

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 51056/2020
(22) Anmeldetag: 03.12.2020
(43) Veröffentlicht am: 15.06.2022

(51) Int. Cl.: **D06F 58/10** (2006.01)
D06F 58/20 (2006.01)
A61L 2/04 (2006.01)
A47L 23/20 (2006.01)
F26B 3/06 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
EP 0148385 A2
Produkte Trockenschrank. Prospekt [online]
TopTrock GmbH, 08.05.2019 [retrieved on
23.09.2021] Retrieved from the internet
<URL:https://web.archive.org/web/202009251644
57/
https://www.toptrock.com/produkte/trockenschran
k>
DE 3343236 A1
GB 2382125 A
US 2005278972 A1
GB 2459532 A
US 2004206131 A1

(71) Patentanmelder:
Jannach Helmut
8045 Graz (AT)

(74) Vertreter:
Puchberger & Partner Patentanwälte
1010 Wien (AT)

(54) **Trockenanlage**

(57) Die Erfindung betrifft eine Trockenanlage, insbesondere zum Trocknen von Gegenständen wie Kleidungsstücken und Ausrüstungsgegenständen, wobei die Gegenstände auf Trockenbügel (11, 12) aufhängbar oder ablegbar sind und wobei die Trockenbügel (11, 12) in einem Trockenschrank (1) angeordnet sind, wobei der Trockenschrank (1) einen Boden (2), eine Decke (3), linke und rechte Seitenwände (4, 5), eine Rückwand (24) und eine öffnenbare und schließbare Vorderwand (6) aufweist und die Trockenbügel (11, 12) im Trockenschrank (1) von einem Warmluftgebläse (7) mit Warmluft beschickbar oder beschickt sind, wobei die Trockenbügel (11, 12) in ihrem Verlauf mit einer oder mehreren Luftaustrittsöffnungen (14) versehen sind und wobei zusätzlich für eine Beheizung des Trockenschrankes (1) innen eine Heizvorrichtung (16) angeordnet ist und der Trockenschrank (1) thermisch isoliert ist.

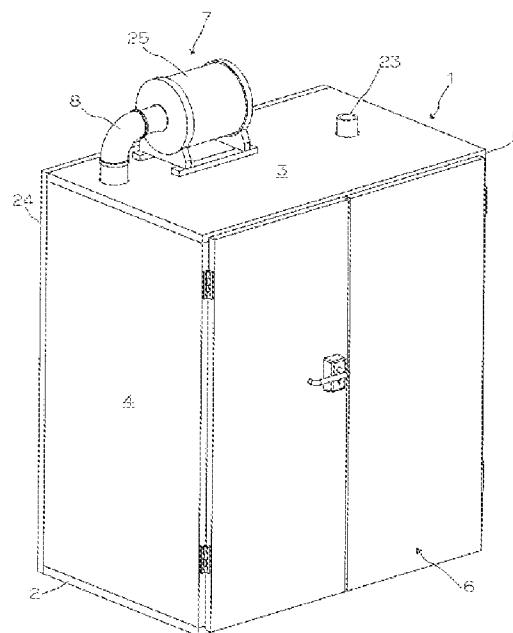


Fig. 1

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Trockenanlage, insbesondere zum Trocknen von Gegenständen wie Kleidungsstücken und Ausrüstungsgegenständen, wobei die Gegenstände auf Trockenbügel (11, 12) aufhängbar oder ablegbar sind und wobei die Trockenbügel (11, 12) in einem thermisch isolierten beheizbaren Trockenschrank (1) angeordnet sind.

Fig. 1

Trockenanlage

Die Erfindung betrifft eine Trockenanlage, insbesondere zum Trocknen von Gegenständen wie Kleidungsstücken und Ausrüstungsgegenständen, wobei die Gegenstände auf Trockenbügel aufhängbar oder ablegbar sind.

Derartige Trockenanlagen sind im Stand der Technik für das Trocknen von Kleidungsstücken bekannt. Die Kleidungsstücke sind bevorzugt Berufsbekleidungen wie z. B. für die Feuerwehr, Bergwerksunternehmen, Militär, ärztliche Unternehmen etc. Die Trockenanlagen weisen üblicherweise aus Rohren gebildete Trockenbügel auf, deren Form ungefähr an das zu trocknende Kleidungsstück angepasst ist. In einer Ausführungsform weisen die Trockenbügel mehrere Luftauslassöffnungen auf, durch welche durch das Rohr geleitete gegebenenfalls erwärmte Druckluft strömen und aus den Luftauslassöffnungen entweichen kann. Somit ist es möglich, Kleidungsstücke und Einsatzbekleidung wie Helme, Masken etc. von innen, bzw. durch entstehende Luftverwirbelung an den Luftauslassöffnungen an den Trockenbügeln auch von außen zu trocknen. Dies ist besonders bei Spezialkleidungen notwendig, die wasserundurchlässig sind und aus schweren Materialien bestehen. Diese Materialien trocknen nur langsam, wenn nicht besondere spezielle Trocknungsvorrichtungen verwendet werden.

Bekannte Trocknungsanlagen weisen in vielen Fällen ein Gestell oder einen nach vorne offenen Kasten auf, in dessen oberem Bereich ein Luftverteilerrohr geführt ist, welches einerseits Warmluft den Trockenbügeln zuleiten kann und welches andererseits auch als Aufhängevorrichtung für die Trockenbügel dient.

Derartige Trockenvorrichtungen arbeiten in der Regel mit Trockenlufttemperaturen zwischen 30° C und 50° C, sodass einerseits der gewünschte Trocknungseffekt erzielt wird und andererseits die Kleidungsstücke nicht durch zu hohe Temperaturen beschädigt werden.

