



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.10.2001 Patentblatt 2001/42

(51) Int Cl.7: **A47L 9/04**

(21) Anmeldenummer: **00108121.5**

(22) Anmeldetag: **13.04.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

• **Kaffenberger, Dieter**
51674 Wiehl (DE)
• **Stedtner, Hans-Joachim**
51580 Reichshof (DE)

(71) Anmelder: **WESSEL-WERK GMBH**
51580 Reichshof-Wildbergerhütte (DE)

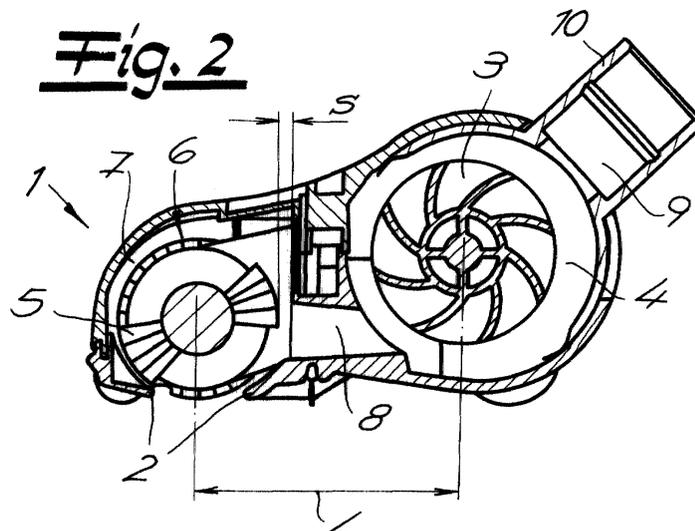
(74) Vertreter: **Albrecht, Rainer Harald, Dr.-Ing. et al**
Patentanwälte
Andrejewski, Honke & Sozien,
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)

(72) Erfinder:
• **Dilger, Horst**
51597 Morsbach (DE)

(54) **Saugreinigungsgerät für Haushaltssauger**

(57) Die Erfindung betrifft ein Saugreinigungsgerät für Haushaltssauger mit einem Saugkopf (1), der einen bodenseitigen von Saugmundkanten (2) begrenzten Saugmund aufweist, mit einer vom Saugluftstrom angetriebenen Turbine (3) in einer Turbinenkammer (4) des Saugkopfes und mit einer von der Turbine angetriebenen wendelförmig besteckten Walze (6). Die Turbine ist als Peltonrad ausgebildet und im Wesentlichen tangential von dem Saugluftstrom angeströmt. Das Saugreinigungsgerät mit den vorstehend beschriebenen Merkmalen ist erfindungsgemäß durch die folgende Abstimmung gekennzeichnet:
Die Walze (6) weist eine Besteckung aus Borsten (5)

auf, der Borstenenden in einem von zwei konzentrischen, kreisförmigen Hüllkurven (a,b) definierten engen Bereich liegen;
Der Abstand (s) zwischen der einen Durchlass (8) zur Turbinenkammer (4) enthaltenen Trennwand der Walzenkammer (7) zu den Borsten der rotierenden Walze (6) beträgt an der engsten Stelle mindestens acht Millimeter;
Das Volumen der Turbinenkammer (4) und das von dem Material der Turbine (3) eingenommene Volumen stehen in einem Verhältnis von 5:1 bis 13:1, wobei die Turbine (3) einen Durchmesser von 45 bis 60 Millimeter sowie eine Länge von mehr als 40 Millimeter aufweist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Saugreinigungsgerät für Haushaltssauger mit

einem Saugkopf, der einen bodenseitigen von Saugmundkanten begrenzten Saugmund aufweist,

einer vom Saugluftstrom angetriebenen Turbine in einer Turbinenkammer des Saugkopfes,

einer wendelförmig besteckten Walze, die in einer Walzenkammer des Saugkopfes angeordnet und von der Turbine angetrieben ist,

einem die Walzenkammer mit der Turbinenkammer verbindenden Durchlass und

einem an die Turbinenkammer kippbeweglich angeschlossenen Auslasskanal mit einem Anschlussstutzen für ein Saugrohr

wobei die Turbine als Peltonrad ausgebildet und im Wesentlichen tangential von dem aus dem Saugkanal austretenden Saugluftstrom angeströmt ist.

