

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im Abl.
(B) [X] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [] An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 19. September 1995

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0720/93 - 3.4.2

Anmeldenummer: 82108971.1

Veröffentlichungsnummer: 0090073

IPC: B01D 39/00, A62B 17/00,
A62B 23/00, B01J 20/32

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Flächenfilter und Verfahren zu seiner Herstellung

Patentinhaber:
von Blücher, Hubert, et al

Einsprechender:
Helsa-Werke Helmut Sandler GmbH & Co. KG

Stichwort:
Flächenfilter/VON BLÜCHER

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56, 111, 114

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit - nach Änderung (ja)"
"Selbstbindung der Beschwerdekammer im inter-partes-Verfahren"
"Verspätetes Vorbringen einer Druckschrift"

Zitierte Entscheidungen:
G 0009/91, T 0156/84, T 0258/84, T 0843/91

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0720/93 - 3.4.2

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.2
vom 19. September 1995

Beschwerdeführer: von Blücher, Hubert
(Patentinhaber) Freytagstraße 45
D-40237 Düsseldorf (DE)

Vertreter: Eggert, Hans-Gunther, Dr.
Räderscheidtstraße 1
D-50935 Köln (DE)

Beschwerdegegner: Helsa-Werke Helmut Sandler GmbH & Co. KG
(Einsprechender) Bayreuther Straße 3 - 11
Postfach 60
D-95479 Gefrees (DE)

Vertreter: LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH
Postfach 30 55
D-90014 Nürnberg (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 9. Juni 1993, mit
der das europäische Patent Nr. 0 090 073
aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: R. Zottmann
Mitglieder: M. Chomentowski
M. Lewenton

Sachverhalt und Anträge

- I. Der Beschwerdeführer ist Inhaber des europäischen Patents 0 090 073 mit der Anmeldenummer 82 108 971.1.
- II. Auf den vom Beschwerdegegner erhobenen Einspruch hin wurde das angegriffene Patent nach mündlicher Verhandlung von der Einspruchsabteilung widerrufen. Dies wurde mit fehlender erfinderischer Tätigkeit gegenüber dem sich aus den Dokumenten
- (D2): DE-B-1 619 297 und
(D21): GB-A-2 077 141
- ergebenden Stand der Technik begründet.
- III. Gegen diese Entscheidung legte der Beschwerdeführer (Patentinhaber) Beschwerde ein.
- IV. Die (erste) Beschwerdekammer entschied (Aktenzeichen T 0500/88) nach mündlicher Verhandlung, daß den ersten drei von vier Anträgen mit je einem Anspruchssatz nicht stattgegeben werden könnte, weil deren Anspruch 1 - ein für alle diese drei Anträge gleicher Vorrichtungsanspruch - gegenüber (D2) und (D21) die erfinderische Tätigkeit fehlte.

Dieser Vorrichtungsanspruch lautet:

"1. Flächenfilter aus einem luftdurchlässigen textilen Flächengebilde und darauf fixierter Aktivkohle, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gemisch aus pulverförmiger Aktivkohle einer Teilchengröße von 0,1 bis 50 µm und 20 bis 200 Gew.-% eine [sic] polymeren Bindemittels, bezogen auf die Aktivkohle, in einem Muster aufgedruckt ist, das eine Höhe von 0,05 bis 1 mm und einen Durchmesser bzw.

eine Breite von 0,2 bis 1 mm hat, 20 bis 150 g Aktivkohle/m² enthält und 20 bis 80 % der Oberfläche des textilen Flächengebildes bedeckt."

Die übrigen Ansprüche - darunter auch Verfahrensansprüche - wären so mit dem Anspruch 1 verbunden, daß sie ebenfalls nicht gewährbar wären.

Bezüglich des dritten Hilfsantrags, dessen Anspruch 1 ein Verfahren zur Herstellung eines Flächenfilters betrifft, stellte sie fest: Das Merkmal dieses Anspruchs, daß man die Poren einer pulverförmigen Aktivkohle zunächst mit Wasser belädt, ist nicht Gegenstand eines ursprünglichen abhängigen Anspruchs, sondern ist der ursprünglichen Beschreibung zu entnehmen. Der Gegenstand dieses Anspruchs ist aber weder von der Einspruchsabteilung noch von der Prüfungsabteilung geprüft worden und möglicherweise auch nicht beim Erstellen des Recherchenberichts in Betracht gezogen worden.

Deshalb entschied die erste Kammer gemäß Artikel 111 (1) EPÜ, die Sache an die Einspruchsabteilung mit der Auflage zurückzuverweisen, zu prüfen, ob die Ansprüche gemäß drittem Hilfsantrag den Erfordernissen des EPÜ entsprechen.

V. Die Einspruchsabteilung widerrief das Patent und begründete dies mit fehlender erfinderischer Tätigkeit bei Berücksichtigung des Standes der Technik aus (D2), (D21) und

(D23): US-A-3 091 550 oder
(D2)
(D21) und
(D12*): DE-A-2 946 645.