Die Erfahrung zeigt, dass es notwendig sein kann, derartige Kleidungsstücke und zugehörige Ausrüstungsgegenstände höheren Temperaturen auszusetzen, um Bakterien, Mikroorganismen und Viren zu bekämpfen und letztendlich zu zerstören. Dadurch soll die Sicherheit des Trägers des Kleidungsstückes und der gesamten Umgebung hergestellt werden, auch wenn z. B. in Situationen hoher Virenbelastung gearbeitet wird, wie dies beispielsweise bei ärztlichem Personal und bei Rettungspersonal aber auch bei Feuerwehren der Fall sein kann.

Die vorliegende Erfindung löst die Aufgabe, bei einer Trockenanlage die notwendige höhere Temperatur zu erzielen, die üblicherweise zwischen 60° C und 80° C liegen soll und trotzdem die Trocknung mit niedrigerer Lufttemperatur durchführen zu können. Eine Temperatur in der Höhe bis zu 80° C wäre für die Trockenlufttemperatur, die in die Kleidungsstücke eingeleitet werden soll, zu hoch.

Gemäß vorliegender Erfindung werden die Trockenbügel in einem thermisch isolierten beheizbaren Trockenschrank angeordnet. Somit können die Kleidungsstücke und Ausrüstungsgegenstände am Trockenbügel befestigt in den Trockenschrank eingehängt werden, der zusätzlich beheizbar ist. Zur Energieersparnis ist der Trockenschrank thermisch isoliert.

Nach einem weiteren Merkmal ist der Trockenschrank mit einem Boden, einer Decke, linken und rechten Seitenwänden einer Rückwand und einer öffnenbaren und schließbaren Vorderwand versehen.

Gegebenenfalls sind die Trockenbügel im Trockenschrank von einem Warmluftgebläse mit Warmluft beschickbar oder beschickt, wobei die Trockenbügel in ihrem Verlauf mit einer oder mehreren Luftaustrittsöffnungen versehen sind.

Gegebenenfalls ist das Warmluftgebläse außen, bevorzugt auf der Decke oder auch im Inneren des Trockenschrankes, angeordnet und eine Luftleitung ist vom Warmluftgebläse zu einem Luftverteilerrohr geführt, an dem die Trockenbügel im Inneren des Trockenschrankes angeschlossen oder anschließbar sind.

Gegebenenfalls ist zur Beheizung des Trockenschrankes innen eine Heizvorrichtung angeordnet, bevorzugt im Bodenbereich oder auch an der Decke oder an den Seiten. Die Heizvorrichtung kann eine Elektroheizung sein. Gegebenenfalls ist die Heizvorrichtung ein Heißluftgebläse.

Gegebenenfalls ist die Heizvorrichtung für eine Schranktemperatur zwischen 60° und 80° C, bevorzugt 65° bis 70° C eingerichtet. Das Warmluftgebläse ist für eine Trockenlufttemperatur zwischen 30° und 60° C, bevorzugt 40° bis 50° C eingerichtet, gegebenenfalls auch bis 80° C.

Gegebenenfalls ist die Schranktemperatur von einem Thermostat überwacht und gesteuert. Für die Schaltzeiten für die Heizvorrichtung und gegebenenfalls auch für das Warmluftgebläse kann eine Schaltuhr vorgesehen sein.

Die Erfindung ist weiters auch durch ein Verfahren zum Trocknen und Dekontaminieren von Gegenständen wie Kleidungsstücken und Ausrüstungsgegenständen gekennzeichnet, und zwar bevorzugt unter Verwendung der oben beschriebenen Trockenanlage.

Im Nachfolgenden wird die Erfindung beispielhaft anhand der Figuren näher beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine Schrägansicht des Trockenschrankes.

Fig. 2 zeigt eine Schrägansicht des aufgebrochenen Trockenschrankes mit Darstellung der Innenausrüstung.

Die Fig. 3 und 4 zeigen nähere Details der beiden Hälften des Trockenschrankes mit Darstellung des Bodenbereiches.

Fig. 5 zeigt eine Alternative des Bodenbereiches eines Trockenschranks in rein schematischer Darstellung.

Gemäß Fig. 1 umfasst die Trockenanlage einen Trockenschrank 1, der im Wesentlichen einen Boden 2, eine Decke 3, linke Seitenwand 4 und rechte Seitenwand 5 und eine Vorderwand 6 aufweist, wobei die Vorderwand 6 aus zwei Türen, eventuell auch Schiebetüren, besteht, die öffnenbar und schließbar sind. Durch Öffnen der Vorderwand 6 ist ungehindert der Zugriff auf das Innere des Trockenschranks 1 ermöglicht. Die Rückwand ist mit 24 bezeichnet.

Weiters sieht man in Fig. 1 noch das Warmluftgebläse 7, welches bevorzugt einen hochwertigen Elektromotor beinhaltet und die erzeugte Warmluft über die Luftleitung 8 in das Innere des Trockenschranks 1 leitet. Bevorzugt kommt ein Warmluftgebläse 7 in Verwendung, welches nicht nur den starken benötigten Luftstrom erzeugt, sondern auch die notwendige Wärme abgibt. Dazu kann, wie in Fig. 1 dargestellt, der Motor samt Ventilator in ein Gehäuse 25 eingehüllt sein, sodass die Motorwärme nicht ungenutzt abströmt sondern zur Erwärmung des Luftstroms dient. Diese Konstruktion ist energiesparend und verhindert auch ein zu starkes Aufheizen der Umgebungsluft, was insbesondere auch in Mannschaftsräumen gewünscht wird.

