



**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

) Anmeldenummer: 85105468.4

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>: **F 24 F 6/04, F 24 F 3/14**

) Anmeldetag: 04.05.85

) Priorität: 08.05.84 DE 3416860

⑦1 Anmelder: **Baus, Heinz Georg, Wartbodenstrasse 35, CH-3626 Hünibach-Thun (CH)**

) Veröffentlichungstag der Anmeldung: 11.12.85  
Patentblatt 85/50

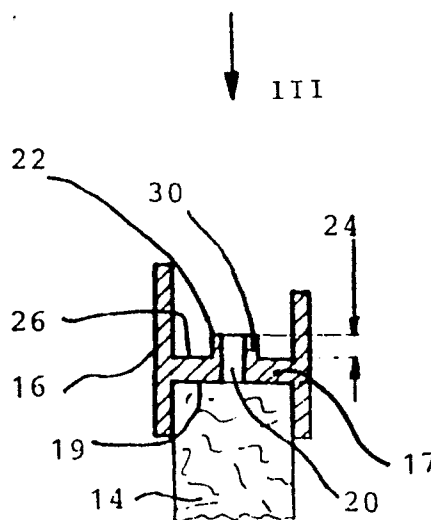
⑦2 Erfinder: **Baus, Heinz Georg, Wartbodenstrasse 35, CH-3626 Hünibach-Thun (CH)**

) Benannte Vertragsstaaten: **AT CH DE LI SE**

⑦4 Vertreter: **Klose, Hans, Dipl.-Phys. et al, Kurfürstenstrasse 32, D-6700 Ludwigshafen (DE)**

4) **Verdunstungsluftbefeuchter.**

7) Ein Verdunstungsluftbefeuchter enthält einen Wasserbehälter (2), einen Verdunstungskörper (14) und eine Verteilrinne (16), aus welcher Wasser durch Abflußöffnungen (20) auf den Verdunstungskörper (14) abgegeben wird. Bei einem derartigen Verdunstungsluftbefeuchter können sich Schwierigkeiten im Hinblick auf eine gleichmäßige funktionsgerechte Durchsüchtung des Verdunstungskörpers (14) ergeben, wenn die Abflußöffnungen durch Kalkplättchen oder durch sonstige Verunreinigungen verstopft werden. Zur Lösung wird daher vorgeschlagen, daß die Abflußöffnungen (20) in Erhebungen, die in der Innenfläche (26) des Bodens (17) vorgesehen sind, und/oder in einer Seitenwand (42) der Verteilrinne (16) angeordnet sind.



Anmelder: Heinz Georg Baus, Wartbodenstr 35  
CH-3626 Hünibach-Thun/Schweiz

### Verdunstungsluftbefeuchter

Die Erfindung betrifft einen Verdunstungsluftbefeuchter mit einem Wasserbehälter, mit einem Verdunstungskörper und mit einer Abflußöffnungen aufweisenden Verteilrinne, in welche mittels einer Pumpe aus dem Wasserbehälter Wasser förderbar ist, das durch die Abflußöffnungen auf den Verdunstungskörper abfließen kann.

In der DE-PS 28 24 186 ist ein derartiger Verdunstungsluftbefeuchter mit einem Wasserbehälter, mit einem Verdunstungskörper und einer Verteilrinne beschrieben. Das mittels einer Pumpe in die Verteilrinne förderbare Wasser kann durch Abflußöffnungen in den darunter angeordneten Verdunstungskörper fließen. In den Wasserbehälter muß von Zeit zu Zeit Wasser nachgefüllt werden, welches entsprechend den örtlichen Gegebenheiten auch einen hohen Härtegrad aufweisen kann. Es hat sich gezeigt, daß in der Verteilrinne nach mehr oder weniger kurzer Zeit sich Kalkablagerungen bilden. Derartige Kalkablagerungen können sich in Form von kleinen Kalkplättchen wieder lösen, sich über die Abflußöffnungen legen und diese verstopfen. Auch aus dem Wasserbehälter können mittels der Pumpe Verunreinigungen und / oder Kalkablagerungen in die Verteilrinne gefördert werden und die Abflußöffnungen zusetzen. Entlang der Verteilrinne sind in vorgegebenen Abständen die Abflußöffnungen angeordnet, um eine möglichst gleichmäßige Durchfeuchtung des Verdunstungskörpers zu erhalten. Anderer-

