

(19)



(11)

EP 4 523 761 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.03.2025 Patentblatt 2025/12

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A62C 2/12 (2006.01) **F24F 11/33** (2018.01)
F24F 11/35 (2018.01) **A62C 3/16** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24199445.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A62C 2/12; A62C 3/16; F24F 11/33; F24F 11/35

(22) Anmeldetag: **10.09.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(71) Anmelder: **PRIORIT AG**
63457 Hanau (DE)

(72) Erfinder: **TREICHEL, Martin**
63450 Hanau (DE)

(74) Vertreter: **Wolf & Wolf**
Patentanwaltsgesellschaft mbH
Hirschstraße 7
63450 Hanau (DE)

(30) Priorität: **12.09.2023 DE 102023124496**

(54) **BRANDSCHUTZGEHÄUSE**

(57) Die Erfindung betrifft ein Brandschutzgehäuse, umfassend eine Gehäusedecke (1), eine in der Gehäusedecke (1) vorgesehene Durchgangsöffnung (1.1) zu einem Innenraum (1.2) des Brandschutzgehäuses und eine außen auf der Gehäusedecke (1) angeordnete Lüftungseinrichtung (2) mit einem Luftführungskanal (2.1), der sich zwischen einer Umgebungsluftöffnung (2.2) und der Durchgangsöffnung (1.1) erstreckt, wobei im Luftführungskanal (2.1) ein Ventilator (2.5) vorgesehen ist und die Lüftungseinrichtung (2) ein auf das Brandschutzgehäuse aufgesetztes Lüftungsgehäuse (2.4) umfasst. Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass im Luftführungskanal (2.1) eine im Brandfall den Luftführungskanal (2.1) verschließende, als aus einem mineralischen Plattenmaterial gebildete Brandschutzplatte ausgebildete Verschlussklappe (2.3) angeordnet ist.

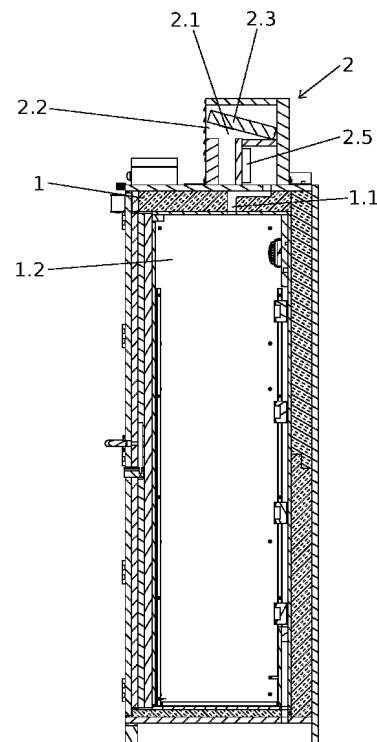


Fig. 1

EP 4 523 761 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Brandschutzgehäuse gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Ein Brandschutzgehäuse der eingangs genannten Art ist aus dem Patentedokument DE 10 2020 112 493 B3 (siehe dort insbesondere Figur 8) bekannt. Dieses besteht aus einer Gehäusedecke, einer in der Gehäusedecke vorgesehenen Durchgangsöffnung zu einem Innenraum des Brandschutzgehäuses und einer außen auf der Gehäusedecke angeordneten Lüftungseinrichtung mit einem Luftführungs-kanal, der sich zwischen einer Umgebungsluftöffnung und der Durchgangsöffnung erstreckt (und damit im stationären Betrieb das Innere des Brandschutzgehäuses mit der Umgebung des Brandschutzgehäuses verbindet), wobei im Luftführungs-kanal ein Ventilator vorgesehen ist und die Lüftungseinrichtung ein auf das Brandschutzgehäuse aufgesetztes Lüftungsgehäuse umfasst. Bei dieser Lösung ist dabei eine bei Betrieb des Ventilators vom Ventilator offen gehaltene Lüftungs-klappe vorgesehen. Hierzu ist die Lüftungs-klappe elastisch ausgebildet und dient zum Kaltrauchverschluss. Sollte es bei dieser Lösung im Gehäuse zu einem Brand kommen, dienen selbstständig aufschäumenden Dichtungen im Brandschutzgehäuse zum Brandabschluss.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Brandschutzgehäuse der eingangs genannten Art zu verbessern. Insbesondere soll ein im Brandfall noch besser wirksames Brandschutzgehäuse geschaffen werden.

