

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 8. November 2017**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1351/14 - 3.2.07

Anmeldenummer: 09174042.3

Veröffentlichungsnummer: 2184257

IPC: B67C3/14, B67C3/04

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Heißabfüllanlage mit Wärmerückgewinnung

Patentinhaberin:

Krones AG

Einsprechende:

KHS GmbH

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 52, 54, 56

Schlagwort:

Neuheit - (ja)

Erfinderische Tätigkeit - (ja)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1351/14 - 3.2.07

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.07
vom 8. November 2017

Beschwerdeführerin: KHS GmbH
(Einsprechende) Juchostraße 20
44143 Dortmund (DE)

Vertreter: Nunnenkamp, Jörg
Andrejewski - Honke
Patent- und Rechtsanwälte
An der Reichsbank 8
45127 Essen (DE)

Beschwerdegegnerin: Krones AG
(Patentinhaberin) Böhmerwaldstraße 5
93073 Neutraubling (DE)

Vertreter: Grünecker Patent- und Rechtsanwälte
PartG mbB
Leopoldstraße 4
80802 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 4. April 2014 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 2184257 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender K. Poalas
Mitglieder: V. Bevilacqua
C. Brandt

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen die Entscheidung, mit der der gegen das europäische Patent Nr. 2 184 257 gerichtete Einspruch zurückgewiesen wurde, Beschwerde eingelegt.
- II. Der Einspruch richtete sich gegen das Patent im gesamten Umfang und stützte sich auf die in Artikel 100 a) EPÜ angegebenen Gründe der mangelnden Neuheit und mangelnden erfinderischen Tätigkeit.
- III. In der vorliegenden Entscheidung wird auf folgende Entgegenhaltungen Bezug genommen:
- D4: US 3 451 471;
D7: DE 32 21 509 A1.
D8: JP 2004210402 A.
- IV. Am 8. November 2017 fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt.
- Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents Nr. 2 184 257.
- Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde (Hauptantrag), hilfsweise, die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage eines der mit der Beschwerdeerwiderung vom 8. Dezember 2014 eingereichten Hilfsanträge 1 bis 3.
- V. Der unabhängige Anspruch 1 des **Hauptantrags** lautet wie folgt:

"Heißabfüllanlage (1) für Flüssigkeiten, insbesondere Getränke, mit Wärmerückgewinnung mit - einem Wärmetauscher (6) zum Vorwärmen der Flüssigkeit (2) auf eine erste Temperatur (T_V);

- einem dem Wärmetauscher (6) nachgeschalteten Erhitzer (10) zum Erhitzen der Flüssigkeit (2) auf eine zweite Temperatur (T_B) die höher ist als die erste Temperatur (T_V);

- einem dem Erhitzer (10) nachgeschalteten ersten Verteiler (12);

- einem dem ersten Verteiler (12) nachgeschalteten Flaschenfüller (14) zum Abfüllen der Flüssigkeit (2) in Flaschen (16); und

- einem dem ersten Verteiler (12) nachgeschalteten Rückkühler (18) zur Kühlung des zurückzuführenden Anteils (F_R),

dadurch gekennzeichnet, dass

der Verteiler (12) die Flüssigkeit (2) in einen in Flaschen (16) abzufüllenden Anteil (F_A) und einen zum Eingang (6a) des Wärmetauschers (6) zurückzuführenden Anteil (F_R) aufteilt, und dass

der Rücklauf (18d) des Rückkühlers (18) mit dem Vorlauf (6c) des Wärmetauschers (6) verbunden ist,

um Wärmeenergie vom Rückkühler (18) zum Wärmetauscher (6) zu übertragen."

