

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Wrasenabzugsvorrichtung, insbesondere eine Dunstabzugshaube für den Umluftbetrieb, mit einem Gehäuse, in welchem wenigstens ein erstes Filter und wenigstens ein Gebläse angeordnet sind, wobei in der Wrasenabzugsvorrichtung wenigstens ein Kanal zum Führen des Wrasens oder Dunstes durch das Gehäuse ausgebildet ist.

[0002] Eine bekannte Wrasenabzugsvorrichtung ist die von der Miele & Cie. KG, Gütersloh, Deutschland vertriebene Dunstabzugshaube für den Umluftbetrieb (Umlufthaube) mit der Bezeichnung DA 424-4. Diese Umlufthaube weist als erste Filter Metall-Fettfilter auf, die an einer Ansaugöffnung des Kanals im Gehäuse angebracht sind. Diese Metall-Fettfilter nehmen insbesondere feste Bestandteile des Wrasens, zum Beispiel Fett, Staub oder anderes auf. Dadurch wird eine Verschmutzung des Inneren der Dunstabzugshaube weitgehend vermieden. Die Metall-Fettfilter sind wiederverwendbar. Sie müssen bei Verschmutzung lediglich gespült werden, zum Beispiel in einem Geschirrspüler.

[0003] Als zweites Filter weist die Dunstabzugshaube DA 424-4 einen GeruchsfILTER auf. Das GeruchsfILTER ist in dem Kanal durch die Dunstabzugshaube hinter dem ersten Filter angeordnet. Das GeruchsfILTER bindet beim Kochen anfallende Geruchsstoffe. Das GeruchsfILTER ist nicht wiederverwendbar und muss in regelmäßigen Abständen ausgetauscht werden, um die Filterwirkung der Dunstabzugshaube zu erhalten.

[0004] Ein Zugriff auf das GeruchsfILTER ist möglich, wenn die Metall-Fettfilter aus dem Gehäuse der Dunstabzugshaube entnommen sind. Dann kann durch die Ansaugöffnung zum Entnehmen des GeruchsfILTERs in den Kanal gelangt werden.

[0005] In Strömungsrichtung hinter dem GeruchsfILTER ist das Gebläse der Dunstabzugshaube angeordnet, welches den für den Transport des Wrasens durch den Kanal notwendigen Druck aufbauen kann.

[0006] Die Reihenfolge der Anordnung der ersten Filter, dann des zweiten Filters und schließlich des Gebläses entlang des Kanals von der Ansaugöffnung zur Ausblasöffnung, ist damit begründet, dass beide Filter über die Ansaugöffnung aus dem Gehäuse entnommen werden können.

[0007] Durch die bei der Dunstabzugshaube DA 424-4 gewählte Reihenfolge der ersten Filter, des zweiten Filters und des Gebläses sind dem Gestalter der Dunstabzugshaube Einschränkungen für das Aussehen der Dunstabzugshaube gemacht. Die Gestalter wünschen sich aber mehr Freiheiten für die Gestaltung des Aussehens der Dunstabzugshaube.

[0008] Man mag einwenden, dass der Gestalter einer Dunstabzugshaube für den Abluftbetrieb den genannten Einschränkungen nicht in dem Maß unterworfen ist wie ein Gestalter einer Umlufthaube, da das zweite Filter bei den Ablufthauben entfallen kann. Dieser Einwand gilt allerdings nur insoweit als die äußere Gestaltung der Wra-

senabzugsvorrichtung ausschließlich für eine Ablufthaube erfolgt. Wird dagegen, was regelmäßig der Fall ist, eine Wrasenabzugsvorrichtung in einer Abluftvariante und in einer Umluftvariante hergestellt, bleibt es bei der Einschränkung durch die vorgegebene Reihenfolge.

[0009] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, eine Wrasenabzugsvorrichtung der eingangs genannten Art so fortzubilden, dass die Reihenfolge der verschiedenen, entlang des Kanals anbringbaren Komponenten zum Erhöhen der gestalterischen Möglichkeiten freier wählbar ist.

[0010] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch eine Wrasenabzugsvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0011] Bei einer erfindungsgemäßen Wrasenabzugsvorrichtung sind der wenigstens eine unterdruckseitige Abschnitt und der wenigstens eine überdruckseitige Abschnitt des Kanals abseits der Verbindung durch das Gebläse durch das Trennmittel voneinander getrennt. Es ist dabei erfindungsgemäß ausreichend, wenn die Trennung zwischen dem wenigstens einen unterdruckseitigen Abschnitt und dem wenigstens einen überdruckseitigen Abschnitt des Kanals nur in einem Teil durch das Trennmittel erfolgt. Es ist nicht notwendig, dass die Kanalabschnitte abseits des Gebläses an jeder Stelle durch das Trennmittel getrennt sind. Es sind neben der Trennung durch das Trennmittel auch andere Einrichtungen zur Trennung der Abschnitte möglich. Es ist aber möglich, dass der unterdruckseitige Abschnitt und der überdruckseitige Abschnitt des Kanals abseits des Gebläses ausschließlich durch das Trennmittel getrennt sind.

[0012] Das Trennmittel kann nun, wie es in Anspruch 2 angegeben ist, von einem Benutzer bewegt oder entfernt werden, so dass eine Verbindung zwischen dem wenigstens einen unterdruckseitigen Abschnitt und dem wenigstens einen überdruckseitigen Abschnitt einfach hergestellt werden kann. Diese Verbindung kann nun dazu genutzt werden, um bei einer Variante der Wrasenabzugsvorrichtung als Umlufthaube über den wenigstens einen unterdruckseitigen Abschnitt auf wenigstens ein zweites Filter in dem wenigstens einen überdruckseitigen Abschnitt zuzugreifen. Bei einer Variante der Wrasenabzugsvorrichtung als Ablufthaube hingegen kann das Trennmittel fest in dem Gehäuse angebracht sein, da ein Zugriff auf den wenigstens einen überdruckseitigen Abschnitt nicht notwendig ist. Sinnvoll ist es, wenn das Trennmittel nach Lösen einer Verriegelung durch einen Benutzer bewegt oder entfernt werden kann, ohne dass dazu ein besonderes Werkzeug notwendig ist. Das Lösen der Verriegelung soll durch jeden Durchschnittsverbraucher und nicht nur durch einen Fachmann möglich sein.