[0004] Diese Aufgabe ist mit einem Brandschutzgehäuse der eingangs genannten Art durch die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmale gelöst.

[0005] Nach der Erfindung ist also vorgesehen, dass im Luftführungs-kanal eine im Brandfall den Luftführungs-kanal verschließende, als aus einem mineralischen Plattenmaterial gebildete Brandschutzplatte ausgebildete Verschlussklappe angeordnet ist.

[0006] Mit anderen Worten zeichnet sich die erfindungsgemäße Lösung somit dadurch aus, dass zum Verschluss der Durchgangsöffnung eine (im Grunde) wie eine Wandung des Brandschutzgehäuses ausgebildete Verschlussklappe vorgesehen ist. Damit kommt es im Brandfall nicht mehr auf aufschäumende Dichtungen an, vielmehr wird im Brandfall mittels der Verschlussklappe das ursprünglich partiell offene Brandschutzgehäuse in ein vollständig geschlossenes Brandschutzgehäuse verwandelt.

[0007] Andere vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Lösung ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen. Separater Schutz wird außerdem für eine Lüftungseinrichtung für ein Brandschutzgehäuse gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 9 beansprucht.

[0008] Der Vollständigkeit halber wird noch auf die Dokumente DE 94 09 609 U1, DE 88 12 475 U1, DE

39 27 013 A1 und DE 103 58 472 A1 hingewiesen.

[0009] Das erfindungsgemäße Brandschutzgehäuse einschließlich seiner vorteilhaften Weiterbildungen gemäß der abhängigen Patentansprüche wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung zweier Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Es zeigt

[0010]

Figur 1 im Schnitt (entlang der Linie A-A aus Figur 2) das Brandschutzgehäuse mit der erfindungsgemäße Verschlussklappe;

15 Figur 2 in Vorderansicht das Brandschutzgehäuse gemäß Figur 1;

Figur 3 im Schnitt (entlang der Linie B-B aus Figur 4) das Brandschutzgehäuse gemäß Figur 1;

20 Figur 4 in Draufsicht von oben das Brandschutzgehäuse mit der Lüftungseinrichtung gemäß Figur 1;

Figur 5 in Vorderansicht die Lüftungseinrichtung (ohne Brandschutzgehäuse) gemäß Figur 2;

25 Figur 6 im Schnitt (entlang der Linie C-C in Figur 5) die Lüftungseinrichtung gemäß Figur 5 mit einem Schmelzlot zum Aufhalten der Verschlussklappe; und

30 Figur 7 im Schnitt eine alternative Ausführungsform der Lüftungseinrichtung mit einem Elektromagnet zum Aufhalten der Verschlussklappe.

[0011] Das in den Figuren dargestellte Brandschutzgehäuse besteht stets aus einer Gehäusedecke 1, einer in der Gehäusedecke 1 vorgesehenen Durchgangsöffnung 1.1 zu einem Innenraum 1.2 des Brandschutzgehäuses und einer außen auf der Gehäusedecke 1 angeordnete Lüftungseinrichtung 2 mit einem Luftführungs-kanal 2.1, der sich zwischen einer Umgebungsluftöffnung 2.2 und der Durchgangsöffnung 1.1 erstreckt. Noch etwas genauer betrachtet, ist dabei bevorzugt vorgesehen, dass wahlweise die Lüftungseinrichtung 2 oberhalb der Durchgangsöffnung 1.1 angeordnet und/oder der Innenraum 1.2 von außen über eine rauchdicht verschließbare Tür zugänglich ausgebildet ist.

[0012] Außerdem ist, wie dargestellt, im Luftführungs-kanal 2.1 ein Ventilator 2.5 vorgesehen. Der Ventilator 2.5 ist dabei ein Dauerläufer. Er muss bei Entstehung von Rauch / Flammen im Inneren des Brandschutzgehäuses oder bei einer Brandbelastung von außen abgeschaltet werden. Die Abschaltung erfolgt durch Unterbrechung seiner Energieversorgung. Die Unterbrechung der Energieversorgung kann durch ein Signal eines Rauchmelders, durch Auslösung einer Thermosicherung oder dergleichen realisiert werden. Darüber hinaus ist bevorzugt im Luftführungs-kanal 2.1 eine bei Betrieb des Ventilators 2.5 vom Ventilator 2.5 offen gehaltene Lüftungs-klappe 2.7 vorgesehen.