[0002] Ein Saugreinigungsgerät des beschriebenen Aufbaus ist aus EP-B 0 338 780 bekannt. Die Besteckung der Walze besteht aus flexiblen Lippen. Aufgrund des besseren Reinigungseffektes werden in der Praxis borstenförmige Besteckungen bevorzugt.

[0003] Aus DE-A 40 00 374 ist ein Saugreinigungsgerät bekannt, das eine vom Saugluftstrom angetriebene Peltonturbine sowie eine von der Peltonturbine antreibbare Walze mit borstenförmiger Besteckung aufweist. Die Beborstung der Walzen durchragt den an der Unterseite der Walzenkammer angeordneten Saugmund.

[0004] In den zuvor beschriebenen Ausführungen ist die Turbine als Peltonrad ausgebildet. Andere Ausführungen, wie sie zum Beispiel aus DE-C 41 05 336 bekannt sind, weisen ein als Querstromturbine ausgebildetes Turbinenrad mit einer nach innen offenen Beschaukelung auf. Die Querstromturbine ist im Wesentlichen radial angeströmt. Die Luft tritt radial in den im Zentrum der kranzförmigen Beschaukelung liegenden Innenraum des Turbinenrades ein und tritt radial wieder aus dem Innenraum aus. Die Querstromturbine besitzt zwar einen günstigen Wirkungsgrad, ist aber bauartbedingt verhältnismäßig schmutzanfällig und laut. Kleinteile, zum Beispiel Papier, Büroklammern Wollfäden und dergleichen können Störungen an der Querstromturbine verursachen.

[0005] An ein Saugreinigungsgerät, das eine vom Saugluftstrom angetriebene Turbine zum Antrieb einer Reinigungswalze aufweist, werden eine Vielzahl von Anforderungen gestellt. Die Turbine soll geräuscharm arbeiten, einen geringen Druckverlust des Saugluftstromes verursachen und bei einer hohen Turbinennutzleistung einen günstigen Turbinenwirkungsgrad aufwei-

sen. Ferner muss die Bürstenwalze auf das Turbinenaggregat abgestimmt sein und sowohl bei niederflorigen als auch bei hochflorigen Teppichbelägen die Saugreinigung wirkungsvoll unterstützen. Schließlich muss das Saugreinigungsgerät in der Lage sein, Kleinteile, zum Beispiel Büroklammern, Papierschnitzel und Fäden aufzusaugen, ohne dass eine Betriebsstörung zu befürchten ist. Die bekannten Saugreinigungsgeräte erfüllen all diese Anforderungen noch nicht im gewünschten Umfang.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein geräuscharmes, leistungsstarkes Saugreinigungsgerät anzugeben, mit dem problemlos auch Kleinteile aufgesaugt werden können.

[0007] Ausgehend von einem Saugreinigungsgerät des eingangs beschriebenen Aufbaus wird die Erfindung durch die folgende Abstimmung der Bauteile gelöst:

1.1) Die Walze weist eine Besteckung aus Borsten auf, deren Borstenenden in einem von zwei konzentrischen kreisförmigen Hüllkurven definierten Bereich liegen, wobei die kleinere Hüllkurve im Bereich des Saugmundes einen Abstand von einem Millimeter zur Ebene der auf einem zu reinigenden textilen Belag gleitenden Saugmundkanten aufweist und wobei die Hüllkurve mit dem größeren Durchmesser die Ebene der Saugmundkanten im Bereich des Saugmundes schneidet und um zwei Millimeter unterseitig vorsteht;

1.2) der Abstand zwischen der den Durchlass zur Turbinenkammer enthaltenden Trennwand der Walzenkammer und den Borsten der rotierenden Walze beträgt an der engsten Stelle mindestens acht Millimeter;

1.3) das Volumen der Turbinenkammer und das von dem Material der Turbine eingenommene Volumen stehen in einem Verhältnis von 5:1 bis 13:1, wobei die Turbine einen Durchmesser von 45 bis 60 Millimeter sowie eine Länge von mehr als 40 Millimeter aufweist.

