

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 353 588
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 89113609.5

(51)

Int. Cl.4: F04B 39/12 , F04C 29/06

(22)

Anmeldetag: 24.07.89

(30)

Priorität: 04.08.88 DE 8809987 U

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.02.90 Patentblatt 90/06

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES IT

(71)

Anmelder: **AERZENER MASCHINENFABRIK GmbH**
Reherweg 28 Postfach 7-9
D-3258 Aerzen 1(DE)

(72)

Erfinder: **Bothe, Hans-Joachim**
Am Wasserturm 2
D-4924 Barntrop(DE)
Erfinder: **Wildenhof, Peter, Dipl.-Ing**
Haineibuchenweg 14
D-3258 Aerzen(DE)

(74)

Vertreter: **Kohlmann, Karl Friedrich, Dipl.-Ing.**
et al
Hoffmann, Eitle & Partner Arabellastrasse 4
(Sternhaus)
D-8000 München 81(DE)

(54)

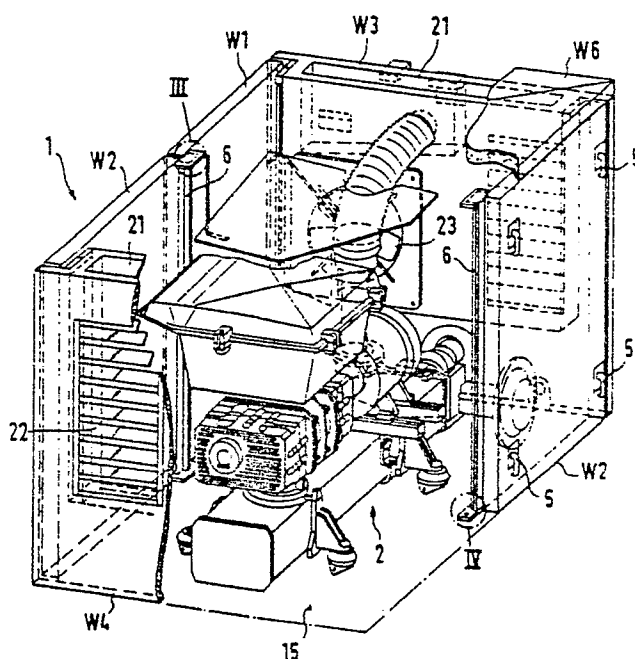
Schallhaube für Verdichteraggregate.

(57)

Gegenstand der vorliegenden Patentanmeldung ist eine Schallhaube (1) für Verdichteraggregate (2), mit mindestens zwei Wandelementen (W1, W2) pro Längsseite und jeweils mindestens einem Wandelement (W3, W4) an jeder Stirnseite sowie der Dachseite, wobei die Wandelemente jeweils von einer Außenhaut mit innenliegender schalldämmender Auskleidung (4) gebildet sind, und zumindest einige der Wandelemente der Längsseite über Schnellverschlüsse (5) lösbar oder zumindest verschwenkbar an der Schallhaube befestigt sind.

Um eine vollkommen neuartige Schallhaubenkonzeption zu schaffen, die die Vorteile eines Rahmenkonzeptes mit den Vorteilen einer selbsttragenden Bauweise verbindet und die Nachteile beider Bauweisen möglichst weitgehend vermeidet, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß zumindest zwischen zwei der Wandelemente (W1 und W2) zumindest einer Längsseite jeweils ein vertikal verlaufendes, abnehmbares Verbindungselement (6) vorgesehen ist.

FIG. 2



EP 0 353 588 A2

Schallhaube für Verdichteraggregate

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schallhaube für Verdichteraggregate, mit mindestens zwei Wandelementen pro Längsseite und jeweils mindestens einem Wandelement an jeder Stirnseite sowie der Dachseite, wobei die Wandelemente jeweils von einer Außenhaut mit innenliegender schalldämmender Auskleidung gebildet sind, und zumindest einige der Wandelemente der Längsseite über Schnellverschlüsse lösbar oder zumindest verschwenkbar an der Schallhaube befestigt sind.

Schallhauben für Verdichteraggregate können als Rahmenaufbau oder in selbsttragender Bauweise konzipiert werden.

Rahmenkonzepte haben den Vorteil, daß sie sehr gut zugänglich und damit servicefreundlich konstruiert werden können.

So ist es möglich, die Rahmenstäbe der Rahmen derart dicht zueinander anzuordnen, daß sich für die lösbaren bzw. verschwenkbaren Wandelemente kleine, leichte und leicht handhabbare Einheiten ergeben, während bei vergleichbaren Aggregatsabmessungen im Falle der selbsttragenden Bauweise relativ großflächige Teile in Kauf genommen werden müssen, die nur sehr schwer handhabbar sind und deshalb die Zugänglichkeit erschweren.

Andererseits ist die Herstellung der Rahmen relativ aufwendig, so daß diese in bezug auf die Gesamtkosten einen nicht unwesentlichen Kostenfaktor darstellen, der bei selbsttragender Bauweise entfällt. Von Vorteil bei der selbsttragenden Bauweise ist ferner, daß die für den Rahmen unbedingt erforderliche Schallisolierung entfallen kann.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine vollkommen neuartige Schallhaubenkonzeption zu schaffen, die die Vorteile des Rahmenkonzeptes mit den Vorteilen der selbsttragenden Bauweise verbindet und die Nachteile beider Bauweisen möglichst weitgehend vermeidet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zumindest zwischen zwei der Wandelemente zumindest einer Längsseite jeweils ein vertikal verlaufendes, abnehmbares Verbindungselement vorgesehen ist.

