



(19)  Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: AT 393 113 B

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2571/89

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : C02F 1/40

(22) Anmeldetag: 9.11.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 1.1991

(45) Ausgabetaq: 26. 8.1991

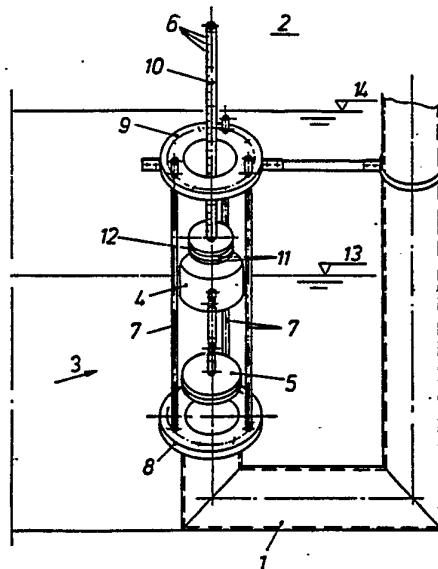
(73) Patentinhaber:

PURATOR KLÄRANLAGEN ING.ÖSTREICHER & CO.  
GESELLSCHAFT M.B.H.  
A-1232 WIEN (AT).

(54) SELBSTÄTIGER SCHWIMMERVERSCHLUSS FÜR MINERALÖLABSCHIEDER

(57) Der Abfluß 1 aus dem Abscheideraum 2 eines Mineralölabscheiders ist mit einem selbst tätigen Schwimmerverschluß 3 versehen, der einen Schwimmer 4 und einen Ventilteller 5 aufweist.

Um den Schwimmerverschluß einfach und sicher auf die Dichte der jeweils abzuscheidenden Leichtflüssigkeit einzustellen, besitzt der durch Führungsstangen 7 vertikal geführte Schwimmer 4 an seiner Oberseite mittig einen Dorn 10, auf den den Zusatzgewichte 11 bzw. 12 gesteckt werden können. Dieser Dorn ragt über den Flüssigkeitsspiegel hinaus und ist mit Markierungen 6 versehen, so daß der Stand der Leichtflüssigkeit abgelesen werden kann.



AT 393 113 B

Die Erfindung bezieht sich auf einen selbsttätigen Schwimmerverschluß für Mineralölabscheider, der in den Abfluß vom Mineralölabscheider zum Abwasserkanal eingeschaltet ist und bei einer vorgegebenen Ansammlung von Leichtflüssigkeit den Abfluß selbsttätig sperrt, mit einem, mit einem Abschlußventil verbundenen Schwimmer.