[0008] Wenn das Saugreinigungsgerät für einen leistungsstarken Sauger angelegt wird, der einen großen Volumenstrom und im Saugmund einen großen Unterdruck erzeugt, ist es günstig, wenn die Besteckung der Borsten im Rahmen des in Merkmal 1.1) angegebenen Parameterbereiches geringfügig an der Unterseite des Saugmundes vorsteht. Die vorstehende Beborstung erfüllt eine zusätzliche Abstützfunktion am Boden. Bei Anschluss eines leistungsschwächeren Saugers erweist es sich als günstiger, wenn die Beborstung nicht an der Unterseite des Saugmundes vortritt. Die Einhaltung des Merkmals 1.2) ist wesentlich für einen wirkungsvollen Abtransport der im Luftstrom mitgeführten Schmutzpartikel. Wird der erfindungsgemäße Grenzwert unter-

schritten, wird der Abtransport der Schmutzpartikel von Luftturbulenzen und überlagerten Strömungen, die von der umlaufenden Borstenwalze erzeugt werden, gestört. Von wesentlicher Bedeutung ist schließlich auch die Einhaltung des Merkmals 1.3). Ein großes Verhältnis des Turbinenkammervolumens bezogen auf das von dem Material der Turbine eingeschlossene Volumen begünstigt die Durchströmung der Turbinenkammer und den Abtransport von Schmutzpartikeln im Saugluftstrom. Andererseits sinkt mit zunehmendem Volumenverhältnis die bei der Durchströmung der Turbinenkammer an die Turbine übertragene Leistung. Wird die Turbinenkammer im Verhältnis zur Turbine verhältnismäßig klein ausgebildet, begünstigt dies den Antrieb der Turbine, wirkt sich andererseits nachteilig auf den Schmutzabtransport aus. Vorzugsweise liegt das Volumenverhältnis der Turbinenkammer zu dem von dem Material der Turbine eingenommenen Volumen im Bereich von 6:1 bis 8,5:1. Vorteilhaft ist es ferner, wenn die Turbine sich im Wesentlichen über die gesamte Breite der vorzugsweise zylindrischen Turbinenkammer erstreckt.

[0009] Das entsprechend der erfindungsgemäßen Lehre ausgebildete Saugreinigungsgesetz zeichnet sich durch außergewöhnlich gute Saugeigenschaften in Verbindung mit einer geringen Geräusentwicklung aus. Die Eigenschaften sind das Ergebnis einer geschickten Kombination von Merkmalen. Schon die Abänderung eines einzelnen Merkmals verschlechtert das Ergebnis deutlich. So stehen die beschriebenen Wirkungen in einer komplexen Wechselbeziehung. Durch die nachfolgend beschriebenen Abstimmungen lassen sich die Saugeigenschaften noch optimieren. So sollte der Durchlass zu der Turbinenkammer einen rechteckförmigen Austrittsquerschnitt mit einer Breite von 10 bis 18 Millimeter und einer Höhe von 14 bis 18 Millimeter aufweisen. Der Abstand zwischen den Rotationsachsen der Walze und der Turbine beträgt zweckmäßig 70 bis 90 Millimeter. Die Saugeigenschaften des Saugreinigungsgesetzes lassen sich ferner günstig beeinflussen, wenn die Walze außermittig zum Saugmund angeordnet wird.

