



(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1020/96

(22) Anmeldetag: 11. 6.1996

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 4.1997

(45) Ausgabetag: 29.12.1997

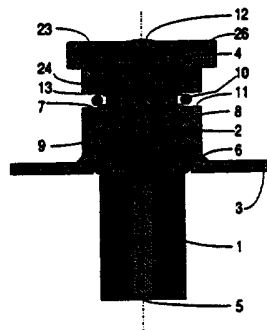
(51) Int.Cl.⁶ : **H05B 3/03**
F24H 9/00, C23F 13/00, B65D 90/46

(73) Patentinhaber:

VAILLANT GESELLSCHAFT M.B.H.
A-1231 WIEN (AT).

(54) **BRAUCHWASSERSPEICHER MIT EINER HALTERUNG ZUR AUFNAHME EINER SCHUTZANODE**

(57) Brauchwasserspeicher mit einer Halterung zur Aufnahme einer Schutzanode (1). Um eine einfache Wartung zu ermöglichen, ist vorgesehen, daß die Anode (1) mit einem im Querschnitt vergrößerten Kopf (4) versehen ist, der mit einer umlaufenden Nut (8) zur Aufnahme einer Dichtung (9) und mindestens einer zur Mantelfläche (24) des Kopfes (4) hin offenen Ausnehmung (7) versehen ist, die zwischen der freien Stirnfläche (23) des Kopfes (4) und der zur Aufnahme der Dichtung (9) dienenden Nut (8) angeordnet ist, wobei zur Aufnahme des Kopfes (4) der Anode (1) eine Muffe (2, 20) vorgesehen ist, die einen Durchbruch (11, 21) zur Aufnahme eines Halteteiles (10) aufweist, der den Durchbruch (11, 21) durchsetzt und in die Ausnehmung (7) des Kopfes (4) eingreift.



Die Erfindung bezieht sich auf einen Brauchwasserspeicher gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei bekannten derartigen Brauchwasserspeichern ist eine Schutzanode meist mit einem mit einem Gewinde versehenen Kopf versehen, der in eine Gewindebohrung des Brauchwasserspeichers eingeschraubt ist, wobei die erforderliche Dichtung meist durch Einlegen von Hanffasern in die Gewindegänge erreicht wird. Damit läßt sich aber kaum eine elektrische Isolierung der Anode vom übrigen Brauchwasserspeicher erreichen, sodaß kein Anodentester verwendet werden kann und die Anode zur Kontrolle immer ausgebaut werden muß.

Der Nachteil einer solchen Lösung liegt darin, daß es im Bereich des Gewindes zu einem Verfressen kommen kann und daher ein Ausbau der Anode mit einem erheblichen Aufwand verbunden ist.

Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und einen Brauchwasserspeicher der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, bei dem die Schutzanode auf einfache Weise aus- und eingebaut werden kann.

Erfindungsgemäß wird dies bei einem Brauchwasserspeicher der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist sichergestellt, daß die Schutzanode nach der Entfernung des Halteteiles einfach aus der Muffe herausgezogen werden kann. Dabei ist die erforderliche Abdichtung durch die in die Nut des Kopfes der Anode eingesetzte Dichtung gewährleistet. Da mangels eines Gewindes die Berührungsflächen zwischen der Anode, bzw. deren Kopfes und der Muffe, verglichen mit einer Gewindeverbindung wesentlich kleiner ist, ist auch die Gefahr eines Festfressens der Verbindung weitgehend ausgeschaltet.

Durch die Merkmale des Anspruchs 2 ergibt sich der Vorteil, daß die Schutzanode nicht selbst isoliert zu werden braucht und einfach aus Metall hergestellt werden kann. Trotzdem ist durch den aus Kunststoff hergestellten Deckel ein isolierter Einbau der Schutzanode gewährleistet, sodaß auch ein Anodentester verwendet werden kann. Dadurch ergibt sich ein verminderter Wartungsaufbau, da die Anode zur Kontrolle nicht ausgebaut zu werden braucht.

Durch die Merkmale des Anspruchs 3 ergibt sich eine sehr einfache Halterung der Anode.

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

Fig. 1 schematisch die Halterung einer Anode in einem erfindungsgemäßen Brauchwasserspeicher,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Halterung nach Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt durch eine Muffe der Halterung nach Fig. 1 und

Fig. 4 eine Befestigung eines mit einer Halterung nach der Fig. 1 versehenen Deckel.

Gleiche Bezugszeichen bedeuten in allen Figuren gleiche Einzelheiten.

