

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 355 302
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 89111090.0

(51)

Int. Cl.4: **F24F 13/06 , F24F 13/16**

(22)

Anmeldetag: 19.06.89

(30)

Priorität: **22.08.88 DE 8810620 U**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.02.90 Patentblatt 90/09

(84)

Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71)

Anmelder: **H. Krantz GmbH & Co.**
Krantzstrasse 7
D-5100 Aachen(DE)

(72)

Erfinder: **Grüterich, Manfred, Dr.-Ing.**
In den Heimgärten 24
D-5100 Aachen(DE)
Erfinder: **Nissen, Gerd**
Schlossweiherstrasse 34
D-5100 Aachen(DE)

(74)

Vertreter: **Bauer, Hubert, Dipl.-Ing.**
Am Keilbusch 4
D-5100 Aachen(DE)

(54)

Luftauslass.

(57)

Der Luftauslaß besteht aus einem unteren Gehäuseabschnitt (1) mit einer Einströmöffnung und einem oberen Gehäuseabschnitt (2) mit Austrittsöffnungen (4). Je nach Position einer Verschlussscheibe (8), die unter einem Deckel (3) gelagert ist, wird ein Überströmquerschnitt vom unteren Gehäuseabschnitt (1) zum oberen Gehäuseabschnitt (2) abgesperrt bzw. freigegeben. Die Verschlussscheibe (8) ist durch einen Betätigungsstift höhenverstellbar, der durch eine Öffnung im Deckel (3) einführbar ist. Dadurch läßt sich ohne De- und Remontage in einfacher Weise der Luftauslaß verschließen und öffnen.

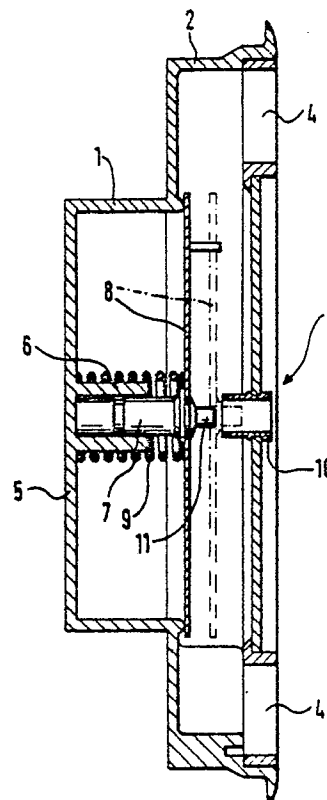


Fig. 2.

EP 0 355 302 A2

Luftauslaß

Die Erfindung betrifft einen Luftauslaß aus einem Gehäuse mit einem unteren und einem oberen, jeweils zylinderförmigen Gehäuseabschnitt. Der untere Gehäuseabschnitt ist mit einer Einströmöffnung versehen, wogegen der obere, im Durchmesser größere Gehäuseabschnitt mit über den Randbereich eines Deckels in gleichmäßiger Verteilung angeordneten Auslaßströmöffnungen versehen ist.

Ein derartiger, insbesondere für den Einbau in einen Hohlraumboden geeigneter Luftauslaß ist beispielsweise aus der DE-OS 34 17 002 bekannt. Dieser Luftauslaß weist einen zylindrischen oberen, als Luftverteilkopf bezeichneten Gehäuseabschnitt auf, unter dem exzentrisch ein als Lufteinlaßtopf bezeichneter unterer Gehäuseabschnitt drehbar angeordnet ist. Von dem Lufteinlaßtopf steht ein radialer Anschlußstutzen zum Anschließen eines Luftschlauches ab. Damit ist es möglich, den Luftschlauch im Bodenhohlraum unabhängig von der Anordnung von Füßen stets geradlinig an den Luftauslaß heranzuführen. Weiterhin weist der bekannte Luftauslaß eine höhenverstellbare Lochscheibe auf, die zur Veränderung des Strömungswiderstandes des Luftauslasses dient, wobei die Veränderung durch eine Drehung des Deckels herbeigeführt wird.

In der Praxis ergibt sich häufig die Notwendigkeit, die Anzahl der gleichmäßig über beispielsweise eine Bodenfläche verteilten aktiven Luftauslässe je nach Nutzung des betreffenden Raumes zu verändern. Dazu werden bestimmte Luftauslässe verschlossen, wozu es erforderlich ist, die betreffenden Auslässe teilweise zu demontieren, um darin ein Verschlußstück einzubauen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Luftauslaß der eingangs beschriebenen Art so auszubilden, daß er sich ohne De- und Remontage in einfacher Weise wirksam verschließen und öffnen läßt.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird von einem Luftauslaß der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten gattungsgemäßen Art ausgegangen, welcher erfindungsgemäß die im kennzeichnenden Teil desselben angegebenen Merkmale aufweist.