[0013] Bei einer Gestaltung der erfindungsgemäßen Haube als Umlufthaube kann somit die Anordnung des Gebläses zwischen dem wenigstens einen ersten Filter und dem wenigstens einen zweiten Filter erfolgen, was

die Freiheiten für die äußere Gestaltung der Vorrichtung erhöht.

[0014] Das wenigstens eine Trennmittel kann ein ggf. ein- oder mehrfach abgekanteter Blechzuschnitt sein. Denkbar ist auch, dass das Trennmittel ein Kunststoffteil, zum Beispiel ein Spritzgussteil ist. Vorzugsweise weist das wenigstens eine Trennmittel einen plattenförmigen Abschnitt auf. Der von dem Gebläse transportierte Wrasen kann bei einem solchen Trennmittel auf der Unterdruckseite wie auch auf der Überdruckseite unmittelbar an dem plattenförmigen Abschnitt entlangstreichen. Die Richtung des Wrasens auf der Unterdruckseite und der Überdruckseite kann dabei in der Projektion auf den plattenförmigen Abschnitt entgegengesetzt sein.

[0015] In dem wenigstens einen überdruckseitigen Abschnitt des Kanals kann eine erfindungsgemäße Wrasenabzugsvorrichtung ein Haltemittel für das wenigstens eine zweite Filter aufweisen. Das wenigstens eine Haltemittel kann zum Beispiel zum Einsetzen und/oder Entnehmen wenigstens eines der zweiten Filter bewegbar, insbesondere entnehmbar, schiebbar und/oder schwenkbar sein.

[0016] Das wenigstens eine Trennmittel einer erfindungsgemäßen Wrasenabzugsvorrichtung kann mit dem wenigstens einen Haltemittel verbunden sein. Das Trennmittel und das Haltemittel sind vorteilhaft gemeinsam bewegbar, insbesondere entnehmbar, schiebbar und/oder schwenkbar. Das Haltemittel weist vorzugsweise Durchbrechungen auf, durch die der durch das Gehäuse transportierte Wrasen bewegt werden kann.

[0017] Die Verbindung zwischen dem Trennmittel und dem Haltemittel kann durch Stege hergestellt sein. Die Stege können gelocht sein. Neben den Stegen kann auch ein Abstandhalter vorgesehen sein, der vorzugsweise durch eine aus dem Haltemittel gestanzte und abgekantete Lasche hergestellt ist.

[0018] Der Abstand zwischen dem Trennmittel und dem Haltemittel kann bei einer erfindungsgemäßen Wrasenabzugsvorrichtung an jeder Stelle gleich sein. Es hat sich allerdings herausgestellt, dass aus Gründen einer verbesserten Wrasenführung oder Druckverteilung im Raum zwischen dem Trennmittel und dem Haltemittel der Abstand zwischen dem Trennmittel von einem dem Gebläse zugewandten Ende der Einheit aus Trennmittel und Haltemittel zu einem von dem Gebläse abgewandten Ende abnimmt.

[0019] Bei einer erfindungsgemäßen Wrasenabzugsvorrichtung kann das wenigstens eine erste Filter einen Zugriff auf das Trennmittel versperren und/oder abdecken. Damit der Zugriff auf das Trennmittel möglich ist, kann das wenigstens eine erste Filter bewegbar, insbesondere schiebbar und/oder schwenkbar, und/oder aus dem Gehäuse entnehmbar sein. Zusätzlich oder wahlweise ist es möglich, dass das wenigstens eine zweite Filter einen Zugriff auf das Trennmittel versperrt und/oder abdeckt. Damit in diesem Fall der Zugriff auf das Trennmittel möglich ist, kann das wenigstens eine zweite Filter bewegbar, insbesondere schiebbar und/oder schwenk-

bar, und/oder aus dem Gehäuse entnehmbar sein.

[0020] Der wenigstens eine Kanal einer besonderen erfindungsgemäßen Wrasenabzugsvorrichtung kann zwei unterdruckseitige Abschnitte aufweisen, die in einem Gebläseabschnitt des Kanals zusammengeführt sind, wobei in dem Gebläseabschnitt das wenigstens eine Gebläse angeordnet ist. Ergänzend oder wahlweise ist es möglich, dass eine erfindungsgemäße Wrasenabzugsvorrichtung einen Kanal mit zwei überdruckseitigen Abschnitten aufweist, die von einem Gebläseabschnitt des Kanals ausgehend verzweigen.

[0021] In einer besonderen Ausführung einer erfindungsgemäßen Wrasenabzugsvorrichtung mit zwei unterdruckseitigen Abschnitten und zwei überdruckseitigen Abschnitten kann der Gebläseabschnitt nicht nur bezogen auf den Strömungsweg sondern auch bezogen auf das Gehäuse zwischen den beiden unterdruckseitigen Abschnitten und den beiden überdruckseitigen Abschnitten angeordnet sein. Dadurch kann in besonderem Maße die Bauhöhe des Gehäuses reduziert werden.

[0022] Das erste Filter kann ein Fettfilter oder ein Geruchsfilter sein. Gleiches gilt für das zweite Filter.

[0023] Ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Wrasenabzugsvorrichtung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 eine Draufsicht auf die Wrasenabzugsvorrichtung,
- Figur 2 eine Seitenansicht der Wrasenabzugsvorrichtung,
- Figur 3 eine Ansicht der Wrasenabzugsvorrichtung von unten,
- Figur 4 eine perspektivische Schnittdarstellung wesentlicher Teile der Wrasenabzugsvorrichtung,
- Figur 5 eine perspektivische Schnittdarstellung entsprechend Figur 4 bei entnommenen Fettfiltern und geschwenktem Trennmittel und Haltemittel,
- Figur 6 eine perspektivische Schnittdarstellung entsprechend Figur 4 und 5 bei entnommenen Fettfiltern, geschwenktem Trennmittel und Haltemittel und entnommenem Geruchsfilter
- Figur 7 eine Einheit, die ein Trennmittel und ein Haltemittel umfasst.