- 5 Mineralölabscheider mit derartigen Schwimmerverschlüssen müssen eine vorgegebene Menge Leichtflüssigkeit mit der Dichte  $0,85 \text{ kg/dm}^3$  speichern können, bevor der Abfluß gegen den Abwasserkanal abgesperrt wird. Die Dichte der abzuscheidenden Leichtflüssigkeiten ist jedoch sehr stark vom jeweiligen Einbauort abhängig und kann bis zu  $0,95 \text{ kg/dm}^3$  steigen. Dies kann z. B. in Waschanlagen für Kraftfahrzeuge der Fall sein, in deren öligem Abfluß Schmutzteilchen enthalten sind. Entspricht aber die Dichte der abzuscheidenden Leichtflüssigkeit nicht der Dichte, auf die der Schwimmer eingestellt ist, kommt es zu einem vorzeitigen oder einem zu späten Abschluß. Bei einem vorzeitigen Abschluß kann das Fassungsvermögen des Abscheiders nicht ausgenutzt werden, bei einem zu späten Abschluß gelangt Leichtflüssigkeit in den Abwasserkanal.
- 10 Die Erfindung hat es sich daher zum Ziel gesetzt, einen selbsttätigen Schwimmerverschluß der eingangs genannten Art zu schaffen, der einfach und sicher auf die jeweiligen Verhältnisse, d. h. die Dichte der jeweils abzuscheidenden Leichtflüssigkeit einzustellen ist. Erreicht wird dies dadurch, daß der Schwimmer mit einem nach oben ragenden Dorn oder einer Vertiefung oder Haken für die Anbringung von Zusatzgewichten versehen ist. Bei einem erfindungsgemäßen Schwimmerverschluß kann daher empirisch ermittelt werden, ob und wieviele Zusatzgewichte erforderlich sind, um den Schwimmer auf die Dichte der vorhandenen Leichtflüssigkeit einzustellen.
- 15 Eine sichere Führung des Schwimmers ohne Gefahr eines Verkantens wird erreicht, wenn mittig am Körper des Schwimmers ein Dorn angeordnet und der Schwimmer an seitlichen Führungsstangen geführt ist. Die seitlichen Führungsstangen können dabei an der Unterseite an einem Flansch des Abschlußventiles befestigt sein.
- 20 Der Dorn ist vorteilhaft mit Markierungen zur Anzeige des Flüssigkeitsstandes versehen.
- 25 Nachstehend ist die Erfindung an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels, auf das die Erfindung jedoch keinesfalls beschränkt ist, näher beschrieben. Dabei zeigt die Zeichnung in schaubildlicher Darstellung einen im Abscheideraum eines Mineralölabscheiders angeordneten selbsttätigen Schwimmerverschluß.
- 30 Der Abfluß (1) aus dem Abscheideraum (2) eines Mineralölabscheiders ist mit einem selbsttätigen Schwimmerverschluß (3) versehen. Dieser weist einen Schwimmer (4) auf, an den gelenkig ein Ventilteller (5) aufgehängt ist. Der Schwimmer (4) ist an Führungsstangen (7) vertikal geführt. Die Führungsstangen (7) sind unten an dem mit dem Ventilteller (5) zusammenwirkenden Flansch (8) des Abflusses (1) befestigt. An der Oberseite sind die Führungsstangen (7) an einem Klemmring (9) gehalten.
- 35 Der Schwimmer (4) besitzt an seiner Oberseite mittig einen Dorn (10), auf den Zusatzgewichte (11 bzw. 12) gesteckt werden können. Dieser Dorn ragt über Flüssigkeitsspiegel hinaus und ist mit Markierungen (6) versehen, so daß der Stand der Leichtflüssigkeit abgelesen werden kann.
- 40 In der Zeichnung ist überdies der Wasserspiegel (13) und der Spiegel (14) der darüber befindlichen Leichtflüssigkeit eingetragen.
- 45 Das Gewicht des Schwimmers (4) wird zweckmäßig so gewählt, daß bei einer Dichte der abzuscheidenden Leichtflüssigkeit von  $0,85 \text{ kg/dm}^3$  der Ventilteller (5) sich auf den Flansch (8) aufsetzt, bevor der Wasserspiegel (13) die Höhe des Flansches (8) erreicht. Werden vier Zusatzgewichte entsprechend  $0,875, 0,9, 0,925$  und  $0,95 \text{ kg/dm}^3$  Dichte der abzuscheidenden Leichtflüssigkeit vorgesehen, kann nach dem Einbau des Mineralölabscheiders bei einem Probeflug leicht durch entsprechendes Aufstecken bzw. Abnehmen der Zusatzgewichte jenes Gewicht ermittelt werden, das notwendig ist, um einen rechtzeitigen aber nicht zu frühen Abschluß des Abflusses (1) zu erreichen.
- 50 Im Rahmen der Erfindung sind zahlreiche Abänderungen möglich. Der Schwimmer kann auch auf andere Weise geführt werden und auch die Befestigung der Zusatzgewichte kann anders durchgeführt werden. So wäre ein Einlegen in eine oder mehrere Vertiefungen des Schwimmers bzw. ein Aufhängen an Haken desselben möglich. Auch kann eine andere Stufung der Zusatzgewichte gewählt werden.

## PATENTANSPRÜCHE

55

- 60 1. Selbsttätiger Schwimmerverschluß für Mineralölabscheider, wobei der Schwimmerverschluß in den Abfluß vom Mineralölabscheider zum Abwasserkanal eingeschaltet ist und bei einer vorgegebenen Ansammlung von Leichtflüssigkeit den Abfluß selbsttätig sperrt, mit einem mit einem Abschlußventil verbundenen Schwimmer,

AT 393 113 B

**dadurch gekennzeichnet, daß der Schwimmer (4) mit einem nach oben ragenden Dorn (10) oder einer Vertiefung oder Haken für die Anbringung von Zusatzgewichten (11, 12) versehen ist.**

2. **Selbsttätiger Schwimmerverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mittig am Körper des Schwimmers (4) ein Dorn (10) angeordnet und der Schwimmer (4) an seitlichen Führungsstangen (7) geführt ist.**

3. **Selbsttätiger Schwimmerverschluß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Dorn (10) mit Markierungen (6) zur Anzeige des Flüssigkeitsstandes versehen ist.**

4. **Selbsttätiger Schwimmerverschluß nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Führungsstangen (7) an der Unterseite an einem Flansch (8) des Abschlußventiles befestigt sind.**

15

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

Ausgegeben

26. 08.1991

Int. Cl.<sup>5</sup>: C02F 1/40

Blatt 1