- 2 -

seits soll aber, insbesondere im Hinblick auf die Leistung und Größe der Pumpe, ein allzu starkes Durchlaufen von Wasser vermieden werden. Sind daher ein oder auch mehrere Abflußöffnungen aufgrund von Kalkablagerungen oder Verunreinigungen verstopft, so kann eine gleichmäßige Durchfeuchtung des Verdunstungskörpers nicht mehr erreicht werden. Die unter den mehr oder weniger verstopften Abflußöffnungen befindlichen Bereiche des Verdunstungskörpers sind dann trocken und die ordnungsgemäße Funktion des Verdunstungsluftbefeuchters ist in Frage gestellt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Verdunstungsluftbefeuchter der eingangs genannten Art mit einem geringen Aufwand dahingehend zu verbessern, daß die Gefahr des Zusetzens der Abflußöffnungen verringert wird und die Funktionssicherheit verbessert wird. Wartungs- und Reinigungsintervalle der wasserführenden Teile des Verdunstungsluftbefeuchters sollen mit einem geringen Aufwand verlängert werden können. Die Reinigung der Verteilrinne soll in einfacher Weise durchführbar sein, wobei aufwendige Werkzeuge und zusätzliche Mittel vermieden werden sollen. Die Herstellung der Verteilrinne soll mit einem geringen Material- und Kostenaufwand verbunden sein.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß die Abflußöffnungen in Erhebungen, die in der Innenfläche des Bodens der Verteilrinne vorgesehen sind, und / oder in einer Seitenwand der Verteilrinne angeordnet sind.

Der vorgeschlagene Verdunstungsluftbefeuchter weist bei einem geringen Aufwand eine hohe Funktionssicherheit auf, da das Zusetzen der Abflußöffnungen praktisch nicht zu befürchten ist. Kalkablagerungen bzw. kleine Kalkplättchen oder sonstige Verunreinigungen bleiben auf der Bodenfläche liegen und können sich nicht über die Abflußöffnungen legen. In der einen Lösungsvariante befinden sich an der Innenfläche des Bodens der Verteilrinne Erhebungen, in denen jeweils eine der Abflußöffnungen mündet. Die Oberkante der Abflußöffnung liegt somit in

- 3 -

einem vorgegebenen Abstand über dem Boden und eventuelle Kalkablagerungen oder dergleichen bleiben an der Erhebung hängen, ohne die Anflußöffnung verstopfen zu können. Nach der anderen Lösungsvariante befinden sich die Abflußöffnungen in einer Seitenwand der Verteilrinne und erstrecken sich erfindungsgemäß in einer vorgegebenen Höhe über die Bodenfläche der Verteilrinne. Gelangen Kalkplättchen oder dergleichen in den Bereich einer derartigen Abflußöffnung, so kann das Wasser gleichwohl darüber hinwegfließen, da die Abflußöffnung sich nach oben in vertikaler Richtung erstreckt. Beiden Lösungsvarianten ist somit gemeinsam, daß das Wasser über Kalkablagerungen, Kalkplättchen oder sonstige Verunreinigungen, die im Bereich der Abflußöffnungen sich befinden, hinwegfließen kann und durch die Abflußöffnungen auf den Verdunstungskörper ungehindert abgegeben werden kann. Kalkablagerungen oder dergleichen bleiben auf der Innenfläche des Bodens der Verteilrinne liegen und gelangen aufgrund ihres Gewichtes weder nach oben auf die Erhebungen; auch die seitlich angeordneten und erfindungsgemäß von der Boden-Innenfläche sich vertikal nach oben erstreckenden Abflußöffnungen werden praktisch niemals vollständig verstopft. Falls ein Kalkplättchen dennoch auf eine Erhebung gelangen sollte, so wird es relativ leicht von dem in der Verteilrinne strömenden Wasser, das das Kalkplättchen auch von unten her angreift, wieder mitgenommen und weggespült. Die Herstellung der Erhebungen sowie der Abflußöffnungen in den Erhebungen bzw. in den Seitenwänden ist ohne besonderen Aufwand durchführbar. Es können an sich bekannte Formgebungswerkzeuge zur Herstellung der Verteilrinne im wesentlichen unverändert belassen werden, wobei lediglich im Bereich der Abflußöffnungen, sei es im Bereich der Seitenwand oder Erhebungen, die notwendigen Änderungen vorzusehen sind.

