

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 9. September 1996

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0087/95 - 3.2.1

Anmeldenummer: 90108029.1

Veröffentlichungsnummer: 0400331

IPC: B65D 88/72

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Großraumsilo für staubförmiges und feinkörniges Schüttgut

Patentinhaber:
Johannes Möller Hamburg GmbH & Co. KG

Einsprechender:
Claudius Peters Aktiengesellschaft

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56
EPÜ R. 67

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit - nach Änderung (ja)"

Zitierte Entscheidungen:
J 0037/89

Orientierungssatz:
-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0087/95 - 3.2.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 9. September 1996

Beschwerdeführer: Claudius Peters Aktiengesellschaft
(Einsprechender) Schanzenstraße 40
D-21614 Buxtehude (DE)

Vertreter: Glawe, Delfs, Moll & Partner
Patentanwälte
Rothenbaumchaussee 58
D-20148 Hamburg (DE)

Beschwerdegegner: Johannes Möller Hamburg GmbH & Co. KG
(Patentinhaber) Schillerstraße 43
D-22767 Hamburg (DE)

Vertreter: Minetti, Ralf, Dipl.-Ing.
Ballindamm 15
D-20095 Hamburg (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 19. Dezember 1994 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 400 331 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F. Pröls
Mitglieder: M. Ceyte
G. Davies

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdegegnerin ist Inhaberin des europäischen Patents Nr. 0 400 331 (Anmeldenummer 90 108 029.1).
- II. Die Beschwerdeführerin legte gegen das erteilte Patent Einspruch ein und beantragte, das Patent wegen fehlender Patentfähigkeit zu widerrufen. Sie berief sich dabei auf die folgenden Dokumente:

D1: DE-B-2 352 455
D2: DE-A-3 609 244
D3: GB-A-2 073 693
D4: DE-C-2 849 014
D5: DE-C-1 129 892.

- III. Mit Entscheidung vom 19. Dezember 1994 wies die Einspruchsabteilung den Einspruch zurück.
- IV. Gegen diese Entscheidung legte die Beschwerdeführerin (Einsprechende) am 18. Januar 1995 unter gleichzeitiger Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde ein.

Die Beschwerdebegründung wurde am 18. April 1995 eingereicht.

- V. Es wurde am 9. September 1996 vor der Beschwerdekammer mündlich verhandelt.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde und Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang auf der Basis

- i) der in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen (Patentansprüche 1 bis 4 und Beschreibung) und der Zeichnung wie erteilt (Hauptantrag)

- ii) der in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüche 1 bis 3 (Hilfsantrag 1) bzw. 1 und 2 (Hilfsantrag 2).

Patentanspruch 1 laut Hauptantrag lautet:

"Großraumsilo für staubförmiges und feinkörniges Schüttgut, mit einer Kegelhaube (3), die im Zentrum eines ringförmigen Silobodens steht, der mit pneumatischen Auflockerungseinrichtungen versehen ist und zu Auslaßöffnungen (7) im Kegel geneigt ist, an die über ein Verbindungsstück ein Absperr- und Dosierorgan (11) als Verbindungselement zu einer Abförderleitung (13) angeschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsstück zwischen jeder Auslaßöffnung (7) und dem Dosierorgan (11) als kastenförmige Auslaßkammer (9) ausgebildet ist, die jeweils eine daran angeschlossene Entlüftungskammer (10) trägt, wobei jede Entlüftungskammer (10) mit der Abförderleitung (13) über ein Entlüftungsrohr (12) in Verbindung steht."

- VI. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung, den Widerruf des Patents und die Rückzahlung der Beschwerdegebühr.

Sie führte im wesentlichen aus:

Zum Hauptantrag:

Dokument D1 zeige nicht nur die Merkmale des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1, sondern auch das im Kennzeichen aufgeführte Merkmal, daß an jede Auslaßöffnung jeweils eine kastenförmige Auslaßkammer angeschlossen ist.

Im übrigen sei bei dieser bekannten Vorrichtung eine nur in Verbindung mit einer Entlüftungskammer denkbare Entstaubungseinrichtung vorgesehen.

Vom Dokument D1 unterscheide sich somit der Gegenstand des Patentanspruchs 1 durch die Merkmale, daß bei ihm

- i) jede der Auslaßkammern eine Entlüftungskammer trage, und
- ii) jede Entlüftungskammer über ein Entlüftungsrohr mit der Abförderleitung in Verbindung stehe.

Das Merkmal i) sei bei den Dokumenten D3 oder D5 verwirklicht. Es sei naheliegend, jede Auslaßöffnung des Silos nach Dokument D1 mit einer individuellen Entlüftungskammer gemäß Dokument D3 oder D5 auszustatten. Das Merkmal ii) sei bei Dokument D4 oder D2 vorhanden. Es sei nicht erkennbar, welche Vorteile dieses Merkmal bewirken soll. Es sei deshalb auch nicht erkennbar, welche erfinderische Leistung dahinterstehen könnte.

