

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 17. Dezember 2004

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0459/04 - 3.2.7

Anmeldenummer: 98117495.6

Veröffentlichungsnummer: 0909708

IPC: B65B 43/52

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Behälterfüllmaschine

Anmelder:
INDAG Gesellschaft für Industriebedarf mbH

Einsprechender:
-

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0459/04 - 3.2.7

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.7
vom 17. Dezember 2004

Beschwerdeführer: INDAG Gesellschaft für Industriebedarf mbH
Rudolf-Wild-Straße 4 bis 6
D-69214 Eppenheim/Heidelberg (DE)

Vertreter: Grünecker & Kinkeldey
Stockmair & Schwanhäusser
Anwaltssozietät
Maximilianstraße 58
D-80538 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am
13. November 2003 zur Post gegeben wurde und
mit der die europäische Patentanmeldung
Nr. 98117495.6 aufgrund des Artikels 97 (1)
EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: A. Burkhart
Mitglieder: H. E. Felgenhauer
C. Holtz

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 98 117 495.6 zurückgewiesen worden ist.

II. Nach der angefochtenen Entscheidung beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ. In der angefochtenen Entscheidung wurden die Entgegenhaltungen

D1: EP-A-0 711 719 und

D2: US-A-5 423 414

berücksichtigt.

III. Der Beschwerdeführer (Anmelder) beantragt, die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und ein Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen (Hauptantrag):

Beschreibung: Seiten 1 und 3 bis 9 der ursprünglichen Fassung, Seiten 2 und 2a, eingereicht mit Schreiben vom 24. Februar 2003.

Ansprüche: 1 bis 8, eingereicht mit Schreiben vom 12. September 2002

Zeichnungen: Figuren 1 und 2 der ursprünglichen Fassung

IV. Hilfsweise wurde beantragt, die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und ein Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Ansprüche: 1 bis 8, eingereicht mit Schreiben vom
19. März 2004,

Beschreibung und Zeichnungen nach Hauptantrag

V. Anspruch 1 gemäß Hautantrag lautet wie folgt:

"Füllmaschine für flexible Folienbeutel mit einer Transporteinrichtung, die eine Vielzahl von Transportelementen für die Folienbeutel umfaßt, zur Zuführung der Folienbeutel zu einer Öffnungsstation, einer Füllstation, einer Verschließstation und einer Kühlstation,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Transporteinrichtung eine erste Fördereinrichtung (6) mit einer Vielzahl von ersten Transportelementen (2) zur Zuführung der Folienbeutel (1) zur Öffnungsstation (8), der Füllstation (9) und der Verschließstation (10), und eine zweite Fördereinrichtung (13) mit einer Vielzahl von zweiten Transportelementen (3) zur Zuführung der Folienbeutel (4) zur Kühlstation (12) umfaßt, und dass

eine Übergabestation (11) zur Übergabe der Folienbeutel (1, 4) von der ersten Fördereinrichtung (6) zu der zweiten Fördereinrichtung (5) vorgesehen ist,

wobei die ersten Transportelemente Formteile umfassen, die zum Halten der Folienbeutel in einer aufrechten

Position dienen bzw. den Öffnungs- und Schließvorgang unterstützen und

die zweiten Transportelemente (3) einfache wannenförmige Aufnahmeelemente sind."