[0013] Wesentlich für das erfindungsgemäße Brandschutzgehäuse ist nun, dass im Luftführungs kanal 2.1 eine im Brandfall den Luftführungs kanal 2.1 verschließende, als aus einem mineralischen Plattenmaterial bzw. Plattenwerkstoff gebildete Brandschutzplatte ausgebildete Verschlussklappe 2.3 angeordnet ist, wobei die vorgenannte Lüftungs klappe 2.7 vorzugsweise zusätzlich zur Verschlussklappe 2.3 vorgesehen ist. Die besagte Verschlussklappe 2.3 ist bei alledem vorzugsweise als rechteckige Platte ausgebildet. Der mineralische Anteil beträgt dabei mindestens 50 Gew.-%, vorzugsweise mehr als 70 Gew.-%, besonders bevorzugt mehr als 90 Gew.-% vom Gesamtgewicht der Verschlussklappe. Darüber hinaus ist bevorzugt vorgesehen, dass auch das Brandschutzgehäuse selbst aus einem mineralischen Plattenmaterial gebildet ist, vorzugsweise mit dem gleichen vorgenannten mineralischen Anteil (selbstverständlich bezogen auf das Brandschutzgehäuse).

[0014] Wie insbesondere gut aus den Figuren 6 und 7 erkennbar, ist ferner bevorzugt vorgesehen, dass die plattenförmig ausgebildete Verschlussklappe 2.3 mit ihrer Plattenhauptebene in Öffnungsposition schräg zur Horizontalen und in Verschlussposition horizontal (nicht extra dargestellt, weil ohne weiteres vorstellbar) verlaufend angeordnet ist.

[0015] Noch etwas genauer betrachtet, ist hierzu weiterhin bevorzugt vorgesehen, dass die Verschlussklappe 2.3 mit einer Aufhalteeinrichtung in Öffnungsposition gehalten ausgebildet ist. Wird sie von der Aufhalteeinrichtung nicht offen bzw. auf gehalten, schließt sie aufgrund ihres Eigengewichts bzw. schwerkraftbedingt automatisch. Die geschlossene Verschlussklappe stellt sicher, dass bei Entstehung von Rauch und/oder Flammen im Brandschutzgehäuse oder bei Brand von außen, die Durchgangsöffnung 1.1 in der Gehäusedecke 1 verschlossen ist bzw. wird. Dabei ist weiterhin bevorzugt vorgesehen dass die Aufhalteeinrichtung wahlweise ein Schmelzlot 2.3.1 (bei Brandbeanspruchung von außen ausreichend, siehe auch Figur 6 und auch <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Schmelzlot&oldid=193292326>) und/oder einen Elektromagnet 2.3.2 (insbesondere bei Brandbeanspruchung von innen, siehe auch Figur 7) umfasst. Um von außen Einfluss auf die erfindungsgemäße Lösung nehmen zu können, ist außerdem bevorzugt vorgesehen, dass die Lüftungseinrichtung 2, insbesondere wahlweise der Ventilator 2.5 und/oder die Aufhalteeinrichtung (sofern sie einen Elektromagnet umfasst) mit einer übergeordneten Regeleinrichtung (zum Beispiel eine Leitstelle, nicht extra dargestellt) verbunden ausgebildet ist. Die Offenhaltung kann dabei vorzugsweise über verschiedene Signale deaktiviert werden, zum Beispiel ein Signal von einem Rauchmelder bei der Entstehung von Rauch im Inneren des Brandschutzgehäuses oder eine Stromunterbrechung durch Auslösung einer Thermosicherung bei Überschreitung einer vorgegeben Temperatur an der Verwendungsstelle des Brandschutzgehäuses.

[0016] Außerdem ist in diesem Zusammenhang auch

noch bevorzugt vorgesehen, dass in Öffnungsposition der Verschlussklappe 2.3 die Aufhalteeinrichtung an einem oberen Drittel und ein Drehgelenk 2.3.3 an einem unteren Drittel der Verschlussklappe 2.3 angeordnet ist.