Die erfindungsgemäße Schallhaubenkonzeption stellt eine Synthese zwischen dem selbsttragenden Konzept und dem Rahmenaufbau dar. Dieser Synthese liegt der Gedanke zugrunde, bei weitgehend selbsttragender Bauweise Teile des Konzeptes des Rahmenaufbaues an zumindest einer Längsseite zu verwirklichen. Dadurch können die Wandelemente im Bereich zumindest einer Längsseite kleiner und damit leicht handhabbarer gestaltet werden, wodurch die Zugänglichkeit und damit die Servicefreundlichkeit erhöht werden. Aufgrund der Kombi-

nation mit der selbsttragenden Bauweise kann das Rahmenkonzept erfindungsgemäß auf ein Verbindungselement für jeweils zwei Seitenteile reduziert werden, wodurch sich eine vollkommen neuartige Bauweise ergibt. Ein derartiges Verbindungselement kann selbstverständlich zur Verwirklichung des erfindungsgemäßen Konzeptes jeweils auch im Bereich der Ecken der Schallhaube, d.h. zwischen dem letzten Wandelement der Längsseite und dem senkrecht dazu anschließenden Wandelement der Stirnseite angeordnet werden. Bei großen Schallhauben ist es auch möglich, die Wandelemente der Stirnseiten zu unterteilen und im Bereich des Stoßes der Wandelemente erfindungsgemäß gestaltete Verbindungselemente vorzusehen.

Die Verbindungselemente können grundsätzlich in verschiedenster Weise gestaltet sein. Besonders vorteilhaft ist es jedoch, wenn die Verbindungselemente als stabförmige Streben oder Stützen ausgebildet werden. Derartige stabförmige Streben oder Stützen sind relativ schmal, weshalb sie gut verdeckt hinter den Wandelementen angeordnet werden können, so daß sich keine Abstrahlung wie bei herkömmlichen Rahmenkonstruktionen ergibt.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind zumindest jeweils die einem Verbindungselement benachbarten Wandelemente jeweils gleich. Durch diese Maßnahme ist es möglich, die Wandelemente zu standardisieren, wodurch die Herstellung verbilligt werden kann. Eine derartige Standardisierung erbringt auch Vorteile bei der Lagerhaltung und beim Versand. Im Falle des Einsatzes von standardisierten Elementen können darüberhinaus bei Wartungsarbeiten keine Verwechslungen auftreten, was die Handhabung ebenfalls vereinfacht.

Bei nach dem erfindungsgemäßen Konzept gestalteten Schallhauben sind im übrigen auch die Wandelemente der Stirnseiten und - bei mehrteiliger Ausführung - auch die Wandelemente der Dachseiten standardisierbar.

Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel sind die Streben oder Stützen an ihrem oberen Ende mit den Wandelementen der Dachseite lösbar verbunden. Durch diese Gestaltung werden zwei Vorteile erreicht. Zum einen wirken die Streben oder Stützen als Tragelemente, welche die Belastbarkeit der Schallhaube (Schneelast; Begehrbarkeit) erhöhen und diese aussteifen. Zum anderen wird durch die Möglichkeit des Herauslösens der Streben oder Stützen die Zugänglichkeit auf einfache Weise noch weiter erhöht, wodurch die Servicefreundlichkeit noch weiter verbessert wird.

Vorteilhaft ist es in diesem Zusammenhang,

wenn die Streben oder Stützen auch an ihrem unteren Ende mit dem Boden oder einem Bodenelement lösbar verbunden sind. Diese Maßnahme erhöht nicht nur die Steifigkeit der Schallhaubenkonstruktion, sondern vereinfacht auch das Einsetzen der Wandelemente. Durch die zusätzliche Festlegung der Streben oder Stützen im Bereich ihres unteren Endes am Boden oder einem Bodenelement wirken diese beim Einsetzen der Wandelemente als Widerlager, so daß der Verschleißvorgang vereinfacht wird.

Grundsätzlich kann die lösbare Verbindung der Streben oder Stützen in der verschiedensten Weise ausgestaltet sein. Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung stellt jedoch eine Schraube mit Sterngriff dar, da dadurch auf den Einsatz von Werkzeug beim Demontagevorgang verzichtet werden kann.

Wie bereits eingangs ausgeführt, können die Streben oder Stützen in der verschiedensten Weise ausgestaltet sein. Besonders vorteilhaft ist es, für die Streben oder Stützen Stabprofile einzusetzen, welche im Bereich ihrer Enden jeweils mit einer Anschlußplatte ausgestattet sind. Eine derartige Anordnung ist technisch einfach und stabil und in der Herstellung relativ billig.

