

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87108096.6

51 Int. Cl.4: E03F 7/00, E01C 11/22

22 Anmeldetag: 04.06.87

30 Priorität: 04.06.86 DE 3618699

71 Anmelder: **Passavant-Werke AG**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.12.87 Patentblatt 87/50

D-6209 Aarbergen 7(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR IT LU NL

72 Erfinder: **Weiler, Walter**
Wilhelmstrasse 59
D-6252 Diez(DE)

Erfinder: **Fuchs, Alfred, Dipl.-Ing.**
Hauptstrasse 56
D-6251 Flacht(DE)

74 Vertreter: **Glawe, Delfs, Moll & Partner**
Patentanwälte
Postfach 26 01 62 Liebherrstrasse 20
D-8000 München 26(DE)

54 **Entwässerungsrinne.**

57 Eine Entwässerungsrinne mit U-förmigen Rinnekörper (1) und rost-oder deckelförmiger Abdeckung (5) hat an der Abdeckung spreizbar gelagerte Riegelarme (11a, 11b), die in der Spreizstellung Widerlageflächen (13) des Rinnekörpers (1) untergreifen, um die Abdeckung am Rinnekörper zu verriegeln.

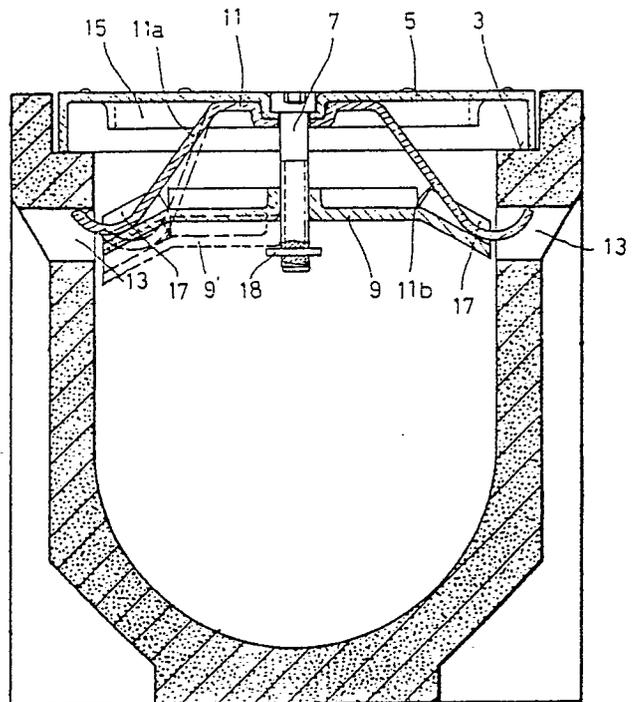


FIG. 1

Entwässerungsrinne

Die Erfindung betrifft eine Entwässerungsrinne von der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art. Entwässerungsrinnen dieser Art sind aus DE-GM 81 26 295 und DE-GM 83 33 233 bekannt. Bei ihnen ist der Riegel als starrer Knebel ausgebildet, der in Gewindeeingriff mit einem Schraubbolzen an der Abdeckung gelagert ist. Die Widerlager sind Ausnehmungen in den Seitenwänden des Rinnenkörpers. Der Riegel muß mittels des Schraubbolzens in die Ausnehmungen hineingeschwenkt und dann festgezogen werden. Dies ist zwar eine einfache und kostengünstige Konstruktion. Da der Riegel aber einerseits zusammen mit dem Schraubbolzen geschwenkt werden soll, andererseits aber auf dem Schraubbolzen drehbar sein muß, um festgezogen zu werden; kann es in der Praxis vorkommen, daß der Riegel beim Drehen des Schraubbolzens nicht mitgenommen wird. Dies kann dazu führen, daß beim Verriegeln der Abdeckung der Riegel nicht in die volle Riegellage verschwenkt wird, sondern z.B. die Widerlager nur unvollkommen untergreift, oder daß beim Entriegeln der Riegel nicht von den Widerlagern weggeschwenkt werden kann, weil er auf dem Schraubbolzen durchdreht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Entwässerungsrinne der angegebenen Art so auszugestalten, daß die Verriegelung betriebssicherer arbeitet.

