

(19)



(11)

EP 4 467 874 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.11.2024 Patentblatt 2024/48

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F23G 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23175597.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F23G 1/00

(22) Anmeldetag: **26.05.2023**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **TECH CON International GmbH**
47249 Duisburg (DE)

(72) Erfinder: **DOGAN, Gürsel**
47249 Duisburg (DE)

(74) Vertreter: **Grünecker Patent- und Rechtsanwälte
PartG mbB**
Leopoldstraße 4
80802 München (DE)

(54) EINÄSCHERUNGSOFEN UND HALTEPLATTE EINES EINÄSCHERUNGSOFENS

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Einäschungs-ofen mit einer Hauptbrennzone mit feuerfester Halteeinrichtung zum Abstützen eines zu verbrennenden Sarges und einer Ofentür, einem unterhalb des Ofens vorgesehenen Schacht, in der ein Aschesammelbehälter anzuordnen ist, und zumindest einer innerhalb des Schachtes verschwenkbar vorgesehenen Halteplat-

te.

Ein verbesserter Einäschungs-ofen ist dadurch geschaffen, dass die Halteplatte zumindest teilweise aus einem feuerfesten Material gebildet ist. Entsprechendes gilt für die erfindungsgemäße Halteplatte des Einäschungs-ofens.

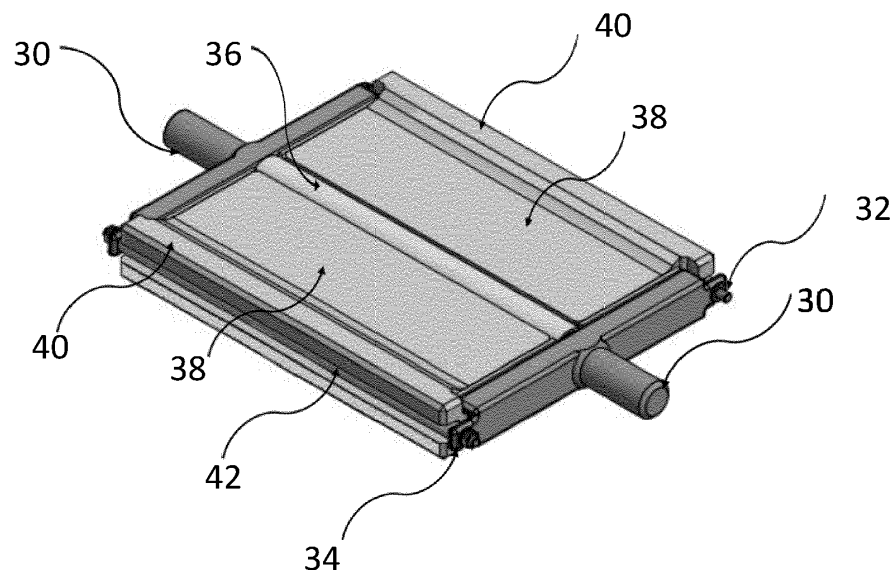


Fig. 2

EP 4 467 874 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Einäscherungs-Ofen mit einer Hauptbrennzone mit einer feuerfesten Halteeinrichtung zum Abstützen eines zu verbrennenden Sarges und einer Ofentür, einem unterhalb des Ofens vorgesehenen Schacht, in der ein Aschesammelbehälter vorzusehen ist, und zumindest einer innerhalb des Schachtes verschwenkbar vorgesehenen Halteplatte.

[0002] Ein solcher Einäscherungs-Ofen ist allgemein bekannt. Die Hauptbrennzone dient der eigentlichen Einäscherung des Sarges. Der Hauptbrennzone ist üblicherweise ein Hauptbrenner zugeordnet. Üblicherweise entzündet sich der Sarg bedingt durch die Wärmestrahlung der Feuerraumwände im Rahmen der Einäscherung ohne Aktivieren des Hauptbrenners. Der Hauptbrenner wird tatsächlich in der Regel erst unterstützend und am Ende der Einäscherung eingesetzt.