VI. Gegen diese Entscheidung legte der Beschwerdeführer Beschwerde ein und beantragte hilfsweise, der Großen Beschwerdekammer eine Rechtsfrage vorzulegen, die das angeblich verspätete Vorbringen der Druckschrift (D23) betraf.

VII. Es wurde am 19. September 1995 mündlich verhandelt. Am Ende dieser Verhandlung beantragte der Beschwerdeführer, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in geänderter Form mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:

Ansprüche: 1 und 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung;

Beschreibung: eingereicht mit Schriftsatz vom 13. Oktober 1993 (Beschwerdebegründung).

Der Beschwerdegegner beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

Am Ende der mündlichen Verhandlung verkündete der Vorsitzende die Entscheidung.

VIII. Die Ansprüche lauten:

"1. Verfahren zur Herstellung eines flexiblen, luft-durchlässigen, textilen Flächenfilters für Schutzanzüge, bei dem man die Poren einer pulverförmigen Aktivkohle einer Teilchengröße von 0,1 bis 50 µm zunächst mit Wasser belädt, dann mit der wäßrigen Dispersion eines polymeren Bindemittels vermischt, die 20 bis 200 Gew.-% Bindemittel, bezogen auf die Aktivkohle, enthält, Druckereihilfsmittel zusetzt und die erhaltene Paste durch Rotationssiebdruck auf ein luftdurchlässiges textiles Flächengebilde in einem punktförmigen Muster aufdruckt, das eine Höhe von 0,05 bis 1 mm und einen

Durchmesser von 0,2 bis 1 mm hat, 20 bis 150 g Aktivkohle/m² enthält und 20 bis 80 % der Oberfläche des textilen Flächengebildes bedeckt und das aufgetragene Muster trocknet und verfestigt.

2. Schutzanzug enthaltend ein nach Anspruch 1 hergestelltes Flächenfilter."

IX. Die Argumente des Beschwerdeführers können wie folgt zusammengefaßt werden:

1. (D23) ist erst lange Zeit nach Ablauf der Einspruchsfrist und erst nach Ablauf des ersten Beschwerdeverfahrens und daher verspätet genannt worden. Nur extrem relevante Druckschriften dürfen zu einem solch späten Zeitpunkt noch zugelassen werden.
2. Das Filter im Sinne der Erfindung ist nicht nur ein Flächenfilter, sondern es muß darüber hinaus so ausgebildet sein, daß beim Filtervorgang das zu reinigende Gemisch quer zur Fläche des Filters und durch es hindurchströmen kann.

Im Beispiel von (D2) - und nur dort - wird zwar eine Aufschlammung der Aktivkohle verwendet; diese dient jedoch offenbar dem Zweck, die Mischung für das Versprühen vorzubereiten und nicht dem Zweck, die Aktivkohle mit Wasser zu beladen. Es werden allenfalls die Mikroporen mit Wasser gefüllt, nicht jedoch die Meso- und Makroporen.

Wird die Aktivkohle nicht wie bei (D2) in einem Sprühvorgang aufgetragen, sondern durch Drucken wie bei (D23), so wird der Fachmann die Aktivkohle nicht in Form einer Aufschlammung verwenden.

Feuchte Aktivkohle ist zur Vermeidung des Staubens zwar handelsüblich. Jedoch enthält diese nur etwa 30 % Wasser, während übliche Aktivkohle mit feinen Partikeln 100 bis 120 % Wasser aufnehmen kann, so daß bei handelsüblicher feuchter Aktivkohle nur ein geringer Teil der Poren gefüllt ist.

Es bestand am Anmeldetag des Patents ein Vorurteil gegen den Kohledruck, da die Fachleute annahmen, daß die Kohleteilchen die Sieblöcher verstopfen würden und eine mit splitterförmigen Teilchen hochgefüllte Paste wegen des extrem dilatanten Fließverhaltens und wegen der zu erwartenden Phasentrennung nicht gedruckt werden kann.

Das Verfahren nach (D12*) ist nur für die Mikroinkapsulation von Aktivkohleteilchen vorgesehen und daher gattungsfremd.

Das Verfahren gemäß (D23) verwendet ein relativ steifes Flächenfilter als Zwischenprodukt zur Herstellung von Filterelementen oder -paketen, wobei die zu reinigenden Gase parallel zur beschichteten Fläche strömen sollen und eine Durchströmung unerwünscht ist. In allen Beispielen ist das Trägermaterial luftundurchlässig. Auch diese Druckschrift ist daher gattungsfremd.

X. Die Argumente des Beschwerdegegners können wie folgt zusammengefaßt werden:

1. Das späte Vorbringen von (D23) ist insbesondere im Hinblick auf den Verlauf der Argumentation im vorangehenden Verfahren und der späten Vorlage geänderter Ansprüche nicht zu beanstanden.

2. Weil in der Entscheidung der ersten Beschwerdekammer den ersten drei Anträgen nicht stattgegeben worden ist, sind alle Ansprüche dieser Anträge - darunter die Verfahrensansprüche - nicht schutzwürdig.