Die erfindungsgemäße Lösung der Aufgabe ist im Anspruch 1 angegeben. Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte weitere Ausgestaltungen.

Ausführungsformen der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 einen Querschnitt durch eine Entwässerungsrinne mit einer ersten Ausführungsform des Riegels;

Fig. 2 einen Querschnitt durch eine Entwässerungsrinne mit einer zweiten Ausführungsform des Riegels.

Gemäß Fig. 1 hat die Entwässerungsrinne einen Rinnenkörper 1, der einstückig aus einem geeigneten Material, vorzugsweise Polyesterbeton, gefertigt ist. Auf Auflageflächen 3 des Rinnenkörpers ist eine Abdeckung 5 aufgelegt, die bei der gezeigten Ausführungsform als Rost ausgebildet ist. Ein von der Oberseite der Abdeckung her betätigbarer Schraubbolzen 7 steht in Gewindeeingriff mit einem zweiarmigen Druckkörper 9. Zwischen diesem und der Unterseite des Rostes 5 ist eine zweiarmige Bügel-Feder 11 eingespannt, die mittels einer mittigen Öffnung auf den Schraubbolzen 7 zentriert ist und deren gegeneinander abgewinkelte Arme 11a, 11b sich gegen den

Druckkörper 9 abstützen. Mit den aufwärts gebogenen Enden der Arme 11a, 11b kann die Feder 7 verriegelnd in Ausnehmungen 13 in den Seitenwänden des Rinnenkörpers 1 eingreifen.

Der mittlere Teile der Feder 11 ist zwischen zwei umgebördelten Stegen 15 an der Unterseite des Rostes 5 geführt und dadurch am Drehen gehindert. Entsprechend abgewinkelte Flansche 17 des Druckkörpers 9 umgreifen die Arme 11a, 11b der Feder 11 seitlich, wodurch auch der Druckkörper 9 an einer Drehung relativ zum Rost 5 gehindert ist.

Durch Drehen des Schraubbolzens 7 kann das Druckstück 9 auf und ab bewegt werden. Die Feder 11 ist so vorgespannt, daß die Federkraft die Arme 11a, 11b stärker gegeneinander abzuwinkeln sucht. Die untere Endstellung des Druckstücks 9 ist im linken Teil von Fig. 1 bei 9' gestrichelt dargestellt. Sie wird durch den Querstift 18 festgelegt. In dieser Stellung sind die Enden der Arme 11a frei von den Ausnehmungen 13, und der Rost 5 kann vom Rinnenkörper 1 abgehoben werden. Wird bei aufgesetztem Rost der Schraubbolzen 7 gedreht und dadurch das Druckstück nach oben bewegt, so werden die Arme 11a, 11b der Feder 11 entgegen der Federkraft zunehmend gespreizt, so daß ihre Enden in die Ausnehmungen 13 eingreifen und sich gegen die als Widerlager dienende obere Wand der Ausnehmung 13 anlegen, wodurch der Rost 5 am Rinnenkörper 1 verriegelt und verspannt ist.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 2 sind zwei voneinander getrennte starre Riegelarme 12a, 12b vorgesehen, die mittels gabelförmiger Gelenkbolzen 19 auf einem U-Blech 20 gelagert sind, das seinerseits von einer durch einen Stift 21 gehaltenen Beilagscheibe 23 auf den Schraubbolzen 7 abgestützt wird. Die Enden der Arme 12a, 12b stützen sich auf einem Druckstück 9 ab, welches mit dem Schraubbolzen 7 in Gewindeeingriff steht. Die Arme 12a, 12b sind zwischen zwei Versteifungsrippen 15 des Abdeckrostes 5 geführt, und ihre Enden haben an der Unterseite Führungsnuten 25, in die eine Führungsleiste 27 des Druckstücks 9 eingreift. Auf diese Weise sind die Arme 12a und 12b und das Druckstück 9 in der Horizontalebene undrehbar an dem Abdeckrost 5 geführt und nur in der Vertikalebene beweglich.