Selbstverständlich ist es auch möglich und im Bereich der Erfindung, ein Luftgebläse vorzusehen, welches anders angeordnet ist, z. B. getrennt vom Trockenschrank 1, und welches in der Luftleitung 8 eine Heizquelle aufweist, um die gewünschte Temperatur der Trockenluft zu erzeugen.

Zum Entlüften des Trockenschranks 1 ist eine Entlüftungsöffnung 23 angeordnet, die hier beispielsweise an der Decke 3 sitzt, oder auch anders angeordnet sein kann.

Fig. 2 zeigt den Trockenschrank 1 aus einem anderen Blickwinkel, wobei das Warmluftgebläse 7 mit den Lufteinlasslöchern 9 dargestellt ist. Der Trockenschrank 1 ist aufgebrochen dargestellt, um das Innere des Trockenschranks 1 besser darstellen zu können. Weiters erkennt man die Isolierung 10 zur thermischen Isolierung des Trockenschranks 1.

Im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 sind im Inneren des Trockenschrank 1 beispielhaft zwei Arten von Trockenbügel 11, 12 angeordnet. Die Trockenbügel 11 sind gebogene Rohre passend für Bekleidungsstücke und die Trockenbügel 12 sind dazu geeignet, Schuhe oder Ausrüstungsgegenstände wie Gurte, Handschuhe, Helme und Masken etc. aufzunehmen. Diese Zusammenstellung von zwei verschiedenen Trockenbügel ist fakultativ. Es kann auch lediglich eine Variante oder eine größere Zahl verschiedener Varianten an Trockenbügel eingehängt werden.

Die Trockenbügel 11, 12 werden oben von einem Luftverteilerrohr 13 mit der Trockenluft des Warmluftgebläses 7 gespeist. Die Trockenbügel 11, 12 weisen über ihre Länge verteilt Luftaustrittsöffnungen 14 auf, durch die die Trockenluft in das Innere der aufgehängten Kleidungsstücke oder allseitig an die Ausrüstungsgegenstände herangeführt werden kann.

Die Trockenbügel 11 sind am Luftverteilerrohr 13 mittels einer Kupplung 15 befestigt, die ein leichtes Einhängen und Aushängen des Trockenbügel 11 erlaubt und den Zutritt der Trockenluft gestattet.

Im Bodenbereich des Trockenschrank 1 ist eine Heizvorrichtung 16 vorgesehen, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel durch elektrische Heizschlangen gebildet ist. Nach oben hin ist die Heizvorrichtung 16 durch ein Gitter 21 abgedeckt, sodass die Heissluft leicht nach oben strömen und den gesamten Trockenschrankinhalt aufwärmen kann. Die Heizvorrichtung 16 kann auch an anderen Stellen innen im Trockenschrank 1 angeordnet sein, beispielsweise an den Seitenwänden 4, 5 oder an der Decke 3.

Selbstverständlich muss die Heizvorrichtung 16 mit entsprechenden elektrischen Anschlüssen und Schaltvorrichtungen versehen sein, die hier nur zum Teil dargestellt werden.

Die rechte Seitenwand 5 trägt in diesem Ausführungsbeispiel die entsprechenden Bedienelemente, um die Trockenanlage betreiben zu können. Unter den Elementen befindet sich z. B. eine Temperaturanzeige 17, Thermostat 18 mit seinen Schaltelementen und eine Schaltuhr 19. Die Bedienelemente können aber auch im Türbereich oder oberhalb der Türe mit sichtbarer Wärmeüberwachung angeordnet sein.

Fig. 3 und 4 zeigen jeweils die linke und rechte Hälfte des Trockenschranks 1, wobei auch die jeweiligen Türen der Vorderwand 6 eingezeichnet sind. Die jeweils gleichen oder gleichwirkenden Teile sind mit gleichen Bezugszeichen bezeichnet.

Fig. 5 zeigt beispielsweise eine andere Möglichkeit für die Ausbildung der Heizvorrichtung 16. Wie zeichnerisch dargestellt, handelt es sich dabei um ein Heissluftgebläse, welches die Heissluft durch das Zufuhrrohr 20 in den unteren Bereich, also den Bodenbereich, des Trockenschranks 1 einbläst. Die Beheizung kann beispielsweise durch eine Heizmanschette 22 erfolgen, die elektrisch gespeist wird. Auch hier kann der Bodenbereich durch ein Gitter 21 abgetrennt sein.

Der Vorgang beim Trocknen von Kleidungsstücken und Ausrüstungsgegenständen kann beispielsweise wie folgt ablaufen:

Vorerst werden die Kleidungsstücke auf die Trockenbügel 11 so aufgehängt, dass jeder Trockenbügel 11 möglichst in alle Teile der Kleidungsstücke hineinragt. Die Schuhe oder Ausrüstungsgegenstände werden auf den rechts dargestellten Trockenbügeln 12 aufgehängt oder aufgelegt.

Sodann wird der Trockenschrank 1 geschlossen und die Heizvorrichtung 16 auf die gewünschte Temperatur von etwa 60° bis 80° C, bevorzugt 65° bis 70° C eingestellt. Weiters wird die Schaltuhr 19 betätigt, um beispielsweise die Erhitzungszeit bis zum Erreichen der gewünschten Trockenzeit, beispielsweise von etwa einer Stunde, einzustellen.

Nach Ende der Erhitzungszeit schaltet sich die Heizvorrichtung 16 ab und das Warmluftgebläse 7 beginnt, die etwa auf 30° bis 60° C, bevorzugt 40° bis 50° C erwärmte Trockenluft in die Luftverteilerrohre 13 und die daran angeschlossenen Trockenbügel 11, 12 zu blasen. Die Trockendauer muss von den jeweiligen Umständen abhängig gemacht werden.

