

# BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 7/01

---

**(Aktenzeichen)**

Verkündet am  
21. Januar 2002

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend das Patent 195 15 145**

...

...

hat der 11. Senat (Technischer-Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 21. Januar 2002 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Dr. Henkel als Vorsitzenden sowie der Richter Hotz, Dipl.-Phys. Skribanowitz, Ph.D. / M.I.T. Cambridge und Dipl.-Ing. Schmitz

beschlossen:

Auf die Beschwerde der beiden Einsprechenden wird der angefochtene Beschluss aufgehoben und das Patent widerrufen.

## **Gründe**

### **I.**

Die Erteilung des am 25. April 1995 angemeldeten Patents mit der Bezeichnung "Evakuierungssystem mit Abgasreinigung und Betriebsverfahren hierfür" ist am 7. November 1996 veröffentlicht worden. Nach Prüfung der Einsprüche der L... GmbH in K... (Einsprechende I) und D... GmbH in D1... (Einsprechende II) hat die Patentabteilung 43 des Deutschen Patent- und Markenamtes mit Beschluss vom 30. Oktober 2000 den Hauptantrag der Patentinhaberin negativ beschieden und das Patent gemäß Hilfsantrag beschränkt aufrecht erhalten. Aus der Firmenschrift "Vakuum-Pumpenstände RUTA" (1) mit dem Auflage-Datum 03/91 sei ein Evaku-

ierungssystem gem. Anspruch 1 des Hauptantrages bekannt, weshalb diesem die Neuheit fehle. Weder (1) noch die übrigen genannten Entgegenhaltungen stellten dagegen Neuheit und erfinderische Tätigkeit des Evakuierungssystems gemäß Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag in Frage. Die von der Einsprechenden II vorge-tragene unzulässige Erweiterung sei nicht gegeben.

Hiergegen richten sich die Beschwerden der beiden Einsprechenden.

Die Einsprechende L... GmbH hat an der mündlichen Verhandlung nicht teilgenommen und keine Anträge gestellt.

Die Einsprechende D... GmbH beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu wi-  
derrufen.

Aus der von der Patentinhaberin mit Schriftsatz vom 31.12.2001 vorgelegten Fir-  
mendruckschrift EDWARDS APPLICATION NOTE; publication no, 12-A 526-60-  
895 (zu lesen als Mai 1989) : "The Installation of Plasma Products "Gas Reactor  
Column" with Edwards Drystar Mk II Systems." S 1-5 (2), die eine gattungsgemä-  
ße Anlage beschreibe, sei es bekannt, die Gasreinigungssäule möglichst nahe  
dem Ausgang der Vakuumpumpe anzuordnen. Hierdurch werde ein Wärmeverlust  
der Gase, und damit eine unerwünschte Ablagerung von Kondensationsproduk-  
ten, vermieden. Es liege deshalb für den Fachmann nahe, für die Vakuumpumpe  
und die Reinigungseinrichtung einen gemeinsamen Rahmen vorzusehen, wie es  
auch die DE 43 14 942 A1 (3) zeige.

Die Patentinhaberin nimmt ihre Beschwerde zurück und beantragt,

die Beschwerden der Einsprechenden zurückzuweisen und das  
Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten An-

sprüchen 1-3 gemäß Hauptantrag, im übrigen mit den geltenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten.

Bei den in (2) beschriebenen Anlagen seien die Pumpstände und die zugeordneten Gasreinigungssäulen stets auf verschiedenen Grundrahmen angeordnet, ein Hinweis auf einen gemeinsamen Rahmen werde nirgends gegeben. Der Abscheider für Gase nach (3) verwende nur einen Saugventilator und keine Vakuumpumpe. Der Ventilator sei hinter der Absorberkammer angeordnet und nicht davor. Zudem gebe der genannte Stand der Technik keine Anregung dazu, den Grundrahmen aus mehreren kleineren Teilrahmen zusammenzusetzen.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

"Evakuierungssystem (1) mit Abgasreinigung für fluide Medien mit kondensationsfähigen toxischen und/ oder reaktiven Gasen aus Produktionsanlagen der Halbleiterindustrie, bestehend aus mindestens einer Vakuumpumpe (4) und mindestens einer der Vakuumpumpe (4) über eine Gas-Verbindungsleitung (9) nachgeschalteten Reinigungseinrichtung (10), die aus mindestens einem Gerät aus der Gruppe Adsorber, Verbrennungsöfen, Gaswäscher, Gasreaktoren und Neutralisatoren besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die Vakuumpumpe (4) und die Reinigungseinrichtung (10) auf einem gemeinsamen Grundrahmen (2) oder auf einem gemeinsamen Grundrahmen, der aus kleineren Teilrahmen zusammengesetzt ist, angeordnet sind, daß die zwischen der Vakuumpumpe (4) und der Reinigungseinrichtung (10) angeordnete Gas-Verbindungsleitung (9) auf dem kürzestmöglichen Wege verlegt ist und daß die Vakuumpumpe und die Reinigungsvorrichtung (10) innerhalb einer Vorrichtung angeordnet sind, deren waagerechter

Querschnitt durch den Aussenumfang des Grundrahmens (2) bestimmt ist."

Auf diesen Anspruch sind die Ansprüche 2 und 3 rückbezogen, die Ausgestaltungen des Evakuierungssystems betreffen.