In der in Fig. 2 links gezeigten Lage ist das Druckstück 9 nach oben geschraubt und spreizt die Arme 12a, 12b auseinander, so daß deren Enden in taschenartige Ausnehmungen 13 des Rinnenkörpers 1 eingreifen und den Abdeckrost 5 am Rinnenkörper 1 verriegeln. Durch Drehen des Schraubbolzens 7 kann das Druckstück in die in

Fig. 2 rechts angedeutete untere Endlage 9' bewegt werden. Die Riegelarme 12a, 12b folgen durch Eigengewicht nach und gelangen in eine stärker nach unten abgeknickte Lage, in der ihre Enden außerhalb der Ausnehmungen 13 liegen, so daß der Abdeckrost 5 entriegelt ist und nach oben abgehoben werden kann.

Die dargestellte Riegelvorrichtung ist auch bei Abdeckungen anwendbar, die nicht als Rost, sondern als Deckel ausgebildet sind. Ferner brauchen die von den Enden des Riegels untergriffenen Widerlager nicht als Ausnehmungen in der Rinnenseitenwand ausgebildet sein, es kann sich auch um Vorsprünge handeln, die von der Rinnenseitenwand nach innen ragen.

Druckstück (9) mittels Führungen (15, 16, 25, 27) aneinander bzw. an der Abdeckung (5) gegen Drehung geführt sind.

Ansprüche

1. Entwässerungsrinne mit einem Rin- 20
nenkörper, einer Abdeckung und einem an der
Abdeckung beweglich gelagerten zweiarmigen Rie-
gel, der mittels einer Betätigungsvorrichtung von
der Oberseite der Abdeckung derart betätigbar ist,
daß seine Enden mit am Rinnenkörper vorgesehe- 25
nen Widerlagern in Eingriff bringbar sind,
dadurch **gekennzeichnet**, daß die beiden Arme
(11a, 11b, 12a, 12b) des Riegels, in der Vertikale-
bene gesehen, gegeneinander abwinkelbar sind
und mittels der Betätigungsvorrichtung (7) aus einer 30
abgewinkelten, von den Widerlagern (13) freien
Freigabestellung in eine gespreizte, die Widerlager
(13) untergreifende Riegelstellung bewegbar und in
dieser festlegbar sind.
2. Entwässerungsrinne nach Anspruch 1, 35
dadurch **gekennzeichnet**, daß die
Betätigungsvorrichtung einen Schraubbolzen (7)
und ein auf dem Schraubbolzen gelagertes
Druckstück (9) aufweist, welches auf die Arme 40
(11a, 11b, 12a, 12b) des Riegels einwirkt, wobei
durch Drehen des Schraubbolzens (7) der Abstand
zwischen Druckstück und Riegel zum Spreizen der
Riegelarme verringerbar bzw. zum Abwinkeln der
Riegelarme vergrößerbar ist.
3. Entwässerungsrinne nach Anspruch 2, 45
dadurch **gekennzeichnet**, daß der Riegel (11) aus
einer Biegefeder mit bei entspannter Feder ge-
geneinander abgewinkelten Armen (11a, 11b) be-
steht.
4. Entwässerungsrinne nach Anspruch 2, 50
dadurch **gekennzeichnet**, daß der Riegel aus
zwei voneinander getrennten, jeweils lose am
Schraubbolzen (7) gelagerten oder angelenkten Ar-
men (12a, 12b) besteht.
5. Entwässerungsrinne nach einem der An- 55
sprüche 1 - 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die
Arme (11a, 11b, 12a, 12b) des Riegels und das

