



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT  
PATENTSCHRIFT NR. 200278

Kl. 34 a, 14

Ausgegeben am 25. Oktober 1958

ERNESTO VALENTE IN MAILAND (ITALIEN)

Vorrichtung zur Regelung und Anzeige des Wasserstandes,  
insbesondere für Kaffeemaschinenkessel

Angemeldet am 5. Oktober 1956. - Beginn der Patentdauer: 15. April 1958.

Gegenstand vorliegender Erfindung ist eine selbsttätig wirkende Vorrichtung zur Regelung und Anzeige des Wasserstandes, insbesondere für Kaffeemaschinenkessel, bestehend aus einem Gehäuse, das mit Verbindungen zum Anschluß an den Kessel versehen ist, die wie die bei den gebräuchlichen Wasserstandsrohren verwendeten ausgeführt sind. Das Gehäuse ist seinerseits mit einem Wasserstandsrohr ausgestattet 5 und steht mit einer Steuereinrichtung für den Speisewasserzufluß in Verbindung.

Es ist eine Vorrichtung dieser Art für Kessel bekannt geworden, wobei zwischen Kessel und Wasserstandsanzeiger unter Benutzung der Anschlußstutzen des letzteren ein mit dem Kessel kommunizierendes Zwischengefäß angeordnet ist, aus welchem drei Rohre aufsteigen, u. zw. zwei in verschiedener Höhe in das Wasser eintauchende Standrohre und ein nur in den Dampfraum reichendes mit Kesseldampf erfülltes 10 Rohr. Die Standrohre, die eine erhebliche Länge aufweisen, münden je in eine mit einer Membrane abgeschlossene Druckkammer, wogegen das Dampfrohr in den Raum zwischen den beiden Membranen einmündet. Von dieser Steuereinrichtung führt ein Dampfrohr zu einer weiteren Steuereinrichtung, welche ein Ventil in der Speisedampfleitung betätigt. Diese Vorrichtung eignet sich infolge ihrer Kompliziertheit sehr schlecht für Kaffeemaschinenkessel, insbesondere nicht für eine nachträgliche Anbringung an 15 bereits bestehende Maschinen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine derartige Vorrichtung bei möglichster Einfachheit so zu gestalten, daß jeder bereits vorhandene mit einem Wasserstandsrohr versehene Kessel ohne sonstige Änderungen auf eine automatische Kesselspeisung umgebaut werden kann. Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die Speisewasserleitung in das Gehäuse der Vorrichtung mündet und ein Ventil zur 20 Steuerung des Speisewasserzuflusses sowie ein dieses betätigender Schwimmer im Inneren des Gehäuses angeordnet sind. Dadurch ist es möglich, zwecks Umbau auf automatische Kesselspeisung an Stelle des Wasserstandsrohres einfach und in gleicher Weise die Regelvorrichtung anzubringen. Es ist lediglich die Speisewasserleitung an das Gehäuse anzuschließen.

Bei Kaffeemaschinenkessel ist es bereits bekannt, die Wasserzufuhr mittels eines Schwimmers zu 25 steuern. Bei einer Ausführung betätigt der Schwimmer einen oberhalb des Flüssigkeitsbehälters angeordneten elektrischen Schalter. Es ist auch eine Ausführung bekannt, bei der sich der Schwimmer im Hohlraum eines nach Art eines Wasserstandsrohres an den Kessel angeschlossenen Gehäuses befindet und ein am Deckel angebrachtes Regulierventil betätigt, das ein Druckmittel für eine Betätigungseinrichtung in der Speiseleitung angeordnetes Ventil steuert. Diese beiden Vorrichtungen eignen sich nicht für einen 30 nachträglichen Umbau eines Kaffeemaschinenkessels, weil sie größere Veränderungen an der bestehenden Anlage erfordern würden. Solche kostspielige Umbauten könnten nur von Fachleuten und nicht, wie erwünscht, an Ort und Stelle durch einfaches Auswechseln von Teilen durchgeführt werden.