Durch die erfindungsgemäße Verschlußscheibe läßt sich in Abhängigkeit von deren Niveau ein Überströmquerschnitt vom unteren Gehäuseabschnitt zum oberen Gehäuseabschnitt in einfachster Weise absperren bzw. freigeben.

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung sitzt die Verschlußscheibe auf einem mit seinem freien Ende nach unten weisenden Zapfen, der in einer vom Boden des unteren Gehäuseabschnitts ausgehenden Hülse geführt ist, wobei um den Zapfen

eine Zylinderfeder angeordnet ist, mit der die Scheibe in Richtung zur Unterseite des Deckels preßbar ist.

5 Mit Hilfe der Zylinderfeder läßt sich die Verschlußscheibe in einem Abstand über dem die Gehäuseabschnitte verbindenden Überströmquerschnitt halten, wodurch der Luftauslaß aktiviert ist.

10 Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sitzt konzentrisch im Deckel eine Muffe, durch die der Betätigungsstift einführbar ist, mit dem die Verschlußscheibe gegen die Wirkung der Zylinderfeder sowohl von oben nach unten verlagerbar und verriegelbar wie auch entriegelbar und dadurch von unten nach oben verlagerbar ist.

15 Durch diese Ausgestaltung kann die Verschlußscheibe wahlweise aus ihrer oberen, den Luftauslaß freigebenden Position in ihre untere, den Luftauslaß absperrende Position überführt werden.

20 Schließlich sieht eine Ausgestaltung der Erfindung noch vor, daß die Scheibe in ihrer unteren Absperrposition durch eine an sich bekannte Rastverriegelung des Zapfens fixierbar ist.

25 Derartige Rastverriegelungen finden beispielsweise bei Kugelschreibern Verwendung, wobei die Kugelschreibermine zwischen zwei Endpositionen axial verschiebbar gelagert ist und durch eine einfache Druckknopfbetätigung wechselweise in der einen oder anderen Position fixierbar ist.

30 In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Luftauslasses dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 den Luftauslaß im Grundriß und

Fig. 2 den Luftauslaß in einem Schnitt nach der Linie II - II der Fig. 1.

35 Der Luftauslaß besteht im wesentlichen aus einem unteren Gehäuseabschnitt 1 und einem oberen Gehäuseabschnitt 2, die koaxial zueinander angeordnet sind, wobei der obere Gehäuseabschnitt 2 gegenüber dem unteren Gehäuseabschnitt 1 im Durchmesser größer ausgebildet ist.

40 Der untere Gehäuseabschnitt 1 ist mit einer nicht dargestellten Einströmöffnung versehen, über die Zuluft aus einem Bodenhohlraum in den Luftauslaß einströmen kann.

45 Der obere Gehäuseabschnitt 2 ist durch einen Deckel 3 verschlossen, in dessen Randbereich schlitzförmige Austrittsöffnungen 4 in gleichmäßiger Verteilung angeordnet sind.

50 Wie insbesondere Fig. 2 zeigt, ist der untere Gehäuseabschnitt 1 mit einer von einem Steg 5 ausgehenden konzentrischen Hülse 6 versehen, worin ein Zapfen 7 geführt ist, der an seinem von der Hülse 6 wegweisenden Ende eine Verschlußscheibe 8 trägt, die mit Hilfe einer um den Zapfen 7 angeordneten Schraubenfeder 9 aus der in Fig. 2

ausgezogenen Position in die strichpunktirt dargestellte Position verlagerbar ist.