[0024] Die Wrasenabzugsvorrichtung weist ein Gehäuse 10 auf, das mittels einer nicht dargestellten Aufhängevorrichtung an einer Decke aufgehängt werden kann. In dem Gehäuse 10 ist ein Gebläse (nicht dargestellt) vorgesehen, mit dem auf einer Ansaugseite des Gehäuses 10, es handelt sich dabei um die Unterseite des Gehäuses 10, ein Unterdruck und auf einer Ausblasseite des Gehäuses 10, das ist die Oberseite des Gehäuses 10, ein Überdruck erzeugt werden kann. Dadurch kann eine Luftströmung durch das Gehäuse 10 entstehen, durch die der Wrasen von der Unterseite des Ge-

häuses 10 abgeführt werden kann.

[0025] Das Gehäuse 10 ist bezüglich der Teile, die die Strömung durch das Gehäuse 10 betreffen flächensymmetrisch ausgeführt. Das, was in den Figuren 4 bis 6 zu einer rechten Hälfte des Gehäuses 10 dargestellt ist, findet sich ebenso in einer linken Hälfte des Gehäuses 10. Die nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf die rechte Hälfte des Gehäuses 10. Sie kann aber ohne weiteres auf die linke Hälfte übertragen werden.

[0026] Das Gehäuse 10 hat auf der Unterseite Fettfilter 2, z. B. aus einem Drahtgewirr oder Drahtgeflecht. Diese Fettfilter 2 verschließen die Unterseite des Gehäuses 10 größtenteils. Die Fettfilter 2 sind in eine Ansaugöffnung 13 des Gehäuses 10 eingesetzt. Die Fettfilter 2 können unter anderem zur Reinigung entnommen werden.

[0027] Im Gehäuse 10 ist ein Kanal von der Ansaugöffnung zu Ausblasöffnungen an der Oberseite des Gehäuses vorgesehen. Die Ausblasöffnungen 18 werden durch Durchbrechungen eines Lochgitters gebildet, das Teil des Gehäuses ist. In dem Kanal ist an die Fettfilter 2 bzw. die Ansaugöffnung 13 anschließend ein unterdruckseitiger Abschnitt 12 des Kanals vorgesehen. Der unterdruckseitige Abschnitt 12 ist mit einem Gebläseabschnitt 14 verbunden. In dem Gebläseabschnitt 14 ist das Gebläse (nicht dargestellt) angeordnet. Der Gebläseabschnitt 14 ist sowohl Teil des Luftweges durch den linken Teil des Gehäuses 10 als auch durch den rechten Teil des Gehäuses 10.

[0028] An der Einsaugöffnung des Gebläseabschnitts 14 ist ein Schutzgitter 15 angeordnet, das bei aus dem Gehäuse 10 entnommenen Fettfiltern 2 verhindert, dass Gegenstände oder Gliedmaßen durch den unterdruckseitigen Abschnitt 12 in den Gebläseabschnitt 14 gesteckt werden und durch Lüfterschaufeln oder andere möglicherweise rotierende Teile beschädigt bzw. verletzt werden.

[0029] An einer Ausblasöffnung des Gebläseabschnitts 14 ist aus den gleichen Gründen ein Schutzgitter 16 vorgesehen. In Strömungsrichtung schließt sich hinter dem Gebläseabschnitt 14 ein überdruckseitiger Abschnitt 17 des Kanals an. Über die Ausblasöffnungen 18 des Kanals und des überdruckseitigen Abschnitts 17 kann die Luftströmung aus dem Gehäuse 10 austreten.

[0030] Zwischen dem unterdruckseitigen Abschnitt 12 und dem überdruckseitigen Abschnitt 17 ist ein Trennmittel 20 angeordnet. Dieses Trennmittel 20 ist schwenkbar in einer Achse 200 gelagert und kann bei entnommenen Fettfiltern 2 nach unten geklappt werden.

[0031] Unmittelbar vor den Ausblasöffnungen 18 ist in dem überdruckseitigen Abschnitt 17 des Kanals als Haltemittel für den Geruchsfilter 3 eine Filterkassette 19 mit dem Geruchsfilter 3 angeordnet. Die Filterkassette 19 weist Durchbrechungen 190 auf, durch die der durch das Gehäuse transportierte Wrasen bewegt werden kann. Das Geruchsfilter 3 kann ein Aktivkohlefilter sein. Die Filterkassette 19 ist mit dem Trennmittel 20 verbunden und wird zusammen mit diesem nach unten geschwenkt. Bei heruntergeklapptem Trennmittel 20 (Fig. 5) kann der

Geruchsfilter 3 aus der Filterkassette 19 entnommen werden (Fig. 6) und durch einen anderen Geruchsfilter 3 ersetzt werden.

[0032] Die das Trennmittel 20 und die als Haltemittel dienende Filterkassette 19 umfassende Einheit weist Stege 201 auf, die einen plattenförmigen Abschnitt 202 des Trennmittels 20 und die Filterkassette 19 verbinden. Die Stege 201 können Löcher aufweisen, durch die eine Strömung ziehen kann. Die Stege sind vorzugsweise seitlich angeordnet. Ergänzend zu den Stegen kann in einem mittleren Bereich zwischen dem Haltemittel und dem Trennmittel 20 ein Abstandhalter 191 vorgesehen sein, der durch Stanzen und Abkanten aus dem Haltemittel hergestellt ist.

[0033] Der Abstand zwischen dem Trennmittel 20 und dem Haltemittel verringert sich mit zunehmender Entfernung von dem Gebläse, was zu einer gleichmäßigen Druckverteilung im Zwischenraum zwischen dem Trennmittel 20 und dem Haltemittel führt. Die gleichmäßige Druckverteilung ermöglicht dann eine gleichmäßig verteilte Durchströmung des zweiten Filters 3.