Besonders vorteilhaft ist es, am Deckel des Gehäuses der Vorrichtung die Speisewasserleitung anzuschließen und sowohl das Ventil als auch die Lagerstelle des dieses betätigenden Schwimmerhebels innen 35 am Deckel anzubringen. Es ergibt sich damit ein besonders einfacher Aufbau und eine leichte Montage.

Die Erfindung wird mit weiteren Einzelheiten an Hand eines Ausführungsbeispieles nachfolgend noch näher erläutert. Die Zeichnung zeigt eine erfindungsgemäße Vorrichtung in Fig. 1 in teilweise geschnittener Vorderansicht und in Fig. 2 im Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1.

Mit 1 ist ein Gehäuse bezeichnet, an dem oben bzw. unten die Stutzen 2 und 3 angebracht sind, 40 welche mit Sicherheitsventilen in der bei Wasserstandsrohren gebräuchlichen Ausführung versehen sind.

Das Gehäuse 1 ist seitlich mit dem Deckel 4 verschließbar. An der Vorderseite, weist das Gehäuse oben und unten je einen Ansatz 5 und 6 auf, deren Inneres mit dem Hohlraum des Gehäuses in Verbindung steht. In den koaxialen Bohrungen der Böden beider Ansätze ist das Wasserstandsrohr 7 angeordnet, wobei die Abdichtung durch je einen Dichtungsring 8 gewährleistet ist, der auf dem genannten Rohr aufgesteckt 5 ist und an den Boden von einem Ring 9 angedrückt wird. Letzteres geschieht durch eine Feder 10, welche auf den Ring 9 wirkt, indem sie sich gegen einen Deckel 11 abstützt, der den Ansatz 5 bzw. 6 nach oben bzw. unten abschließt. Eine Dichtung 12 gewährleistet die Abdichtung der Deckel.

Der Deckel 4 weist einen nach außen gewölbten Teil 13 auf, in dessen Innenraum das mit einer Bohrung und einem Außengewinde versehene Anschlußstück 15 hineinragt, an das die Speisewasserleitung 14 10 angeschlossen wird. Auf das Anschlußstück 15 ist eine Kappe 16 aufgeschraubt, die seitlich mit radialen Bohrungen 17 und axial mit einer Bohrung 18 versehen ist, in welcher ein Ventilszapfen 19 gleitbar gelagert ist. Das im Innern der Kappe liegende Ende des Ventilszapfens 19 ist mit einer Ventilplatte 20 versehen, mit der die Mündung der Bohrung des Anschlußstückes 15 dichtend verschlossen werden kann.

In den Wänden des Teiles 13 ist ein zweiarziger Hebel 21, 22 gelagert, dessen einer Arm 21 den 15 Schwimmer 23 trägt, der den Hohlraum des Gehäuses 1 teilweise ausfüllt, während der andere Arm 22 mit dem Zapfen 19 zusammenarbeitet.