Wie aus der Fig. 1 zu ersehen ist, weist eine Anode 1 eine Stahlseele 5 auf, die auch einen im Querschnitt vergrößerten Kopf 4 aufweist, der in einer Muffe 2 gehalten ist, die mit einer Wand 3 des Brauchwasserspeichers über eine Schweißnaht 6 verbunden ist.

Der Kopf 4 weist eine umlaufende Nut 8 auf, in der ein Dichtring 9 eingelegt ist.

Zwischen der Nut 8 und der freien Stirnfläche 23 sind zur Mantelfläche 24 des Kopfes 4 hin offene Ausnehmungen 7 angeordnet, in die ein Halteteil 10 eingreift. Dabei durchsetzt der als Klammer ausgebildete Halteteil 10 Durchbrüche 11 der Muffe 2.

Wie in der Fig. 2 strichliert angedeutet ist, sind die Durchbrüche 11 durch zwei parallel zueinander verlaufende Einschnitte gebildet, die die Wand der Muffe 2 abschnittsweise durchtrennen. Dabei liegt der in Form einer U-förmigen Klammer ausgebildete Halteteil 10 an den parallel zur Stirnfläche verlaufenden Wänden der Schnitte an und greift dabei auch in die zur Mantelfläche 24 hin offenen Ausnehmungen 7 des Kopfes 4 ein.

Der Kopf 4 weist weiters einen Flansch 26 auf, durch den die gegenseitige axiale Lage des Kopfes 4 und der Muffe 2 festgelegt ist, sodaß die Durchbrüche 11 der Muffe 2 und die Ausnehmungen 7 des Kopfes 4 in gleicher Höhe liegen.

Die Seele 5 der Anode 1 durchsetzt den Kopf 4 und ist im Bereich dessen freier Stirnseite 23 durch einen Schweißpunkt 12 mit dem Kopf 4 verbunden.

Die Fig. 3 zeigt eine Muffe 2 im Detail, wobei die durch Einschnitte gebildeten Durchbrüche 11 zu erkennen sind.

Die Fig. 4 zeigt eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Brauchwasserspeichers. Bei dieser Ausführungsform ist eine Muffe 20 einstückig mit einem aus Kunststoff hergestellten Deckel 14 verbunden. Die Muffe 20 ist dabei mit Durchbrüchen 21 versehen, die den Durchbrüchen 11 der Muffe 2 nach der Fig. 1 entsprechen.

Die Halterung der Anode 1 in der Muffe 20 erfolgt in gleicher Weise wie die Halterung der Anode 1 in der Muffe 2 nach der Fig. 1.

Der Deckel 14 ist mit Bohrungen 17 versehen, die von Schrauben 18 durchsetzt sind, die unter Zwischenlage einer Dichtung 16 einen Flansch 15 durchsetzt und mit Muttern 19 fixiert sind. Der Flansch 15 umgibt eine Öffnung 25 des nicht weiter dargestellten Brauchwasserspeichers.

Um die Schutzfunktion der Anode sicherzustellen muß in diesem Fall über ein nicht dargestelltes Kabel eine elektrische Verbindung zwischen Anode und Speicher hergestellt werden.

Da der aus Kunststoff hergestellte Deckel 14 elektrisch nicht leitend ist, kann die Anode 1 auf einfache Weise mit einem üblichen Anodentester überprüft werden, ohne daß dazu die Anode 1, zum Schutz des Brauchwasserspeichers gegen Korrosion dient, ausgebaut zu werden braucht.

10 Patentansprüche

1. Brauchwasserspeicher mit einer Halterung zur Aufnahme einer Schutzanode (1), **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anode (1) mit einem im Querschnitt vergrößerten Kopf (4) versehen ist, der mit einer umlaufenden Nut (8) zur Aufnahme einer Dichtung (9) und mindestens einer zur Mantelfläche (24) des Kopfes (4) hin offenen Ausnehmung (7) versehen ist, die zwischen der freien Stirnfläche (23) des Kopfes (4) und der zur Aufnahme der Dichtung (9) dienenden Nut (8) angeordnet ist, wobei zur Aufnahme des Kopfes (4) der Anode (1) eine Muffe (2, 20) vorgesehen ist, die einen Durchbruch (11, 21) zur Aufnahme eines Halteteiles (10) aufweist, der den Durchbruch (11, 21) durchsetzt und in die Ausnehmung (7) des Kopfes (4) eingreift.
2. Brauchwasserspeicher nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Muffe (20) an einem aus Kunststoff hergestellten Deckel (14) angeordnet ist.
3. Brauchwasserspeicher nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Halteteil (10) durch eine im wesentlichen U-förmige Klammer gebildet ist.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

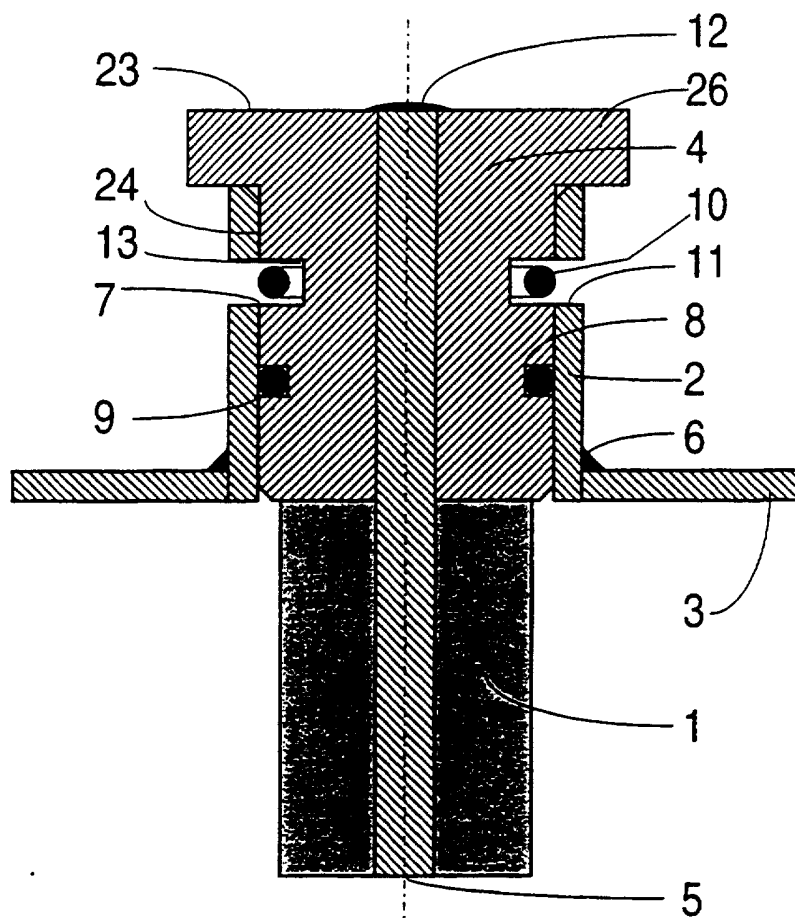


Fig. 2

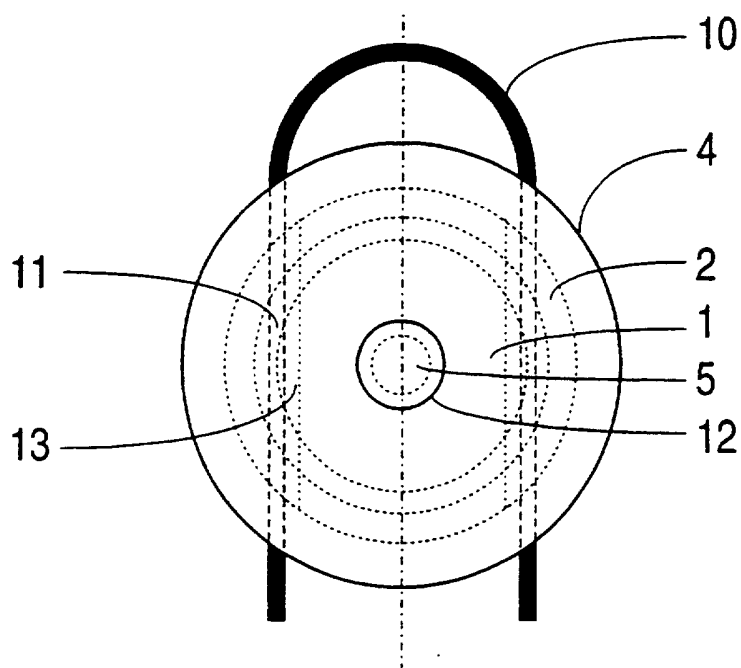


Fig. 3

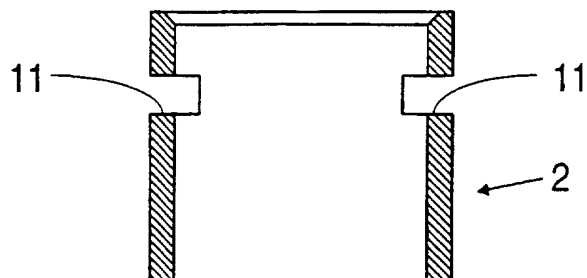


Fig. 4