Im Deckel 3 des oberen Gehäuseabschnitts 2 ist konzentrisch eine Muffe 10 vorgesehen, durch deren Öffnung sich ein nicht dargestellter Betätigungsstift einführen läßt, an dessen Formgebung im übrigen keine Anforderungen gestellt werden. Wird über den durch die Muffe 10 eingeführten Betätigungsstift ein Druck auf einen über die Verschlussscheibe 8 vorstehenden und in dem Zapfen 7 gelagerten Rasterstift 11 ausgeübt, so wird die Verriegelung des Zapfens 9 aufgehoben und mit dem Zapfen 9 die Verschlussscheibe 8 aus der ausgezogenen in die strichpunktirt dargestellte Position überführt, wodurch der Überströmquerschnitt zwischen dem unteren Gehäuseabschnitt 1 und dem oberen Gehäuseabschnitt 2 freigegeben wird. Durch eine erneute Druckbelastung des Rasterstiftes 11 läßt sich ebenso einfach die Verschlussscheibe 8 aus der strichpunktirten in die ausgezogene Position der Fig. 2 überführen, so daß der Überströmquerschnitt zwischen den beiden Gehäuseabschnitten 1 und 2 versperrt ist und damit der Luftauslaß so lange inaktiv bleibt, bis eine erneute Verlagerung der Verschlussscheibe 8 herbeigeführt wird.

Ansprüche

1. Luftauslaß aus einem Gehäuse mit einem unteren und einem oberen, jeweils zylinderförmigen Gehäuseabschnitt, wobei der untere Gehäuseabschnitt mit einer Einströmöffnung versehen ist, wogegen der obere, im Durchmesser größere Gehäuseabschnitt mit über den Randbereich eines Deckels in gleichmäßiger Verteilung angeordneten Ausströmöffnungen versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß unter dem Deckel (3) eine Verschlussscheibe (8) gelagert ist, die mittels eines durch eine Öffnung im Deckel (3) einführbaren Betätigungsstiftes höhenverstellbar ist, wodurch ein Überströmquerschnitt vom unteren Gehäuseabschnitt (1) zum oberen Gehäuseabschnitt (2) in Abhängigkeit von dem Niveau der Verschlussscheibe (8) absperrbar bzw. freigebbar ist.

2. Luftauslaß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlussscheibe (8) auf einem mit seinem freien Ende nach unten weisenden Zapfen (7) sitzt, der in einer vom Boden (5) des unteren Gehäuseabschnitts (1) ausgehenden Hülse (6) geführt ist, und daß um den Zapfen (7) eine Zylinderfeder (9) angeordnet ist, mit der die Verschlussscheibe (8) in Richtung zur Unterseite des Deckels (3) preßbar ist.

3. Luftauslaß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß konzentrisch im Deckel (3) eine Muffe (10) sitzt, durch die der Betätigungsstift

einführbar ist, mit dem die Verschlussscheibe (8) gegen die Wirkung der Zylinderfeder (9) sowohl von oben nach unten verlagerbar und verriegelbar wie auch entriegelbar und dadurch von unten nach oben verlagerbar ist.

4. Luftauslaß nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlussscheibe (8) in ihrer unteren Absperrposition durch eine an sich bekannte Rasterverriegelung des Zapfens (9) fixierbar ist.