Da der Anspruch 13 gemäß damaligem Hauptantrag alle Merkmale des jetzigen Anspruchs 1 enthält mit Ausnahme der Beladung des Adsorbens mit Wasser (Merkmal A) und der Verwendung einer wäßrigen Dispersion, ist nur noch zu prüfen, ob diese zusätzlichen Maßnahmen die Schutzwürdigkeit des Anspruchs 1 begründen können.

Da ferner die Zurückweisung an die Einspruchsabteilung deshalb erfolgte, weil kein druckschriftlicher Nachweis für die Behauptung seitens des Einsprechenden zur Verfügung stand, daß die Maßnahme A üblich war, ist die Auffassung der ersten Kammer bindend, daß der jetzige Anspruch 1 nicht gewährbar wäre, sofern ihm das Merkmal A fehlte. Dies hat die Einspruchsabteilung in der angefochtenen Entscheidung korrekt umgesetzt, indem sie nur noch geprüft hat, ob das zusätzliche Merkmal A dem Gegenstand des Anspruchs 1 erfinderische Tätigkeit verleiht.

Darüber hinaus erstreckt sich gemäß der Entscheidung T 0843/91 (ABl. EPA 1994, 832) die Bindungswirkung der Entscheidung der ersten Kammer im gleichen Verfahren nicht nur auf die Beurteilung des gleichen Tatbestands, sondern auch auf die dieser Entscheidung zugrundeliegenden Tatsachenfeststellungen.

3. Eine vollständige Füllung der Poren ergibt sich nicht aus den ursprünglichen Unterlagen. Hohe Temperaturen sind eine Voraussetzung zur Erzielung der Porosität der Beschichtung; dies ist aber dem Anspruch 1 nicht zu entnehmen.

Die Reihenfolge der Verfahrensschritte des Anspruchs 1 ergibt sich für den Fachmann zwangsweise.

Aufgrund der Aufgabe, beim nächsten Stand der Technik aus (D2) die Luftdurchlässigkeit des Flächenfilters zu erhöhen, bietet sich das in (D21) beschriebene teilweise Beschichten durch Aufdrucken entsprechend den Merkmalen D1 bis D5 (vgl. nachfolgenden Punkt 3.1 dieser Entscheidung) an. Wegen der Abriebgefahr wird der Fachmann kleine Adsorberteilchen verwenden.

Für die Lösung der selbstverständlichen Teilaufgabe, bei der Herstellung die Adsorptionsfähigkeit möglichst zu erhalten, wird der Fachmann die Poren mit Wasser füllen, um ein Eindringen von anderen Substanzen zu verhindern.

Es ist naheliegend, hierbei angefeuchtete Aktivkohle zu verwenden, die handelsüblich ist und etwa 30 Gew.-% Wasser aufweist, zumal außerdem eine Anfeuchtung von Aktivkohle bzw. eine Füllung der Poren der Aktivkohle mit Wasser zwecks Erhöhung der Adsorptionsleistung sowohl aus (D12*) als auch aus (D23) für den maßgeblichen Fachmann, nämlich den Adsorptionsfachmann, bekannt ist.

Ferner wird bereits im einzigen Beispiel von (D2) eine wäßrige Aufschlämmung der Kohleteilchen verwendet. Für den Fachmann ist klar, daß dies nicht nur zu ihrer gleichmäßigen Verteilung, sondern auch zur Erhaltung der Adsorptionsfähigkeit dient.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde gegen die zweite, in diesem Beschwerdeverfahren angefochtene Entscheidung der Einspruchsabteilung (siehe V.) ist zulässig.

2. *Behauptetes verspätetes Vorbringen von (D23)*

- 2.1 Selbst wenn ein Beweismittel verspätet vorgebracht werden sollte - wie dies vom Beschwerdeführer für (D23) behauptet wird -, kann die Einspruchsabteilung oder Beschwerdekammer jederzeit vor Abschluß des Verfahrens relevantes Material einführen. Beschränkungen bestehen lediglich bei der Einführung eines neuen Einspruchsgrundes, wenn die erteilten Unterlagen nicht geändert wurden, vgl. die Entscheidung G 0009/91 (ABl. EPA 1993, 408). Die Relevanz eines solchen Beweismittels muß wegen Artikel 114 (1) EPÜ von der Kammer geprüft werden, doch im Gegensatz zu einem rechtzeitig vorgebrachten Beweismittel kann ein verspätet eingereichtes Beweismittel ohne Erörterung und ausführliche Begründung als unerheblich bezeichnet werden (T 0156/84, ABl. EPA 1988, 372; T 0258/84, ABl. EPA 1987, 119). Wird ein Beweismittel verspätet vorgebracht, können bei Mißbrauch der betreffenden Partei Kosten auferlegt werden.

Wird wie im vorliegenden Fall ein Anspruch erheblich geändert - hier durch die Aufnahme von nur in der Beschreibung enthaltenen Merkmalen, was sogar zu einer Zurückverweisung der Sache an die Einspruchsabteilung führte -, so muß fairerweise die andere Partei als Reaktion auf diese Änderungen neue Tatsachen und Beweismittel, aber auch noch nicht genannte Gründe, warum dieser neue Anspruch das EPÜ verletzt - auch nach der Einspruchsfrist in das Verfahren einführen können.