Patentansprüche

1. Wrasenabzugsvorrichtung, insbesondere Dunstabzugshaube für den Umluftbetrieb, mit einem Gehäuse (10), in welchem wenigstens ein erstes Filter (2) und wenigstens ein Gebläse angeordnet sind, wobei

- in der Wrasenabzugsvorrichtung wenigstens ein Kanal mit wenigstens einer Ansaugöffnung (13) und wenigstens einer Ausblasöffnung (18) zum Führen des Wrasens oder Dunstes durch das Gehäuse (10) ausgebildet ist und

- das wenigstens eine Gebläse in dem wenigstens einen Kanal zwischen der wenigstens einen Ansaugöffnung (13) und der wenigstens einen Ausblasöffnung (18) angeordnet ist und das wenigstens eine Gebläse wenigstens einen unterdruckseitigen Abschnitt (12) und wenigstens einen überdruckseitigen Abschnitt (17) des Kanals miteinander verbindet,

dadurch gekennzeichnet, dass

abseits der Verbindung durch das Gebläse der wenigstens eine unterdruckseitige Abschnitt (12) und der wenigstens eine überdruckseitige Abschnitt (17) des Kanals zumindest in einem Teil durch wenigstens ein Trennmittel (20) voneinander getrennt sind.

2. Wrasenabzugsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Trennmittel (20) von einem Benutzer zum Herstellen einer weiteren Verbindung zwischen dem wenigstens einen unterdruckseitigen Abschnitt (12) und dem wenigstens einen überdruckseitigen Abschnitt

- (17) des Kanals bewegbar, insbesondere entnehmbar, schiebbar und/oder schwenkbar ist.
3. Wrasenabzugsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trennmittel (20) einen plattenförmigen Abschnitt (202) aufweist. 5
 4. Wrasenabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Trennmittel (20) ein ggf. ein- oder mehrfach abgekanteter Blechzuschnitt ist. 10
 5. Wrasenabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gebläse in der Einbaulage der Wrasenabzugsvorrichtung seitlich von dem wenigstens einen unterdruckseitigen Abschnitt und seitlich von dem wenigstens einen überdruckseitigen Abschnitt angeordnet ist. 15
 6. Wrasenabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wrasenabzugsvorrichtung wenigstens ein zweites Filter (3) aufweist, das in dem überdruckseitigen Abschnitt (17) des Kanals angeordnet ist. 20
 7. Wrasenabzugsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem wenigstens einen überdruckseitigen Abschnitt (17) des Kanals der Wrasenabzugsvorrichtung ein Haltemittel (19) für das wenigstens eine zweite Filter (3) angeordnet ist. 25
 8. Wrasenabzugsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Haltemittel (19) zum Beispiel zum Einsetzen und/oder Entnehmen eines der wenigstens zweiten Filter (3) bewegbar, insbesondere entnehmbar, schiebbar und/oder schwenkbar ist. 30
 9. Wrasenabzugsvorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Trennmittel (20) mit dem wenigstens einen Haltemittel (19) verbunden ist. 35
 10. Wrasenabzugsvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trennmittel (20) und das Haltemittel (19) gemeinsam bewegbar, insbesondere entnehmbar, schiebbar und/oder schwenkbar sind. 40
 11. Wrasenabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine erste Filter (2) und/oder das zweite Filter (3) einen Zugriff auf das Trennmittel (20) versperrt und/oder abdeckt. 45
 12. Wrasenabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine erste Filter (2) oder das wenigstens eine zweite Filter (3) bewegbar, insbesondere schiebbar und/oder schwenkbar, und/oder aus dem Gehäuse (10) entnehmbar, damit auf das Trennmittel (20) zugreifbar ist. 50
 13. Wrasenabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Kanal zwei unterdruckseitige Abschnitte (12) aufweist, die in einem Gebläseabschnitt (14) des Kanals zusammengeführt sind und in dem Gebläseabschnitt (14) das wenigstens eine Gebläse angeordnet ist. 55
 14. Wrasenabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Kanal zwei überdruckseitige Abschnitte (17) aufweist, die von einem Gebläseabschnitt (14) des Kanals ausgehend verzweigen und in dem Gebläseabschnitt (14) das wenigstens eine Gebläse angeordnet ist.
 15. Wrasenabzugsvorrichtung nach Anspruch 13 und 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gebläseabschnitt (14) zwischen den beiden unterdruckseitigen Abschnitten (12) und zwischen den beiden überdruckseitigen Abschnitten (17) angeordnet ist.

