

# BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 98/00

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
4. Oktober 2001

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 196 40 075

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 4. Oktober 2001 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Dr. Henkel als Vorsitzender sowie der Richter Hotz, Dipl.-Phys. Skribanowitz, Ph.D. / M.I.T. Cambridge und Dipl.-Ing. Schmitz

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der angefochtene Beschluß aufgehoben und das Patent aufrecht erhalten.

## **Gründe**

### **I.**

Die zugrundeliegende Patentanmeldung ist am 28. September 1996 beim Deutschen Patentamt eingereicht worden. Die Erteilung des darauf nach Prüfung erteilten Patents mit der Bezeichnung: "Waschturm für Rauchgasentschwefelungsanlagen" wurde am 21. August 1997 veröffentlicht. Nach Prüfung des Einspruchs der L... GmbH in G..., hat die Patentabteilung 43 des Patentamtes mit Beschluß vom 6. Oktober 2000 das Patent widerrufen. Aus der EP 682 972 A2 (1) gehe das Eintauchen der Verteilereinrichtung und von zu den Düsen führenden Rohrstücken gemäß Anspruch 1 in naheliegender Weise hervor. Die Weiterbildung nach Anspruch 2 sei im Grundsatz aus DE 43 29 427 A1 (2) bekannt. Auch der Gegenstand nach dem Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag sei nicht patentfähig, da Anspruch 1 des Hilfsantrages nichts anderes sei als der Gegenstand des Anspruchs 2 des Hauptantrages.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Bei dem aus (1) bekannten Waschturm sei die Verteilereinrichtung mit nach oben abstrahlenden Düsen am unteren Ende der Absorptionszone (Sp. 7, Z. 7 ff) angeordnet. Weil letztere als oberhalb der Flüssigkeit liegend definiert sei, befinde sich die Verteilereinrichtung im Gasraum und nicht im Bereich der Flüssigkeit. Eine Anordnung innerhalb des Waschflüssigkeitssumpfes scheidet aus, da gem Figur 3 zwischen Rohr und Düsenöffnung ein kleiner Abstand vorgesehen sei, um ein Überspülen der Düsen zu vermeiden.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent aufrecht zu erhalten, hilfsweise mit den am 20. Juni 2001 eingegangenen Ansprüchen 1 und 2 gemäß Hilfsantrag, im übrigen mit den Unterlagen, eingegangen am 24. September 2001 (6 Blatt Beschreibung und 2 Blatt Figuren).

Die Einsprechende stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Es werde die ursprüngliche Aufgabe verlassen und die neue Aufgabenstellung sei nicht von den ursprünglichen Unterlagen gedeckt. Bei dem aus (1) bekannten Waschturm sei keine genaue Stelle für die Oberfläche des Waschflüssigkeitssumpfes festgelegt, da die Flüssigkeit ständig in Bewegung sei. Die Abbildungen stellten keine Konstruktionspläne sondern Prinzipzeichnungen dar, gemäß welchen die Verteilereinrichtung erkennbar nahe am Flüssigkeitssumpf angeordnet sei. Das Problem, daß Anbackungen entstehen könnten, sei dem Fachmann ohnehin bekannt. Auch bei (2) träten solche Anbackungen auf. Die Anbackungsneigung nehme aber von oben nach unten ab. Im Bereich geringen Flüssigkeitskontakts bestehe eine höhere Anbackungsrate. Dagegen seien dort, wo starke Umspülung stattfindet, weniger Anbackungen zu erwarten. Dem

Fachmann sei deshalb daran gelegen, die Verteilereinrichtung möglichst im Bereich des Waschflüssigkeitssumpfes anzuordnen, damit eine Umspülung durch die Waschflüssigkeit erfolge.

Der Patentanspruch 1 nach dem Hauptantrag lautet:

"Waschturm für Rauchgasentschwefelungsanlagen, mit einem Waschflüssigkeitssumpf (1) sowie einer Absorptionszone (2) mit unterem Rauchgaseintritt (3), oberem Rauchgasaustritt (4) und einer Mehrzahl von Sprühdüsen (5), wobei die Sprühdüsen (5) nach oben sprühend an eine Verteilereinrichtung (7) für die Zuführung von Waschflüssigkeit angeschlossen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Verteilereinrichtung (7) innerhalb des Waschflüssigkeitssumpfes (1) angeordnet ist und daß die Sprühdüsen (5) unterhalb des Rauchgaseintritts (3) positioniert sowie jeweils durch ein in den Waschflüssigkeitssumpf (1) eintauchendes Rohrstück (11) mit der Verteilereinrichtung (7) verbunden sind."

Die Ansprüche 2 und 3 nach dem Hauptantrag beinhalten Weiterbildungen des Waschturms nach dem Anspruch 1.

In der Patentschrift ist als Aufgabe angegeben, "bei dem eingangs beschriebenen Waschturm eine einbautenfreie Absorptionszone zu schaffen".

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde führt zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und zur Aufrechterhaltung des Patents.