[0003] Unterhalb der Hauptbrennzone befindet sich üblicherweise ein Schacht, der üblicherweise auch eine Ascheausbrenn- bzw. Mineralisierungskammer aufweist, der ein Mineralisierungsbrenner zugeordnet sein kann. Diese Ascheausbrennkammer kann über eine schwenkbar gelagerte Halteplatte von der Hauptbrennzone getrennt sein, die in der Fachwelt auch als Drehplatte bezeichnet wird. Im Verlauf des Schachtes können weitere schwenkbare Halteplatten vorgesehen sein, die dafür sorgen, dass am unteren Ende des Schachtes lediglich Asche und nicht verbrennbare Bestandteile des Sarges und dessen Inhalts gesammelt werden. Die Halteplatte verhindert jedenfalls das ungehinderte Absinken von Bestandteilen des Sarges durch den Schacht, um eine Vermischung der anfallenden personenbezogenen Aschen zu verhindern.

[0004] Zu diesem Zweck ist die zumindest eine, üblicherweise die mehreren Halteplatten verschwenkbar vorgesehen. Die Halteplatten haben dazu an gegenüberliegenden Seiten abragende Wellenzapfen, über welche die jeweilige Halteplatte in dem Schacht verschwenkt wird oder die zumindest die Schwenkachse ausbilden.

[0005] Heutzutage bestehen entsprechende Halteplatten aus hitzebeständigem Gussmaterial.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Einäscherungs-Ofen anzugeben, dessen Halteplatte eine höhere Standzeit hat. Des Weiteren will die vorliegende Erfindung eine entsprechende Halteplatte für einen Einäscherungs-Ofen angeben.

[0007] Zur Lösung dieses Problems wird mit der vorliegenden Erfindung ein Einäscherungs-Ofen mit den Merkmalen von Anspruch 1 angegeben. Die erfindungsgemäße Halteplatte ist in Anspruch 6 definiert.

[0008] Nach der vorliegenden Erfindung ist die Halteplatte zumindest teilweise aus einem feuerfesten Material gebildet. Als feuerfestes Material wird dabei in der Regel eine Keramik oder ein Refraktärmetall angesehen. Die Halteplatte kann gegenüber dem herkömmlichen Gussmaterial mit geringerem Eigengewicht ausgebildet

sein. So lässt sich die Halteplatte leichter schwenken.

[0009] Auch hat das feuerfeste Material eine höhere Hitzebeständigkeit als das Gussmaterial. So hat die Halteplatte in dem Einäscherungs-Ofen eine längere Standzeit.

[0010] Die Halteplatte der vorliegenden Erfindung kann vollständig aus einem feuerfesten Material gebildet sein. Üblicherweise umfasst die Halteplatte indes einen metallischen Rahmen, der wenigstens eine aus einem feuerfesten Material gebildete Platte trägt. So besteht die Möglichkeit, jedenfalls einen Teil der Halteplatte auszutauschen, wohingegen das nicht verschlissene Teil der Halteplatte weiterverwendet werden kann. Es hat sich gezeigt, dass die Zapfen und auch die äußeren Bereiche der Halteplatte üblicherweise keinem so erheblichen thermischen Verschleiß unterliegen. Dies liegt auch daran, dass die Wellenzapfen bei vorbekannten Halteplatten von einem verdickten Querträger der einteilig aus Guss gebildeten Halteplatte abragen. Dieser verdickte Querträger zeigt weniger Verschleiß als der dünnere, dazwischen vorgesehene Haltebereich der vorbekannten Halteplatte.

[0011] Die vorliegende Erfindung schlägt verschiedene Maßnahmen vor, wie einen aus einem feuerfesten Material gebildete Platte unter Berücksichtigung unterschiedlicher Wärmeausdehnungen und Standzeiten bestmöglich mit einem metallischen Rahmen zu verbinden ist. Dabei kann gemäß der vorliegenden Erfindung die Halteplatte zumindest eine gegebenenfalls auch mehrere aus einem feuerfesten Material gebildete Platten haben, die über den Rahmen zu einer Einheit gefügt sind. So kann der Rahmen von gegenüberliegenden Enden der Halteplatte abragende Wellenzapfen aufweisen, die beispielsweise von einem Querträger abragen können. Diese Wellenzapfen sind üblicherweise mit einer mittleren Verbindungsstange verbunden. Die Verbindungsstange ist bevorzugt in Verlängerung der jeweiligen Wellenzapfen ausgebildet. Die Verbindungsstange liegt dementsprechend in der Schwenkachse der Halteplatte.