In einer besonderen Ausgestaltung ist die Innenfläche des Bodens der Verteilrinne in der Nähe der Abflußöffnungen bzw. der Erhebungen mit einer Vertiefung versehen. In den erfindungsgemäß vorgesehenen Vertiefungen bleiben die Ablagerungen oder dergleichen der Verteilrinne bzw. der Bodenfläche liegen, während das Wasser darüber hinwegfließt und über die Oberkan-

- 4 -

ten der Erhebungen bzw. seitlich ungehindert durch die Abflußöffnungen abfließen kann. Die Handhabung bei der Reinigung der Verteilrinne ist genauso einfach wie bei einer Wasserrinne, deren Abflußöffnungen unmittelbar in die Bodenfläche eingebracht sind. Von besonderer Bedeutung ist ferner, daß die Formgebungswerkzeuge zur Herstellung der Verteilrinne praktisch unverändert belassen werden können und lediglich im Bereich der Abflußöffnungen in geeigneter Weise umzugestaltet sind. Die hiermit erzielten Kostenvorteile liegen auf der Hand, zumal der Verdunstungsluftbefeuchter im übrigen unverändert belassen werden kann.

In einer besonderen Ausführungsform sind die Erhebungen zweckmäßig kreisringförmig ausgebildet und umgeben somit, ähnlich einem Bund, die Abflußöffnungen. Kalkablagerungen oder sonstige Verunreinigungen bleiben an den Erhebungen hängen und können sich nicht über die Oberkanten der Abflußöffnungen schieben oder in diese gelangen.

In einer weiteren Ausführungsform ist die Bodenfläche bevorzugt in der Nähe der Abflußöffnungen, um einen vorgegebenen Betrag vertieft ausgebildet. Die Verteilrinne kann bei dieser Ausführungsform somit auch Bereiche der Bodenfläche aufweisen, die auf dem gleichen Niveau oder auch höher als die Oberkanten der Abflußöffnungen liegen. In derartigen Vertiefungen können sich Kalkplättchen oder sonstige Verunreinigungen sammeln, ohne daß die Abflußöffnungen hierdurch verstopft werden.

In einer weiteren Ausgestaltung sind in der Bodenfläche der Verteilrinne, bevorzugt in Längsrichtung verlaufende, Rillen oder dergleichen angeordnet. Mittels derartiger Rillen wird das Entstehen von größeren Kalkplatten, die zu einem Verstopfen der Abflußöffnungen führen können, in besonders einfacher Weise erschwert. Es sei festgehalten, daß bei einer glatten Bodenfläche der Verteilrinne relativ große Kalkplättchen entstehen können, wobei das Loslösen der Kalkablagerungen von der Bodenfläche relativ leicht erfolgen kann. Aufgrund der erfindungsgemäß vorgeschlagenen Rillen wird in überraschend einfa-

- 5 -

cher Weise die Bildung von Kalkplatten nicht unerheblich verringert, zumal die Kalkablagerungen in den genannten Rillen sozusagen festsitzen und verhaken. Selbst wenn dann Teile von Kalkablagerungen sich lösen sollten, weisen diese nicht die Form von relativ großen Kalkplatten auf, sondern es lösen sich dann nur vergleichsweise kleine Partikel aus den Rillen. Werden aus den Rillen Kalkablagerungen herausgelöst, so können die je nach Formgebung der Rillen einen dreieckförmigen oder sonstigen Querschnitt aufweisen und bieten der Wasserströmung einen relativ großen Widerstand. Derartige Kalkablagerungen werden somit auch relativ leicht von der Abflußöffnung wieder entfernt. Ferner ist im Vergleich mit Kalkplatten eine erheblich geringere Adhäsion an der Bodenfläche zu befürchten, so daß die Ablagerung auch wieder von den Abflußöffnungen relativ leicht durch das strömende Wasser entfernt werden. Insgesamt wird folglich die Gefahr des Zusetzens der Abflußöffnungen nicht unerheblich reduziert. Durch Anordnung der Rillen in Längsrichtung der Wasserverteilerinne wird eine einfache Handhabung bei der Reinigung gewährleistet.