Daher ist die Einführung dieses Beweismittels durch die Einspruchsabteilung nicht zu beanstanden.

2.2 Der Antrag des Beschwerdeführers, eine das verspätete Vorbringen betreffende Rechtsfrage der Großen Beschwerdekammer vorzulegen, wurde hilfsweise gestellt. Da dem Antrag des Beschwerdeführers, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in geänderter Form aufrechtzuerhalten, stattgegeben wird, muß dieser Hilfsantrag nicht berücksichtigt werden. Wegen der eindeutigen Rechtslage nach Artikel 114 EPÜ erscheint eine Vorlage dieser Rechtsfrage an die Große Beschwerdekammer auch aus sachlichen Gründen nicht geboten.

3. Zur Erleichterung einer Bezugnahme auf Merkmale des Anspruchs 1 und zur Klarstellung dieser Merkmale wird eine Merkmalsanalyse der Ansprüche 1 durchgeführt:

3.1 A₀ Verfahren zur Herstellung eines flexiblen, luftdurchlässigen, textilen Flächenfilters für Schutzanzüge

A die Poren eines Adsorbens werden mit Wasser beladen

A1 das Adsorbens ist Aktivkohle

A11 die Teilchengröße der pulverförmigen Aktivkohle beträgt 0,1 bis 50 µm

B die beladene Aktivkohle wird mit einem Bindemittel vermischt

B1 das Bindemittel ist ein Polymer

B2 das Bindemittel liegt in einer wäßrigen Dispersion vor

B3 die Dispersion enthält - auf die Aktivkohle bezogen - 20 bis 200 Gew.-% Bindemittel

- C Druckereihilfsmittel wird zugesetzt
- D die erhaltene Paste wird auf ein luftdurchlässiges textiles Flächengebilde aufgebracht
- D1 die Paste wird durch Aufdrucken aufgebracht
- D11 das Aufdrucken erfolgt in einem punktförmigen Muster
- D111 mittels Rotationssiebdruck
- D12 das Muster hat eine Höhe von 0,05 bis 1 mm
- D13 die Musterpunkte haben einen Durchmesser von 0,2 bis 1 mm
- D14 das Muster enthält 20 bis 150 g Aktivkohle/m²
- D15 das Muster bedeckt 20 bis 80 % der Oberfläche des textilen Flächengebildes
- E das aufgetragene Muster wird getrocknet und verfestigt.

3.2 Zu A₀: Unter dem Begriff "Flächenfilter" ist ein Filter - z. B. eine Membran - zu verstehen, dessen Filterwirkung in der Fläche erreicht wird, also in einem Gebilde mit relativ großer Ausdehnung in zwei Dimensionen und mit im Vergleich dazu relativ geringer Ausdehnung in der dritten Dimension - im Gegensatz zu Volumenfiltern. Das Flächenfilter ist wegen der in A₀ angegebenen Eigenschaften so ausgebildet, daß beim Filtervorgang das zu reinigende Gemisch durch es hindurchströmen kann.

3.3 Zu A Da es "die Poren werden ... beladen" und E: heißt, ist damit gemeint, daß weitestgehend alle Poren beladen werden sollen. Auch dem in der Beschreibung angegebenen Zweck dieses Verfahrensschrittes - der Aktivkohle beigemischte Druckhilfsmittel sollen nicht durch die Aktivkohle aufgenommen werden und dadurch nicht ihre Funktion einbüßen (vgl. in EP-B-0 090 073 Sp. 5, Z. 15 bis

29 und Sp. 5, Z. 59 bis Sp. 6, Z. 2) - folgt dies eindeutig. Damit die Poren durch das Wasser nicht ihre Adsorptionsfähigkeit verlieren, ist es selbstverständlich, daß im letzten Schritt E das Wasser durch die Wahl der geeigneter Bedingungen - wie z. B. ausreichend hohe Temperatur und genügende Zeitdauer - möglichst ausgetrieben werden muß, wodurch im Bindemittel - soweit es die Aktivkohlepartikel umgibt - eine poröse Struktur entsteht.

4. *Bindungswirkung der Entscheidung im ersten Beschwerdeverfahren*

4.1 Was den zweiten, die Zurückweisung betreffenden Teil der Entscheidungsformel anbelangt, mit dem die Fortsetzung des Einspruchsverfahrens auf der Grundlage des dritten Hilfsantrags des Beschwerdeführers angeordnet wird, so ergibt sich aus Artikel 111 (2) EPÜ, daß die Einspruchsabteilung durch die rechtliche Beurteilung der ersten Beschwerdekammer gebunden ist, soweit der Tatbestand derselbe ist.

