



(11) **EP 3 988 005 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.04.2022 Patentblatt 2022/17

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47L 23/20^(2006.01) D06F 59/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21202058.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 23/205; D06F 59/02

(22) Anmeldetag: **12.10.2021**

(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: **Jannach, Helmut**
8045 Graz (AT)

(72) Erfinder: **Jannach, Helmut**
8045 Graz (AT)

(74) Vertreter: **Puchberger & Partner Patentanwälte**
Reichsratsstraße 13
1010 Wien (AT)

(30) Priorität: **21.10.2020 AT 509032020**

(54) **TROCKENVORRICHTUNG**

(57) Trockenvorrichtung, bevorzugt für Kleidungsstücke und Ausrüstungsgegenstände wie Handschuhe, Schuhe, Stiefel, Gürtel und dergleichen, welche ein Montagepaneel (1) und auf diesem angeordnete elektrisch beheizte Trockenbügel (2) aufweist, die sich jeweils vom oberen Rand (3) bis zum unteren Rand (4) des Montagepaneels (1) erstrecken, wobei das Montagepaneel (1) eine Vorderwand (5) und am unteren Rand (4) und oberen Rand (3) davon abgewinkelt obere und untere Wandelemente (6, 7) aufweist und wobei in diesen Wandelementen (6, 7) Aufnahmelöcher (9, 10) zur Aufnahme der beidseitigen Endstücke (11, 12) der Trockenbügel (2) vorgesehen sind.

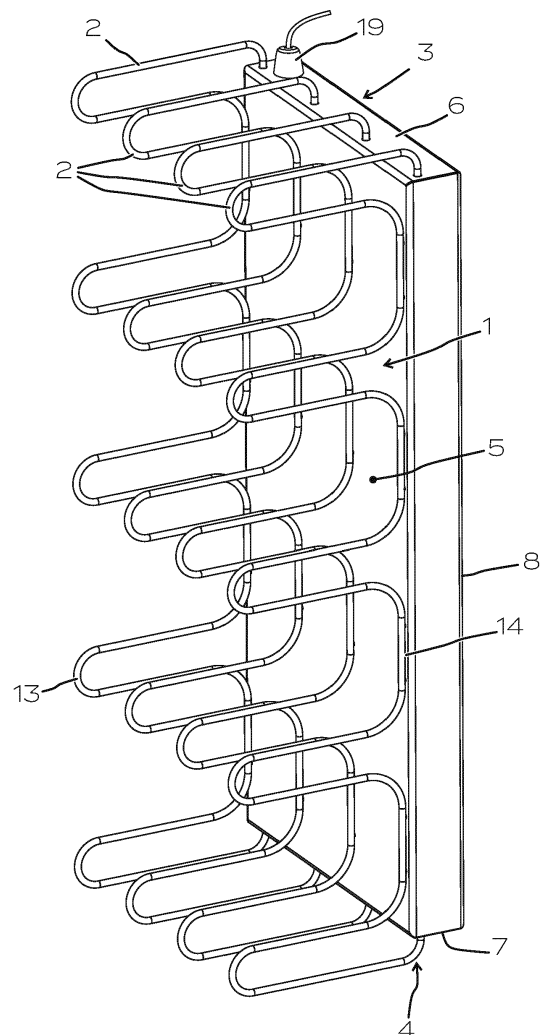


Fig.1

EP 3 988 005 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Trockenvorrichtung, bevorzugt für Kleidungsstücke und Ausrüstungsgegenstände wie Handschuhe, Schuhe, Stiefel und Gürtel und dergleichen, welche ein Montagepaneel und auf dieser angeordnete elektrisch beheizte Trockenbügel aufweist.

[0002] Derartige Trockenvorrichtungen werden zum Trocknen von Kleidungsstücken und Ausrüstungsgegenständen vorgesehen und sind beispielsweise bei Feuerwehren, Rettungsorganisationen, Bergwerken, Baustellen und auch bei Schiställen in Verwendung.