Der unabhängige Anspruch 9 **des Hauptantrags** lautet wie folgt:

"Verfahren zur Heißabfüllung von Flüssigkeiten, insbesondere Getränken, mit Wärmerückgewinnung, wobei das Verfahren folgende Schritte umfasst:- Vorwärmen der Flüssigkeit (2) auf eine erste Temperatur (T_V);

- Erhitzen der Flüssigkeit (2) auf eine zweite Temperatur (T_B), die höher ist als die erste Temperatur (T_V);
- Aufteilen der erhitzten Flüssigkeit (2);
- Abfüllen des abzufüllenden Anteils (F_A) in Flaschen (16); und
- Rückkühlen des zurückzuführenden Anteils (F_R), dadurch gekennzeichnet, dass die erhitzte Flüssigkeit (2) in einen in Flaschen (16) abzufüllenden Anteil (F_A) und in einen zur erneuten Vorwärmung im Kreislauf zurückzuführenden Anteil (F_R) aufgeteilt wird, und dass die Flüssigkeit (2) mit beim Rückkühlen des zurückzuführenden Anteils (F_R) gewonnener Wärmeenergie vorgewärmt wird."

VI. Die Beschwerdeführerin argumentierte im Wesentlichen wie folgt.

Da die Lehre der D8 sowohl allein, als auch in Kombination mit der Lehre der D7 die erfinderische Tätigkeit der Gegenstände der Ansprüche 1 und 9 des Hauptantrags infrage stelle, sei D8 ins Verfahren zuzulassen.

Die Gegenstände der Ansprüche 1 und 9 des Hauptantrags seien gegenüber dem Inhalt der Offenbarung der D7 nicht neu.

Der Begriff "Verteiler" definiere im allgemeinen Sprachgebrauch lediglich ein Element, das einen Eingang und zwei Ausgänge aufweise.

Es gebe keinen Grund, diesen Begriff enger zu interpretieren, nämlich so, dass der Verteiler zum **gleichzeitigem** Aufteilen des Produktstroms in einen

abzufüllenden Anteil und in einen in den Produktkreislauf zurückzuführenden Anteil ausgebildet sei.

Im Absatz 38 des Streitpatents sei ein Umschaltventil als Verteiler ("Dreiwege-Verteiler 30") definiert.

D7 offenbare einen Verteiler im Sinne der Ansprüche 1 und 9 des Streitpatents, da auch dort ein Mehrwegeventil (86) vorgesehen sei, welches das abzufüllende Getränk entweder zum Flaschenfüller oder zum Rückkühler verteile, so dass der Eingangsstrom in zeitlich variierende Flüssigkeitsanteile verteilt werde.

Dieses Ventil sei aber auch strukturell zur gleichzeitigen Verteilung der Produktflüssigkeit mit unterschiedlichen Anteilen geeignet, weil der im Anspruch 26 der D7 beanspruchte Schwimmer (87) nicht schlagartig zwischen den beiden Wegen umschalten könne, so dass es auch Situationen gebe, bei denen das Produkt sowohl über die Leitung (51) in die Abfülleinrichtung (52) gelange, als auch unter Umgehung der Abfülleinrichtung (52) über die Umgehungsleitung (83, 82) zurückfließe.

D7 sehe dabei explizit vor (Seite 19, letzter Absatz), dass das beim Rückkühler anfallende Warmwasser zur Wärmerückgewinnung weiterverwendet werde. Die für den Fachmann einzig technisch sinnvolle Möglichkeit dieses Wasser zu verwenden, sei die Verbindung des Rücklaufs des Rückkühlers (24) mit der Leitung (31), welche bei D7 als Vorlauf des Wärmetauschers (27) diene, siehe hierzu den die Seiten 23 und 24 überbrückenden Absatz.

Die Verbindung des Rücklaufs des Rückkühlers (24) mit

dem Vorlauf des Wärmetauschers (27) sei somit in D7 implizit offenbart.

Sollte die o.g Verbindung als ein Unterschied gegenüber der Offenbarung der D7 erachtet werden, könne diese dem Gegenstand der Ansprüche 1 und 9 des Hauptantrags keine erfinderische Tätigkeit verleihen.