[0017] Wie sich aus den Figuren ergibt, ist weiterhin vorgesehen, dass die Lüftungseinrichtung 2 ein auf das Brandschutzgehäuse aufgesetztes, vorzugsweise quaderförmiges, Lüftungsgehäuse 2.4 umfasst, das vorzugsweise am Brandschutzgehäuse befestigt, besonders bevorzugt angeschraubt, ist. Das Lüftungsgehäuse 2.4 weist dabei vorzugsweise eine der Durchgangsöffnung 1.1 zugeordnete Lufteintrittsöffnung 2.4.1 auf. Außerdem ist darüber hinaus bevorzugt vorgesehen, dass die vorgenannte Umgebungsluftöffnung 2.2 mit einem luftdurchlässigen Gitter, vorzugsweise einem (sogenannten) Kiemenblech, verschlossen ausgebildet ist.

[0018] Wie sich wiederum insbesondere besonders gut aus den Figuren 6 und vor allem 7 ergibt, weist der Luftführungs kanal 2.1 bevorzugt mehrere, vorzugsweise drei, Kanalabschnitte 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 auf.

[0019] Dabei erstreckt sich ein bzw. der erste Kanalabschnitt 2.1.1 vorzugsweise von der Durchgangsöffnung 1.1, insbesondere der Lufteintrittsöffnung 2.4.1, bis zu einem bzw. dem Ventilator 2.5. Eine Luftströmung im ersten Kanalabschnitt 2.1.1 verläuft dabei bevorzugt anfangs vertikal und am Ende horizontal. Ferner ist bevorzugt vorgesehen, dass sich ein bzw. der zweite Kanalabschnitt 2.1.2 (auch Zwischenkammer genannt) von einem bzw. dem Ventilator 2.5 bis zu einer von der Verschlussklappe 2.3 verschließbaren Absperröffnung 2.6 erstreckt. Eine (vom ersten Kanalabschnitt 2.1.1 kommende) Luftströmung im zweiten Kanalabschnitt 2.1.2 verläuft dabei bevorzugt anfangs horizontal und am Ende vertikal. Eine Wandung des zweiten Kanalabschnitts 2.1.2 wird dabei vorzugsweise von der Gehäusedecke 1 selbst gebildet, so dass das Lüftungsgehäuse 2.4 insoweit von unten nicht extra verschlossen ausgebildet sein muss.

[0020] Darüber hinaus ist bevorzugt vorgesehen, dass sich ein bzw. der dritte Kanalabschnitt 2.1.3 (auch Abströmkammer genannt) von einer bzw. von der von der Verschlussklappe 2.3 verschließbaren Absperröffnung 2.6 bis zur Umgebungsluftöffnung 2.2 erstreckt. Eine (vom zweiten Kanalabschnitt 2.1.2 kommende) Luftströmung im dritten Kanalabschnitt 2.1.3 verläuft dabei bevorzugt anfangs vertikal und am Ende horizontal.

[0021] Die vorgenannte, vorzugsweise als elastische Membran oder auch als Blech ausgebildete Lüftungs klappe 2.7, die in den Figuren stets geschlossen, also dicht anliegend ausgebildet ist (und daher etwa schwer zu erkennen ist), ist bei alledem ferner vorzugsweise zwischen dem ersten und zweiten Kanalabschnitt 2.1.1, 2.1.2 und vorzugsweise in Luftströmungsrichtung gesehen hinter dem Ventilator 2.5 angeordnet.

[0022] Bezüglich der Zuluft ist schließlich vorgesehen, dass diese vorzugsweise über den Sockel zugeführt wird. Die Sockelblende ist dabei bevorzugt in der Höhe geringer ausgeführt, so dass zur Bodenplatte (also zum

Boden des Brandschutzgehäuses) ein Luftspalt entsteht. Die Zuluft strömt über diesen Luftspalt unter die Boden-
gruppe und wird vorzugsweise über die Rückwand durch
die Lüftungsklappe (im Schrank unten, auf der Rück-
wand montiert) in den Schrank geführt. Auf der Sockel-
blende ist luftspaltseitig vorzugsweise ein Dämmschicht-
bildner angeordnet, der im Brandfall aufschäumt und den
Luftspalt verschließt.