Fig. 1

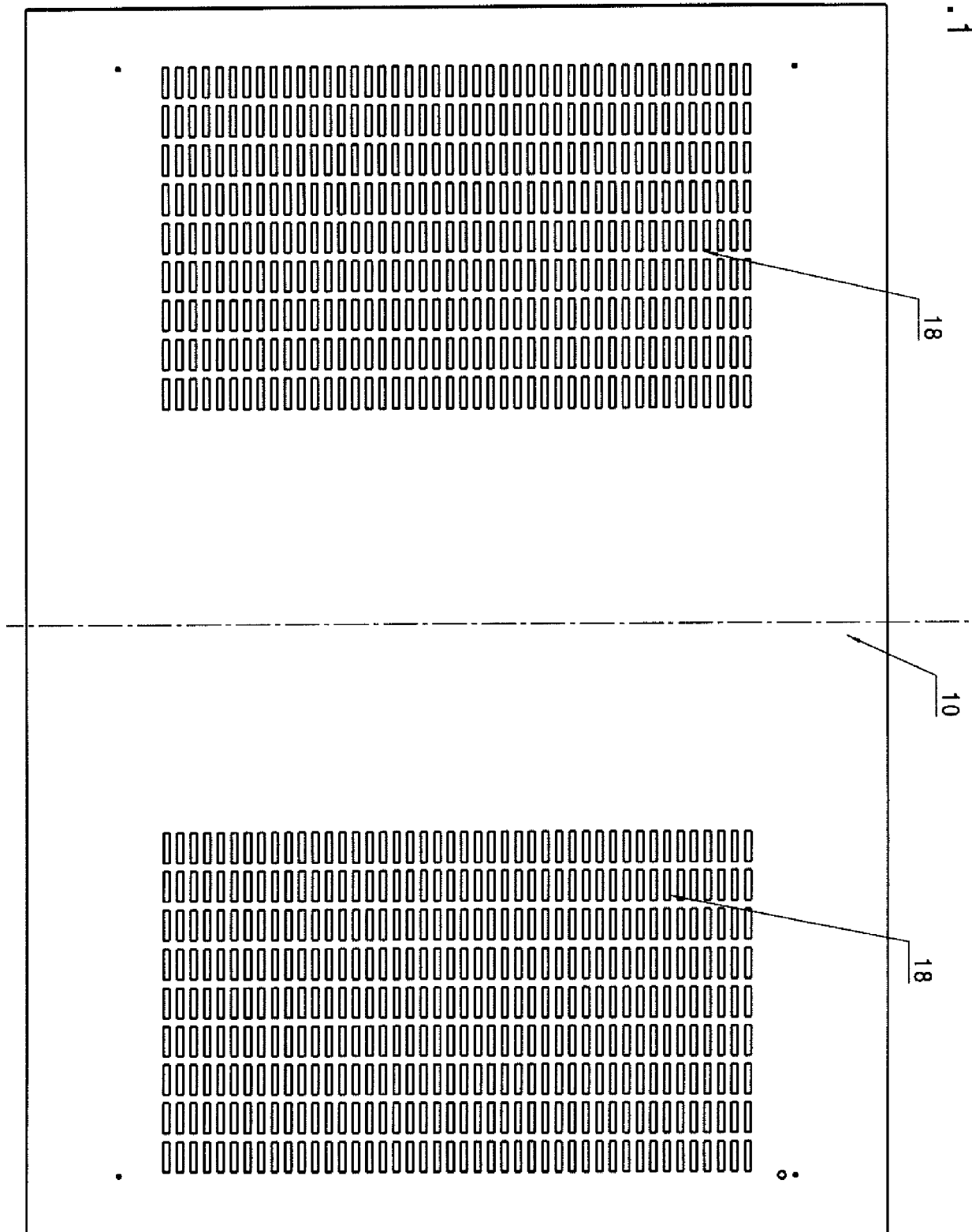


Fig. 2

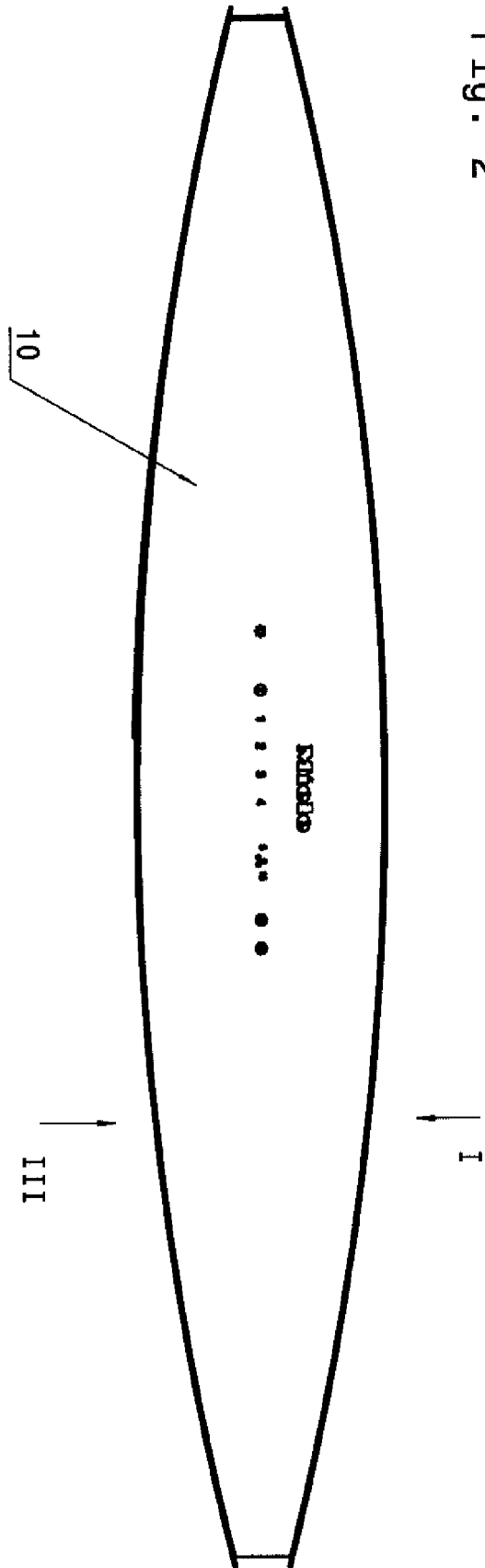
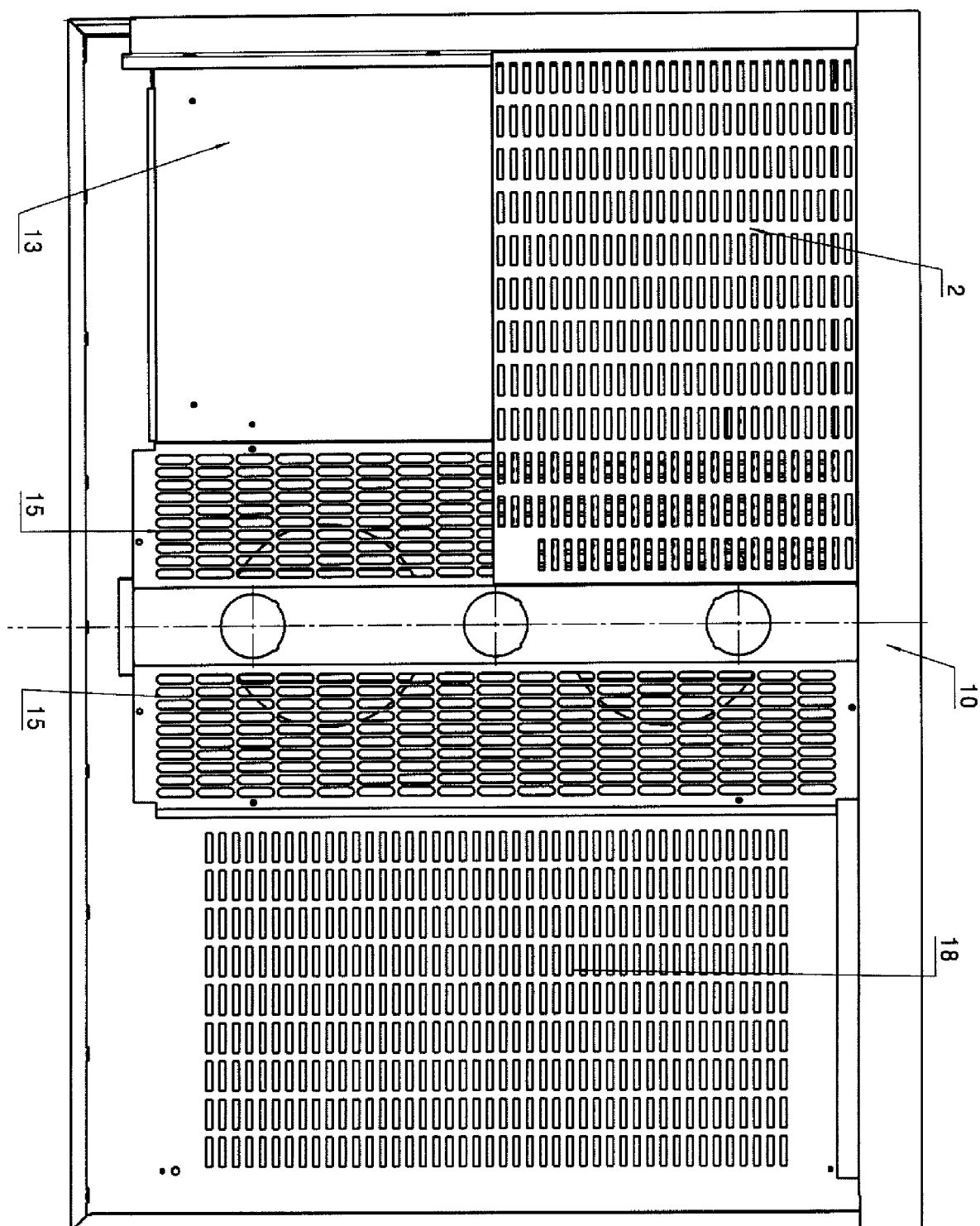