Grund dafür sei, dass gemäß Seite 23, letzter Absatz, und Seite 24, erster Absatz, die Einspeisung des an einem Packungskühlers und an einer Kondensationseinrichtung anfallenden warmen Wassers in den Vorlauf des Wärmetauschers (27) zwecks Wärmerückgewinnung durchgeführte werde, siehe den die Seiten 23 und 24 überbrückenden Absatz.

Die zusätzliche Verbindung des Rücklaufs des Rückkühlers mit dem Vorlauf des Wärmetauschers sei somit, wenn nicht die einzige technisch sinnvolle Möglichkeit, eine zumindest naheliegende Möglichkeit, die am Rückkühler anfallende Wärme zurück zu gewinnen.

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 9 des Hauptantrags sei auch gegenüber der Kombination der Lehren der Dokumente D7 und D4 als nicht erfinderisch zu erachten.

Grund dafür sei, dass D4 eine Heißabfüllanlage offenbare (siehe Figur 5, und Spalte 3, Zeilen 13-70), bei der Flüssigkeit (Milch) über ein Ventil (13) zum Abfüllen oder zur Rückführung geleitet werde, wobei die rückgeführte Milch mittels eines Wärmetauschers (17,18) gekühlt werde, und die Wärme des Kühlwassers dieses Wärmetauschers (17,18) zur Wärmerückgewinnung an einem anderen Wärmetauscher (8c,9c) benutzt werde.

D4 lehre somit, den Rücklauf des Rückkühlers mit dem Vorlauf des Wärmetauschers zu verbinden, um Wärmeenergie zurückzugewinnen.

VII. Die Beschwerdegegnerin argumentierte im Wesentlichen wie folgt.

D8 sei ohne Erklärungen eingereicht worden, warum diese Entgegenhaltung nicht schon vor der ersten Instanz vorgelegt wurde. Es wurden auch nicht die genauen Fundstellen angeben, auf die sich die Behauptungen der Beschwerdeführerin bezüglich der mangelnden erfinderischen Tätigkeit stützten. D8 mangle es dazu an Relevanz, weil dort von einer Wärmerückgewinnung an keiner Stelle die Rede sei.

D8 sei somit nicht ins Verfahren zuzulassen.

D7 offenbare weder einen Verteiler im Sinne des Streitpatents, noch eine Verbindung zwischen dem Rückkühler und dem Vorlauf des Wärmetauschers.

Aus dem Anspruchswortlaut sei klar, dass der Verteiler zum gleichzeitigen Aufteilen des Produktstroms in einen abzufüllenden Anteil und in einen in den Produktkreislauf zurückzuführenden Anteil vorgesehen sei.

Das aus D7 bekannte Ventil (86) könne weder einen Flüssigkeitsstrom gleichzeitig in zwei Anteile trennen, noch diese Anteile im Verhältnis zueinander verändern.

Die Verbindung des Rücklaufs des Rückkühlers mit dem Vorlauf des Wärmetauschers sei in D7 nicht implizit offenbart, weil dort Warmwasser in dieser Anlage auch z. B. zur Auftauung der Rohstoffe benötigt werde, so

dass eine solche Verbindung nicht die einzige Möglichkeit sei, die auf Seite 19 dieser Schrift vorgesehene Wärmerückgewinnung zu gestalten.

Die Gegenstände der Ansprüche 1 und 9 des Hauptantrags seien somit als neu gegenüber D7 zu erachten.

Die Verbindung des Rücklaufs des Rückkühlers mit dem Vorlauf des Wärmetauschers genüge, um dem Gegenstand der Ansprüche 1 und 9 des Hauptantrags eine erfinderische Tätigkeit gegenüber der Lehre der D7 alleine zuzuerkennen.

Grund dafür sei, dass der Fachmann keine Veranlassung habe, das Wasser aus dem Rückkühler (24) der D7 ausgerechnet am Wärmetauscher (27) zu verwenden, weil beim Rückkühler nur sporadisch, d.h. im Störfall das Wasser erwärmt werde, und Kaltwasser am Wärmetauscher (27) nicht benötigt werde.

