



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**27.10.2021 Patentblatt 2021/43**

(51) Int Cl.:  
**F26B 9/06** (2006.01) **F26B 21/00** (2006.01)  
**F26B 21/02** (2006.01) **F26B 21/04** (2006.01)  
**F26B 21/08** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21169943.4**

(22) Anmeldetag: **22.04.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Gottlob Stahl**  
**Wäschereimaschinenbau GmbH**  
**71069 Sindelfingen (DE)**

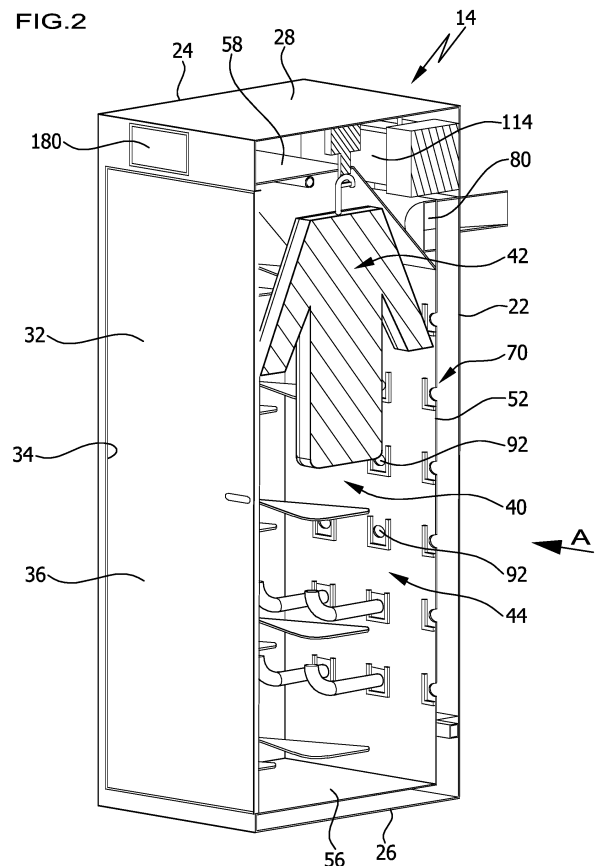
(72) Erfinder: **Stahl, Werner**  
**71069 Sindelfingen (DE)**

(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner**  
**Patentanwälte mbB**  
**Uhlandstrasse 14c**  
**70182 Stuttgart (DE)**

(30) Priorität: **24.04.2020 DE 102020111233**

(54) **ANLAGE ZUR BEHANDLUNG VON OBJEKTEN**

(57) Um eine Anlage (10) zur Behandlung von Objekten, insbesondere von textile Materialien umfassenden Objekten (42) in mindestens einer in einem Anlagegehäuse (12) angeordneten Behandlungskammer (40), derart zu verbessern, wird vorgeschlagen, dass die Anlage (10) eine Gebläseeinheit (80) zum Umwälzen und eine Heizeinheit (70) zum Aufheizen eines die mindestens eine Behandlungskammer (40) durchsetzenden gasförmigen Mediums aufweist.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Anlage zur Behandlung von Objekten, insbesondere von textile Materialien umfassenden Objekten, in mindestens einer in einem Anlagegehäuse angeordneten Behandlungskammer.

**[0002]** Bei derartigen Anlagen besteht die Notwendigkeit, die Objekte möglichst effizient behandeln zu können.

**[0003]** Diese Aufgabe wird bei einer Anlage der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Anlage eine Gebläseeinheit zum Umwälzen und eine Heizeinheit zum Aufheizen eines die mindestens eine Behandlungskammer durchsetzenden gasförmigen Mediums aufweist.

**[0004]** Durch eine derartige Ausbildung der Anlage besteht die Möglichkeit, das Objekt oder die Objekte effizient mit dem gasförmigen Medium zu behandeln.

**[0005]** Diese Behandlung kann unterschiedlichster Art sein, je nachdem, ob das gasförmige Medium lediglich zum Trocknen des Objekts oder zum Ausführen einer weitergehenden Behandlung des Objekts mit gegebenenfalls von dem gasförmigen Medium mitgeführten Medien, insbesondere chemischen Stoffen, erfolgen soll.

**[0006]** Besonders günstig ist es, wenn in der Behandlungskammer das gasförmige Medium im Wesentlichen mit einem horizontalen Strömungsverlauf geführt ist.

**[0007]** Unter einem im Wesentlichen horizontalen Strömungsverlauf ist dabei zu verstehen, dass eine über den gesamten Strömungsverlauf gemittelte Strömungsrichtung mit einer horizontalen Strömungsrichtung maximal einen Winkel von  $\pm 30^\circ$  einschließt.

**[0008]** Ein derartiger im Wesentlichen horizontaler Strömungsverlauf hat sich dabei als besonders vorteilhaft bei der Behandlung von textilen Materialien umfassenden Objekten erwiesen.

**[0009]** Hinsichtlich der Ausbildung der Heizeinheit wurden in diesem Zusammenhang keine näheren Angaben gemacht.

**[0010]** So sieht eine vorteilhafte Lösung vor, dass die Heizeinheit Wärmetauscherelemente umfasst.

**[0011]** Diese Wärmetauscherelemente können entweder elektrisch beheizbar sein oder auch durch ein extern zugeführtes Medium beheizbar sein.

**[0012]** Im Hinblick auf die konstruktive Gestaltung der erfindungsgemäßen Anlage hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Behandlungskammer durch eine innerhalb des Anlagegehäuses angeordnete erste Wand begrenzt ist, die mit Durchlassöffnungen zur Zufuhr von durch die Heizeinheit aufgeheiztem gasförmigem Medium versehen ist, und durch mindestens eine zweite innerhalb des Anlagegehäuses angeordnete Wand begrenzt ist, die mit Durchlassöffnungen für eine Abfuhr des die Behandlungskammer durchsetzenden gasförmigen Mediums versehen ist.

**[0013]** Der Vorteil dieser Lösung ist darin zu sehen, dass dadurch das in der Behandlungskammer angeordnete Objekt relativ zu weiteren, das gasförmige Medium

führenden oder beeinflussenden Elementen geschützt ist.

**[0014]** Dabei ist insbesondere vorgesehen, dass die Heizeinheit in dem Anlagegehäuse auf einer der Behandlungskammer abgewandten Seite der ersten Wand angeordnet ist.

**[0015]** Ferner ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Gebläseeinheit in dem Anlagegehäuse auf einer der Behandlungskammer abgewandten Seite der ersten Wand angeordnet ist.

**[0016]** Um nicht nur das gasförmige Medium umwälzen zu können und beispielsweise beim Trocknen das gasförmige Medium wieder in die Umgebung abzuführen, ist vorzugsweise eine von dem gasförmigen Medium umströmte Kondensationseinheit zur Abscheidung von Flüssigkeit aus dem gasförmigen Medium vorgesehen.

**[0017]** Damit besteht die Möglichkeit, das gasförmige Medium innerhalb der Anlage umzuwälzen und dabei das Objekt effizient trocknen zu können.

**[0018]** Besonders zweckmäßig ist es hierbei, wenn die Kondensationseinheit in dem Anlagegehäuse auf einer der Behandlungskammer abgewandten Seite der mindestens einen zweiten Wand vorgesehen ist, so dass auch die Kondensationseinheit außerhalb der Behandlungskammer angeordnet ist und somit ein Kontakt zwischen dem Objekt in der Behandlungskammer und der Kondensationseinheit vermieden werden kann.

**[0019]** Hinsichtlich der Ausbildung der Kondensationseinheit selbst wurden bislang keine näheren Angaben gemacht.

**[0020]** So sieht eine vorteilhafte Lösung vor, dass die Kondensationseinheit gekühlte Wärmetauscherelemente aufweist, an deren Oberfläche die von dem gasförmigen Medium mitgeführte Flüssigkeit kondensiert.

**[0021]** Zur Kühlung der Wärmetauscherelemente ist vorzugsweise vorgesehen, dass diese durch eine Kühleinheit gekühlt sind, wobei die Kühleinheit beispielsweise ein Kältemittel kühlt und durch die Wärmetauscherelemente fördert.

**[0022]** Eine derartige Kühleinheit kann beispielsweise eine kompressorbetriebene Kühleinheit sein, die Kältemittel verdichtet und das expandierte Kältemittel an die Wärmetauscherelemente abgibt, um diese zu kühlen.

**[0023]** Besonders günstig ist es, wenn in Schwerkraftrichtung unter den Wärmetauscherelementen eine Auffangeinheit für das sich an den Wärmetauscherelementen abscheidende Kondensat vorgesehen ist.

**[0024]** Vorzugsweise führt dabei die Auffangeinheit das Kondensat zu einem Sammelbehälter oder einem Kondensatablauf, über den das Kondensat das Anlagegehäuse verlassen kann.

**[0025]** Eine besonders einfache Ausbildung der Wärmetauscherelemente sieht vor, dass diese im Wesentlichen vertikal verlaufende Rohre aufweisen, die bis zu der Auffangeinheit für das Kondensat verlaufen, so dass das sich an den Rohren abscheidende Kondensat längs der Rohre bis zu der Auffangeinheit verlaufen kann.

**[0026]** Hinsichtlich der Anordnung der Kondensations-

einheit ist es günstig, wenn diese in dem Anlagengehäuse auf einer der Behandlungskammer abgewandten Seite der mindestens einen zweiten Wand vorgesehen ist.

**[0027]** Ferner sieht eine weitere vorteilhafte Ausbildung der erfindungsgemäßen Anlage vor, dass innerhalb des Anlagengehäuses eine Rückführung für das die Kondensationseinheit verlassende gasförmige Medium zur Gebläseeinheit erfolgt, so dass dadurch in einfacher Weise eine Umwälzung des gasförmigen Mediums erfolgen kann.

**[0028]** Insbesondere ist in dem Anlagengehäuse ein Korpuseinsatz vorgesehen, welcher die erste Wand und die mindestens eine zweite Wand umfasst.

**[0029]** Besonders günstig lässt sich ein derartiger Korpuseinsatz dann einsetzen, wenn zwischen dem Korpuseinsatz und dem Anlagengehäuse die Rückführung des gasförmigen Mediums von der Kondensationseinheit zur Gebläseeinheit erfolgt.

**[0030]** Besonders günstig ist es, wenn in einem Zwischenraum zwischen dem Korpuseinsatz und dem Anlagengehäuse die Rückführung für das gasförmige Medium erfolgt, so dass gar keine zusätzlichen, das gasförmige Medium führenden Elemente erforderlich sind.

**[0031]** Eine besonders günstige Ausführung der erfindungsgemäßen Lösung sieht vor, dass das Anlagengehäuse mindestens eine Korpuseinheit aufweist, in welcher die Behandlungskammer und die diese begrenzende erste Wand und zweite Wand angeordnet sind.

**[0032]** Beim Einsatz einer Korpuseinheit hat es sich als besonders zweckmäßig erwiesen, wenn in der Korpuseinheit der Korpuseinsatz angeordnet ist, der die erste und die zweite Wand aufweist.

**[0033]** Ferner ist zweckmäßigerweise die Korpuseinheit so ausgebildet, dass sie der ersten und der zweiten Wand des Korpuseinsatzes zugewandte Wände aufweist.

**[0034]** Ferner ist bei dieser konstruktiven Lösung eine besonders kompakte Bauweise dadurch realisierbar, dass in Zwischenräumen zwischen der ersten und der zweiten Wand des Korpuseinsatzes und den diesen zugewandten Wänden der Korpuseinheit die Heizeinheit und die Kondensationseinheit angeordnet sind.

**[0035]** Ferner lässt sich diese konstruktive Lösung noch dadurch optimieren, dass in Zwischenräumen zwischen dem Korpuseinsatz und der Korpuseinheit die Rückführung des gasförmigen Mediums von der Kondensationseinheit zur Gebläseeinheit erfolgt und dass insbesondere auch die Gebläseeinheit in einem Zwischenraum zwischen dem Korpuseinsatz und der Korpuseinheit angeordnet ist.

**[0036]** Alternativ oder ergänzend zu den vorstehend beschriebenen Merkmalen der erfindungsgemäßen Anlage sieht eine weitere Lösung der Aufgabe vor, dass der Behandlungskammer eine Sprüheinheit zum Besprühen des Objekts oder der Objekte zugeordnet ist.

**[0037]** Eine derartige Sprüheinheit ist insbesondere so ausgebildet, dass diese in die Behandlungskammer gerichtete Sprühdüsen aufweist, um über die Sprühdüsen

ein fein verteiltes Medium der Behandlungskammer und somit dem Objekt zuführen zu können.

**[0038]** Besonders günstig ist es, wenn die Sprühdüsen dem Objekt in der Behandlungskammer zugewandt angeordnet sind.

**[0039]** Dabei können die Sprühdüsen grundsätzlich selbständig vor oder hinter den die Behandlungskammer begrenzenden Wänden angeordnet sein.

**[0040]** Beispielsweise könnten die Sprühdüsen durch Öffnungen in den Wänden hindurch ein Medium in die Behandlungskammer eintragen.

**[0041]** Eine konstruktiv besonders einfache Lösung sieht vor, dass die Sprühdüsen an mindestens einer Wand der mindestens einen Behandlungskammer angeordnet sind.

**[0042]** Mittels der Sprüheinheit bestehen beliebig viele Möglichkeiten, ein Medium in die mindestens eine Behandlungskammer einzutragen.

