

Veröffentlichung im Amtsblatt	<input checked="" type="checkbox"/> Ja/Yes
Publication in the Official Journal	<input checked="" type="checkbox"/> Yes/No
Publication au Journal Officiel	<input checked="" type="checkbox"/> Oui/Non

Aktenzeichen / Case Number / N^o du recours : T 476/88 - 3.2.2

Anmeldenummer / Filing No / N^o de la demande : 82 107 147.9

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N^o de la publication : 0 073 940

Bezeichnung der Erfindung: Dosierpumpe

Title of invention:

Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : F04B 13/00

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 11. Juli 1989

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet : Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Einsprechender / Opponent / Opposant : Henkel KGaA

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Art. 56, 100 b), 114

Schlagwort / Keyword / Mot clé :
"erfinderische Tätigkeit (bejaht)"
"Ausführbarkeit: Informationen im Patent und
Fachkenntnisse genügen"
"Einspruchsgrund verspätet vorgebracht, aber
zugelassen"

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches
Patentamt

European Patent
Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 476/88 - 3.2.2



ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2
vom 11. Juli 1989

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien
TFP/Patente Postfach 11 00, Henkelstraße 67
D-4000 Düsseldorf 1 (DE)

Vertreter:

Sturies, Herbert
Patentanwälte Dr. Ing. Dipl. Phys. Herbert
Sturies, Dipl. Ing. Peter Eichler, Brahms-
straße 29, Postfach 20 12 42
D-5600 Wuppertal 2 (DE)

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Industriestraße 1
D-8884 Höchstädt (DE)

Vertreter:

Prüfer, Lutz H., Dipl.-Phys.
Harthausen Straße 25 d
D-8000 München 90 (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 25. Mai 1988, mit der
der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 73
940 aufgrund des Artikels 102(2) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: G. Szabo
Mitglieder: C. Andries
O. Bossung

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf den Gegenstand der am 6. August 1982 angemeldeten europäischen Patentanmeldung Nr. 82 107 147.9 ist am 12. November 1986 das sechs Patentansprüche umfassende europäische Patent Nr. 73 940 erteilt worden.

Der erteilte Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Dosierpumpe (1) zum Fördern eines Dosiermittels, mit einem Pumpenzylinder (2) und einem damit zusammenwirkende Dosierkolben (4), einer Membranpumpe mit einer Membran (11), und einem als Vorförderraum ausgebildeten Hubraum (9), der über ein Leitungsstück (15) mit einem Dosiermittelbehälter (16) verbindbar und oberhalb des Pumpenzylinders (2) angeordnet ist, so daß beim Austausch des Dosierkolbens (4) aus dem Pumpenzylinder (2) Dosiermittel vom Hubraum (9) in den Pumpenzylinder (2) einströmt, und einem mit einer Dosierstelle (22) verbindbaren Ausgang (3) des Pumpenzylinders (2), dadurch gekennzeichnet, daß das Hubvolumen der Membran (11) größer ist als das Volumen des mit dem Dosiermittelbehälter (16) verbindbaren Leitungsstücks (15), über das sowohl ein Ansaugen von Dosiermittel in den Hubraum (9) als auch eine Rückförderung von überschüssigem Dosiermittel in den Dosiermittelbehälter (16) erfolgt."

- II. Gegen das erteilte Patent hat die jetzige Beschwerdeführerin Einspruch eingelegt und beantragt, das Patent aus den Gründen des Art. 100 (a) EPÜ zu widerrufen, da dessen Gegenstand nicht patentfähig sei gegenüber u. a. der DE-A-2 651 614 (D1) und der DE-U-7 733 135 (D2).

