



⑫ **NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der neuen Patentschrift :  
**29.12.93 Patentblatt 93/52**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **A45D 20/12**

②① Anmeldenummer : **87108056.0**

②② Anmeldetag : **04.06.87**

⑤④ **Gebläse, insbesondere für Haartrockner.**

③① Priorität : **05.08.86 DE 3626485**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**10.02.88 Patentblatt 88/06**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**04.09.91 Patentblatt 91/36**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Entscheidung über den Einspruch :  
**29.12.93 Patentblatt 93/52**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :  
**DE FR GB IT NL**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**GB-A- 1 595 795**  
**GB-A- 2 164 554**

⑦③ Patentinhaber : **Petz, Günter**  
**Flachslander Strasse 8**  
**D-90431 Nürnberg (DE)**

⑦② Erfinder : **Petz, Günter**  
**Flachslander Strasse 8**  
**D-90431 Nürnberg (DE)**

⑦④ Vertreter : **Göbel, Matthias, Dipl.-Ing.**  
**Pruppacher Hauptstrasse 5-7**  
**D-90602 Pyrbaum (DE)**

**EP 0 255 583 B2**

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Gebläse, insbesondere für Haartrockner, mit einer am Gebläsegehäuse angeordneten und über die Ansaugöffnung greifenden topfförmigen Gehäusekappe, die zur Durchleitung von Ansaugluft im Kappenboden auf konzentrischen Kreislinien und auf Radiallinien einer Ringfläche im Randbereich eine Vielzahl Schlitzungen aufweist, wobei letztere jeweils mit in der Umfangsfläche der Gehäusekappe sich erstreckenden axialen Schlitzungen in Verbindung stehen.

Bei einem bekannten Gebläse dieser Art (DE-Geschmacksmuster 73 MR 9239) finden ringabschnittförmig auf konzentrischen Kreislinien im Gehäusekappenboden ausgebildete Luftansaugschlitze Anwendung. Außerdem ist bei diesem Gebläse bekannt, um die Luftansaugschlitze auf Radiallinien einer Ringfläche des Randbereichs zusätzlich radiale Luftansaugschlitze vorzusehen, die jeweils mit in der Umfangsfläche der Gehäusekappe sich erstreckenden axialen Schlitzungen in Verbindung stehen. Dieses Gebläse zeigt jedoch den Nachteil, daß Luftleistungsverbesserungen nur durch Drehzahlsteigerungen des Gebläseflügels zu erreichen sind, was zu starken Anhebungen des Geräuschpegels führt.

Es ist Aufgabe der Erfindung Maßnahmen zu Luftleistungsverbesserungen unter Ausschluß von Drehzahlerhöhungen bei Gebläsen der vorstehenden Gattung zu schaffen.

Der Erfindung gemäß hat diese Aufgabe dadurch eine Lösung gefunden, daß die Mittelachsen der im Randbereich der Gehäusekappe ausgebildeten Schlitzungen gegenüber den Radiallinien entgegen der Umlaufrichtung des Gebläses geneigt sind und mit den Radiallinien einen spitzen Winkel bilden. Auf diese Weise ist im Gehäusekappenboden ein Lochbild mit großem Öffnungsverhältnis für den Ansaugluftstrom erzielt, das zusätzlich eine strömungsleitende Wirkung zur Erhöhung des Luftdurchsatzes ergibt. Hierdurch zeichnet sich das Gebläse durch einen großen Luftdurchsatz bei geringer Geräuschbildung aus.

In Ausgestaltung des Gebläses ist vorgesehen, daß die Mittelachsen der Schlitzungen Gerade bilden. Es besteht auch die Möglichkeit, die Mittelachsen der Schlitzungen als Bogenlinien auszuführen. Die Krümmungen der Bogenlinien kann beliebig gewählt sein. Schließlich ist vorgesehen, die Schlitzungen in Draufsicht auf den Kappenboden mit nach links oder rechts geneigten Mittelachsen auszubilden.

Es versteht sich, daß eine Neigung der Schlitzungen, die keinen Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet, auch in Drehrichtung des Gebläseflügels ausgeführt sein kann. Hierbei stellt sich jedoch nicht ein ganz so günstiger Luftdurchsatz ein.

Die Erfindung ist anhand eines Ausführungsbei-

spiels in der Zeichnung verdeutlicht. Es bedeuten:

Fig. 1 ein Gebläse in Seitenansicht,

Fig. 2 ein Gebläse in Rückansicht,

Fig. 3 eine Gebläsegehäusekappe in Draufsicht und

Fig. 4 eine abgewandelte Gebläsegehäusekappe in Draufsicht.

In den Fig. ist mit 1 ein Gebläse zur Haartrocknung bezeichnet, dessen Gehäuse 2 in an sich bekannter Weise einen Elektromotor, ein Gebläserad und ein elektrisches Heizregister (nicht gezeigt) aufnimmt. Der Elektromotor und das Heizregister sind in weiter bekannter Weise mittels Schaltglieder an eine Stromquelle anlegbar. Mit 3 ist ein Handgriff bezeichnet, der am Gehäuse 2 angelenkt ist.