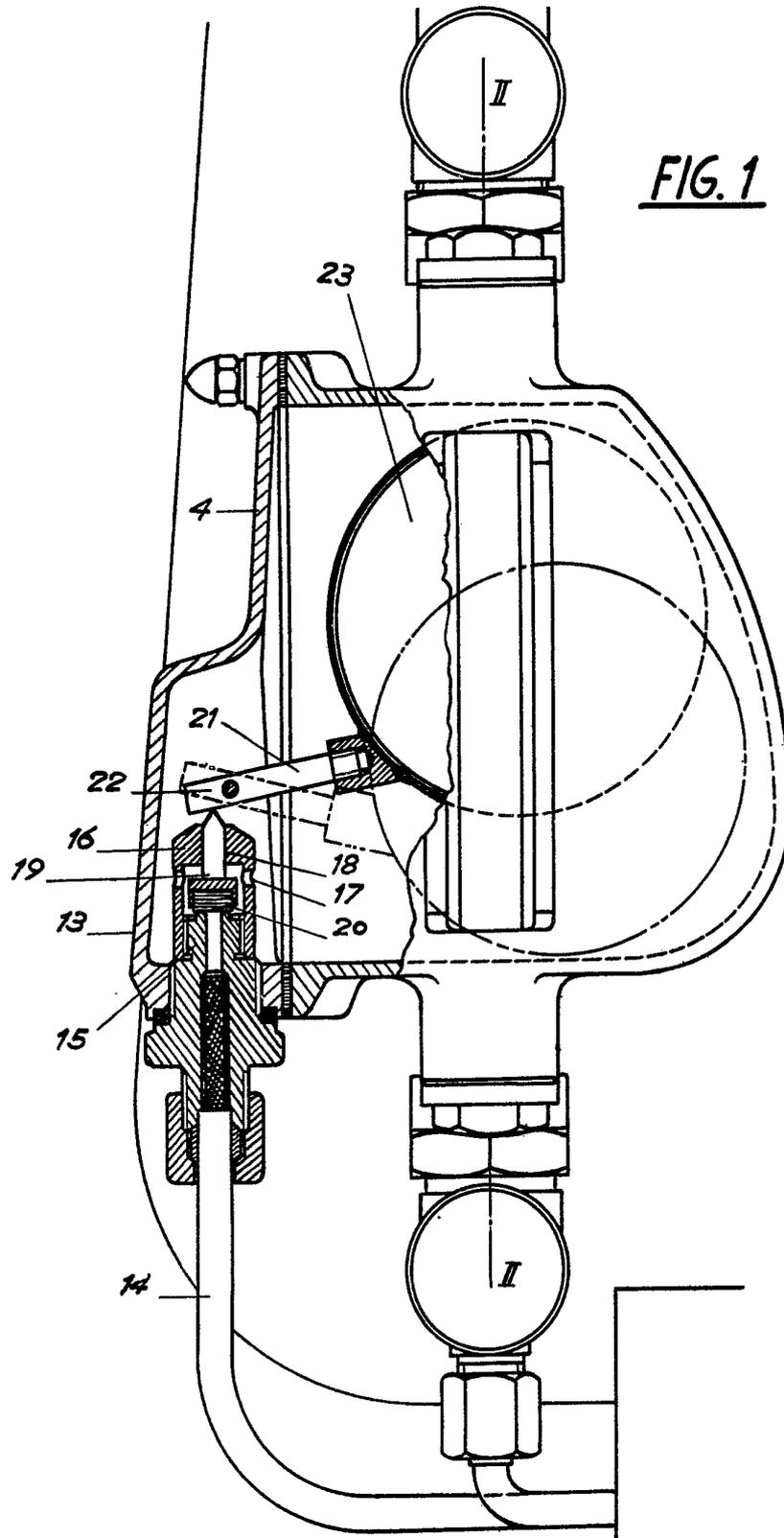
#### PATENT ANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zur Regelung und Anzeige des Wasserstandes, insbesondere für Kaffeemaschinenkessel, bestehend aus einem Gehäuse, das mit Verbindungen zum Anschluß an den Kessel versehen ist, die wie die bei den gebräuchlichen Wasserstandsrohren verwendeten ausgeführt sind und das seinerseits mit einem 20 Wasserstandsrohr ausgestattet ist und mit einer Steuereinrichtung für den Speisewasserzufluß in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, daß die Speisewasserleitung (14) in das Gehäuse (1) mündet und ein Ventil (15-20) zur Steuerung des Speisewasserzufflusses sowie ein dieses betätigender Schwimmer (23) im Innern des Gehäuses (1) angeordnet sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei das Gehäuse einen Deckel aufweist, dadurch gekennzeichnet, 25 daß an dem Deckel (4) die Speisewasserleitung (14) angeschlossen ist und sowohl das Ventil (15-20) als auch die Lagerstelle des dieses betätigenden Schwimmerhebels (21, 22) am Deckel innen angebracht sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit einer axialen Bohrung versehenes und in das Innere des Deckels ragendes Anschlußstück (15) für die Speisewasserleitung den Ventil- 30 sitz trägt und das Abschlußorgan (20) des Ventils mit einem Zapfen (19) versehen ist, der in einer axialen Bohrung (18) einer auf das Anschlußstück (15) aufgeschraubten und mit radialen Ausflußbohrungen (17) versehenen Kappe (16) geführt ist und am äußeren Ende mit dem Schwimmerhebel (21, 22) zusammenarbeitet.