**[0043]** So sieht eine vorteilhafte Möglichkeit vor, dass mittels der Sprüheinheit ein Eintrag von Dampf, insbesondere von Heißdampf, in die Behandlungskammer erfolgt, um das Objekt, insbesondere im Fall eines textile Materialien umfassenden Objekts, mit Heißdampf zu behandeln und im einfachsten Fall in dem Objekt vorhandene Falten zu eliminieren.

**[0044]** Der Heißdampf kann aber auch dazu eingesetzt werden, eine Keimzahl in dem zu behandelnden Objekt zu reduzieren.

**[0045]** Alternativ dazu besteht die Möglichkeit, mittels der Sprüheinheit ein Desinfektionsmittel in die Behandlungskammer einzutragen und somit durch das Desinfektionsmittel direkt die Keimzahl des zu behandelnden Objekts zu reduzieren.

**[0046]** Eine andere Möglichkeit sieht vor, mittels der Sprüheinheit ein Imprägniermittel in die Behandlungskammer einzutragen, mit welchem vorzugsweise ein Imprägnieren des Objekts oder der Objekte, insbesondere im Fall textiler Objekte, erfolgen kann.

**[0047]** In diesem Fall ist vorzugsweise noch ein Filtermedium vorgesehen, welches in der Lage ist Imprägniermittel, das nicht von dem Objekt aufgenommen wurde, zumindest zum Teil aufzunehmen.

**[0048]** Insbesondere ist das Filtermedium so angeordnet, dass es von dem gasförmigen Medium durchströmt ist.

**[0049]** Dabei kann das Filtermedium prinzipiell an beliebiger Stelle im Strömungspfad des gasförmigen Mediums angeordnet sein.

**[0050]** Besonders günstig ist es, wenn das Filtermedium im Bereich einer Seitenwand der Behandlungskammer angeordnet und von dem aus dieser austretenden gasförmigen Medium durchströmt ist, um möglichst nahe bei dem Objekt das überschüssige Imprägniermittel aufzunehmen.

**[0051]** Alternativ oder ergänzend zu den bislang beschriebenen erfindungsgemäßen Lösungen sieht eine weitere erfindungsgemäße Lösung vor, dass der mindestens einen Behandlungskammer eine Ozonquelle zu-

geordnet ist.

**[0052]** Eine derartige Ozonquelle schafft die Möglichkeit, das Objekt in der Behandlungskammer mit Ozon zu behandeln.

**[0053]** Eine derartige Ozonbehandlung kann einerseits dazu dienen, die Keimzahl in dem Objekt oder den Objekten zu reduzieren und/oder Geruchsstoffe auf oder in dem Objekt zu eliminieren.

**[0054]** Eine derartige Ozonquelle kann beispielsweise in der Behandlungskammer angeordnet sein, so dass das Ozon sich selbständig in der Behandlungskammer ausbreitet.

**[0055]** Eine andere vorteilhafte Lösung sieht vor, dass die Ozonquelle im Bereich eines Strömungspfad des gasförmigen Mediums der Behandlungskammer angeordnet ist, so dass das gasförmige Medium selbst dazu dient, das Ozon zu dem zu behandelnden Objekt oder zu den zu behandelnden Objekten zu tragen.

**[0056]** Die Ozonquelle kann im einfachsten Fall eine Ozonlampe sein.

**[0057]** Alternativ dazu ist es aber auch denkbar, dass die Ozonquelle ein Ozongenerator ist.

**[0058]** Alternativ oder ergänzend zu den bislang beschriebenen erfindungsgemäßen Lösungen sieht eine weitere erfindungsgemäße Lösung vor, dass der mindestens einen Behandlungskammer eine UV-Strahlungsquelle zugeordnet ist, welche insbesondere UV-Strahlung bei einer Wellenlänge kleiner 280 nm erzeugt.

**[0059]** Eine derartige UV-Strahlungsquelle dient dazu, durch die UV-Strahlung jegliche Art von Keimen, das heißt insbesondere Bakterien, Viren und Pilze, zumindest zum Teil wirkungslos werden zu lassen oder gar eventuell abzutöten.

**[0060]** Dabei kann die UV-Strahlungsquelle in der Behandlungskammer angeordnet sein, um direkt mit der UV-Strahlung auf das zu behandelnde Objekt einzuwirken und auf der Oberfläche desselben diesen Effekt zu bewirken.

**[0061]** Alternativ oder ergänzend ist es aber auch denkbar, dass das umgewälzte gasförmige Medium der Strahlung einer UV-Strahlungsquelle ausgesetzt ist, um in dem umgewälzten gasförmigen Medium insoweit, als dieses Bakterien, Viren oder Pilze trägt, ebenfalls diese möglichst weitgehend unwirksam zu machen.

**[0062]** Insbesondere in dem Fall, in dem das Objekt vor direkter UV-Strahlung der UV-Strahlungsquelle geschützt werden soll ist vorzugsweise vorgesehen, dass die UV-Strahlungsquelle im Bereich eines Strömungspfad des gasförmigen Mediums außerhalb der Behandlungskammer angeordnet ist.

**[0063]** Alternativ oder ergänzend zu den bislang beschriebenen Ausführungsbeispielen sieht eine weitere vorteilhafte Lösung vor, dass das Objekt in der Behandlungskammer durch ein Bewegungsantrieb bewegbar ist, um dadurch die Behandlung des Objekts zu intensivieren, insbesondere eine allseitige Behandlung des Objekts von möglichst vielen Seiten ausgehend zu erreichen.

**[0064]** Im einfachsten Fall ist dabei das Objekt in der Behandlungskammer um eine Achse, insbesondere eine vertikale Achse drehbar, so dass eine Einwirkung auf das zu behandelnde Objekt von allen Seiten erfolgen kann.

**[0065]** Im Zusammenhang mit der bisherigen Beschreibung der erfindungsgemäßen Anlage wurde lediglich darauf abgestellt, dass diese mindestens eine Behandlungskammer aufweist.

**[0066]** Das heißt, dass eine erfindungsgemäße Anlage auch mit einer einzigen Behandlungskammer arbeiten kann, in welcher verschiedene Behandlungsvorgänge des Objekts, beispielsweise ein Trocknen, ein Besprühen, eine Behandlung mit Ozon oder eine Behandlung mit UV-Strahlung nacheinander oder gegebenenfalls parallel erfolgt, je nachdem, welche und in welchem Umfang dieser verschiedenen Behandlungsvorgänge erforderlich sind.

**[0067]** Eine andere Ausbildung der erfindungsgemäßen Anlage sieht vor, dass diese mehrere in dem Anlagegehäuse angeordnete Behandlungskammern aufweist.

**[0068]** Um die mehreren Behandlungskammern optimal ausnutzen zu können, ist vorzugsweise eine Transporteinheit vorgesehen, die durch alle Behandlungskammern hindurchverläuft, so dass das zu behandelnde Objekt oder die zu behandelnden Objekte mittels der Transporteinheit durch die Behandlungskammern hindurchgeführt werden können.

**[0069]** In diesem Fall ist es besonders günstig, wenn die Transporteinheit von einer Zufuhrstation ausgehend durch die Behandlungskammern bis zu einer Abfuhrstation verläuft.

**[0070]** Dabei ist es denkbar, dass in unterschiedlichen Behandlungskammern unterschiedliche Behandlungsvorgänge erfolgen so ist es beispielsweise denkbar, in einer Behandlungskammer einen Trocknungsvorgang ablaufen zu lassen in einer nachfolgenden Behandlungskammer einen Sprühvorgang zur Behandlung der Objekte vorzusehen und gegebenenfalls nachfolgend nochmals einen Trocknungsvorgang vorzusehen.

**[0071]** Dabei können beispielsweise aber auch die eine Ozonbehandlung oder eine Behandlung mit UV-Strahlung entweder parallel während des jeweiligen Trocknungsvorgangs oder auch nachgeordnet zu einem Trocknungsvorgang erfolgen.

**[0072]** Vorzugsweise ist jede der mehreren Behandlungskammern jeweils in einer Korpuseinheit des Anlagegehäuses angeordnet.

**[0073]** Hinsichtlich des Ablaufs der Behandlungsvorgänge und der Trennung der Behandlungsvorgänge ist es besonders vorteilhaft, wenn die Korpuseinheiten Türen aufweisen, durch welche die Objekte der jeweiligen Behandlungskammer zuführbar und aus dieser abführbar sind.

**[0074]** Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Anlage sieht vor, dass diese mit einer Steuerung versehen ist, welche durch Ansteuerung der

Heizeinheit eine Temperatur des gasförmigen Mediums steuert.

**[0075]** Insbesondere erfasst dabei die Steuerung die Temperatur des gasförmigen Mediums mittels eines Sensors in der Behandlungskammer.

**[0076]** Ferner ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Steuerung eine Umwälzung des gasförmigen Mediums durch Ansteuerung der Gebläseeinheit steuert.

**[0077]** Eine derartige Erfassung der Umwälzung des gasförmigen Mediums erfolgt ebenfalls vorzugsweise in der Behandlungskammer mittels eines Strömungssensors.

**[0078]** Darüber hinaus ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Steuerung einen Trocknungsgrad des Objekts erfasst.

**[0079]** Eine derartige Erfassung des Trocknungsgrads des Objekts erfolgt beispielsweise ebenfalls über einen Feuchtigkeitssensor in der Behandlungskammer.

**[0080]** In diesem Fall kann die Steuerung vorzugsweise noch so ausgebildet werden, dass sie nach Erreichen eines vorgegebenen Trocknungsgrads die Heizeinheit und gegebenenfalls die Gebläseeinheit abschaltet.

**[0081]** Ferner sieht eine weitere bevorzugte Lösung vor, dass die Steuerung die Kondensationseinheit steuert, insbesondere eine Temperatur der Kondensationseinheit steuert um den Vorgang der Kondensation zu optimieren.

**[0082]** Beispielsweise ermöglicht die Ansteuerung der Kondensationseinheit durch die Steuerung, dass in dem gasförmigen Medium ein Flüssigkeitsanteil seitens der Steuerung ermittelt wird und entsprechend dem Flüssigkeitsanteil die Kondensationseinheit gesteuert wird.

**[0083]** Durch die Ansteuerung der Kondensationseinheit besteht auch die Möglichkeit, dass die Steuerung die Trocknungsgeschwindigkeit steuert.

**[0084]** Auch bei Vorsehen einer Sprüheinheit besteht die Möglichkeit, dass die Steuerung die Sprüheinheit insbesondere hinsichtlich der Art des versprühten Mediums, der Zeitdauer, der Menge und der Temperatur steuert.

**[0085]** Erfolgt beispielsweise durch die Sprüheinheit ein Eintrag von Dampf in die Behandlungskammer, so besteht die Möglichkeit, mittels der Steuerung die Dampftemperatur und/oder ein Dampfvolumen und/oder die Zeitdauer zu steuern.

**[0086]** Erfolgt durch die Sprüheinheit ein Eintrag eines anderen Mediums in die Behandlungskammer, beispielsweise eines Desinfektionsmittels oder eines Imprägniermittels, so wird seitens der Steuerung die Menge des eingetragenen Mittels und auch gegebenenfalls dessen Temperatur und/oder die Zeitdauer gesteuert.

**[0087]** Ferner ist bei einer vorteilhaften Lösung vorgesehen, dass in der Anlage eine Steuerung vorgesehen ist, die die Ozonquelle steuert, insbesondere hinsichtlich der Zeitdauer und/oder Ozonmenge.

**[0088]** Außerdem sieht eine weitere bevorzugte Lösung vor, dass die Anlage mit einer Steuerung versehen ist, welche die UV-Strahlungsquelle steuert, insbesondere hinsichtlich der Zeitdauer und/oder der Strahlungs-

intensität.

**[0089]** Um insgesamt die Behandlung des Objekts steuern zu können, ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Steuerung eine Zeitdauer und eine Reihenfolge von Behandlungsvorgängen, das heißt beispielsweise eine Trocknung des Objekts, ein Besprühen des Objekts und/oder ein Behandeln des Objekts mit Ozon aus einer Ozonquelle oder UV-Strahlung aus einer UV-Strahlungsquelle steuert.

**[0090]** Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Behandlung von Objekten in mindestens einer Behandlungskammer.

**[0091]** Die vorstehende Beschreibung erfindungsgemäßer Lösungen umfasst somit insbesondere die durch die nachfolgenden durchnummerierten Ausführungsformen definierten verschiedenen Merkmalskombinationen:

1. Anlage (10) zur Behandlung von Objekten (42), insbesondere von textile Materialien umfassenden Objekten (42) in mindestens einer in einem Anlagengehäuse (12) angeordneten Behandlungskammer (40), wobei die Anlage (10) eine Gebläseeinheit (80) zum Umwälzen und eine Heizeinheit (70) zum Aufheizen eines die mindestens eine Behandlungskammer (40) durchsetzenden gasförmigen Mediums aufweist.

2. Anlage nach Ausführungsform 1, wobei in der Behandlungskammer (40) das gasförmige Medium im Wesentlichen mit einem horizontalen Strömungsverlauf geführt ist.

3. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei die Aufheizereinheit elektrisch beheizte Wärmetauscherelemente (72) aufweist.

4. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei die Behandlungskammer (40) durch eine innerhalb des Anlagengehäuses (12) angeordnete erste Wand (52) begrenzt ist, die mit Durchlassöffnungen (92) zur Zufuhr von durch die Heizeinheit (70) aufgeheiztem gasförmigem Medium versehen ist, und durch mindestens eine zweite, innerhalb des Anlagengehäuses (12) angeordnete Wand (54) begrenzt ist, die mit Durchlassöffnungen (96) für eine Abfuhr des die Behandlungskammer (40) durchsetzenden gasförmigen Mediums versehen ist.

5. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei die Heizeinheit (70) in dem Anlagengehäuse (12) auf einer der Behandlungskammer (40) abgewandten Seite der ersten Wand (52) angeordnet ist.

6. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungs-

rungsformen, wobei die Gebläseeinheit (80) in dem Anlagengehäuse (12) auf einer der Behandlungskammer (40) abgewandten Seite der ersten Wand (52) angeordnet ist.

5

7. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei eine von dem gasförmigen Medium umströmte Kondensationseinheit (100) zur Abscheidung von Flüssigkeit aus dem gasförmigen Medium vorgesehen ist.

10

8. Anlage nach Ausführungsform 7, wobei die Kondensationseinheit (100) gekühlte Wärmetauscherelemente (102) aufweist, an deren Oberfläche die von dem gasförmigen Medium mitgeführte Flüssigkeit kondensiert.

15

9. Anlage nach Ausführungsform 7 oder 8, wobei die Wärmetauscherelemente (102) durch eine Kühleinheit (106) gekühlt sind.

20

10. Anlage nach Ausführungsform 8 oder 9, wobei in Schwerkraftrichtung unter den Wärmetauscherelementen (102) eine Auffangeinheit (104) für das Kondensat angeordnet ist.

25

11. Anlage nach Ausführungsform 10, wobei die Auffangeinheit (104) das Kondensat zu einem Sammelbehälter oder einem Kondensatablauf führt.

30

12. Anlage nach einer der Ausführungsformen 7 bis 11, wobei die Kondensationseinheit (100) in dem Anlagengehäuse (12) auf einer der Behandlungskammer (40) abgewandten Seite der mindestens einen zweiten Wand (54) vorgesehen ist.

35

13. Anlage nach einer der Ausführungsformen 7 bis 12, wobei innerhalb des Anlagengehäuses (12) eine Rückführung für das die Kondensationseinheit (100) verlassende gasförmige Medium zur Gebläseeinheit (80) erfolgt.

40

14. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei in dem Anlagengehäuse (12) ein Korpuseinsatz (44) vorgesehen ist, welcher die erste Wand (52) und die mindestens eine zweite Wand (54) umfasst.

45

15. Anlage nach Ausführungsform 14, wobei zwischen dem Korpuseinsatz (44) und dem Anlagengehäuse (12) eine Rückführung des gasförmigen Mediums von der Kondensationseinheit (100) zur Gebläseeinheit (80) erfolgt.

50

16. Anlage nach Ausführungsform 14 oder 15, wobei über einen Zwischenraum (98, 114) zwischen dem Korpuseinsatz (44) und dem Anlagengehäuse (12) die Rückführung des gasförmigen Mediums erfolgt.

55

17. Anlage nach dem Oberbegriff der Ausführungsform 1 oder nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei das Anlagengehäuse (12) mindestens eine Korpuseinheit (14) aufweist, in welcher eine Behandlungskammer (40) und eine diese begrenzende erste Wand (52) und mindestens eine zweite Wand (54) angeordnet sind.

18. Anlage nach Ausführungsform 17, wobei in der Korpuseinheit (14) der Korpuseinsatz (44) angeordnet ist.

19. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei die Korpuseinheit (14) der ersten (52) beziehungsweise zweiten (54) Wand zugewandte Wände (22, 24) aufweist.

20. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei in Zwischenräumen (74, 98) zwischen der ersten und der mindestens einen zweiten Wand (52, 54) und den diesen zugewandten Wänden (22, 24) der Korpuseinheit in die Heizeinheit (70) und die Kondensationseinheit (100) angeordnet sind.

21. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei in Zwischenräumen (98, 114) zwischen dem Korpuseinsatz (44) und der Korpuseinheit (14) die Rückführung des gasförmigen Mediums von der Kondensationseinheit (100) zur Gebläseeinheit (80) erfolgt.

22. Anlage nach dem Oberbegriff der Ausführungsform 1 oder nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei der Behandlungskammer (40) eine Sprüheinheit (120) zum Besprühen des Objekts (42) zugeordnet ist.

23. Anlage nach Ausführungsform 22, wobei die Sprüheinheit (120) in die Behandlungskammer (40) gerichtete Sprühdüsen (122) aufweist.

24. Anlage nach Ausführungsform 23, wobei die Sprühdüsen (122) dem Objekt (42) in der Behandlungskammer (40) zugewandt angeordnet sind.

25. Anlage nach einer der Ausführungsformen 21 bis 24, wobei mittels der Sprüheinheit (120) ein Eintrag von Dampf, insbesondere Heißdampf in die Behandlungskammer (40) erfolgt.

26. Anlage nach einer der Ausführungsformen 21 bis 25, wobei mittels der Sprüheinheit (120) ein Eintrag von Desinfektionsmittel in die Behandlungskammer (40) erfolgt.

27. Anlage nach einer der Ausführungsformen 21 bis 26, wobei mittels der Sprüheinheit (120) ein Ein-

trag von Imprägniermittel in die Behandlungskammer (40) erfolgt.

28. Anlage nach Ausführungsform 27, wobei ein Filtermedium 132 zur Aufnahme von Imprägniermittel vorgesehen ist. 5

29. Anlage nach dem Oberbegriff der Ausführungsform 1 oder nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei der mindestens einen Behandlungskammer (40) eine Ozonquelle (140) zugeordnet ist. 10

30. Anlage nach Ausführungsform 29, wobei die Ozonquelle (140) in der Behandlungskammer (40) angeordnet ist. 15

31. Anlage nach Ausführungsform 29 oder 30, wobei die Ozonquelle (140) im Bereich eines Strömungspfad des gasförmigen Mediums außerhalb der Behandlungskammer (40) angeordnet ist. 20

32. Anlage nach einer der Ausführungsformen 29 bis 31, wobei die Ozonquelle (140) eine Ozonlampe ist. 25

33. Anlage nach einer der Ausführungsformen 29 bis 31, wobei die Ozonquelle (140) ein Ozongenerator ist. 30

34. Anlage nach dem Oberbegriff der Ausführungsform 1 oder nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei der mindestens einen Behandlungskammer eine UV-Strahlungsquelle (150) zugeordnet ist. 35

35. Anlage nach Ausführungsform 34, wobei die UV-Strahlungsquelle (150) in der Behandlungskammer (40) angeordnet ist. 40

36. Anlage nach Ausführungsform 34 oder 35, wobei das umgewälzte gasförmige Medium der Strahlung der UV-Strahlungsquelle ausgesetzt ist.

37. Anlage nach einer der Ausführungsformen 34 bis 36, wobei die UV-Strahlungsquelle (150) im Bereich eines Strömungspfad des gasförmigen Mediums außerhalb der Behandlungskammer (40) angeordnet ist. 45

38. Anlage nach dem Oberbegriff der Ausführungsform 1 oder nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei der Behandlungskammer (40) ein Bewegungsantrieb (170) zum Bewegen des Objekts (42) während der Behandlung desselben zugeordnet ist. 50

39. Anlage nach dem Oberbegriff der Ausführungs-

form 1 oder nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei die Anlage (10') mehrere in dem Anlagengehäuse (12') angeordnete Behandlungskammern (40) aufweist.

40. Anlage nach Ausführungsform 39, wobei eine Transporteinheit (190) durch alle Behandlungskammern (40) hindurch verläuft.

41. Anlage nach Ausführungsform 40, wobei die Transporteinheit (190) von einer Zufuhrstation (192) ausgehend durch die Behandlungskammern (40) bis zu einer Abfuhrstation (194) verläuft.

42. Anlage nach einer der Ausführungsformen 39 bis 41, wobei in unterschiedlichen Behandlungskammern (40) unterschiedliche Behandlungsvorgänge erfolgen.

43. Anlage nach einer der Ausführungsformen 39 bis 42, wobei jede der mehreren Behandlungskammern (40) in jeweils einer Korpuseinheit (14') des Außengehäuses (12') angeordnet ist.

44. Anlage nach Ausführungsform 43, wobei die Korpuseinheiten (14') Türen (194) aufweisen, durch welche die Objekte (42) der jeweiligen Behandlungskammer (40) zuführbar und aus diesen abführbar sind.

45. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche durch Ansteuerung der Heizeinheit (70) eine Temperatur des gasförmigen Mediums steuert.

46. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche durch Ansteuerung der Gebläseeinheit (80) die Umwälzung des gasförmigen Mediums steuert.

47. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche einen Trocknungsgrad des Objekts (42) erfasst.

48. Anlage nach Ausführungsform 47, wobei die Steuerung (180) bei Erreichen eines vorgegebenen Trocknungsgrads des Objekts (42) die Heizeinheit (70) abschaltet.

49. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche die Kondensationseinheit (100) steuert.

50. Anlage nach einer der voranstehenden Ausfüh-

rungsformen, wobei diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche die Sprüheinheit (120) steuert.

51. Anlage nach Ausführungsform 50, wobei die Steuerung (180) eine Temperatur des versprühten Mediums steuert. 5

52. Anlage nach Ausführungsform 50 oder 51, wobei die Steuerung (180) die Menge des von der Sprüheinheit (120) versprühten Mediums steuert. 10

53. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche den Ozongenerator (140) steuert. 15

54. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche die UV-Strahlungsquelle (150, 160) steuert. 20

55. Anlage nach einer der voranstehenden Ausführungsformen, wobei diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche eine Zeitdauer und/oder eine Reihenfolge der Behandlungsvorgänge steuert. 25

56. Verfahren zur Behandlung von Objekten (42), insbesondere von textile Materialien umfassenden Objekten (42) in mindestens einer Behandlungskammer (40), wobei ein Umwälzen und ein Aufheizen eines die mindestens eine Behandlungskammer (40) durchsetzenden gasförmigen Mediums erfolgt. 30

57. Verfahren nach Ausführungsform 56, wobei in der Behandlungskammer (40) das gasförmige Medium im Wesentlichen mit einem horizontalen Strömungsverlauf geführt wird. 35

58. Verfahren nach Ausführungsform 56 oder 57, wobei dem gasförmigen Medium nach Durchströmen der Behandlungskammer (40) durch Kondensation Feuchtigkeit entzogen wird. 40

59. Anlage nach dem Oberbegriff der Ausführungsform 56 oder nach einer der voranstehenden Ausführungsformen 56 bis 58, wobei in der mindestens einen Behandlungskammer (40) ein Besprühen des Objekts (42) mit einem Medium erfolgt. 45

60. Verfahren nach Ausführungsform 59, wobei beim Besprühen ein Eintrag von Dampf, insbesondere Heißdampf, in die Behandlungskammer (40) erfolgt. 50

61. Verfahren nach Ausführungsform 59 oder 60, wobei beim Besprühen ein Eintrag von Desinfektionsmittel in die Behandlungskammer (40) erfolgt. 55

62. Verfahren nach einer der Ausführungsformen 59 bis 61, wobei beim Besprühen ein Eintrag von Imprägniermittel in die Behandlungskammer (40) erfolgt.

63. Verfahren nach dem Oberbegriff der Ausführungsform 56 oder nach einer der Ausführungsformen 56 bis 62, wobei in der mindestens einen Behandlungskammer (40) eine Ozonbehandlung erfolgt.

64. Verfahren nach dem Oberbegriff der Ausführungsform 56 oder nach einer der Ausführungsformen 56 bis 63, wobei im Bereich eines Strömungspfad des gasförmigen Mediums eine Ozonbehandlung erfolgt.

65. Verfahren nach dem Oberbegriff der Ausführungsform 56 oder nach einer der Ausführungsformen 56 bis 64, wobei in der mindestens einen Behandlungskammer (40) eine UV-Behandlung erfolgt.

66. Verfahren nach dem Oberbegriff der Ausführungsform 56 oder nach einer der Ausführungsformen 56 bis 65, wobei die im Bereich eines Strömungspfad des gasförmigen Mediums eine UV-Behandlung erfolgt.

67. Verfahren nach dem Oberbegriff der Ausführungsform 56 oder nach einer der Ausführungsformen 56 bis 66, wobei in der Behandlungskammer (40) ein Bewegen des Objekts (42) während der Behandlung desselben erfolgt.

68. Verfahren nach einer der Ausführungsformen 56 bis 67, wobei dieses in einer Anlage gemäß einer der Ausführungsformen 1 bis 54 durchgeführt wird.

**[0092]** Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung sowie der zeichnerischen Darstellung einiger Ausführungsbeispiele.

**[0093]** In der Zeichnung Zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Anlage;
- Fig. 2 einen Schnitt längs Linie 2-2 in Fig. 1;
- Fig. 3 eine erste Explosionsdarstellung des ersten Ausführungsbeispiels in Perspektive;
- Fig. 4 einen Schnitt längs Linie 4-4 in Fig. 1;
- Fig. 5 eine Draufsicht in Richtung eines Pfeils A in Fig. 2;
- Fig. 6 einen Schnitt längs Linie 6-6 in Fig. 1;
- Fig. 7 eine zweite detailliertere Explosionsdarstellung des ersten Ausführungsbeispiels ähnlich Fig. 3;

- Fig. 8 einen Schnitt durch das erste Ausführungsbeispiel ähnlich Fig. 4 allerdings im Fall eines Sprühvorgangs mit Imprägniermittel;
- Fig. 9 eine perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Anlage und
- Fig. 10 eine perspektivische Anlage des zweiten Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 9 allerdings mit fehlenden Frontwänden.

