

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 510 861 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.10.2012 Patentblatt 2012/42

(51) Int Cl.:
A47L 9/22 (2006.01) **A47L 9/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: 12163420.8

(22) Anmeldetag: 05.04.2012

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA ME

(30) Priorität: 12.04.2011 DE 102011007206

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

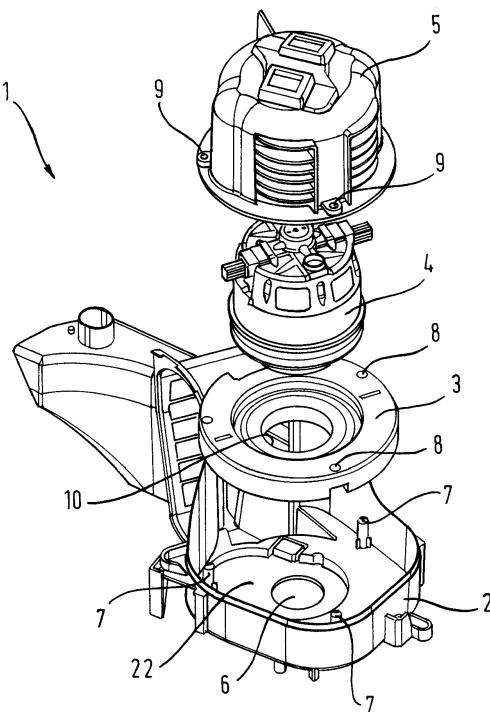
(72) Erfinder:

- **Böck, Armin**
97633 Grossbardorf (DE)
- **Kraus, Markus**
97702 Münnerstadt (DE)
- **Michaelis, André**
97616 Salz (DE)
- **Sell, Patrick**
97724 Burglauer (DE)
- **Walter, Thomas**
97657 Sandberg (DE)

(54) Motoranordnung für ein elektromotorisch angetriebenes Haushaltsgerät

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Motoranordnung (1) für ein elektromotorisch betriebenes Haushaltsgerät, insbesondere für einen Staubsauger, mit einem Gehäuse (2), mit einer Motorkapsel (5), mit einem Gebläsemotor (4), der im montierten Zustand innerhalb des Gehäuses (2) und der Motorkapsel (5) angeordnet ist und von diesen umgeben ist, mit einem Dämpfungs-element (3), welches konturgebunden zwischen dem Gehäuse (2) und dem Gebläsemotor (4) angeordnet ist und welches dazu ausgelegt ist und angeordnet ist, vom Gebläsemotor (4) auf das Gehäuse (2) übertragene Schwingungen zu dämpfen.

Fig. 1



Beschreibung

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Motoranordnung für ein elektromotorisch angetriebenes Haushaltsgerät, insbesondere für einen Staubsauger.

TECHNISCHER HINTERGRUND

[0002] Obwohl auf beliebige Haushaltsgeräte anwendbar, die elektromotorisch angetrieben werden, wird die vorliegende Erfindung sowie die ihr zugrunde liegende Problematik nachfolgend mit Bezug auf ein als Staubsauger ausgebildetes Haushaltsgerät beschrieben, ohne jedoch die Erfindung aber dahingehend einzuschränken.

[0003] Staubsauger weisen typischerweise einen elektrischen Gebläsemotor auf, der zumeist im Inneren des Staubsaugergehäuses angeordnet ist und die Saugleistung des Staubsaugers bereit stellt. Insbesondere aus Komfortgründen und zur Vermeidung einer unnötigen Lärmbelästigung für die Umgebung besteht bei Staubsaugern stets der Bedarf darin, die während des Betriebs des Staubsaugers insbesondere durch den Gebläsemotor verursachte Geräuschentwicklung, die mitunter als sehr unangenehm empfunden wird, auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

[0004] Um die Geräuschemissionen eines Staubsaugers zu reduzieren, existieren verschiedene Lösungsansätze. Beispielsweise kann vorgesehen sein, den Motor mit einer Vielzahl von Geräusch dämpfenden Materialien zu umgeben, welche die vom Motor erzeugten Schallwellen absorbieren und damit die Geräuschemissionen reduzieren sollen. Zusätzlich oder alternativ werden auch möglichst geräuscharme Motoren in die Staubsauger verbaut, welche bereits im Vorfeld die Geräuschentwicklung minimieren sollen.