Bezugszeichenliste

- | | |
|--------|------------------------|
| 1 | Trockenschrank |
| 2 | Boden |
| 3 | Decke |
| 4 | linke Seitenwand |
| 5 | rechte Seitenwand |
| 6 | Vorderwand |
| 7 | Warmluftgebläse |
| 8 | Luftleitung |
| 9 | Lufteinlasslöcher |
| 10 | Isolierung |
| 11, 12 | Trockenbügel |
| 13 | Luftverteilerrohr |
| 14 | Luftaustrittsöffnungen |
| 15 | Kupplung |
| 16 | Heizvorrichtung |
| 17 | Temperaturanzeige |
| 18 | Thermostat |
| 19 | Schaltuhr |
| 20 | Zufuhrrohr |
| 21 | Gitter |
| 22 | Heizmanschette |
| 23 | Entlüftungsöffnung |
| 24 | Rückwand |
| 25 | Gehäuse |

Patentansprüche

1. Trockenanlage, insbesondere zum Trocknen von Gegenständen wie Kleidungsstücken und Ausrüstungsgegenständen, wobei die Gegenstände auf Trockenbügel aufhängbar oder ablegbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Trockenbügel (11, 12) in einem thermisch isolierten beheizbaren Trockenschrank (1) angeordnet sind.
2. Trockenanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Trockenschrank (1) einen Boden (2), eine Decke (3), linke und rechte Seitenwände (4, 5), eine Rückwand (24) und eine öffenbare und schließbare Vorderwand (6) aufweist.
3. Trockenanlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Trockenbügel (11, 12) im Trockenschrank (1) von einem Warmluftgebläse (7) mit Warmluft beschickbar oder beschickt sind, wobei die Trockenbügel (11, 12) in ihrem Verlauf mit einer oder mehreren Luftaustrittsöffnungen (14) versehen sind.
4. Trockenanlage nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Warmluftgebläse (7) außen bevorzugt auf der Decke (3) angeordnet ist und eine Luftleitung (8) vom Warmluftgebläse (7) zu einem Luftverteilerrohr (13) geführt ist, an dem die Trockenbügel (11, 12) im Inneren des Trockenschrankes (1) angeschlossen oder anschließbar sind.
5. Trockenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass zur Beheizung des Trockenschrankes (1) innen eine Heizvorrichtung (16) angeordnet ist.
6. Trockenanlage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizvorrichtung (16) im Bodenbereich des Trockenschrankes (1) vorgesehen ist.
7. Trockenanlage nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizvorrichtung (16) eine Elektroheizung ist.

8. Trockenanlage nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizvorrichtung (16) ein Heißluftgebläse ist.
9. Trockenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizvorrichtung (16) für eine Schranktemperatur zwischen 60° und 80° C, bevorzugt 65° bis 70° C eingerichtet ist.
10. Trockenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Warmluftgebläse (7) für eine Trockenlufttemperatur zwischen 30° und 60° C, bevorzugt 40° bis 50° C eingerichtet ist.
11. Trockenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Schranktemperatur von einem Thermostat (18) überwacht und gesteuert ist.
12. Trockenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass für die Schaltzeiten für die Heizvorrichtung (16) und gegebenenfalls auch für das Warmluftgebläse (7) eine Schaltuhr (19) vorgesehen ist.
13. Verfahren zum Trocknen und Dekontaminieren von Gegenständen wie Kleidungsstücken und Ausrüstungsgegenständen bevorzugt unter Verwendung der Trockenanlage gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet,
 - dass die Gegenstände auf den Trockenbügeln (11, 12) im Schrank angeordnet werden und der Schrank geschlossen wird;
 - dass mit der Heizvorrichtung (16) die Schranktemperatur auf eine Temperatur gebracht wird, die ausreichend zum Abtöten der Krankheitserreger ist;
 - dass die Heizvorrichtung (16) nach einer Zeitdauer, die zum Abtöten der Krankheitserreger ausreicht, abgeschaltet wird;
 - dass das Warmluftgebläse (7) eingeschaltet und der Trockenvorgang fortgesetzt und abgeschlossen wird.

