

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 752/2004

(51) Int. Cl.⁸: **F24F 6/14** (2006.01)

(22) Anmeldetag: 2004-04-30

F24F 03/14 (2006.01)

F24F 06/00 (2006.01)

(43) Veröffentlicht am: 2006-11-15

(56) Entgegenhaltungen:

EP 0661504A EP 1316761A

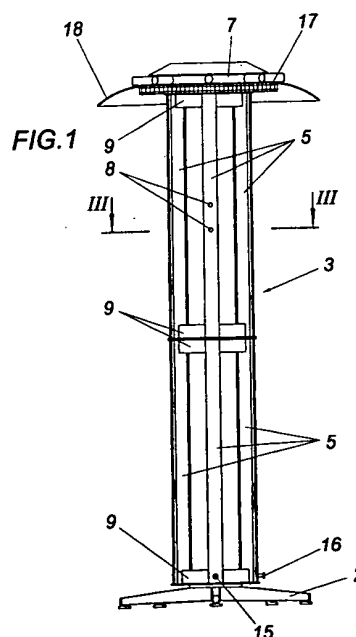
US 2450571B

(73) Patentanmelder:

MERLIN TECHNOLOGY GMBH
A-4910 RIED IM INNKREIS (AT)

(54) VORRICHTUNG ZUM BEAUFSCHLAGEN DER UMGEBUNGSLUFT

(57) Es wird eine Vorrichtung zum Beaufschlagen der Luft mit einer die Sprühflüssigkeit aufnehmenden Druckleitung (1), die mit einer Sprüheinrichtung (8) verbunden ist, und mit einem auf einem Fußteil (2) lastenden rohrförmigen Gehäusemantel (5) gezeigt. Um vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß das Fußteil (2) und wenigstens zwei starre Druckleitungen (1) ein Standgerüst (3) ausbilden, mit dem der aus zumindest zwei Mantelteilen (4) bestehende Gehäusemantel (5) auswechselbar verbunden ist.



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Beaufschlagen einer Luft mit einer die Sprühflüssigkeit aufnehmenden Druckleitung, die mit einer Sprüheinrichtung verbunden ist, und mit einem auf einem Fußteil lastenden rohrförmigen Gehäusemantel.

- 5 Aus dem Stand der Technik ist es bekannt, die beim Befeuchten einer Luft entstehende Verdampfungskälte auch zum Kühlen von Luft einzusetzen. Dafür wird die zu kühlende Luft mit Hilfe von Ventilatoren durch Bereiche mit Sprüheinrichtungen geführt, wobei die Sprüheinrichtungen entweder in einem zu kühlenden Raum verteilt vorgesehen sind (US 2 450 571 B), oder
10 in einem Gehäuse eingebracht werden (EP 0 661 501 A1), welchem Gehäuse dann die gekühlte Luft für Verteilungszwecke entnommen werden kann. Derartige Vorrichtungen sind jedoch vergleichsweise aufwendig und für Transportzwecke wenig geeignet.

- Außerdem ist es aus dem Stand der Technik bekannt (EP 1 316 761 A2), mit säulenartigen Vorrichtungen eine Sprüheinrichtung über einen zu kühlenden Bereich zu halten. Im allgemeinen bestehen solche Vorrichtungen aus einem Fußteil, einem Standrohr, einer darauf aufgesetzten Sprüheinrichtung und einer im Standrohr verlaufenden flexiblen Druckleitung, die mit der Sprüheinrichtung verbunden ist und die eine zu versprühende Sprühflüssigkeit führt. Es hat sich jedoch herausgestellt, daß derartige Vorrichtungen vergleichsweise aufwendig und schwierig zu montieren sind. So muß neben einem Durchführen der Druckleitung durch das Standrohr
15 sichergestellt werden, daß vor einem Aufsetzen der Sprüheinrichtung auf das Standrohr die Druckleitung flüssigkeitsdicht angeschlossen ist. Eine unzureichende Druckverbindung ist nur mit einem Demontieren der Vorrichtung zu beheben, was vergleichsweise zeitaufwendig ist. Außerdem sind derartige Vorrichtungen beim Transport vergleichsweise sperrig, da insbesondere das Standrohr einen hohen Volumensanteil der Transportverpackung beansprucht. Besonders
20 nachteilig ist jedoch, daß das Standrohr nur bedingt anpassungsfähig an unterschiedliche Werbeträger ist, da die vorteilhaft große Werbefläche des Standrohrs meist nur mit einem Auswechseln des Standrohrs verändert werden kann.

