

Veröffentlichung im Amtsblatt	J/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non

Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : T 50/88 - 3.2.1

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 83 100 024.5

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 0 098 340

Bezeichnung der Erfindung: Schneckenpumpe mit an beiden Enden
Title of invention: gelagerter Schnecke

Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : B65G 53/48, F04D 3/02, F16K 1/20

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 29. November 1989

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet :

Claudius Peters AG

Einsprechender / Opponent / Opposant :

Fuller Company

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE

Artikel 56

Schlagwort / Keyword / Mot clé :

"Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches
Patentamt

European Patent
Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 50/88 - 3.2.1



ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 29. November 1989

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

Fuller Company
2040 Avenue C
Bethlehem, Pa. 18 001 (US)

Vertreter:

Görtz, Dr. Fuchs, Dr. Luderschmidt
Patentanwälte
Sonnenberger Straße 100
Postfach 2626
6200 Wiesbaden (DE)

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

Claudius Peters AG
Kapstadtring 1
2000 Hamburg 60 (DE)

Vertreter:

Glawe, Delfs, Moll & Partner
Patentanwälte
Postfach 26 01 62
Liebherrstraße 20
8000 München 26 (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 10. November 1987,
mit der der Einspruch gegen das europäische
Patent Nr. 0 098 340 aufgrund des Artikels 102(2)
EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F. Gumbel
Mitglieder: F. Brösamle
F. Benussi

Sachverhalt und Anträge

- I. Das europäische Patent 0 098 340 wurde am 30. Oktober 1985 auf die am 4. Januar 1983 angemeldete und am 18. Januar 1984 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 83 100 024.5 erteilt. Die Priorität der Voranmeldung in Deutschland, DE 3 224 710, vom 2. Juli 1982 wird in Anspruch genommen.
- II. Nachdem die Fa. Fuller Company gegen das Patent mit der Begründung, daß sein Gegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, Einspruch eingelegt hatte, wurde dieser Einspruch durch Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 10. November 1987 zurückgewiesen.
- III. Gegen diese Entscheidung legte die Einsprechende (Beschwerdeführerin) am 20. Januar 1988 unter gleichzeitiger Bezahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde ein.
- IV. In ihrer am 20. März 1988 (Telekopie) eingegangenen und am 22. März 1988 schriftlich bestätigten Beschwerdebegründung vertrat die Beschwerdeführerin die Auffassung, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 insbesondere im Hinblick auf die Druckschriften

D1: DE-C-593 486

D6: US-A-3 387 696

und die erstmals in der Beschwerdebegründung genannte,

D11: "Neue Staubpumpe mit endgelagerter Preßschnecke" von C. Freimuth und W. Zimmermann, Hamburg, in der das Datum 12/1983 angegeben ist,

nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Sie beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

V. Die Patentinhaberin (Beschwerdegegnerin) trat in ihrem am 1. August 1988 eingegangenen Schriftsatz dem Vorbringen der Beschwerdeführerin entgegen und beantragte die Zurückweisung der Beschwerde und die Aufrechterhaltung des erteilten Patents.

VI. Im Bescheid der Kammer gemäß Artikel 110 (2) EPÜ vom 3. November 1988 legte diese ihre vorläufige Beurteilung der Sachlage dahingehend dar, daß sie D1 nicht als gattungsbestimmende Druckschrift anerkennen und auch in der Kombination von D1, D4 (FR-A-2 110 816) und D6 kein Patenthindernis für den Gegenstand des Anspruchs 1 erblicken könne. Zur Druckschrift D11 vertrat sie die vorläufige Auffassung, daß diese Druckschrift irrelevant sei (Artikel 114 (2) EPÜ).

VII. In Beantwortung dieses Bescheids legte die Beschwerdeführerin ihre Beurteilung der Sachlage mit Schreiben vom 13. März 1989 erneut dar, indem sie zunächst auf eine weitere Druckschrift

D12: "Prospekt der Fa. Claudius Peters"

Bezug nahm und ausführte, daß ihrer Meinung nach D11 und D12 seitens der Kammer zu berücksichtigen seien, weil dadurch D1 in einem anderen Lichte erscheine. Es wurde ferner auf die Kombination von D1 und D5 (US-A-1 563 826) verwiesen und daraus der Schluß abgeleitet, daß insgesamt D1 bzw. D1/D5 dem Gegenstand des Anspruchs 1 patent-hindernd entgegenstünden, Artikel 56 EPÜ.