(Hiezu 2 Blatt Zeichnungen)



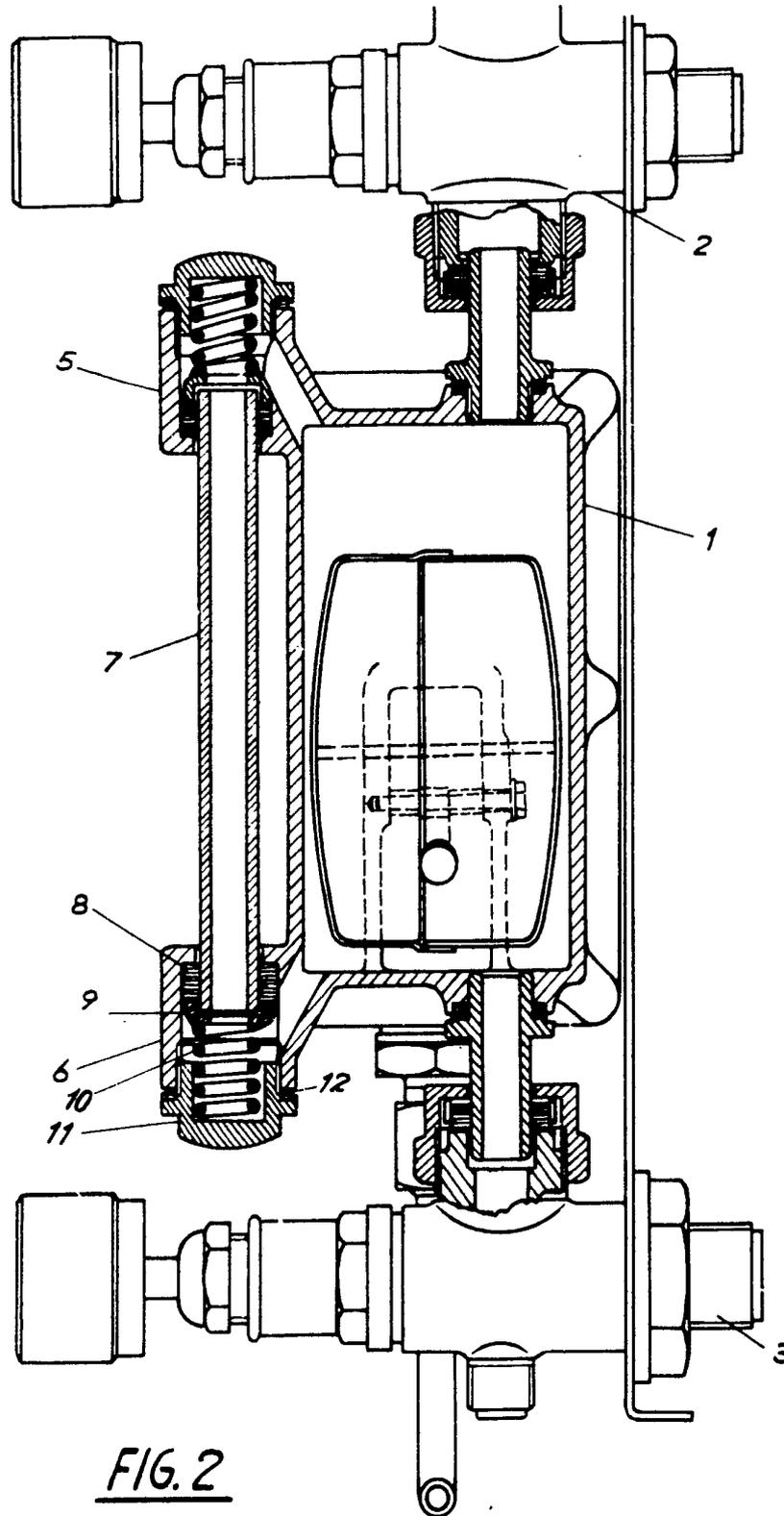


FIG. 2