**[0094]** Ein in Fig. 1 dargestelltes erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Anlage 10 zur Behandlung von Objekten, insbesondere textile Materialien umfassenden Objekten, umfasst ein Anlagengehäuse 12, welches bei den ersten Ausführungsbeispielen durch eine einzige Korpuseinheit 14 gebildet ist, die eine Rückwand 22, Seitenwände 24, einen Boden 26 und einen Deckel 28 aufweist und auf einer der Rückwand 22 gegenüberliegenden Frontwand eine Öffnung 34 aufweist, die durch Türen 36 verschließbar ist, wie in Fig. 1 dargestellt.

**[0095]** Über die Öffnung 34 ist, wie perspektivisch in Fig. 2 dargestellt, eine im Innern des Korpus 14 angeordnete Behandlungskammer 40 zugänglich, in welcher eine Behandlung von Objekten 42, beispielsweise umfassend textile Materialien, erfolgt.

**[0096]** Die Behandlungskammer 40 im Innern des Korpus 14 wird dabei begrenzt durch einen in Fig. 3 dargestellten Korpuseinsatz 44, welcher seinerseits in die Korpuseinheit 14 eingesetzt ist und welcher eine Rückwand 52, von der Rückwand 52 ausgehend sich erstreckende Seitenwände 54 sowie einen Boden 56 und einen Deckel 58 aufweist, wobei der Korpuseinsatz 44 auf einer der Rückwand 52 gegenüberliegenden Seite eine frontseitige Öffnung 62 aufweist, die beim in die Korpuseinheit 14 eingesetzten Korpuseinsatz 44 der Frontwand 32 des Korpus 14 zugewandt ist, so dass die von der Rückwand 52, den Seitenwänden 54, dem Boden 56 und dem Deckel 58 des Korpuseinsatzes 44 umschlossene Behandlungskammer 40 über die in der Öffnung 34 sitzenden Türen 36 der Frontwand 32 zugänglich ist.

**[0097]** Insbesondere sind bei in die Korpuseinheit 14 eingesetztem Korpuseinsatz 44 wie in Fig. 4 dargestellt, die Rückwand 52 des Korpuseinsatzes 44 im Abstand von der Rückwand 22 der Korpuseinheit 14, die Seitenwände 54 des Korpuseinsatzes 44 im Abstand von den Seitenwänden 24 der Korpuseinheit 14 sowie auch der Boden 56 des Korpuseinsatzes 44 im Abstand von dem Boden 26 der Korpuseinheit 14 und der Deckel 58 des Korpuseinsatzes 44 im Abstand von dem Deckel 28 der Korpuseinheit 14 angeordnet.

**[0098]** Wie in Fig. 2, 3 und 4 dargestellt, sitzt in einem Zwischenraum 74 zwischen der Rückwand 22 der Korpuseinheit 14 und der Rückwand 52 des Korpuseinsatzes 44 eine Heizeinheit 70, in welcher Heizelemente 72 angeordnet sind, die ein diese Heizelemente 72, insbesondere elektrisch betriebene Heizelemente, umströmendes gasförmiges Medium aufheizen.

**[0099]** Auf einer dem Boden 26 des Korpus 14 abgewandten Seite sitzt über der Heizeinheit 70 eine Gebläseeinheit 80, welche mindestens eines, vorzugsweise mehrere, Gebläse 82 zum Umwälzen eines gasförmigen Mediums aufweist und dabei das gasförmige Medium über Ansaugöffnungen 84, die dem Korpuseinsatz 44 zugewandt sind, ansaugt und über Auslassöffnungen 86 in Richtung des Bodens 26 des Korpus 14 und der Heizeinheit 70 ausbläst, wobei vorzugsweise das gasförmige Medium in einer Strömungsrichtung 88 von der Umwälzeinheit weg in Richtung des Bodens 26 des Korpus 14 strömt und dabei mit dieser Strömungsrichtung 88 die Heizeinheit 70 durchströmt und dabei parallel oder quer zu den Heizelementen 72 strömt.

**[0100]** Wie in Fig. 4 dargestellt, wird dabei das gasförmige Medium zwischen der Rückwand 52 des Korpuseinsatzes 44 und der Rückwand 22 der Korpuseinheit 14 geführt.

**[0101]** Ferner ist die Rückwand 52 des Korpuseinsatzes 44 mit einer Vielzahl von Durchlassöffnungen 92 versehen, die es ermöglichen, dass das von den Heizelementen 72 der Heizeinheit 70 erwärmte oder aufgeheizte gasförmige Medium über die in einem wesentlichen Bereich der Rückwand 52 angeordneten Durchlassöffnungen 92, vorzugsweise über in mindestens der Hälfte, vorzugsweise zwei Drittel, der Flächenausdehnung der Rückwand 52 angeordnete Durchlassöffnungen 92 in die Behandlungskammer 40 eintritt, und zwar mit einer gemittelten Strömungsrichtung 94, die quer zur Rückwand 52, im Wesentlichen parallel zu dem Boden 56, in die Behandlungskammer 40 einströmt, wobei die Strömungsrichtung 94 zu einer zum Boden 56 verlaufenden Parallelen um einen Winkel von  $\pm 40^\circ$ , vorzugsweise  $\pm 30^\circ$  geneigt sein kann.

**[0102]** In der Behandlungskammer 40 hat das erwärmte oder aufgeheizte gasförmige Medium nun die Möglichkeit, die Behandlungskammer 40 zu durchströmen und in Richtung der Seitenwände 54 zu strömen, die ebenfalls Durchlassöffnungen 96 aufweisen, durch welche das die Behandlungskammer 40 durchströmende gasförmige Medium aus dieser wieder austreten kann und dann in einen Zwischenraum 98 zwischen den Seitenwänden 54 des Korpuseinsatzes 44 und den Seitenwänden 24 des Korpus 14 eintreten kann.

**[0103]** In der Behandlungskammer 40 breitet sich das gasförmige Medium insbesondere zunächst mit der quer zur Rückwand 56 verlaufenden Strömungsrichtung 94 aus, wie in Fig. 4 dargestellt, und ändert dann in der Behandlungskammer seine Strömungsrichtung in eine Strömungsrichtung 112, die quer zu der jeweiligen Seitenwand 54 verläuft, so dass das gasförmige Medium nach Durchströmen der Behandlungskammer 40 über die Durchlassöffnungen 96 in den Seitenwänden 54 in den Zwischenraum 98 zwischen der jeweiligen Seitenwand 54 des Korpuseinsatzes 44 und der Seitenwand 24 des Korpus 14 eintritt.

**[0104]** In diesem Zwischenraum 98 ist, wie in Fig. 3 dargestellt, jeweils eine Kondensationseinheit 100 mit

Wärmetauscherelementen 102, beispielsweise Kühlschlangen, angeordnet, die das aus der Behandlungskammer 40 austretende gasförmige Medium kühlen, und zwar so stark, dass an den Wärmetauscherelementen 102 eine Kondensation von in dem gasförmigen Medium mitgeführten Medien auftritt, die von dem gasförmigen Medium in der Behandlungskammer 40, insbesondere von den in der Behandlungskammer 40 angeordneten Objekten 42 aufgenommen werden.

**[0105]** Die Wärmetauscherelemente 102 verlaufen in den Zwischenräumen 98 vorzugsweise im Wesentlichen in vertikaler Richtung, so dass an diesen kondensierende Flüssigkeit längs der Wärmetauscherelemente 102 verlaufen und in einer Auffangeinheit 104, beispielsweise einer Auffangrinne, aufgefangen und gesammelt werden kann.

**[0106]** Die Wärmetauscherelemente 102 werden vorzugsweise von einem Kühlmedium durchströmt, das in einer Kühleinheit 106, insbesondere angeordnet zwischen dem Korpuseinsatz 44 und der Rückwand 22 der Korpuseinheit 14 gekühlt werden kann, wobei die Kühleinheit 106 einerseits das Kühlmedium umwälzt und andererseits kühlt.

**[0107]** Das sich in der Auffangeinheit 104 gesammelte Kondensat wird durch diese nach außen, also aus dem Korpus 14 heraus, abgeleitet.

**[0108]** In dem Zwischenraum 98 strömt dann das gasförmige Medium entlang den Wärmetauscherelementen 102, insbesondere in Richtung des Deckels 28 der Korpuseinheit 14 und wird dann im Bereich des Deckels 28 der Korpuseinheit 14 umgelenkt, so dass das gasförmige Medium in einem Zwischenraum 114 zwischen dem Deckel 28 der Korpuseinheit 14 und dem Deckel 58 des Korpuseinsatzes 44 in Richtung der Ansaugöffnungen 84 der Umwälzeinheit 80 strömt und in die Gebläseeinheit 80 eintritt.

**[0109]** Somit bläst die Umwälzeinheit 80 über die Auslassöffnungen 86 das gasförmige Medium in den Zwischenraum 74 zwischen der Rückwand 22 des Korpus 14 und der Rückwand 52 des Korpuseinsatzes 44 so dass sich das gasförmige Medium entlang den Heizelementen 72 aufheizt und aus den Durchlassöffnungen 92 in der Rückwand 56 in die Behandlungskammer 40 eintritt.

**[0110]** Mit der Anlage in dem bislang beschriebenen Umfang ist somit ein Trocknen eines Objekts 42 in der Behandlungskammer 40 möglich.

**[0111]** Um zusätzliche Funktionen realisieren zu können, sind an dem Korpuseinsatz 44, wie in Fig. 7 dargestellt, noch Sprühdüsen 122 vorgesehen, die über Leitungen 124 mit einem zu versprühenden Medium versorgt werden, wobei die Sprühdüsen 122 das zu versprühende Medium in Form von Sprühkegeln 126 in die Behandlungskammer 40 einsprühen und die Sprühkegel 126 vorzugsweise quer zu den Seitenwänden 54 gerichtet verlaufen und insbesondere auf das zu behandelnde Objekt 42 gerichtet sind.

**[0112]** Die Sprüheinheit 124 mit den Sprühdüsen 122

kann dabei die unterschiedlichsten Medien versprühen.

**[0113]** Eine Möglichkeit sieht vor, dass die Sprüheinheit 120 über die Sprühdüsen 122 Heißdampf in die Behandlungskammer 40 sprüht, um insbesondere bei textilen Objekten 42 durch die Dampfbehandlung eine Glättung und ein Aushängen derselben zu bewirken.

**[0114]** Gleichzeitig dient der Heißdampf aber auch dazu, Keime in den Objekten 42 zu reduzieren oder weitgehend abzutöten.

**[0115]** Eine andere Einsatzmöglichkeit der Sprüheinheit 120 sieht vor, dass diese über die Sprühdüsen 122 ein desinfizierendes Medium versprüht, so dass das Objekt 42 oder die Objekte 42 desinfiziert werden können.

**[0116]** Eine weitere Möglichkeit sieht vor, dass mit über die Sprüheinheit 120 ein Imprägniermittel versprüht wird, welches dazu dient, das Objekt 42 oder die Objekte 42 zu imprägnieren, wobei das Imprägniermittel sich einerseits in dem gasförmigen Medium in Richtung der zu behandelnden Objekte 42 ausbreiten gleichzeitig aber auch durch das umgewälzte gasförmige Medium wieder aus der Behandlungskammer 40 in Richtung der Seitenwände 54 getragen werden kann.

**[0117]** In diesem Fall ist vorzugsweise vorgesehen, wie in Fig. 8 dargestellt, dass auf einer der Behandlungskammer 40 zugewandten Innenseite der Seitenwände 54 ein Filtermedium 132 angeordnet, welches dafür sorgt, dass das Imprägniermittel durch das Filtermedium ausgefiltert wird, bevor es von dem umgewälzten gasförmigen Medium in den Zwischenraum 98 eingetragen wird. Damit lässt sich ein unerwünschter Niederschlag des Imprägniermittels außerhalb des Korpuseinsatzes 44 verhindern.

**[0118]** Bei der erfindungsgemäßen Lösung besteht aber auch die Möglichkeit, mehrere Behandlungsvorgänge, gegebenenfalls mit zwischengeschalteten Trocknungsvorgängen durch Umwälzen und Trocknen des gasförmigen Mediums durchzuführen.

**[0119]** So kann beispielsweise ein erster Behandlungsvorgang vorsehen, dass das Objekt 42 oder die Objekte 42 mit Heißdampf behandelt werden.

**[0120]** Auf eine gegebenenfalls nachfolgende Trocknung erfolgt eine Behandlung des Objekts 42 oder der Objekte 42 mit einem Desinfektionsmittel, um eine weitere Keimabtötung zu erreichen.

**[0121]** Schließlich ist noch die Möglichkeit gegeben, nach einem eventuellen Trocknungsvorgang noch ein Behandlungsschritt mit einem Imprägniermittel vorzusehen.

**[0122]** Alternativ oder ergänzend zum Versprühen unterschiedlichster Medien mit einer oder mehreren der erfindungsgemäße beschriebenen Sprüheinheiten 120 besteht auch noch die Möglichkeit, mittels eines Ozongenerators 140 in dem umgewälzten gasförmigen Medium, beispielsweise vor Eintritt desselben in die Umwälzeinheit 80, Ozon zu erzeugen, welches beim Umwälzen des gasförmigen Mediums in Verbindung mit dem zu behandelnden Objekt 42 oder den zu behandelnden Objekten 42 zur Reduktion von Keimen und Geruchsstoffen führt.

**[0123]** Dabei kann das Ozon im Zusammenhang mit den Trocknungsvorgängen durch den Ozongenerator 140 generiert werden oder in einem separaten Ozonbehandlungsschritt.

**[0124]** Vorzugsweise dient als Ozongenerator 140 eine ozonerzeugende Lampe oder jeder andere, Ozon in dem umgewälzten gasförmigen Medium erzeugende Einheit.