Ein wesentliches Element zur Verwirklichung der erfindungsgemäßen Synthese stellt die Maßnahme dar, daß ausschließlich die stirnseitigen Wandelemente Durchbrüche für Leitungen, Rohre sowie Luft- und Belüftungskanäle aufweisen. Durch diese Maßnahme werden sämtliche Anschlüsse für Installationen in den Bereich der stirnseitigen Wandelemente gelegt, wodurch die Wandelemente der Längsseiten und der Dachseite völlig frei von Installationen und damit leicht abbaubar gestaltet werden können. Im Bedarfsfalle können die Wandelemente beider Längsseiten entfernt werden, wodurch diese vollkommen frei für Wartungs- und Reparaturarbeiten liegen. Die Längsseiten sind für Wartungs- und Reparaturarbeiten besonders vorteilhaft, da sie zum einen die größte Fläche aufweisen und sich zum andern aufgrund des seitlichen Zuganges die geringste Arbeitstiefe ergibt. Gegebenenfalls kann sogar - nach Herausnahme der stabförmigen Strebe oder Stütze - das gesamte Aggregat mit einem Gabel- oder Hubstapler herausgenommen werden, ohne daß dadurch die Schallhaube demontiert werden muß.

Durch die Anordnung der Installationsleitungen in die stirnseitigen Wandelemente können darüberhinaus die Wandelemente der Dachseiten und der Längsseiten vollkommen geschlossen ausgebildet werden, was sich vorteilhaft auf die Schalldämmung auswirkt. Aufgrund der Anordnung der Installationsleitungen in den stirnseitigen Wandelementen sind darüberhinaus die Wandelemente der Dachseiten und der Längsseiten vollkommen frei von Installationen, so daß beim Abnehmen bzw. Wie-

deranordnen der Wandelemente keinerlei Demontagearbeiten durchgeführt werden müssen.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung trägt zumindest eines der stirnseitigen Wandelemente auf der Innenseite einen Luftführungskasten. Auf diese Weise können die für die Luftführungskanäle erforderlichen Dämmmaßnahmen ebenfalls in den Bereich der stirnseitigen Wandelemente verlegt werden. Die Anordnung von derartigen Luftführungskästen ermöglicht den Einsatz sowohl einer sogenannten Eigen- als auch einer sogenannten Fremdbelüftung, ohne daß hierzu erhebliche Änderungen an den stirnseitigen Wandelementen erforderlich wären. Im Falle einer Fremdbelüftung ist es möglich ohne Platzschwierigkeiten einen Ventilator im Bereich der Luftführungskästen anzuordnen.

Ein wesentlicher Aspekt für die Servicefreundlichkeit ist das leichte Öffnen und Schließen der Wandelemente im Bereich der Längsseiten. Hierzu können in bekannter Weise sogenannte Schnellverschlüsse eingesetzt werden, so daß Werkzeug für das Abnehmen und Wiedereinsetzen der Wandelemente nicht erforderlich ist. Vorteilhaft ist es in solchen Fällen, die Verbindungselemente als Gegenlager für die Schnellverschlüsse auszubilden. Im Falle des Einsatzes von stabförmigen Streben oder Stützen als Verbindungselemente ist eine spezielle Bearbeitung nicht erforderlich, da sich die Verriegelungselemente der Schnellverschlüsse an den Innenflächen der Streben oder Stützen abstützen können.

Bei bekannten Konstruktionen war es bisher notwendig, neben den eigentlichen Schnellverschlüssen zusätzlich auch Tragegriffe an den Wandelementen anzuordnen, um diese leichter handhaben zu können. Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind jedoch die Betätigungselemente der Schnellverschlüsse jeweils als Handgriff ausgebildet, der in der Entriegelungsstellung zugleich als Tragegriff für das Wandelement dient. Aufgrund dieser Doppelfunktion kann die separate Anordnung von Tragegriffen an den Wandelementen entfallen.

Im folgenden ist zur weiteren Erläuterung und zum besseren Verständnis der Erfindung ein Ausführungsbeispiel unter Bezugnahme auf die beigelegten Zeichnungen näher beschrieben:

Fig.1 zeigt in einer perspektivischen Gesamtansicht ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Schallhaube,

Fig.2 zeigt eine Ansicht der erfindungsgemäßen Schallhaube gemäß Figur 1 aus der Richtung des Pfeiles II, teilweise aufgebrochen ohne Wandelemente der Dachseite, mit Verdichteraggregat,

Fig.3 zeigt in einer vergrößerten Darstellung die lösbare Befestigung des Verbindungselementes im Bereich der Stelle III der Figur 2,

Fig 4 zeigt in einer vergrößerten Darstellung die lösbar Befestigung eines Verbindungselementes im Bereich der Stelle IV der Figur 2,

Fig. 5, 6 zeigen das Verbindungselement in einer Vorderansicht und einer Seitenansicht,

Fig 7 zeigt einen Schnitt in der Ebene VII-VII der Figur 5,

Fig 8 u. 9 zeigen in einer Vorderansicht und in einer Draufsicht im Schnitt ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Schnellverschlusses.

Wie aus den Figuren 1 und 2 hervorgeht, besteht die Schallhaube 1 für das Verdichteraggregat 2 aus jeweils zwei Wandelementen W1 und W2 pro Längsseite, jeweils einem Wandelement W3 und W4 pro Stirnseite sowie zwei Wandelementen W5 und W6 pro Dachseite.

Die Wandelemente W1 bis W6 besitzen eine Außenhaut 3 mit innen liegender schalldämmender Auskleidung 4 (vgl. Figur 3).

Die Wandelemente W1 und W2 jeder Längsseite sind lösbar befestigt. Zu diesem Zweck sind pro Wandelement vier sogenannte Schnellverschlüsse 5 vorgesehen, von denen jeweils zwei in den Figuren 8 und 9 dargestellt sind, welche noch später im einzelnen beschrieben werden.