Die Gebläseluft ist über eine Gebläsegehäusekappe 4 mit Luftdurchtrittsöffnungen 5 dem Gebläse zuführbar und tritt über eine Abluftöffnung im Gebläsegehäuse 2 frei aus. Zur Bildung der Luftdurchtrittsöffnungen 5 sind eine Anzahl auf konzentrischen Kreislinien des Gebläsekappenbodens 4' ringabschnittförmig ausgebildete Schlitzungen und im Randbereich desselben zusätzliche Schlitzungen 6 vorgesehen. Die Schlitzungen 6 sind in ihrer Neigung von außen nach innen gegenüber Radiallinien 7 entgegen der Umlaufrichtung des Gebläses gerichtet und bilden mit den Radiallinien 7 spitze Winkel  $\alpha$ .

Die Schlitzungen 6 setzen sich in der Gehäusekappenumfangsfläche in axialen Schlitzungen 8 fort. Es ist gefunden worden, daß die Neigung der Schlitzungen 6 in Verbindung mit den axialen Schlitzungen 8 eine wesentliche Erhöhung des Luftdurchsatzes bei gleicher Drehzahl des Gebläseflügels ergibt. Es entspricht dem Wesen der Erfindung, daß die Schlitzungen 6 entweder mit geraden Mittelachsen (Fig. 2) oder, wie in den Fig. 3 und 4 gezeigt, mit bogenlinienförmigen Mittelachsen ausgeführt sein können. Die Neigung der Schlitzungen 6 im Kappenboden 4' kann dabei nach links oder rechts verlaufen. Die Umlaufrichtung des Gebläseflügels (nicht gezeigt) ist zur Erzielung der günstigsten Luftdurchsatzleistung jeweils entgegengerichtet.

## Patentansprüche

1. Gebläse, insbesondere für Haartrockner mit einer am Gebläsegehäuse angeordneten und über die Ansaugöffnung greifenden topfförmigen Gehäusekappe, die zur Durchleitung von Ansaugluft im Kappenboden auf konzentrischen Kreislinien und auf Radiallinien einer Ringfläche des Randbereichs eine Vielzahl Schlitzungen aufweist, wobei letztere jeweils mit in der Umfangsfläche der Gebläsekappe sich erstreckenden axialen Schlitzungen in Verbindung stehen, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittelachsen der im Randbereich der Gehäusekappe (4) ausgebildeten

Schlitzungen (6) in ihrer Neigung von außen nach innen gegenüber den Radiallinien (7) entgegen der Umlaufrichtung des Gebläses gerichtet sind und mit den Radiallinien (7) einen spitzen Winkel bilden.

2. Gebläse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittelachsen der Schlitzungen (6) jeweils Gerade bilden.
3. Gebläse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittelachsen der Schlitzungen (6) Bogenlinien bilden. (Fig. 3 und 4)
4. Gebläse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitzungen (6) in Draufsicht nach links oder rechts geneigt im Gehäusekappenboden (4') ausgebildet sind.

## Claims

1. Fan, more especially for hair driers, comprising a cup-shaped housing cap which is disposed on the fan housing and engages over the suction opening, said cap having a plurality of slots for conducting intake air in the cap base concentrically and radially of an annular area of the edge region, said slots communicating with respective axial slots which extend in the circumferential area of the fan cap, characterised in that the central axes of the slots (6), which slots are provided in the edge region of the housing cap (4), are orientated inwardly from externally in respect of their inclination relative to the radii (7) in the opposite direction to the circumferential direction of the fan and form an acute angle with the radii (7).
2. Fan according to claim 1, characterised in that the central axes of the slots (6) each form a straight line.
3. Fan according to claim 1, characterised in that the central axes of the slots (6) form accurate lines (Figs. 3 and 4).
4. Fan according to claim 1, characterised in that, when viewed from above, the slots (6) are provided in the base (4') of the housing cap and are inclined to the left or right.

## Revendications

1. Ventilateur, en particulier pour sèche-cheveux, comportant une coiffe de carter de forme tronconique, agencée sur le carter du ventilateur et s'engageant sur l'orifice d'aspiration, coiffe qui

présente, sur des cercles concentriques et sur des lignes radiales d'une surface annulaire de la zone de bord pour guider l'air d'aspiration dans le fond de la coiffe, une pluralité d'entailles, ces dernières étant, à chaque fois, en liaison avec des entailles axiales s'étendant dans la surface périphérique de la coiffe du carter, caractérisé en ce que les axes médians des entailles (6), réalisées dans la zone de bord de la coiffe du carter (4), sont orientés, en ce qui concerne leur inclinaison, de l'extérieur vers l'intérieur par rapport aux lignes radiales (7) de façon opposée au sens de rotation du ventilateur, et forment, avec les lignes radiales (7), un angle aigu.

2. Ventilateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que les axes médians des entailles (6) forment, à chaque fois, des droites.
3. Ventilateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que les axes médians des entailles (6) forment des lignes courbes (figures 3 et 4).
4. Ventilateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que les entailles (6), en vue de dessus, sont réalisées dans le fond (4') de la coiffe du carter, en étant inclinées vers la gauche ou vers la droite.