**[0125]** Eine weitere vorteilhafte Lösung sieht vor, dass wie beispielsweise in Fig. 6 dargestellt, in der Behandlungskammer 40 UV-Strahlung erzeugende Einheiten 150, vorgesehen sind, die beispielsweise als LEDs ausgebildet sein können und vorzugsweise UV-Strahlung in einem Wellenbereich von kleiner 280 nm erzeugen.

**[0126]** Eine derartige UV-Strahlung hat sich als besonders geeignet zur Abtötung von Keimen aller Art, insbesondere Bakterien, Viren und Pilzen erwiesen, wobei die UV-Strahlung einerseits die Keime in dem umgewälzten gasförmigen Medium abtötet und andererseits aber auch direkt durch Auftreffen auf das zu behandelnde Objekt 42 oder die zu behandelnden Objekte 42 dazu dient, direkt auf dem Objekt ebenfalls jegliche Art von Bakterien, Viren oder Pilze abzutöten.

**[0127]** Darüber hinaus besteht ebenfalls die Möglichkeit, ergänzend zum Ozongenerator 140 eine UV-Quelle 160 vorzusehen, die auf das umgewälzte gasförmige Medium außerhalb der Behandlungskammer 40 wirkt, wobei eine derartige UV-Quelle 60, beispielsweise vor Eintritt des gasförmigen Mediums in die Gebläseeinheit 80, UV-Strahlung noch kürzerer Wellenlänge oder mit größerer Intensität generieren kann, da eine Schädigung des zu behandelnden Objekts 42 nicht zu befürchten ist, so dass durch noch größere Strahlungsintensität und/oder noch kürzere Wellenlängen der UV-Strahlung Keime in dem umgewälzten gasförmigen Medium abgetötet werden können. Gleichzeitig kann die UV-Quelle 150 in der Behandlungskammer auch dazu eingesetzt werden, nach einer Behandlung von einem oder mehreren Objekten 42 in der Behandlungskammer 40 selbst, insbesondere an den Wänden 52, 54 des Korpuseinsatzes 44 haftende Bakterien, Viren oder Pilze abzutöten und somit eine Keimübertragung auf nachfolgende zu behandelnde Objekte zu vermeiden.

**[0128]** Das zu behandelnde Objekt 42 kann grundsätzlich in der Behandlungskammer 40 statisch positioniert werden, beispielsweise im Fall eines Textilstücks statisch aufgehängt werden.

**[0129]** Um jedoch eine möglichst umfassende Behandlung des Objekts 42 in der Behandlungskammer 40 zu erreichen ist vorzugsweise ein Bewegungsantrieb 170 vorgesehen, der das zu behandelnde Objekt in jeder Art bewegen kann, beispielsweise ist es denkbar, eine Bewegung zwischen den Seitenwänden 54 vorzusehen oder vorgesehen eine Bewegung des zu behandelnden Objekts 42 zwischen dem Boden 56 und dem Deckel 58 vorzusehen oder auch eine rotierende Bewegung des zu behandelnden Objekts 42 um eine beispielsweise vertikale Achse, so dass eine gleichmäßige Behandlung des

zu behandelnden Objekts 42 möglich ist.

**[0130]** Darüber hinaus ist die erfindungsgemäße Anlage 10 mit einer Steuerung 180 versehen, welche in der Lage ist, die einzelnen Behandlungsvorgänge zu steuern.

**[0131]** Beispielsweise erfasst die Steuerung 180 über Sensoren 182 die Temperatur und/oder die Feuchtigkeit in der Behandlungskammer 40 und ist damit in der Lage, sowohl die Heizeinheit 70 als auch die Gebläseeinheit 80 sowie die Kühleinheit 106 anzusteuern, um beim Trocknen des zu behandelnden Objekts 42 oder der zu behandelnden Objekte 42 einen ausreichenden Trocknungsgrad zu erreichen.

**[0132]** Darüber hinaus ist die Steuerung 180 in der Lage, durch Ansteuern der Sprüheinheit 120 oder mehrerer derartiger Sprüheinheiten 120 die einzelnen Behandlungsvorgänge, die für die Behandlung des jeweiligen Objekts 42 gewünscht werden, anzusteuern.

**[0133]** Das heißt es erfolgt eine Steuerung des sowohl hinsichtlich der Zeit und der Menge des zu versprühenden Mediums in dem jeweiligen Behandlungsvorgang.

**[0134]** Darüber hinaus kann die Steuerung auch den Ozongenerator 140 oder die UV-Quellen 150, 160 im gewünschten Zusammenhang mit dem jeweiligen Behandlungsvorgang ansteuern, um die gewünschte Keimreduktion zu erreichen.

**[0135]** Schließlich besteht auch noch die Möglichkeit, seitens der Steuerung 180 den Bewegungsantrieb 170 anzusteuern, um entsprechend dem jeweiligen Behandlungsvorgang das zu behandelnde Objekt 42 in geeigneter Weise zu bewegen.

**[0136]** Bei einem zweiten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Anlage 10', dargestellt in Fig. 9, umfasst das Anlagengehäuse 12' mehrere Korpuseinheiten 14'<sub>1</sub> bis 14'<sub>5</sub>, die nebeneinander angeordnet sind.

**[0137]** Ferner ist eine die Korpuseinheiten 14'<sub>1</sub> bis 14'<sub>5</sub> durchsetzende Transporteinheit 190 vorgesehen, die sich von einer Zufuhrstation 192 für die zu behandelnden Objekte bis zu einer Abfuhrstation 194 für die zu behandelnden Objekte erstreckt, wobei die Zufuhrstation 192 auf einer Seite der nebeneinander angeordneten Korpuseinheiten 14'<sub>1</sub> bis 14'<sub>5</sub> angeordnet ist und die Abfuhrstation 194 auf der gegenüberliegenden Seite.

**[0138]** Ferner sind, wie in Fig. 10 dargestellt, die Korpuseinheiten 14'<sub>1</sub> bis 14'<sub>5</sub> insoweit unterschiedlich von der Korpuseinheit 14 des ersten Ausführungsbeispiels als in den Seitenwänden 24 derselben eine Türöffnung 202 angeordnet ist, die durch mindestens eine Tür 204 oder mehrere Türen 204 verschließbar ist.

**[0139]** Ferner sind bei dem zweiten Ausführungsbeispiel den einzelnen Korpuseinheiten 14'<sub>1</sub> bis 14'<sub>5</sub> unterschiedliche Behandlungsvorgänge zugeordnet.

**[0140]** So ist beispielsweise der Korpuseinheit 14'<sub>1</sub>, die sich an die Zufuhrstation 182 anschließt, lediglich der Behandlungsvorgang mit einer UV-Strahlungsquelle 150 zugeordnet, um zunächst die Keimbelastung der zu behandelnden Objekte zu reduzieren.

**[0141]** Ferner ist der Korpuseinheit 14'<sub>2</sub> als Behand-

lungsvorgang lediglich ein Trocknungsvorgang der zu behandelnden Objekte 42 zugeordnet, so dass - wie beim ersten Ausführungsbeispiel - eine Gebläseeinheit 80, und eine Heizeinheit 70 vorgesehen sind und außerdem in der Korpuseinheit 40'₂ ein Korpuseinsatz 44 angeordnet ist, der insbesondere Seitenwände 54 aufweist, über welche ein Abfuhr des umzuwälzenden gasförmigen Mediums erfolgt, wie auch im Zusammenhang mit dem ersten Ausführungsbeispiel beschrieben.

[0142] Ferner sind zwischen den Seitenwänden 54 des Korpuseinsatzes 44 und den Seitenwänden 22 der jeweiligen Korpuseinheit 14'₂ die Wärmetauscherelemente 102 und die Auffangeinheit 104 in dem Zwischenraum 98 angeordnet, wie in dem ersten Ausführungsbeispiel beschrieben.

[0143] Der Korpuseinheit 14'₃ sind eine oder mehrere Sprüheinheiten 120 vorgesehen, mit welchen die zu behandelnden Objekte 42 in gleicher Weise, wie im Zusammenhang mit dem ersten Ausführungsbeispiel beschrieben, im Rahmen eines oder mehrerer Sprühvorgänge besprüht werden können.

[0144] Dies kann ein Besprühen mit Heißdampf und/oder Desinfektionsmittel und/oder Imprägniermittel sein.

[0145] Der Korpuseinheit 14'₄ ist ein Trocknungsvorgang zugeordnet in gleicher Weise wie der Korpuseinheit 14'₂, so dass ebenfalls in dieser ein Korpuseinsatz 44 eingesetzt ist und außerdem dieser Korpuseinheit 14'₄ eine Heizeinheit 70 sowie eine Gebläseeinheit zugeordnet sind, um das gasförmige Medium aufzuheizen und umzuwälzen, und andererseits eine Kondensationseinheit 100 mit in dem Zwischenraum 98 zwischen den Seitenwänden 54 und 22 angeordneten Wärmetauscherelementen 102, die durch eine Kühleinheit 106 gekühlt werden, zugeordnet ist.

[0146] Der Korpuseinheit 14'₅ ist wiederum ein Behandlungsvorgang zugeordnet, beispielsweise in Form einer nochmaligen UV-Bestrahlung, bevor die zu behandelnden Objekte 42 die Abfuhrstation 194 erreichen.

## Patentansprüche

1. Anlage (10) zur Behandlung von Objekten (42), insbesondere von textile Materialien umfassenden Objekten (42) in mindestens einer in einem Anlagengehäuse (12) angeordneten Behandlungskammer (40), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anlage (10) eine Gebläseeinheit (80) zum Umwälzen und eine Heizeinheit (70) zum Aufheizen eines die mindestens eine Behandlungskammer (40) durchsetzenden gasförmigen Mediums aufweist, dass insbesondere in der Behandlungskammer (40) das gasförmige Medium im Wesentlichen mit einem horizontalen Strömungsverlauf geführt ist, dass insbesondere die Aufheizereinheit elektrisch beheizte Wärmetauscherelemente (72) aufweist.

2. Anlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behandlungskammer (40) durch eine innerhalb des Anlagengehäuses (12) angeordnete erste Wand (52) begrenzt ist, die mit Durchlassöffnungen (92) zur Zufuhr von durch die Heizeinheit (70) aufgeheiztem gasförmigem Medium versehen ist, und durch mindestens eine zweite, innerhalb des Anlagengehäuses (12) angeordnete Wand (54) begrenzt ist, die mit Durchlassöffnungen (96) für eine Abfuhr des die Behandlungskammer (40) durchsetzenden gasförmigen Mediums versehen ist, dass insbesondere die Heizeinheit (70) in dem Anlagengehäuse (12) auf einer der Behandlungskammer (40) abgewandten Seite der ersten Wand (52) angeordnet ist, dass insbesondere die Gebläseeinheit (80) in dem Anlagengehäuse (12) auf einer der Behandlungskammer (40) abgewandten Seite der ersten Wand (52) angeordnet ist.

3. Anlage nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine von dem gasförmigen Medium umströmte Kondensationseinheit (100) zur Abscheidung von Flüssigkeit aus dem gasförmigen Medium vorgesehen ist, dass insbesondere die Kondensationseinheit (100) gekühlte Wärmetauscherelemente (102) aufweist, an deren Oberfläche die von dem gasförmigen Medium mitgeführte Flüssigkeit kondensiert, dass insbesondere die Wärmetauscherelemente (102) durch eine Kühleinheit (106) gekühlt sind, dass insbesondere in Schwerkraftrichtung unter den Wärmetauscherelementen (102) eine Auffangeinheit (104) für das Kondensat angeordnet ist, dass insbesondere die Auffangeinheit (104) das Kondensat zu einem Sammelbehälter oder einem Kondensatablauf führt, dass insbesondere die Kondensationseinheit (100) in dem Anlagengehäuse (12) auf einer der Behandlungskammer (40) abgewandten Seite der mindestens einen zweiten Wand (54) vorgesehen ist, dass insbesondere innerhalb des Anlagengehäuses (12) eine Rückführung für das die Kondensationseinheit (100) verlassende gasförmige Medium zur Gebläseeinheit (80) erfolgt, dass insbesondere in dem Anlagengehäuse (12) ein Korpuseinsatz (44) vorgesehen ist, welcher die erste Wand (52) und die mindestens eine zweite Wand (54) umfasst, dass insbesondere zwischen dem Korpuseinsatz (44) und dem Anlagengehäuse (12) eine Rückführung des gasförmigen Mediums von der Kondensationseinheit (100) zur Gebläseeinheit (80) erfolgt, dass insbesondere über einen Zwischenraum (98, 114) zwischen dem Korpuseinsatz (44) und dem Anlagengehäuse (12) die Rückführung des gasförmigen Mediums erfolgt.