[0005] Die deutsche Patentanmeldung DE 41 00 858 A1 beschreibt einen Staubsauger mit einem Gebläseaggregat, das von einer inneren Gehäusekapsel umgeben ist, die ihrerseits unter Belassung eines Strömungsraumes in eine äußere Gehäusekapsel eingebaut ist, zwischen der und dem Gehäuse des Staubsaugers ein Freiraum besteht, bei welchem Staubsauger ferner der vom Gebläseaggregat erzeugte Luftstrom durch den Strömungsraum zu einem am Staubsaugergehäuse vorgesehenen Auslass geführt ist. Eine Verbesserung der Geräuschdämpfung wird dadurch erreicht, dass der Strömungsraum direkt mit dem Auslass verbunden und die äußere Gehäusekapsel mittels an ihrem Außenumfang angeordneter, geräuschkundiger Abstützmittel im Staubsaugergehäuse abgestützt gehalten ist.

[0006] In der Deutschen Patentanmeldung DE 198 43 719 A1 ist ein Staubsauger beschrieben, dessen Gebläsemotor von einer Motorabdeckung umschlossen ist und bei welchem Geräusch dämpfende Materialien an der Innen- und Außenseite der Motorabdeckung vorgesehen

sind. Bei dieser Art eines Staubsaugers werden die Schwingungen des Gebläsemotors direkt auf das Staubsaugergehäuse übertragen. Das Staubsaugergehäuse wird durch diese Schwingungen angeregt, was sich in einer als unangenehm empfundenen Geräuschentwicklung äußert. Trotz der an der Innen- und Außenseite angeordneten Geräusch dämpfenden Materialien ist hier also trotzdem eine signifikante Geräuschentwicklung vorhanden.

[0007] Dies ist ein Zustand, den es zu verbessern gilt.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0008] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Motoranordnung für ein Haushaltsgerät zur Verfügung zu stellen.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Motoranordnung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0010] Demgemäß ist eine Motoranordnung für ein elektromotorisch angetriebenes Haushaltsgerät vorgesehen, insbesondere für einen Staubsauger, mit einem Gehäuse, mit einer Motorkapsel, mit einem Gebläsemotor, der im montierten Zustand innerhalb des Gehäuses und der Motorkapsel angeordnet ist und von diesen umgeben (vorzugsweise vollständig umschlossen) ist, mit einem Dämpfungselement, welches konturgebunden zwischen dem Gehäuse und dem Gebläsemotor angeordnet ist und welches dazu ausgelegt ist und angeordnet ist, vom Gebläsemotor auf das Gehäuse übertragene Schwingungen zu dämpfen.

[0011] Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Idee besteht darin, den Gebläsemotor von dem Gehäuse mittels eines konturgebundenen Dämpfungselementes zu entkoppeln. Das Dämpfungselement liegt konturgebunden an jeweilige Anlageflächen des Gebläsemotors und des Gehäuses an und soll dabei vom Gebläsemotor verursachte Schwingungen aufnehmen und damit dämpfen.

[0012] Konturgebunden bedeutet in diesem Zusammenhang, dass das Dämpfungselement das Motorgehäuse des Gebläsemotors zumindest teilweise umschließt und weitestgehend die gleiche Form wie derjenige Teil bzw. diejenigen Außenflächen des Motorgehäuses des Gebläsemotors aufweist, an welchem es anliegt. Auf diese Weise können Schwingungen des Gebläsemotors gedämpft werden, da keine Spalte und Schlitz zwischen dem Motorgehäuse und dem Dämpfungselement einerseits und zwischen dem Dämpfungselement und dem Gehäuse andererseits vorhanden sind, sodass die erzeugten Schwingungen direkt von dem Dämpfungselement aufgenommen werden können. Das Dämpfungselement weist zu diesem Zweck ein Material auf, welches möglichst gute Dämpfungseigenschaften aufweist.

[0013] Zur zusätzlichen Geräuschreduktion ist der Gebläsemotor im Inneren einer mit dem Gehäuse montier-

ten Motorkapsel angeordnet. Eine solche Motorkapsel ist ein Bauteil einer Motoranordnung, welche zur Dämmung der vom Gebläsemotor ausgehenden Geräuschemissionen dient. Diese Motorkapsel ist vorzugsweise ebenfalls direkt an dem Dämpfungselement angeordnet und dämpft die Geräuschemission des Gebläsemotors zusätzlich.

[0014] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen sowie aus der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung.

[0015] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Gebläsemotor einen (a-seitigen) Gehäusedeckel auf und das Dämpfungselement weist eine Innenkontur auf, welche der Außenkontur des Gehäusedeckels entspricht. Vorzugsweise umschließt das Dämpfungselement den Gehäusedeckel des Gebläsemotors zu einem Großteil. Auf diese Weise lassen sich Motorschwingungen, insbesondere in axialer und in radialer Richtung, sehr gut dämpfen.