Es wären daher, um eine zuverlässige Wärmerückgewinnung ohne Störungen der Anlage zu gewährleisten und die Funktionalität der Anlage und des Verfahrens beizubehalten, zusätzliche Maßnahmen nötig, um zu vermeiden, dass Kaltwasser aus dem Rückkühler zum Wärmetauscher geleitet werde.

Die Gegenstände der Ansprüche 1 und 9 des Hauptantrags seien aus den folgenden Gründen auch gegenüber der Kombination der Lehren der Entgegenhaltungen D7 und D4 als erfinderisch zu betrachten.

Selbst wenn in der D4 eine Ausführungsform vorhanden sei (Figur 5), bei der Abwärme aus dem Rückkühler 17, 18 über einen Wärmetauscher zur Wärmerückgewinnung verwendet werde, habe der von einer aus D7 bekannten

Heißabfüllanlage ausgehende Fachmann keine Veranlassung, dieser Lehre zu folgen, weil D4 keine Heißabfüllanlage betreffe.

Die dort gezeigte Verbindung zwischen dem Rücklauf des Rückkühlers mit dem Vorlauf eines Wärmetauschers sei der Besonderheit dieser Anlage geschuldet, dass dort ständig warmes Wasser am Rücklauf des Rückkühlers zur Verfügung gestellt werde.

Dies sei bei D7 eindeutig nicht der Fall.

Da bei der als Ausgangspunkt dienenden D7 Wärme beim Wärmetauscher ständig benötigt werde, habe der Fachmann keine Veranlassung, das bei D7 normalerweise kalte, und nur im Störfall am Rücklauf der Rückkühlers erwärmte Wasser zum Vorlauf des Wärmetauschers zu leiten.

Entscheidungsgründe

1. *Zulassung der D8 ins Verfahren*
 - 1.1 Die Beschwerdeführerin macht geltend, dass aus D8 sich ergäbe, dass der Rücklauf des Rückkühlers 15 mit dem Vorlauf des Wärmetauschers 3 verbunden sei, um Wärmeenergie vom Rückkühler zum Wärmetauscher zu übertragen. E8 sei daher zur Diskussion der erfinderischen Tätigkeit besonders relevant und somit ins Verfahren zuzulassen.
 - 1.2 Die Beschwerdegegnerin beantragt die Nichtzulassung der D8 ins Verfahren, da ihrer Meinung nach D8 ohne Erklärungen eingereicht wurde, warum diese Entgegenhaltung nicht schon in der ersten Instanz vorgelegt wurde, und diese nicht relevanter als andere sich bereits im Verfahren befindende Entgegenhaltungen sei.
 - 1.3 D8 wurde mit Schreiben vom 18. Mai 2015 und somit nach der Einreichung der Beschwerdebegründung eingereicht. Die Zulassung der D8 ins Verfahren steht somit gemäß nach Artikel 13(1) VOBK im Ermessen der Kammer.
 - 1.4 Die Kammer merkt an, dass die durch die Beschwerdeführerin zitierte Textpassage der D8 sich auf die Fließwege des flüssigen Produkts, und nicht des Wärmeübertragungsmediums, bezieht.

D8 offenbart keine Form der Wärmerückgewinnung und ist somit zur Diskussion der erfinderischer Tätigkeit weniger relevant als die sich bereits im Verfahren befindenden Entgegenhaltungen D4 oder D7.

Die Einreichung der D8 kann dazu nicht als eine Reaktion auf die Einreichung der Hilfsanträge 1 bis 3 zusammen mit Beschwerdeerwiderung erachtet werden, da die Beschwerdeführerin in ihrem o.g. Schreiben mittels der D8 nur die erfinderische Tätigkeit der Ansprüche 1 und 9 **des Hauptantrags** infrage stellte.

Aus den o.g. Gründen lässt die Kammer die Entgegenhaltung D8 ins Verfahren nicht zu.