Bezugszeichenliste

[0023]

- 1 Gehäusedecke
- 1.1 Durchgangsöffnung
- 1.2 Innenraum
- 2 Lüftungseinrichtung
- 2.1 Luftführungskanal
- 2.1.1 erster Kanalabschnitt
- 2.1.2 zweiter Kanalabschnitt
- 2.1.3 dritter Kanalabschnitt
- 2.2 Umgebungsluftöffnung
- 2.3 Verschlussklappe
- 2.3.1 Schmelzlot
- 2.3.2 Elektromagnet
- 2.3.3 Drehgelenk
- 2.4 Lüftungsgehäuse
- 2.4.1 Lufteintrittsöffnung
- 2.5 Ventilator
- 2.6 Absperröffnung
- 2.7 Lüftungsklappe

Patentansprüche

1. Brandschutzgehäuse, umfassend eine Gehäusede-
cke (1), eine in der Gehäusedecke (1) vorgesehene
Durchgangsöffnung (1.1) zu einem Innenraum (1.2)
des Brandschutzgehäuses und eine außen auf der
Gehäusedecke (1) angeordnete Lüftungseinrich-
tung (2) mit einem Luftführungskanal (2.1), der sich
zwischen einer Umgebungsluftöffnung (2.2) und der
Durchgangsöffnung (1.1) erstreckt, wobei im Luft-
führungskanal (2.1) ein Ventilator (2.5) vorgesehen
ist und die Lüftungseinrichtung (2) ein auf das Brand-
schutzgehäuse aufgesetztes Lüftungsgehäuse
(2.4) umfasst,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Luftführungskanal (2.1) eine im Brandfall
den Luftführungskanal (2.1) verschließende, als aus
einem mineralischen Plattenmaterial gebildete
Brandschutzplatte ausgebildete Verschlussklappe
(2.3) angeordnet ist.
2. Brandschutzgehäuse nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die plattenförmig ausgebildete Verschluss-
klappe (2.3) mit ihrer Plattenhauptebene in Ver-
schlussposition horizontal und in Öffnungsposition

schräg zur Horizontalen verlaufend angeordnet ist.

3. Brandschutzgehäuse nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verschlussklappe (2.3) mit einer Aufhal-
teeinrichtung in Öffnungsposition gehalten ausge-
bildet ist.
4. Brandschutzgehäuse nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufhalteeinrichtung wahlweise ein
Schmelzlot (2.3.1) und/oder einen Elektromagnet
(2.3.2) umfasst.
5. Brandschutzgehäuse nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass in Öffnungsposition der Verschlussklappe
(2.3) die Aufhalteeinrichtung an einem oberen Drittel
und ein Drehgelenk (2.3.3) an einem unteren Drittel
der Verschlussklappe (2.3) angeordnet ist.
6. Brandschutzgehäuse nach einem der Ansprüche 1
bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Luftführungskanal (2.1) mehrere Kanalab-
schnitte (2.1.1, 2.1.2, 2.1.3) aufweist.
7. Brandschutzgehäuse nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich ein bzw. der erste Kanalabschnitt (2.1.1)
von der Durchgangsöffnung (1.1) bis zu einem Ven-
tilator (2.5) erstreckt.
8. Brandschutzgehäuse nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich ein bzw. der zweite Kanalabschnitt (2.1.2)
von einem Ventilator (2.5) bis zu einer von der Ver-
schlussklappe (2.3) verschließbaren Absperröff-
nung (2.6) erstreckt.
9. Brandschutzgehäuse nach einem der Ansprüche 6
bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich ein bzw. der dritte Kanalabschnitt (2.1.3)
von einer von der Verschlussklappe (2.3) verschließ-
baren Absperröffnung (2.6) bis zur Umgebungsluft-
öffnung (2.2) erstreckt.
10. Lüftungseinrichtung für ein Brandschutzgehäuse
gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 9.