[0012] Diese mittlere Verbindungsstange kann gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung zumindest teilweise von einer aus einem feuerfesten Material gebildeten Platte umgriffen sein. Diese Platte kann dazu eine mittlere Bohrung oder Nut aufweisen, durch welche die mittlere Verbindungsstange im Rahmen der Montage des metallischen Rahmens mit der zumindest einen feuerfesten Platte hindurchgeführt wird. Formschlussmittel können vorgesehen sein, durch welche die zumindest eine feuerfeste Platte drehfest relativ zu der Schwenkachse der Halteplatte mit dem Rahmen verbunden ist.

[0013] Der Rahmen kann zumindest zwei aus einem feuerfesten Material gebildete Platten zu einer Einheit fügen. In diesem Fall können diese zwei Platten die Verbindungsstange zwischen sich einschließen und formschlüssig umgreifen, sodass die zwei feuerfesten Platten über die Verbindungsstange gehalten werden.

[0014] Der Rahmen kann zusätzlich oder alternativ gegenüberliegend vorgesehene Querträger aufweisen. Von jedem der Querträger ragt einer der Wellenzapfen ab. Einander gegenüberliegende Enden der Querträger sind über eine Verbindungsstange miteinander verbunden. Diese äußere Verbindungsstange ist vorzugsweise jedenfalls teilweise von zumindest einer aus einem feuerfesten Material gebildeten Platte umgriffen. Auch hierdurch findet eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Rahmen und der feuerfesten Platte statt.

[0015] Der Rahmen ist dabei bevorzugt einteilig und besonders bevorzugt aus Metallguss gebildet. Überwiegende Teile der Halteplatte sind üblicherweise aus einem gegenüber dem Gussmaterial leichteren feuerfesten Material geformt und /oder mit geringerer Wandstärke und damit leichter als zuvor.

[0016] Die zuvor beschriebenen Möglichkeiten zur formschlüssigen Verbindung zwischen der zumindest einen feuerfesten Platte und dem Rahmen bieten die Möglichkeit eines leichten Austausches. Wie zuvor erwähnt, kann die mittlere Verbindungsstange und/oder die seitliche Verbindungsstange lösbar mit einem einen der Wellenzapfen ausbildenden Teil des Rahmens verbunden sein. Die Halteplatte kann beispielsweise im Bereich der seitlichen Verlängerungsstange verdickt und mit einer seitlich offenen Nut versehen sein. In dieser Nut steht die seitliche Verbindungsstange im Eingriff. Eine solche Gestaltung kann insbesondere in Verbindung mit einer mittleren Verbindungsstange sinnvoll sein, gegen welche die Platte aus dem feuerfesten Material seitlich formschlüssig angelegt wird. Die seitliche Verbindungsstange ist bei dieser Variante üblicherweise lösbar mit den gegenüberliegenden Enden der Querträger verbunden. Nach dem formschlüssigen Umgreifen der mittleren Verbindungsstange kann die seitliche Verbindungsstange in die offene Nut eingebracht und mit den Querträgern verbunden werden, sodass die aus dem feuerfesten Material gebildete Platte formschlüssig an dem Rahmen gehalten ist.

[0017] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung. In dieser zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Längsschnittansicht eines Einäscherungssofens;
- Fig. 2 eine perspektivische Seitenansicht einer Halteplatte der vorliegenden Erfindung;
- Fig. 3 eine Draufsicht der Halteplatte nach Figur 2;
- Fig. 4 eine Seitenansicht des Ausführungsbeispiels nach den Figuren 2 und 3;
- Fig. 5 eine Schnittansicht entlang der Linie B - B gemäß Figur 3;
- Fig. 6 eine Schnittansicht entlang der Linie A - A gemäß Figur 4;
- Fig. 7 eine Stirnseitenansicht des Ausführungsbeispiels nach den Figuren 2 bis 6.