Die Beschwerdegegnerin plädierte für die Nichtberücksichtigung der D11 und D12 als irrelevant.

In der mündlichen Verhandlung vom 29. November 1989 wurden von den Parteien die bisherigen Anträge, vgl. IV und V., aufrechterhalten.

Die Kammer schloß zu Beginn der mündlichen Verhandlung unter Hinweis auf ihren Ermessensspielraum gemäß Artikel 114 EPÜ die nachveröffentlichten Druckschriften D11 und D12 als irrelevant von jeder weiteren Betrachtung aus (Artikel 114 (2) EPÜ), da sie auch von der "gutachtlichen" Bedeutung von D11 und D12 nicht überzeugt war.

Die Beschwerdeführerin stellte ihre Argumentation bezüglich des Fehlens erfinderischer Tätigkeit im Zusammenhang mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 darauf ab, daß sie, von einer doppeltgelagerten Schneckenwelle ausgehend, das Vorhandensein einer Schleuse als unabdingbar erachtete. Für sie stammt D1 aus dem Gebiet des hier angesprochenen Fachmanns, so daß die die Schneckenwelle ringförmig umfassende Klappe für diesen Fachmann als Konstruktionsmerkmal zur Verfügung stand und als solches im Bedarfsfalle ohne weiteres auf den Gattungsgegenstand übertragbar war. Sofern den Fachmann in diesem Zusammenhang das zu große Loch in der Klappe störte, lag es nach Auffassung der Beschwerdeführerin nahe, die Abdichtung zu verbessern, ggf. durch die Verdickung der Schneckenwelle im Bereich der Klappe.

Die Beschwerdegegnerin widersprach dieser Argumentation; sie verwies dabei auf den Umstand, daß beim Gegenstand der D1 nicht ausschließlich Staub gefördert werde, sondern daß allenfalls ein zufälliger Staubanteil im zu fördernden Gut vorliege. Ihrer Ansicht nach ist bei der Konstruktion

gemäß D1 kein Druckgefälle zwischen Austragskanal und Einlaß betrieblich aufrechterhaltbar. Insbesondere liegt ihrer Meinung nach auch kein Fördern unter Ausnutzung eines "Pfropfens" als zusätzliches Abdichtmittel vor, so daß im Endergebnis von D1 - selbst wenn sie vom Fachmann berücksichtigt werden würde - keine Anregung zur Übertragung der aus D1 bekannten, die Schneckenwelle umgreifenden Klappe auf den Gattungsgegenstand ausgehen konnte, geschweige denn ein Hinweis auf das Zusammenwirken einer solchen Klappe mit einer Verdickung der Schneckenwelle im Sinne des Anspruchs 1.

VIII. Der Anspruch 1 gemäß Streitpatentschrift hat folgenden Wortlaut:

"1. Schneckenpumpe mit an beiden Enden gelagerter Schnecke (6) zum Fördern von festem staubförmigem und feinkörnigem Material mit einem Einlaß (9) für das zu fördernde Material und einem Auslaß für die Materialabgabe in einen Raum (11), der unter höherem Gasdruck als der Einlaß steht, wobei der Auslaß mit einem Rückschlagventil (10) mit einem schwenkbaren Verschlusselement (15, 17) versehen ist und im Bereich zwischen den beiden Lagerungen (3) der Schnecke vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß das schwenkbare Verschlusselement ein ringförmiges Element (15) ist, das die Schneckenwelle umgreift, daß die Schneckenwelle (2) in Förderrichtung gesehen wenigstens unmittelbar vor dem Ort des ringförmigen Elements (15) in dessen Schließstellung einen Bereich (13) aufweist, in dem der Durchmesser der Schneckenwelle (2) größer als der Innendurchmesser des ringförmigen Elements (15) ist, der wiederum größer ist als der Durchmesser der Schneckenwelle (2) hinter dem ringförmigen Element."