Es liegt die Aufgabe zugrunde, ein Evakuierungssystem der im Oberbegriff des Anspruchs 1 aufgeführten Gattung anzugeben, bei dem die Kondensatbildung mit den in der Beschreibungseinleitung beschriebenen nachteiligen Folgen (erhebliche Wartungs- und Reinigungskosten und Gefährdung der Mitarbeiter durch toxische Gase) unterbleibt, zumindest aber in ganz wesentlichem Maße eingeschränkt wird, und das eine deutlich verringerte Aufstellfläche benötigt.

## II.

Die zulässigen Beschwerden der Einsprechenden sind begründet.

Die geltenden Ansprüche 1 bis 3 sind formal zulässig. Der Anspruch 1 beruht auf den ursprünglichen Ansprüchen 1, 2, 4 und 8 in Verbindung mit der ursprünglichen Beschreibung Seite 2, Abs 1, Satz 1 und Seite 4, Abs 5, Satz 2. Der Anspruch 2 findet seine Stütze im ursprünglichen Anspruch 1 und der ursprünglichen Beschreibung S 7, Abs 2, Z 6-8 und der Anspruch 3 in der ursprünglichen Beschreibung Seite 6, Abs 1.

Fachmann ist Diplom-Ingenieur des Maschinenbaus mit mindestens Fachhochschulabschluss, der besondere Kenntnisse in der Verfahrenstechnik und Berufserfahrung und auf dem Gebiet der Konzeption von Evakuierungs- und Reinigungssystemen für Gase besitzt.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist unbestritten neu, denn aus keiner der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen sind sämtliche in diesem Anspruch 1 aufgeführten Merkmale bekannt. Im Einzelnen kann dies jedoch dahinstehen, da er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Nächstkommender Stand der Technik ist (2), aus der ein Evakuierungssystem mit Abgasreinigung für fluide Medien mit kondensationsfähigen toxischen und reaktiven Gasen aus Produktionsanlagen der Halbleiterindustrie bekannt ist (S 1, Abs 1 bis 3). Das Evakuierungssystem besteht aus mindestens einer Vakuumpumpe (s Figur auf S 3 "Mk II System" Drystar in Verbindung mit Abs 1, Z 1 der gleichen Seite mit der dortigen Bezugnahme auf die drypump, vgl. a S 1, Abs 4 und 5) und mindestens einer der Vakuumpumpe über eine Gas-Verbindungsleitung nachgeschalteten Reinigungseinrichtung (GRC = "Gas Reactor Column", s Figur auf S 1 und S 3). Diese Einrichtung ist ein Gerät aus der Gruppe Adsorber (adsorption scrubber), Gasreaktoren (gas reactor column) oder Neutralisatoren (...will effectively crack and neutralize...reactant gases...) (S 1, Abs 1 bis 3). Gaswäscher für einschlägige Systeme sind auf Seite 2, Abs 2 erwähnt. Damit weist dieses Evakuierungssystem sämtliche im Oberbegriff des Anspruchs 1 aufgeführten Merkmale auf.

Auf Seite 3, Abs 1 von (2) ist ausgeführt, dass die "Gas Reactor Column", also das Reinigungssystem, möglichst nahe am Ausgang der Vakuumpumpe angeordnet sein soll, was bedeutet, dass die Gasverbindungsleitung auf dem kürzest möglichen Weg zu verlegen ist. Damit wird eine unerwünschte Ablagerung von Kondensationsprodukten verhindert und der Wartungsaufwand gering gehalten, was bedeutet, dass hierdurch bereits die Teilaufgabe "Verhinderung der Kondensatbildung" angesprochen und gelöst ist.

Die weitere Teilaufgabe "deutliche Verringerung der Abstellfläche" ergibt sich aus der Praxis, da bebaute Fläche teuer ist und der Fachmann deshalb die möglichst ökonomische Ausnutzung von Stellflächen stets im Auge behält. Eine Lösung

hierfür ist ihm aus (3) geläufig, die ein Gasreinigungssystem mit einer Pumpe (Saugventilator 21) und einer Reinigungseinrichtung für Gase (Absorberkammer) zeigt, die auf einem gemeinsamen Grundrahmen (Gestell 2) angeordnet sind, dessen waagerechter Querschnitt den Außenumfang des Systems bestimmt, vergleiche hierzu insbesondere die Figuren 1 und 3 mit zugehöriger Beschreibung.

Hierbei spielt es offensichtlich keine Rolle, ob die Reinigungseinrichtung funktionell vor, wie bei (3), oder hinter der Gaspumpe liegt, wie bei (2) und dem Patentgegenstand, da dies keinen Einfluss auf den jeweiligen Platzbedarf hat. Der diesbezügliche Einwand der Patentinhaberin vermochte nicht zu überzeugen.

Die Anwendung der in (3) gegebenen Lehre auf das Evakuierungs- und Gasreinigungssystem nach (2) führt den Fachmann somit ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Patentanspruchs 1. Die im Anspruch 1 als konstruktive Alternative angegebene Zusammensetzung des Grundrahmens aus kleineren Teilrahmen liegt dabei im üblichen Bereich fachmännischen Handelns und kann deshalb eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen. Der Anspruch 1 hat demnach keinen Bestand. Die auf den Patentanspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 und 3 müssen schon aus formalen Gründen mit dem Hauptanspruch fallen.

Dr. Henkel

Hotz

Schmitz

Skribanowitz

prä