Als zuständiger Fachmann ist ein Diplom-Ingenieur des allgemeinen Maschinenbaus oder der Verfahrenstechnik mit Fachhochschulabschluß anzusetzen, der über Berufserfahrung in der Konstruktion von Waschtürmen zur Rauchgasentschwefelung verfügt.

1. Die Ansprüche nach dem Hauptantrag sind zulässig. Anspruch 1 entspricht dem erteilten Anspruch 1, welcher aus dem ursprünglich eingereichten Anspruch 1 entstanden ist. Die Ansprüche 2 und 3 gehen auf die erteilten und ursprünglichen Ansprüche 2 und 3 zurück.

2. Bei einem aus der gattungsbildenden Schrift DE 43 42 162 C2 (3) bekannten Waschturm hat die Patentinhaberin u.a. als nachteilig erkannt, daß von der Verteilereinrichtung abtropfende Waschflüssigkeit Inhaltsstoffe zurück läßt, die Anbackungen an den Verteilerrohren bilden (Streitpatentschrift, Sp 1, Z 29 – 31). Demgegenüber ist für die Erfindung dargelegt, daß die in den Waschflüssigkeitssumpf eintauchenden Rohrstücke oberhalb des Flüssigkeitsspiegels keine Angriffsfläche für Anbackungen darstellen (Streitpatentschrift, Sp 2, Z 6 – 10). Weil aber das technische Problem einer Erfindung nicht die subjektive Willensrichtung des Erfinders ist, sondern der Fachmann die mit dem Patent zu lösende Aufgabe unter Anwendung seines Fachwissens und mit Rücksicht auf den Stand der Technik vielmehr aus der Patentschrift als objektive Erkenntnis ermittelt (u.a. BGH GRUR 91, 814 – Falzmaschine), erkennt er unter anderem aus den angegebenen Vorteilen des Erfindungsgegenstandes als die mit dem Patent zu lösende Aufgabe auch das Vermeiden von Anbackungen, selbst wenn die in der Patentschrift zu findende, wörtliche Aufgabe hiervon abweichend formuliert ist.

3. Der Waschturm für Rauchgasentschwefelungsanlagen gemäß Anspruch 1 des Hauptantrages ist neu.

Die Vorrichtung zur Rauchgasnaßentschwefelung nach (1) umfaßt innerhalb eines einzigen Körpers (Sp 2, Z 55) einen Tank für die Absorptionsmittelaufschlammung (Sp 2, Z 55, 56), einen darüber befindlichen Absorptionsabschnitt (Sp 3, Z 1, 2) und nahe dessen unteren Ende angeordnete Düsen zum Sprühen der Aufschlammung nach oben (Sp 3, Z 4 - 10). Der Düsenkopf 28 als Verteilereinrichtung ist ebenfalls im unteren Teil des Absorptionsabschnitts 20 vorgesehen (Sp. 5, Z. 7 - 11). Auch der Rauchgaseintritt 25 ist im unteren Teil des Absorptionsabschnittes 20 angeordnet (Sp 7, Z 21, 22). Damit befinden sich sowohl der Rauchgaseintritt 25, als auch die Sprühdüsen 26 und deren Düsenkopf 28 als Verteilereinrichtung in besagtem unteren Teil des Absorptionsabschnittes 20, also im selben Bereich und somit die Verteilereinrichtung nicht innerhalb des Waschflüssigkeitssumpfes. Daraus ergibt sich eine Anordnung der Sprühdüsen 26 und des Rauchgaseintritts 25 im Wesentlichen auf etwa gleicher Höhe, was in Figur 2 anschaulich dargestellt ist. Somit ist gegenüber dieser bekannten Vorrichtung beim Waschturm nach Anspruch 1 des Patents neu, daß die Sprühdüsen unterhalb des Rauchgaseintritts und die Verteilereinrichtung innerhalb des Waschflüssigkeitssumpfes positioniert sind.

In (2) ist der Waschflüssigkeitssumpf eines Waschturms ausgebildet. Über die Anordnungen des Rauchgaseintritts sowie von Düsen und Verteilereinrichtung gibt diese Schrift dagegen keine Auskunft. Daraus folgt ein die Neuheit begründender Überschuß beim Waschturm nach Anspruch 1 des Patents.

Bei (3) und gleichermaßen bei der DE 295 17 698 U1 (4) sind die Sprühdüsen oberhalb des Rauchgaseintritts zu finden, so daß die Neuheit des Waschturms nach Anspruch 1 des Patents auch gegenüber diesen beiden Schriften durch die beanspruchte Position der Sprühdüsen unterhalb des Rauchgaseintritts gegeben ist.