- Die Erfindung hat sich daher ausgehend vom eingangs geschilderten Stand der Technik die Aufgabe gestellt, eine Vorrichtung zum Beaufschlagen der Umgebungsluft zu schaffen, die sich nicht nur durch ihre konstruktiv einfache Ausgestaltung auszeichnet, sondern auch vergleichsweise einfach montierbar ist. Außerdem soll die Vorrichtung anpassungsfähig an unterschiedliche Werbeträger sein, sowie sollen die an die Druckleitungen anschließenden Druckverbindungen einfach überprüft werden können.
30

- 35 Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß das Fußteil und wenigstens zwei starre Druckleitungen ein Standgerüst ausbilden, mit dem der aus zumindest zwei Mantelteilen bestehende Gehäusemantel auswechselbar verbunden ist.

- 40 Bilden das Fußteil und wenigstens zwei starre Druckleitungen ein Standgerüst aus, so ist es auf einfache Weise möglich, ein tragendes Gerüst zu schaffen, auf dem eine Sprüheinrichtung aufgesetzt werden kann. Es ist somit auf ein Standrohr als Träger für solch eine Sprüheinrichtung zu verzichten, was besonders beim Transport von Vorteil ist, da so der beanspruchte Volumensanteil der Transportverpackung gering gehalten werden kann. Außerdem ergibt sich
45 aufgrund der starren Druckleitungen als Teil des Standgerüsts stets eine einfache Anschlußmöglichkeit an die Druckleitungen, sei es für eine Pumpeneinheit zum Zuführen der Sprühflüssigkeit oder für die Sprüheinrichtung am oberen Ende des Standgerüsts, da ja die Druckleitungen vom Fußteil ausgehend bis an eine eventuell oben aufgesetzte Sprüheinrichtung ragen. Insbesondere aber sind die Druckanschlüsse von außen einsehbar und zugänglich, so daß
50 selbst fehlerhafte Druckverbindungen einfach und schnell behoben werden können. Außerdem ist es aufgrund einer bereits tragenden Struktur des Standgerüsts erfindungsgemäß möglich, den Mantel aus zumindest zwei Mantelteilen aufzubauen und diese Mantelteile mit dem Standgerüst auswechselbar zu verbinden. Die Vorrichtung kann daher im Gegensatz zum Stand der Technik vergleichsweise einfach an andere Werbeträger angepaßt werden, da selbst bei aufgestellter Vorrichtung die Mantelteile für unterschiedliche Werbeträger ausgetauscht werden kön-
55

nen, ohne dabei tragende Elemente der Vorrichtung demontieren zu müssen.

Werden die starren Druckleitungen je von einer Profilleiste ausgebildet, so ist es vergleichsweise einfach möglich, Befestigungspunkte für die Mantelteile am Standgerüst vorzusehen. Bilden
5 beispielsweise die Profilleisten gegenüberliegende, V-förmig zulaufende Nuten aus, so kann in diese Nuten je ein Mantelteil eingeschoben werden, was auch ein einfaches Austauschen der Mantelteile ermöglicht.

Mit einem Vorsehen einer L-förmigen Schelle an den Enden der gleichlangen Profilleisten, kann
10 ein verdrehfestes Halten der Profilleisten gewährleistet werden, wobei die Profilleisten mit einer Seitenwand der Schelle verschraubt sind sowie die Schelle Öffnungen zum Durchführen der Druckleitungen und Halteelemente zum Hintergreifen von Hohlräumen der Profilleisten aufweist. Damit kann ein einfacher Zusammenbau der Vorrichtung sichergestellt werden, da lediglich mit einer geringen Anzahl an Verschraubungen ein Standgerüst erstellt werden kann.

15 Führt eine Druckleitung ein Heizmedium und ist diese Druckleitung mit einer am oberen Ende des Standgerüsts angeordneten Heizeinrichtung verbunden, so kann die Vorrichtung auch zum Heizen der Luft verwendet werden.

20 Sind entlang der Druckleitung Sprüheinrichtungen zum Versprühen von Sprühflüssigkeit angeordnet, so kann entlang der Druckleitung die Umgebungsluft befeuchtet bzw. gekühlt werden.

In den Zeichnungen ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigt

- 25 Fig. 1 eine Seitenansicht des Erfindungsgegenstandes ohne den Mantel,
Fig. 2 eine vergrößerte Teilansicht der Fig. 1 mit eingesetztem Mantel, wobei der Mantel teilweise aufgerissenen ist,
Fig. 3 eine Draufsicht nach Schnitt III-III der Fig. 1 mit weggelassenem Fußteil und
Fig. 4 eine vergrößerte Ansicht auf die Druckleitung aus Fig. 3.