An diesen unabhängigen Anspruch schließen sich die erteilten Ansprüche 2 bis 11 als abhängige Ansprüche an.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie der Regel 64 EPÜ; sie ist zulässig.
2. Anspruch 1 ist in formaler Hinsicht nicht zu beanstanden.
 - 2.1 Er entspricht vollinhaltlich dem ursprünglich eingereichten Anspruch 1. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 11 entsprechen ihrerseits den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 11, so daß das vorliegende, erteilte Schutzbegehren Artikel 123 (2) EPÜ genügt.
 - 2.2 Da das Patent unverändert verteidigt wird, ergibt sich auch unter Artikel 123 (3) EPÜ kein Einwand.
 - 2.3 Nach Auffassung der Kammer genügt Anspruch 1 auch dem Erfordernis der Regel 29 (1) (a) und (b) EPÜ. Obwohl die Frage der zutreffenden und vollständigen Abgrenzung keinen Einspruchsgrund im Sinne von Artikel 100 EPÜ darstellt, soll im vorliegenden Falle diese Frage deshalb detailliert erörtert werden, weil sie zwischen den Parteien bis zuletzt strittig war und da sie bezüglich der Beurteilung der strittigen Frage der erfinderischen Tätigkeit insofern von Belang ist als sie Einfluß auf die Formulierung der objektiv verbleibenden Aufgabenstellung hat.

Die Diskussion ging dabei um die Frage, ob D4 (FR-A-2 110 816) oder ob D1 gattungsbestimmende Druckschrift ist. Nach Auffassung der Beschwerdeführerin ist es D1.

Die Kammer vermag sich aus den nachfolgend genannten Gründen dieser Auffassung nicht anzuschließen:

Das in diesem Zusammenhang entscheidungswesentliche Merkmal aus dem Oberbegriff des Anspruchs 1 wird darin gesehen, daß der Gasdruck im Austragsraum höher ist, als jener im Einlaßraum. Für den hier angesprochenen Förderfachmann impliziert dieses Merkmal die Tatsache, daß im Anschluß an das Verschlusselement "15, 17" des Anspruchs 1 im Gegensatz zum Bereich davor das Fördern des festen, staubförmigen und feinkörnigen Materials pneumatisch erfolgt. Weiterhin folgt aus dem Vorliegen einer Druckdifferenz zwischen Austragsraum und Einlaßkanal, daß besondere Maßnahmen im Bereich des Verschlusselements vorzusehen sind, um diese betrieblich notwendige Druckdifferenz unter allen Bedingungen aufrechtzuerhalten, z. B. auch bei Teillastbetrieb der Schneckenpumpe.

Betrachtet man unter Würdigung vorstehender Zusammenhänge die in D1 offenbarte Schneckenpumpe so fällt unmittelbar auf, daß bei dieser Bauart von Schneckenpumpen Maßnahmen, die mit dem Einsatz bzw. die mit der Aufrechterhaltung einer Druckdifferenz zwischen dem Austragsraum und dem Einlaßkanal zu tun haben, vollständig fehlen, da bei der in D1 offenbarten Bauart von Schneckenpumpen das Fördern des Gutes im Austragsraum auf rein mechanischem Wege d. h. unter erneutem Einsatz einer Förderschnecke erfolgt, vgl. in diesem Zusammenhang den Titel von D1 "... von einer Förderschnecke zur anderen ..." bzw. den Oberbegriff des Anspruchs 1, wo dieser Passus ebenfalls aufscheint, oder Z. 5/6 bzw. Z. 20/21 von D1.

Ein weiterer eindeutiger Hinweis auf das mechanische Gutfördern im Austragsraum ist nach Auffassung der Kammer auch die Abbildung 2 der D1, die in Verbindung mit dem

sonstigen Inhalt der D1 verdeutlicht, daß konstruktionsbedingt zwischen der Absperrklappe "2" und der Schneckenwelle "10" ein Spalt "8" vorliegt (Schwenken von "2" um die Achse "3"). Weiter fällt auf, daß die Absperrklappe "2" bevorzugt in ihrer Schließstellung verbleibt und daß der Strom des zu fördernden Gutes über eine zusätzliche Klappe "6" in den Austragsraum gelangt.

Die Schräganordnung der Schwenkachse "7" der Durchlaßklappe "6" im Bereich der Oberfläche des Fördergutes (siehe dortigen Anspruch 2) ergibt weiter, daß das Gut den Förderraum der Schnecke nur teilweise füllt, so daß die kreisabschnittförmige Durchlaßklappe "6" ausreicht, den Gutstrom ungehindert in den Austragsraum zu fördern. Aus vorstehenden Gegebenheiten des Gegenstandes der D1 resultiert, daß dort ein pneumatisches Fördern im Austragsraum nicht vorgesehen ist und auch nicht vorsehbar wäre, weil ein eventueller Überdruck sich entgegen der Förderrichtung zum Einlaßkanal hin durch den bestehenden Ringspalt abbauen würde, zumal als Folge der Teilfüllung des Einlaßkanals ein "Pfropfen" im Lochbereich der Absperrklappe sich nicht bilden kann, so daß auch diese Möglichkeit der Abdichtung beim Gegenstand der D1 fehlt.