2. *Neuheit gegenüber D7*

Anspruch 1 des Hauptantrags

- 2.1 D7 offenbart (siehe die Figuren 1-5) eine Heißabfüllanlage für Flüssigkeiten, insbesondere Getränke (siehe Seite 21, zweiten Absatz), mit Wärmerückgewinnung (siehe den die Seiten 23 und 24 überbrückenden Absatz, vorletzter Satz: "[d]amit wird ein Teil der Kondensationswärme wiedergewonnen"), mit einem Wärmetauscher (27) zum Vorwärmen der Flüssigkeit auf eine erste Temperatur (50°, siehe Figur 2), und mit einem dem Wärmetauscher (27) nachgeschalteten Erhitzer (28) zum Erhitzen der Flüssigkeit (siehe Seite 23) auf eine zweite Temperatur (95°, siehe Figur 3), die höher ist als die erste Temperatur.
- 2.2 D7 offenbart somit ein dem Erhitzer (27) nachgeschaltetes Ventil (86), das die Flüssigkeit entweder zum Flaschenfüller oder zum Eingang des Wärmetauschers steuert (siehe Anspruch 26).
- 2.2.1 Die Beschwerdegegnerin macht unter Bezug auf Absatz 35 des Streitpatents geltend, dass dieses Ventil nicht als der im Anspruch 1 beanspruchte, dem Erhitzer nachgeschaltete Verteiler angesehen werden könne.

Grund dafür sei, dass der beanspruchte Verteiler sowohl zum gleichzeitigen Aufteilen des Produktstroms in einen abzufüllenden Anteil und in einen in den Produktkreislauf zurückzuführenden Anteil, als auch zur kontinuierlichen Veränderung dieser Anteile im Verhältnis zueinander ausgebildet sei.

2.2.2 Die Kammer kann dem nicht beipflichten.

Es sei dahingestellt, ob ein Verteiler gemäß Anspruch 1 aus D7 bekannt ist. Es wird der Argumentation halber angenommen, dass dies der Fall sei.

Die Einschränkungen, dass der Verteiler die Flüssigkeit **gleichzeitig** in einen abzufüllenden Anteil (F_A) und einen zurückzuführenden Anteil (F_R) trennt, und dass eine **Veränderung** dieser Anteile im Verhältnis zueinander möglich sein sollte, sind in Anspruch 1 des Hauptantrags nicht vorhanden.

Anspruch 1 sieht lediglich vor, dass der Verteiler die Flüssigkeit in einen in Flaschen abzufüllenden Anteil und einen zum Eingang des Wärmetauschers zurückzuführenden Anteil aufteilt.

Diese Definition ist im Einklang mit der Bedeutung dieses Begriffs im üblichen Sprachgebrauch.

Verteilen heißt nämlich, dass etwas in Portionen aufgeteilt wurde.

Wie die Beschwerdeführerin bemerkt hat, gibt die Beschreibung des Streitpatents dem Leser keine Veranlassung den Begriff "Verteiler" nur in einer bestimmten Art und Weise zu interpretieren, nämlich so

dass der Verteiler zum gleichzeitigen Aufteilen des Produktstroms in einen abzufüllenden Anteil und in einen in den Produktkreislauf zurückzuführenden Anteil ausgebildet sei.

Grund dafür ist, dass in Absatz 38 des Streitpatents ein Umschaltventil (30), welches nicht dafür vorgesehen ist, die Flüssigkeit gleichzeitig in einen abzufüllenden Anteil und einen zurückzuführenden Anteil zu trennen oder eine kontinuierliche Veränderung dieser Anteile im Verhältnis zueinander zu ermöglichen, ebenfalls als Verteiler definiert wird.

Zusammenfassend stellt die Kammer fest, dass D7 einen dem Erhitzer (27) nachgeschalteten Verteiler (86) offenbart.