In einer weiteren Ausführungsform befinden sich die Abflußöffnungen in der bevorzugt vertikal angeordneten Seitenwand der Verteilrinne. Falls sich Verunreinigungen oder Kalkablagerungen vor diesen Abflußöffnungen ansammeln, so kann das Wasser darüber hinweg fließen und zur Abflußöffnung gelangen. Wesentlich ist ferner, daß mit erhöhtem Wasserstand in der Verteilrinne auch der Abflußquerschnitt vergrößert wird. Im Rahmen der Erfindung steht der Verdunstungskörper über die Seitenwand mit den Abflußöffnungen etwas hinaus, um eine gleichmäßige Durchfeuchtung sicherzustellen. Die Verteilrinne ist auch bei dieser Ausführungsform zweckmäßig U-förmig ausgebildet, und die Abflußöffnungen erstrecken sich über eine vorgegebene Höhe der Seitenwände. Damit einfache Werkzeuge, insbesondere Spritzwerkzeuge für die aus Kunststoff zu fertigende Verteilrinne, zum Einsatz gelangen können, sind die Abflußöffnungen als im wesentlichen vertikale Schlitz ausgebildet, die bis zur Unterseite der Verteilrinne reichen. Die Verteilrinne kann ohne Schwierigkeiten gefertigt werden. Ein Teil des Spritz-

- 6 -

werkzeuges enthält für den unteren Bereich der Verteilrinne einen nach oben gerichteten Stift oder eine Nase jeweils für eine Abflußöffnung aufweist. Die Entformung kann in einer Ebene erfolgen, wobei seitliche Schieber nicht erforderlich sind.

Die Erfindung wird nachfolgend an Hand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 schematisch einen unmaßstäblichen Längsschnitt durch einen Verdunstungsluftbefeuchter,
- Fig. 2 einen Schnitt durch die Verteilrinne entlang Schnittlinie II gemäß Fig. 1,
- Fig. 3 eine Aufsicht auf die Verteilrinne von Fig. 2 in Blickrichtung III,
- Fig. 4 eine Aufsicht ähnlich Fig. 3, jedoch mit Längsrillen in der Innenfläche
- Fig. 5 eine Aufsicht auf eine weitere Verteilrinne, bei welcher die Abflußöffnungen in Erhebungen asymmetrisch angeordnet sind,
- Fig. 6 einen Schnitt durch eine Verteilrinne, bei welcher die Abflußöffnungen in einer Seitenwand in Form eines Schlitzes vorgesehen sind,
- Fig. 7 eine Ansicht der Verteilrinne gemäß Fig. 6 in Blickrichtung VII,
- Fig. 8 einen Längsschnitt durch eine weitere Ausführungsform der Verteilrinne.

- 7 -

In Fig. 1 ist schematisch ein im Grundriß etwa rechteckiger Verdunstungsluftbefeuchter in einem vertikalen Längsschnitt dargestellt. Ein Wasserbehälter 2 bildet den unteren Gehäuseteil und trägt eine Tragplatte 6. Darüber sitzt eine den oberen Rand des Wasserbehälter 2 übergreifende Abdeckhaube 4. Die Tragplatte 6 trägt eine Pumpe 8, von welcher ein aufsteigendes unteres Leitungsstück 10 ausgeht, das an einer Kupplung 32 endet. Die Kupplung 32 ist auf der Tragplatte 6 angeordnet und kann ein Bestandteil derselben darstellen. Ein oberes Leitungsstück 12 ist über die Kupplung 32 mit dem genannten unteren Leitungsstück 10 verbunden. Das obere Leitungsstück 12 mündet in eine Verteilrinne 16. Unterhalb der Verteilrinne 16 ist ein Verdunstungskörper 14 in Form einer Filtermatte oder aus einem geeigneten porösen Material angeordnet. Die Pumpe 8 und ein Ventilator 18 werden von einem elektrischen Motor angetrieben.