4.2 Die Entscheidung im ersten Beschwerdeverfahren basierte auf fehlender erfinderischer Tätigkeit des unabhängigen Vorrichtungsanspruchs, während der Anspruch 1 dieses Beschwerdeverfahrens einer anderen Kategorie, nämlich der eines Verfahrens, angehört. Diesen Vorrichtungsansprüchen fehlen die Merkmale, die den Merkmalen A, B2, C, D111 und E der in diesem Verfahren zu beurteilenden Verfahrensansprüche entsprechen. Außerdem unterscheidet sich das Merkmal A₀ von dem entsprechenden Merkmal des genannten Vorrichtungsanspruchs und das Merkmal D insoweit als beim Verfahrensanspruch eine Paste aufgebracht wird. Diese Unterschiede sind meistens durch die andere Kategorie

bedingt, ebenso wie die Tatsache, daß beim Verfahren die Reihenfolge der Maßnahmen eine Rolle spielen kann. Auch dürfen die zusätzlichen Merkmale A und E nicht isoliert von den übrigen Merkmalen betrachtet werden.

Es handelt sich daher in diesem Beschwerdeverfahren um einen anderen Tatbestand als im ersten Beschwerdeverfahren.

4.3 Jedoch ist - soweit es die Beurteilung der vorliegenden Ansprüche und das zweite Beschwerdeverfahren betrifft - folgendes als bindend für das auf die erste Beschwerdekammerentscheidung folgende Verfahren anzusehen:

- der Anspruch 1 des dritten Hilfsantrags, der dem jetzigen Anspruch 1 weitgehend entspricht, verletzt Artikel 123 (2) und (3) EPÜ nicht (vgl. Punkt 2. in der Entscheidung T 0500/88);
- der Anspruch 1 des dritten Hilfsantrags ist neu im Hinblick auf den dort zitierten Stand der Technik (vgl. Punkt 3. in T 0500/88);
- Tatsachenfeststellungen, die dem rechtsverbindlichen Teil der Entscheidung zugrundeliegen, z. B. die Feststellung, daß sich für den Fachmann (D21) als Lösung des Problems anbietet, bei Flächenfiltern eine verminderte Luftdurchlässigkeit zu überwinden (vgl. dort Punkt 4.1.4 in Verbindung mit der Aufgabe in 4.1.2), die Feststellung, daß der Fachmann durch (D21) nicht abgehalten ist, Bindemittel und Adsorbens zusammen aufzubringen (vgl. dort Punkt 4.1.6) und daß in (D21) das Abriebproblem auftaucht (vgl. dort 4.1.5). Dagegen ist dem Beschluß keine endgültige Meinung hinsichtlich eines Vorurteils gegenüber dem Kohledruck zu entnehmen.

- 4.4 Darüber hinaus besteht keine Bindungswirkung. Insbesondere ist noch nicht festgelegt, ob die vorliegenden Verfahrensansprüche erfinderisch sind oder nicht. Der Einspruchsabteilung (und der Beschwerdekammer, die nach Artikel 111 (1) EPÜ im Rahmen der Zuständigkeit des Organs tätig wird, das die angefochtenen Entscheidung erlassen hat) steht es dabei auch grundsätzlich frei, ein neues Vorbringen hinsichtlich der Verfahrensansprüche zu prüfen. Sie könnte die Frage des Vorliegens einer erfinderischen Tätigkeit des neuen Verfahrensanspruchs neu aufrollen und dabei z. B. ein anderes Dokument als nächsten Stand der Technik heranziehen und eine neue angepaßte Aufgabe formulieren.
- 4.5 Diese Beurteilung entspricht auch der vom Beschwerdegegner zitierten Entscheidung T 0843/91 (vgl. den Leitsatz und Punkt 3.4.2 - insbesondere den zweiten Absatz). Diese Entscheidung ist im übrigen nur sehr bedingt mit dem vorliegenden Fall vergleichbar, weil dort - im Hinblick auf die Bindungswirkung einer Beschwerdekammerentscheidung für das weitere Verfahren vor der Einspruchsabteilung - die Frage zu klären war, inwieweit die Entscheidung über die Ansprüche auch für die Anpassung der Beschreibung bindend ist.
- 4.6 Der Beschwerdegegner behauptet ferner sinngemäß, daß sich aus der Entscheidung, daß den ersten drei Anträgen nicht stattgegeben werden könne, folge, daß auch die anderen Ansprüche - darunter die Verfahrensansprüche - nicht gewährbar seien.
- Der Anspruch 13 des damaligen zweiten Hilfsantrags ist mit dem Anspruch 1 des dritten Hilfsantrags identisch, der nach einer solchen Interpretation der ersten Beschwerdekammer-Entscheidung ebenfalls nicht gewährbar wäre. Dies würde aber der Entscheidungsformel, nach der das Einspruchsverfahren auf der Grundlage dieser

Verfahrensansprüche fortzusetzen ist, widersprechen. Diese schließt nämlich sinnvollerweise eine Bindungswirkung ihrer Entscheidung für die jetzigen Ansprüche dahingehend, daß diese nicht gewährbar sind, aus.

Allein die Gewährbarkeit des (Vorrichtungs-)Anspruchs 1 der ersten drei Anträge wurde von der ersten Kammer näher begründet. Die Feststellung der ersten Kammer (vgl. dort 4.1.11 und 4.2), daß die übrigen Ansprüche - darunter auch Verfahrensansprüche - so mit dem Anspruch 1 verbunden seien, daß sie ebenfalls nicht gewährbar seien, ist daher so zu verstehen, daß dem betreffenden Antrag deswegen nicht stattgegeben werden kann, weil schon der (Vorrichtungs-)Anspruch 1 nicht gewährbar ist und daß eine selbständige Prüfung der weiteren Ansprüche noch nicht stattgefunden hat.