VI. Der Beschwerdeführer argumentierte im wesentlichen wie folgt:

- i) Anspruch 1 sei auf eine Füllmaschine für flexible Folienbeutel gerichtet, die verschiedene Behandlungsstationen für die Folienbeutel aufweise, nämlich eine Öffnungsstation, eine Füllstation und eine Verschließstation. Zur Sterilisation werde dabei das Füllgut erhitzt eingefüllt. Die Folienbeutel müßten deshalb nach dem Verschließen in einer Kühlstation abgekühlt werden.
- ii) Die Folienbeutel würden dabei, jeweils an einem Transportelement angeordnet, mittels einer Transporteinrichtung von einer zur nächsten Station gefördert. Die Flexibilität der Folienbeutel erschwere deren automatisierte Handhabung. Ein Folienbeutel, der einmal an einem Transportelement angeordnet sei, würde anhand dieses Transportelementes alle Stationen durchlaufen.
- iii) Bei einer hohen Durchsatzgeschwindigkeit im Bereich der Öffnungs-, Füll- und Verschließstation könne es Probleme mit der Kühlung geben, wenn, aufgrund der hohen Durchsatzgeschwindigkeit, die Zeit innerhalb der sich die Folienbeutel in

der Kühlstation befänden für eine Wärmeabfuhr und damit eine ausreichende Kühlung zu kurz sei.

- iv) Eine mögliche Lösung zur Vermeidung dieses Nachteils könne darin gesehen werden, eine entsprechend lange Kühlstation vorzusehen. Eine derartige Füllmaschine sei teuer.
- v) Aufgabe der Erfindung sei es deshalb, eine Füllmaschine für flexible Folienbeutel zur Verfügung zu stellen, die trotz hoher Leistung einfacher und kostengünstiger sei.
- vi) Diese Aufgabe werde durch eine Füllmaschine nach Anspruch 1 und ein Verfahren nach Anspruch 8 gelöst.
- vii) Nach der erfindungsgemäßen Lehre werde die bei bekannten Füllmaschinen durchgehend ausgebildete Transporteinrichtung für die flexiblen Folienbeutel in eine erste Fördereinrichtung zur Zuführung der Folienbeutel zur Öffnungs-, Füll- und Verschließstation und eine zweite Fördereinrichtung zur Zuführung der Folienbeutel zur Kühlstation aufgeteilt. Diese Aufteilung der Transporteinrichtung ermögliche es, daß die der Transportgeschwindigkeit der Folienbeutel im Bereich der Kühlstation herabgesetzt werden könne. Damit könnten sich die Folienbeutel länger in der Kühlstation aufhalten mit dem Ergebnis, daß die Kühlwirkung verbessert werde. Weiter ermögliche die Aufteilung der Transporteinrichtung den Einsatz zweiter Transportelemente an der zweiten Fördereinrichtung, die kostengünstiger als die an

der ersten Fördereinrichtung, aufgrund der dort höheren Flexibilität der Folienbeutel, vorzusehenden Transportelemente sind.

- viii) Für die erfindungsgemäße Lösung gebe der in der Anmeldung beschriebene nächstkommende Stand der Technik keine Anregung.
- ix) Der Fachmann hätte die Entgegenhaltung D1, die sich nicht auf Füllmaschinen für flexible Folienbeutel, sondern auf eine Vorrichtung zum Fördern von Seifenstücken auf den Eingangsförderer einer Verpackungsmaschine beziehe, bei der Suche nach einer Lösung für die gestellte Aufgabe nicht berücksichtigt.
- x) Die in der angefochtenen Entscheidung vertretene Auffassung, daß es dem zuständigen Fachmann unmittelbar klar sei, daß, falls keine Möglichkeit mehr besteht, den Kühlprozeß selbst hinsichtlich einer schnelleren und effizienteren Kühlung zu beeinflussen, die Lösung obigen Problems ausschließlich auf dem Gebiet der Fördertechnik zu finden sein wird, sei unzutreffend.
- xi) Dem vorliegenden Stand der Technik sei nämlich kein Hinweis zu entnehmen, daß zur Lösung des sich auf dem Gebiet der Kühlung befindlichen Problems eine Lösung auf dem Gebiet der Fördertechnik zu finden wäre. Die Entgegenhaltung D1 befasse sich überhaupt nicht mit einer Kühlung. Auch unter Berücksichtigung des allgemeinen Fachwissens ergebe sich kein Hinweis dafür, einen

die Kühlung betreffenden Nachteil durch eine Veränderung der Transporteinrichtung zu vermeiden.