Fig. 2 zeigt vergrößert einen Schnitt durch die Verteilrinne 16. Der Verdunstungskörper 14 liegt dicht an der Unterseite 19 vom Boden 17 der Verteilrinne 16 an. Aufgrund des sich hierdurch ergebenden Staudrucks können erfindungsgemäß die Abflußöffnungen relativ groß dimensioniert werden, ohne einen zu starken Wasserdurchsatz zu erhalten. In der Mitte der Verteilrinne 16 ist eine Abflußöffnung 20 zu erkennen, wobei eine Oberkante 22 in einer vorgegebenen Höhe 24 die Innenfläche 26 des Bodens überragt. Kalkablagerungen, Verschmutzungen und insbesondere Kalkplättchen können sich somit ersichtlich nicht über die Abflußöffnung schieben und dieselbe verstopfen. Es sei ausdrücklich festgehalten, daß im Rahmen der Erfindung der Verdunstungskörper 14 dicht an der Unterseite 18 anliegt. Die Abflußöffnung 20 kann infolgedessen mit einem vergleichsweise großen Querschnitt dimensioniert werden, da der unmittelbar an der Unterkante der Abflußöffnung anliegende Verdunstungskörper ein allzu starkes Abfließen von Wasser verhindert. Auch diese Maßnahme verhindert in überraschend einfacher Weise ein allzu schnelles Zusetzen der Abflußöffnung 20.



- 8 -

In Fig. 3 ist eine Aufsicht auf die Verteilrinne 16 gemäß Fig. 2 zu erkennen, wobei hier zwei Abflußöffnungen 20 zu erkennen sind. Über die gesamte Länge der Verteilrinne sind eine Anzahl derartiger Abflußöffnungen 20 vorgesehen, wobei der Abstand 28 entsprechend vorgegeben ist. Die Abflußöffnungen 20 befinden sich in der Mitte von runden bzw. kreisringförmigen Erhebungen 30. Die Durchmesser der Abflußöffnungen sind hier aus Gründen der Übersichtlichkeit größer als in der Praxis dargestellt. Es ist ersichtlich, daß größere Kalkplättchen von den Erhebungen 20 aufgehalten werden, so daß die Gefahr einer konzentrierten Ansammlung von Kalkplättchen oder dergleichen in einem Bereich der Verteilrinne in besonders zweckmäßiger Weise verhindert wird. In Vertiefungen 25, die erfindungsgemäß in der Innenfläche 26 vorgesehen sind, werden Kalkplatten gesammelt. Im Rahmen der Erfindung können die Vertiefungen auch jeweils zwischen benachbarten Abflußöffnungen liegen. Die Vertiefungen 25 sind entsprechend der unten zu erläuternden Fig. 8 erfindungsgemäß jeweils einer Abflußöffnung zugeordnet.

Fig. 4 zeigt eine Aufsicht auf eine Ausführungsform der Verteilrinne 16, die in ihrer Bodenfläche in Längsrichtung verlaufende Rillen 34 enthält. Aufgrund dieser Rillen 34 wird das Entstehen von Kalkplättchen weitgehend verhindert. Grundsätzlich können im Rahmen der Erfindung die Rillen auch quer zur Längsrichtung angeordnet werden, doch im Hinblick auf eine einfache Reinigung haben sich die dargestellten, in Längsrichtung verlaufenden Rillen 34 als besonders vorteilhaft erwiesen.

In Fig. 5 ist eine weitere Ausführungsform dargestellt, bei welcher wiederum in der Bodenfläche 26 Erhebungen 30 vorhanden sind. Die Abflußöffnung 20 befindet sich nunmehr nicht in der Mitte der Erhebung 30 sondern an deren Rand. Durch einen Pfeil 36 ist die Fließrichtung des Wassers in der Verteilrinne 16 angedeutet. Die Abflußöffnung 20 befindet sich auf der Seite 38, die von dem Wasser nicht unmittelbar angeströmt ist. An der Seite 38 erstreckt die Abflußöffnung 20 über die gesamte Höhe der Erhebung 30, also von der Oberkante 22 bis zur Boden-

- 9 -

fläche 26. Vom Wasser mitgenommene Kalkplättchen bleiben an der angeströmten Seite 40 der Erhebung 30 hängen, und die Gefahr eines Zusetzens der Abflußöffnungen 20 ist bei dieser erfindungswesentlichen Ausführungsform erheblich reduziert.