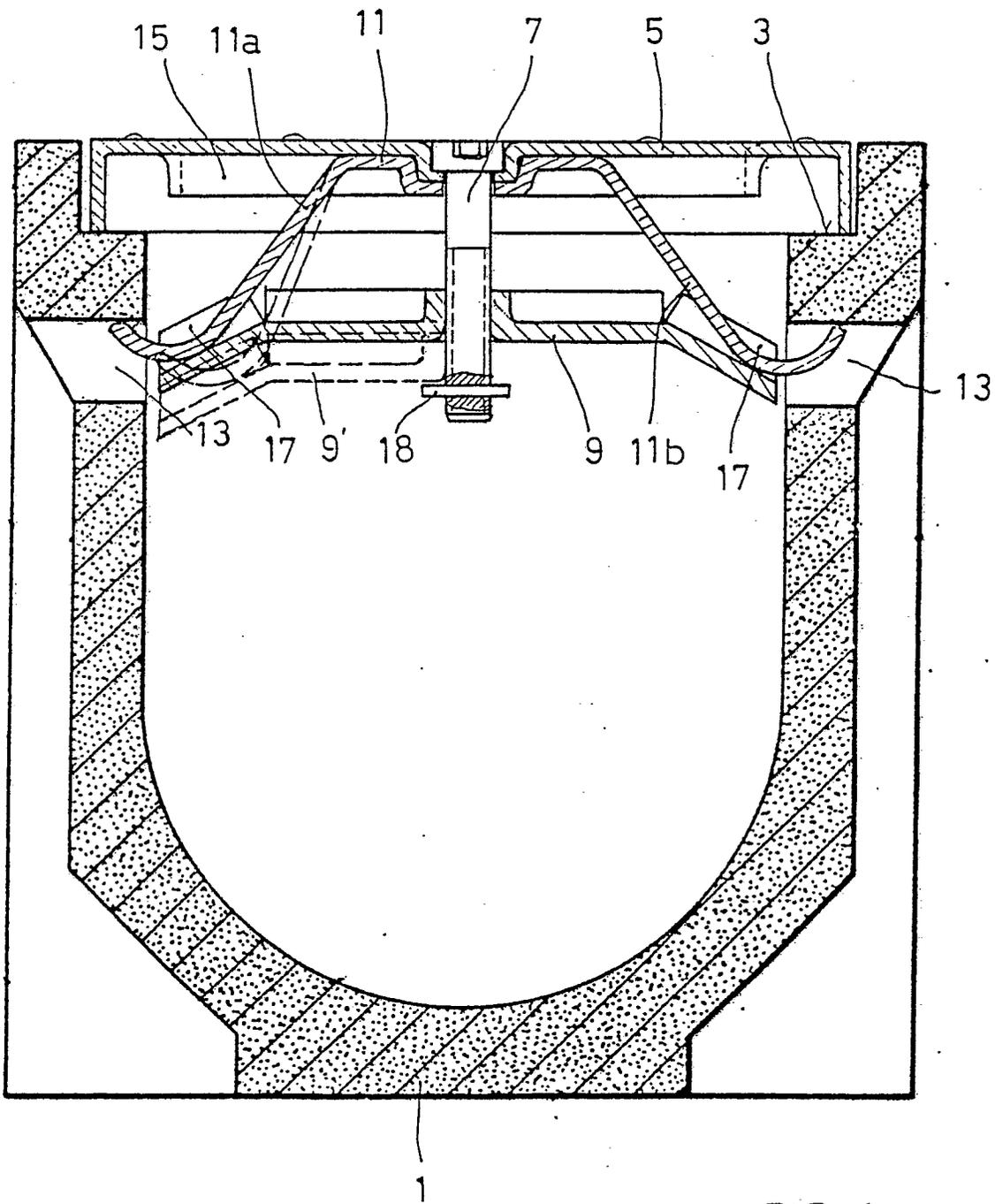


FIG. 1