- III. Nachdem die Einspruchsabteilung durch Entscheidung vom 25. Mai 1988 den Einspruch zurückgewiesen hat, hat die Beschwerdeführerin am 16. Juli 1988 Beschwerde eingelegt und diese am 15. September 1988 schriftlich begründet. Die vorgeschriebene Gebühr ist am 20. Juli 1988 eingegangen.
- Die Beschwerdeführerin hält an der bereits im Einspruchsverfahren vorgebrachten Begründung fest. Darüber hinaus wird durch die Beschwerdeführerin zum ersten Mal auf die DE-A-2 831 437 (D3) hingewiesen und zum ersten Mal geltend gemacht, daß das europäische Patent die Erfindung nicht so deutlich und vollständig offenbare, daß ein Fachmann sie ausführen kann (Art. 100 (b) EPÜ).
- IV. In der mündlichen Verhandlung am 11. Juli 1989 hat die Beschwerdeführerin an ihren bereits vorgetragenen Argumenten festgehalten. Die Neuheit des Gegenstandes des Patentanspruches 1 hat sie aber nicht mehr bestritten.
- V. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) hat dem Vorbringen der Beschwerdeführerin widersprochen und die Auffassung geäußert, daß der Gegenstand des Patentanspruches 1 neu sei und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, und daß das europäische Patent die Erfindung so deutlich und vollständig offenbare, daß ein Fachmann sie ausführen kann.
- VI. Die Beschwerdeführerin beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das europäische Patent in vollem Umfang zu widerrufen. Die Beschwerdegegnerin beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Spätes Vorbringen
 - 2.1 Das erstmals mit der Beschwerdebegründung von der Beschwerdeführerin vorgelegte Dokument D3 ist im Sinne von Art. 114 (2) EPÜ als verspätet vorgebracht. Dieses Dokument hätte die Beschwerdeführerin nämlich bereits während der Einspruchsfrist nennen müssen, da der erteilte Patentanspruch 1 weder im Einspruchs- noch im Beschwerdeverfahren geändert worden ist. Es liegt gemäß Art. 114 (2) EPÜ im pflichtgemäßen Ermessen der entscheidenden Instanz, über die Berücksichtigung verspäteten Vorbringens zu entscheiden. Die daher von der Kammer aufgrund von Art. 114 (1) EPÜ von Amts wegen durchgeführte Bewertung hat ergeben, daß dieses Dokument einen Stand der Technik dokumentiert, der nicht über den aus den im Prüfungs- und Einspruchsverfahren genannten Entgegenhaltungen bekannten Stand der Technik hinausgeht. Aus diesem Grunde entscheidet die Kammer, daß es im vorliegenden Fall nicht notwendig ist, das Dokument zu berücksichtigen.
 - 2.2 Demgegenüber hat die Kammer im vorliegenden Fall den neuen Einspruchsgrund nach Art. 100 b) EPÜ, der ebenfalls nach Ablauf der Einspruchsfrist mit der Beschwerdebegründung von der Beschwerdeführerin angeführt worden ist, wegen seines verhältnismäßig einfachen Charakters in das Verfahren eingeführt, nachdem die Beschwerdegegnerin während der mündlichen Verhandlung sich nicht hiergegen ausgesprochen hat und nachdem beide Parteien ihr Interesse an einem auch in dieser Hinsicht geprüften Patent zum Ausdruck gebracht haben (Zur Frage der Berücksichtigung verspätet geltend gemachte fehlender Ausführbarkeit siehe Entscheidung T 122/84, "Metallic-Lackierung/HOECHST", ABl. EPA, 1987, 177).

3. Interpretation

3.1 Für einen Fachmann ist es klar, wie die Angabe im Patentanspruch 1 "daß über das Leitungsstück (15) sowohl ein Ansaugen von Dosiermittel in den Hubraum (9) als auch eine Rückförderung von überschüssigem Dosiermittel in den Dosiermittelbehälter (16) erfolgt" im Sinne der Erfindung zu verstehen ist. Durch eine solche Angabe, die natürlich auch eine Wirkungsangabe ist, wird gefordert, daß zwischen dem Hubraum der Membranpumpe und dem Dosiermittelbehälter nicht nur lediglich eine einzige Leitung vorgesehen ist, sondern auch keine Rückschlagventile in dieser Leitung vorhanden sind. Die Angabe impliziert also das Nichtvorhandensein von Ventilen in der einzigen Ansaug-Rückführleitung des Hubraumes (9).