30

35

40

45

50

55

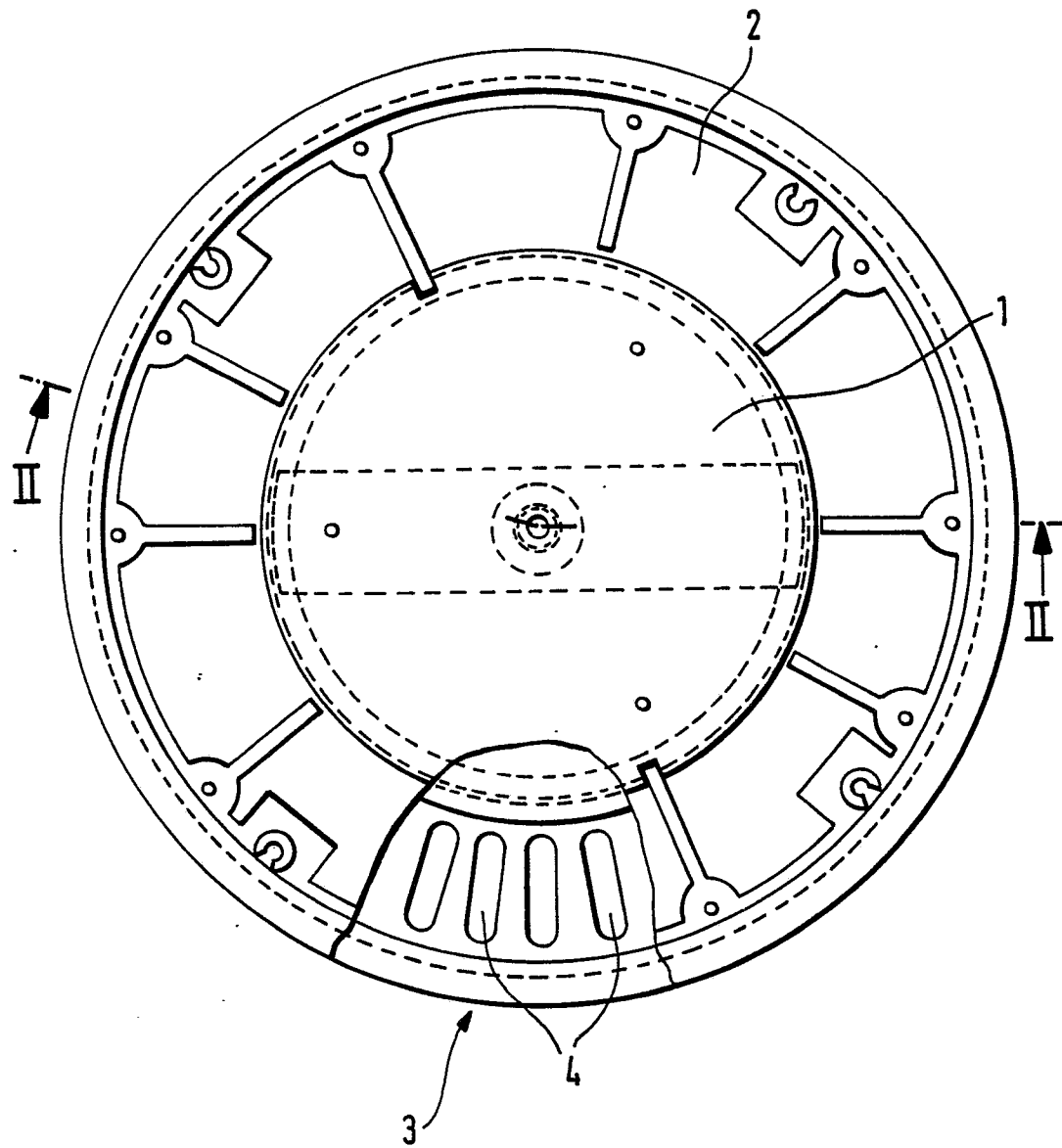


Fig. 1

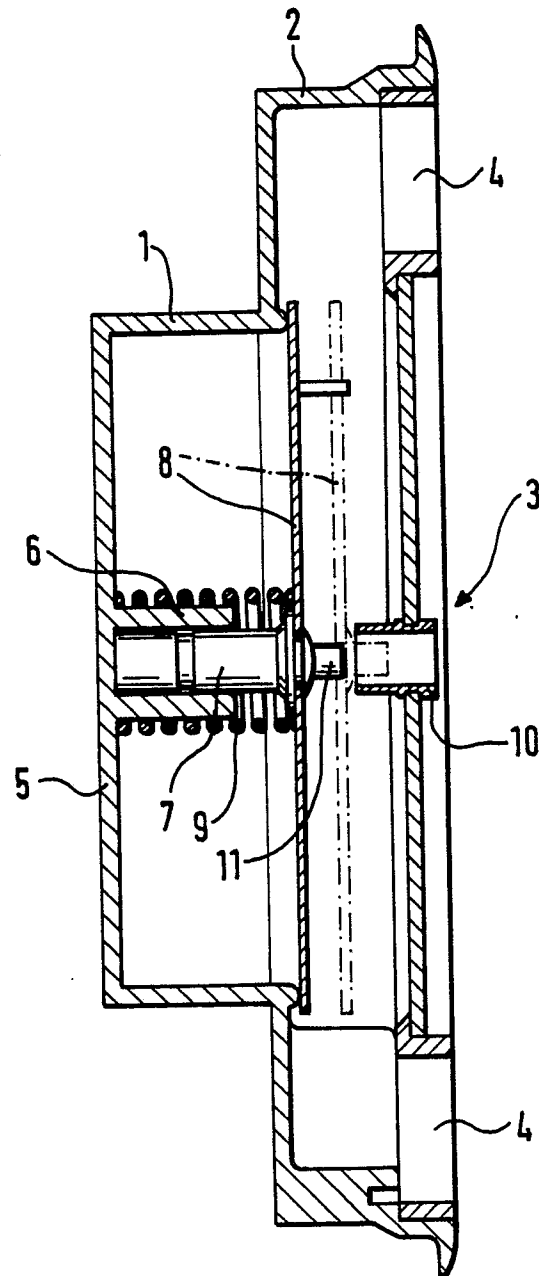


Fig. 2