[0003] Bei elektrisch beheizten Trockenvorrichtungen ist es bekannt, Trockenbügel in Form von Rohrschlangen vorzusehen, die vertikal auf Paneelen oder an einer Wand oder Trägerstruktur befestigt sind.

[0004] Ein wesentliches Kriterium für die Funktionsweise derartiger Trockenvorrichtungen ist, dass sie sehr robust ausgeführt sein müssen, um den Belastungen des täglichen Gebrauchs standzuhalten. Bei der Anordnung von Paneelen war es bisher notwendig, die Trockenbügel an ihren Enden mit den Paneelen zu verschweißen, um einen sicheren Halt zu gewährleisten. Das Einschweißen von Rohren in Bleche ist arbeitsaufwendig und erfordert hohe Sachkenntnis.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine funktionssichere Konstruktion vorzusehen, die rasch und möglichst kostensparend aufgebaut werden kann und dabei die notwendige Festigkeit aufweist, um im harten Alltag stabil zu sein.

[0006] Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass das Montagepaneel eine Vorderwand und am unteren und oberen Rand davon abgewinkelt obere und untere Wandelemente aufweist und dass in diesen Wandelementen Aufnahmelöcher zur Aufnahme der beidseitigen Endstücke der Trockenbügel vorgesehen sind.

[0007] Im Folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert.

Figur 1 ist eine Schrägansicht der Trockenvorrichtung von vorne.

Figur 2a ist die Schrägaufsicht von hinten.

Figur 2b zeigt die abgebrochene Rückenansicht eines Montagepaneels mit teilweiser Abdeckung.

Figur 3 ist ein abgebrochener Längsschnitt und zeigt die Befestigung eines Trockenbügels im Montagepaneel.

[0008] Gemäß Figur 1 umfasst die Erfindung eine Trockenvorrichtung, die ein Montagepaneel 1 und auf diesem angeordnete elektrisch beheizte Trockenbügel 2 aufweist. Die Trockenbügel 2 erstrecken sich vom oberen Rand 3 bis zum unteren Rand 4 des Montagepaneels 1.

[0009] Das Montagepaneel 1 weist eine Vorderwand

5 und am unteren Rand 4 und oberen Rand 3 davon abgewinkelt obere und untere Wandelemente 6, 7 auf. Seitlich ist das Montagepaneel 1 durch die Seitenwände 8 abgeschlossen.

[0010] Das Montagepaneel 1 mit den Trockenbügeln 2 kann beispielsweise an einer Wand oder an einer sonstigen Tragkonstruktion befestigt werden, die hier nicht dargestellt ist.

[0011] Die oberen und unteren Wandelemente 6, 7 (siehe Fig. 3) weisen Aufnahmelöcher 9, 10 zur Aufnahme von beidseitigen Endstücken 11, 12 der Trockenbügel 2 auf. Die oberen Aufnahmelöcher 9 sind in dem oberen Wandelement 6 angeordnet und nehmen die oberen Endstücke 11 der Trockenbügel 2 auf. Am unteren Rand 4 nehmen die unteren Aufnahmelöcher 10 die unteren Endstücke 12 der Trockenbügel 2 auf.

[0012] Wie in Figur 1 zu sehen ist, weisen die Trockenbügel 2 in bekannter Weise nach vorne abgebogene Bügelabschnitte 13 und an der Vorderwand 5 anliegende Abschnitte 14 auf.

[0013] Die Figur 2a zeigt die Rückseite der Trockenvorrichtung. Die oberen Endstücke 11 der Trockenbügel 2 ragen durch die oberen Aufnahmelöcher 9 durch das obere Wandelement 6 hindurch. Durch die oberen Endstücke 11 sind die elektrischen Leitungen eingezogen, nämlich die elektrischen Zuleitungen 15 und die Heizleitungen 16.

[0014] Die Trockenbügel 2 sind im Bereich der anliegenden Abschnitte 14 mittels Befestigungselementen 17 mit der Vorderwand 5 verbunden, um eine dauerhafte Befestigung zu gewährleisten. Die Befestigungselemente 17 können als Schraubbolzen beispielsweise an den anliegenden Abschnitten 14 angeschweißt sein oder mittels Schellenverbindungen verbunden sein.