[0010] An Durchführungen und in Spalten zwischen gegeneinander beweglichen Teilen tritt während des Saugbetriebes Falschluff in das Saugreinigungsgesetz ein. Die Durchführungen und gegeneinander beweglichen Teile sind erfindungsgemäß zweckmäßig so abgedichtet, dass sich bei Anschluss eines handelsüblichen Saugers, der bei verschlossenem Saugstutzen eine Druckabsenkung gegen Atmosphärendruck von 100 mbar erzeugt, eine Druckabsenkung von mindestens 60 mbar einstellt, wenn das Saugreinigungsgesetz mit einem durch Abklebung verschlossenen Saugmund an den Sauger angeschlossen wird. Als besonders günstig erweist es sich, wenn sich unter den beschriebenen Testbedingungen eine Druckabsenkung von 60 bis 90 mbar einstellt. Bei einer zu weitgehenden Abdichtung besteht die Gefahr, dass das Saugreinigungsgesetz sich

an hochflorigen Teppichböden festsaugt. Um diese Gefahr zu beseitigen, müssen Kompromisse an anderer Stelle eingegangen werden. Aus diesem Grund ist auch die Fehlluft in geeigneter kombinatorischer Weise auf die übrigen Parameter des Saugreinigungsgesetzes abzustimmen.

[0011] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung erläutert. Es zeigen schematisch:

Fig. 1 die Draufsicht eines erfindungsgemäßen Saugreinigungsgesetzes bei abgenommenem Gehäuseoberteil,

Fig. 2 einen Längsschnitt I-I aus Fig. 1.

Fig. 3 einen Ausschnitt aus Fig. 2 in einer gegenüber Fig. 2 stark vergrößerten Darstellung.

[0012] Zum grundsätzlichen Aufbau des in den Figuren dargestellten Saugreinigungsgesetzes gehören ein Saugkopf 1, der einen bodenseitigen von Saugmundkanten 2 begrenzten Saugmund aufweist, eine vom Saugluftstrom angetriebene Turbine 3 in einer Turbinenkammer 4 des Saugkopfes, eine wendelförmig mit Borsten 5 besteckte Walze 6, die in einer Walzenkammer 7 des Saugkopfes 1 angeordnet und von der Turbine 3 angetrieben ist, ein die Walzenkammer 7 mit der Turbinenkammer 4 verbindender Durchlass 8 und ein an die Turbinenkammer 4 kippbeweglich angeschlossener Auslasskanal 9 mit einem Anschlussstutzen 10 für ein Saugrohr. Die Turbine 3 ist als Peltonrad ausgebildet und im Wesentlichen tangential von dem aus dem Durchlass 8 austretenden Saugluftstrom angeströmt.

[0013] Das Saugreinigungsgesetz weist erfindungsgemäß folgende Abstimmung auf:

- Die borstenförmige Besteckung 5 der Walze 6 liegt in einem von zwei konzentrischen, kreisförmigen Hüllkurven a, b definierten Bereich, wobei die kleinere Hüllkurve a im Bereich des Saugmundes einen Abstand von einem Millimeter zur Ebene c der auf einem zu reinigenden textilen Belag gleitenden Saugmundkanten 2 aufweist und wobei die Hüllkurve b mit dem größeren Durchmesser die Ebene der Saugmundkanten 2 im Bereich des Saugmundes schneidet und um zwei Millimeter unterseitig vorsteht (Fig. 3).
- Der Abstand s der den Durchlass zur Turbinenkammer 4 enthaltenden Trennwand der Walzenkammer zu den Borsten 5 der rotierenden Walze 6 beträgt an der engsten Stelle mindestens acht Millimeter (Fig. 2).
- Das Volumen der zylindrischen Turbinenkammer 4 und das von dem Material der Turbine 3 eingenommene Volumen stehen in einem Verhältnis von 5:1

bis 13:1, vorzugsweise in einem Bereich von 6:1 bis 8,5:1. Dabei weist die Turbine 3 einen Durchmesser von 45 bis 60 Millimeter sowie eine Länge von mehr als 40 Millimeter auf und erstreckt sich im Wesentlichen über die gesamte Breite der Turbinenkammer 4.

- Der Durchlass 8 zu der Turbinenkammer 4 weist einen rechteckförmigen Austrittsquerschnitt mit einer Breite von 10 bis 18 Millimeter und einer Höhe von 14 bis 18 Millimeter auf (Fig. 1 und 2).
- Der Abstand L zwischen den Rotationsachsen der Walze und der Turbine beträgt 70 bis 90 Millimeter (Fig. 2).