3.2 Das Merkmal "daß Dosiermittel vom Hubraum (9) in den Pumpenzylinder einströmt" muß so verstanden werden, daß eine direkte unmittelbare Verbindung zwischen Hubraum (9) und Pumpenzylinder (2) vorliegt, wenn sich der Dosierkolben aus dem Pumpenzylinder herausbewegt. Im Sinne der Erfindung ist gar keine andere Möglichkeit vorgesehen noch suggeriert.

3.3 Es ist natürlich selbstverständlich im technischen Gebiet der Dosierkolbenpumpen, daß eine Vorförderpumpe immer ein größeres Hubvolumen hat als das Hubvolumen der eigentlichen Dosierkolben, weil sie gerade dafür benutzt wird, um genügend Dosiermittel bereitzustellen. Die Angabe, daß in einer Dosierpumpe eine Vorförderpumpe verwendet wird, impliziert deshalb nach Meinung der Kammer, daß das Hubvolumen der Vorförderpumpe größer ist als das der eigentlichen Dosierkolben.

4. Offenbarung der Erfindung

4.1 Nach Art. 100 b) EPÜ muß das europäische Patent die Erfindung so deutlich und vollständig offenbaren, daß ein Fachmann sie ausführen kann.

Voraussetzung ist, daß den Patentunterlagen und nicht nur der Patentanspruch 1 alle erfindungswesentlichen Merkmale entnommen werden können, die den Fachmann in die Lage versetzen, die Lehre nach dem Streitpatent zu verwirklichen. Dem Fachmann braucht indes nicht in allen Einzelheiten vorgeschrieben zu werden, was er zu tun hat.

- 4.2 Die Beschwerdeführerin hat massiv bestritten, daß die Erfindung ausführbar sei, weil die mit dem Kennzeichen des Patentanspruchs 1 vermittelte Anweisung, daß das Hubvolumen (Vorförderraum 9) der Membran (11) größer als das Volumen des mit dem Dosiermittelbehälter (18) verbindbaren Leitungsstück (15) sein soll, für die Herbeiführung des damit angestrebten Erfolgs weder eine hinreichende noch eine notwendige Bedingung zur Ausführbarkeit sei.

Ein Fachmann würde mit der Angabe "größer" nicht in der Lage sein, die Pumpeneinheit so zu gestalten, daß sie am Arbeitsanfang selbstansaugend funktioniere. Die, in der Pumpeneinheit vorhandene, Luft würde ein Ansaugen von Dosiermittel nicht ermöglichen.

- 4.3 Daß die Bedingung nicht immer unbedingt notwendig sei, wenn z. B. das Leitungsstück (15) und der Vorförderraum (9) am Anfang von Luft evakuiert werden, hat nach Meinung der Kammer nichts mit der Ausführbarkeit der Erfindung zu tun. Die Möglichkeit alternativer Lösungen zeigt nur, daß die Beschwerdegegnerin einen besonderen Weg gewählt hat, aber kann nichts darüber aussagen, ob eine andere Lösung ausführbar ist oder nicht.
- 4.4 Dem Argument, daß ein Fachmann mit der Angabe "größer" im Sinne der Erfindung nichts anfangen kann, hat die Beschwerdeführerin während der mündlichen Verhandlung bereits insofern widersprochen, als sie festgestellt hat,

daß die Dosierpumpe gleichwohl funktioniere, wenn das Hubvolumen der Membran erheblich größer wäre als das Volumen des Leitungsstücks, daß das Patent aber nicht andeute wieviel größer dieses Membran-Hubvolumen zu sein habe.

Wenn ein Fachmann die Anweisung erhält ein Volumen größer als ein anderes zu gestalten, impliziert diese Anweisung bereits eine bauliche oder gegenständliche Beschränkung. Bei dieser Gestaltung muß aber auch die Verwendung oder Funktion dieser Anweisung berücksichtigt werden, d. h. die Größe muß funktionsgerecht bemessen werden. Dazu heißt es in der Beschreibung des Patents, daß bei der Bewegung der Membran vom unteren Totpunkt nach oben nicht nur die Luft im Ansaugsystem abgesaugt, sondern auch genügend Dosiermittel aus dem Vorratsbehälter in den Vorförderraum gefördert wird (Spalte 1, Zeilen 34 bis 40; Spalte 3, Zeilen 30 bis 34). Damit wird einem Fachmann die klare Lehre gegeben, die in Betracht kommenden Volumen in dem Maße zu gestalten, daß der angedeutete Effekt (Ansaugen von Luft und Dosiermittel) auch effektiv stattfindet.