5. *Erfordernisse des Artikels 123 (2) und (3) EPÜ*

- 5.1 Der Anspruch 1 unterscheidet sich vom Anspruch 1 des genannten dritten Hilfsantrags im ersten Beschwerdeverfahren - abgesehen von den Änderungen, die sich durch die Umformulierung in einen einteiligen Anspruch ergeben - nur dadurch, daß "Verfahren zur Herstellung eines Flächenfilters" durch A₀ ersetzt ist. Da die erste Kammer in ihrer Entscheidung bindend festgestellt hat, daß der Anspruch 1 des dritten Hilfsantrags Artikel 123 (2) und (3) nicht verletzt (vgl. Punkt 2.3 oben), und da A₀ den ursprünglichen Unterlagen entnehmbar ist (vgl. S. 9, Abs. 3 und die Ansprüche 1, 11 und 17) und offensichtlich den Anspruch einschränkt, verletzt auch dieser geänderte Anspruch 1 weder Artikel 123 (2) noch Artikel 123 (3) EPÜ.

5.2 Der ursprüngliche Anspruch 16 ist auf einen Schutzanzug gerichtet, der ein Flächenfilter nach einem der vorangehenden Ansprüche (alle Vorrichtungsansprüche) enthält. Es ist klar, daß damit auch ein Flächenfilter gemeint ist, das nach einem in den Unterlagen offenbarten Verfahren hergestellt ist. Das ergibt sich schon aus dem Rückbezug der ursprünglichen Verfahrensansprüche auf die Vorrichtungsansprüche. Ein Verfahren nach Anspruch 1 ist aber - wie oben festgestellt - den ursprünglichen Unterlagen zu entnehmen. Daher ist auch der Gegenstand des Anspruchs 2 den ursprünglichen Unterlagen ohne weiteres zu entnehmen.

Im erteilten Anspruch 16 ist ein Schutzanzug unter Schutz gestellt, der ein Flächenfilter nach einem der vorangehenden Ansprüche (alle Vorrichtungsansprüche) enthält. Der jetzige Anspruch 2 betrifft einen Schutzanzug enthaltend ein nach Anspruch 1 hergestelltes Flächenfilter und ist somit gegenüber dem erteilten Anspruch 16 eingeschränkt, da das Flächenfilter nun nach einem bestimmten Verfahren hergestellt sein muß.

Auch der Anspruch 2 verletzt daher weder Artikel 123 (2) noch Artikel 123 (3) EPÜ.

6. *Neuheit*

Nach Prüfung des zitierten Standes der Technik ist die Kammer zur Ansicht gelangt, daß die Gegenstände der Ansprüche 1 und 2 neu sind. Da deren Neuheit nicht bestritten wurde, ist es nicht nötig, hierzu detailliert die Gründe anzugeben.

7. *Erfinderische Tätigkeit des Anspruchs 1*

- 7.1 Es ist die Auffassung der Kammer und wird auch von den Parteien nicht bestritten, daß (D2) als der nächste Stand der Technik anzusehen ist.

Dieses Dokument beschreibt ein Verfahren zur Herstellung eines flexiblen, luftdurchlässigen, textilen Flächenfilters für Schutzanzüge (siehe dort die Ansprüche 1 und 2), bei dem eine wäßrige Beschichtungsmischung aus pulverförmigen Aktivkohleteilchen einer Teilchengröße von etwa 0,5 bis 50 µm und einem Bindemittel auf ein luftdurchlässiges textiles Flächengebilde aufsprüht wird (Anspruch 3 und Sp. 5, Z. 26 bis 29). Es ist an sich selbstverständlich und auch im Beispiel erwähnt, daß die aufgetragene Schicht getrocknet wird (Sp. 7, Z. 38 bis 40).

Im Beispiel wird die Aktivkohle in Form einer wäßrigen Aufschlämmung der Beschichtungsmischung zugesetzt. Dies dient offensichtlich dazu, die Kohle vor dem Aufsprühen gleichmäßig zu verteilen (vgl. Sp. 5, Z. 26 bis 29: "Die Absorptionskohle sollte in feinverteilter Form aufgebracht werden, ..."). Ein Hinweis darauf, daß das Aufschlännen zur Beladung der Aktivkohle mit Wasser oder gar zu einer Füllung der - also im wesentlichen aller - Poren der Aktivkohle mit Wasser dienen soll, ist (D2) nicht zu entnehmen. Die Forderung in Spalte 5 ab Zeile 11, die Absorptionsfähigkeit der Kohle bei der Herstellung des Filters nicht merklich zu vermindern, bezieht sich auf die Art des Aufbringens der Beschichtung auf das textile Flächengebilde und nicht auf die Vorbehandlung des Adsorbens. Wird aber eine Aufschlämmung für einen derartigen Zweck hergestellt, so wird sie wohl

erst kurz vor dem Aufsprühen hergestellt, damit sich die Teilchen nicht wieder absetzen bzw. entmischen. Diese Zeit reicht aber in aller Regel nicht aus, die Poren der Aktivkohle mit Wasser zu beladen.