4. Anlage nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlagengehäuse (12) mindestens eine Korpuseinheit (14) aufweist, in

- welcher eine Behandlungskammer (40) und eine diese begrenzende erste Wand (52) und mindestens eine zweite Wand (54) angeordnet sind, dass insbesondere in der Korpuseinheit (14) der Korpuseinsatz (44) angeordnet ist, dass insbesondere die Korpuseinheit (14) der ersten (52) beziehungsweise zweiten (54) Wand zugewandte Wände (22, 24) aufweist, dass insbesondere in Zwischenräumen (74, 98) zwischen der ersten und der mindestens einen zweiten Wand (52, 54) und den diesen zugewandten Wänden (22, 24) der Korpuseinheit in die Heizeinheit (70) und die Kondensationseinheit (100) angeordnet sind, dass insbesondere in Zwischenräumen (98, 114) zwischen dem Korpuseinsatz (44) und der Korpuseinheit (14) die Rückführung des gasförmigen Mediums von der Kondensationseinheit (100) zur Gebläseeinheit (80) erfolgt.
5. Anlage nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behandlungskammer (40) eine Sprüheinheit (120) zum Besprühen des Objekts (42) zugeordnet ist, dass insbesondere die Sprüheinheit (120) in die Behandlungskammer (40) gerichtete Sprühdüsen (122) aufweist, dass insbesondere die Sprühdüsen (122) dem Objekt (42) in der Behandlungskammer (40) zugewandt angeordnet sind, dass insbesondere mittels der Sprüheinheit (120) ein Eintrag von Dampf, insbesondere Heißdampf in die Behandlungskammer (40) erfolgt, und/oder dass insbesondere mittels der Sprüheinheit (120) ein Eintrag von Desinfektionsmittel in die Behandlungskammer (40) erfolgt, und/oder dass insbesondere mittels der Sprüheinheit (120) ein Eintrag von Imprägniermittel in die Behandlungskammer (40) erfolgt, dass insbesondere ein Filtermedium 132 zur Aufnahme von Imprägniermittel vorgesehen ist.
6. Anlage nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens einen Behandlungskammer (40) eine Ozonquelle (140) zugeordnet ist, dass insbesondere die Ozonquelle (140) in der Behandlungskammer (40) angeordnet ist, dass insbesondere die Ozonquelle (140) im Bereich eines Strömungspfad des gasförmigen Mediums außerhalb der Behandlungskammer (40) angeordnet ist, dass insbesondere die Ozonquelle (140) eine Ozonlampe ist, dass insbesondere die Ozonquelle (140) ein Ozongenerator ist.
7. Anlage nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens einen Behandlungskammer eine UV-Strahlungsquelle (150) zugeordnet ist, dass insbesondere die UV-Strahlungsquelle (150) in der Behandlungskammer (40) angeordnet ist, dass insbesondere das umgewälzte gasförmige Medium der Strahlung der UV-Strahlungsquelle ausgesetzt ist, dass insbesondere die UV-Strahlungsquelle (150) im Bereich eines Strömungspfad des gasförmigen Mediums außerhalb der Behandlungskammer (40) angeordnet ist.
8. Anlage nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behandlungskammer (40) ein Bewegungsantrieb (170) zum Bewegen des Objekts (42) während der Behandlung desselben zugeordnet ist.
9. Anlage nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anlage (10') mehrere in dem Anlagengehäuse (12') angeordnete Behandlungskammern (40) aufweist, dass insbesondere eine Transporteinheit (190) durch alle Behandlungskammern (40) hindurch verläuft, dass insbesondere die Transporteinheit (190) von einer Zufuhrstation (192) ausgehend durch die Behandlungskammern (40) bis zu einer Abfuhrstation (194) verläuft, dass insbesondere in unterschiedlichen Behandlungskammern (40) unterschiedliche Behandlungsvorgänge erfolgen, dass insbesondere jede der mehreren Behandlungskammern (40) in jeweils einer Korpuseinheit (14') des Außengehäuses (12') angeordnet ist, dass insbesondere die Korpuseinheiten (14') Türen (194) aufweisen, durch welche die Objekte (42) der jeweiligen Behandlungskammer (40) zuführbar und aus diesen abführbar sind.
10. Anlage nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche durch Ansteuerung der Heizeinheit (70) eine Temperatur des gasförmigen Mediums steuert, dass insbesondere diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche durch Ansteuerung der Gebläseeinheit (80) die Umwälzung des gasförmigen Mediums steuert, und/oder dass insbesondere diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche einen Trocknungsgrad des Objekts (42) erfasst, dass insbesondere die Steuerung (180) bei Erreichen eines vorgegebenen Trocknungsgrads des Objekts (42) die Heizeinheit (70) abschaltet, und/oder dass insbesondere diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche die Kondensationseinheit (100) steuert, und/oder dass insbesondere diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche die Sprüheinheit (120) steuert, dass insbesondere die Steuerung (180) eine Temperatur des versprühten Mediums steuert, dass insbesondere die Steuerung (180) die Menge des von der Sprüheinheit (120) versprühten Mediums steuert, und/oder dass insbesondere diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche den Ozongenerator

(140) steuert, und/oder dass insbesondere diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche die UV-Strahlungsquelle (150, 160) steuert, und/oder dass insbesondere diese mit einer Steuerung (180) versehen ist, welche eine Zeitdauer und/oder eine Reihenfolge der Behandlungsvorgänge steuert.

11. Verfahren zur Behandlung von Objekten (42), insbesondere von textile Materialien umfassenden Objekten (42) in mindestens einer Behandlungskammer (40), **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Umwälzen und ein Aufheizen eines die mindestens eine Behandlungskammer (40) durchsetzenden gasförmigen Mediums erfolgt, dass insbesondere in der Behandlungskammer (40) das gasförmige Medium im Wesentlichen mit einem horizontalen Strömungsverlauf geführt wird, dass insbesondere dem gasförmigen Medium nach Durchströmen der Behandlungskammer (40) durch Kondensation Feuchtigkeit entzogen wird. 5 10 15 20
12. Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 11 oder nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der mindestens einen Behandlungskammer (40) ein Besprühen des Objekts (42) mit einem Medium erfolgt, dass insbesondere beim Besprühen ein Eintrag von Dampf, insbesondere Heißdampf, in die Behandlungskammer (40) erfolgt, dass insbesondere beim Besprühen ein Eintrag von Desinfektionsmittel in die Behandlungskammer (40) erfolgt, dass insbesondere beim Besprühen ein Eintrag von Imprägniermittel in die Behandlungskammer (40) erfolgt. 25 30
13. Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 11 oder nach einem der Ansprüche 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der mindestens einen Behandlungskammer (40) eine Ozonbehandlung erfolgt. 35 40
14. Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 11 oder nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich eines Strömungspfad des gasförmigen Mediums eine Ozonbehandlung erfolgt. 45
15. Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 11 oder nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der mindestens einen Behandlungskammer (40) eine UV-Behandlung erfolgt. 50
16. Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 11 oder nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die im Bereich eines Strömungspfad des gasförmigen Mediums eine UV-Behandlung erfolgt. 55

17. Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 11 oder nach einem der Ansprüche 11 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Behandlungskammer (40) ein Bewegen des Objekts (42) während der Behandlung desselben erfolgt.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieses in einer Anlage gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10 durchgeführt wird.