[0015] Die elektrischen Leitungen 15, 16 sind in einem Stromanschlusskasten 18 zusammengefasst und der Stromanschlusskasten 18 und dessen elektrische Leitungen werden von einem zentralen Stromanschluss 19 mit Elektrizität gespeist.

[0016] Die Figur 3 zeigt einen Längsschnitt durch das Montagepaneel 1 in abgebrochener Darstellung. Sie zeigt deutlich ein erfindungswesentliches Merkmal, dass im oberen Wandelement 6 ein oberes Aufnahmeloch 9 vorgesehen ist, welches erlaubt, das obere Endstück 11 in das Montagepaneel 1 einzuhängen. Das obere Endstück 11 wird mittels Klemmvorrichtung 20 fixiert, sodass es aus dem oberen Aufnahmeloch 9 nicht herausrutschen kann.

[0017] Bei der Montage der Trockenvorrichtung kann beispielsweise auf einfache Weise zuerst das untere Endstück 12 in das zugehörige untere Aufnahmeloch 10 eingeführt und danach das obere Endstück 11 in das obere Aufnahmeloch 9 eingehängt werden. Die elektrische Zuleitung 15 und die Heizleitung 16 können vorher leicht durch das obere Aufnahmeloch 9 eingefädelt werden.

[0018] Zum Fixieren wird die Klemmvorrichtung 20 z. B. in Form einer Rohrschelle am oberen Endstück 11

befestigt, wie dies in der Figur 3 dargestellt ist. Die Montage ist dadurch erleichtert, dass der Trockenbügel 2 in Hinblick auf die mehreren abgebogenen Bügelabschnitte 13 in der Längsrichtung flexibel sind, sodass das Einhängen leicht erfolgen kann.

[0019] Die Befestigungselemente 17 sind hier Schraubbolzen, die mit den anliegenden Abschnitten 14 des Trockenbügels 2 beispielsweise durch Schweißen verbunden sind. Die Schraubbolzen können durch zugeordnete Löcher in der Vorderwand 5 des Montagepaneels 1 durchgesteckt und von der Rückseite mit einer Mutter festgeschraubt werden. Die Anordnung von jeweils zwei Befestigungselementen 17 pro anliegendem Abschnitt ist nur beispielsweise. Es kann auch ein einziges Befestigungselement 17 pro anliegender Abschnitt 14 oder auch ein Befestigungselement für jeden zweiten anliegenden Abschnitt 14 genügen.

[0020] Die Figur 2b zeigt abgebrochen die Rückenansicht des Montagepaneels 1 mit der Anordnung einer teilweisen Abdeckung 21 der Rückseite des Montagepaneels 1, um die elektrischen Anschlüsse abzudecken und vor unbefugtem Zugriff zu schützen. Es ist auch möglich, die gesamte Rückseite des Montagepaneels 1 zu verkleiden, was sinnvoll sein kann, wenn die Trockenvorrichtung nicht an einer geschlossenen Wand sondern an einem Befestigungsgestell angeordnet ist.

Bezugszeichenliste

[0021]

1. Montagepaneel
2. Trockenbügel
3. Oberer Rand
4. Unterer Rand
5. Vorderwand
6. Obere Wandelemente
7. Untere Wandelemente
8. Seitenwände
9. Obere Aufnahmelöcher
10. Untere Aufnahmelöcher
11. Obere Endstücke
12. Untere Endstücke
13. Abgebogener Bügelabschnitt
14. Anliegende Abschnitte
15. Elektrische Zuleitung
16. Heizleitung
17. Befestigungselemente
18. Stromanschlusskasten
19. Stromanschluss
20. Klemmvorrichtung
21. Abdeckung

Patentansprüche

1. Trockenvorrichtung, bevorzugt für Kleidungsstücke und Ausrüstungsgegenstände wie Handschuhe,

Schuhe, Stiefel, Gürtel und dergleichen, welche ein Montagepaneel (1) und auf diesem angeordnete elektrisch beheizte Trockenbügel (2) aufweist, die sich jeweils vom oberen Rand (3) bis zum unteren Rand (4) des Montagepaneels (1) erstrecken, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Montagepaneel (1) eine Vorderwand (5) und am unteren Rand (4) und oberen Rand (3) davon abgewinkelt obere und untere Wandelemente (6, 7) aufweist und dass in diesen Wandelementen (6, 7) Aufnahmelöcher (9, 10) zur Aufnahme der beidseitigen Endstücke (11, 12) der Trockenbügel (2) vorgesehen sind.

2. Trockenvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberen Endstücke (11) mittels Klemmvorrichtung (20) in den zugehörigen oberen Aufnahmelöchern (9) gehalten sind.

3. Trockenvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmvorrichtung (20) eine Rohrschelle ist.

4. Trockenvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere Endstück (11) zur Aufnahme der elektrischen Zuleitung (15) und der Heizleitung (16) eingerichtet ist und die Zuleitungen in einen Stromanschlusskasten (18) geführt sind.

5. Trockenvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trockenbügel (2) Stahlrohre sind, die über ihre Länge zumindest einen abgebogenen Bügelabschnitt (13) verfügen und eine Elastizität aufweisen, die zum Einhängen der oberen und unteren Endstücke (11, 12) in die oberen und unteren Aufnahmelöcher (9, 10) ausreichend ist.

6. Trockenvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trockenbügel (2) entlang ihrer an der Vorderwand (5) anliegenden Abschnitte (14) an der Vorderwand (5) mittels Befestigungselementen (17) befestigt sind.

7. Trockenvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückseite zumindest teilweise von einer Abdeckung (21) abgedeckt ist.

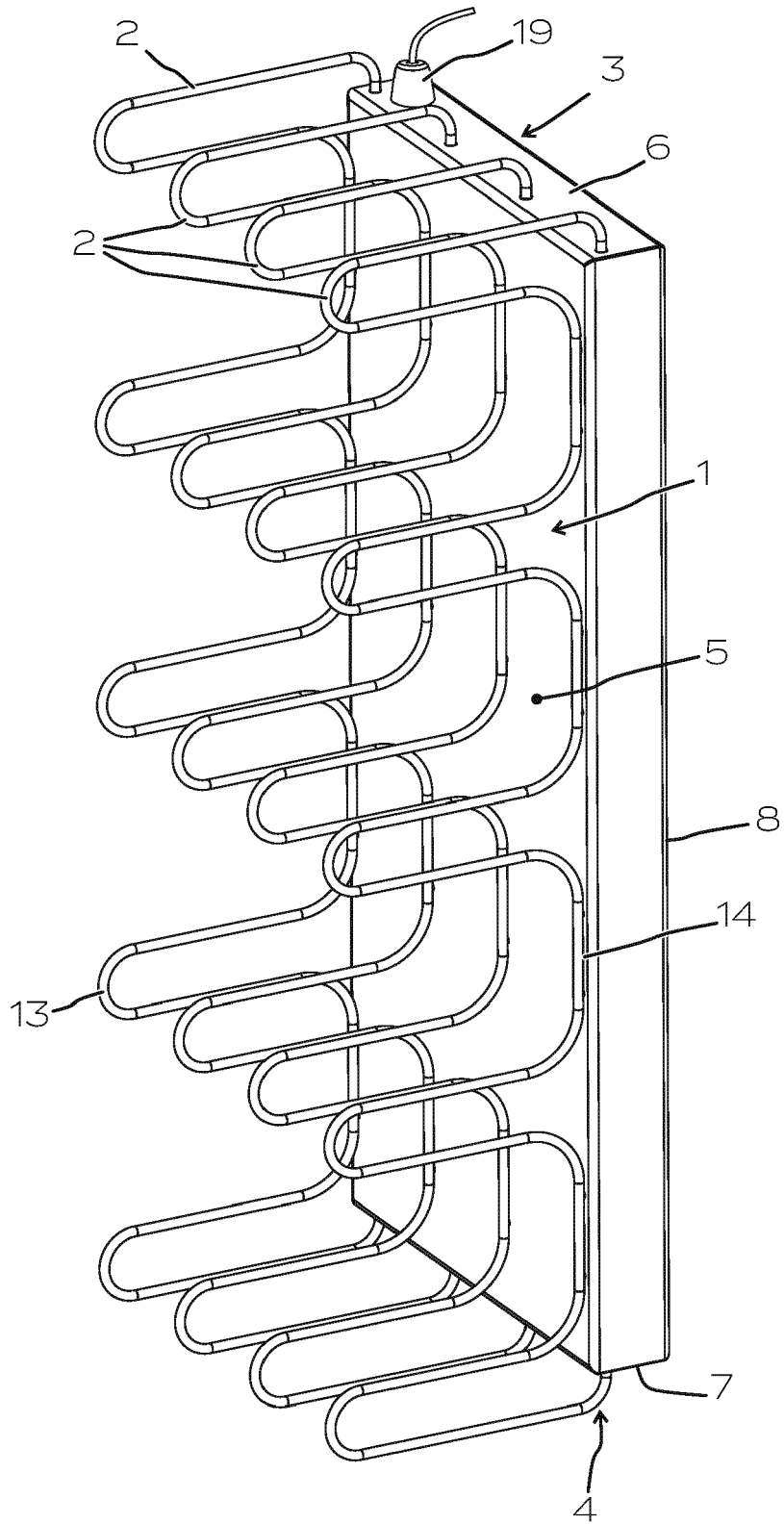


Fig.1