30 Wie insbesondere Fig. 1 und Fig. 3 entnommen werden kann, besteht die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Beaufschlagen der Luft gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus drei Druckleitungen 1, die mit einem Fußteil 2 verbunden sind. Das Fußteil 2 und die Druckleitungen 1 bilden ein Standgerüst 3 aus, in das drei Mantelteile 4 eingesetzt sind. Die Drucklei-
35 tung 1 wird von einer Profilleiste 5 ausgebildet, die zwei gegenüberliegende, V-förmig zulaufende Nuten 6 aufweist, in die je ein Mantelteil 4 eingeschoben ist, was insbesondere der Fig. 4 entnommen werden kann. Für die Montage der Vorrichtung ist daher lediglich notwendig, nachdem das Standgerüst 3 montiert worden ist, den jeweiligen Mantelteil 4 an dem Standgerüst 3 zu befestigen, was vergleichsweise einfach durchführbar ist. Die Druckleitung 1 ist mit einer am
40 oberen Ende des Standgerüsts 3 vorgesehenen Sprüheinrichtung 7 verbunden. Außerdem können auf der Außenseite der Profilleiste 5 auch Sprüheinrichtungen 8, beispielsweise in der Form von Düsen, vorgesehen werden, um so nicht nur Sprühflüssigkeit oberhalb eines zu beaufschlagenden Umgebungsbereichs auszutragen, sondern auch die Umgebung seitlich des Standgerüsts 3 mit Sprühflüssigkeit zu beaufschlagen. Insbesondere die seitlichen Sprühein-
45 richtungen 8 sind besonders einfach anzubringen, da ja die Druckleitung 1 von außen zugänglich ist.

Die Enden der gleichlangen Profilleisten 5 werden von einer L-förmigen Schelle 9 verdrehfest gehalten, wobei die Profilleisten 5 mit einer Seitenwand 10 der Schelle 9 über Schrauben 11
50 verbunden sind. Die Schelle 9 weist Öffnungen 12 zum Durchführen der Druckleitungen 1 und Halteelemente 13 zum Hintergreifen von Hohlräumen 14 der Profilleisten 5 auf. Mit solch einer Schelle 9 ist es auch vergleichsweise einfach möglich, das Fußteil 2 und die Sprüheinrichtung 7 an die Profilleisten 5 bzw. der Schelle 9 zu befestigen. Außerdem kann mit dem Vorsehen einer Schelle 9 als Verbindungselement zwischen den Profilleisten 5 die Höhe der Vorrichtung ein-
55 fach angepaßt werden. Die drei Profilleisten 5 mit den zwei Schellen 9 bilden nämlich einen

Gerüstteil, das einfach aneinander gereiht werden kann, was insbesondere der Fig. 1 entnommen werden kann. Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 weist zwei solche Gerüstteile auf, die zueinander über die Schellen 9 fest verschraubt sind. Außerdem weist eine Profilleiste 5 einen Flansch 15 zum Einbringen von Sprühflüssigkeit in die Druckleitung 1 auf.