[0016] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Dämpfungselement bündig an der A-Seite des Gebläsemotors angeordnet oder angebracht. Die A-Seite des Gebläsemotors bezeichnet diejenige Seite, an welcher die Antriebswelle des Gebläsemotors aus dem Gebläsemotor heraustritt und welche somit die Antriebsseite bezeichnet. Bündig bedeutet z.B., dass das Dämpfungselement im direkten Kontakt an Außenflächen des Gebläsemotors anliegt und dass keine weiteren Bauteile, Elemente oder etwa ein Spalt zwischen dem Gebläsemotor und dem Dämpfungselement vorhanden sind.

[0017] In einer weiteren Ausführungsform weist das Gehäuse eine Ausnehmung für den Gebläsemotor auf, wobei das Dämpfungselement bündig in der Ausnehmung, d.h. an Innenflächen der Ausnehmung angeordnet ist. Durch eine derartige Ausgestaltung kann das Dämpfungselement besonders gut Schwingungen absorbieren, da das Dämpfungselement sicher und positionsgenau in der Ausnehmung angeordnet ist.

[0018] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Dämpfungselement aus einem elastischen Kunststoff, vorzugsweise aus PUR, ausgebildet. PUR (Polyurethane) eignet sich besonders gut zur Ausbildung des Dämpfungselementes, da es eine sehr hohe mechanische Verschleißbeständigkeit aufweist, zudem gegenüber den meisten Schmiermittel und Schmierfetten unempfindlich ist und gute Dämpfungseigenschaften aufweist. Als Material für das Dämpfungselement können jedoch auch andere elastische Materialien verwendet werden, welche gute Dämpfungseigenschaften aufweisen, beispielsweise federelastische Elemente, eine federelastische Aufhängung und dergleichen.

[0019] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist das Gehäuse eine Positioniereinrichtung auf, an welcher das Dämpfungselement und die Motorkapsel bezüglich des Gehäuses positioniert sind. Beispielsweise weist das Gehäuse eine Vielzahl von Vorsprüngen auf, welche in entsprechende Ausnehmungen in dem

Dämpfungselement und in der Motorkapsel eingreifen. Durch die Positioniereinrichtung kann sichergestellt werden, dass das Dämpfungselement und die Motorkapsel stets in einer bezüglich der Dämpfungswirkung optimalen Position in dem Gehäuse angeordnet sind.

[0020] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist eine Fixiereinrichtung vorgesehen, welche das Dämpfungselement, den Gebläsemotor und/oder die Motorkapsel bezüglich des Gehäuses fixieren. Beispielsweise weist die Fixiereinrichtung eine Vielzahl von Fixierstiften auf, welche sich durch das Gehäuse, durch das Dämpfungselement, durch den Gebläsemotor und/oder durch die Motorkapsel erstrecken. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass das Dämpfungselement, die Motorkapsel bzw. der Motor verdrehsicher und schwungssicher an dem Gehäuse fixiert sind. In einer bevorzugten Ausführungsform verspannt die Fixiereinrichtung den Motor zwischen dem Gehäuse und der Motorkapsel, sodass das Dämpfungselement vorgespannt ist. Durch diese Ausgestaltung können Schwingungen des Gebläsemotors besonders gut von dem Dämpfungselement absorbiert werden.

[0021] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Dämpfung des Dämpfungselementes einstellbar. Beispielsweise kann die Härte und/oder das Elastizitätsmodul des Dämpfungselementes derart verändert werden, dass diese optimal auf die vom Gebläsemotor erzeugten dominanten Schwingungsfrequenzen abgestimmt sind. Auch kann die Größe und die Masse des Dämpfungselementes an die jeweiligen Randbedingungen, insbesondere die Größe und den Drehzahlbereich des Gebläsemotors, angepasst werden. Auf diese Weise kann die erfindungsgemäße Motoranordnung in unterschiedlichen Konstruktionen und Bauweisen von Staubsaugern und Haushaltsgeräten angewendet werden.

[0022] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist zumindest ein weiteres Dämpfungselement vorgesehen, welches an der dem Dämpfungselement gegenüberliegende Seite des Gebläsemotors, z.B. an der B-Seite des Gebläsemotors, zwischen Gebläsemotor und Motorkapsel angeordnet ist. Die B-Seite bezeichnet diejenige Seite, an der der Elektromotor typischerweise gelagert ist. Vorzugsweise ist auch das weitere Dämpfungselement konturgebunden mit Bezug auf die Anlageflächen des Gebläsemotors und der Motorkapsel ausgebildet. Durch diese Ausgestaltung können die Schwingungen des Gebläsemotors noch besser absorbiert werden.

[0023] Die obigen Ausgestaltungen und Weiterbildungen lassen sich, sofern sinnvoll, beliebig miteinander kombinieren. Weitere mögliche Ausgestaltungen, Weiterbildungen und Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale der Erfindung. Insbesondere wird dabei der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der vorliegenden Erfindung hinzufügen.