[0018] Die Figur 1 verdeutlicht ein Beispiel eines Einäscherungssofens 2 mit einer Sargeintrageinrichtung 4 zum Einbringen eines Sarges 6, der sich in Figur 1 bereits in einer Hauptbrennzone 8 gestützt von einer dort vorgesehenen Halteeinrichtung 10 befindet. Zwischen der Hauptbrennzone 8 und der Sargeintrageeinrichtung 4 ist eine Ofentür 12 vorgesehen, die zu der Hauptbrennzone 8 führt. Bezugszeichen 14 kennzeichnet den der Hauptbrennzone 8 zugeordneten Hauptbrenner. Bezugszeichen 16 kennzeichnet eine Nachbrennzone, die von der Hauptbrennzone 8 durch zumindest eine Halteplatte 18 getrennt ist, die verschwenkbar in einem Schacht 20 angeordnet ist, an dessen unteren Ende sich eine Aschesammelbehälter 22 befindet. Ersichtlich kann der Nachbrennzone 16 ein Nachbrenner 24 zugeordnet sein.

[0019] Details der Halteplatte 18 sind insbesondere den Figuren 2 bis 7 zu entnehmen. Dort kennzeichnet Bezugszeichen 26 einen metallischen Rahmen, der vorliegend zwei Querträger 28 sowie Wellenzapfen 30 aufweist. Jeder der Wellenzapfen 30 ragt von einem der Querträger 28 ab. Die beiden Querträger 28 und die Wellenzapfen 30 sind jeweils durch ein einheitliches Gussbauteil gebildet. Die beiden Gussbauteile sind identisch ausgebildet.

[0020] Die Querträger 28 sind an ihren freien Enden 32 verjüngt und dort jeweils mit einer Bohrung 34 versehen. Bezugszeichen 36 kennzeichnet eine mittlere Verbindungsstange, die koaxial zu den Wellenzapfen 30 angeordnet und durch das einheitliche Gussteil ausgebildet ist. Die mittlere Verbindungsstange 36 hat vorliegend einen kreisförmigen Querschnitt.

[0021] Die Bezugszeichen 38 kennzeichnen jeweils identisch ausgeformte Feuerfestplatten 38, die aus einem feuerfesten keramischen Material gebildet sind. Die einander gegenüberliegenden und einander zugewandten Stirnflächen der Feuerfestplatten 38 haben einen der Querschnittsformen der mittleren Verbindungsstange entsprechende eine entsprechende Ausnehmung. So umgreifen die Feuerfestplatten 38 die mittlere Verbindungsstange 36 zumindest teilweise und formschlüssig.

[0022] Die gegenüberliegenden Stirnseiten der Feuerfestplatten 38 sind gegenüber dem mittleren Bereich verdickt, sodass diese mit Bezugszeichen 40 gekennzeichnete Verdickung aufweisen. Diese Verdickung 40 hat eine seitlich offene Nut 42. In dieser Nut ist eine seitliche Verbindungsstange 44 im Eingriff, die über die Bohrungen 34 der freien Enden 32 mit dem Rahmen 26 lösbar verbunden sind, beispielsweise über eine Schraubverbindung oder Splintverbindung. Die Querträger 38 können im Querschnitt U-förmig ausgebildet und nach innen offen sein und somit die jeweiligen Feuerfestplatten 38 an ihrem längsseitigen Ende teilweise umgreifen.

[0023] Die Verbindung zwischen den Feuerfestplatten 38 und dem Rahmen 26 erfolgt vorliegend ausschließlich formschlüssig und mit gewissem Spiel, sodass unterschiedliche Wärmeausdehnungen auf Seiten der Feuerfestplatte 38 einerseits und auf Seiten des metallischen

Rahmens 26 andererseits Rechnung getragen werden kann. Die verdeutlicht auch Figur 5, die den U-förmigen Querschnitt der beiden Querträger 28 zeigt, in den seitlich verjüngte Stege 46 der Feuerfestplatten 38 eingreifen.

[0024] Wie Figur 7 erkennen lässt, haben die Zapfen 30 an ihrer Stirnseite jeweils eine quadratische Lochausführung 31, in die eine korrespondierend ausgeformte Antriebswelle eingesetzt werden kann, um die Halteplatte 18 verdrehtfest mit dem ofenseitigen Antrieb zum Verschwenken bzw. Drehen der Halteplatte zu verbinden.