Fig. 3



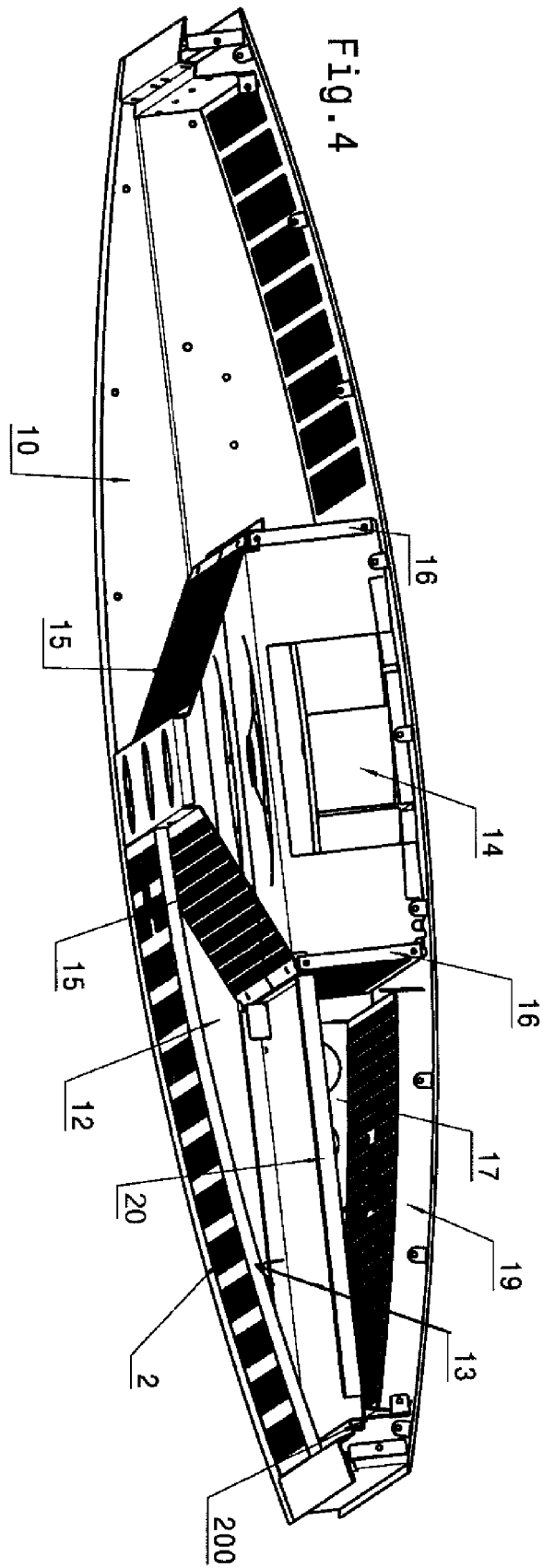
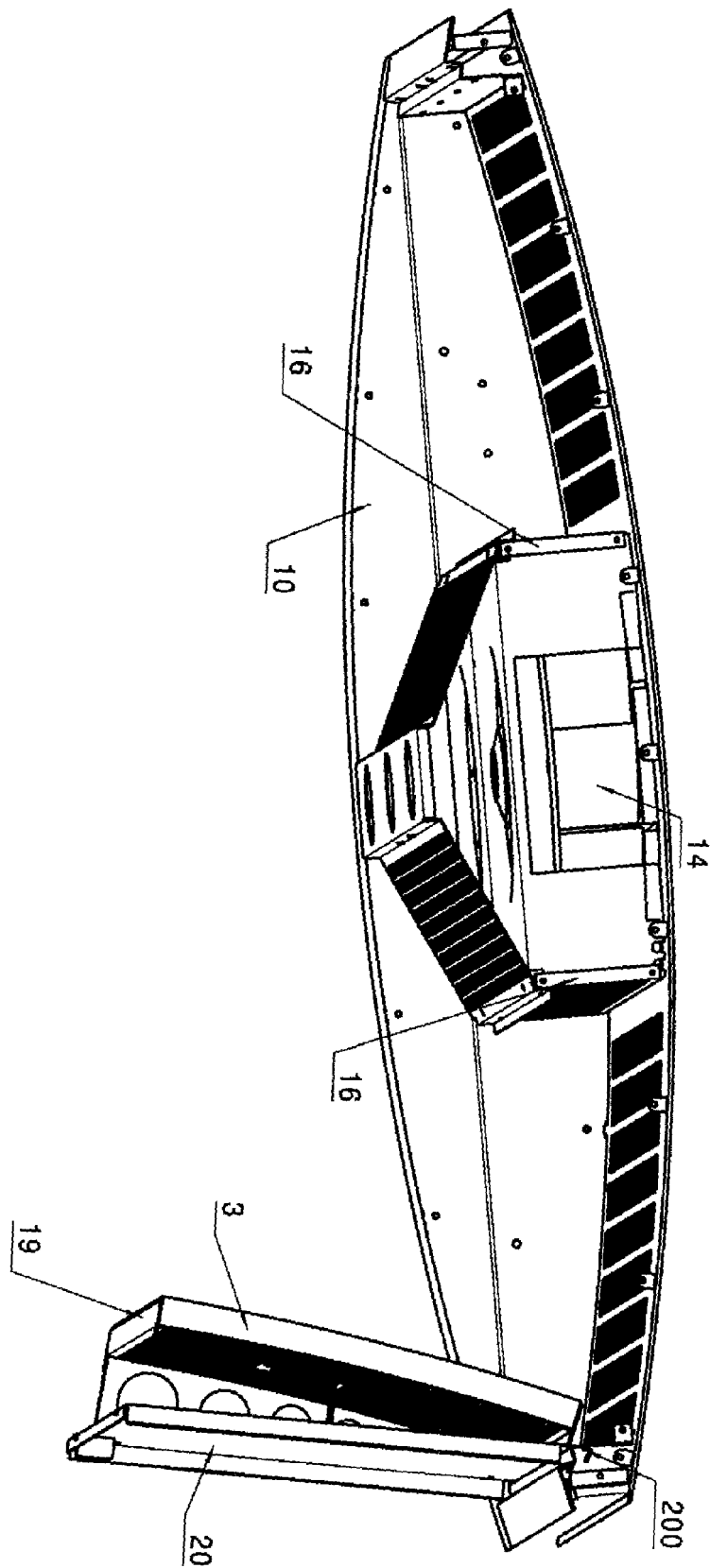
