(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 654 641 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
04.06.1997 Patentblatt 1997/23

(51) Int Cl.[6]: **F24H 9/12**

(21) Anmeldenummer: **94890179.8**

(22) Anmeldetag: **25.10.1994**

(54) Überlauf-Armatur für ein Sicherheitsventil

Overflow armature for safety valve

Armature de débordement pour soupape de sécurité

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE LI NL

(30) Priorität: **19.11.1993 AT 2346/93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.05.1995 Patentblatt 1995/21

(73) Patentinhaber: **BWT AKTIENGESELLSCHAFT**
A-5310 Mondsee (AT)

(72) Erfinder: **Orehounig, Gerald**
A-6341 Ebbs (AT)

(74) Vertreter: **Atzwanger, Richard, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt
Mariahilfer Strasse 1c
1060 Wien (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-B- 1 166 992
FR-A- 2 635 174

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 654 641 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

Die gegenständliche Erfindung betrifft eine Überlauf-Armatur für ein Sicherheitsventil bestehend aus einem mit einem Ablaufrohr ausgebildeten becherartigen Gefäß, welches mit einem trichterartigen Einsatz und mit einem Geruchsverschluß in Form eines den trichterartigen Einsatz umgebenden und an seinem unteren Ende geschlossenen Rohres versehen ist, wobei der obere Rand des trichterartigen Einsatzes am oberen Rand des becherartigen Gefäßes befestigt ist.

Derartige Überlauf-Armaturen, welche unterhalb von Sicherheitsventilen für Heißwasserspeicher angeordnet werden, dienen dazu, im Falle, daß das Sicherheitsventil auslöst, das aus diesem ausströmende Wasser aufzunehmen.

Bei bekannten derartigen Überlauf-Armaturen ist der trichterartige Einsatz rotationssymmetrisch ausgebildet und ist er mit dem becherartigen Überlaufgefäß fest verbunden. Bei der Montage einer derartigen Armatur besteht jedoch das Problem, daß sich das in der Wand für die Montage der Überlauf-Armatur vorgesehene Anschlußrohr nicht immer genau lotrecht unterhalb des Sicherheitsventiles befindet, sondern gegenüber diesem seitlich versetzt ist. Dies hat zur Folge, daß sich der Trichterstutzen der Überlauf-Armatur nicht genau unterhalb des Auslaufrohres des Sicherheitsventiles befindet. Unter Berücksichtigung des Sachverhaltes, daß bei einem Auslösen des Sicherheitsventiles aus diesem ein unter hohem Druck stehender Wasserstrahl austritt, hat dies zur Folge, daß Spritzwasser bedingt wird. Um dies zu vermeiden, ist es bekannt, die Überlauf-Armatur geringfügig zu verdrehen, wodurch sich zwar der Einlauftrichter mittig unterhalb des Auslaufrohres des Sicherheitsventils befindet. Da jedoch dann der an den Einlauftrichter anschließende Trichterstutzen nicht lotrecht ausgerichtet ist, wird auch dabei dann, sobald das Sicherheitsventil auslöst, Spritzwasser verursacht.

Der gegenständlichen Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, eine Überlauf-Armatur für Sicherheitsventile zu schaffen, durch welche auch dann, wenn die einander zugeordneten Anschlußrohre für das Sicherheitsventil und für die Überlauf-Armatur nicht exakt zueinander ausgerichtet sind, in einfacher Weise eine Einstellung der Überlauf-Armatur dahingehend vorgenommen werden kann, daß sich der Trichterstutzen des Überlaufgefäßes lotrecht unterhalb des Auslaßrohres des heitsventiles befindet.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, daß die Achse des Trichterstutzens gegenüber dem oberen Rand des Einsatzes exzentrisch angeordnet ist und daß der trichterartige Einsatz gegenüber dem becherartigen Gefäß verdrehbar ist. Vorzugsweise ist der trichterartige Einsatz an seinem oberen Rand mit einem nach unten abragenden zylindrischen Ansatz, welcher an der Innenwand des becherartigen Gefäßes zur Anlage kommt, und mit einer ringförmigen Anschlagfläche, welche an den oberen Rand des becherartigen Gefäßes zur Anlage kommt, ausgebildet. Die Exzentrizität der Mittelachse des Trichterstutzens beträgt vorzugsweise 5 mm bis 15 mm, insbesondere 10 mm.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Überlauf-Armatur für ein Sicherheitsventil, in Seitenansicht und teilweise im Schnitt,
Fig. 2 diese Überlauf-Armatur in Vorderansicht, im Schnitt, und
Fig. 3 diese Überlauf-Armatur, in Draufsicht.

Eine erfindungsgemäße Überlauf-Armatur besteht aus einem becherartigen Gefäß 1, welches mit einem Abflußrohr 11 ausgebildet ist. Mittels dieses Ablaufrohres 11 ist das becherartige Gefäß 1 an ein in einer Wand befindliches Ablaufrohr anschließbar.