- 4.5 Es kann von jedem Pumpen-Fachmann erwartet werden, daß er die Ansaugproblematik kennt, und daß er bei der Realisierung der konkreten konstruktiven Gestaltung einer Pumpen-Einheit nicht ohne diese Grundkenntnisse arbeitet. In diesem Fall handelt es sich also nicht um unzumutbare Schwierigkeiten beim Durchführen der gegebenen Lehre.

Darüber hinaus wird im Patent auch als wesentlich angegeben (Patentanspruch 1), daß der als Vorförderraum ausgebildete Hubraum oberhalb des Pumpenzylinder angeordnet ist. Daher ist es für einen Fachmann deutlich, daß auch mit der Ansaugung einer minimalen Dosiermittelmenge im Vorförderraum eine Dosiermittelabgabe stattfinden kann.

Die Kammer ist deswegen davon überzeugt, daß ein Fachmann damit genügend Informationen hat, um mit seinem allgemeinen Fachwissen die Größe des Hubvolumens der Membran gegenüber den Leitungsstücks-Volumen im Sinne der Erfindung so zu gestalten, daß die Pumpe selbstansaugend arbeiten kann, also auch bei Inbetriebnahme.

- 4.6 Abgesehen davon, daß Kolbenpumpen, also auch die Einheit Pumpenzylinder (2) und Dosierkolben (4), einigermaßen als selbstansaugend zu betrachten sind, hat die Beschwerdeführerin in ihren Überlegungen das auch zu berücksichtigende Volumen des Dosierkolbens außer acht gelassen.

Auch der Auffassung der Beschwerdeführerin, daß die Dosierpumpe bei seiner jeweiligen Inbetriebnahme unbedingt evakuiert werden müßte, kann die Kammer nicht folgen. Wie bereits oben erklärt, hat ein Fachmann, der das Patent gelesen hat, genügend Informationen bekommen, um mit seinen allgemeinen Fachkenntnissen eine selbstansaugende Pumpe konstruieren zu können.

Deswegen kann auch die von der Beschwerdeführerin in Betracht gezogene Entscheidung T 226/85, Abl. EPA 1988, 336 hier nicht als Leitlinie angewendet werden, weil es sich im gegenwärtigen Fall um eine für einen Fachmann bekannte und beherrschbare Problematik handelt, die ohne weiteres und ohne große technische Schwierigkeiten mit den im Patent angegebenen Informationen (Vorförderpumpe oberhalb der Dosierpumpen-Zylinder; Größeverhältnisse der Volumen; Verbindungsleitung ohne Ventile, Ansaugen von Luft und Dosiermittel) gelöst werden kann. Die Offenbarung ist daher für die Ausführung der Erfindung deutlich und vollständig.

5. Neuheit

Die Prüfung des vorliegenden Standes der Technik durch die Beschwerdekammer hat ergeben, daß eine Dosierpumpe nach Patentanspruch 1 durch die Entgegenhaltungen nicht bekanntgeworden ist. In der Tat, keine einzige dieser Entgegenhaltungen beschreibt eine Dosierpumpe-Membranpumpe-Einheit, nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, die über eine einzige Leitung zwischen dem Hubvolumen der Membranpumpe und dem Dosiermittelbehälter sowohl ein Ansaugen von Dosiermittel in den Hubraum als auch eine Rückförderung von überschüssigem Dosiermittel in den Dosiermittelbehälter ermöglicht.

Im einzelnen braucht die Neuheit nicht begründet zu werden, da diese von der Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung nicht mehr bestritten worden ist.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist deshalb neu im Sinne des Artikels 54 EPÜ.