Auf jeden Fall sei ein funktioneller Zusammenhang zwischen diesen beiden Merkmalen i) und ii), der zur Begründung der erfinderischen Tätigkeit beitragen könnte, nicht erkennbar, denn jedes Merkmal wirke für sich allein in einer bekannten Art und Weise.

Zum Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr:

Die Einspruchsabteilung habe der angefochtenen Entscheidung die folgenden unrichtigen Annahmen zugrundegelegt:

- i) die kastenförmigen Auslaßkammern gemäß Streitpatent seien nicht belüftet

- ii) die Entlüftungskammern seien auch als Entstaubungseinrichtungen wirksam; ein Filter für die Luft sei daher nicht erforderlich.

Diese unrichtigen Annahmen ergäben sich weder aus dem Streitpatent noch aus den Ausführungen der Parteien im Einspruchsverfahren. Zu diesen Annahmen hätte die Einspruchsabteilung die Parteien hören müssen. Da die Entscheidung somit auf einem Verfahrensfehler beruhe, sei die Rückzahlung der Beschwerdegebühr geboten.

- VII. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) widersprach der vorstehenden Argumentation der Beschwerdeführerin bezüglich des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag.

Sie machte im einzelnen geltend, daß und warum die genannten Dokumente D1, D3, D4 und D5 nicht geeignet seien, die erfinderische Tätigkeit des beanspruchten Gegenstands in Frage zu stellen.

Entscheidungsgründe

- 1. Die Beschwerde entspricht den Erfordernissen der Artikel 106 bis 108 sowie den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist zulässig.

Zum Hauptantrag

- 2.1 Artikel 123 (2) und 3 EPÜ

Die geltenden geänderten Patentansprüche gehen nicht über das ursprünglich Offenbarte hinaus (Artikel 123 (2) EPÜ).

Insbesondere ist der Inhalt des geltenden Patentanspruchs 1 durch die ursprünglich eingereichten

Patentansprüche 1 bis 3 in Verbindung mit der Zeichnung offenbart.

Der geltende Patentanspruch 1 enthält im übrigen sämtliche Merkmale des erteilten Patentanspruchs 1, ergänzt durch weitere einschränkende Merkmale; er ist somit auch im Hinblick auf Artikel 123 (3) nicht zu beanstanden.

3.1 Neuheit

Die Neuheit des Gegenstands des Patentanspruchs 1 ist offensichtlich. Sie wurde im Beschwerdeverfahren nicht bestritten, so daß sich ein näheres Eingehen hierauf erübrigt.

4.1 Erfinderische Tätigkeit

4.1.1 Die dem Streitpatent zugrunde liegende Erfindung bezieht sich auf ein Großraumsilo für staubförmiges und feinkörniges Schüttgut, mit einer Kegelhaube, die im Zentrum eines ringförmigen Silobodens steht, der mit pneumatischen Auflockerungseinrichtungen versehen ist und zu Auslaßöffnungen im Kegel geneigt ist, an die über ein Verbindungsstück ein Absperr- und Dosierorgan als Verbindungselement zu einer Abförderleitung, angeschlossen ist.

Ein Großraumsilo der genannten Art ist aus dem nächstkommenden Dokument D1 bekannt.

Dort wird das Füllgut durch Fluidisierung zu dem zentral angeordneten Kegel gefördert, dessen Wandungen mit mehreren am Umfang gleichmäßig verteilten Auslaßöffnungen versehen sind, an die sich Dosierorgane und konzentrisch in einem Sammelbehälter mündende Abförderleitungen anschließen. Die Entlüftung des

Sammelbehälters erfolgt über eine sich im Kegel befindliche Entstaubungseinrichtung.

Diese vorbekannte Anordnung bietet den Vorteil, daß die Verladeanlagen unmittelbar unter dem Silo liegen können und somit ein Zwischentransport vom Siloauslauf zum Silofahrzeug vermeidbar ist. Damit ist jedoch - wie es in der Streitpatentschrift herausgestellt ist - der Nachteil verbunden, daß der gesamte Silodruck unmittelbar an den Dosierorganen ansteht, deren Öffnungsquerschnitt deshalb verhältnismäßig klein sein muß. Damit ergibt sich wiederum im Zulauf zum Öffnungsquerschnitt eine unerwünschte Auslauftrombe im Schüttgut, die im übrigen dadurch erzeugt wird, daß die Fluidisierungsluft nicht durch das Schüttgut nach oben hin austreten kann, sondern mit dem Schüttgut durch die Dosierorgane abgeleitet werden muß.