[0014] Durchführungen und gegeneinander bewegliche Teile des in den Figuren dargestellten Saugreinigungsgerätes sind zweckmäßig so abgedichtet, dass sich bei dem nachfolgend beschriebenen, branchenüblichen Prüfverfahren eine Druckabsenkung von 65 bis 80 mbar einstellt. An das Saugreinigungsgerät wird bei diesem Prüfverfahren ein handelsüblicher Sauger angeschlossen, der so betrieben wird, dass er bei verschlossenem Saugstutzen eine Druckabsenkung gegen Atmosphärendruck von 100 mbar erzeugt. Der so eingestellte Sauger wird anschließend an das zu prüfende Saugreinigungsgerät angeschlossen, dessen Saugmund mit einer Folie dicht abgeklebt ist. Der sich an der Saugseite des Saugers einstellende Druck wird gemessen. Das Saugreinigungsgerät erfüllt die erfindungsgemäße Vorgabe, wenn sich eine Druckabsenkung von mindestens 60 mbar, vorzugsweise von 60 bis 90 mbar, gegenüber Atmosphärendruck einstellt.

[0015] Das Saugreinigungsgerät mit der erfindungsgemäßen Parameterabstimmung zeichnet sich durch außergewöhnlich gute Saugeigenschaften in Verbindung mit einer geringen Geräuschentwicklung aus.

Patentansprüche

1. Saugreinigungsgerät für Haushaltssauger mit

einem Saugkopf (1), der einen bodenseitigen von Saugmundkanten (2) begrenzten Saugmund aufweist,

einer vom Saugluftstrom angetriebenen Turbine (3) in einer Turbinenkammer (4) des Saugkopfes (1),

einer wendelförmig besteckten Walze (6), die in einer Walzenkammer (7) des Saugkopfes (1) angeordnet und von der Turbine (3) angetrieben ist,

einem die Walzenkammer (7) mit der Turbinen-

kammer (4) verbindenden Durchlass (8) und

einem an die Turbinenkammer (4) kippbeweglich angeschlossenen Auslasskanal (9) mit einem Anschlussstutzen (10) für ein Saugrohr

wobei die Turbine (3) als Peltonrad ausgebildet und im Wesentlichen tangential von dem aus dem Durchlass (8) austretenden Saugluftstrom angeströmt ist, **gekennzeichnet durch** die folgende Abstimmung:

1.1) Die Walze (6) weist eine Besteckung aus Borsten (5) auf, deren Borstenenden in einem von zwei konzentrischen, kreisförmigen Hüllkurven (a, b) definierten Bereich liegen, wobei die kleinere Hüllkurve (a) im Bereich des Saugmundes einen Abstand von einem Millimeter zur Ebene der auf einem zu reinigenden textilen Belag gleitenden Saugmundkanten (2) aufweist und wobei die Hüllkurve (b) mit dem größeren Durchmesser die Ebene der Saugmundkanten (2) im Bereich des Saugmundes schneidet und um zwei Millimeter unterseitig vorsteht;

1.2) der Abstand (s) zwischen der den Durchlass (8) zur Turbinenkammer (4) enthaltenden Trennwand der Walzenkammer (7) zu den Borsten (5) der rotierenden Walze (6) beträgt an der engsten Stelle mindestens acht Millimeter;

1.3) das Volumen der Turbinenkammer (4) und das von dem Material der Turbine (3) eingenommene Volumen stehen in einem Verhältnis von 5:1 bis 13:1, wobei die Turbine (3) einen Durchmesser von 45 bis 60 Millimeter sowie eine Länge von mehr als 40 Millimeter aufweist.

2. Saugreinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Volumenverhältnis der Turbinenkammer (4) zu dem von dem Material der Turbine (3) eingenommenen Volumen im Bereich von 6:1 bis 8,5:1 liegt.

3. Saugreinigungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Turbine (3) im Wesentlichen über die gesamte Breite der Turbinenkammer (4) erstreckt.

4. Saugreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchlass (8) zu der Turbinenkammer (4) einen rechteckförmigen Austrittsquerschnitt mit einer Breite von 10 bis 18 Millimeter und einer Höhe von 14 bis 18 Millimeter aufweist.

5. Saugreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand

(L) zwischen den Rotationsachsen der Walze (6) und der Turbine (3) 70 bis 90 Millimeter beträgt.

6. Saugreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Durchführungen und gegeneinander bewegliche Teile so abgedichtet sind, dass sich bei Anschluss eines handelsüblichen Saugers, der bei geschlossenem Saugstutzen eine Druckabsenkung gegen Atmosphärendruck von 100 mbar erzeugt, eine Druckabsenkung von mindestens 60 mbar einstellt, wenn das Saugreinigungsgerät mit einem durch Abklebung verschlossenen Saugmund an den Sauger angeschlossen wird.
7. Saugreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Walze (6) außermittig zum Saugmund angeordnet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

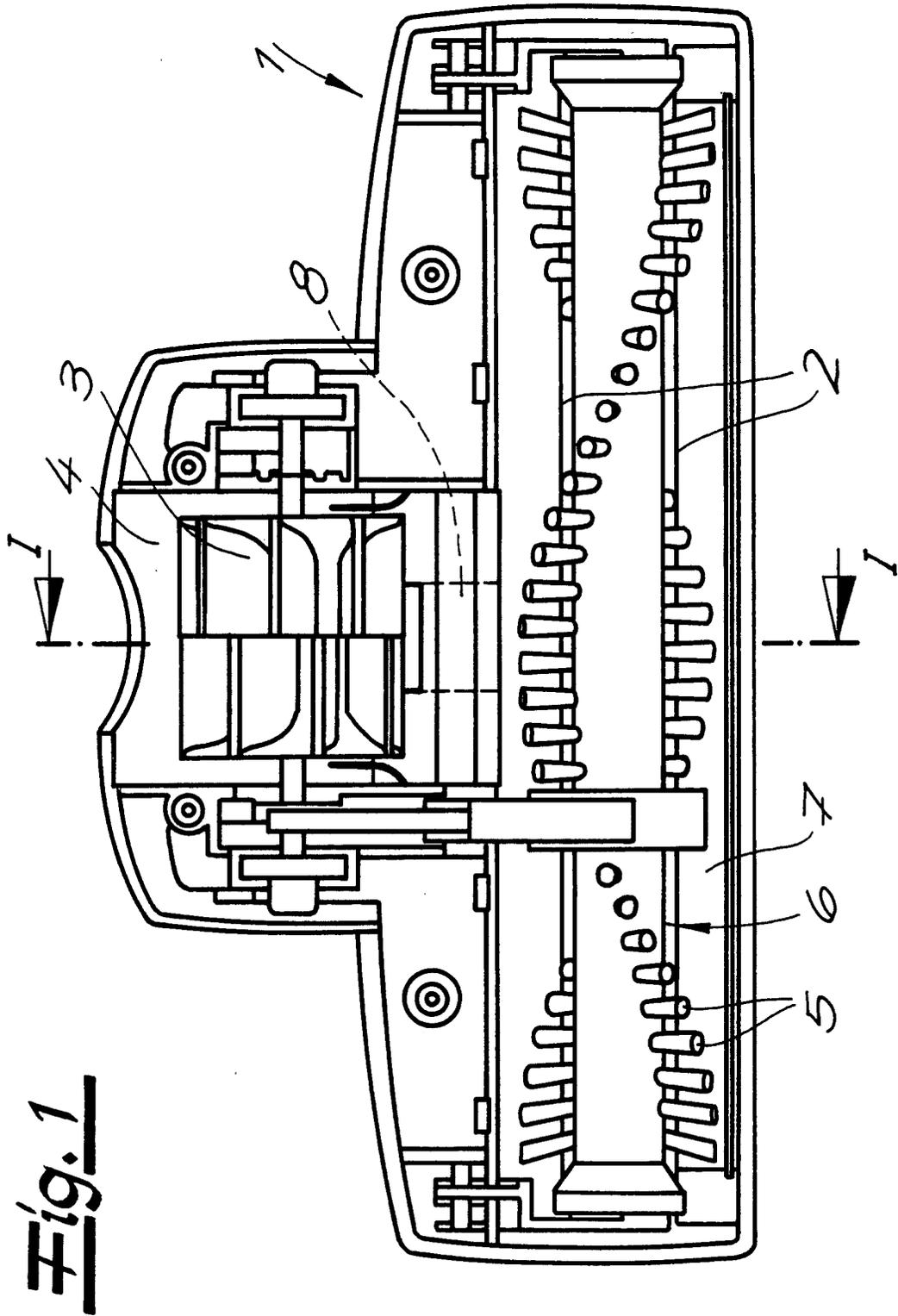


Fig. 2

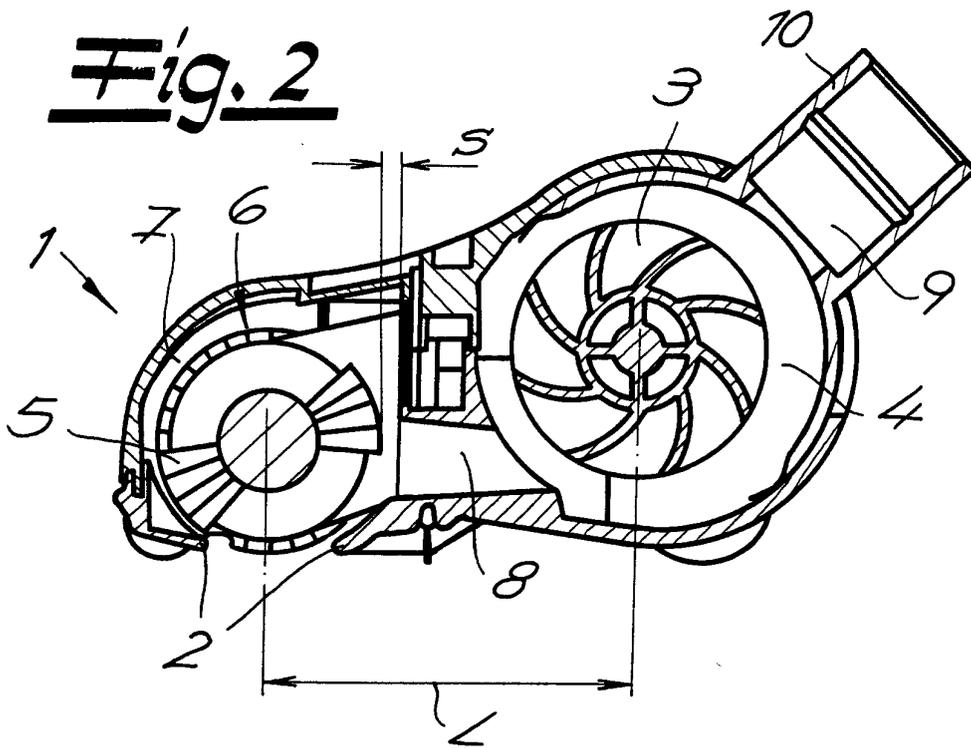
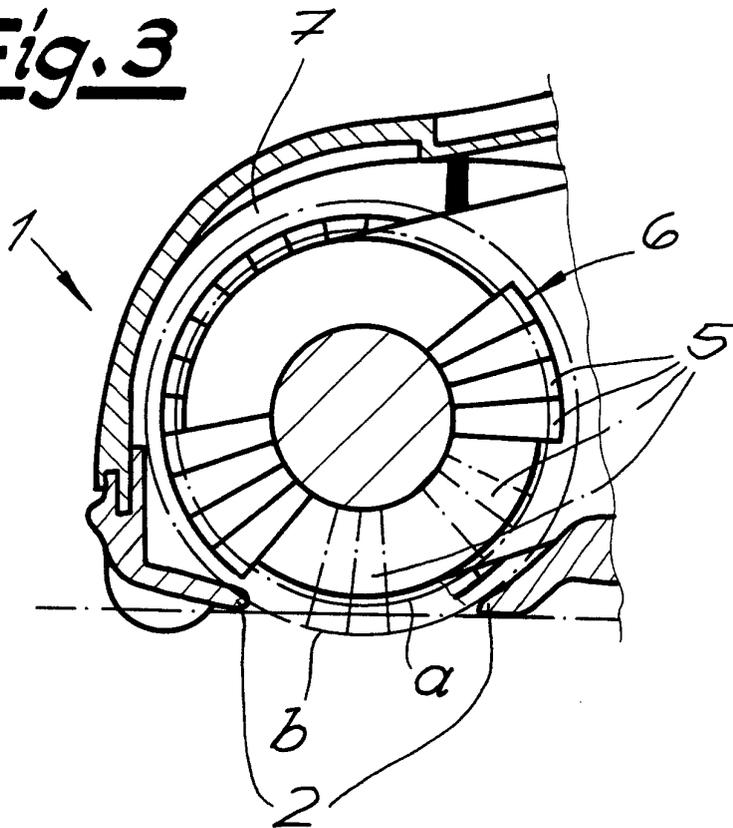