Das becherartige Gefäß 1 ist weiters mit einem trichterartigen Einsatz 2 ausgebildet, welcher von einem als Geruchsverschluß dienenden, an seiner Unterseite abgeschlossenen Rohrstück 3 umgeben ist. Der trichterartige Einsatz 2 ist an seinem oberen Rand mit einem zylindrischen Ansatz 21 ausgebildet, welche an die Innenwand des becherartigen Gefäßes 1 anliegt. Der Einsatz 21 ist weiters mit einer ringförmigen Anschlagfläche 22 ausgebildet, welche der oberen Stirnfläche 12 des becherartigen Gefäßes 1 gegenüberliegt. Weiters ist der Trichterstutzen 23 gegenüber dem zylindrischen Ansatz 22 exzentrisch angeordnet. Da der trichterförmige Einsatz 2 mit dem becherartigen Gefäß 1 nicht starr verbunden ist, ist er gegenüber diesem verdrehbar. Das Rohrstück 3 ist am Trichterstutzen 23 mittels Stegen 31 befestigt.

Soferne ein einem Heißwasserspeicher zugeordnetes Überdruckventil öffnet, wodurch aus dessen Auslaufrohr 4 Wasser ausströmt, gelangt ein Wasserstrahl 5 durch den trichterartigen Einsatz 2 in das becherartige Gefäß 1, und strömt durch den Trichterstutzen 23 nach unten bzw. zwischen dem Trichterstutzen 23 und dem Rohrstück 3, wie dies in Fig. 2 durch Pfeile angedeutet ist, nach oben in das becherartige Gefäß 1 und schließlich durch das Rohrstück 11 hindurch ab. Hierdurch wird ein Geruchsverschluß bewirkt.

Aufgrund des hohen Druckes, mit welchem der Wasserstrahl 5 in den trichterartigen Einsatz 2 gelangt, muß sich zur Vermeidung von Spritzwasser der Trichterstutzen 23 genau unterhalb des Auslaufrohres 4 befinden. Um diese genaue Austrichtung des Trichterstutzens 23 gegenüber dem Auslaufrohr 4 zu ermöglichen, ist der Trichterstutzen 23 am trichterartigen Einsatz 2 exzentrisch angeordnet. Hierdurch kann durch Verdrehung des Einsatzes 2 der Trichterstutzen 23 quer zum Rohrstück 11 im Ausmaß der doppelten Exzentrizität verstellt werden, wodurch Ungenauigkeiten in der seitlichen Anordnung des Auslaßrohres 4 gegenüber dem

wandseitigen Anschluß für das Abflußrohr ausgeglichen werden können. Der Abstand zum Abflußrohr kann durch die Länge des Rohrstückes 11 gewählt werden.

Bei einem Ausführungsbeispiel wurde die Exzentrizität des Trichterstutzens 23 mit 10 mm gewählt, wodurch seitliche Abweichungen des Anschlusses an das Abflußrohr gegenüber dem Sicherheitsventil bis zu 20 mm ausgeglichen werden können, ohne daß hierdurch Nachteile bedingt werden.

Patentansprüche

1. Überlauf-Armatur für ein Sicherheitsventil bestehend aus einem mit einem Ablaufrohr ausgebildeten becherartigen Gefäß, welches mit einem trichterartigen Einsatz und mit einem Geruchsverschluß in Form eines den trichterartigen Einsatz umgebenden und an seinem unteren Ende geschlossenen Rohr versehen ist, wobei der obere Rand des trichterartigen Einsatzes am oberen Rand des becherartigen Gefäßes befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse des Trichterstutzens (23) gegenüber dem oberen Rand (21) des Einsatzes (2) exzentrisch angeordnet ist und daß der trichterartige Einsatz (2) gegenüber dem becherartigen Gefäß (1) verdrehbar ist.

2. Überlauf-Armatur nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der trichterartige Einsatz (2) an seinem oberen Rand mit einem nach unten abragenden zylindrischen Ansatz (21), welcher an der Innenwand des becherartigen Gefäßes (1) zur Anlage kommt, und mit einer ringförmigen Anschlagfläche (22), welche an den oberen Rand (12) des becherartigen Gefäßes (1) zur Anlage kommt, ausgebildet ist.

3. Überlauf-Armatur nach einem der Patentansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Exzentrizität der Mittelachse des Trichterstutzens (23) 5 mm bis 15 mm, vorzugsweise 10 mm, beträgt.

Claims

1. An overflow fitting for a safety valve, comprising a cup-like vessel fitted with an outlet pipe, which vessel is provided with a funnel-type insert and with an air trap in the form of a tube surrounding the funnel-type insert and closed at its lower end, the upper edge of the funnel-type insert being attached to the upper edge of the cup-like vessel, characterised in that the axis of the funnel delivery tube (23) is arranged eccentrically with respect to the upper edge (21) of the insert (2) and in that the funnel-type insert (2) may be rotated with respect to the cup-like vessel (1).