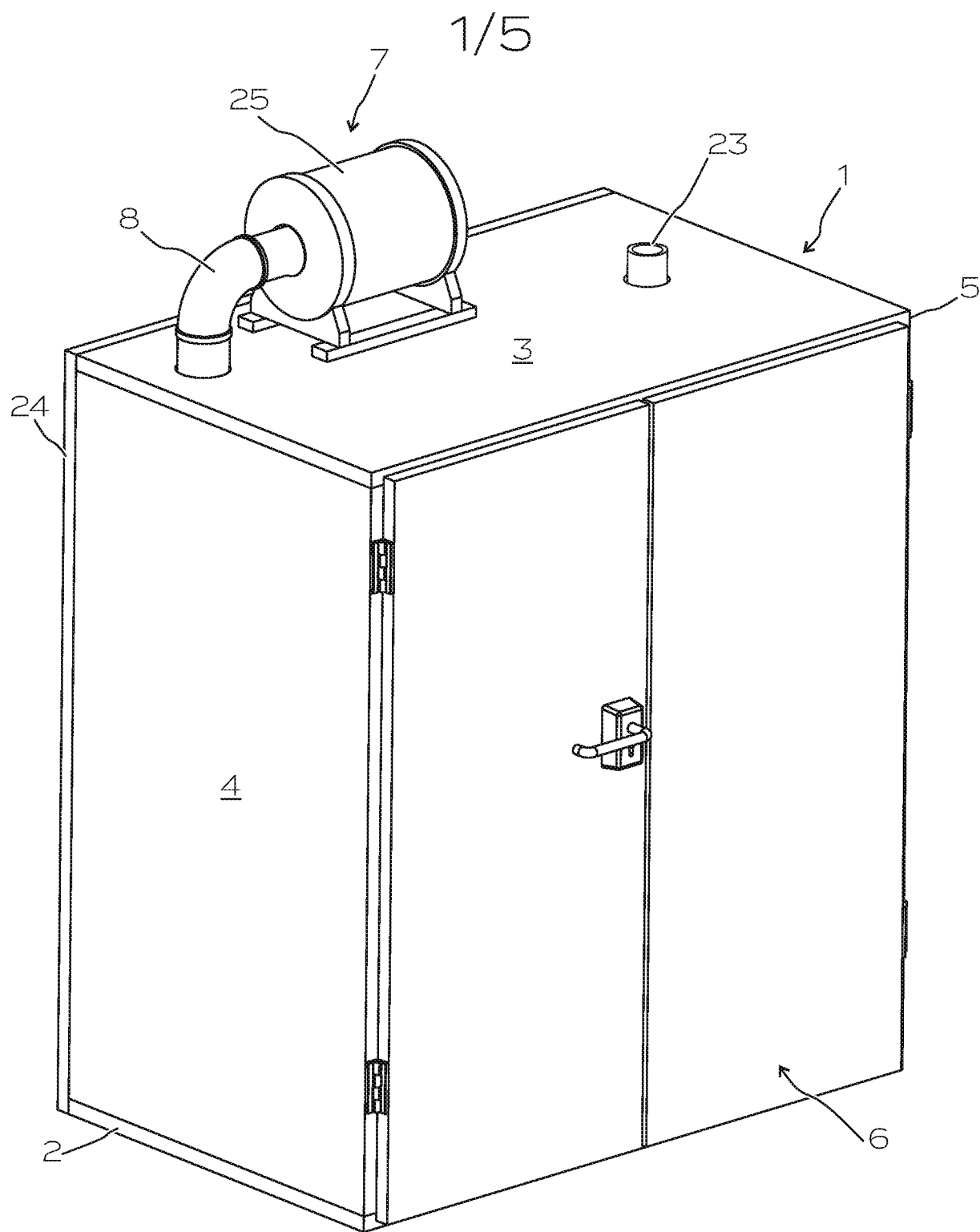


Fig. 1

2/5

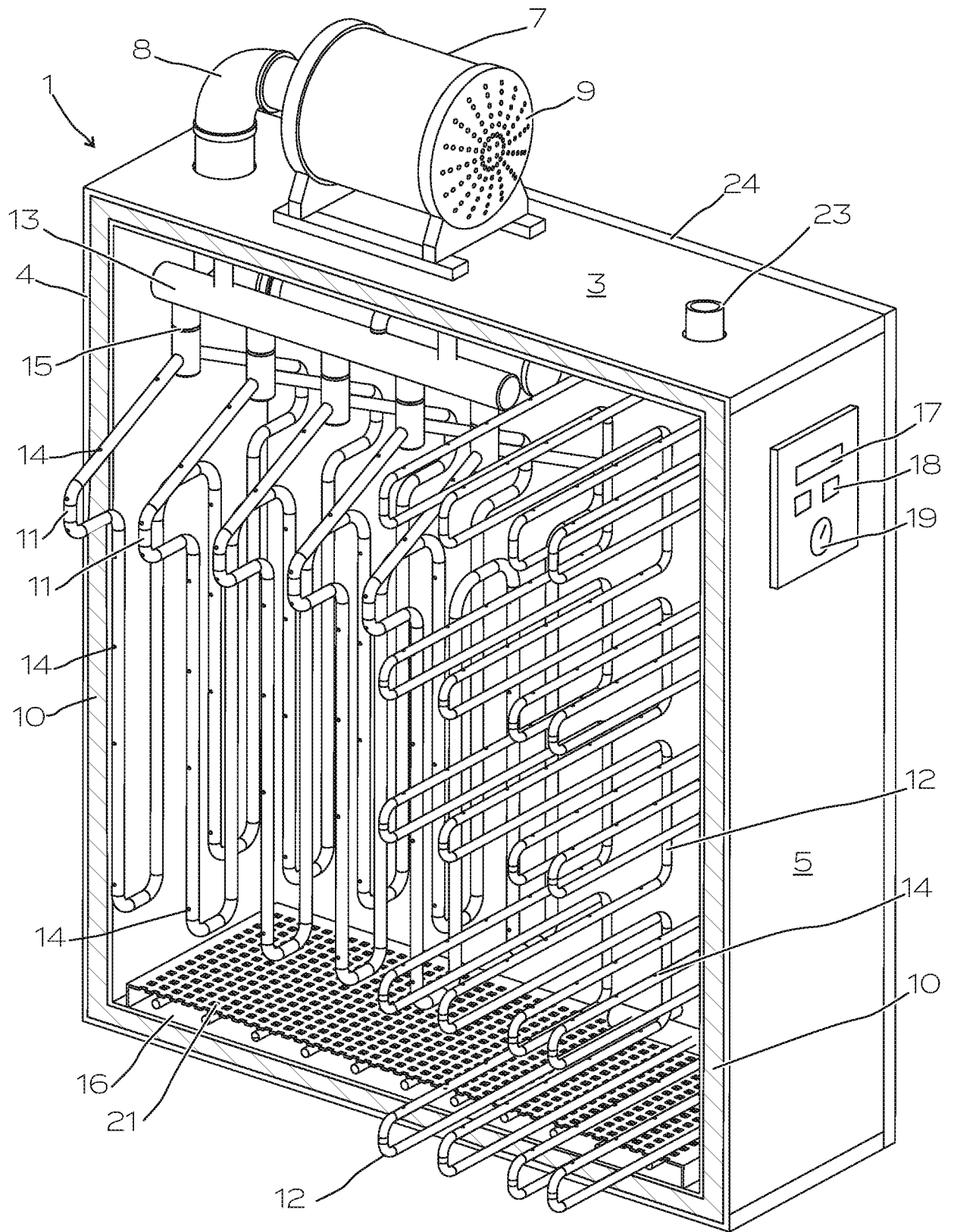


Fig. 2

3/5

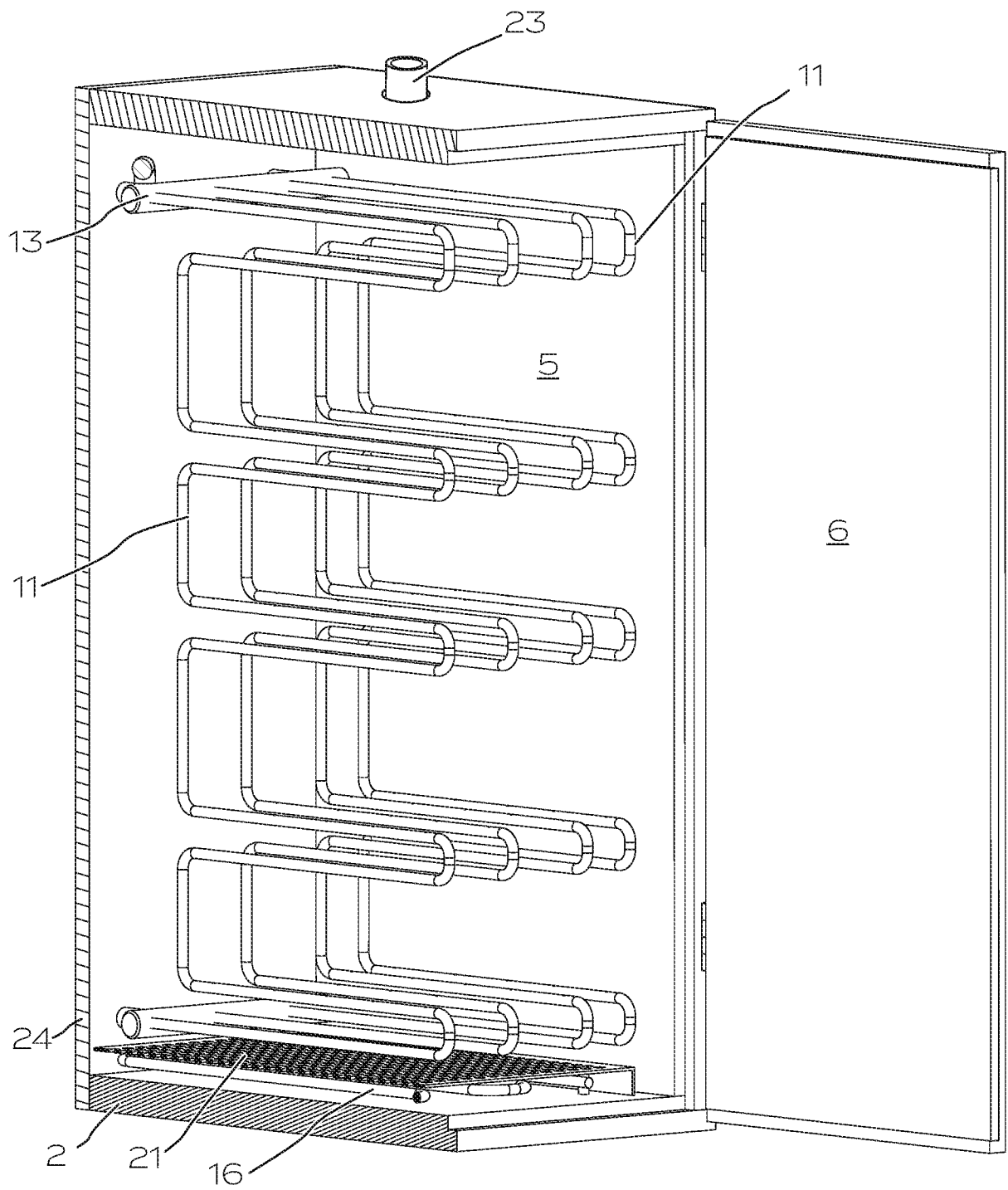


Fig. 3

4/5