Wie aus Figur 2 hervorgeht, ist im Bereich der Stoßstelle der Wandelemente W1 und W2 jeder Längsseite ein vertikal verlaufendes Verbindungselement 6 vorgesehen, welches für sich allein in den Figuren 5 bis 7 in zwei Ansichten und einem Schnitt dargestellt ist. Die Verbindung des oberen Endes des Verbindungselementes 6 im Bereich der Wandelemente W5 und W6 ist in Figur 3 dargestellt. Die Verbindung des unteren Endes des Verbindungselementes 6 mit dem Boden wiederum ist aus Figur 4 zu ersehen.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das Verbindungselement 6 als stabförmige Strebe oder Stütze ausgebildet. Diese besteht aus einem Stabprofil 7 in Form eines T-Eisens (vgl. Figur 7), welches im Bereich seiner Enden jeweils mit einer Anschlußplatte 8 (vgl. Figuren 5 bis 7) ausgestattet ist. Auf der Vorderseite des Stabprofils 7 ist ein Dichtstreifen 9 aus Moosgummi oder dergleichen aufgeklebt. Die Anschlußplatten 8 sind jeweils mit zwei Durchgangsbohrungen 10 versehen.

Wie aus Figur 3 hervorgeht, erfolgt die lösbar Befestigung der stabförmigen Stütze oder Strebe im Bereich des oberen Endes durch eine Schraube 11 mit Sterngriff 12. Diese Schraube 11 ragt durch die Durchgangsbohrungen 10 der Anschlußplatte 8 hindurch und steht in Eingriff mit einer Mutter 13, welche auf der Innenseite eines Verstärkungsprofils 14 befestigt ist, welches Bestandteil des Wandelementes W5 bzw. W6 der Dachseite ist.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel besitzt die Schallhaube kein Bodenelement. Wie aus den Figuren 2 und 4 ersichtlich ist, ist die Schallhaube

lediglich auf einen Betonboden 15 aufgesetzt. Aus diesem Boden 15 ragen, wie sich aus Figur 4 ergibt, Gewindebolzen 16 mit ihrem Kopf heraus. Diese Gewindebolzen 16 sind mittels Dübel 17 in dem Betonboden 15 verankert.

Die Köpfe der Gewindebolzen 16 sind derart bemessen und angeordnet, daß jeweils die untere Anschlußplatte 8 der stabförmigen Streben oder Stützen mit den Durchgangsbohrungen 10 auf die Köpfe aufgesetzt werden kann, wie dies in Figur 4 dargestellt ist.

Aufgrund der in den Figuren 3 und 4 dargestellten Konstruktion können die stabförmige Streben oder Stützen auf einfache Weise ausgebaut werden. Hierzu ist lediglich erforderlich, die Schrauben 11 mittels des Sterngriffes 12 aus den Muttern 13 herauszudrehen und abziehen. Damit ist das obere Ende der stabförmigen Streben oder Stützen frei. Zum Abkoppeln des unteren Endes der stabförmigen Streben oder Stützen müssen diese lediglich mit ihrer unteren Anschlußplatte 8 von den Köpfen der Gewindebolzen 16 abgehoben werden. Besondere Vorrichtungen oder Werkzeuge sind für die Demontage der stabförmigen Streben oder Stützen deshalb nicht erforderlich.

Stabförmige Streben oder Stützen dieser Art können nicht nur zwischen den Wandelementen W1 und W2, sondern im Bedarfsfalle auch zwischen den Wandelementen W2 und W4 bzw. W1 und W3, d.h. im Eckbereich zwischen dem Wandelement einer Längsseite und dem Wandelement der Stirnseite angeordnet werden.

Wie insbesondere aus Figur 1 hervorgeht, sind die Wandelemente W1 und W2 der Längsseite jeweils über insgesamt vier Schnellverschlüsse 5 lösbar mit der Schallhaube befestigt.

Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel bestehen diese Schnellverschlüsse 5 jeweils aus einem Handgriff 18, der in einer Griffplatte 19 drehbar gelagert ist. Die Griffplatte 19 wiederum ist über zwei Anschlußschrauben (nicht dargestellt) mit den Wandelementen W1 und W2 verbunden.

Verdrehfest mit jedem Handgriff 18 sind etwa V-förmig gebogene Verriegelungsstäbe 20 verbunden, deren freie Enden im verriegelten Zustand (vgl. Figur 9) hinter das Stabprofil 7 der stabförmigen Streben oder Stützen greifen. Die verriegelte Stellung ist in den Figuren 8 und 9 dargestellt.

Sollen nun die Wandelemente W1 und W2 entfernt werden, so müssen die Handgriffe 18 lediglich in die in Figur 9 auf der linken Seite dargestellte horizontale Lage verschwenkt werden. Aufgrund dieser Verschwenkung kommen die Verriegelungsstäbe 20 außer Eingriff mit dem Stabprofil 7, so daß die Verriegelung gelöst und die Wandelemente W1 und W2 abgenommen werden können. Die Lagerung der Handgriffe 18 in den Griffplatten 19 ist derart gestaltet, daß die Handgriffe

lediglich aus der in Figur 8 dargestellten Stellung in die in Figur 9 auf der linken Seite dargestellte, mit strichpunktierten Linien angedeutete Stellung, d.h. um maximal 90° verschwenkt werden können. Ein weiteres Verschwenken der Handgriffe 18 ist nicht möglich. Auf diese Weise dienen die Handgriffe 18 der Schnellverschlüsse 5 gleichzeitig als Tragegriff für die Wandelemente W1 und W2, so daß auf die zusätzliche Anordnung von Tragegriffen verzichtet werden kann.