[0025] Das Ausführungsbeispiel bietet den Vorteil, dass das von metallischem Rahmen 26 und Feuerfestplatte 38 zuerst infolge der Bedingungen des Einäscherungssofens 2 zuerst verschleißende Teil separat ausgetauscht werden kann, ohne, dass das jeweils andere Teil mit ausgetauscht werden muss. Auch hat die Feuerfestplatte 38 ein wesentlich geringeres Gewicht als die vorbekannte Lösung aus einem Guss sodass sich die Halteplatte 18 leichter montieren und auch im Betrieb drehen lässt.

Bezugszeichenliste

[0026]

2	Einäscherungssofen
4	Sargeintrageinrichtung
6	Sarg
8	Hauptbrennzone
10	Halteeinrichtung
12	Ofentür
14	Hauptbrenner
16	Nachbrennzone
18	Halteplatte
20	Schacht
22	Aschesammelbehälter
24	Nachbrenner
26	Rahmen
28	Querträger
30	Wellenzapfen
31	quadratische Lochausführung
32	Ende
34	Bohrung
36	mittlere Verbindungsstange
38	Feuerfestplatte
40	Verdickung
42	Nut
44	seitliche Verbindungsstange
46	Steg

Patentansprüche

- Einäscherungssofen (2) mit einer Hauptbrennzone (8) mit feuerfester Halteeinrichtung (10) zum Abstützen eines zu verbrennenden Sarges (6) und einer Ofentür (12), einem unterhalb des Ofens vorgese-

henen Schacht (20), in der ein Aschesammelbehälter (22) anzuordnen ist, und zumindest einer innerhalb des Schachtes (20) verschwenkbar vorgesehene Halteplatte (18),

5

dadurch gekennzeichnet, dass

die Halteplatte (18) zumindest teilweise aus einem feuerfesten Material gebildet ist.

10

- Einäscherungssofen (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteplatte (18) einen metallischen Rahmen (26) aufweist, der wenigstens eine aus einem feuerfesten Material gebildete Platte trägt.

15

- Einäscherungssofen (2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteplatte (18) einen Rahmen (26) aufweist, der von gegenüberliegenden Enden (32) der Halteplatte (18) abragende Wellenzapfen (30) und eine mittlere Verbindungsstange (36) ausbildet, die jedenfalls teilweise von einer aus einem feuerfesten Material gebildeten Platten umgriffen ist.

20

25

- Einäscherungssofen (2) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mittlere Verbindungsstange (36) zwischen zwei aus einem feuerfesten Material gebildeten Platten angeordnet und von diesen umgriffen ist.

30

- Einäscherungssofen (2) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteplatte (18) einen Rahmen (26) aufweist, der Querträger (28) und von diesen jeweils abragende Wellenzapfen (30) ausbildet, und dass einander gegenüberliegenden Enden (32) der Querträger (28) über eine seitliche Verbindungsstange (44) miteinander verbunden sind, die jedenfalls teilweise von einer aus einem feuerfesten Material gebildeten Platten umgriffen ist.

35

40

- Halteplatte (18) eines Einäscherungssofens (2) mit von gegenüberliegenden Enden (32) der Halteplatte (18) abragenden Wellenzapfen (30), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteplatte (18) zumindest teilweise aus einem feuerfesten Material gebildet ist.

45

50

- Halteplatte (18) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteplatte (18) einen metallischen Rahmen (26) aufweist, der wenigstens eine aus einem feuerfesten Material gebildete Platte hält.

50

- Halteplatte (18) nach Anspruch 6 oder 7 **gekennzeichnet durch** einen Rahmen (26), der die von gegenüberliegenden Enden (32) der Halteplatte abragenden Wellenzapfen (30) und eine mittlere Verbindungsstange (36) ausbildet, die jedenfalls teilweise von einer aus einem feuerfesten Material gebildeten Platten umgriffen ist.