Aus diesem Grunde können nur verhältnismäßig geringe Fluidisierungsluftmengen verwendet werden; dies wiederum führt zu einer ungenügenden Auflockerung des gelagerten Schüttguts, so daß stark verdichtete und verklumpte Zonen sowie die unerwünschten Auslauftromben entstehen. Diese Nachteile, die ein Großraumsilo gemäß Dokument D1 mit sich bringt, sind in der Streitpatentschrift auf Seite 2, Zeilen 14 bis 37 beschrieben.

- 4.1.2 Ausgehend von diesem nächstkommenden Stand der Technik kann die dem angefochtenen Patent zugrundeliegende Aufgabe darin gesehen werden, einen Großraumsilo mit einer im Zentrum eines ringförmigen Silobodens stehenden Kegelhaube zu schaffen, bei dem große Mengen von Auflockerungsluft zur Vermeidung von Verklumpungen und Auslauftromben zugeführt werden können, bei dem sich diese großen Mengen von Fluidisierungsluft problemlos wieder ableiten lassen und der Fülldruck des Silos bei

der Durchströmung des Lagergutes abgebaut wird und somit nicht auf die Dosierorgane wirkt.

4.1.3 Diese Aufgabe wird gemäß dem Kennzeichen des Patentanspruchs im wesentlichen dadurch gelöst, daß

- i) zwischen jeder Auslaßöffnung und dem entsprechenden Dosierorgan eine kastenförmige Auslaßkammer vorgesehen ist, an die eine Entlüftungskammer angeschlossen ist,
- ii) jede Entlüftungskammer mit der am Ausgang des Dosierorgans angeordneten Abförderleitung über ein Entlüftungsrohr in Verbindung steht.

Durch die Maßnahmen gemäß i) wird erreicht, daß der Fülldruck des Silos nicht mehr auf das hinter dem Entlüftungskammer-Anschluß angeordnete Dosierorgan wirkt und daß sich große Mengen Auflockerungsluft problemlos über die Entlüftungskammer ableiten lassen und nicht durch die Dosieröffnung abgeführt werden müssen. Durch die weitere Maßnahme gemäß ii) wird die Luft nicht unmittelbar aus den Entlüftungskammern an die Umgebung abgeführt und somit wird die Anordnung einer zusätzlichen Entstaubungseinrichtung oder eines Abluftfilters vermieden.

Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin, ist somit die Lehre des Patentanspruchs 1 keine bloße Aneinanderreihung oder Aggregation von zwei voneinander funktionell unabhängigen Einrichtungen. Vielmehr wird durch das Merkmal ii) ein durch die Maßnahme gemäß i) an sich erforderlicher, zusätzlicher Bauaufwand verhindert.

Der angesprochene Stand der Technik gibt, wie nachstehend begründet, dem Fachmann keine Anregung, die entlüfteten, zwischen jeder Auslaßöffnung und dem entsprechenden Dosierorgan angeordneten Auslaßkammern vorzusehen.

- 4.1.4 Dokument D5 zeigt Ausführungsformen von Silos, die mit dem Gegenstand des angefochtenen Patents nicht vergleichbar sind. Die dort beschriebenen Silos sind mit radial zur Bodenmitte verlaufenden Luftförderrinnen zum Befördern des Schüttguts zu einer zentralen Bodenzone versehen, von der aus eine abgedeckte Luftförderrinne am Boden des Siloraums zu einem seitlichen Siloauslauf führt.

Dort wird das Problem der ausreichenden Entlüftung mit anderen Mitteln als bei der Erfindung gelöst. Der Lösungsvorschlag nach dieser Entgeghaltung besteht nämlich darin, daß die abgedeckte Luftförderrinne zu einer einzigen mit einer Entlüftung versehenen Entleerungskammer führt, deren Entlüftung durch eine an der Silowand nach oben geführte einzige Entlüftungsleitung und einen daran angeschlossenen Abluftfilter, der auf der Silodecke angeordnet ist, erfolgt.

Die erfindungsgemäße Anordnung einer Vielzahl von zwischen einer Auslauföffnung und einem entsprechenden Dosierorgan vorgesehenen Auslaufkammern, an die jeweils eine Entlüftungskammer angeschlossen ist, wobei die daraus entstandene Luftströmung um das Dosierorgan herum abgeführt wird, ist nicht angesprochen.

4.1.5 Dokument D3 verweist zwar einleitend auf die Möglichkeit, man könne bei einer Anordnung gemäß Dokument D5 auch mehrere Entleerungskammern vorsehen. Davon wird der Fachmann im nachfolgenden Satz jedoch abgeraten (Spalte 1, Zeilen 2 bis 13).