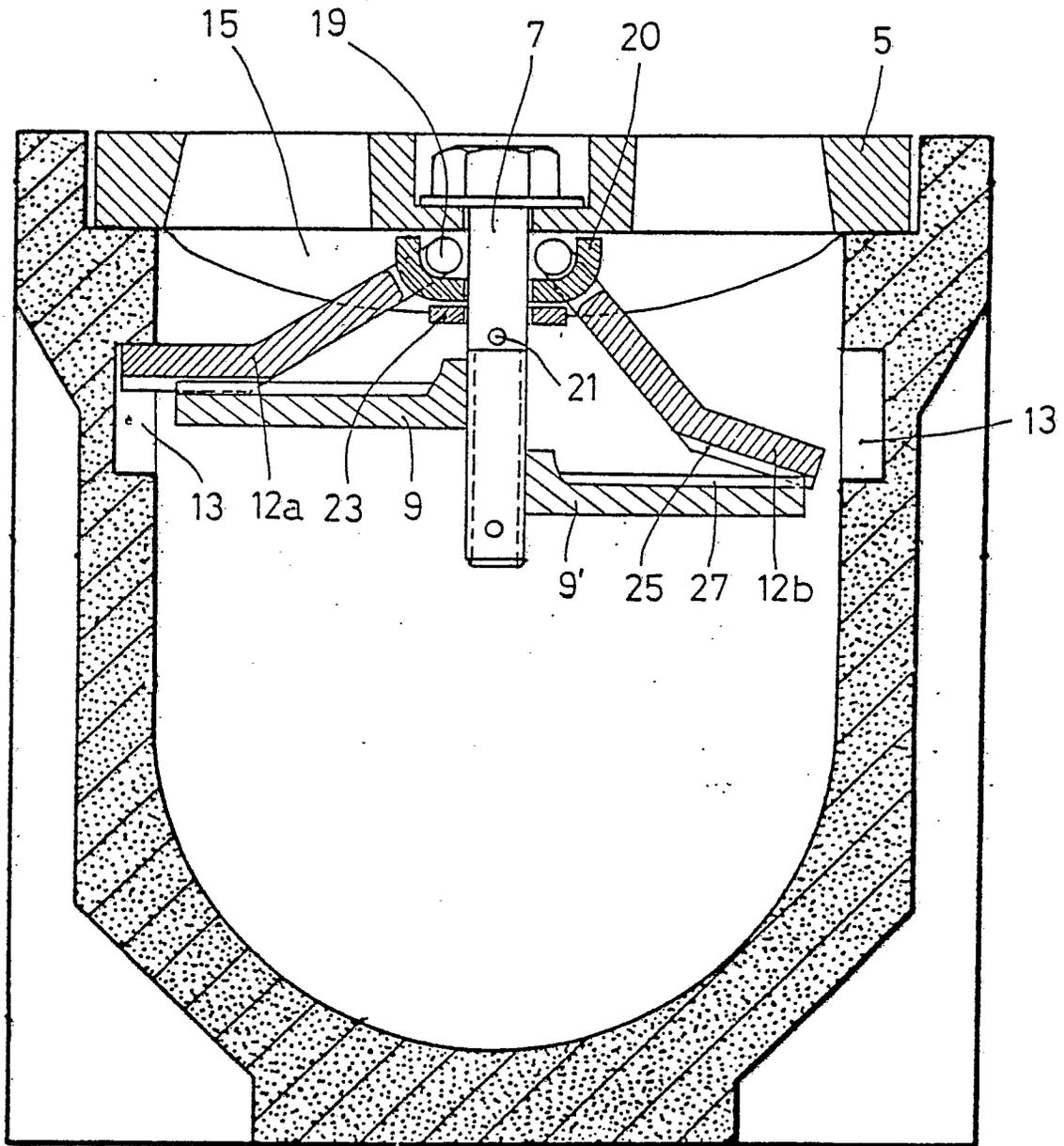


FIG. 2