



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 9/02

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
4. August 2003

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 196 07 341

...

hat der 11. Senat (Technischer-Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 4. August 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Dellinger sowie der Richter v. Zglinitzki, Dipl.-Phys. Skribanowitz, Ph.D. / M.I.T. Cambridge und Dipl.-Ing. Schmitz

beschlossen:

1. Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluss der Patentabteilung 1.43 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 13. Dezember 2001 aufgehoben und das Patent 196 07 341 mit den am 4. August 2003 eingereichten Unterlagen sowie den Zeichnungen gemäß der Patentschrift beschränkt aufrechterhalten.
2. Im übrigen wird die Beschwerde zurückgewiesen.

Gründe

I.

Auf die am 27. Februar 1996 beim Deutschen Patentamt eingereichte Patentanmeldung, für die die Priorität der Voranmeldung in Japan vom 28. Februar 1995 in Japan (AZ JP 7-040857) beansprucht ist, ist das Patent 196 07 341 mit der Bezeichnung "Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen von Abgasen" erteilt und die Erteilung am 2. Juli 1998 veröffentlicht worden. Auf den Einspruch der D... AG hin hat die

Patentabteilung 43 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent mit Beschluss vom 13. Dezember 2001 aufrechterhalten. Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden.

Die Einsprechende führt zur Begründung ihrer Beschwerde aus, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht neu sei oder zumindest nicht auf einer erfin-

derischen Tätigkeit beruhe. Sie stützt ihr Vorbringen insbesondere auf die DE 44 31 565 A1 (4), den Artikel „The Optimized Deutz Service Diesel Particulate Filter System DPFS“, SAE Paper 942264, Seiten 43-65 (7) und eine „Parameterliste DPF 1“ (8), die zu einer behaupteten offenkundigen Vorbenutzung genannt ist.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 43 des Patentamts vom 13. Dezember 2001 aufzuheben und das angegriffene Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent mit den am 4. August 2003 eingereichten Unterlagen sowie den Zeichnungen gemäß Patentschrift beschränkt aufrecht zu erhalten.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

„Verfahren zum Reinigen von Abgasen, bei dem man

- a) die Abgase zur Abscheidung von Feststoffpartikeln durch einen Filter leitet,
- b) durch Erhitzen des Filters die darauf abgelagerten Feststoffpartikel verbrennt und
- c) die Geschwindigkeit des Anstiegs der Durchschnittstemperatur im Filter auf 10°C/min begrenzt, wenn diese Durchschnittstemperatur zwischen 400°C und 600°C liegt“

Auf diesen Anspruch sind die Ansprüche 2 sowie 5 und 6 rückbezogen, die Ausgestaltungen des Verfahrens betreffen.

Der nebengeordnete Anspruch 3 unterscheidet sich von Anspruch 1 dadurch, dass in der Merkmalsgruppe a) „Filter“ durch „einen Oxidationskatalysator tragenden Filter“ ersetzt ist und dass der im letzten Halbsatz der Merkmalsgruppe c) angegebene Temperaturbereich „200°C bis 400°C“ lautet.

Auf diesen Anspruch sind die Ansprüche 4 bis 6 rückbezogen, die Ausgestaltungen des Verfahrens zum Inhalt haben.

Es liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Reinigung von Abgasen zu schaffen, bei dem die Entstehung von Sprüngen oder Rissen in dem Filter sowie die Beschädigung des Filters durch Schmelzen unterdrückt wird.

II.

Die zulässige Beschwerde der Einsprechenden ist insofern begründet, als sie zu einer beschränkten Aufrechterhaltung des Patents geführt hat.

Fachmann ist ein Diplom-Ingenieur des Maschinenbaus oder der Verfahrenstechnik mit Hochschulabschluss, der besondere Kenntnisse auf dem Gebiet der Filtration von Abgasen von Verbrennungsmotoren besitzt.

Die geltenden Ansprüche 1 bis 6 sind formal zulässig. Der Anspruch 1 findet seine Stütze in den ursprünglichen und erteilten Ansprüchen 1 und 2 in Verbindung mit der Beschreibung (Patentschrift) Sp 3 Z 65 bis 66. Der nebengeordnete Anspruch 3 basiert auf dem ursprünglichen – ebenfalls nebengeordneten – Anspruch 6 bzw dem erteilten Anspruch 3, und die Ansprüche 2 bzw 4 bis 6 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 4 und 7 bzw den erteilten Ansprüchen 2, 4 sowie 5 und 6.

Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist neu, gewerblich anwendbar und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu, denn aus keiner der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen sind sämtliche in diesem Anspruch aufgeführten Merkmale bekannt. Dies trifft auch in Bezug auf die Druckschrift (4) zu, deren Inhalt als Stand der Technik gilt. Daraus ist zwar ein Verfahren zum Reinigen von Abgasen bekannt, bei dem man die Abgase zur Abscheidung von Feststoffpartikeln, in der Hauptsache Ruß, durch ein Filter leitet und durch Erhitzen des Filters die darauf abgelagerten Feststoffpartikel verbrennt. Es ist in (4) auch darauf hingewiesen, dass das Filter „langsam“ durch Oxidatorgas steigender Temperatur aufzuheizen ist und dass die Zündtemperatur des Rußes bei 400°C liegt. Es findet sich aber in (4) kein Hinweis darauf den Anstieg der Durchschnittstemperatur im Filter auf eine Rate von 10°C/min zu begrenzen, wenn diese Temperatur im Bereich zwischen 400°C und 600°C liegt. Hierdurch unterscheidet sich das Verfahren nach dem Anspruch 1 von demjenigen nach (4).

Diese Unterschiede bestehen auch gegenüber dem Gegenstand der von der Einsprechenden anhand der Druckschriften (7) und (8) geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung. Die (7) ist zudem für sich als vorveröffentlichte Druckschrift zu sehen, da der Vermerk „Copyright 1994 Society of Automotive Engineers, Inc.“ und der Hinweis auf der Titelseite „International Truck & Bus Meeting & Exposition Seattle, Washington November 7-9 1994 eine Veröffentlichung im Jahre 1994 kenntlich machen, also vor dem Prioritätsdatum der japanischen Voranmeldung vom 28. Februar 1995. Ob (8) vorveröffentlicht oder deren Inhalt offenkundig vorbekannt ist, kann dahingestellt bleiben, da die dort – und in (7) - genannten relevanten Temperaturbereiche außerhalb der im Streitpatent verwendeten Temperaturen liegen. Sie beziehen sich außerdem auf die eintrittsseitige Temperatur des Regeneratorgases und nicht auf eine Durchschnittstemperatur im Filter.

Die übrigen im Einspruchsverfahren genannten Entgegenhaltungen,

- (1) DE 40 33 621 C1
- (2) JP 4-136409 A
- (3) JP 3-36133 B2
- (5) EP 0 167 527 B1
- (6) US 4 651 524

liegen noch weiter von der Erfindung ab, als die bereits erwähnten Druckschriften. Sie haben in der mündlichen Verhandlung keine Rolle gespielt. Die Neuheit gegenüber deren Gegenständen ist unbestritten.

Dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 liegt auch eine erfinderische Tätigkeit zugrunde.

Bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit hat (4) außer Betracht zu bleiben, da sie nicht vorveröffentlicht ist.

Die (7) und (8) geben dem Fachmann keine Anregung in Richtung auf die Erfindung, da die dort angegebenen Temperaturen sich auf das dem Filter eingangsseitig zugeführte Regeneratorgas beziehen und nicht auf die Durchschnittstemperatur im Filter selbst. Zudem liegen die Temperaturbereiche für die Regeneration (zB in Fig. 18 von (7) bei 575°C bis 700°C) zum großen Teil oberhalb der im Anspruch 1 genannten Temperaturen und die Geschwindigkeiten des Temperaturanstiegs, die sich aus (7) Fig. 18 entnehmen lassen sind mit ca. 32°C/min bzw 65°C/min wesentlich höher als die erfindungsgemäßen.

Die übrigen im Verfahren genannten Druckschriften (s. oben) geben weder für sich, noch in einer beliebigen Zusammenschau mit (7) oder (8), dem Fachmann eine Anregung auf die erfindungsgemäße Begrenzung des Anstiegs der Durchschnittstemperatur in Filter. Dies folgt schon daraus, dass keine von ihnen Anga-

ben zum zulässigen Temperaturanstieg macht oder sonstige Hinweise auf die Bedeutung der Durchschnittstemperatur gibt.

Bei dieser Sachlage kommt es auf die Offenkundigkeit vom (7) nicht an.

Es bedurfte einer erfinderischen Tätigkeit um ausgehend vom einschlägigen Stand der Technik zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 zu gelangen.

Die gewerbliche Anwendbarkeit der Erfindung ist offensichtlich.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 erfüllt demnach alle für die Patentierbarkeit geforderten Kriterien. Der Anspruch 1 hat somit Bestand.

Die Argumente für eine Patentfähigkeit des geltenden Anspruchs 1 treffen auch für den Anspruch 3 zu da sich dessen Gegenstand nur durch die Verwendung eines Filters mit einem Oxidationskatalysator und einen geänderten Temperaturbereich unterscheidet. Für beide Modifikationen liefert der genannte Stand der Technik keine Anregung, wie schon aus den Ausführungen zum Anspruch 1 sinngemäß hervorgeht. Dieser Anspruch hat ebenfalls Bestand.

Die Unteransprüche 2 und 4 bis 6 betreffen vorteilhafte und nicht selbstverständliche Weiterbildungen des Gegenstands des Anspruchs 1 bzw 3. Sie haben daher zusammen mit dem Anspruch 1 bzw 3 Bestand.

Dellinger

v. Zglinitzki

Skribanowitz

Schmitz

Ko