Die in den Figuren 8 und 9 dargestellte bevorzugte Ausführungsform der Schnellverschlüsse 5 hat einen einfachen technischen Aufbau und läßt sich daher relativ kostengünstig realisieren. Als Handgriffe 18 einschließlich Griffplatte 19 lassen sich handelsübliche Teile verwenden, die kostengünstiger als Sonderanfertigungen sind.

Sollen nun Servicearbeiten am Verdichteraggregat 2 ausgeführt werden, so müssen lediglich Schnellverschlüsse 5 der Wandelemente W1 und W2 auf beiden Längsseiten in eine waagerechte Stellung gebracht und die Wandelemente W1 und W2 abgehoben werden. Im Anschluß daran ist es lediglich erforderlich, die Schraube 11 mittels des Sterngriffes herauszudrehen und die stabförmige Strebe oder Stütze abzunehmen. Sind diese einfachen Handgriffe durchgeführt worden, so liegt die gesamte Seitenfläche des Verdichteraggregates 2 vollständig frei, so daß Servicearbeiten oder Reparaturen auf einfache Weise ungehindert durchgeführt werden können.

Wie eingangs bereits ausgeführt, stellt ein wesentliches Element zur Verwirklichung der erfindungsgemäßen Synthese die Maßnahme dar, daß Durchbrüche für Leitungen, Rohre sowie Luft- und Belüftungskanäle (vgl. Fig. 1, Bezugszeichen 22 und 24) ausschließlich in den stirnseitigen Wandelementen angeordnet sind. Aufgrund dieser Maßnahme verlaufen sämtliche Anschlüsse für die Installation im Bereich der stirnseitigen Wandelemente W3 und W4, wodurch die Wandelemente W1 und W2 einschließlich der Wandelemente W5 und W6 der Dachseite vollkommen frei von Installationen und damit einfach und leicht abbaubar gestaltet werden können.

Wie aus Figur 2 hervorgeht, sind die stirnseitigen Wandelemente W3 und W4 jeweils auf ihrer Innenseite mit einem sogenannten Luftführungskasten 21 ausgestattet. Dieser Luftführungskasten 21 ist mit der Außenseite der Schallhaube über den Durchbruch 22 verbunden, der mittels eines Gitters abgedeckt ist.

Zur Innenseite hin ist der Luftführungskasten 21 ebenfalls über einen Durchbruch mit dem Innenraum der Schallhaube verbunden. Der Durchbruch zum Innenraum der Schallhaube ist gegenüber dem Durchbruch 22 versetzt angeordnet, so daß der Schall in bekannter Weise nicht direkt von

innen nach außen gelangen kann, sondern aufgrund der versetzten Anordnung der Durchbrüche zweimal umgelenkt wird.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 ist in den Durchbruch des Luftführungskastens 21 zum Innenraum der Schallhaube hin ein Lüfter 23 eingesetzt. Bei dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich deshalb um eine Version mit sogenannter Fremdbelüftung, die bei höheren thermischen Verhältnissen eingesetzt wird. Herrschen niedrigere thermische Verhältnisse, so ist es auch möglich eine sogenannte Eigenbelüftung vorzusehen. Hierzu wird lediglich der Lüfter 23 weggelassen. Eine Änderung des stirnseitigen Wandelementes W3 ist hierbei nicht erforderlich, während Wandelement W4 geschlossen ohne Durchbruch 22 und Luftführungskasten 21 ausgeführt werden kann.

Ansprüche

1. Schallhaube für Verdichteraggregate, mit mindestens zwei Wandelementen pro Längsseite und jeweils mindestens einem Wandelement an jeder Stirnseite sowie der Dachseite, wobei die Wandelemente jeweils von einer Außenhaut mit innenliegender schalldämmender Auskleidung gebildet sind, und zumindest einige der Wandelemente der Längsseite über Schnellverschlüsse lösbar oder zumindest verschwenkbar an der Schallhaube befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest zwischen zwei der Wandelemente (W1 und W2) zumindest einer Längsseite jeweils ein vertikal verlaufendes, abnehmbares Verbindungselement (6) vorgesehen ist.

2. Schallhaube nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement (6) als stabförmige Strebe oder Stütze ausgebildet ist.

3. Schallhaube nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest jeweils die einem Verbindungselement (6) benachbarten Wandelemente (W1, W2) gleich sind.

4. Schallhaube nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Strebe oder Stütze an ihrem oberen Ende mit dem Wandelement (W5, W6) der Dachseite lösbar verbunden ist.

5. Schallhaube nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Strebe oder Stütze an ihrem unteren Ende mit dem Boden oder einem Bodenelement lösbar verbunden ist.

6. Schallhaube nach Anspruch 4 und/oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur lösbaren Verbindung der Streben oder Stützen zumindest eine Schraube (11) mit Sterngriff (12) vorgesehen ist.

7. Schallhaube nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Strebe oder Stüt-

ze ein Stabprofil (7) ist, welches im Bereich seiner Enden jeweils mit einer Anschlußplatte (8) ausgestattet ist.

8. Schallhaube nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die stirnseitigen Wandelemente (W3, W4) Durchbrüche (22, 24) für Leitungen, Rohre sowie Luft- und Belüftungskanäle aufweisen.