INHALTSANGABE DER ZEICHNUNG

[0024] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand der in den schematischen Figuren der Zeichnungen angegebenen Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen dabei:

- Fig. 1 eine perspektivische Explosionsansicht einer erfindungsgemäßen Motoranordnung;
- Fig. 2 ein perspektivisches Schnittbild eines Gebläsemotors und eines Dämpfungselementes;
- Fig. 3 ein Schnittbild einer Motoranordnung im montierten Zustand;
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer Motoranordnung im montierten Zustand.

[0025] Die beiliegenden Zeichnungen sollen ein weiteres Verständnis der Ausführungsformen der Erfindung vermitteln. Sie veranschaulichen Ausführungsformen und dienen im Zusammenhang mit der Beschreibung der Erklärung von Prinzipien und Konzepten der Erfindung. Andere Ausführungsformen und viele der genannten Vorteile ergeben sich im Hinblick auf die Zeichnungen. Die Elemente der Zeichnungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu zueinander gezeigt.

[0026] In den Figuren der Zeichnung sind gleiche, funktionsgleiche und gleich wirkende Elemente, Merkmale und Komponenten - sofern nichts Anderes ausführt ist - jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

BESCHREIBUNG VON AUSFÜHRUNGSBEISPIELEN

[0027] Figur 1 zeigt eine perspektivische Explosionsansicht einer erfindungsgemäßen Motoranordnung 1. Die Motoranordnung 1 weist ein Gehäuse 2, ein Dämpfungselement 3, einen Gebläsemotor 4 und eine Motorkapsel 5 auf. Das Gehäuse 2 ist beispielsweise ein Teil eines hier nicht dargestellten Staubsaugergehäuses. Das Gehäuse 2 weist eine Ausnehmung 22 auf. In dieser Ausnehmung 22 ist das Dämpfungselement 3 konturgebunden angeordnet. Eine Öffnung 6 des Gehäuses 2 ist zu einer Öffnung 10 des Dämpfungselementes 3 fluchtend ausgerichtet. Auf dem Dämpfungselement 3 ist der Gebläsemotor 4 ebenfalls konturgebunden angeordnet. Durch die Öffnungen 6, 10 erstreckt sich im montierten Zustand der Motoranordnung die Antriebswelle des Gebläsemotors. Vorzugsweise wird der Gebläsemotor 4 A-seitig an das Dämpfungselement 3 angekoppelt. A-seitig bedeutet, dass der Motor mit seiner Antriebsseite (an welcher sich die Antriebswelle mit dem Gebläse nach außen erstreckt) an dem Dämpfungselement angeordnet ist. Der Gebläsemotor 4 wird von der Motorkapsel 5 umschlossen. Die Motorkapsel 5 ist ebenfalls, wie der Gebläsemotor 4, mit dem Dämpfungselement 3 direkt und konturgebunden gekoppelt.

[0028] Ferner ist aus Fig. 1 erkennbar, dass in der Ausnehmung 22 des Gehäuses 2 eine Positioniereinrichtung 7 vorgesehen ist, mit welcher das Dämpfungselement 3 in dem Gehäuse 2 positioniert wird. Die Positioniereinrichtungen 7 ist durch drei Vorsprünge ausgebildet, welche sich durch Ausnehmungen 8 im Dämpfungselement 3 und durch Ausnehmungen 9 in der Motorkapsel erstrecken. Durch die Ausnehmungen 8, 9 können sich auch Fixierstifte 15 erstrecken, welche den Gebläsemotor 4 zwischen dem Gehäuse 2 und der Motorkapsel 5 verspannen und welche das Dämpfungselement 3 verspannen.

[0029] Durch eine derartige Ausbildung einer Motoranordnung kann der Gebläsemotor 4 vollständig von dem Gehäuse 2 schwingungsisoliert werden. Somit werden keine Schwingungen vom Gebläsemotor 4 auf das Gehäuse 2 übertragen, wodurch die Geräuschabstrahlung des Haushaltsgerätes weitgehend unterdrückt wird.

[0030] Für das Dämpfungselement 3 ist vorzugsweise ein Material vorgesehen, welches gute Dämpfungseigenschaften aufweist. Beispielsweise ist das Dämpfungselement 3 aus Polyurethan ausgebildet. Jedoch kommen auch andere Kunststoffe, insbesondere thermoplastische und/oder duroplastische und/oder thermoplastische Kunststoffe, für die Ausbildung des Dämpfungselementes 3 in Frage.