- xii) Selbst wenn die Entgegenhaltung D1 berücksichtigt werde, würde sie nicht in Richtung der Lösung nach dem Anspruch 1 führen. Nach dieser Entgegenhaltung werde nämlich eine vorhandene Transporteinrichtung nicht in zwei Fördereinrichtungen aufgeteilt. Die Transporteinrichtung diene vielmehr dem Aufbringen einzelner Produkte, wie Seifenstücken, auf einen Eingangsförderer einer Verpackungsmaschine. Ein Bezug zum Befüllen und Kühlen von Folienbeuteln sei nicht gegeben.
- xiii) Die Besonderheit der Erfindung sei darin zu sehen, daß eine Transporteinrichtung in zwei Fördereinrichtungen, sowie eine Übergabestation, aufgeteilt würden. Basierend auf der Erkenntnis, daß geschlossene Folienbeutel eine höhere Formstabilität hätten als noch unverschlossene, könnten beide Fördereinrichtungen zudem mit unterschiedlichen Transportelementen versehen werden. Dies führe, trotz der Aufteilung der Transporteinrichtung in zwei Fördereinrichtungen und den damit verbundenen Mehrkosten, zu einer Kostenersparnis. Eine Anregung für diese Vorgehensweise sei dem vorliegenden Stand der Technik nicht zu entnehmen.

Entscheidungsgründe

1. *Erfinderische Tätigkeit*

- 1.1 Der Anspruch 1 geht aus von einer Füllmaschine für flexible Folienbeutel der in der Anmeldung beschriebenen Art. Danach werden bei einer bekannten Füllmaschine die Folienbeutel über Transportelemente von einer Transporteinrichtung zunächst unter einer Öffnungsstation, einer Füllstation und einer Verschließstation entlang geführt. Im weiteren Verlauf werden die Folienbeutel einer Kühlstation zugeführt um sie nach der Füllung, z. B. mit heißem Füllgut, abzukühlen (EP 0 909 708 A1, Spalte 1, Zeilen 49-56).
- 1.2 Nach der Anmeldung ist es für eine ausreichende Kühlung erforderlich, daß sich die Folienbeutel ausreichend lange in der Kühlstation befinden (EP 0 909 708 A1, Spalte 1, Zeile 57-Spalte 2, Zeile 1). Dazu muß die Transporteinrichtung entweder langsam genug betrieben werden oder diskontinuierlich, was zu einer unerwünschten Reduktion des Gesamtdurchsatzes führt (EP 0 909 708 A1, Spalte 2, Zeilen 1-5). Eine weitere Möglichkeit bestünde, wie in der Beschwerdebegründung ausgeführt, darin die Kühlstation entsprechend zu verlängern.
- 1.3 Davon ausgehend ist die der Anmeldung zugrundeliegende Aufgabe darin zu sehen, eine Füllmaschine für flexible Folienbeutel zur Verfügung zu stellen, die trotz hoher Leistung einfacher und damit kostengünstiger ist (EP 0 909 708 A1, Spalte 2, Zeilen 12-16).

1.4 Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Füllmaschine nach dem Anspruch 1 derart ausgestaltet, daß

- a) die Transporteinrichtung eine erste Fördereinrichtung mit einer Vielzahl von ersten Transportelementen zur Zuführung der Folienbeutel zur Öffnungsstation, der Füllstation und der Verschließstation, und
- b) eine zweite Fördereinrichtung mit einer Vielzahl von zweiten Transportelementen zur Zuführung der Folienbeutel zur Kühlstation umfaßt, und daß
- c) eine Übergabestation zur Übergabe der Folienbeutel von der ersten Fördereinrichtung zu der zweiten Fördereinrichtung vorgesehen ist,
- d) wobei die ersten Transportelemente Formteile umfassen, die zum Halten der Folienbeutel in einer aufrechten Position dienen bzw. den Öffnungs- und Schließvorgang unterstützen und
- e) die zweiten Transportelemente einfache wannenförmige Aufnahmeelemente sind.

Die Lösung nach dem Anspruch 1 besteht somit im wesentlichen darin, die bei der Füllstation nach dem nächstkommenden Stand der Technik vorhandene Transporteinrichtung in zwei Fördereinrichtungen zu unterteilen, von denen jede den entsprechenden Bedürfnissen der zugeordneten Stationen, nämlich der Öffnungsstation, der Füllstation und der Verschließstation für die erste Fördereinrichtung und der Kühlstation für die zweite Fördereinrichtung, ausgebildet und betreibbar ist.

- 1.5 Diese Lösung wird durch den vorliegenden Stand der Technik aus folgenden Gründen nicht nahegelegt.

Nach der angefochtenen Entscheidung sei es "dem zuständigen Fachmann ... unmittelbar klar, daß, falls keine Möglichkeit mehr besteht, den Kühlprozeß selbst hinsichtlich einer schnelleren und effizienteren Kühlung zu beeinflussen, die Lösung obigen Problems ausschließlich auf dem Gebiet der Fördertechnik zu finden sein wird" (Gründe, Nr. 1.1).

Diese Überlegung läßt nicht erkennen, inwieweit in Erwägung gezogen worden ist, daß dem Fachmann zur Erzielung einer ausreichenden Kühlleistung bei hoher Leistung, d. h. hohem Durchsatz der Füllmaschine, andere Möglichkeiten zur Verfügung standen, wie bspw. die von dem Beschwerdeführer angesprochene Verlängerung der Kühlstation.

Weiter ist nicht ersichtlich, inwieweit Möglichkeiten das genannte Problem unter Beibehaltung des grundsätzlichen strukturellen Aufbaus der Füllmaschine, bspw. durch Umlenkung des Förderers um den Weg der Folienbeutel und damit deren Verweilzeit in der Kühlstation zu verlängern, um eine ausreichende Kühlleistung bei hohem Durchsatz zu ermöglichen, in Erwägung gezogen worden sind.

Die Kammer ist der Auffassung, daß weder dem nächst-kommenden Stand der Technik (vgl. obigen Abschnitt 1.1) noch den in der angefochtenen Entscheidung berücksichtigten Entgegenhaltungen D1 und D2 eine Anregung dafür entnommen werden kann, zur Lösung der

Aufgabe die gemeinsame Transporteinrichtung sämtlicher Stationen einer Füllmaschine in eine erste und eine zweite Fördereinrichtung entsprechend den Merkmalen a) bis e) des Anspruchs 1 zu unterteilen.

Wie von dem Beschwerdeführer ausgeführt, betrifft die Lösung nach dem Anspruch 1 eine Füllmaschine für flexible Folienbeutel, deren Aufbau zum einen zum Fördern flexibler Folienbeutel im Bereich einer Öffnungsstation, einer Füllstation und einer Verschließstation und zum anderen zur Zuführung der flexiblen Folienbeutel zu einer Kühlstation geeignet sein muß.

Es ist damit fraglich, ob der Fachmann beim Bemühen um eine Lösung für die gestellte Aufgabe die Entgegenhaltung D1 in Betracht gezogen hätte, die eine Fördereinrichtung für Stückgüter, wie Seifen, zu einer Verpackungsmaschine betrifft und die weder einen Bezug zu dem Füllen flexibler Folienbeutel noch zu deren anschließendem Kühlen aufweist.