Vorzugsweise (im Beispiel und nach Anspruch 4) wird als Bindemittel Naturkautschuklatex verwendet, also eine kolloidale Dispersion von Naturkautschuk in Wasser; im Beispiel ergibt der Wasseranteil dieser Dispersion 40 %, und das Bindemittel in der Beschichtungsmischung hat einen Anteil von etwa 15,9 %, liegt also unter dem von B3 (20 bis 200 %); der Anteil der Aktivkohle in der trockenen Beschichtung liegt beim Beispiel mit etwa 29 bis 44 g/m² im unteren Bereich vom Bereich nach Merkmal D14 (20 bis 150 g/m²).

Das Verfahren nach (D2) unterscheidet sich also von dem nach dem angegriffenen Anspruch 1 durch die andere Auftragsart - und somit durch die Merkmale C, D1, D11, D111, D12, D13 und D15 und die pastöse Konsistenz gemäß Merkmal D - und durch die Merkmale A und B3.

7.2 Diese unterschiedlichen Merkmale bewirken, daß mit dem Verfahren ein Flächenfilter mit höherer Luftdurchlässigkeit bei nicht wesentlich verminderten sonstigen Filterleistungen erhalten werden kann.

Ausgehend vom nächsten Stand der Technik aus (D2) ist die dem Anspruch zugrundeliegende Aufgabe daher darin zu sehen, das Verfahren so zu verbessern, daß das mit dem Verfahren hergestellte Flächenfilter eine verbesserte Luftdurchlässigkeit besitzt, ohne daß die anderen Eigenschaften des Filters in übermäßig ungünstiger Weise beeinträchtigt werden.

7.3 Für die Lösung dieser Aufgabe bietet sich für den Fachmann das Verfahren nach (D21) an, bei dem ein Flächenfilter vom gleichen Typ und Verwendungszweck wie bei (D2) (vgl. in (D21) S. 2, Z. 4 bis 11) hergestellt wird. Eine hohe Luftdurchlässigkeit wird dadurch erreicht, daß auf der Trägerschicht eine diskontinuierliche, Bindemittel enthaltende Schicht - vorzugsweise in kleinen Punkten (vgl. dort S. 2, Z. 38 bis 50 und die Beispiele) - aufgedruckt wird, und eine ebenfalls diskontinuierliche Schicht aus teilchenförmigem kohlehaltigem Material, das durch das Bindemittel an die Trägerschicht gebunden wird, aufgebracht wird, wobei die nicht gebundenen Teilchen entfernt werden (vgl. den einzigen Verfahrensanspruch, nämlich den Anspruch 7).

Die Partikel haben vorzugsweise (vgl. in (D21) Anspruch 3) eine Größe von 0,25 bis 0,6 mm ("Kugelnkohle"), sind also wesentlich größer als nach Merkmal A11 des angegriffenen Anspruchs 1. Um das in (D21) angesprochene Abriebproblem (vgl. S. 2, Z. 66 bis 68) zu lösen und die teure Kugelnkohle zu vermeiden, wird der Fachmann weder die Verwendung feinerer Aktivkohle noch die gleichzeitige Aufbringung von Aktivkohle und Binder gemäß (D2) - dies in Übereinstimmung mit der "ratio decidendi" der ersten Beschwerdekammer-Entscheidung, vgl. obigen Punkt 4.3 - ausschließen.

Dennoch unterscheidet sich ein derart aus den Lehren dieser beiden Druckschriften entwickeltes Verfahren noch durch die Merkmale A, B3 und D111 vom Verfahren nach Anspruch 1. Der Fachmann würde, wenn die Beschichtungsmischung in Punkten aufgedruckt und nicht aufgesprüht wird und somit nicht so viskos sein darf, nicht die im Beispiel von (D21) verwendete Aktivkohle-Aufschlammung verwenden, sondern wohl die Bindemitteldispersion direkt

mit der Aktivkohle vermischen. Wegen des Fehlens des Merkmals A (keine oder keine ausreichende Beladung des Adsorbens mit Wasser) wird das Druckhilfsmittel wahrscheinlich von der Aktivkohle adsorbiert.

Falls aber die Adsorption bei einem derartigen Verfahren nicht befriedigend sein sollte, wird der Fachmann wegen der zahlreichen Parameter eines solchen Verfahrens nicht ohne weiteres an die zusätzliche, relativ aufwendige Maßnahme A denken. Er wird zuerst eine Lösung in (D2) oder (D21) suchen und nicht einen nicht diesen Dokumenten entnehmbaren zusätzlichen, relativ aufwendigen Verfahrensschritt A vorsehen. Er wird auch nicht nach Lösungen in einer weiteren, dritten Druckschrift suchen, schon gar nicht, wenn diese gattungsfremd sind wie (D23) oder (D12*):

Mit dem Verfahren nach (D12*) werden zur Herstellung von Kohlenstoffsorptionsmittel Aktivkohleteilchen mit erheblich größerem Durchmesser als beim Anspruch 1 durch Mikroinkapsulation beschichtet. Es wird also kein Flächenfilter hergestellt.