[0031] Aus Fig. 2 ist ersichtlich, dass der Gebläsemotor 4 konturgebunden an dem Dämpfungselement 3 anliegt. Das Dämpfungselement 3 liegt dabei an der Mantelfläche 17 des Gebläsemotors 4 mit der Kontaktzone 18 an. Ferner liegt der Gebläsemotor 4 an einer Ausschlüsse 20 an der Innenseite 19 der Öffnung 6 des Dämpfungselementes 3 an. Das Motorgehäuse liegt an seiner Stirnfläche 11 an einer Stirnfläche 12 des Dämpfungselementes 3 an.

[0032] An dem Gebläsemotor 4 ist hier ein Vorsprung 14 ausgebildet, welcher sich in eine Ausnehmung 13 des Dämpfungselementes 3 erstreckt. Der Vorsprung 14 erstreckt sich über die gesamte Stirnfläche 11 des Gebläsemotors 4 und greift in die Ausnehmung 13 des Dämpfungselementes 3, welche entsprechend dem Vorsprung 14 ausgebildet ist, ein. Durch diesen Vorsprung 14 und dieser Ausnehmung 13 wird der Gebläsemotor 4 bezüglich des Dämpfungselementes 3 zentriert. Somit bleibt die Position des Gebläsemotors 4 bezüglich des Dämpfungselementes 3 stets gleich.

[0033] Aus Fig. 2 ist ferner ersichtlich, dass das Dämpfungselement 3 den Gebläsemotor 4 sowohl axial als auch radial umgibt, sodass in alle Raumrichtungen gerichtete Schwingungen des Gebläsemotors 4 aufgenommen werden können.

[0034] Fig. 3 zeigt ein Schnittbild einer Motoranordnung 1 im montierten Zustand und Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Motoranordnung im montierten Zustand. Die Motorkapsel 5 ist hier direkt mit dem Dämpfungselement 3 gekoppelt und liegt konturgebunden an diesen an. Der Gebläsemotor 4 ist ferner direkt mit dem Dämpfungselement 3 gekoppelt.

[0035] In diesem Ausführungsbeispiel ist innerhalb der Motorkapsel 5 ein weiteres Dämpfungselement 23 an der B-Seite des Gebläsemotors 4 angeordnet. Das weitere Dämpfungselement 23 hat - wie das Dämpfungselement 3 - die Aufgabe zu verhindern, dass Schwingungen des Gebläsemotors 4 auf das Gehäuse 2 übertragen werden. Das weitere Dämpfungselement 23 ist - wie das Dämpfungselement 3 - aus einem elastischen Material, wie z. B. Polyurethan.

[0036] In der Darstellung in Fig. 3 ist erkennbar, dass der Motor zwischen dem Dämpfungselement 3 und der Motorkapsel 5 verspannt ist. Beispielsweise werden Fixierstifte 15 in die Ausnehmungen 8, 9 des Dämpfungselementes 3 und der Motorkapsel 5 geführt und können von außen verspannt werden.

[0037] Die Motorkapsel 5 der Motoranordnung 1 weist in diesem Ausführungsbeispiel zudem Verstärkungsrippen 21 auf, welche die Stabilität der Motorkapsel 5 erhöhen. Somit werden auch die Schwingungen der Motorkapsel 5 reduziert.

[0038] Obwohl die vorliegende Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele vorstehend vollständig beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Art und Weise modifizierbar.

[0039] Beispielsweise ist die Erfindung nicht ausschließlich auf als Staubsauger ausgebildete Haushaltsgeräte beschränkt, sondern lässt sich auch bei anderen elektromotorisch angetriebenen Haushaltsgeräten vorteilhaft einsetzen, beispielsweise bei Entsaftern, Kaffeevollautomaten, Küchenmaschinen, etc.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0040]

- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1 | Motoranordnung |
| 2 | Gehäuse |
| 3 | Dämpfungselement |
| 4 | Gebläsemotor |
| 5 | Motorkapsel |
| 6 | Öffnung des Gehäuses |
| 7 | Positioniereinrichtung |
| 8 | Ausnehmungen des Dämpfungselementes |
| 9 | Ausnehmung der Motorkapsel |
| 10 | Öffnung |
| 11 | Stirnfläche des Gebläsemotors |
| 12 | Stirnfläche des Dämpfungselementes |
| 13 | Ausnehmung des Dämpfungselementes |
| 14 | Vorsprung |
| 15 | Fixierstift |
| 17 | Mantelfläche |
| 18 | Kontaktzone |
| 19 | Innenseite des Dämpfungselementes |
| 21 | Versteifungsrippen |
| 22 | Ausnehmung des Gehäuses |
| 23 | weiteres Dämpfungselement |