6. Nächstkommender Stand der Technik

- 6.1 Nach der Ansicht der Kammer ist der Stand der Technik, der der Erfindung am nächsten kommt, in dem in der Beschreibung erörterten Dokument FR-A-2 120 945 (D4) offenbart. Obwohl von ihm auch im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 ausgegangen worden ist, hat die Beschwerdegegnerin während der mündlichen Verhandlung der Kammer zugestimmt, daß die Zweiteilung des Patentanspruchs 1 nicht korrekt ist. Während der Wortlaut des Patentanspruchs 1 fordert, daß der als Vorförderraum ausgebildete Hubraum oberhalb der Pumpenzylinder angeordnet ist, ist nämlich der übereinstimmende Vorförderraum nach Dokument D4 nur teilweise oberhalb des Pumpenzylinders angeordnet.

Obgleich nach Ansicht der Beschwerdeführerin die Dokumente D1 und D2 dem Gegenstand des angefochtenen Patents am

nächsten kommen, enthalten diese Dokumente nach Überzeugung der Kammer keine weiteren Merkmale des Patentanspruchs 1, die nicht bereits in Dokument D4 enthalten sind.

- 6.2 Wie in der Beschreibung angegeben, ist, bei der bekannten Dosierpumpe gemäß Dokument D4 mit Dosierkolben-Zylindereinrichtung und Vorfördermembran, der Vorförderraum über ein Saugventil und eine Saugleitung und über ein Druckventil und eine Rücklaufleitung mit einem Dosiermittelbehälter verbunden. Die Vorförderung erfolgt über die Saugleitung und das Saugventil zum Vorförderraum. Aus dem Vorförderraum entnimmt der Dosierkolben die erforderliche Menge Dosiermittel. Die überschüssige Menge des Dosiermittels wird über das Druckventil und die Rücklaufleitung in den Dosiermittelbehälter zurückgefördert.

Durch die Notwendigkeit von Saug- und Druckventilen und einer Rückführleitung ist die Apparatur relativ aufwendig. Bei Saug- und Druckleitung zwischen Vorförderraum und Dosiermittelbehälter ist die bakterien- und gasdichte Verbindung zwischen Dosierpumpe und Dosiermittelbehälter schwierig.

7. Aufgabe und Lösung

- 7.1 Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, eine Dosierpumpe der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, bei der trotz hoher Dosiergenauigkeit der Aufbau vereinfacht und die Verbindung mit dem Dosiermittelbehälter erleichtert ist. Weiterhin ist auch die möglicherweise geschlossene Verbindung zwischen Pumpe und Behälter zu erzielen.
- 7.2 Diese Aufgabe wird zur Überzeugung der Kammer durch eine Dosierpumpe nach Patentanspruch 1 gelöst, und zwar dadurch, daß durch das Vorhandensein eines Hubvolumens der Membran, das erstens oberhalb des Pumpenzylinders angeordnet ist, und

das zweitens größer ist als das Volumen des mit dem Dosiermittelbehälter verbindbaren Leitungsstück, die Möglichkeit gegeben, mit Hilfe nur eines Leitungsstücks ohne Ventile sowohl ein Ansaugen von Dosiermittel in diesen Hubraum als auch eine Rückförderung von überschüssigem Dosiermittel in den Dosiermittelbehälter durchzuführen.

Damit wird nicht nur der Pumpenaufbau (nur eine Verbindungsleitung zwischen Dosiermittelbehälter und Pumpeneinheit), sondern auch die (unmittelbare) Anschlußmöglichkeit an einen Dosiermittelbehälter vereinfacht.

Die Kammer stimmt der Auffassung der Beschwerdegegnerin zu, daß die Merkmale, d. h. die Anordnung der Vorförderpumpe oberhalb des Pumpenzylinders, die Volumengröße-Verhältnisse und das Vorhandensein nur einer einzigen, ohne Ventile versehenen Leitung, in ihrer Gesamtheit die obengenannte Aufgabe lösen.