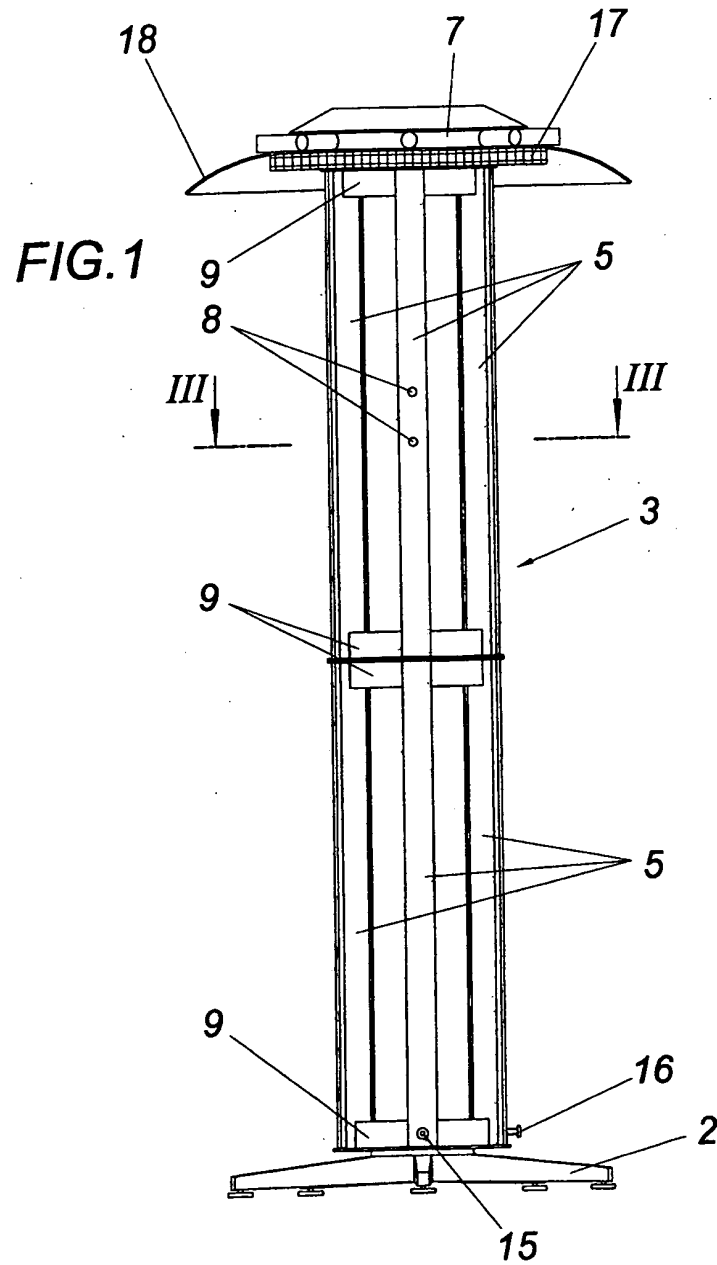
Eine Druckleitung 1 des Standgerüsts 3 wird verwendet, um ein über einen Flansch 16 zugeführtes Heizmedium, insbesondere Gas, an eine am oberen Ende des Standgerüsts angeordnete Heizeinrichtung 17 weiterzuleiten. Zur Abschirmung der Wärme gegenüber der Sprüheinrichtung 7 ist ein Hitzeschild 18 zwischen beiden Einrichtungen vorgesehen. Die Erfindung ist daher nicht nur geeignet, die Luft zu kühlen bzw. zu befeuchten, sondern auch geeignet, die Luft zu heizen.

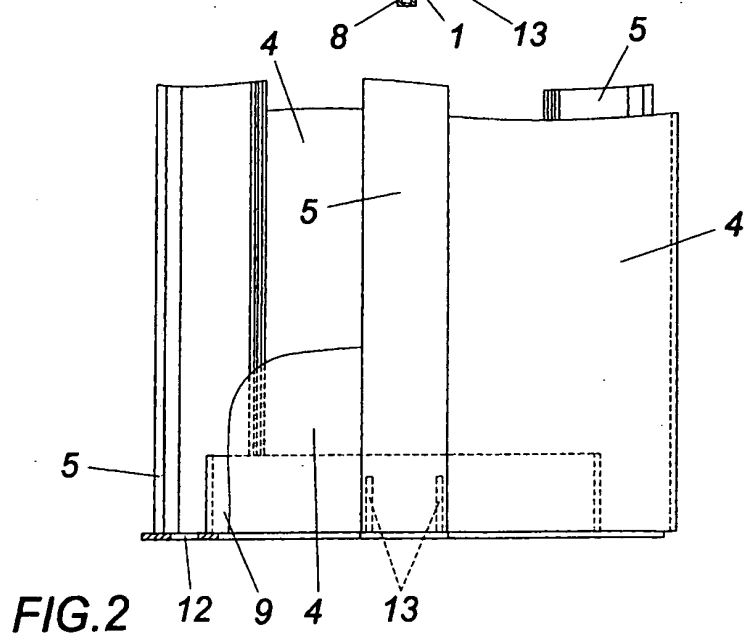
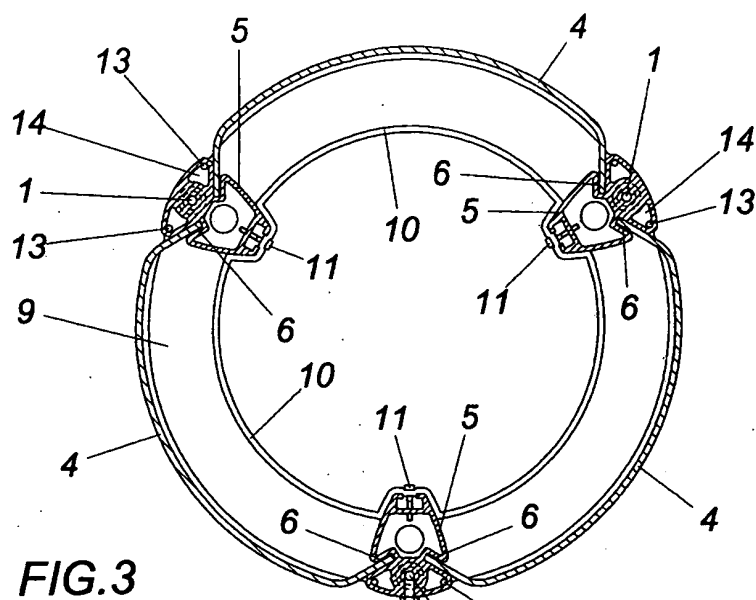
Außerdem ist die Druckleitung 1 an Ihren Enden erweitert, beispielsweise über eine tiefenbegrenzte Bohrung 19, um so das Einsetzen eines Nippels zum Verbinden der angesetzten Druckleitungen 1 zu erlauben, oder auch um einen Abschlußteil einzusetzen zu können, welches Abschlußteil von der Schelle 9 in der Druckleitung 1 gehalten wird.