2. An overflow fitting according to claim 1, characterised in that the funnel-type insert (2) is constructed at its upper edge with a downwardly projecting cylindrical lug (21), which comes to rest against the inner wall of the cup-like vessel (1), and with an annular stop face (22), which comes to rest against the upper edge (12) of the cup-like vessel (1).

3. An overflow fitting according to either one of claims 1 and 2, characterised in that the eccentricity of the central axis of the funnel delivery tube (23) amounts to from 5 mm to 15 mm, preferably 10 mm.

Revendications

1. Accessoire de trop-plein pour une vanne de sûreté constitué d'un récipient en forme de godet, avec un tube d'évacuation, lequel récipient est pourvu d'un insert du type d'un entonnoir et avec un siphon sous la forme d'un tube entourant l'insert en entonnoir et fermé à son extrémité inférieure, le bord supérieur de l'insert en entonnoir étant fixé sur le bord supérieur du récipient en godet, caractérisé en ce que l'axe de la tubulure d'entonnoir (23) est excentré par rapport au bord supérieur (21) de l'insert (2) et en ce que l'insert en entonnoir (2) peut tourner par rapport au récipient (1) en godet.

2. Accessoire de trop-plein selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'insert (2) en entonnoir présente, sur son bord supérieur, un appendice (21) cylindrique, dépassant vers le bas, qui vient s'appliquer contre la paroi intérieure du récipient (1) en godet, ainsi qu'une surface de butée (22) annulaire, qui vient s'appliquer contre le bord supérieur (12) du récipient (1) en godet.

3. Accessoire de trop-plein selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'excentricité de l'axe médian de la tubulure d'entonnoir (23) est comprise entre 5 mm et 15 mm, de préférence égale à 10 mm.

FIG. 1

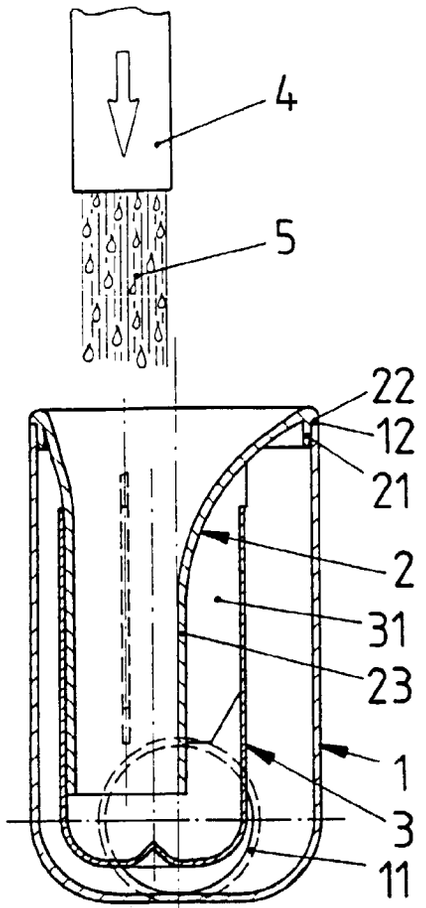


FIG. 2

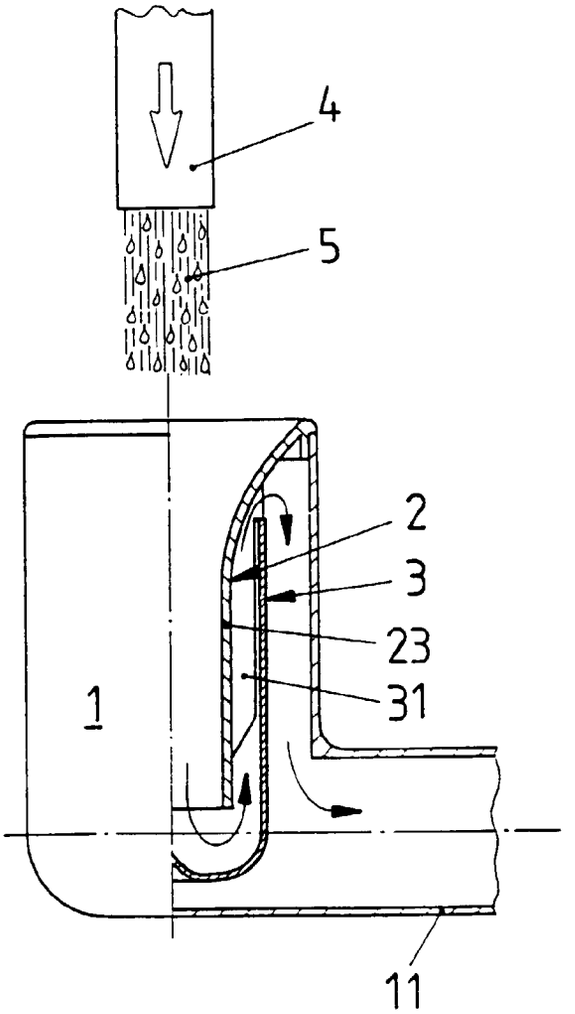


FIG. 3