2.3 D7 offenbart auch einen diesem Verteiler (86) nachgeschalteten Flaschenfüller (77) (siehe Seite 27, dritten Absatz) zum Abfüllen der Flüssigkeit in Flaschen, und einen diesem Verteiler (86) nachgeschalteten Rückkühler (24) (siehe Seite 28, erster Absatz) zur Kühlung des zurückzuführenden Anteils.

2.4 Die Beschwerdeführerin macht geltend, dass die beim Anspruch 1 des Hauptantrags vorgesehene Verbindung des Rücklaufs des Rückkühlers mit dem Vorlauf des Wärmetauschers in D7 implizit offenbart sei.

Grund dafür sei, dass D7 explizit vorsehe (Seite 19, letzter Absatz), dass das beim Rückkühler anfallende Warmwasser zur Wärmerückgewinnung weiterverwendet werde, und warmes Wasser zur Wärmerückgewinnung gemäß der Lehre der D7 (siehe den die Seiten 23 und 24 überbrückenden Absatz, und Seite 28, ersten Absatz)

ausschließlich in den Vorlauf (31) des Wärmetauschers (27) eingespeist werde.

Der Vorlauf (31) des Wärmetauschers (27) diene nämlich bereits zur Wärmerückgewinnung von in einer Kondensationseinrichtung (33, 34) anfallenden Kondensationswärme und werde zusätzlich zur Wärmerückgewinnung aus anfallendem Warmwasser ausgangsseitig eines Packungsrückkühlers (88) genutzt.

Die Kammer kann sich dem nicht anschließen.

Auf Seite 19, erster Absatz der D7 steht lediglich, dass das durch die Rückkühlung des zurückgeführten Saftes gewonnene Warmwasser zur Wärmerückgewinnung weiterverwendet werden kann. D7 sagt nichts darüber, ob dieses Warmwasser anlageintern oder anderweitig zur Wärmerückgewinnung genutzt werden soll.

Der die Seiten 23 und 24 überbrückende Absatz offenbart lediglich die Wiederverwendung beim Wärmetaüscher (27) dieser Kondensationswärme, sowie der aus einem Packungsrückkühler (88, siehe Seite 24, Zeile 2) gewonnenen Wärme.

Eine Verbindung des Rücklaufs des Rückkühlers mit dem Vorlauf des Wärmetauschers ist nicht die einzige Möglichkeit, die auf Seite 19 vorgesehene Wärmerückgewinnung zu gestalten, weil Warmwasser in dieser Anlage auch z. B. zur Auftauung der Rohstoffe benötigt wird (siehe Seite 11, zweiten Absatz).

Eine solche Verbindung alleine ist auch keine besonders technisch sinnvolle Möglichkeit, die auf Seite 19 vorgesehene Wärmerückgewinnung zu gestalten, weil Warmwasser am Rückkühler der D7 nur sporadisch anfällt,

nämlich nur infolge eines Füllerstillstands oder einer sonstigen Störung (siehe Seite 20, ersten Absatz und Seite 28, ersten Absatz).

Eine unmittelbare Verbindung des Rücklaufs des Rückkühlers mit dem Vorlauf des Wärmetauschers führte somit nur in diesen besonderen Fällen zur Wärmerückgewinnung, aber beim normalen Betrieb eher zum Wärmeverlust, weil Kaltwasser vom Rücklauf des nicht benutzten Rückkühlers zum Wärmetauscher fließen würde.

D7 offenbart somit weder explizit noch implizit den Rücklauf des Rückkühlers (24) mit dem Vorlauf des Wärmetauschers (27) zu verbinden, um Wärmeenergie vom Rückkühler zum Wärmetauscher zu übertragen.