Patentansprüche

1. Motoranordnung (1) für ein elektromotorisch angetriebenes Haushaltsgerät, insbesondere für einen Staubsauger,
5 mit einem Gehäuse (2),
mit einer Motorkapsel (5),
mit einem Gebläsemotor (4), der im montierten Zustand im Inneren des Gehäuses (2) und der Motorkapsel (5) angeordnet ist und von diesen umgeben ist,
mit einem Dämpfungselement (3), welches konturbunden zwischen dem Gehäuse (2) und dem Gebläsemotor (4) angeordnet ist und welches dazu ausgelegt ist und angeordnet ist, vom Gebläsemotor (4) auf das Gehäuse (2) übertragene Schwingungen zu dämpfen,
mit einer Fixiereinrichtung (15), welche das Dämpfungselement (3), den Gebläsemotor (4) und die Motorkapsel (5) bezüglich des Gehäuses (2) derart fixiert, dass das Dämpfungselement vorgespannt ist.
2. Motoranordnung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gebläsemotor (4) einen Gehäusedeckel aufweist und dass das Dämpfungselement (3) eine Innenkontur aufweist, die der Außenkontur des Gehäusedeckels entspricht.
3. Motoranordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpfungselement (3) bündig an der A-Seite des Gebläsemotors (4) angeordnet oder angebracht ist.
35. 4. Motoranordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2) eine Ausnehmung (22) für den Gebläsemotor (4) aufweist, wobei das Dämpfungselement (3) bündig in der Ausnehmung (22) angeordnet ist.
45. 5. Motoranordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpfungselement (3) aus einem elastischen Kunststoff, vorzugsweise aus PUR, ausgebildet ist.
50. 6. Motoranordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2) eine Positioniereinrichtung (7) aufweist, an welcher das Dämpfungselement (3) und die Motorkapsel (5) bezüglich des Gehäuses (2) positioniert sind.
55. 7. Motoranordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfung des Dämpfungselementes (3) einstellbar ist.

8. Motoranordnung (1) nach einem der vorhergehen-
den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
ein weiteres Dämpfungselement (23) vorgesehen
ist, welches an der dem Dämpfungselement (3) ge-
genüberliegende Seiten des Gebläsemotors (4) zwi- 5
schen Gebläsemotor (4) und Motorkapsel (5) ange-
ordnet ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