In der Zusammenfassung ergibt sich, daß D1 in einem wesentlichen Merkmal vom Oberbegriff des erteilten Anspruchs 1 abweicht und somit nicht das pneumatische Fördern im Austragsraum und die damit verbundenen Probleme anspricht. Folglich ist D1 nicht als gattungsbestimmende Druckschrift anzusehen.

Gegenüber D4 ist der Gegenstand des Anspruchs 1 zutreffend abgegrenzt, Regel 29 (1) (a) und (b) EPÜ, so daß Anspruch 1 insgesamt formal in Ordnung ist.

3. Aus vorstehendem Punkt 2.3 folgt die Neuheit der Schneckenpumpe des erteilten Anspruchs 1. Die Frage der Neuheit war im übrigen unstrittig, sie bedarf mithin keiner weiteren Erörterung.
4. In der Frage des Vorliegens bzw. Nichtvorliegens erfinderischer Tätigkeit kommt die Kammer zu folgendem Ergebnis:
 - 4.1 Beim gattungsbestimmenden Stand der Technik gemäß D4 liegt eine Schleuse vor, die aus der eigentlichen Rückschlagklappe "15" (Hufeisenform) und einer weiteren, nur in Sonderfällen (Wartung ...) betätigbaren Klappe "21" besteht. Die Abdichtung ist dabei nicht vorteilhaft, weil eine Vielzahl von Spalten zwischen den einzelnen Verschlußelementen vorliegt. Der Überdruck des Austragsraumes kann sich damit entgegen der Strömungsrichtung des zu fördernden Gutes durch die Spalte der mehrteiligen Schleuse abbauen.

Die Verringerung der Spaltweiten würde andererseits die Gefahr des Verklemmens der Einzelteile der Schleuse in sich bergen. Die Mehrteiligkeit der aus D4 bekannten Schleuse und die konstruktionsbedingten Spalte dieser Ausführung führen zu Wirbelbildung im zu fördernden Gut an der Vielzahl von vorhandenen Kanten; Wirbelbildung führt andererseits zu erhöhtem Verschleiß.

Die Tatsache, daß die bewegliche Klappe "15" der D4 Hufeisenform hat, bedingt, wie bereits erwähnt, beim Gegenstand der D4 ein weiteres Bauteil, welches den Schlitz der beweglichen Klappe "15" einigermaßen gasdicht abdeckt, nämlich die Klappe "21" gemäß Fig. 3 der D4. Diese Mehrteiligkeit der bekannten Schleuse bedeutet somit auch einen relativ hohen baulichen Aufwand.

- 4.2 Die demgegenüber objektiv durch die Erfindung gelöste Aufgabe ist damit darin zu sehen, daß das gattungsgemäße Rückschlagventil baulich vereinfacht wird, daß die Dichtwirkung des Rückschlagventils erhöht und die Strömungsverhältnisse im Bereich des Raumes unmittelbar vor und nach dem Rückschlagventil in bezug auf das zu fördernde Gut verbessert werden. Die der Streitpatentschrift auf Sp. 2 Z. 28 bis 31 entnehmbare Aufgabe ist demgegenüber zu allgemein gehalten, als daß sie der Beurteilung der Erfindung hinsichtlich der Frage der erfinderischen Tätigkeit zugrundegelegt werden könnte.
- 4.3 In der vorgenannten Aufgabenstellung kann noch kein Anzeichen für erfinderisches Vorgehen gesehen werden, da davon auszugehen ist, daß die Verbesserung von Schwachstellen einer vorbekannten Konstruktion von einem durchschnittlichen Fachmann erwartet werden darf.
- 4.4 Die Lösung dieser Aufgabe sieht gemäß erteiltem Anspruch 1 vor:
- a1) das schwenkbare Verschlusselement ist ein ringförmiges Element (15),
 - a2) das die Schneckenwelle (2) umgreift;
 - b) die Schneckenwelle (2) hat im Bereich vor der Schließstellung des Rückschlagventils (10) einen Durchmesser, der größer ist als der Innendurchmesser des ringförmigen Elements (15),
 - c) dieser Innendurchmesser ist seinerseits größer als der Durchmesser der Schneckenwelle (2) hinter dem ringförmigen Element.