Fig. 6 zeigt eine Ausführungsform der Verteilrinne 16, die in einer vertikalen Seitenwand 42 die Abflußöffnung 20 aufweist. Auch bei dieser besonders wesentlichen Ausführungsform befindet sich die Oberkante 22 oberhalb der Bodenfläche 26. Sollten sich bei dieser Ausführungsform im Bereich der Abflußöffnung 20 Kalkablagerungen bzw. Kalkplättchen ansammeln, so kann das Wasser dennoch über diese hinweg durch die Abflußöffnung 20 abfließen. Die Fertigung ist auch bei dieser wesentlichen Ausführungsform, wie auch bei den vorher erläuterten Ausführungsformen, mit einem äußerst geringen Aufwand durchführbar. Durch die strichpunktierte Linie 44 ist schematisch die Spritz- oder Pressform für die aus einem Kunststoff gefertigte Verteilrinne 16 angedeutet. Für die Abflußöffnung 20 weist die Form lediglich eine Nase 46 auf, die über die Seitenfläche 48 hervorsteht. Bei dieser Ausführungsform wird in besonders zweckmäßiger Weise selbst bei einer nicht unerheblichen Ansammlung von Kalkplättchen oder sonstigen Verunreinigungen vor oder auch in der Abflußöffnung 20 das Abfließen von Wasser sichergestellt, da dieses darüber hinweg durch den oberen Teil der Abflußöffnung 20 hinweg abfließen kann.

Fig. 7 zeigt eine seitliche Ansicht der Ausführungsform von Fig. 6, wobei nunmehr die Ausbildung der Abflußöffnung 20 in Form eines Schlitzes in der Seitenwand 42 klar zu erkennen ist. Durch Vorgabe der Breite 50 der Abflußöffnung 20 bzw. des Schlitzes kann die abfließende Wassermenge ohne besondere Schwierigkeiten den Erfordernissen angepaßt werden. Mit strichpunktierten Linien ist eine erfindungsgemäße Variante mit der Vertiefung 25 angedeutet, die zweckmäßig zwischen den Abflußöffnungen 20 liegt.

- 10 -

Fig. 8 zeigt in einem Längsschnitt eine weitere Ausführungsform der Verteilrinne 16, deren Bodenfläche 26 im Bereich der Abflußöffnung 20 vertieft angeordnet ist. Die übrigen Bereiche 27 liegen bei dieser Ausführungsform auf dem gleichen Niveau wie die Oberkante 22 der Abflußöffnung 20. Aufgrund der bezüglich der Bereiche 27 vertieften Bodenfläche 26 sind Sammelbecken geschaffen, in welchen sich Kalkplättchen und Verunreinigungen ansammeln können und somit nicht zu den Abflußöffnungen 20 gelangen können. Damit im Bereich der Abflußöffnung 20 die Unterseite 19 auch unmittelbar auf dem Verdunstungskörper 14 aufliegt, ist im Rahmen dieser Erfindung ein Ring 52 vorhanden, welcher von der Abflußöffnung 20 durchdrungen wird. Die Oberkante der Erhebung 30 kann erfindungsgemäß auch höher als der Bereich 27 liegen, so daß Kalkplatten in der derartigen Vertiefung zuverlässig gesammelt werden.

Bezugszeichenliste

2	Wasserbehälter
4	Abdeckhaube
6	Tragplatte
8	Pumpe
10	unteres Leitungsstück
12	oberes Leitungstück
14	Verdunstungskörper
16	Verteilrinne
18	Ventilator
19	Unterseite
20	Abflußöffnung
22	Oberkante
24	Höhe
25	Vertiefung
26	Innenfläche
27	Bereich
28	Abstand
30	Erhebung
32	Kupplung
34	Rille
36	Pfeil
38, 40	Seite
42	Seitenwand
44	Linie
46	Nase
48	Seitenfläche
50	Breite
52	Ring

### Ansprüche

1. Verdunstungsluftbefeuchter mit einem Wasserbehälter, mit einem Verdunstungskörper und mit einer Abflußöffnungen aufweisenden Verteilrinne, in welche mittels einer Pumpe aus dem Wasserbehälter Wasser förderbar ist, das durch die Abflußöffnungen auf den Verdunstungskörper abfließen kann, dadurch gekennzeichnet, daß die Abflußöffnungen (20) in Erhebungen (30), die in der Innenfläche (26) des Bodens vorgesehen sind, und / oder in einer Seitenwand (42) der Verteilrinne (16) angeordnet sind.
2. Verdunstungsluftbefeuchter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenfläche (26), bevorzugt im Bereich der Abflußöffnungen (20), Vertiefungen (25) aufweist.
3. Verdunstungsluftbefeuchter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abflußöffnung (20) bis zu einer Seite (38) der Erhebung (30) reicht und sich dort von der Innenfläche (26) bis zur Oberkante (22) erstreckt, wobei die Seite (38) bevorzugt der Strömung abgewandt liegt.
4. Verdunstungsluftbefeuchter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abflußöffnung in einer Seitenwand (42) der Verteilrinne (16) angeordnet ist und zumindest näherungsweise bis zur Innenfläche (26), bevorzugt bis zur Unterseite (19) der Verteilrinne (16), reicht.
5. Verdunstungsluftbefeuchter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenfläche (26) bevorzugt in der Nähe der Abflußöffnungen (20) um die Höhe (24) vertieft bezüglich weiteren Bereichen (27) angeordnet ist.