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Beaufschlagen einer Luft mit einer eine Sprühflüssigkeit aufnehmenden Druckleitung (1), die mit einer Sprüheinrichtung (7) verbunden ist, und mit einem auf einem Fußteil (2) lastenden rohrförmigen Gehäusemantel, *dadurch gekennzeichnet*, daß das Fußteil (2) und wenigstens zwei starre Druckleitungen (1) ein Standgerüst (3) ausbilden, mit dem der aus zumindest zwei Mantelteilen (4) bestehende Gehäusemantel auswechselbar verbunden ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, daß die starren Druckleitungen (1) von je einer Profilleiste (5) ausgebildet werden und daß die Profilleisten (5) gegenüberliegende, V-förmig zulaufende Nuten (6) aufweisen, in die je ein Mantelteil (4) ragt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Enden der gleichlangen Profilleisten (5) an ihren Enden durch eine L-förmige Schelle (9) zueinander verdrehfest gehalten werden, wobei die Profilleisten (5) mit einer Seitenwand (10) der Schelle (9) verschraubt sind und die Schelle (9) Öffnungen (12) zum Durchführen der Druckleitungen (1) und Halteelemente (13) zum Hintergreifen von Hohlräumen (14) der Profilleisten (5) ausgebildet.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, daß zumindest eine Druckleitung (1) ein Heizmedium, insbesondere Gas, führt und mit einer am oberen Ende des Standgerüsts (3) angeordneten Heizeinrichtung (17) verbunden ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, daß entlang der Druckleitung (1) Sprüheinrichtungen (8) zum Versprühen von Sprühflüssigkeit angeordnet sind.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen







österreichisches
patentamt

Blatt: 3

AT 501 733 B1 2006-11-15

Int. Cl.⁸:

F24F 6/14 (2006.01)

F24F 03/14 (2006.01)

F24F 06/00 (2006.01)

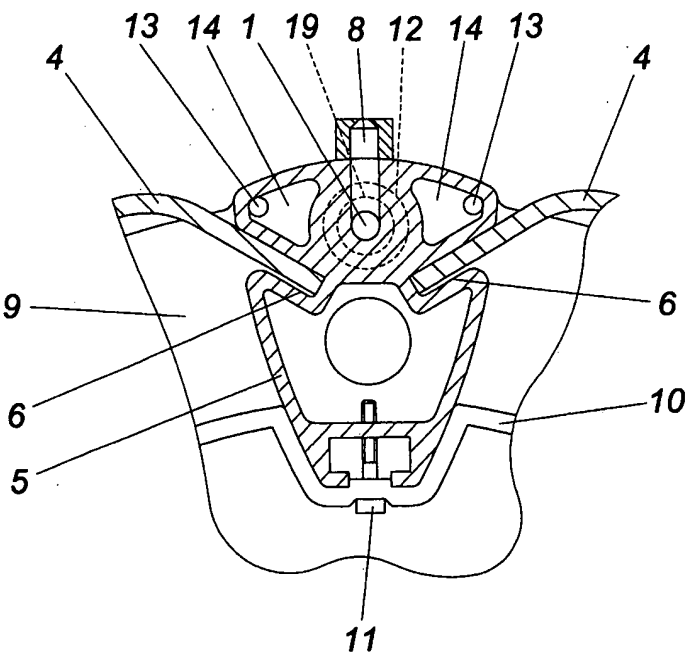


FIG. 4