Anspruch 9 des Hauptantrags

- 2.5 D7 offenbart auch ein Verfahren zur Heißabfüllung von Flüssigkeiten, insbesondere Getränken (Orangensaft), mit Wärmerückgewinnung (siehe Seite 23, dritten Absatz, letzten der Zeilen: "damit wird ein Teil der Kondensationswärme wiedergewonnen.."), wobei das Verfahren folgende Schritte umfasst: Vorwärmen der Flüssigkeit auf eine erste Temperatur (50°, siehe Figur 2, beim Element 27); Erhitzen der Flüssigkeit auf eine zweite Temperatur (95°, siehe Figur 3, beim Element 28), die höher ist als die erste Temperatur (50°); Aufteilen der erhitzten Flüssigkeit (siehe das Ventil 86 in Figur 5, und Anspruch 26 der D7); Abfüllen des abzufüllenden Anteils in Flaschen (77, siehe Seite 27, dritten Absatz); und Rückkühlen des zurückzuführenden Anteils (durch Element 24, siehe Seite 28, ersten Absatz, und Seite 30, vierten Absatz), wobei die erhitzte Flüssigkeit in einen in Flaschen abzufüllenden Anteil und in einen zur

erneuten Vorwärmung im Kreislauf zurückzuführenden Anteil aufgeteilt wird (siehe die bereits im Bezug auf das entsprechende Merkmal des Anspruchs 1 durchgeführte Diskussion in Punkt 2.2. oben).

D7 offenbart daher zwar, dass das durch die Rückkühlung der zurückgeführten Flüssigkeit gewonnene Warmwasser zur Wärmerückgewinnung weiterverwendet werden kann, D7 offenbart aber nicht, dass die Flüssigkeit mit beim Rückkühlen des zurückzuführenden Anteils gewonnener Wärmeenergie vorgewärmt wird (siehe ebenfalls die bereits im Bezug auf das entsprechende Merkmal des Anspruchs 1 durchgeführte Diskussion in Punkt 2.4 oben).

2.6 Die Gegenstände der Ansprüche 1 und 9 des Hauptantrags sind somit neu gegenüber der Offenbarung der D7.

3. *Erfinderische Tätigkeit*

Ansprüche 1 und 9 des Hauptantrags

3.1 Nächstliegender Stand der Technik

D7 stellt den nächstliegenden Stand der Technik dar, weil diese Schrift, wie oben diskutiert wurde, nicht nur das gleiche technische Gebiet der beanspruchten Erfindung betrifft, sondern auch die Möglichkeit der Wärmerückgewinnung anspricht, was ein zentrales Thema des Streitpatents ist (siehe die Absätze 4-6).

3.2 Unterschiede

D7 offenbart weder, dass der Rücklauf des Rückkühlers mit dem Vorlauf des Wärmetauschers verbunden ist, um Wärmeenergie vom Rückkühler zum Wärmetauscher zu

übertragen (Anspruch 1), noch dass die Flüssigkeit mit der beim Rückkühlen des zurückzuführenden Anteils gewonnenen Wärmeenergie vorgewärmt wird (Anspruch 9).

3.3 Wirkungen

Beide Unterscheidungsmerkmale bewirken, dass das am Element 24 der D7 durch Rückkühlung der zurückgeführten Flüssigkeit gewonnene Warmwasser zur Wärmerückgewinnung in der Anlage und im Verfahren gemäß D7 weiterverwendet wird.

3.4 Aufgabe

D7 sieht explizit vor (Seite 19, letzter Absatz), das beim Rückkühler anfallende Warmwasser zur Wärmerückgewinnung weiter zu verwenden.

Die zu lösende Aufgabe ist daher darin zu sehen, das in D7 durch Rückkühlung der zurückgeführten Flüssigkeit gewonnene Warmwasser zur Wärmerückgewinnung in der Praxis strukturell umzusetzen.

3.5 Diskussion der erfinderischen Tätigkeit - D7 allein

3.5.1 Die Beschwerdeführerin macht geltend, dass der Fachmann zur Lösung dieser Aufgabe als eine naheliegende Maßnahme betrachten würde, den Rücklauf des Rückkühlers 24 mit dem Vorlauf des Wärmetauschers 27 zu verbinden.