8. Erfinderische Tätigkeit

- 8.1 Durch den vorliegenden Stand der Technik wird der Fachmann nicht angeregt, die obengenannte Aufgabe durch eine Dosierpumpe nach Patentanspruch 1 zu lösen.
- 8.2 Dokument D4 beschreibt und zeigt eine Pumpen-Einheit, die zwischen Dosiermittelbehälter und Membranpumpe die üblichen, mit Ventilen versehenen Ansaug- und Rücklaufleitungen hat. Ein Hinweis, ohne diese Ventile zu pumpen und dabei nur eine Verbindungsleitung zu benutzen, ist weder angegeben noch suggeriert.

Die Auffassung der Beschwerdeführerin, daß es für einen Fachmann einfach selbstverständlich wäre, das Druckventil in der Rücklaufleitung zu eliminieren, kann die Kammer nicht folgen, weil die Membranpumpe dann überhaupt ihre

Pumpfähigkeit verlieren würde, durch das Vorhandensein einer ganz offenen Rücklaufleitung (Figur 1), die während der Membranbewegung nicht nur eine Bewegung einer Luftsäule innerhalb dieser Rücklaufleitung gestattet, sondern auch ein Ansaugen durch das federbelastete Einlaßventil (32, 34) verhindert. Auch beim Eliminieren beider Ventile (Ansaugventil 32, 34 und Druckventil 38, 39) würde ein Hochsaugen von Dosiermittel aus obengenannten Gründen nicht stattfinden.

- 8.3 Dokument D1 beschreibt eine Dosierpumpe, bei der die Kolbenstange einer die Dosierflüssigkeit in eine Schwimmerkammer fördernde und ein größeres Hubvolumen als der Dosierkolben aufweisenden Vorförderpumpe starr gekoppelt ist mit den Dosierkolben. Abgesehen davon, daß beim Saughub der Zylinderraum der Dosierpumpe über eine Falleitung von einer Schwimmerkammer aus gefüllt wird und nicht unmittelbar von der Vorförderpumpe befaßt wird, befaßt sich dieses Dokument weder mit einem Größen-Verhältnis der Volumen des Hubraumes der Vorförderpumpe einerseits und der Saugleitung andererseits noch mit dem Vorhandensein einer einzigen Leitung, zwischen Pumpe und Vorratsbehälter.
- 8.4 Der Auffassung der Beschwerdeführerin, daß die Figur dieses Dokuments eindeutig zeige, daß das Hubvolumen der Vorförderpumpe größer ist als das Volumen der Saugleitung, kann die Kammer nicht folgen. In der Tat, nach gefestigter Rechtsprechung (vgl. Entscheidung T 204/83, "Venturi/CARBONNAGES", Abl. EPA 1985, 310) gehören Abmessungen, die sich aus einer Schemazeichnung nur durch Nachmessen ergeben, nicht zum Offenbarungsgehalt eines Dokuments. Im vorliegenden Fall wird in der Beschreibung der Größe dieser Leitung keine besondere Aufmerksamkeit gewidmet, so daß davon ausgegangen werden muß, daß die gezeigte Ansaugleitung lediglich ihre allgemeine Anordnung und nicht Verhältnisse oder ihre exakte, spezifische

Gestaltung zeigt. Ein Fachmann war daher am Prioritätstag des angefochtenen Patents nicht in der Lage aus dem Gesamtinhalt des Dokuments D1 Größenverhältnisse abzuleiten und diese für eine Modifizierung der Pumpe gemäß (D4) zu verwenden.

- 8.5 Auch die Auffassung, daß die Pumpen-Einheit statt horizontal (s. Figur) auch vertikal arbeiten kann, findet keine Grundlage in Dokument D1. Darüber hinaus ist die Pumpen-Einheit, ohne Änderungen konstruktiv nicht in der Lage in vertikaler Lage zu arbeiten (vgl. Auslaßventil 12). Da das Dokument D1 überhaupt keine Anregung enthält, die Pumpe in einer vertikalen Lage zu benutzen, und darüber hinaus eine solche Benutzung durch seine Konstruktion sogar unmöglich erscheint, kann sich eine Überlegung in Richtung einer vertikalen Arbeitslage nur aus einer ex-post-facto-Analyse ergeben.