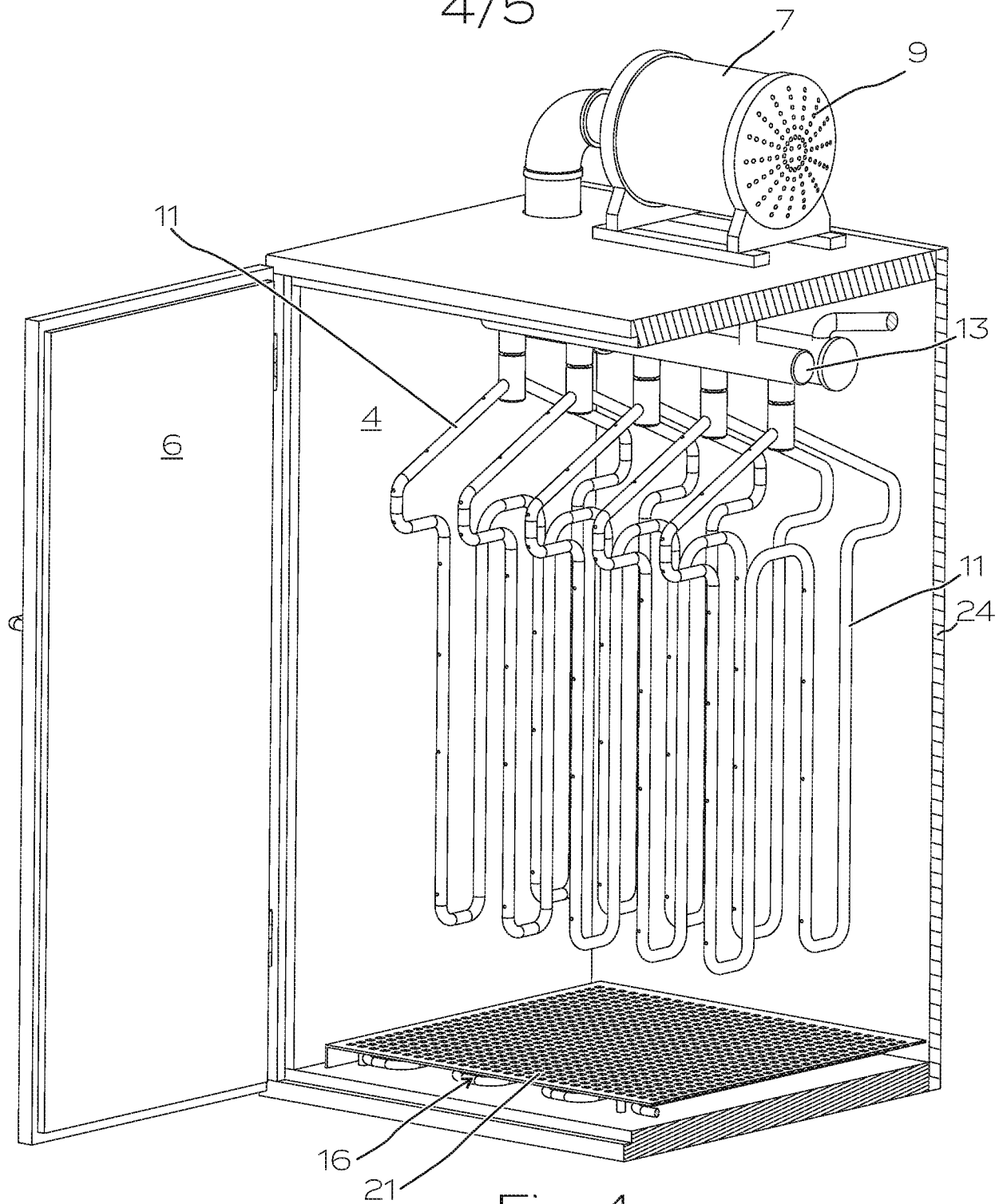


Fig. 4

5/5

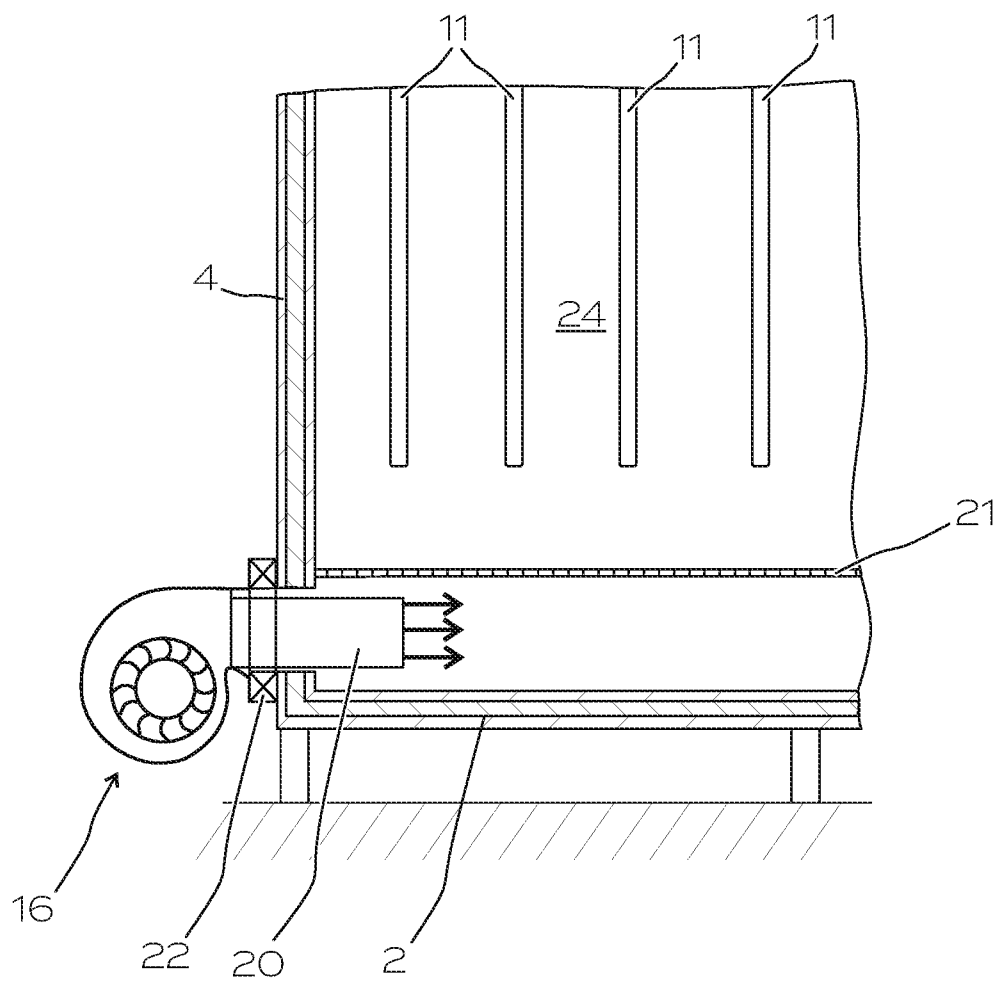


Fig. 5

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

D06F 58/10 (2006.01); **D06F 58/20** (2006.01); **A61L 2/04** (2006.01); **A47L 23/20** (2006.01); **F26B 3/06** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