Grund dafür sei, dass bei D7 warmes Wasser zur Wärmerückgewinnung (siehe Seite 23, letzten Absatz, und Seite 28, ersten Absatz) **einzig und allein** in den Vorlauf (31) des Wärmetauschers (27) eingespeist werden könne, weil der Vorlauf (31) des Wärmetauschers (27) bereits zur Wärmerückgewinnung von in einem

Packungsrückkühler (88) und in einer Kondensationseinrichtung (33, 34) anfallender Wärme diene.

3.5.2 Die Kammer kann sich dem nicht anschließen.

Grund dafür ist, dass der Rückkühler (24) der D7 nur dann verwendet wird, wenn die Temperatur des abzufüllenden Produkts einen Mindestwert unterschreitet (siehe die Seiten 20 und 28, ersten Absatz). Dies bedeutet, dass Warmwasser am Rückkühler der D7 nur sporadisch, und nicht im Normalbetrieb zur Verfügung steht.

Eine unmittelbare Verbindung des Rücklaufs des Rückkühlers mit dem Vorlauf des Wärmetauschers würde die Funktionalität der Anlage und des Verfahrens gemäß D7 eher beeinträchtigen, als eine zuverlässige Wärmerückgewinnung ermöglichen.

Grund dafür ist, dass Kaltwasser vom Rücklauf des nicht benutzten Rückkühlers im Normabtrieb zum Wärmetauscher fließen würde.

Da beim Wärmetauscher Wärme gerade im Normalbetrieb benötigt wird, hat der Fachmann keine Veranlassung, das bei D7 normalerweise kalte, und nur im Störfall erwärmte Wasser zum Vorlauf des Wärmetauschers zu leiten.

3.6 Diskussion der erfinderischen Tätigkeit - D7 + D4

3.6.1 Die Beschwerdeführerin macht weiter geltend, dass die Gegenstände der Ansprüche 1 und 9 des Hauptantrags gegenüber der Kombination der Lehren der

Entgegenhaltungen D7 und D4 als nicht erfinderisch zu betrachten seien.

Grund dafür sei, dass D4 eine Heißabfüllanlage offenbare, bei der Milch über einen Verteiler zum Abfüllen oder zur Rückführung geleitet werde, wobei der Rücklauf eines Rückkühlers mit dem Vorlauf des Wärmetauschers verbunden wird, um Wärmeenergie zurückzugewinnen.

3.6.2 Die Kammer kann sich dem nicht anschließen.

D4 offenbart eine Anlage und ein Verfahren zur Pasteurisierung und Sterilisierung von Flüssigkeiten, wobei die jeweilige Flüssigkeit über ein Ventil (13) zum Abfüllen oder zur Rückführung geleitet wird. Die rückgeführte Flüssigkeit wird mittels des Wärmetauschers (17, 18) gekühlt, und die Wärme des Kühlwassers dieses Wärmetauschers (17, 18) wird zur Wärmerückgewinnung im Wärmetauscher (8c, 9c) benutzt (siehe Figur 5, und Spalte 3, Zeilen 13-70).

D4 offenbart somit keine Heißabfüllanlage.

Die in D4 gezeigte Verbindung zwischen der Rücklauf des Rückkühlers mit dem Vorlauf eines Wärmetauschers wird anhand der Umschaltung zwischen einem Korrektorkühler (11, 12), der das Produkt vor Abfüllung im Normalbetrieb kühlt, und dem Rückkühler, der das Produkt im Störfall ständig kühlt, generiert.

Da bei der als Ausgangspunkt dienenden D7 Warmwasser und nicht Kaltwasser beim Wärmetauscher benötigt wird, hat der Fachmann keine Veranlassung, die Lehre der D4 auf die aus D7 bekannte Heißabfüllanlage oder auf das

aus D7 bekannte Verfahren zu übertragen.

- 3.7 Aus den o.g. Gründen weisen die Gegenstände der Ansprüche 1 und 9 des Hauptantrags eine erfinderische Tätigkeit auf.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



G. Nachtigall

K. Poalas

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt