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

(11) EP 0 801 272 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.10.1997 Patentblatt 1997/42

(51) Int Cl.[6]: **F24D 3/10**

(21) Anmeldenummer: **97250107.6**

(22) Anmeldetag: **08.04.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL PT SE

(30) Priorität: **12.04.1996 DE 19616170**
20.05.1996 AT 882/96

(71) Anmelder: **Joh. Vaillant GmbH u. Co.**
42859 Remscheid (DE)

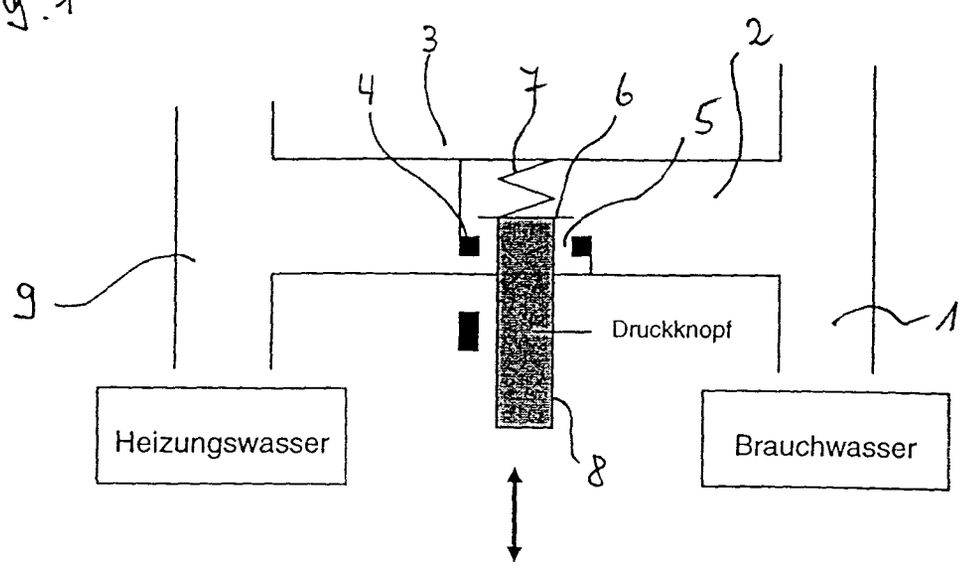
(72) Erfinder:
- **Oster, Axel**
  54526 Landscheid (DE)
- **Wolter, Martin**
  93426 Roding (DE)

(74) Vertreter: **Heim, Johann-Ludwig, Dipl.-Ing.**
c/o Johann Vaillant GmbH u. Co.
Berghauser Strasse 40
42859 Remscheid (DE)

(54) Fülleinrichtung für ein Wasserheizgerät

(57) Fülleinrichtung für ein Wasserheizgerät zur Auffüllung des Wasserkreises (9) des Heizgerätes, der mit einem einen Füllanschluß (2) steuernden Absperrorgan (3) versehen ist. Um ein einfaches Befüllen zu ermöglichen, ist vorgesehen, daß der Füllanschluß (2) mit einem von einer Wasserquelle (1) gespeisten Rohr verbunden ist und das Absperrorgan (3) von einem durch eine Feder (7) gegen dessen Sperrlage vorgespannten Druckknopf (8) gesteuert ist.

Fig. 1



EP 0 801 272 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Fülleinrichtung für ein Wasserheizgerät, wie zum Beispiel einen Brauchwasserheizer oder einen Heizwasserheizer.

Bei solchen Heizgeräten ist die Fülleinrichtung durch einen den Füllanschluß steuernden Absperrhahn gebildet, der meist innerhalb oder unterhalb des Heizgerätes angeordnet und daher meist nur schlecht zugänglich ist. Viele Benutzer sind über die Position der Fülleinrichtung und deren Funktion beziehungsweise Handhabung nicht informiert und rufen bei einem Wassermangel unnötigerweise den Hersteller-Kundendienst oder einen Installateur.

Ziel der Erfindung ist es, diesen Nachteil zu vermeiden und eine Fülleinrichtung der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, die sich auch für einen technischen Laien leicht und einfach bedienen läßt.

Erfindungsgemäß wird dies bei einer Fülleinrichtung der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 erreicht.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen ermöglichen es, die Fülleinrichtung im Bedienfeld des Benutzers anzuordnen. Außerdem ist auch kein separater Anschluß eines Schlauches oder dergleichen nötig.

Eine Auffüllung des Wasserkreises eines Wasserheizers kann durch die vorgeschlagenen Maßnahmen einfach durch Drücken des von vorne, d. h. vom Bedienfeld, gut zugänglichen Druckknopfes befüllt werden, wodurch ein Abheben des Ventilkörpers des Absperrorganes von einem Ventilsitz bewirkt wird, so daß Wasser aus dem von einer Wasserquelle, zum Beispiel einem Wasserversorgungsnetz, gespeisten Rohr in den Wasserkreis der Heizung strömen kann.

Durch die Merkmale des Anspruches 2 ergibt sich der Vorteil, daß der Benutzer bei Erreichen des vorgeschriebenen Druckes im Wasserkreis des Wasserheizers sehr rasch reagieren und den Druckkopf loslassen kann, wodurch es zu einem Abbruch des Füllvorganges kommt. Weiterhin ist sicher verhindert, daß das Ventil dauernd geöffnet bleibt und verschmutztes Wasser des Heizkreises ins Trinkwassernetz gelangt. Wenn der Druckknopf losgelassen wird, sorgt eine integrierte Rückstellfeder dafür, daß der Ventilkörper wieder in seine Schließstellung gelangt und eine Durchströmung des Ventiles verschließt.

Durch die Merkmale des Anspruches 3 ergibt sich der Vorteil, daß bei einer länger dauernden Füllung, z. B. bei der Inbetriebnahme durch den Installateur, der Druckknopf nicht ständig gedrückt gehalten werden muß.

Eine solche Arretiereinrichtung kann zum Beispiel durch ein in einer Führung senkrecht zum Druckknopf verschiebbar gehaltenes Schlitzbelch gebildet sein, die in ihrer Arbeitsstellung den mit einer Schulter versehenen Druckknopf aufnimmt, wobei die Schulter des Druckknopfes an den Rändern des Schlitzes des Schlitzblechs anliegt, wodurch der Druckknopf gehindert ist, in seine Schließstellung zurückzukehren.

Grundsätzlich sind aber auch andere Ausführungen von Arretiereinrichtungen denkbar. So könnte zum Beispiel auch eine schwenkbar gehaltene Klappe vorgesehen sein, die unter den gedrückten Druckknopf geschwenkt werden kann und diesen dann in der gedrückten Stellung hält.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 schematisch eine erfindungsgemäße Fülleinrichtung,

Fig. 2 schematisch eine Arretiereinrichtung im Schnitt und

Fig. 3 eine Ansicht der Arretiereinrichtung.

Gleiche Bezugszeichen bedeuten in allen Figuren gleiche Einzelheiten.

Bei der dargestellten Ausführungsform nach der Fig. 1 ist ein Brauchwasseranschluß 1, der mit einem nicht weiter dargestellten Wasserleitungsnetz in Verbindung steht, mit einem Füllanschluß 2 verbunden, in dem ein Absperrorgan 3 angeordnet ist.

Dieses Absperrorgan 3 weist einen Ventilsitz 4 auf, der eine Ventilöffnung 5 umgibt, und einen Ventilkörper 6 auf, der von einer Feder 7 gegen dessen Sperrlage vorgespannt ist.

Der Ventilkörper 7 ist weiter mit einem Druckknopf 8 verbunden, der aus dem Absperrorgan 3 vorragt.

Der Füllanschluß 2 ist weiter mit einem Heizungswasserkreis 9 verbunden.

Falls der Heizungswasserkreis 9 aufgefüllt werden muß, genügt es, den Druckknopf 8 gegen die Kraft der Feder 7 zu drücken, wodurch der Ventilkörper 6 vom Ventilsitz 4 abgehoben wird und Wasser mittels der Fülleinrichtung 2 - 8 über den Füllanschluß 2 vom Brauchwasseranschluß 1 her in den Heizungswasserkreis 9 einströmt.

Dabei kann in unmittelbarer Nähe des Absperrorganes 3 ein nicht dargestelltes Manometer angeordnet sein, das den Druck im Heizungswasserkreis 9 erfaßt. Bei Erreichung des vorgesehenen Druckes und somit eines ausreichenden Füllgrades im Heizungswasserkreis 9 braucht der Druckknopf lediglich losgelassen werden, wodurch das Absperrorgan 3 wieder schließt.

Die Fig. 2 zeigt eine Arretierungseinrichtung 10 für den Druckknopf 8. Diese weist ein in einer Führung 11 verschiebbar gehaltenes Schlitzblech 12 auf, dessen randoffener Schlitz 13 trapezförmig ausgebildet ist.

Bei gedrücktem Druckknopf 8, der eine gegen sein freies Ende gerichtete Schulter 14 aufweist, kann das Schlitzblech 12 gegen den Druckknopf 8 vorgeschoben werden, wobei der dünnere Abschnitt 15 des Druckknopfes 8 in den Schlitz 13 eingreift. In dieser Stellung des Schlitzbleches 12 kann die Feder 7 den Druckknopf nicht mehr in dessen Ruhestellung bringen, in der das

Absperrorgan 3 die Ventilöffnung 5 verschließt. Dadurch bleibt die Ventilöffnung geöffnet beziehungsweise durchlässig. Ein Schließen der Ventilöffnung 5 ist erst dann möglich, wenn das Schlitzblech 12 in die in der Fig. 2 dargestellte Ruhestellung der Arretiereinrichtung 10 gebracht ist. Der Druckknopf 8 der Fülleinrichtung 2 - 8 ist gut zugänglich in einem Bedienfeld des Wasserheizgerätes angeordnet.

Patentansprüche

1. Fülleinrichtung für ein Wasserheizgerät zur Auffüllung des Wasserkreises (9) des Heizgerätes, der mit einem einen Füllanschluß (2) steuernden Absperrorgan (3) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Füllanschluß (2) mit einem von einer Wasserquelle (1) gespeisten Rohr verbunden ist und das Absperrorgan (3) von einem durch eine Feder (7) gegen dessen Sperrlage vorgespannten Druckknopf (8) gesteuert ist.

2. Fülleinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Absperrorgan (3) samt dem Druckknopf (8) in nächster Nähe eines den Druck im Wasserkreis (9) erfassenden Manometers angeordnet ist.

3. Fülleinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** daß eine den Druckknopf (8) in dessen gedrückter Stellung haltende aktivierbare Arretiereinrichtung (10) vorgesehen ist.

Fig. 1

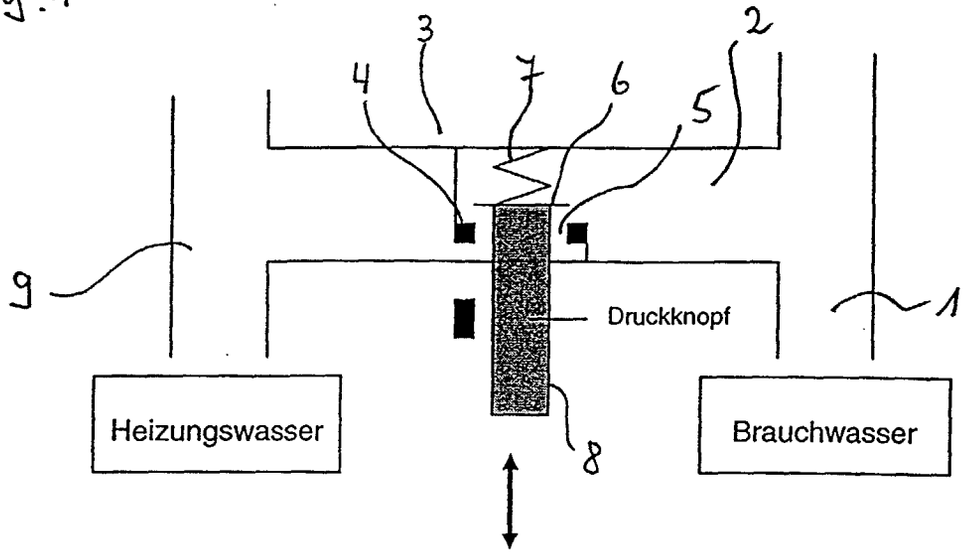


Fig. 2

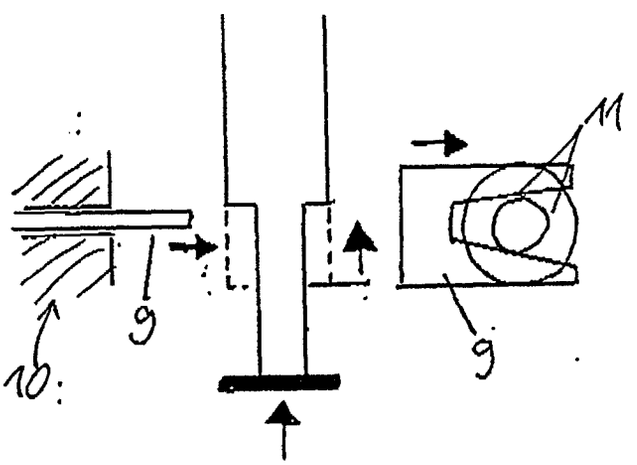


Fig. 3