Damit wird erreicht, daß durch die Herabsetzung der Zahl der Kanten eine saubere Strömung ohne Wirbelbildung erzielbar ist, wobei zudem symmetrische Strömungsverhältnisse vorliegen, da das Element "15" die Schneckenwelle "2" vollständig umgreift. Weiterhin ist eine gute Dichtwirkung gegeben, weil eine 360°-Anlage zwischen Element "15" und Verdickung "13" geschaffen ist. Der größere Innendurchmesser des Elements "13" gegenüber dem Schneckenwellendurchmesser hinter dem Element "15" erlaubt eine Schwenkbewegung des Rückschlagventiles - wie die bei den bekannten scheibenförmigen Rückschlagventilen mit Durchtrittsschlitz für die Schneckenwelle (Hufeisenform) - ohne daß dabei die Schneckenwelle berührt würde.

Durch den Einsatz eines ringförmigen Verschlusselements gemäß vorstehend genanntem Unterschiedsmerkmal a1) wird der bauliche Aufwand, der für das Verschlusselement zu treiben ist, gegenüber der aus D4 bekannten, mehrteiligen Schleuse erheblich herabgesetzt.

4.5 Die Untersuchung, ob die Lösung der objektiv verbleibenden Aufgabenstellung, wie sie im erteilten Anspruch 1 definiert ist, auf erfinderischer Tätigkeit beruht, und zwar im Lichte der im Beschwerdeverfahren noch im einzelnen diskutierten Druckschriften D4, D1, D5 und D6, ergibt folgendes:

4.6 Die Druckschriften D5 und D6 haben in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer keine Rolle mehr gespielt, so daß nachfolgend nur noch kurz auf sie eingegangen wird.

Die Druckschrift D5 betrifft das Fördern von Körnern, nämlich von Getreide, so daß deren Gegenstand allein

deshalb schon hinter der gattungsbildenden Druckschrift D4 zurückbleibt. In Übereinstimmung mit dem Gegenstand der D4 ist das Verschlusbelement "17" der D5 eine hufeisenförmige Klappe, die die Schneckenwelle über lediglich 180° übergreift, vgl. S. 3 Z. 59 bis 61 der D5. Im Gegensatz zum Gegenstand des Anspruchs 1 ist beim Gegenstand der D5 eine Rückströmung von Luft durch den Schlitz von "17" sogar betrieblich erwünscht, um im Kanal "11" eine Reinigungswirkung bezüglich des zu fördernden Gutes zu erzielen, vgl. Fig. 1, in Verbindung mit S. 3 Z. 61 bis 64 und Z. 39 bis 106 der D5. D5 zeigt weder ein kennzeichnendes Merkmal des erteilten Anspruchs 1, noch reicht sie an die gattungsbestimmenden Merkmale dieses Anspruchs heran. D5 konnte somit keine über die D4 hinausgehende Anregung geben.

In der Beschwerdebegründung vertrat die Beschwerdeführerin noch die Auffassung, daß D6 in der Zusammenschau mit anderen Druckschriften den Gegenstand des Anspruchs 1 nahelege. Dieser Auffassung kann schon deshalb nicht gefolgt werden, da die Klappe "88" der D6 überhaupt kein Rückschlagventil ist, sondern ein Stellhebel, der eine Kupplung und weiter das Öffnen des Zufuhrkanals in Gang setzt. Zudem weist dieser Stellhebel "88" einen Schlitz auf, um die Schneckenwelle einerseits übergreifen zu können und andererseits genügend schwenkbeweglich zu sein. Im übrigen ist in D6 auch nicht das wesentliche Gattungsmerkmal des Anspruchs 1 angesprochen, nämlich die Druckdifferenz zwischen Austragsraum und Förderkanal.

- 4.7 Es verbleibt damit, auf die Zusammenschau der Druckschriften D4 und D1 einzugehen. Zunächst besteht für die Kammer kein Zweifel daran, daß mit dem Gegenstand von D1 auch festes, staubförmiges und feinkörniges Material förderbar ist, und daß ein Fachmann, der vor der Aufgabe

steht, den Gegenstand der D4 im Sinne der "objektiv verbleibenden Aufgabenstellung" zu verbessern, D1 grundsätzlich in Betracht ziehen wird.