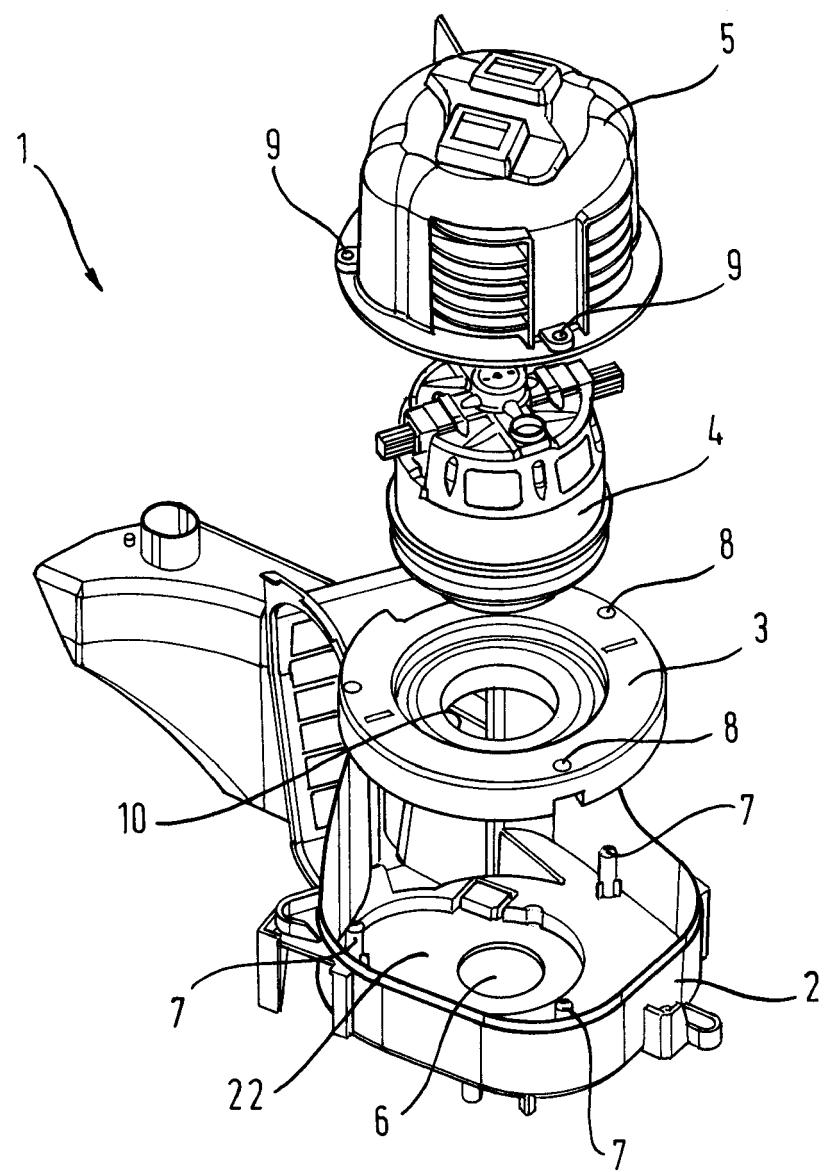


Fig. 2

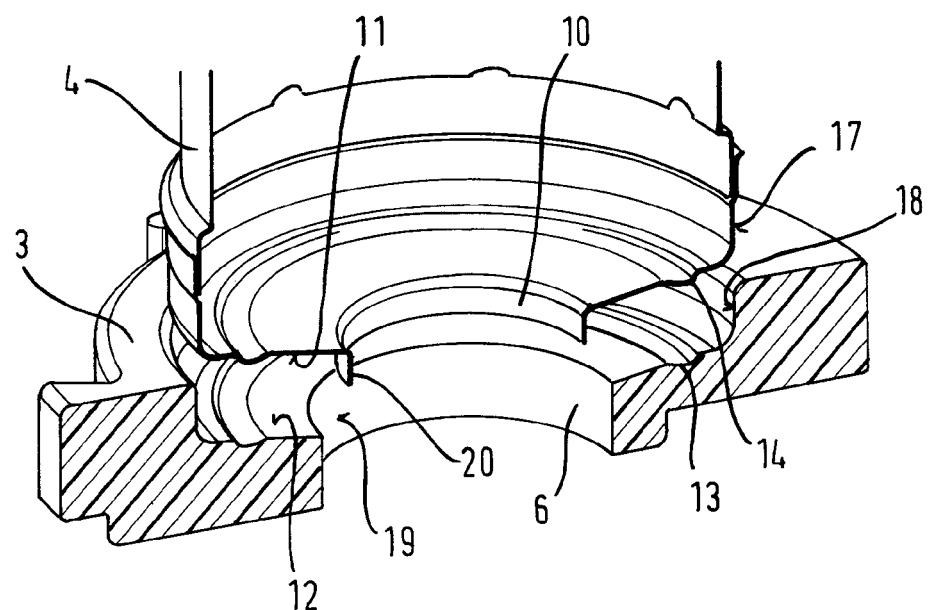


Fig. 3

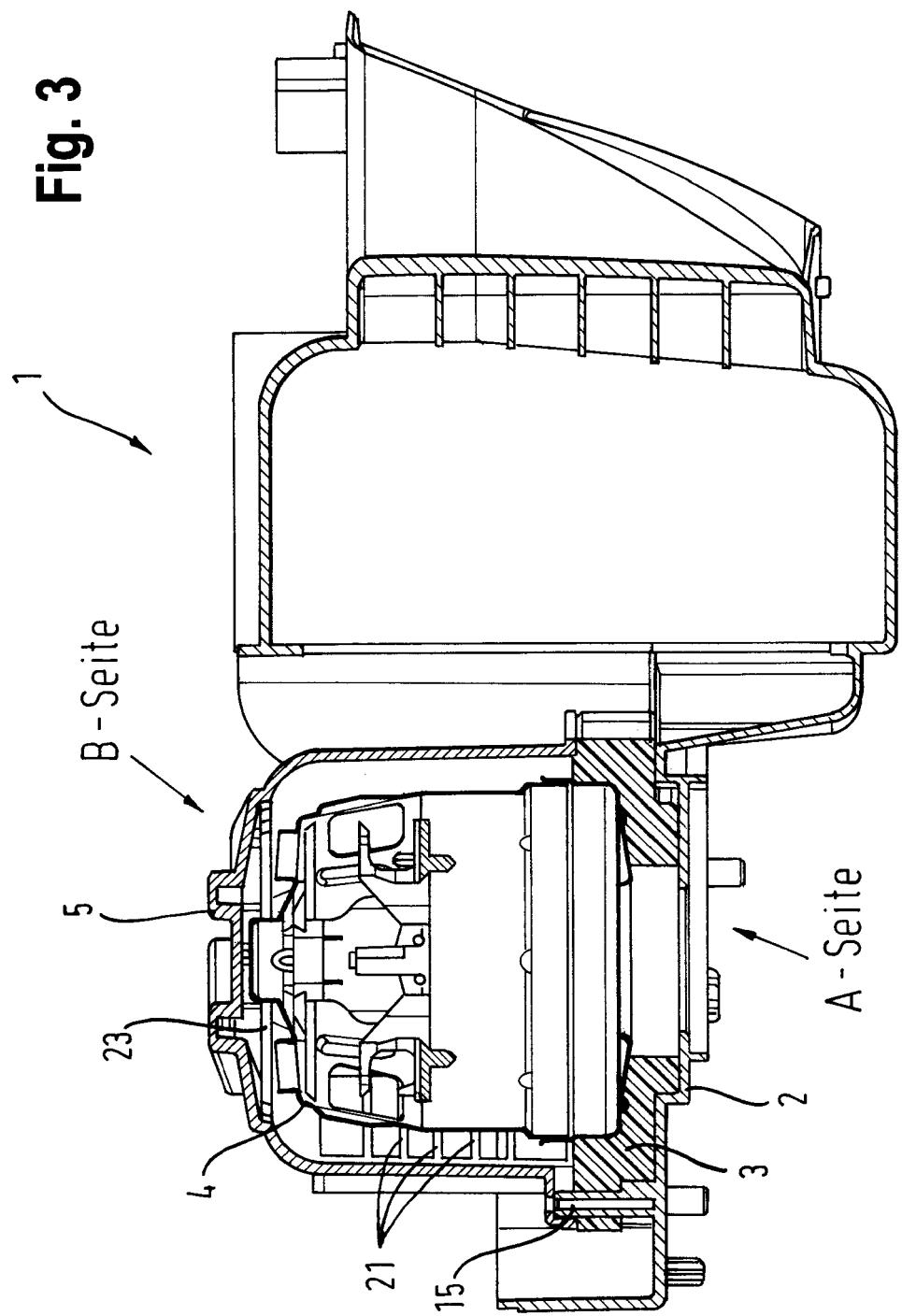
