

001129

Erteilt auf Grund der Verordnung vom 12. Mai 1943
(RGBl II S. 150)

Dr. Rollau

DEUTSCHES REICH

AUSGEGEBEN AM
28. AUGUST 1944



REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 746 886

KLASSE 12e GRUPPE 201

W 106948 IV b/12e

★ **Dipl.-Ing. Karl Weiß in Nürnberg** ★
ist als Erfinder genannt worden

Dipl.-Ing. Karl Weiß in Nürnberg
Staubfilter für Luft und gasförmige Stoffe

Patentiert im Deutschen Reich vom 1. März 1940 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 20. Januar 1944

Im Gegensatz zu den für die Reinigung der Luft gebräuchlichen Metallfilterplatten, die zu einem festen Stück gefertigt sind, bringt die Erfindung ein Filter, das aus einzelnen leicht abnehmbaren Blättern aus Papier oder aus Abfallstoffen hergestellten papierähnlichen Stoffen besteht. (Vgl. z. B. die Patentschrift 684 430.)

Abb. a und b zeigen ein solches Filterblatt im Schnitt und Grundriß. Das Blatt 1 zeigt Durchbrüche 2, die mit Rändern 3 versehen sind, wodurch die Durchbrüche düsenförmig werden. Die Stege 4 zwischen zwei Durchbrüchen sind stromlinienförmig abgerundet und bilden auf ihrer Rückseite Hohlräume. Der Rand 5 ist durch die Perforierung 6 vom Blatt abgetrennt. Die Lappchen 7 dienen zum bequemen Anfassen. Abb. c und d zeigen im Quer- und Längsschnitt solche Düsenblätter zu einem Block vereinigt, wobei Zwischenlagen 8 den Abstand von Blatt zu Blatt einhalten. Der Schnitt ist bei diesen beiden Abbildungen nur halb geführt. Die Abb. e und f

zeigen ein Beispiel, wie diese Düsenblätter in einem Rundfilter gestapelt sind, wobei die umgebördelten Ränder 11 den Abstand zwischen den Blättern 10 einhalten. 25

Die Filterblätter aus Papier oder papierähnlichem Stoff werden genau wie die Metallfilterplatten mit Öl benetzt. Die Reinigungswirkung beruht wie bei diesen Filtern darauf, daß die Luft an den ölbenetzten Flächen vorbeistreicht, wobei der mitgeführte Schmutz daran haftenbleibt. Das zweite Düsenblatt ist gegen das vorhergehende so angeordnet, daß der aus einer Düse des ersten Blattes austretende Luftstrom auf einen Steg des zweiten Blattes trifft und in mehrere Teile zerlegt wird. Die Düsen sind auf der Abbildung rund dargestellt, sie können aber auch länglich oder vieleckig gehalten werden und sind auf ein und derselben Fläche gegeneinander versetzt, wodurch eine Versteifung des Papierblattes erreicht wird. In dem Hohlraum hinter dem stromlinienförmigen Steg 4 bildet sich ein Luftwirbel, der bewirkt, daß 30 35 40 45

auch die feinsten Schwobeteilchen noch mit der ölbenetzten Oberfläche des Blattes in Berührung kommen und dort haftenbleiben. Die Düsenform und die stromlinienförmigen Stege geben dem Filter bei geringem Strömungswiderstand einen hohen Reinigungsgrad. Die einzelnen Blätter sind nun erfindungsgemäß so zu einem Block oder Stapel vereinigt, daß das dem Luftstrom zuerst ausgesetzte Blatt auf einfache Weise entfernt werden kann. Zu diesem Zweck weist das dargestellte Papierblatt auf beiden Seiten eine Perforierung 6 auf und ist zum bequemen Anfassen mit Lappchen 7 versehen. An Stelle der Perforierung könnte auch ein Faden eingepreßt sein, der beim Abreißen das Blatt an dieser Stelle abschneidet. Den gleichen Zweck würde auch eine leichte Verstiftung erfüllen, die ein Abreißen zuläßt, ohne daß die andern Blätter in Mitleidenschaft gezogen werden. Beim Rundfilter (Abb. e) können die Blätter mit einem geeigneten Häkchen herausgezogen werden. Die Erfindung bringt gegenüber dem bisherigen Verfahren der Reinigung bei den Metallfiltern eine bedeutende Arbeitersparnis, da diese zur Reinigung erst herausgenommen, abgeschüttelt, dann im heißen Sodawasser gespült, danach getrocknet und wieder in Öl getaucht werden müssen, worauf sie erst nach einiger Zeit, die für das Abtropfen nötig ist, wieder verwendet werden können.

Eine weitere bedeutende Ersparnis bringt die Erfindung an Benetzungsoil und an Reinigungsmittel.

Da der Hauptteil der in der Luft enthaltenen Verunreinigungen brennbar ist, bringt die Erfindung auch einen Gewinn an Brennstoff und eine vollständige Ausnützung des Benetzungsoles als Brennstoff. Aus diesem Grunde werden die Filterblätter zweckmäßig aus einem billigen, leicht ersetzbaren Stoff hergestellt.

PATENTANSPRUCH:

Staubfilter für Luft und gasförmige Stoffe aus zu einem Block oder Stapel vereinigten gelochten, ölbenetzten Filterflächen, dadurch gekennzeichnet, daß die Filterflächen aus leicht abnehmbaren Blättern aus Papier oder papierartigem Stoff bestehen, die auf ein und demselben Blatte gegeneinander versetzte Reihen von düsenartigen Durchflußöffnungen und zwischen diesen Öffnungen stromlinienförmige Stege besitzen.

Zur Abgrenzung des Anmeldungsgegenstandes vom Stand der Technik sind im Erteilungsverfahren folgende Druckschriften in Betracht gezogen worden:

deutsche Patentschriften ... Nr. 684 430.
328 827, 17 085.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