FIG.1

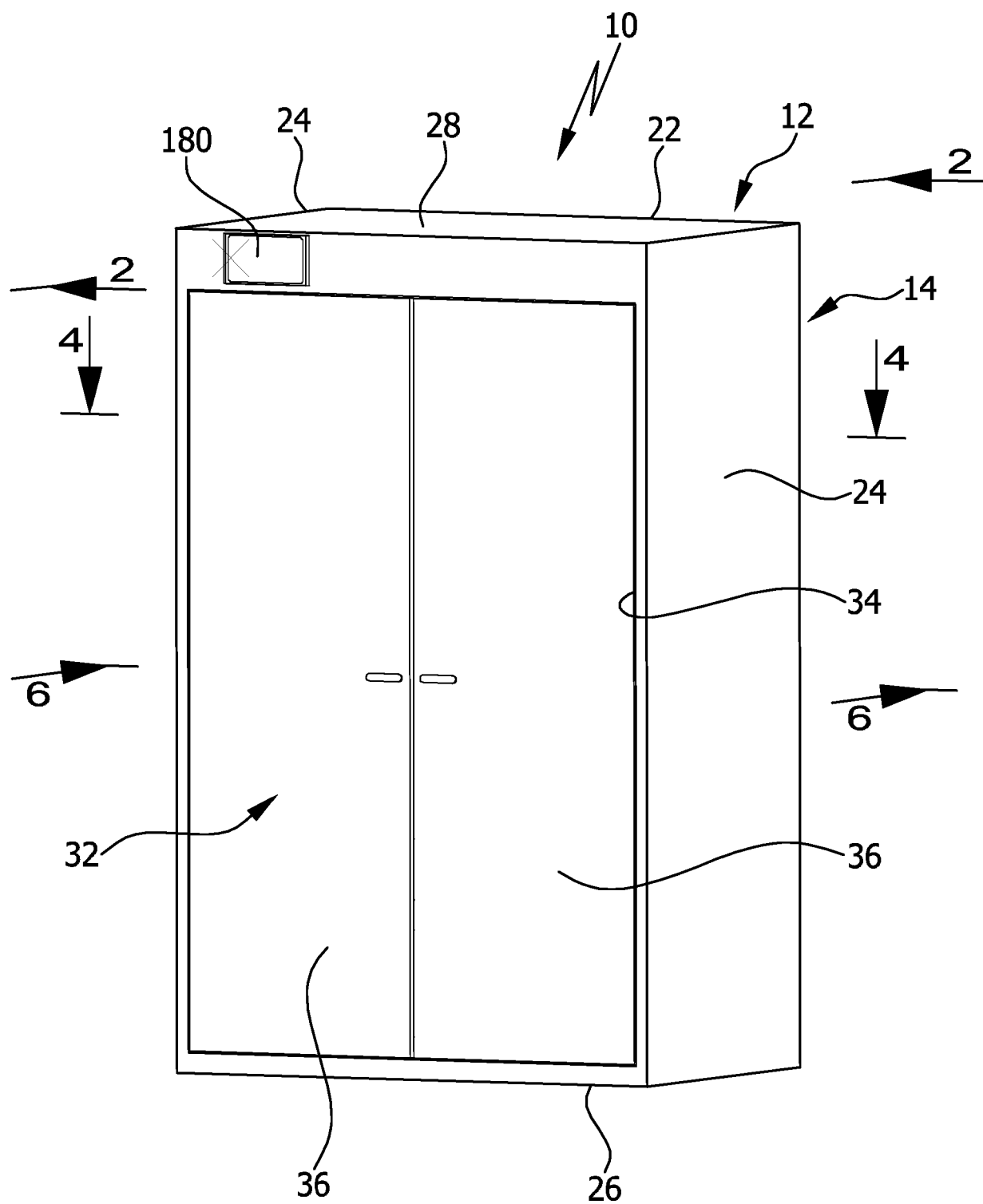


FIG.2

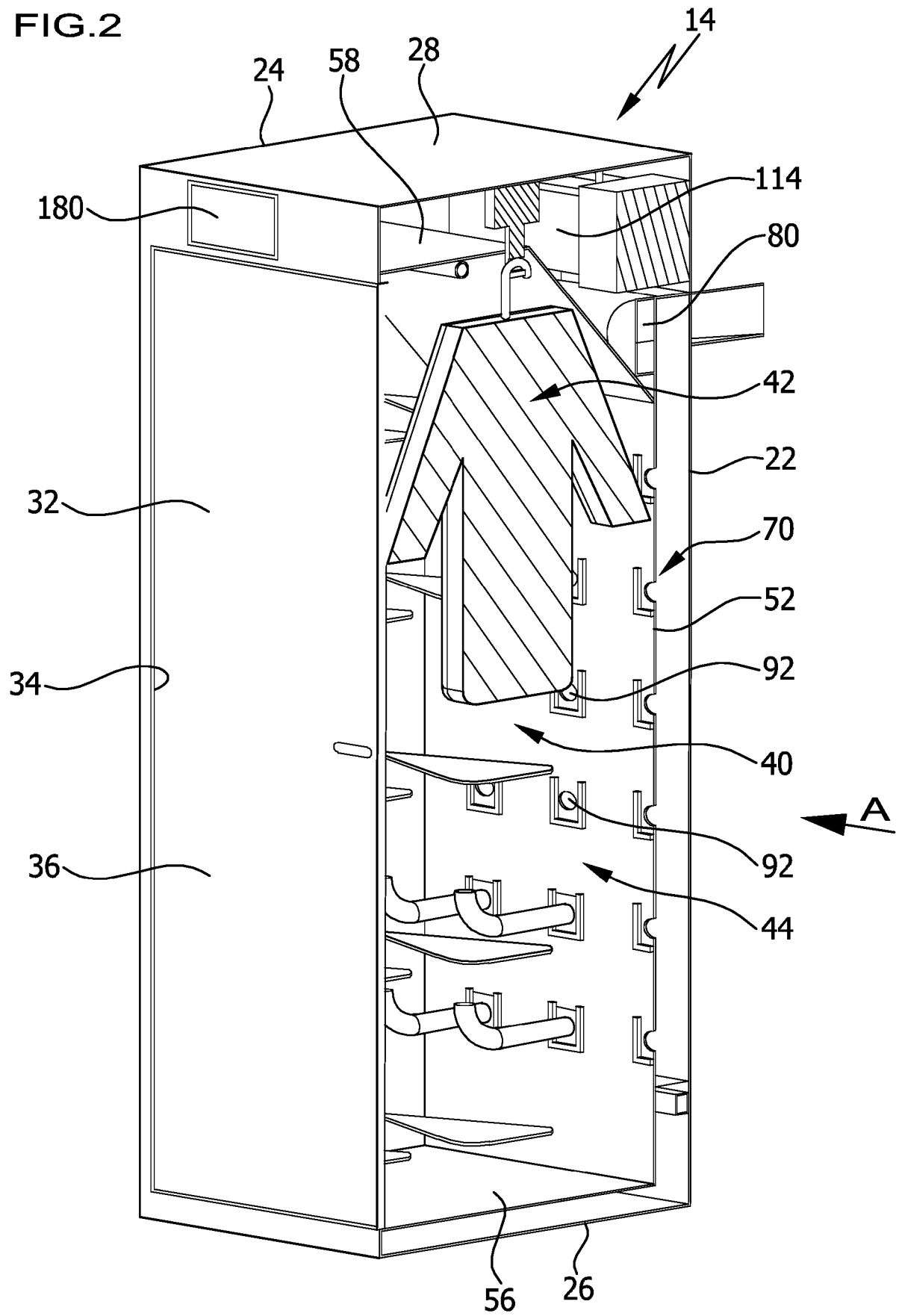
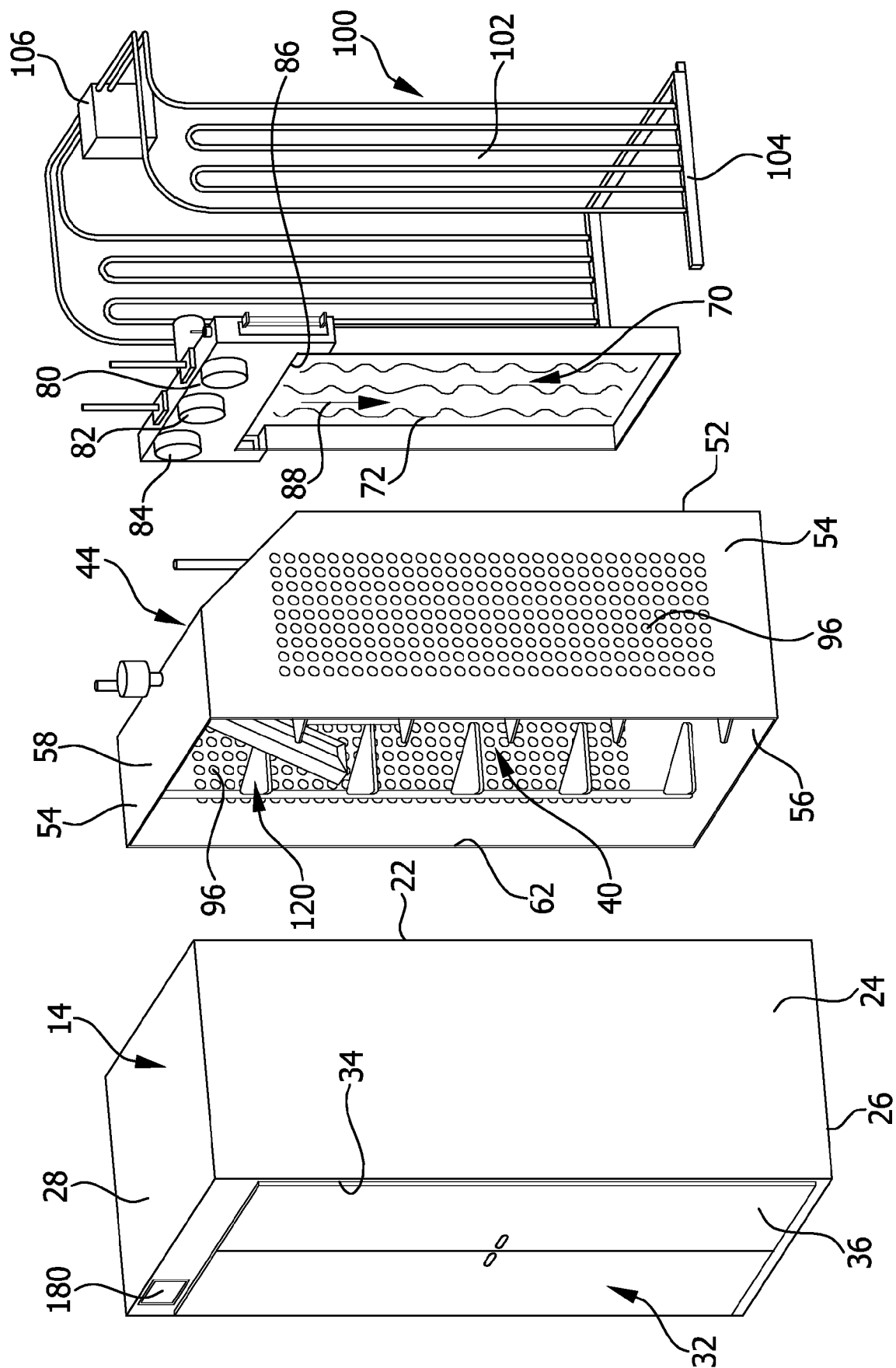
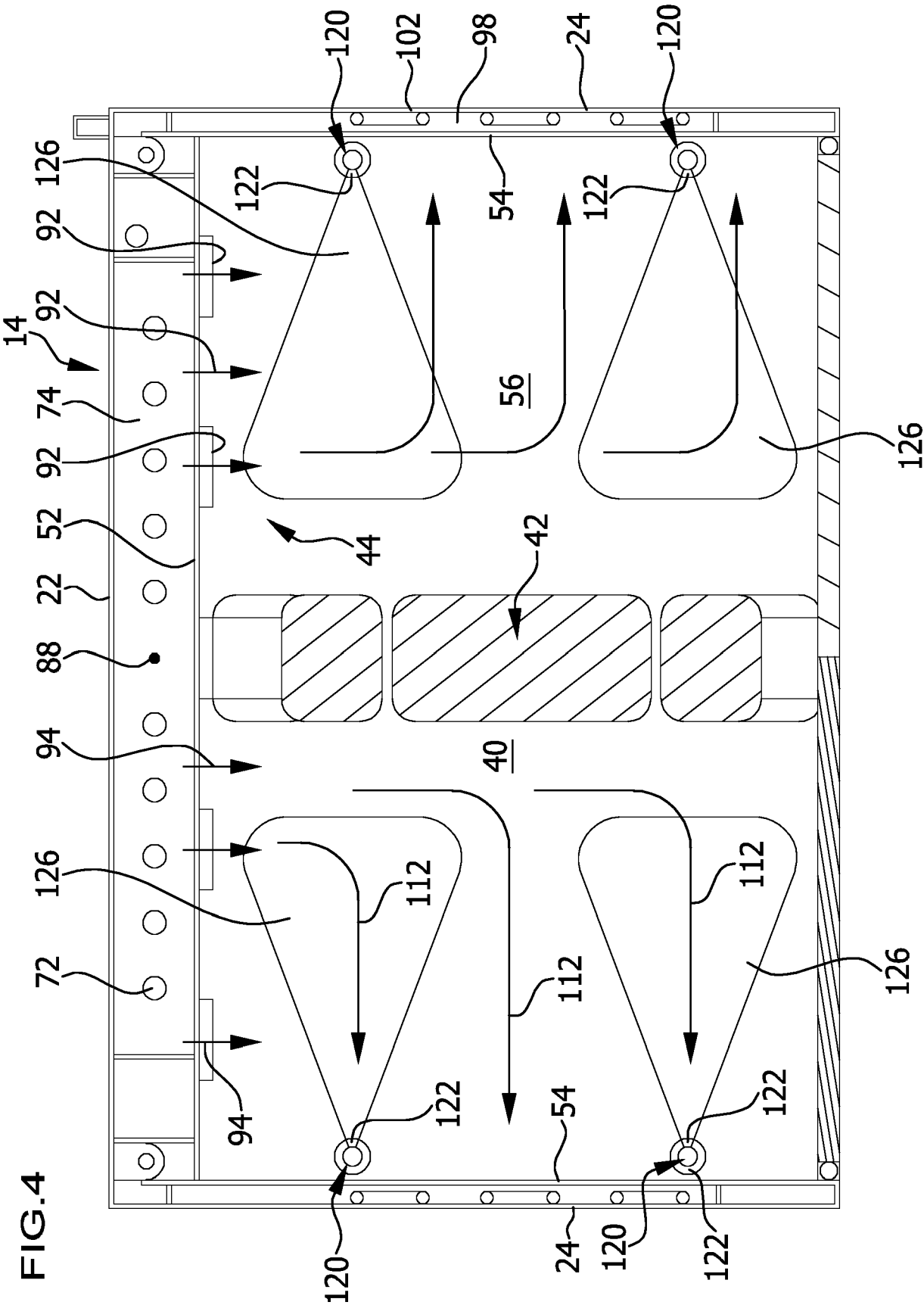


