



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: A 47 L

5/22

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑪

622 938

②① Gesuchsnummer: 10585/77

②② Anmeldungsdatum: 29.08.1977

③③ Priorität(en): 06.10.1976 DE U/7631253

②④ Patent erteilt: 15.05.1981

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.05.1981

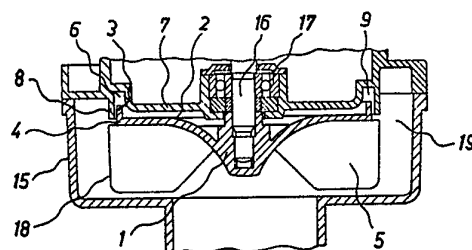
⑦③ Inhaber:
Vorwerk & Co. Interholding GmbH, Wuppertal 2
(DE)

⑦② Erfinder:
Wieland Gühne, Remscheid (DE)
Jürgen Schulte, Witten 3 (DE)
Axel Bellingen, Hattingen 24 (DE)

⑦④ Vertreter:
Dipl.-Ing. R. Rottmann & Co., Zollikon

⑤④ Staubsauger.

⑤⑦ Das Gebläserad (1) des Staubsaugers weist an der Unterseite (2) einen umlaufenden Kragen (3) auf, dessen Durchmesser etwas geringer ist als derjenige der Gebläseradschaufeln (5). Dieser Kragen taucht in eine Vertiefung (6) am Gebläsegehäuseboden (7) ein. Dadurch ist zusammen mit einer Wand (8) vor der Vertiefung (6) eine Art Labyrinthdichtung gebildet, so dass die Gebläseradunterseite, das Lager (17) und die Motorwelle (16) gegen Schmutz, Fäden und dgl. geschützt sind.



PATENTANSPRÜCHE

1. Staubsauger mit nachgeschaltetem Filter und einem Motor-Gebläseaggregat, dessen Gebläserad in einem Gebläsegehäuse angeordnet ist, welches mit staubhaltiger Luft beaufschlagt wird, dadurch gekennzeichnet, dass das Gebläserad (1) auf der Gebläseradunterseite (2) einen umlaufenden Kragen (3) aufweist, welcher einen geringeren Durchmesser (4) als die Gebläseradschaufeln (5) hat und der mit einer Vertiefung (6) im Gebläsegehäuseboden (7) in Eingriff steht.

2. Staubsauger nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefung (6) eine in Richtung des Gebläserades (1) weisende Wand (8) aufweist, welche mit der Vertiefung (6) und dem umlaufenden Kragen (3) des Gebläserades (1) ein sogenanntes Labyrinth (9) bildet.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Staubsauger mit nachgeschaltetem Filter und einem Motor-Gebläseaggregat, dessen Gebläserad in einem Gebläsegehäuse angeordnet ist, welches mit staubhaltiger Luft beaufschlagt wird.

In der Technik sind allgemein Staubsauger von vorgenannter Art bekannt. Es handelt sich hierbei im Normalfall um Handstaubsauger, bei denen hinter einem sogenannten Motorkopf eine Filtertüte angeordnet ist.

Im sogenannten Motorkopf befindet sich ein Motor-Gebläseaggregat, dessen Gebläserad in einem Gebläsegehäuse läuft, das mit staubhaltiger Luft beaufschlagt wird. Vom Gebläsegehäuse wird die Luft in den daran anschliessenden Filterbeutel geschleudert. Bei einem derartigen Aufbau ist es nun möglich, dass Staub und Fäden und dergleichen sich hinter dem Gebläserad ansammeln und die Fäden sich z. B. um die in das Gebläsegehäuse hineinragende Motorwelle wickeln. Diese Motorwelle trägt das Gebläserad und sie wird mit einem Lager im Gebläsegehäuseboden gelagert. Ausserdem ist es weiterhin nachteilig, dass der Schmutz auch das Lager zerstören kann. Es ist erwiesen, dass durch die Druckverhältnisse am Gebläserad immer wieder Schmutz, Fäden und dergleichen unter das Gebläserad gezogen werden.

Aufgabe der Erfindung ist es nun, die vorgenannten Nachteile zu eliminieren, d. h. die Gebläseradunterseite gegen Schmutz abzudichten.

Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass das Gebläserad auf der Gebläseradunterseite einen umlaufenden Kragen aufweist, welcher einen geringeren Durchmesser

als die Gebläseradschaufeln hat und der mit einer Vertiefung im Gebläsegehäuseboden in Eingriff steht.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist es gegeben, dass die Vertiefung eine in Richtung des Gebläserades weisende Wand aufweist, welche mit der Vertiefung und dem umlaufenden Kragen des Gebläserades ein sogenanntes Labyrinth bildet.