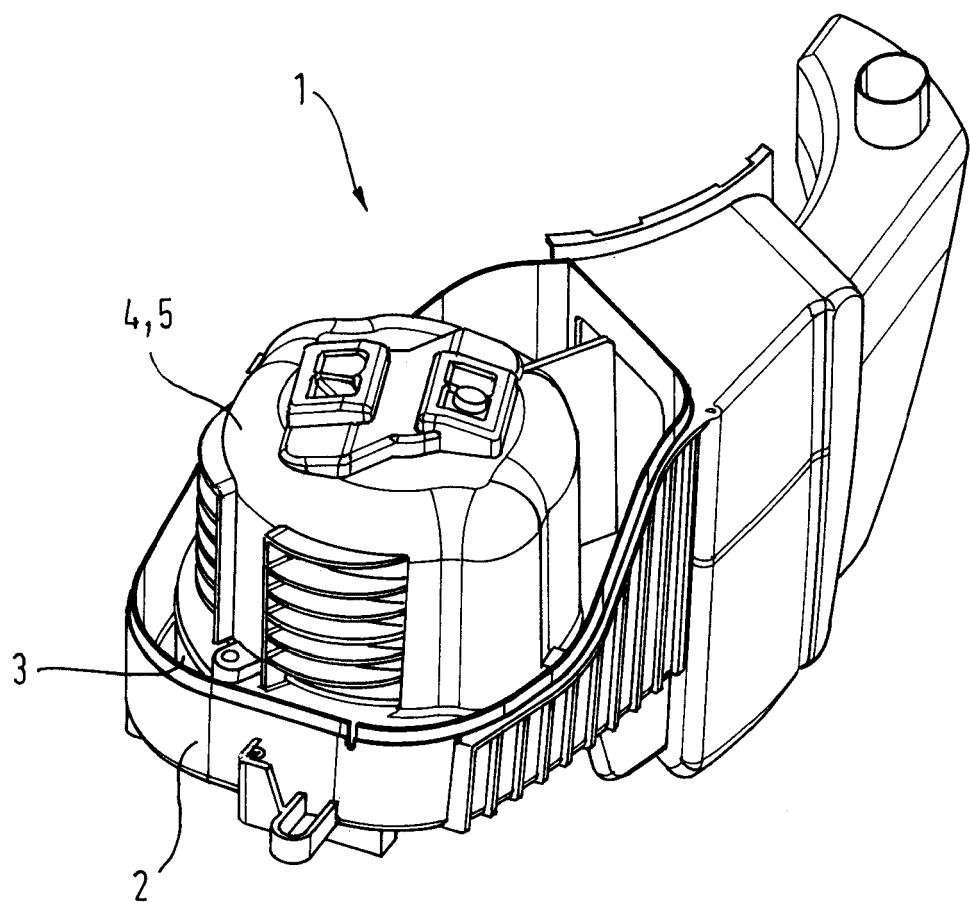


Fig. 4



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 4100858 A1 [0005]
- DE 19843719 A1 [0006]