5

9. Schallhaube nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, daß die Wandelemente (W5, W6) der Dachseiten und der Längsseiten vollständig geschlossen ausgebildet sind.

10

10. Schallhaube nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eines der stirnseitigen Wandelemente (W3, W4) auf der Innenseite einen Luftführungskasten (21) trägt.

15

11. Schallhaube nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungselemente in der Verriegelungsstellung als Gegenlager für die Schnellverschlüsse (5) ausgebildet sind.

20

12. Schallhaube nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungselement jedes Schnellverschlusses (5) als Handgriff (18) ausgebildet ist, der in der Entriegelungsstellung als Tragegriff für das Wandelement (W1, W2) ausgestaltet ist.

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

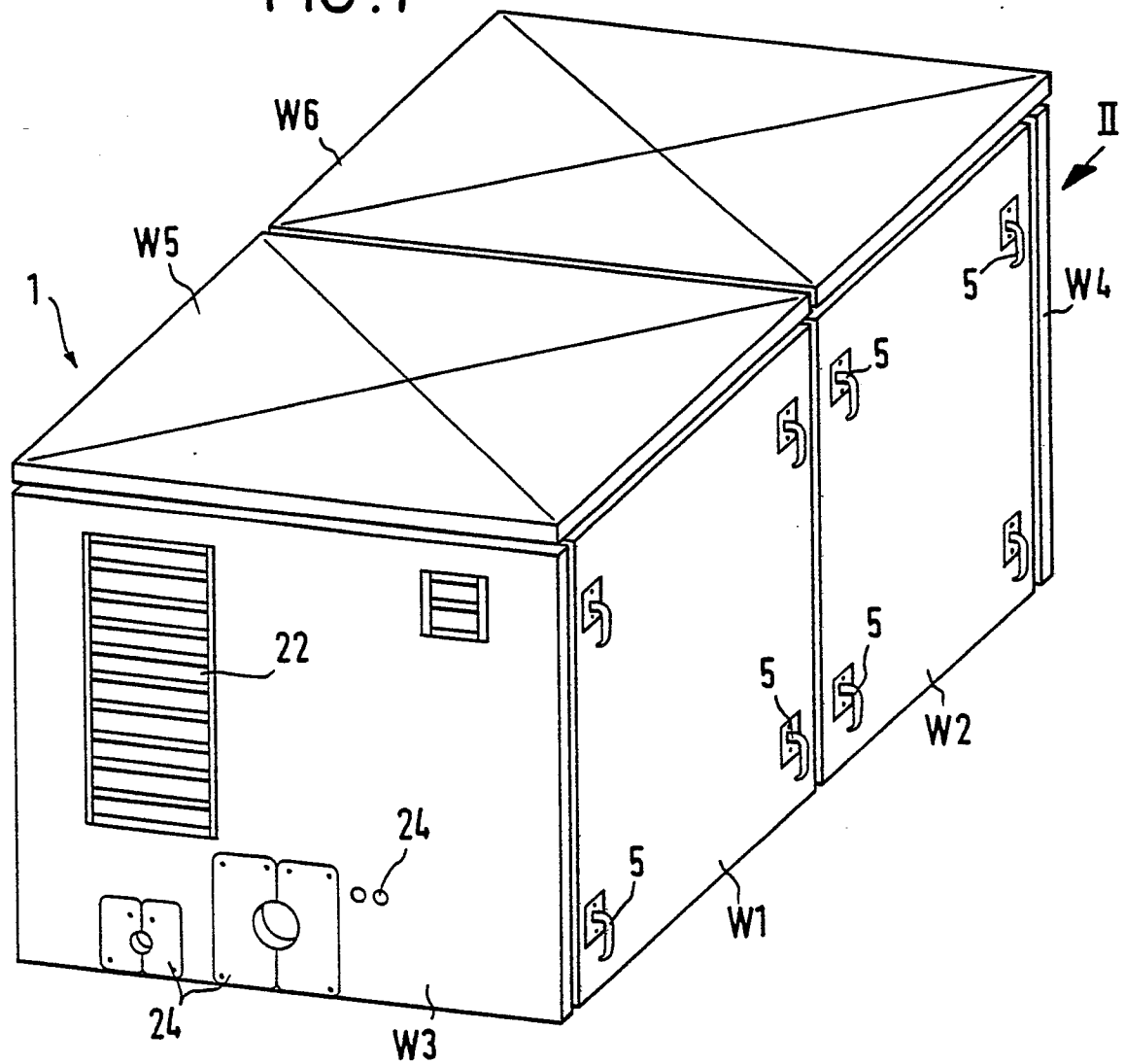


FIG. 3

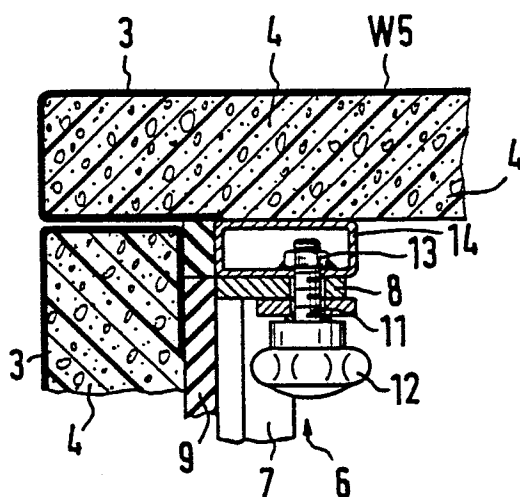


FIG. 4

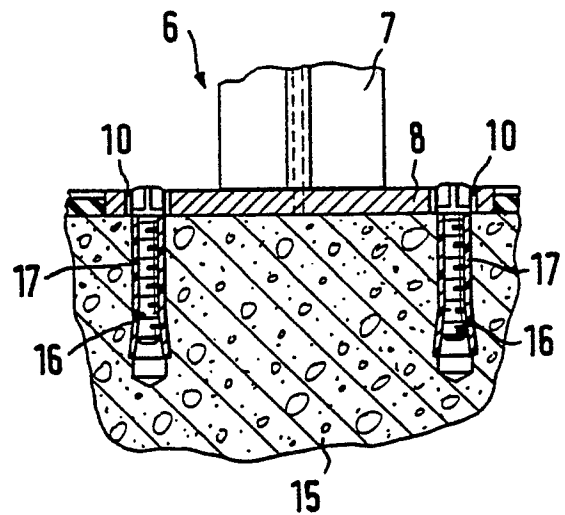


FIG. 2

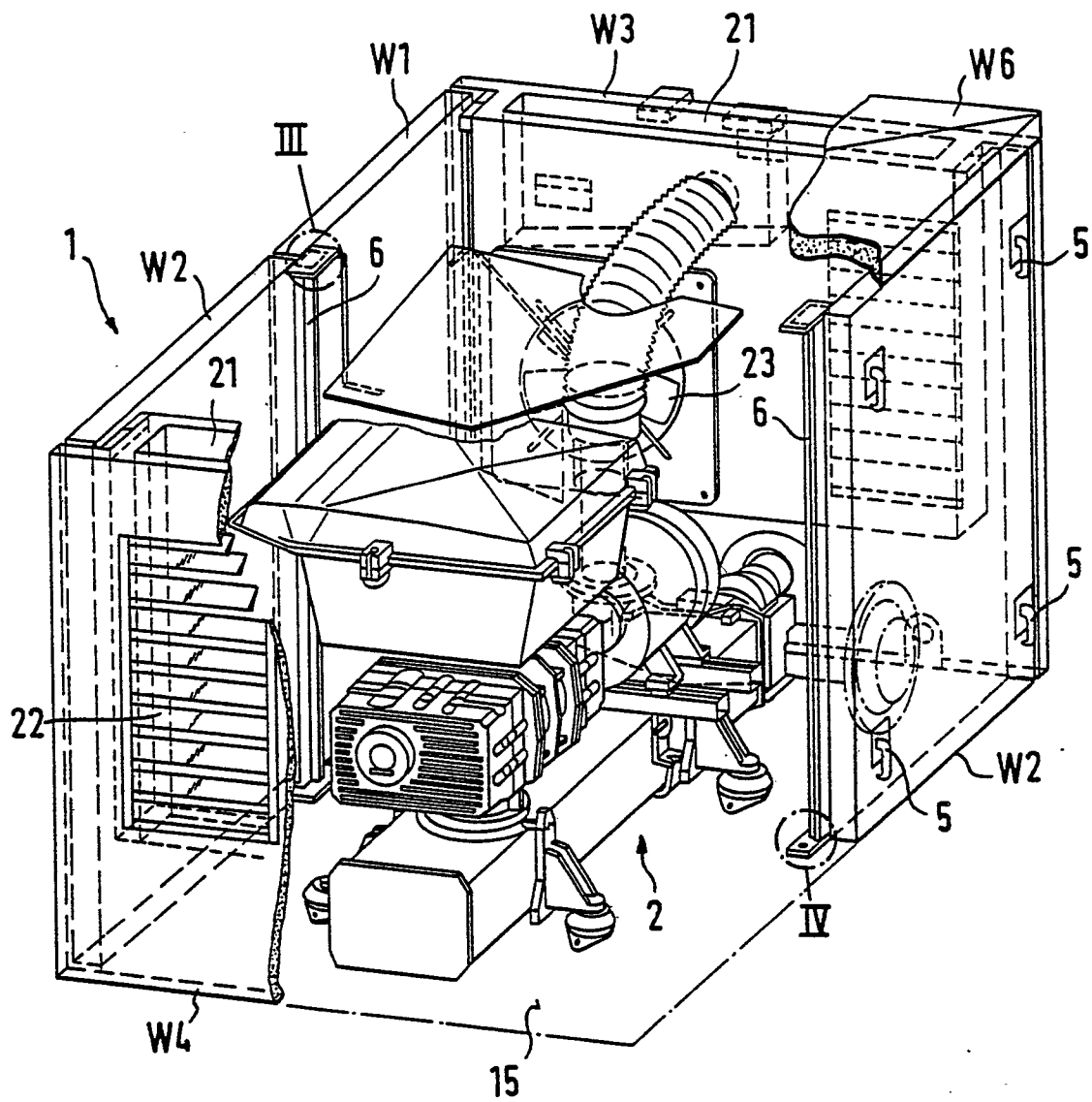


FIG. 5

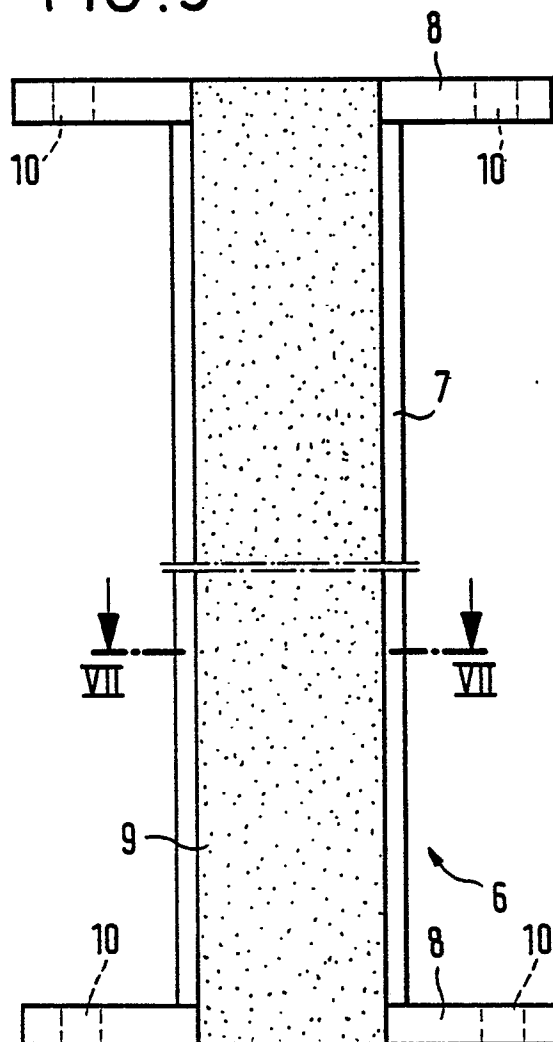


FIG. 6

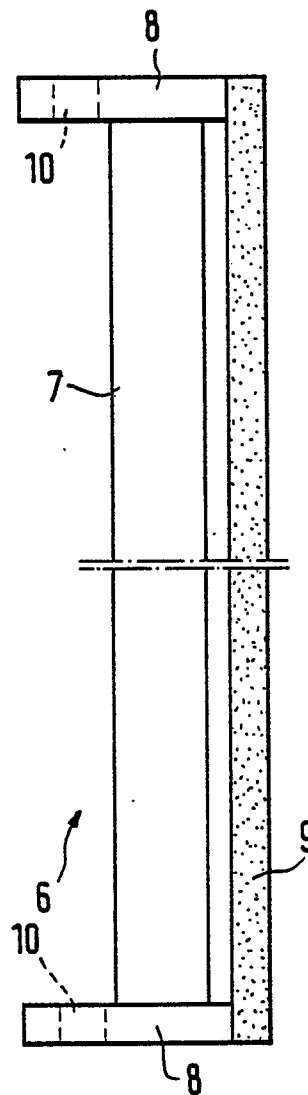


FIG. 7

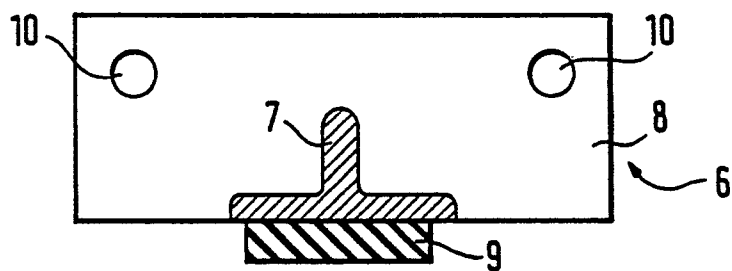


FIG. 8

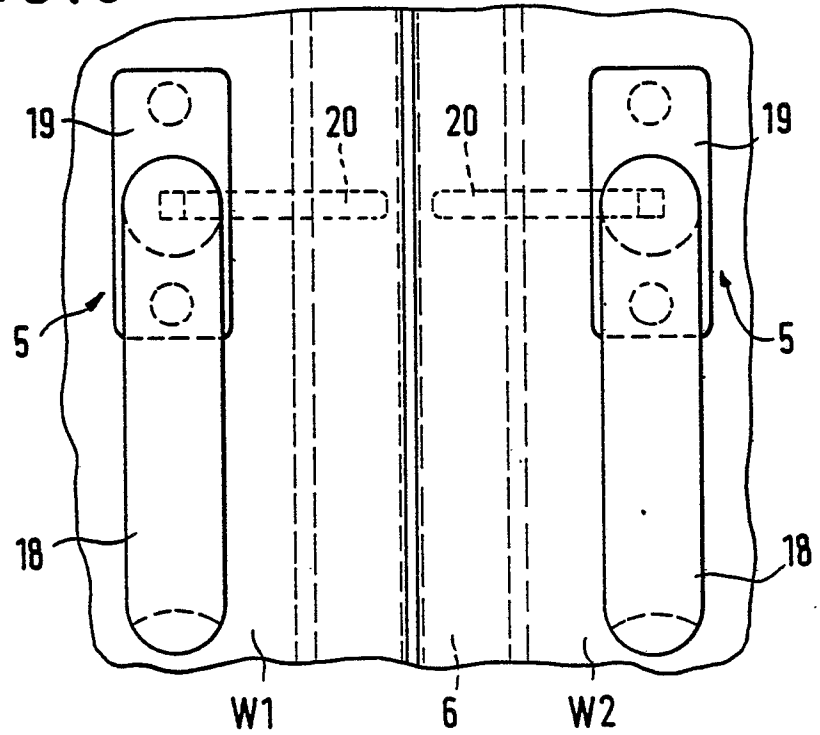


FIG. 9