Somit hat die Erfindung zum entscheidenden Vorteil, dass die Gebläseradunterseite gegen eindringenden Staub, Fäden und dergleichen abgedichtet wird und das sich unterhalb des Gebläserades im Gebläsegehäuseboden befindliche Lager vor Verschmutzung und somit vor Zerstörung geschützt wird.

Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeichnet und beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen Handstaubsauger mit Motorkopf und Filter, Fig. 2 einen Ausschnitt aus dem Gebläsegehäuse, wobei das Labyrinth zu erkennen ist.

In Fig. 1 ist ein Handstaubsauger 10 dargestellt, der aus einem sogenannten Motorkopf 11, einem nachgeschalteten Filter 12 und einem Führungsstiel 13 besteht.

Der Staubsauger 10 saugt mit Hilfe eines Motor-Gebläseaggregates, das sich im sogenannten Motorkopf 11 befindet und nicht dargestellt ist, Luft an und schleudert sie in den nachgeschalteten Filter 12.

Das Gebläsegehäuse 15 hat dabei den in Fig. 2 beschriebenen Aufbau. Das Gebläserad 1 läuft im Gebläsegehäuse 15 und wird dabei von der Motorwelle 16 getragen, die im Gebläsegehäuseboden 7 mit Hilfe des Rillenkugellagers 17 gelagert ist und das Gebläserad 1 trägt.

Das Gebläserad 1 weist an der Gebläseradunterseite 2 einen umlaufenden Kragen 3 auf, der jedoch nicht mit dem Gebläserad 1 abschliesst, sondern mit seinem Durchmesser 4 hinter dem Durchmesser 18 der Gebläseradschaufeln 5 zurückliegt.

Dieser Kragen 3 taucht in die Vertiefung 6 am Gebläsegehäuseboden 7 ein. Um eine bessere Abdichtung der Gebläseradunterseite 2 gegen Schmutz, Fäden u. dgl. zu erhalten, befindet sich vor der Vertiefung 6 auf dem Gebläsegehäuseboden 7 die Wand 8. Sie bildet zusammen mit der Vertiefung 6 und dem umlaufenden Kragen 3 ein sogenanntes Labyrinth 9. Dadurch, dass der umlaufende Kragen 3 hinter dem Durchmesser 18 der Gebläseradschaufel 5 zurückbleibt, bleibt genügend Bauraum für die Gebläsespirale 19 erhalten. Das Rillenkugellager 17 sowie die Gebläseradunterseite 2 und die Motorwelle 16 werden somit gegen Schmutz, Fäden und dergleichen geschützt.

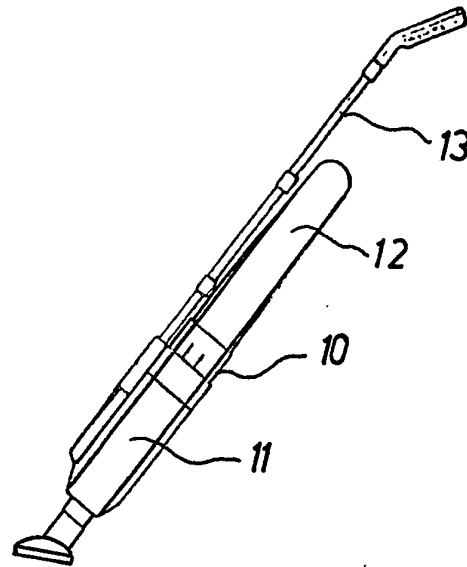


Fig.1

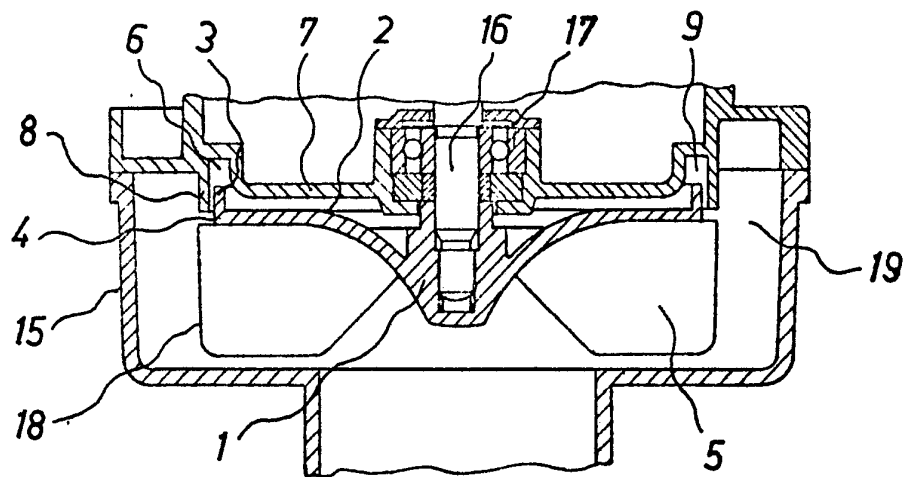


Fig.2