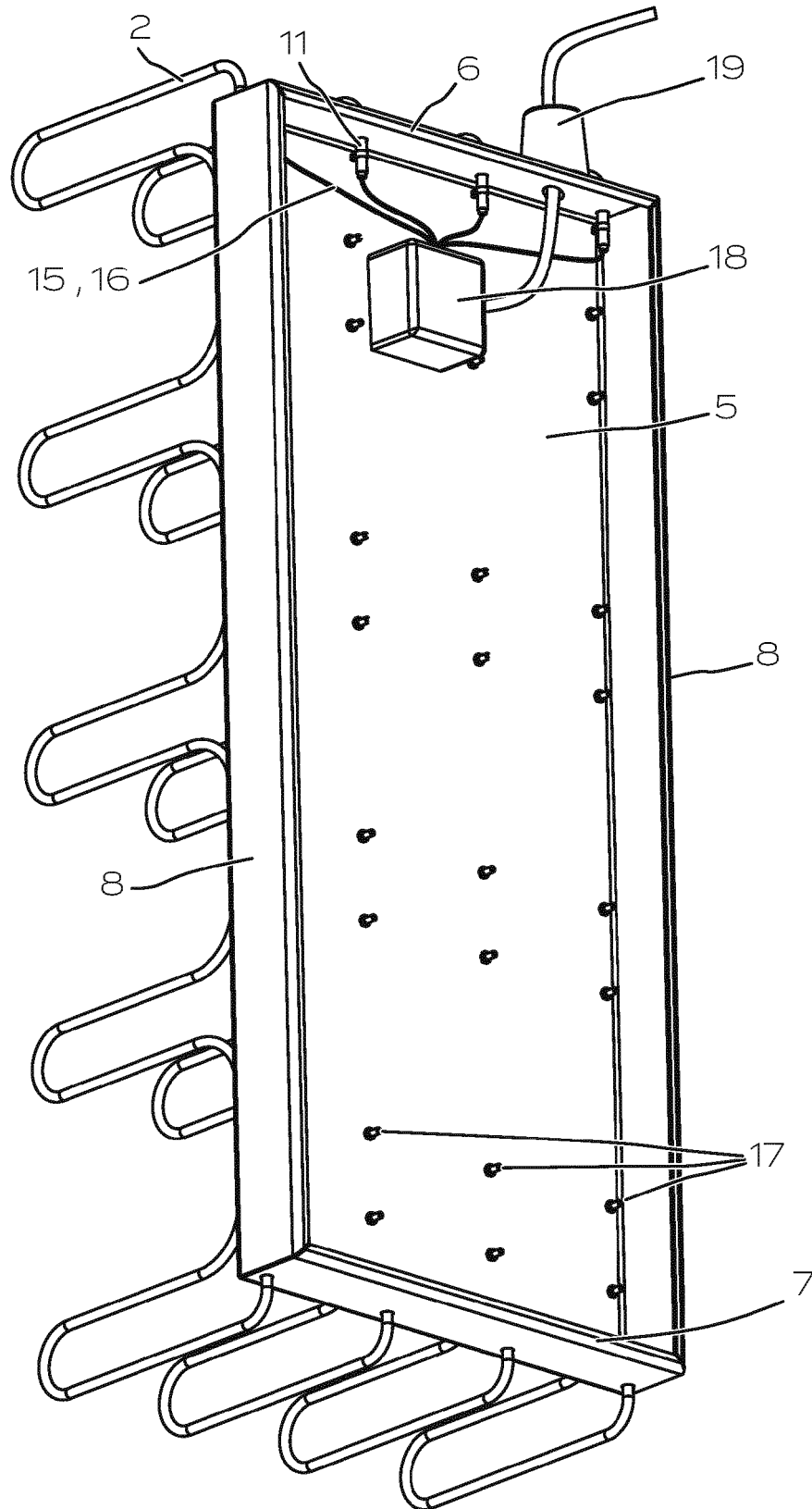


Fig. 2a

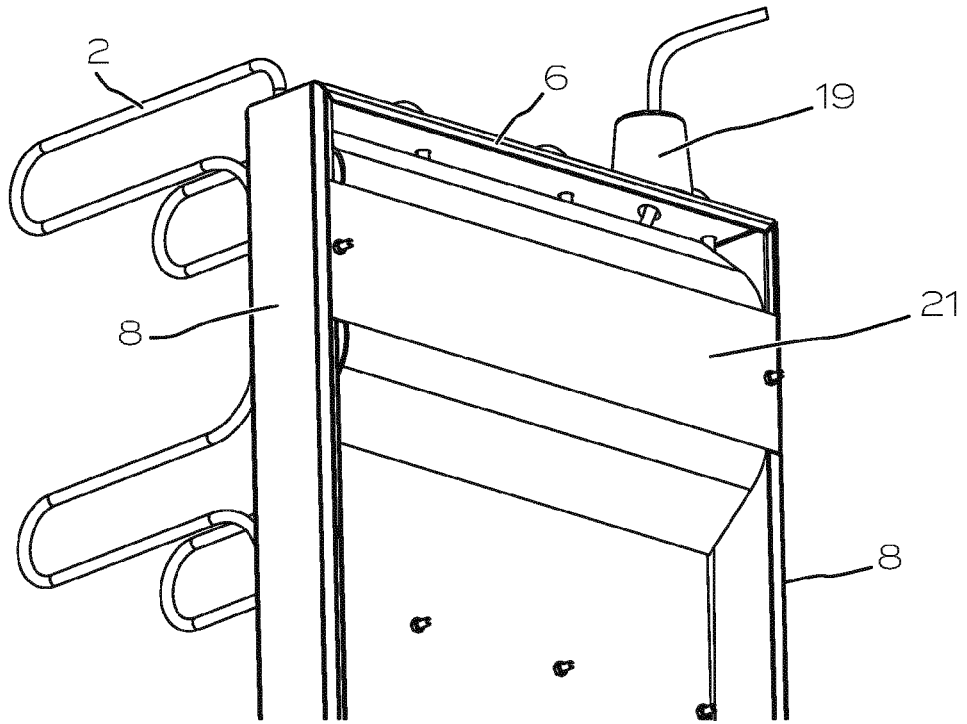


Fig. 2b

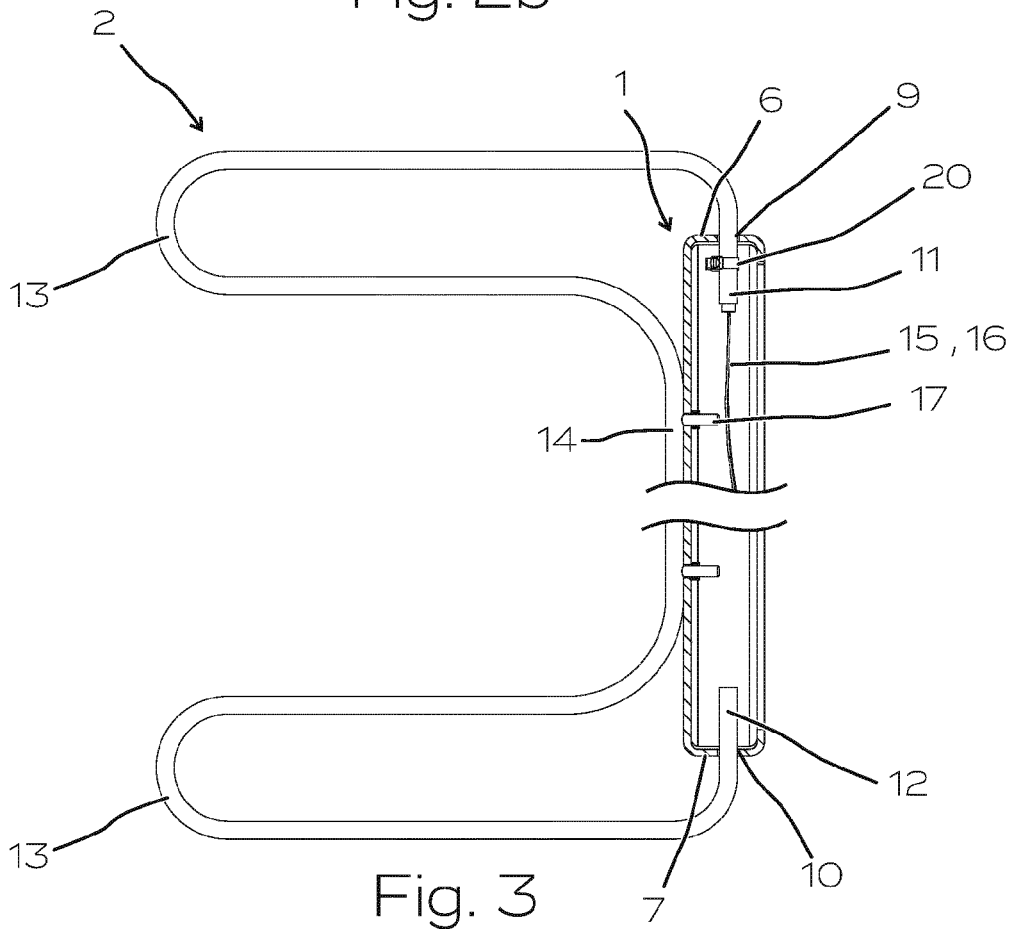


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 20 2058

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 0 243 342 A1 (JANNACH HELMUT [AT]; OBRIST HERMANN [AT]) 28. Oktober 1987 (1987-10-28) * das ganze Dokument * -----	1-7	INV. A47L23/20 D06F59/00
A	US 5 692 316 A (ANTAL CHRISTOPHER P [US]) 2. Dezember 1997 (1997-12-02) * das ganze Dokument * -----	1-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L D06F
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 9. März 2022	Prüfer Jeziarski, Krzysztof
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 20 2058

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-03-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
15	EP 0243342	A1	28-10-1987	AT	388094 B	25-04-1989
				CA	1270636 A	26-06-1990
				DE	8705306 U1	04-06-1987
				EP	0243342 A1	28-10-1987
				FI	871623 A	23-10-1987
				FR	2597323 A3	23-10-1987
				IT	211746 Z2	07-04-1989
				JP	H0711386 B2	08-02-1995
20				JP	S62255782 A	07-11-1987
				NO	169635 B	13-04-1992
				US	4727656 A	01-03-1988
25				-----		
	US 5692316	A	02-12-1997	KEINE		
30	-----					
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82