Beim Verfahren, das in (D23) beschrieben ist, ist das Flächenfilter nur Zwischenprodukt zur Herstellung von Filterelementen oder -paketen, die eine erhebliche Dicke besitzen müssen, um ihre Funktion der Adsorption erfüllen zu können. Das Trägermaterial dient nur dazu, eine adsorbierende Beschichtung zu tragen und dafür muß es in der Regel luftundurchlässig sein, weil die zu reinigenden Gase parallel zur beschichteten Fläche strömen sollen und eine Durchströmung nicht vorgesehen ist. Es ist zwar die Variante eines Filters mit einem textilen Gewebe und pulverförmiger Aktivkohle als Adsorbens entnehmbar, so spricht nichts dafür, daß es noch luftdurchlässig ist

nach der Beschichtung. In allen Beispielen und dort, wo etwas über die Verwendung als adsorbierende Filter für Gase steht, ist das Trägermaterial luftundurchlässig. Auch diese Druckschrift ist daher gattungsfremd.

Um die Adsorption zu verbessern, wird der Durchschnittsfachmann primär daran denken, die Beschichtung so aufzubringen wie dies in (D21) bevorzugt geschieht, also in zwei Schritten. Um die oben angesprochenen Probleme der Kugelmohle zu lösen, wird er kleinere Aktivkohleteilchen als Adsorbens auf den in Punkten aufgedruckten Binder aufstreuen - evtl. auch auf der anderen Seite des Trägers.

Wenn dies nicht zum Erfolg führt, wird er vielleicht noch andere Merkmale verändern oder optimieren - z. B. Abmessungen der Druckpunkte; ein geeignetes Druckhilfsmittel, das die Poren nicht verstopft oder beim Trocknen, evtl. nach thermischer Zersetzung, die Poren verläßt - suchen oder es einfach aufgeben, die Aufgabe durch Aufdrucken der Beschichtungsmischung gemäß der Lehre nach (D21) zu lösen zu versuchen.

- 7.4 Auch die Verwendung von angeblich handelsüblicher feuchter Aktivkohle führte nicht zu einem Verfahren mit dem Merkmal A. Die weitgehende Beladung der pulverförmigen Aktivkohle mit Wasser dürfte eine Sättigung der Kohleteilchen mit mindestens 80 Gew.-% Wasser in einem speziellen längeren Verfahrensschritt erfordern - vgl. (D23) Spalte 3, Zeilen 3 bis 4 und Spalte 4, Zeilen 63 bis 66 -, nach Angaben des Beschwerdeführers, denen der Beschwerdegegner nicht widersprochen hat, 100 bis 120 Gew.-%. Handelsübliche feuchte Aktivkohle enthält dagegen nur etwa 30 Gew.-% Wasser um das Staube zu unterdrücken (vgl. den Brief des Beschwerdeführers vom 29. Januar 1992 S. 4, Abs. 2 bis S. 5, Abs. 1). Sie ist danach nicht so ausreichend mit

Wasser beladen, wie es Merkmal A erfordert (vgl. Punkt 3.3 oben). Ferner könnte der Fachmann für das Adsorbens selbst dann handelsübliche trockene oder nur geringfügig feuchte Aktivkohle verwenden, wenn auch feuchte Aktivkohle handelsüblich sein sollte.

- 7.5 Mit dem Stand der Technik aus den bisher in dieser Entscheidung genannten Druckschriften kann daher nicht in Frage gestellt werden, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 das Ergebnis erfinderischer Tätigkeit ist. Da die weiteren, im Einspruchsverfahren zitierten Druckschriften weniger relevant sind als die in dieser Entscheidung bisher genannten Druckschriften, ist der Anspruch 1 im Hinblick auf diesen Stand der Technik erfinderisch im Sinne von Artikel 56 EPÜ.
8. Dies gilt auch für den Anspruch 2, der durch den Rückbezug auf den Anspruch 1 ein nach dessen Verfahren hergestelltes Flächenfilter enthält.
9. Die Ansprüche genügen auch den anderen Erfordernissen des EPÜ und sind somit gewährbar (Artikel 52 (1) EPÜ).

Die Beschreibung muß jedoch noch an die Ansprüche angepaßt werden; ferner ist in der Beschreibungseinleitung noch der relevante Stand der Technik aus allen in der Entscheidung zitierten Druckschriften darzulegen (Regel 27 (1) EPÜ).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, das Patent in geändertem Umfang mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:
 - 1) Ansprüche 1 und 2 wie in der mündlichen Verhandlung vom 19. September 1995 überreicht;
 - 2) mit Schriftsatz vom 13. Oktober 1993 überreichte, noch anzupassende Beschreibung.

Der Geschäftsstellenbeamte:



P. Martorana

Der Vorsitzende:



R. Zottmann