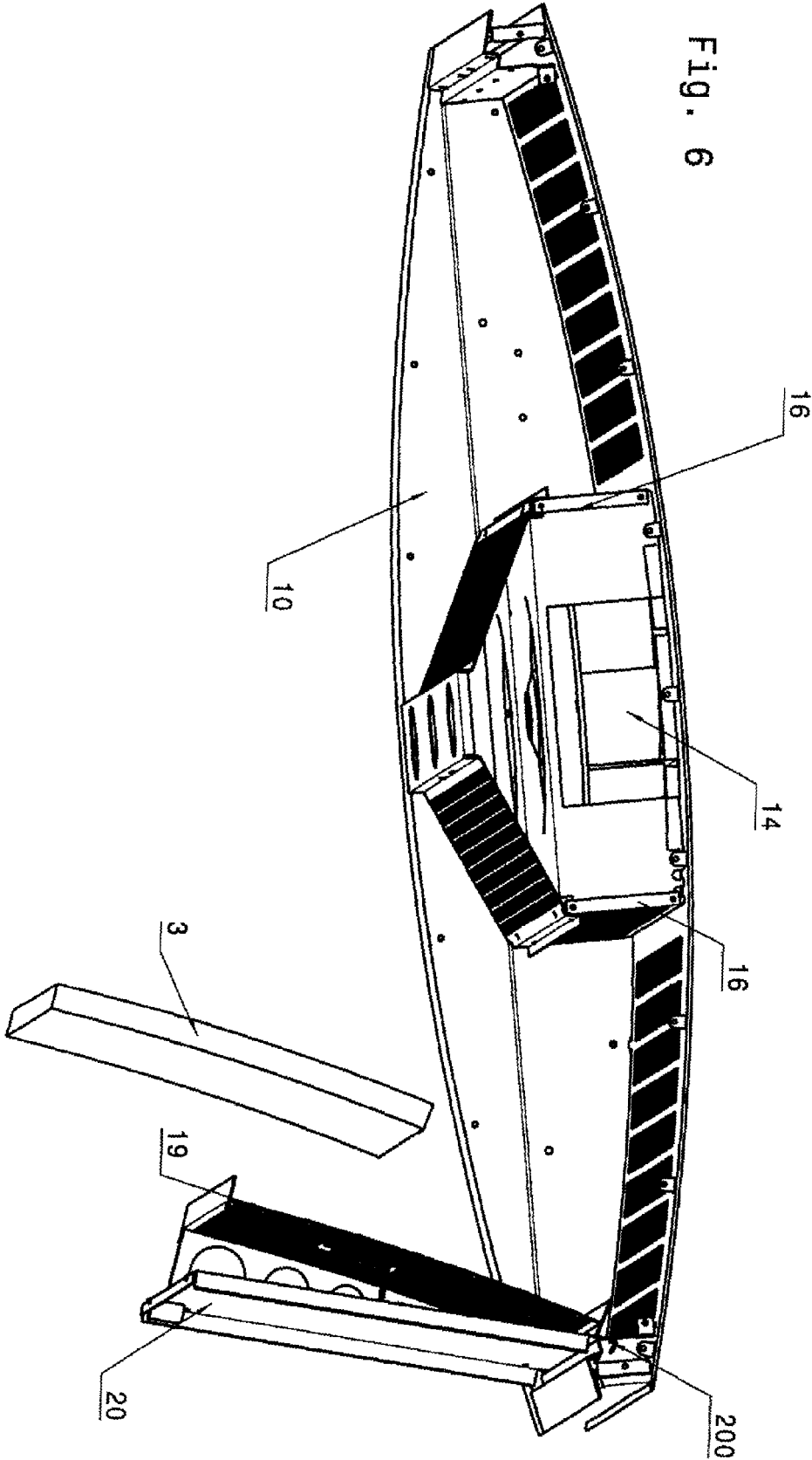
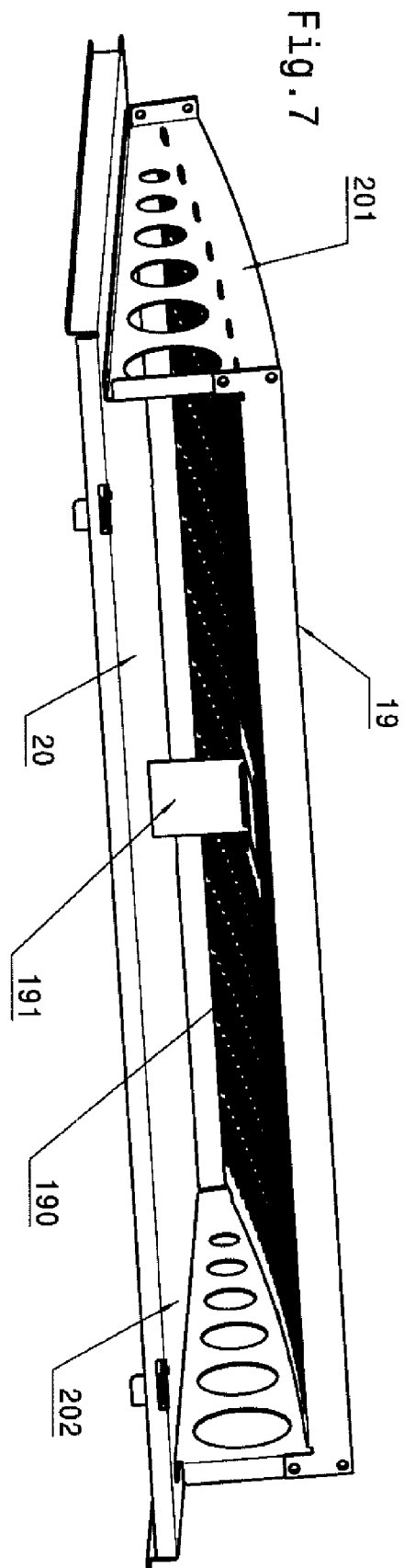