55

9. Halteplatte (18) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mittlere Verbindungsstange (36) zwischen zwei aus einem feuerfesten Material gebildeten Platten angeordnet und von diesen umgriffen ist. 5
10. Halteplatte (18) nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **gekennzeichnet durch** einen Rahmen (26), der Querträger (28) aufweist, von denen jeweils ein Wellenzapfen (30) abragt, wobei einander gegenüberliegende Enden (32) der Querträger (28) über eine seitliche Verbindungsstange (44) miteinander verbunden sind, die jedenfalls teilweise von einer aus einem feuerfesten Material gebildeten Platten umgriffen ist. 10
15
11. Halteplatte (18) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aus einem feuerfesten Material gebildete Platte im Bereich der seitlichen Verbindungsstange verdickt ist und eine seitlich offene Nut (42) ausbildet, in der die seitliche Verbindungsstange (44) im Eingriff ist. 20
12. Halteplatte (18) nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Querträger (28) zusammen mit dem jeweiligen Wellenzapfen (30) jeweils identisch ausgebildet sind. 25

30

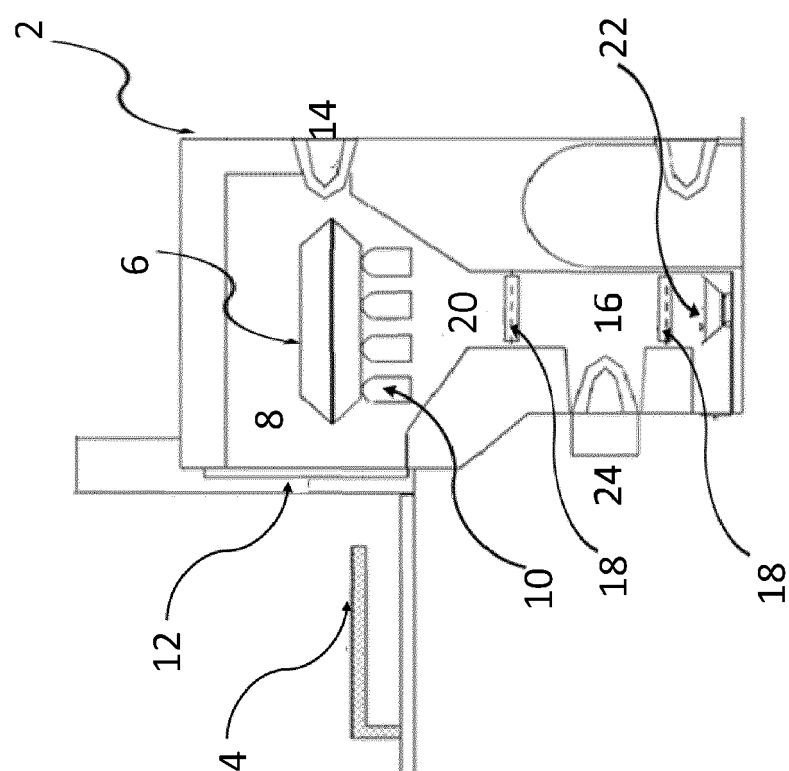
35

40

45

50

55

1
Fi. 50

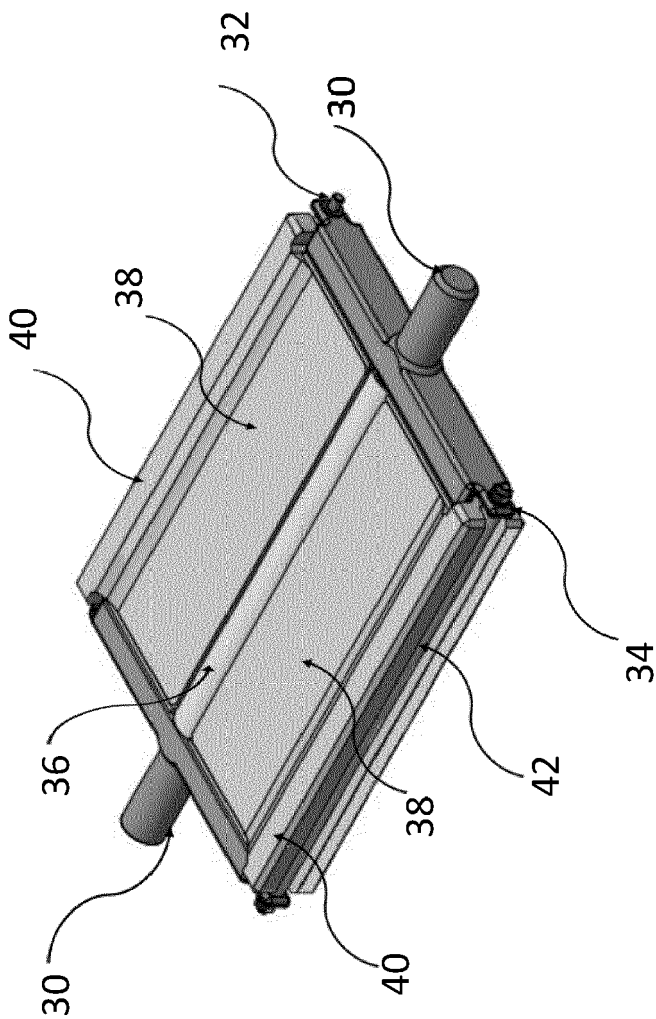


Fig. 2

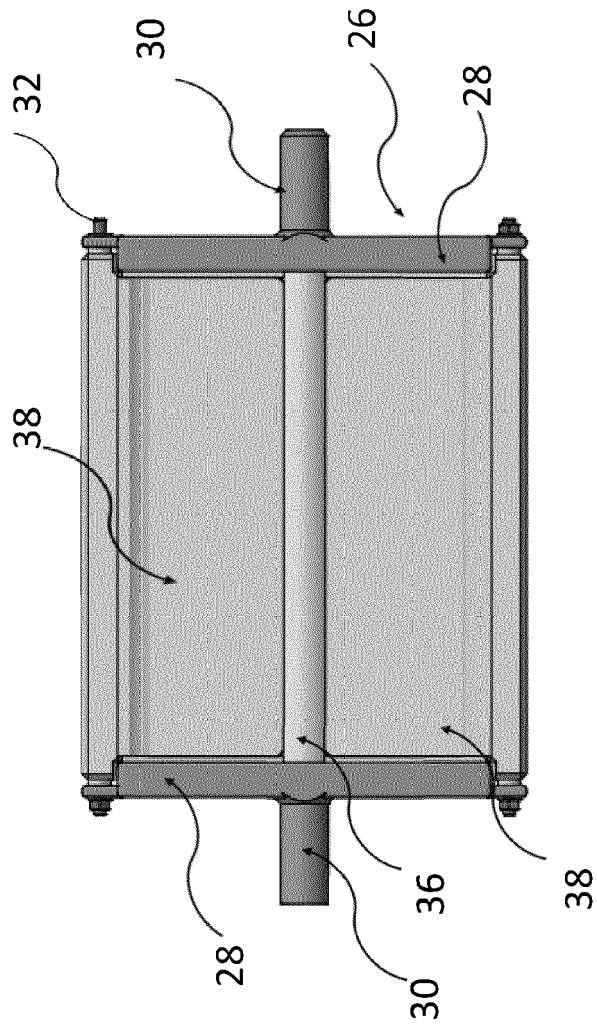


Fig. 3

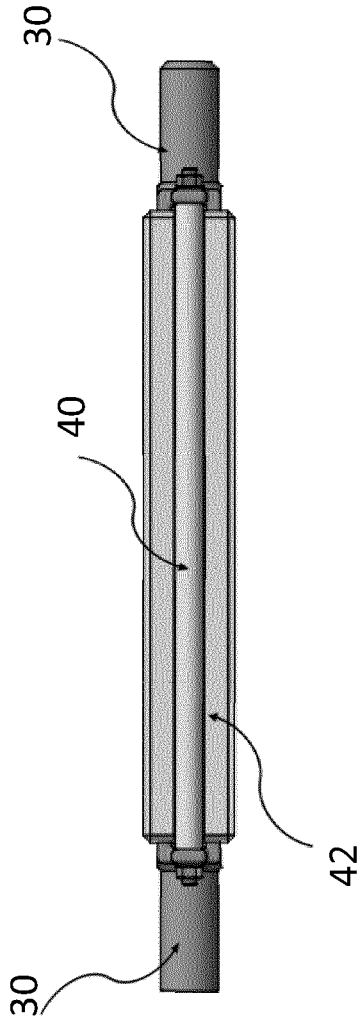


Fig. 4

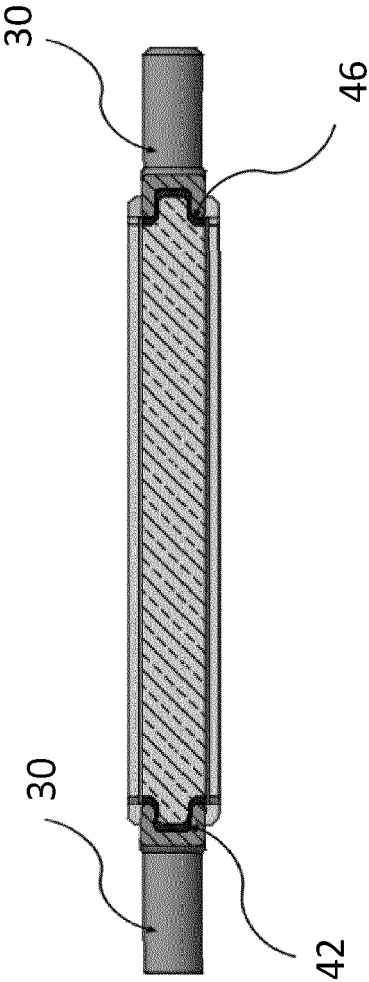


Fig. 5

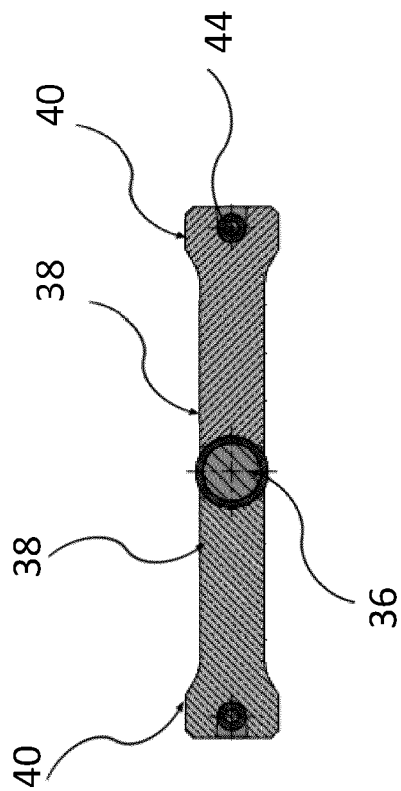


Fig. 6

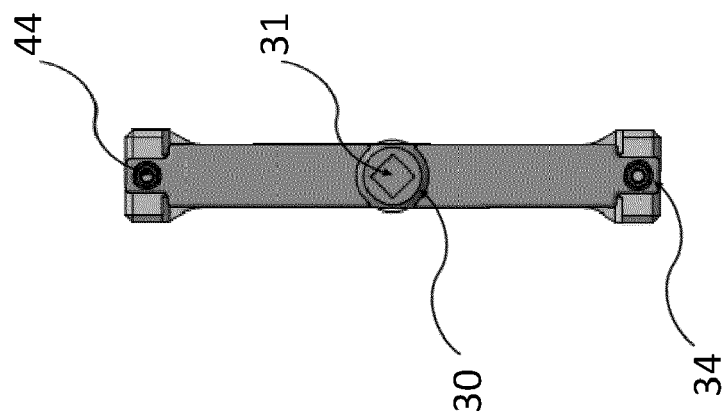


Fig 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 17 5597

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

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)
X	EP 0 890 788 A1 (BSBG BREMER SONDERABFALLBERATU [DE]) 13. Januar 1999 (1999-01-13) * Spalte 5, Zeile 28 - Spalte 9, Zeile 29 * * Abbildungen 3, 4 *	1, 2, 6, 7	INV. F23G1/00
X	DE 861 731 C (TOPF J A & SOEHNE) 5. Januar 1953 (1953-01-05) * Seite 2, Zeilen 66-110 * * Abbildung beide *	1, 6	
X	DE 561 643 C (VIKTOR QUEHL) 17. Oktober 1932 (1932-10-17) * das ganze Dokument *	1, 6	
X	DE 669 645 C (WILHELM RUPPMANN FA) 31. Dezember 1938 (1938-12-31) * das ganze Dokument *	1, 6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F23G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 3. November 2023	Prüfer Rudolf, Andreas
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 23 17 5597

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.

03-11-2023

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0890788	A1	13-01-1999	KEINE
DE 861731	C	05-01-1953	KEINE
DE 561643	C	17-10-1932	KEINE
DE 669645	C	31-12-1938	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