- 13 -

6. Verdunstungsluftbefeuchter, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenfläche (26) bevorzugt in Längsrichtung verlaufende Rillen (34) aufweist.

7. Verdunstungsluftbefeuchter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Abflußöffnungen (20) im wesentlichen vertikal in dem Boden und / oder der Seitenwand (42) angeordnet sind, wobei die Verteilrinne einen im wesentlichen U-förmigen oder H-förmigen Querschnitt aufweist.

8. Verdunstungsluftbefeuchter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Verdunstungskörper (14) zumindest im Bereich der Abflußöffnungen (20) unmittelbar an der Unterseite (19) der Verteilrinne (16) anliegt.

112

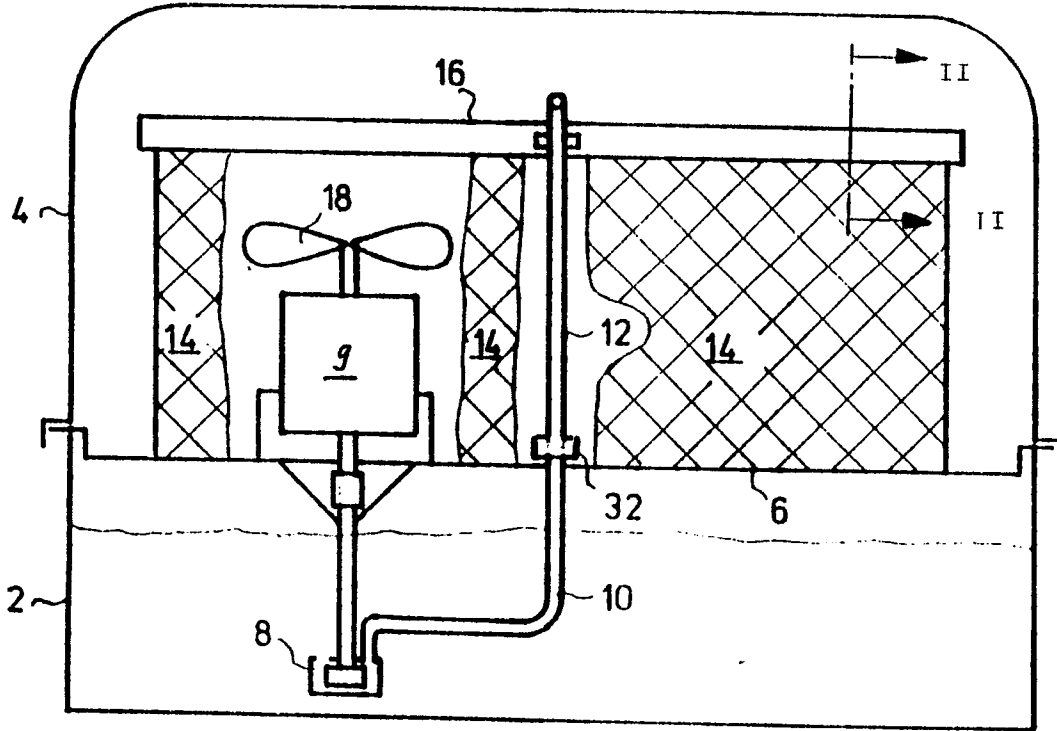


Fig. 1

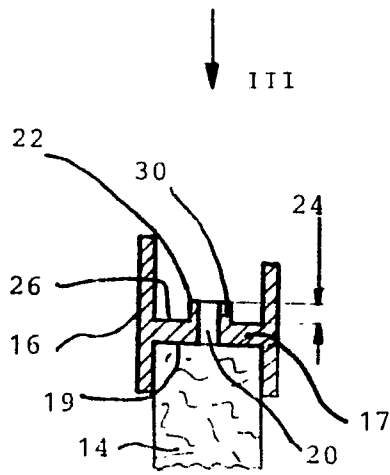


Fig. 2

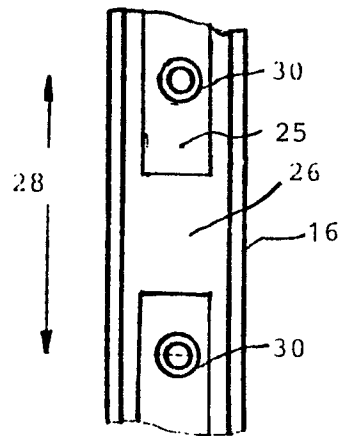


Fig. 3

2/2.

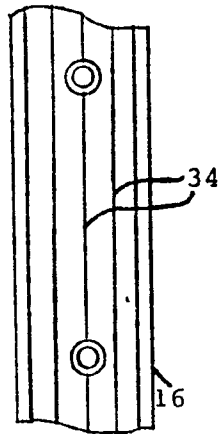


Fig. 4

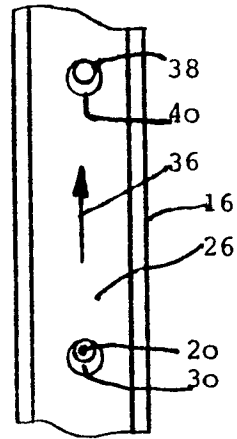


Fig. 5

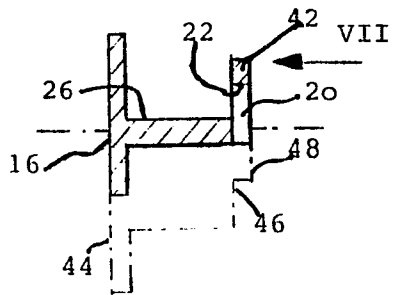


Fig. 6

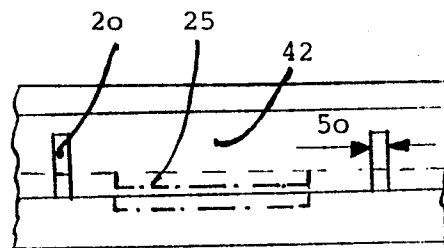


Fig. 7