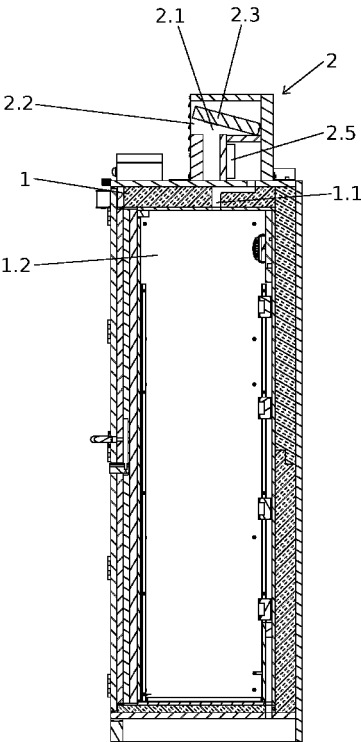


Fig. 1

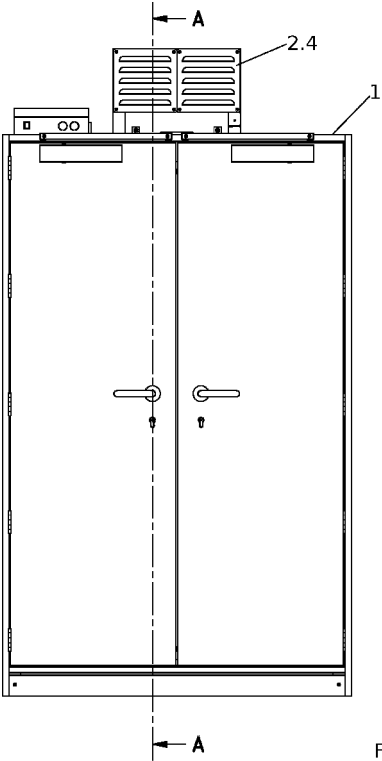


Fig. 2

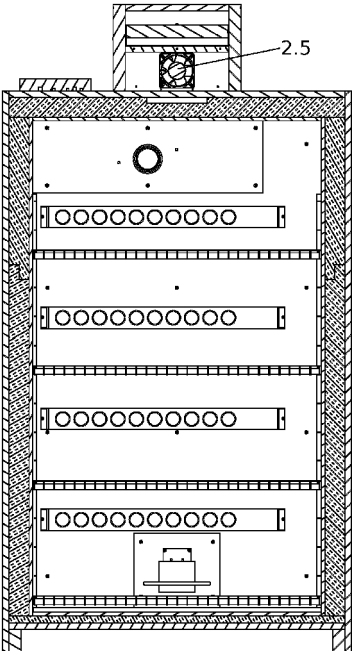


Fig. 3

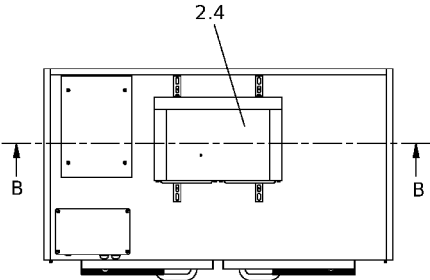


Fig. 4

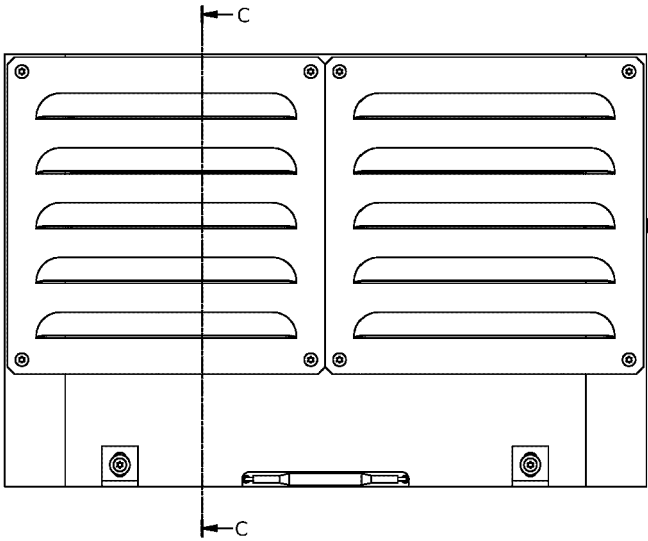


Fig. 5

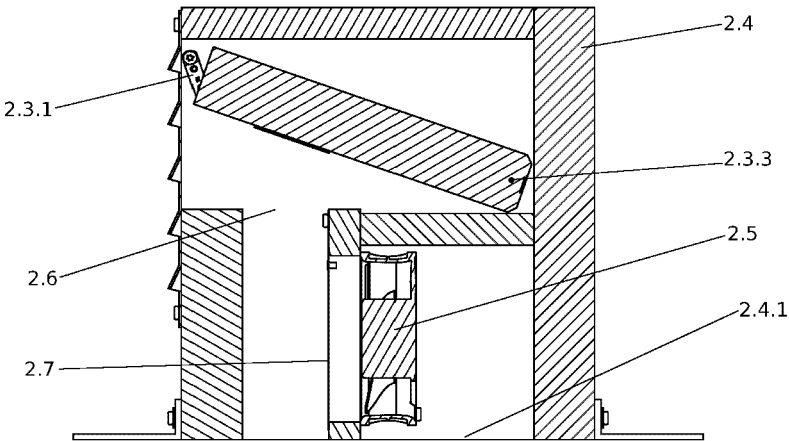


Fig. 6

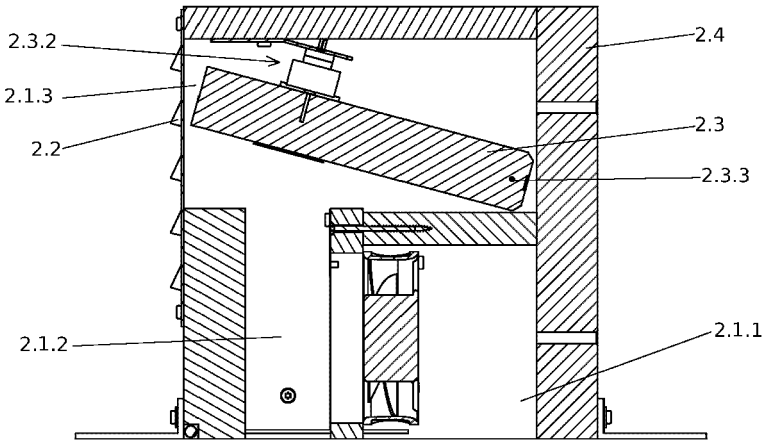


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 19 9445

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y,D	DE 10 2020 112493 B3 (BAEUERLEIN FLORIAN [DE]; MUELLER OTTO JENS [DE]) 10. Dezember 2020 (2020-12-10) * das ganze Dokument *	1-10	INV. A62C2/12
Y	DE 197 05 950 A1 (SCHAKO METALLWARENFABRIK [DE]) 10. September 1998 (1998-09-10) * das ganze Dokument *	1-10	ADD. F24F11/33 F24F11/35 A62C3/16
Y	DE 94 09 609 U1 (MELTEM LUEFTUNGSGERAETE GMBH [DE]) 8. September 1994 (1994-09-08) * das ganze Dokument *	1-10	
A	AT 411 965 B (KAMLEITHNER MALY UTA ING MAG [AT]) 26. August 2004 (2004-08-26) * Abbildungen *	3-9	
A	DE 88 12 475 U1 (WILDEBOER, WERNER [DE]) 17. November 1988 (1988-11-17) * das ganze Dokument *	1-10	
A	DE 39 27 013 A1 (MINNESOTA MINING & MFG [US]) 21. Februar 1991 (1991-02-21) * Abbildungen *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A62C F24F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. Januar 2025	Prüfer Nehrdich, Martin
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	

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

EP 24 19 9445

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

27-01-2025

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102020112493 B3	10-12-2020	DE 102020112493 B3	10-12-2020
		EP 3907838 A1	10-11-2021
		PL 3907838 T3	17-06-2024

DE 19705950 A1	10-09-1998	KEINE	

DE 9409609 U1	08-09-1994	KEINE	

AT 411965 B	26-08-2004	KEINE	

DE 8812475 U1	17-11-1988	KEINE	

DE 3927013 A1	21-02-1991	KEINE	

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102020112493 B3 [0002]
- DE 9409609 U1 [0008]
- DE 8812475 U1 [0008]
- DE 3927013 A1 [0008]
- DE 10358472 A1 [0008]