4. Der zweifelsfrei gewerblich anwendbare Waschturm gemäß dem Anspruch 1 des Hauptantrages beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Bei der Vorrichtung zur Rauchgasnassentschwefelung gemäß (1), die dem streitpatentgemäßen Waschturm am nächsten kommt, ist als Ziel angegeben, eine Anlage zu schaffen, die einfach konstruiert ist und leicht bedient werden kann (Sp 2, Z 39, 40) so daß kein ausgebildetes Bedienungspersonal erforderlich ist (Sp 5, Z 44). Schon dieses Ziel spricht für eine Verteilereinrichtung oberhalb des Flüssigkeitssumpfes. Das Problem des Anbackens von Inhaltsstoffen der Absorptionsmittelaufschlammung an Sprühdüsen und Verteilereinrichtungen sowie deren Ablösen mit der Folge von Verstopfungen ist dagegen nicht angesprochen. Weil der bekannte Rauchgaseintritt 25 am unteren Ende des Absorptionsabschnittes 20 vorgesehen ist (Sp 3, Z 9, 10) und in dessen Nähe die Sprühdüsen 26 (Sp 3, Z 4, 5) sowie die Verteilereinrichtung, hier Düsenkopf 28 genannt (Sp 7, Z 11), angeordnet sind, während unter dem Absorptionsabschnitt 20 der Tank 36 mit der Absorptionsmittelaufschlammung (Waschflüssigkeitssumpf) sitzt, ist ein Kontakt der Verteilereinrichtung 28 mit der Oberfläche der Absorptionsmittelaufschlammung oder gar ein Eintauchen darin dem Beschreibungstext der Druckschrift (1) nicht zu entnehmen. Auch die Darstellung in Figur 2, aus der keine mit der Verteilereinrichtung definiert in Berührung tretende Oberfläche der Aufschlammung ersichtlich ist, läßt – entgegen der Auffassung der Patentabteilung - einen Rückschluß auf eine Anordnung der Verteilereinrichtung unter dem Flüssigkeitsspiegel nicht zu. Zwar entsteht durch Einblasen von Luft mittels Düsen 40 bzw. 44 in den Tank 36 eine Oberflächenbewegung der Aufschlammung; die eine Benetzung der Verteilereinrichtung mit sich bringen kann, doch ein vollständiges Untertauchen der Verteilereinrichtung entsprechend der beanspruchten Lehre einer Anordnung innerhalb des Waschflüssigkeitssumpfes ist für den Fachmann daraus nicht zu erkennen. Das Einblasen der Luft dient nach (1) nur dem Zweck, die Aufschlammung zu durchmischen, um das Absetzen der Gipspartikel zu verhindern (Sp 7, Z 38 – 40), bzw. die Eindickungsrate einzustellen (Sp. 7, Z. 56, 57). Somit fehlt in (1) schon der Hinweis auf Anbackungen, die beim Auftreffen des Absorptionsmittelnieder-

schlags auf der Verteilereinrichtung entstehen können und –im Zusammenhang damit- auch auf jegliche Maßnahme zur Verhinderung dieser Anbackungen. Zudem führt das Anordnen des Rauchgaseintritts 25 sowie der Sprühdüsen 26 mit Verteilereinrichtung 28 jeweils im unteren Ende des Absorptionsabschnittes 20 oberhalb des Tanks dazu, daß die Sprühdüsen 26 etwa auf gleicher Höhe mit dem Rauchgaseintritt 25 nicht unterhalb dieses Eintritts angeordnet sind, was aus Fig 2 von (1) ohne weiteres hervorgeht. Somit wird der Fachmann durch (1) auch nicht veranlaßt, die Sprühdüsen unterhalb des Rauchgaseintritts vorzusehen.

Somit ist dem Fachmann aus (1) weder ein Anordnen der Verteilereinrichtung innerhalb des Waschflüssigkeitssumpfes, also entsprechend Sp 3, Z 25 des Streitpatentes unterhalb des Flüssigkeitsspiegels, noch ein Eintauchen der die Sprühdüsen mit der Verteilereinrichtung verbindenden Rohrstücke in den Waschflüssigkeitssumpf nahegelegt zur Vermeidung des Anbackens der Inhaltsstoffe, wie es in Anspruch 1 festgelegt ist.

Die weiteren Druckschriften (2) bis (4) aus dem Prüfungsverfahren vermögen ebenfalls keine diesbezüglichen Vorbilder zu liefern, da dort entweder keine Angaben über den Einbauort von Rauchgaseintritt, Sprühdüsen und Verteilereinrichtungen gemacht sind (2), oder der Rauchgaseintritt unterhalb der Düsen mit zugehöriger Verteilereinrichtung und oberhalb des Waschflüssigkeitssumpfes liegt (3, 4). Somit weist auch keine dieser Schriften unter Zuhilfenahme von (1) den Weg zum Patent.

Es bedurfte daher erfinderischer Tätigkeit, um nach Anspruch 1 bei einem Waschturm die Verteilereinrichtung innerhalb des Waschflüssigkeitssumpfes und die Sprühdüsen unterhalb des Rauchgaseintritts zu positionieren.

5. Der Anspruch 1 gemäß Hauptantrag ist somit beständig. Mit ihm verbleiben auch die Ansprüche 2 und 3, die Ausgestaltungen des Waschturms nach Anspruch 1 aufweisen.

Henkel

Hotz

Skribanowitz

Schmitz

prä