Aber auch dann, wenn der Fachmann die Entgegenhaltung D1 berücksichtigt hätte, hätte sie keine Anregung in Richtung auf die erfindungsgemäße Füllmaschine zu geben vermocht. Es trifft zwar zu, daß, wie in der angefochtenen Entscheidung ausgeführt, nach dieser Entgegenhaltung eine einer ersten Fördereinrichtung nachgeschaltete Fördereinrichtung mit dieser über eine Übergabestation entsprechend dem Merkmal c) verbunden ist und daß die Geschwindigkeiten der beiden Fördereinrichtungen entsprechend angepaßt werden können. Bei der bekannten Vorrichtung ist es jedoch aufgrund der unterschiedlichen Anordnung und Ausrichtung der

Stückgüter in den einzelnen Fördereinrichtungen notwendig, daß die Stückgüter über einzelne, miteinander verbundene Fördereinrichtungen gefördert werden. Damit ist dieser Entgegenhaltung keine Anregung dafür zu entnehmen, bei einer Füllmaschine für flexible Folienbeutel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 eine Aufteilung einer Transporteinrichtung auch dann vorzunehmen, wenn eine derartige Aufteilung weder bedingt durch die Anordnung der Folienbeutel, noch durch deren Ausrichtung auf der Transporteinrichtung erforderlich ist.

Nach der angefochtenen Entscheidung widerlege die Entgegenhaltung D2 das Argument des Anmelders (Beschwerdeführers), daß es von der Fachwelt als unverzichtbar erachtet worden sei, daß die Beutel durch alle Stationen mit den aufwendigen ersten Transportelementen zu fördern seien. Nach der Entgegenhaltung D2 erfolge nämlich, wie aus Figur 4 ersichtlich, eine Förderung von Folienbeuteln in einer Kühlstation mit separater Fördereinrichtung. Nach Auffassung der Kammer wird dabei verkannt, daß die Vorrichtung nach dieser Entgegenhaltung zwei Füllstationen aufweist, deren sich jeweils an eine Fülleinrichtung anschließenden Fördereinrichtungen zu einer gemeinsamen, zunächst eine Erwärmungsstation durchlaufende, Fördereinrichtung vereinen (Spalte 5, Zeilen 15-23; Figur 1). Die sich an die Erwärmungsstation anschließende Kühlstation ist nach der Entgegenhaltung D2 so aufgebaut, daß, um die Verweilzeit der Folienbeutel zu erhöhen, mehrere vertikal übereinander angeordnete Fördereinrichtungen zu durchlaufen sind (Spalte 5, Zeilen 54-59; Figur 4). Es kommt somit, im Gegensatz zu der gattungsgemäßen Füllmaschine, aufgrund des besonderen Aufbaus der

Kühlstation nach der Entgegenhaltung D2 eine gemeinsame Transporteinrichtung nicht in betracht.

Darüber hinaus ist der Entgegenhaltung D2 nicht zu entnehmen, daß den Füllstationen 10 und 12 (vgl. Figur 1) eine Fördereinrichtung zur Zuführung der Folienbeutel zu einer Öffnungsstation, der Füllstation und einer Verschließstation zugeordnet ist, so daß dieser Entgegenhaltung keine Aussage hinsichtlich einer Transporteinrichtung zu entnehmen ist, die neben den genannten Stationen die Folienbeutel auch einer Kühlstation zuführt. Damit ist dieser Entgegenhaltung gleichfalls kein Hinweis in Richtung auf den Gegenstand des Anspruchs 1 zu entnehmen, gemäß dem eine Transporteinrichtung zur Zuführung der Folienbeutel zu einer Öffnungsstation, einer Füllstation, einer Verschließstation und einer Kühlstation in eine erste und eine zweite Fördereinrichtung mit jeweils unterschiedlichen Transportelementen aufgeteilt wird.

- 1.6 Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.
- 1.7 Dies gilt aus vergleichbaren Gründen auch für das Verfahren nach Anspruch 8.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, ein Patent mit folgender Fassung zu erteilen:

Beschreibung: Seiten 1 und 3 bis 9 der ursprünglichen Fassung; Seiten 2 und 2a, eingereicht mit Schreiben vom 24. Februar 2003

Ansprüche: 1 bis 8, eingereicht mit Schreiben vom 12. September 2002

Zeichnungen: Figuren 1 und 2 der ursprünglichen Fassung

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Nachtigall

A. Burkhart