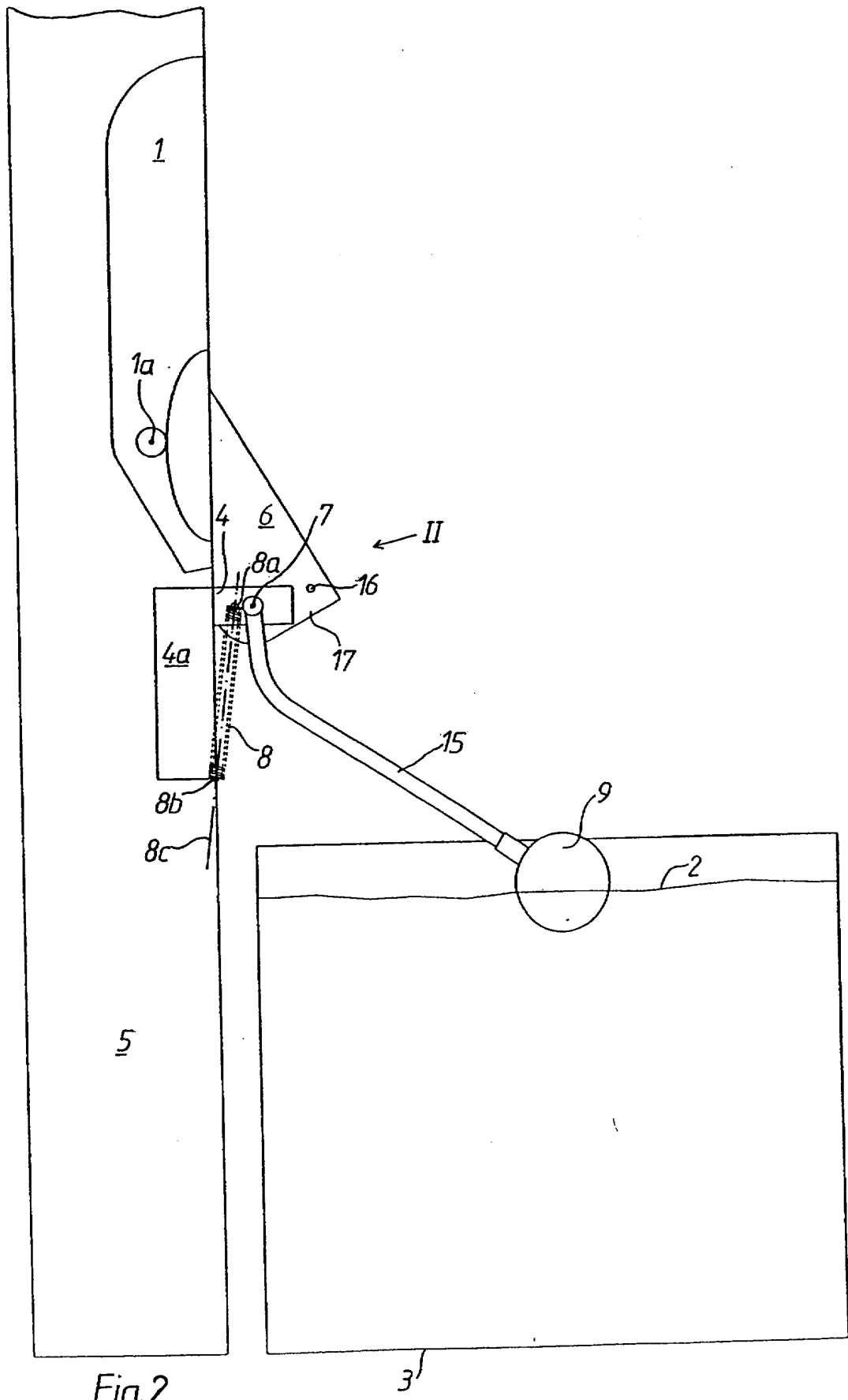


Fig.1



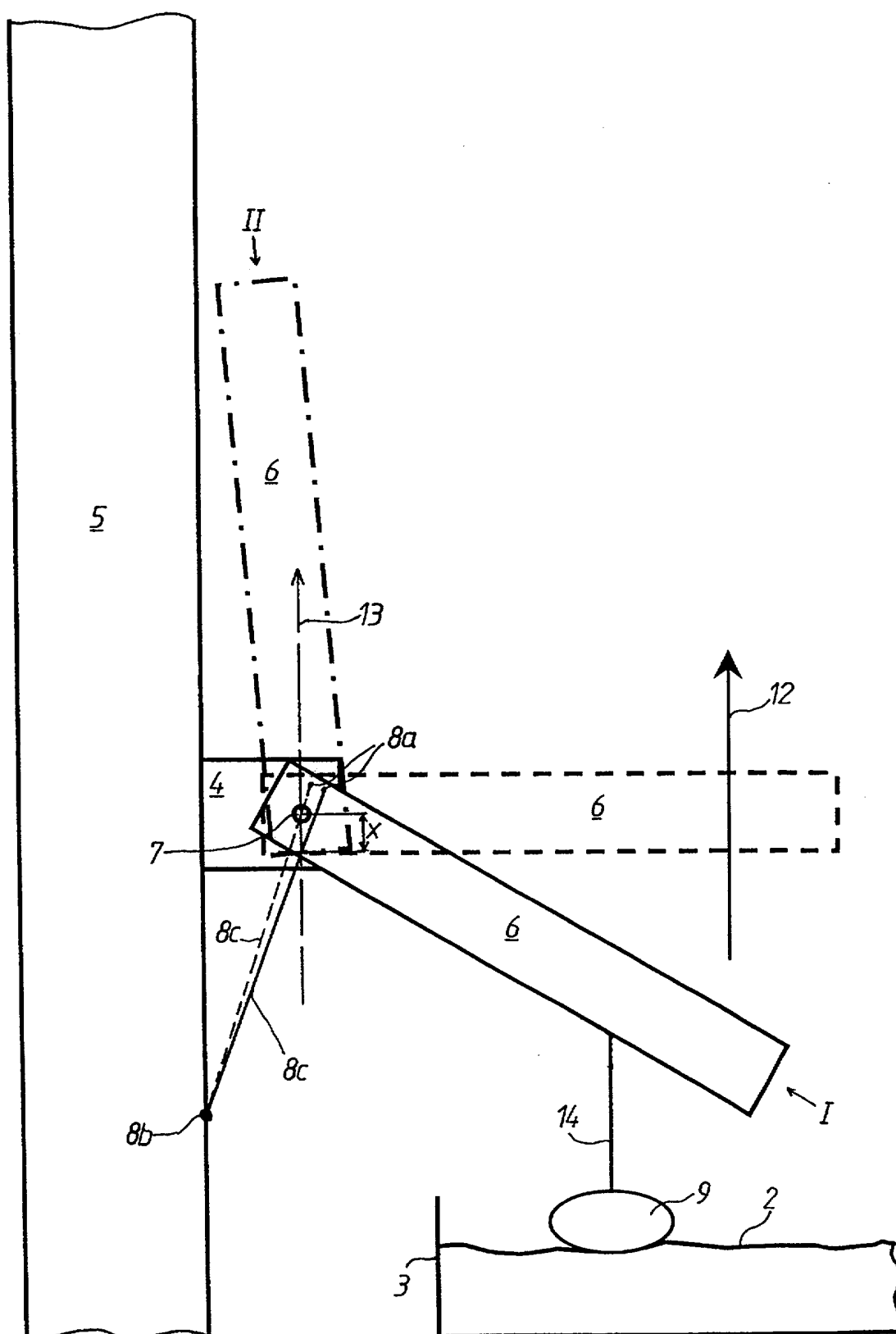


Fig.3

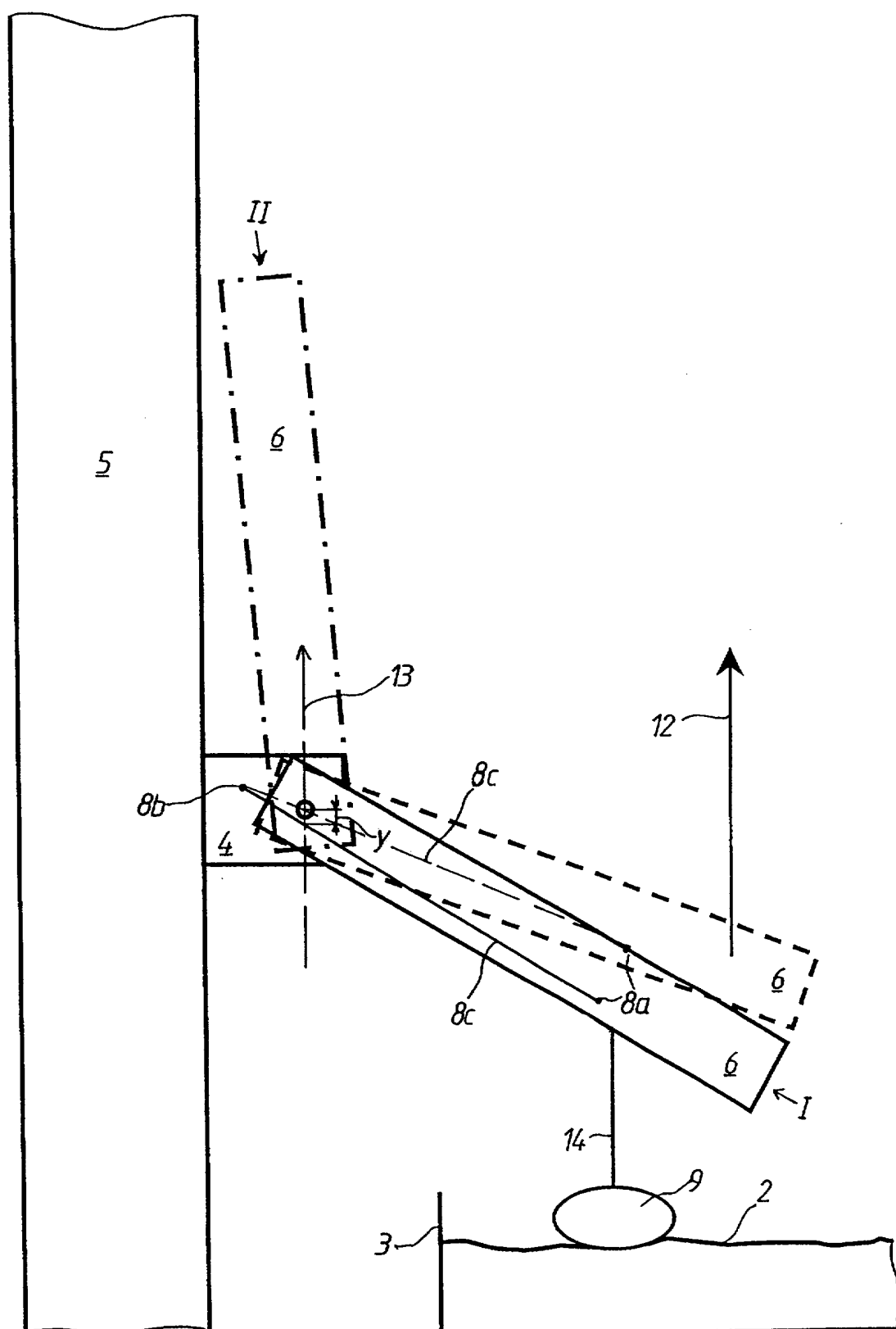


Fig.4

**RECHERCHENBERICHT****zu 2 GM 35/2000**

Ihr Zeichen: 24800/re

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷ : E 04 D 13/08

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 04 D, F 16 K

Konsultierte Online-Datenbank:

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 725.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	DE 81 00 520 U (ZINSBERGER), 15. Oktober 1981 (15.10.81); Ansprüche 1 und 2; Figur 1.	1,2,6,7,

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. 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 den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 14. September 2000 Prüfer: Dipl. Ing. Glaunach