Fig. 5









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 40 1030

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 36 35 618 A1 (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 21. April 1988 (1988-04-21)	1,3-15	INV. F24C15/20
Y	* Spalte 4, Zeilen 5-8; Abbildungen 1,5 *	2	
	* Spalte 2, Zeile 68 - Spalte 3, Zeile 25 *		

X	DE 34 16 692 A1 (ROSENDAHL WILFRIED) 7. November 1985 (1985-11-07)	1,3-7,9, 11	
Y	* Seite 3, Absatz 8; Abbildung 1 *	2	

X	US 5 738 083 A (PETTINARI PIERLUIGI [IT]) 14. April 1998 (1998-04-14)	1	
A	* Abbildungen 9,13a-13c *	2-15	

X	DE 201 06 803 U1 (EISFINK MAX MAIER GMBH & CO KG [DE]) 29. August 2002 (2002-08-29)	1	
A	* Abbildung 1 *	2-15	

X	DE 23 63 820 A1 (SUEDDEUTSCHE METALLWERKE GMBH) 26. Juni 1975 (1975-06-26)	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	* Abbildung 2 *	2-15	

X	DE 35 45 421 A1 (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 2. Juli 1987 (1987-07-02)	1	F24C
A	* Abbildung 4 *	2-15	

A	WO 2004/054689 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; DAMRATH JOACHIM [DE]; HAUER ANDREA) 1. Juli 2004 (2004-07-01)	2	
	* Seite 13, Absatz 2; Abbildung 4 *		

A	DE 102 47 194 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 22. April 2004 (2004-04-22)	2	
	* Absätze [0018], [0019]; Abbildung 1 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. April 2010	Prüfer Rodriguez, Alexander
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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 40 1030

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.

29-04-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3635618 A1	21-04-1988	KEINE	
DE 3416692 A1	07-11-1985	KEINE	
US 5738083 A	14-04-1998	DE 69621058 D1	13-06-2002
		DE 69621058 T2	05-09-2002
DE 20106803 U1	29-08-2002	KEINE	
DE 2363820 A1	26-06-1975	KEINE	
DE 3545421 A1	02-07-1987	FR 2591874 A1	26-06-1987
		GB 2186964 A	26-08-1987
		IT 1199753 B	30-12-1988
WO 2004054689 A1	01-07-2004	AU 2003286185 A1	09-07-2004
		DE 10259345 A1	08-07-2004
		EP 1575693 A1	21-09-2005
		US 2006144226 A1	06-07-2006
DE 10247194 A1	22-04-2004	KEINE	

EPO FORM P0461

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