FIG.3





**FIG.5**

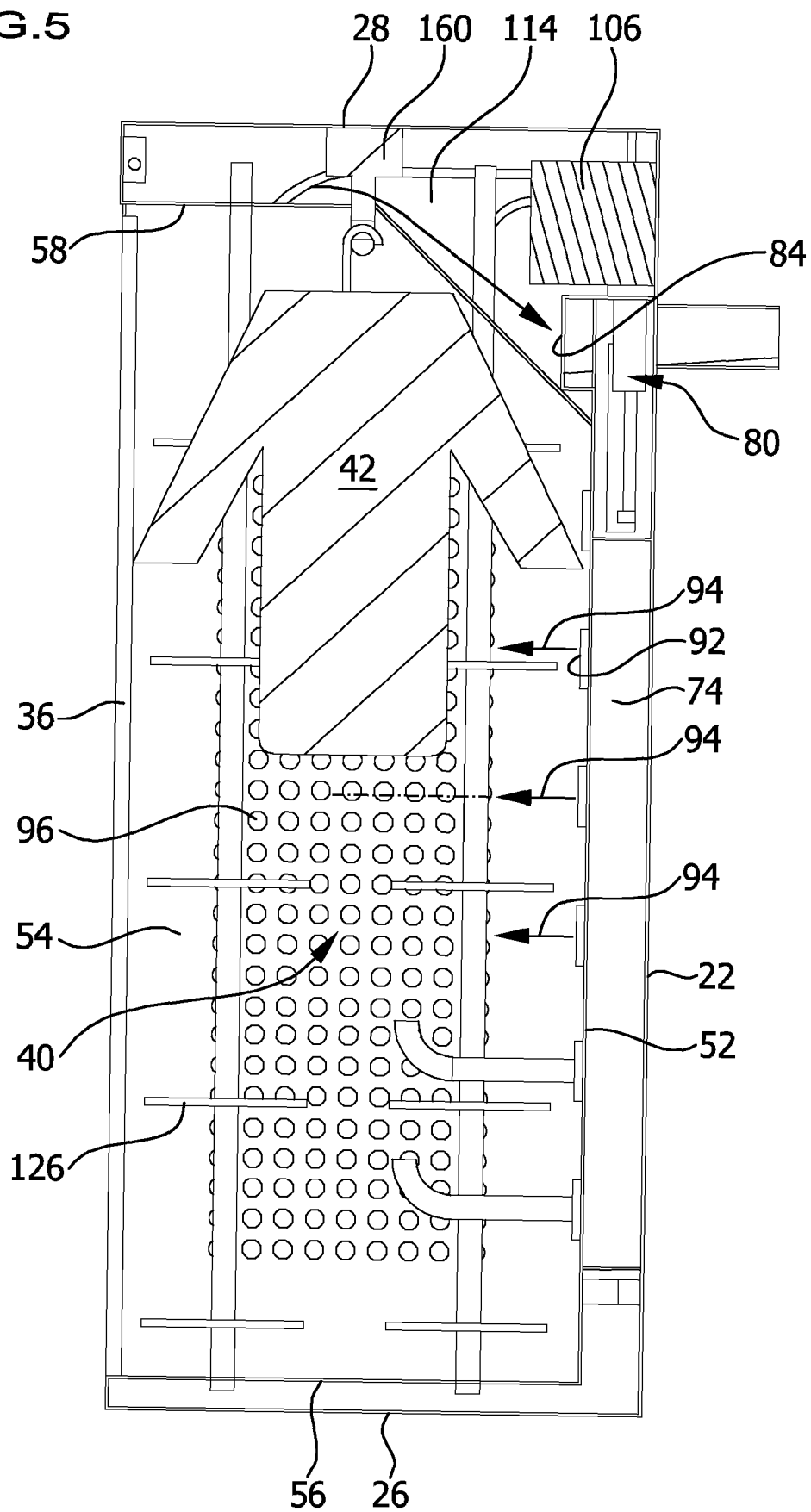
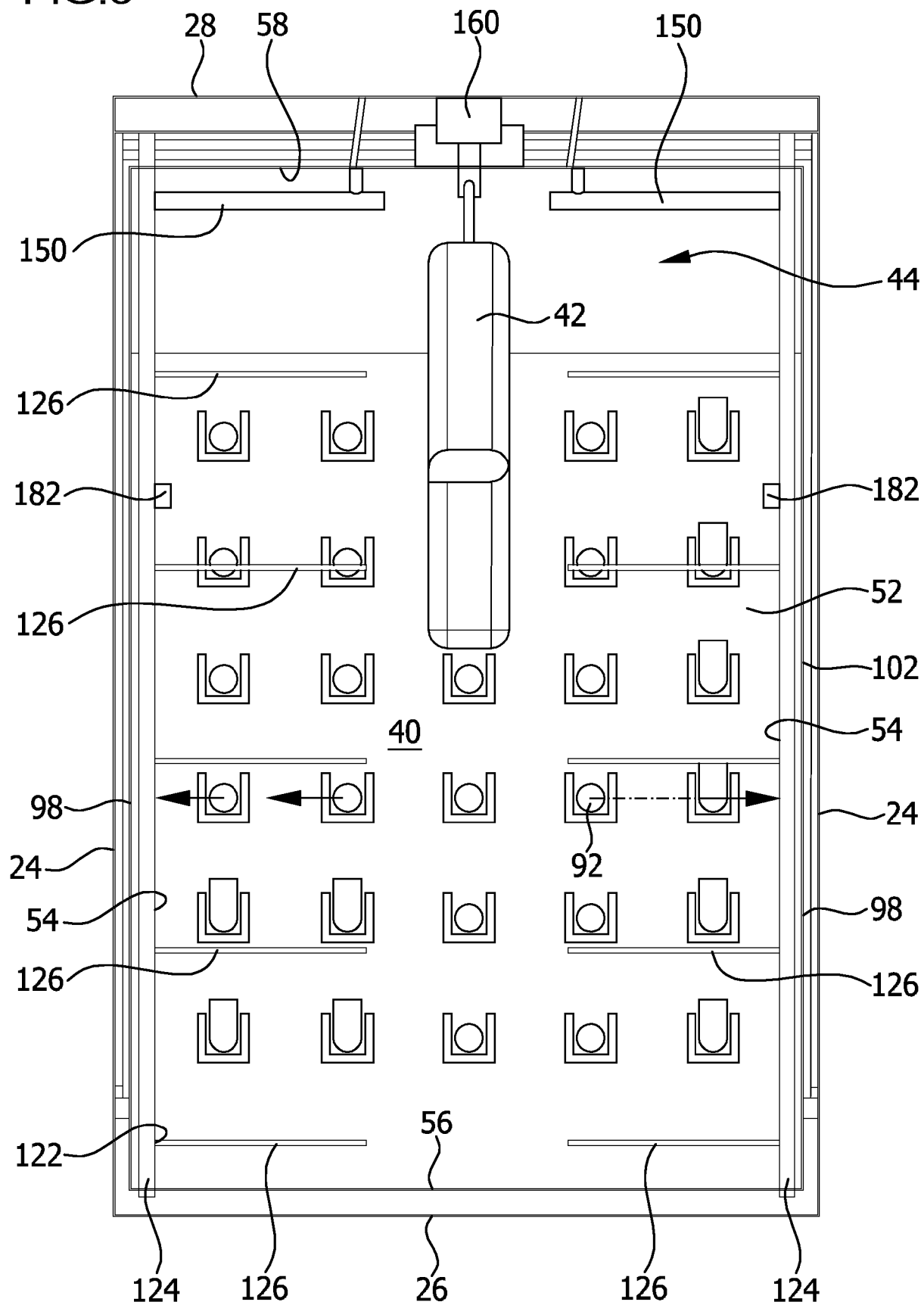
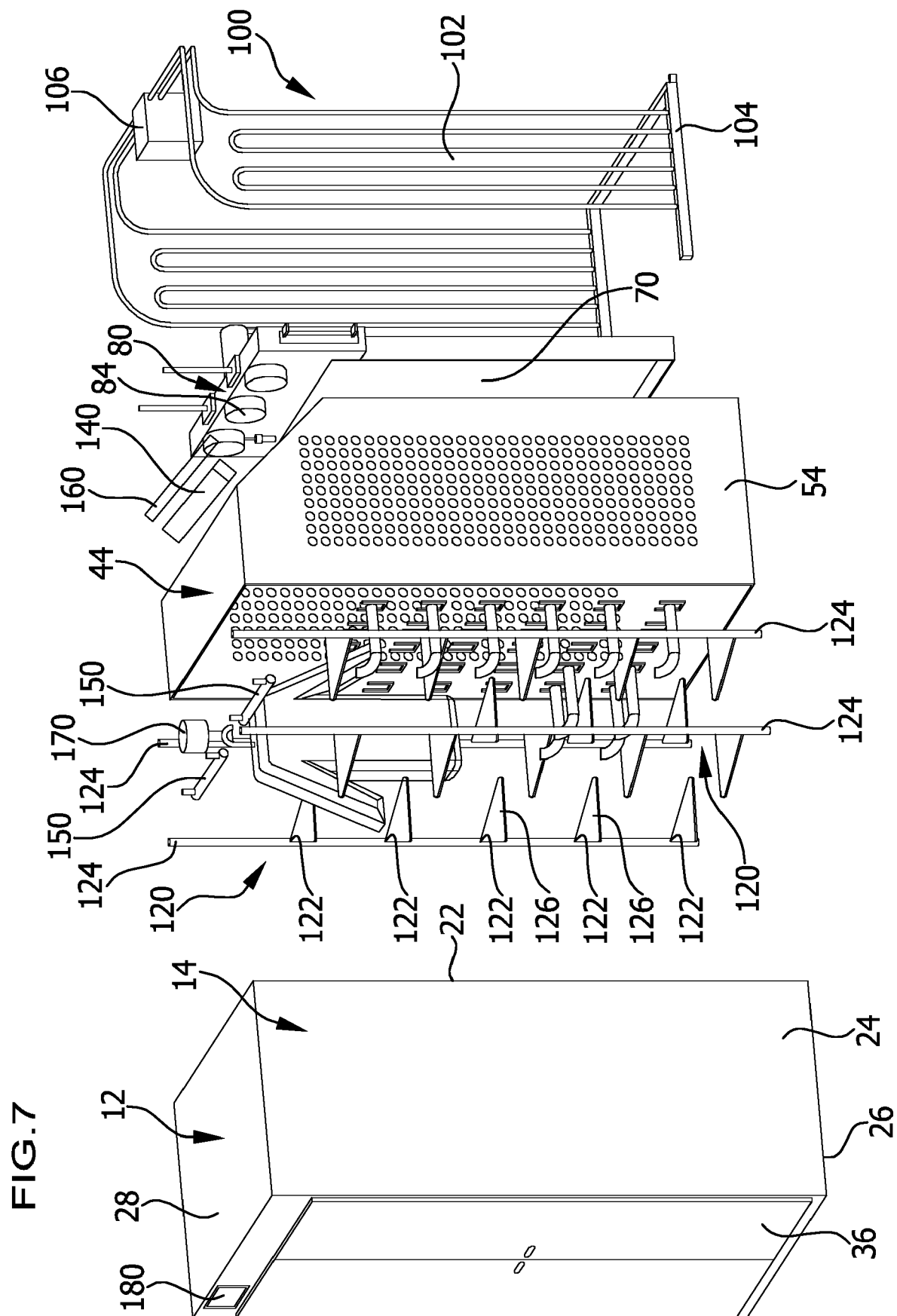
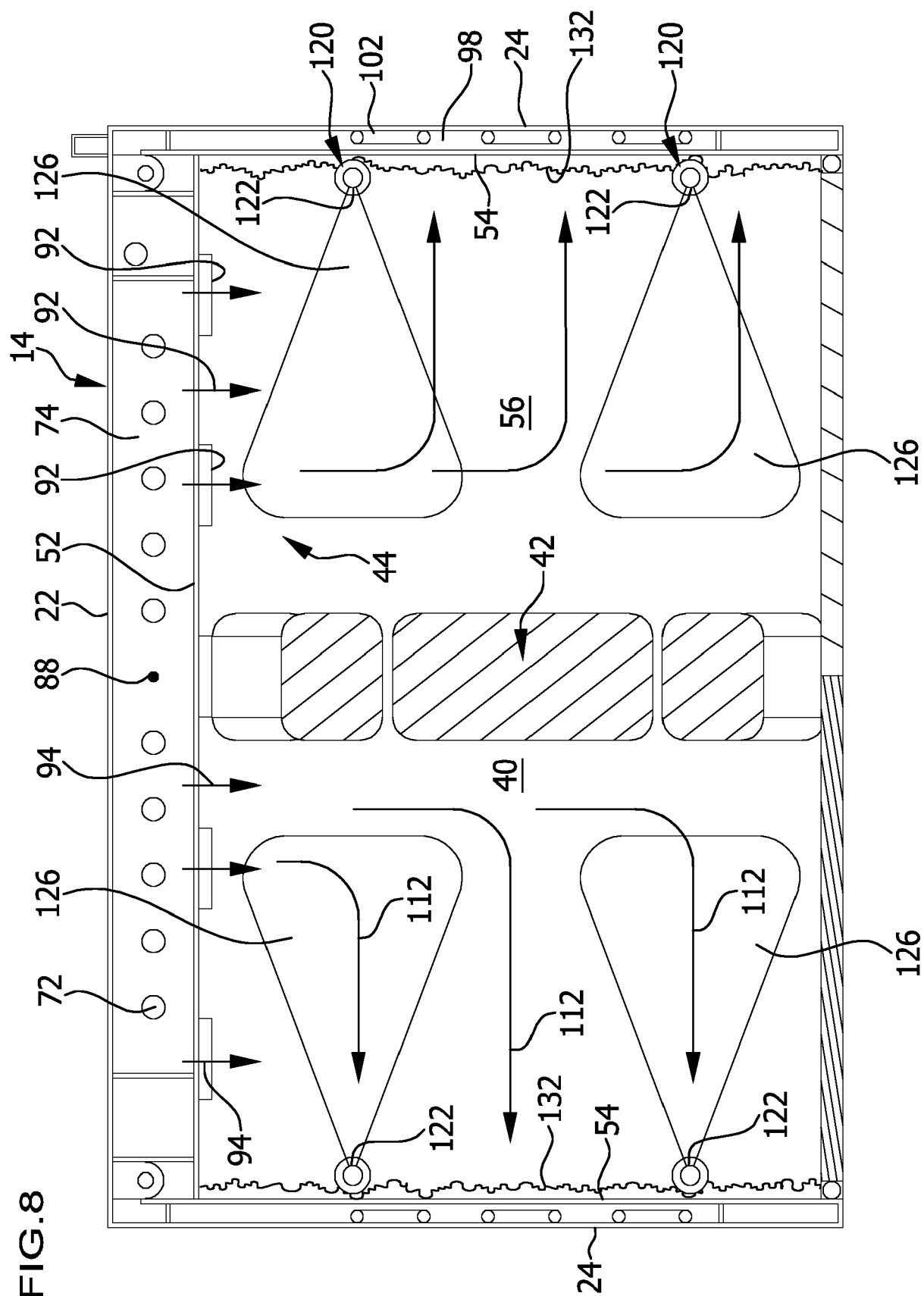


FIG.6







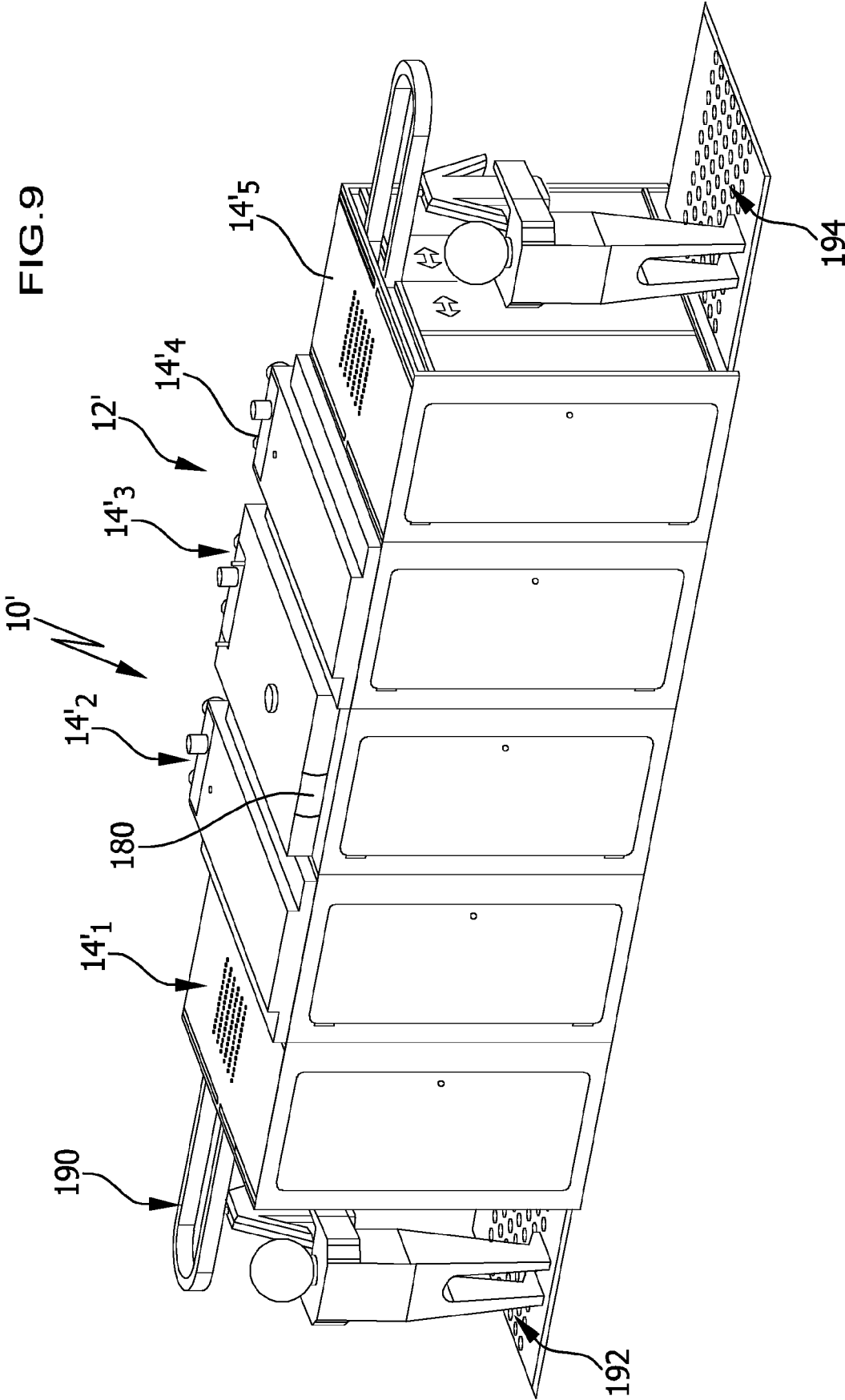


FIG.10