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 8121

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	WO 99 65376 A (DUEPRO AG ET AL) 23. Dezember 1999 (1999-12-23) * Zusammenfassung * * Seite 2, Absatz 2 * * Seite 3, Absatz 4 - Seite 5, Absatz 4 * * Abbildungen 1-3 *	1-4	A47L9/04
A	EP 0 351 224 A (BLACK & DECKER INC) 17. Januar 1990 (1990-01-17) * Zusammenfassung * * Spalte 5, Zeile 25 - Spalte 6, Zeile 7 * * Abbildung 3 *	1	
A	US 5 452 490 A (BRUNDULA R F ET AL) 26. September 1995 (1995-09-26) * Zusammenfassung * * Spalte 4, Zeile 53 - Zeile 61 * * Abbildungen 1-3 *	1	
A,D	EP 0 338 780 B (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD ET AL) 22. Dezember 1993 (1993-12-22) * Seite 3, Zeile 11 - Zeile 33 * * Seite 3, Zeile 43 - Zeile 45 * * Seite 4, Zeile 31 - Zeile 34 * * Abbildungen 2,3 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A47L
A,D	DE 40 00 374 A (DUEPRO AG) 2. August 1990 (1990-08-02) * Spalte 4, Zeile 47 - Zeile 67 * * Abbildungen 1,4,9,10 *	1	
A	DE 41 05 336 A (FEDAG ROMANSHORN FA) 22. Oktober 1992 (1992-10-22) * Spalte 2, Zeile 7 - Zeile 34 * * Abbildungen *	1	
A,D	& DE 41 05 336 C (FEDAG ROMANSHORN FA) 25. August 1994 (1994-08-25)	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. September 2000	Prüfer Cabrai Matos, A
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 : nichtschriftliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 00 10 8121

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.

18-09-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9965376 A	23-12-1999	DE 19826041 C	04-11-1999
		DE 19857629 A	15-06-2000
		FR 2779632 A	17-12-1999
		GB 2338175 A,B	15-12-1999
		JP 2000005111 A	11-01-2000
EP 0351224 A	17-01-1990	US 4912805 A	03-04-1990
		CA 1324465 A	23-11-1993
US 5452490 A	26-09-1995	KEINE	
EP 0338780 B	25-10-1989	JP 1268528 A	26-10-1989
		JP 2583958 B	19-02-1997
		DE 68911572 D	03-02-1994
		DE 68911572 T	09-06-1994
		EP 0338780 A	25-10-1989
		ES 2047671 T	01-03-1994
		US 4901394 A	20-02-1990
DE 4000374 A	02-08-1990	DE 59004262 D	03-03-1994
		EP 0381015 A	08-08-1990
		JP 2246915 A	02-10-1990
		US 5008973 A	23-04-1991
DE 4105336 A	22-10-1992	CA 2061493 A	22-08-1992
		FR 2673096 A	28-08-1992
		GB 2252901 A	26-08-1992
		JP 6319668 A	22-11-1994
		US 5249333 A	05-10-1993

EPO FORM P0461

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