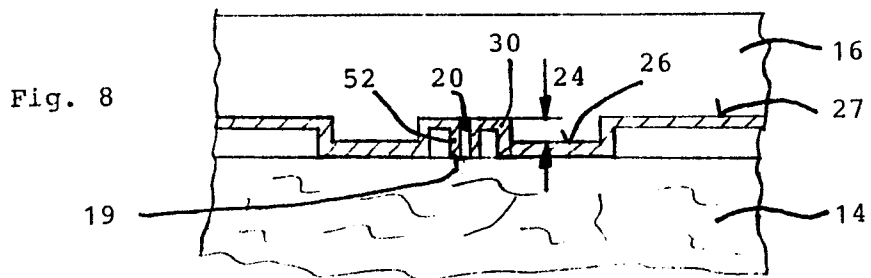


Fig. 8





EP 85105468.4

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 85105468.4
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	US - A - 2 522 600 (BROOKINS) * Gesamt *	1	F 24 F 6/04 F 24 F 3/14
	--		
X	US - A - 2 947 452 (FROHMADER) * Gesamt *	1-4,7, 8	
	--		
X	US - A - 3 155 747 (PERLMAN) * Fig. 4; Spalte 2, Zeilen 36-42, 58-62 *	1,7	
	--		
X	US - A - 3 179 386 (LIEBMANN) * Fig. 4,5; Spalte 2, Zeilen 54-62 *	1,7	
	--		
X	US - A - 3 290 866 (SCHONROCK) * Fig. 3,11; Spalte 5, Zeilen 48-60; Spalte 6, Zeilen 18-47 *	1,4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) F 24 F
	--		
X	US - A - 3 401 681 (MC DUFFEE) * Fig. 4,5; Spalte 2, Zeilen 20-33 *	1,3,7, 8	
	--		
X	US - A - 3 570 822 (PETERSON) * Gesamt *	1,3,7, 8	
	--		
X	DE - A1 - 2 401 261 (LUFTBEFEUCH- TUNG) * Fig. 4-7 und dazugehöriger Text *	1,7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 03-09-1985	Prüfer WEINER
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund			
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	