Er wird beim Gegenstand von D1 erkennen, daß dort eine Schleusenkonstruktion vorliegt, die ein Verschlusselement aufweist, welches die Schneckenwelle "10" zwar vollständig umgreift, wobei die Bohrung des Verschlusselements jedoch so bemessen ist, daß das Verschlusselement im gewünschten Winkelbereich durch das Vorhandensein eines entsprechenden Ringspaltes verschwenkbar ist. In der Normallage, d. h. beim normalen Fördern des Gutes, ist die Absperrklappe "2" geschlossen und nur die Durchlaßklappe "6" des Verschlusselementes geöffnet. Diese Gegebenheiten berücksichtigend, wird der Fachmann das aus D1 bekannte Verschlusselement dann nicht weiter in Betracht ziehen, wenn es gilt, einen Überdruck im Austragsraum betrieblich aufrechtzuerhalten, wie dies gemäß den Oberbegriffsmerkmalen des Anspruchs 1 bindend vorausgesetzt wird.

Der Fachmann wird, wie bereits unter Punkt 2.3 ausgeführt wurde, durch die D1 dazu angeregt, den Förderkanal nur zu einem sehr geringen Teil mit Fördergut zu füllen, wofür die Form und die Lage der zusätzlichen Klappe "6" gemäß Abb. 2 der D1 hinreichend Zeugnis geben. Aus dieser Teilfüllung des Einlaßkanals folgt, daß bei der vorbekannten Schleuse ohne Pfropfenbildung im Bereich des Verschlusselementes gearbeitet wird, was der im vorliegenden Fall angestrebten Abdichtung während des Förderbetriebs entgegensteht. Nach Auffassung der Kammer kann auf Grund dieser prinzipiellen Unterschiede nicht davon ausgegangen werden, daß ein Fachmann aus der D1 irgend etwas auf den Gattungsgegenstand gemäß D4 übertragen wird, um zur Aufgabenlösung gemäß Anspruch 1 zu gelangen. Er wird vielmehr bei genauerer Auswertung der D1

zu der Erkenntnis gelangen, daß dort kein Verschlusselement im Sinne eines Rückschlagventils gegen Druckverlust, sondern ein Verschlusselement im Sinne einer "Feuerschutz- bzw. Sicherheitsklappe" vorliegt. Derlei Aspekte sind aber im Zusammenhang mit der objektiv verbleibenden Aufgabenstellung vorliegender Erfindung überhaupt nicht angesprochen.

Hinzu kommt, daß selbst dann, wenn D1 den Fachmann dazu anregen sollte, das aus D4 bekannte Verschlusselement zu ersetzen durch eine die Schneckenwelle voll umgreifende Klappe, zumindest die überschießenden Merkmale b) und c) des Anspruchs 1 aus D1 nicht entnehmbar sind. Zu berücksichtigen wäre in diesem Falle weiter, daß D1 nicht eine Klappe schlechthin lehrt, sondern eine Doppelklappe "2" und "6"; eine solche ist jedoch nicht Gegenstand des Anspruchs 1. Ein mehrteiliges Verschlusselement soll gemäß objektiv verbleibender Aufgabenstellung aber gerade vermieden werden, weil dies zunächst einen hohen Bauaufwand und weiterhin die Gefahr von Wirbelbildung, Klemmen der Einzelteile usw. bedeutet, vgl. vorstehende Ausführungen zum Gegenstand der D4 unter 4.1.

- 4.8 Aufgrund vorstehender Überlegungen gelangt die Kammer zu dem Schluß, daß auch die gleichzeitige Betrachtung der Druckschriften D1 und D4 den Gegenstand des Anspruches 1 nicht nahelegen kann.
- 4.9 Bei dieser Sachlage ist festzustellen, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, Artikel 52 (1) und 56 EPÜ, und daß das Patent daher im Umfang dieses unabhängigen Anspruches, dem sich die erteilten Ansprüche 2 bis 11 als vorteilhafte Ausbildungen betreffend anschließen, Bestand hat.

- 4.10 Die Beschreibung des Streitpatentes weist zwar gewisse Schwächen auf, dennoch ist sie unverändert aufrechterhalten, weil die Einspruchsgründe nach Artikel 100 EPÜ insgesamt keinen Anlaß zu einer Beschränkung der erteilten Ansprüche gegeben haben und mithin die Basis für die redaktionelle Verbesserung der Beschreibung des Streitpatents fehlt.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

S. Fabiani

S. Fabiani

F. Gumbel

F. Gumbel

19.12. 1988

04504

Meyer