Gemäß Dokument D3 wird der Siloboden über seinen vollen Durchmesser hinweg von einer Sammelleitung durchtrennt, deren Seitenwände den Boden des Silos in zwei halbkreisförmige, geneigte Scheiben unterteilen. Eine im Zentrum angeordnete Kegelhaube mit ringförmigem Siloboden ist nicht vorhanden. Es sind demzufolge auch keine Auslaßöffnungen im Kegel vorgesehen, an die Auslaßkammern angeschlossen sind.

Stattdessen sieht die vorbekannte Anordnung ein spinnenartiges Netz von Leitungskanälen vor, die sich über beide Siloböden erstrecken und mit mehreren Einlaßöffnungen für das Schüttgut versehen sind. Das Schüttgut wird somit über dieses Netz von Leitungskanälen an verschiedenen Stellen des Bodens gesammelt und in die diametral verlaufende Sammelleitung abgefördert, die an einer Außenseite des Silos in ein einziges Dosierorgan mündet.

Die Leitungskanäle dieser vorbekannten Anordnung stellen keine Auslaßkammern im Sinne der Erfindung dar, denn sie sind über ihre volle Länge durch eine luftdurchlässige Gewebewandung in eine Förder- und eine Abluftkammer unterteilt und die Abluftkammer ist an eine vertikal aufsteigende Entlüftungsleitung bzw. einen Entlüftungsbereich ("ventilated upper area") angeschlossen.

Diese Entlüftungsleitung ist zudem auch nicht als ein das Absperr- und Dosiergerät umgehender Bypass

ausgebildet. Demnach ist weder das Merkmal i) noch das andere Merkmal ii) des Kennzeichens verwirklicht.

Das Dokument D3 ist mithin nicht geeignet dem Fachmann die durch die Merkmale i) und ii) verwirklichte Lösung der gestellten Aufgabe nahezu legen.

4.1.6 Grundsätzlich ist das kennzeichnende Merkmal ii) per se aus Dokument D4 oder D2 bekannt. Dort ist jedoch nur eine einzige Auslaufkammer unter einer Kegelhaube im Zentrum des Silos gebildet. Von dem Oberraum der Auslaufkammer aus führt eine mit einem Verschlussorgan versehene Entlüftungsleitung, die das Absperr- oder Dosierorgan umgeht, zu der Abförderleitung.

Das Merkmal, mehrere zwischen einer Auslauföffnung und einem entsprechenden Dosierorgan angeordnete Auslaufkammern anzuordnen (Merkmal i) und jede mit einer Entlüftungsleitung zu versehen ist jedoch diesen Dokumenten auch nicht entnehmbar.

Selbst wenn unterstellt würde, es habe einem Fachmann aufgrund der Lehre des Dokuments D4 bzw. D2 nahegelegen, eine Entlüftungsleitung als ein das Absperr- und Dosiergerät umgehendes Bypassrohr auszubilden, dann hätte er trotzdem nicht zu der Lehre des angefochtenen Patents kommen können, denn, wie vorstehend ausgeführt, ist dem Stand der Technik in seiner Gesamtheit kein Hinweis auf das erfindungswesentliche Merkmal i) zu entnehmen.

4.1.7 Aus alledem folgt, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ beruht und somit patentfähig ist.

5. Die abhängigen Patentansprüche 2 bis 4 betreffen besondere Ausführungsformen der Erfindung gemäß Patentanspruch 1 und können gleichfalls aufrechterhalten werden. Schließlich bestehen auch gegen die geänderte Beschreibung keine Bedenken.
6. Da dem Hauptantrag der Beschwerdegegnerin stattgegeben werden kann, braucht auf die Hilfsanträge I und II nicht weiter eingegangen zu werden.
7. Der Antrag auf Rückerstattung der Beschwerdegebühr ist zurückzuweisen. Regel 67 EPÜ verlangt unter anderem als eine Voraussetzung für die Rückzahlung, daß der Beschwerde stattgegeben wird.

Aus Wortlaut und Zweck der Bestimmung ergibt sich unzweideutig, daß unter "Stattgabe" zu verstehen ist, daß die Beschwerdekammer zumindest im wesentlichen dem Rechtsbegehren der Beschwerdeführerin "folgt", mit anderen Worten, daß sie seinen Anträgen stattgibt (siehe Entscheidung J 37/89 ABl. EPA 93, 201, Punkt 6 der Entscheidungsgründe).

Das ist hier jedoch nicht der Fall. Dem Antrag auf Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und Widerruf des Patents konnte nicht stattgegeben werden, da das Patent im geänderten Umfang aufrechtzuerhalten war.

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 mit folgender Fassung nach dem Hauptantrag aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 4 und Beschreibung, überreicht in der mündlichen Verhandlung;

Zeichnung wie erteilt.

3. Der Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



S. Fabiani

Der Vorsitzende:



F. Pröls