Ein Fachmann würde sich hüten, in dieser Konstruktion die Vorförderpumpe ohne Ventile arbeiten zu lassen, weil dann die Möglichkeit gegeben wird, daß nur Frischwasser aus dem Frischwasserzulauf einfließt und kein Dosiermittel hochgepumpt wird.

In diesem Dokument findet ein Fachmann deswegen überhaupt keine Anregung, die Ventile der Vorförderpumpe zu eliminieren und nur eine einzige Leitung im Sinne des gekennzeichneten Teils des Patentanspruchs 1 zu verwenden.

- 8.6 Dokument D2 beschreibt eine Dosierpumpe, die fast ähnlich wie die Dosierpumpe nach Dokument D4 aufgebaut ist. Die Vorförderpumpe ist versehen mit für einen Fachmann typischen Anschlußstützen (9 und 10), so daß ein Fachmann davon ausgeht, daß zwei Leitungen zwischen Vorförderpumpe und Dosiermittelreservoir vorhanden sind. Über das Volumen dieser Leitungen ist nichts ausgesagt. Eine Anregung, nur

eine Leitung zu verwenden und die Volumen dieser Leitung einerseits und der Vorförderraum andererseits aufeinander abzustimmen, ist in diesem Dokument nicht gegeben.

- 8.7 Auch der Auffassung der Beschwerdeführerin, daß die Anlage in vertikaler Lage funktioniere, weil in Patentanspruch 4 von einem höhenverstellbaren Dosierraum die Rede ist, kann die Kammer nicht folgen, weil wie es die Beschwerdegegnerin zum Ausdruck gebracht hat, die Lehre dieses Dokument eindeutig zeigt und beschreibt, daß die Anlage nur in einer horizontalen Lage funktioniert. Nicht nur die Tatsache, daß die Anlage in horizontaler Lage gezeigt wird, sondern auch die Tatsache, daß die beschriebene Funktionsweise eine Bewegung der Dosierkolben in Förderrichtung impliziert, der verspätet ist gegenüber der Membran-Bewegung (Seite 5, Zeilen 11 bis 25), zeigt dem Fachmann, daß nur ein Funktionieren in horizontaler Lage vorgesehen ist. Dies gilt umso mehr, als die Konstruktion des Ansaugventils (9; Kugelventil ohne Feder) und das Vorhandensein eines Ringnut (22) die Funktionstüchtigkeit der Pumpe in einer vertikalen Lage behindern können. Deswegen ist auch hier diese Auffassung der Beschwerdeführerin als Folge einer ex-post-facto-Analyse zu betrachten.
- 8.8 Die übrigen Entgegnungen, auf die die Beschwerdeführerin während des ganzen Beschwerdeverfahrens in bezug auf Patentanspruch 1 nicht eingegangen ist, liegen weiter vom Gegenstand des Patentanspruchs 1 ab als die vorstehend erörterten Dokumente D1, D2 und D4. Auch durch sie sind die gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 zur Lösung des Problems (vgl. Abschnitt 7.1) dienenden Merkmale nicht bekanntgeworden.
- 8.9 Auch wenn man von Dokument D1 ausgeht, so wie es die Beschwerdeführerin tut, geben weder der Stand der Technik, noch die Fachkenntnisse eine Anregung, die Pumpe nach

Dokument D1 so abzuändern, daß die Vorförderpumpe oberhalb des Pumpenzylinders angeordnet ist, daß das Dosiermittel von der Vorförderpumpe in den Pumpenzylinder einströmt, wenn der Dosierkolben aus dem Pumpenzylinder austaucht; daß die Vorförderpumpe ohne Ventile arbeitet; und daß das Hubvolumen der Vorförderpumpe größer ist als das Volumen der einzigen Verbindungsleitung zwischen Vorförderpumpe und Dosiermittelbehälter (vgl. Abschnitte 8.6 und 8.7).

8.10 Auch eine gemeinsame Betrachtung der durch den Stand der Technik vermittelten Lehren weist dem Fachmann insgesamt keinen Weg, auf dem er ohne erfinderische Tätigkeit zu der erfinderischen Lehre nach Patentanspruch 1 gelangen konnte. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht deshalb auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



S. Fabiani

Der Vorsitzende:



G. Szabo