D06F 58/10 (2020.02); **D06F 58/20** (2020.02); **A61L 2/04** (2013.01); **A47L 23/205** (2013.01); **F26B 3/06** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

D06F, A61L, A47L, F26B

Konsultierte Online-Datenbank:

PATDEW

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 03.12.2020 eingereichten Ansprüchen 1 - 13 erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	EP 0148385 A2 (BALTES HANS) 17. Juli 1985 (17.07.1985) Fig. 1; Seite 10, Zeile 17 - Seite 12, Zeile 9 Seite 14, Zeilen 12 - 15, 28 - 35	1, 2, 5 - 12
Y		3 - 4
Y	Produkte Trockenschrank. Prospekt [online] TopTrock GmbH, 08.05.2019 [retrieved on 23.09.2021] Retrieved from the internet <URL:https://web.archive.org/web/20200925164457/ https://www.toptrock.com/produkte/trockenschrank> gesamtes Dokument, Trockenschrank Prospekt	3 - 4
X	DE 3343236 A1 (BALTES HANS) 05. Juni 1985 (05.06.1985) Fig. 1; Seite 8, 3. Absatz Seite 10; Seite 18, 2. Absatz	1, 2, 5 - 13
X	GB 2382125 A (KING RAYMOND JOHN [NZ]) 21. Mai 2003 (21.05.2003) gesamtes Dokument	1, 2, 5 - 12
X	US 2005278972 A1 (MARUCA ROBERT E [US]) 22. Dezember 2005 (22.12.2005) gesamtes Dokument	1, 2, 5-12
X	GB 2459532 A (PARK JAMES [GB]) 04. November 2009 (04.11.2009) Seite 3, Zeile 14 - Seite 5, Zeile 5	1 - 10, 12
X	US 2004206131 A1 (KLEKER RICHARD G [US]) 21. Oktober 2004 (21.10.2004) Absätze [0020], [0021], [0023], [0036]	1 - 10, 12
Datum der Beendigung der Recherche: 22.09.2021		
Seite 1 von 1		Prüfer(in): ENGLISCH Martin

*) Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.

Patentansprüche

1. Trockenanlage, insbesondere zum Trocknen von Gegenständen wie Kleidungsstücken und Ausrüstungsgegenständen, wobei die Gegenstände auf Trockenbügel aufhängbar oder ablegbar sind und die Trockenbügel (11, 12) in einem Trockenschrank (1) angeordnet sind, wobei der Trockenschrank (1) einen Boden (2), eine Decke (3), linke und rechte Seitenwände (4, 5), eine Rückwand (24) und eine öffnbare und schließbare Vorderwand (6) aufweist und die Trockenbügel (11, 12) im Trockenschrank (1) von einem Warmluftgebläse (7) mit Warmluft beschickbar oder beschickt sind, wobei die Trockenbügel (11, 12) in ihrem Verlauf mit einer oder mehreren Luftaustrittsöffnungen (14) versehen sind, dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich zur Beheizung des Trockenschrankes (1) innen eine Heizvorrichtung (16) angeordnet ist und der Trockenschrank thermisch isoliert ist.
2. Trockenanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizvorrichtung (16) im Bodenbereich des Trockenschrankes (1) vorgesehen ist.
3. Trockenanlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizvorrichtung (16) eine Elektroheizung ist.
4. Trockenanlage nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizvorrichtung (16) ein Heißluftgebläse ist.
5. Trockenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizvorrichtung (16) für eine Schranktemperatur zwischen 60° und 80° C, bevorzugt 65° bis 70° C eingerichtet ist.
6. Trockenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Warmluftgebläse (7) für eine Trockenlufttemperatur zwischen 30° und 60° C, bevorzugt 40° bis 50° C eingerichtet ist.
7. Trockenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Warmluftgebläse (7) außen bevorzugt auf der Decke (3) angeordnet ist und eine Luftleitung (8) vom Warmluftgebläse (7) zu einem Luftverteilerrohr (13)

geführt ist, an dem die Trockenbügel (11, 12) im Inneren des Trockenschrankes (1) angeschlossen oder anschließbar sind.

8. Trockenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Schranktemperatur von einem Thermostat (18) überwacht und gesteuert ist.
9. Trockenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass für die Schaltzeiten für die Heizvorrichtung (16) und gegebenenfalls auch für das Warmluftgebläse (7) eine Schaltuhr (19) vorgesehen ist.
10. Verfahren zum Trocknen und Dekontaminieren von Gegenständen wie Kleidungsstücken und Ausrüstungsgegenständen bevorzugt unter Verwendung der Trockenanlage gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet,
 - dass die Gegenstände auf den Trockenbügeln (11, 12) im Schrank angeordnet werden und der Schrank geschlossen wird;
 - dass mit der Heizvorrichtung (16) die Schranktemperatur auf eine Temperatur gebracht wird, die ausreichend zum Abtöten der Krankheitserreger ist;
 - dass die Heizvorrichtung (16) nach einer Zeitdauer, die zum Abtöten der Krankheitserreger ausreicht, abgeschaltet wird;
 - dass das Warmluftgebläse (7) eingeschaltet und der Trockenvorgang fortgesetzt und abgeschlossen wird.