



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

17

Aktenzeichen / Case Number / N^o du recours : T 113/84
Anmeldenummer / Filing No / N^o de la demande : 80 100 660.2
Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N^o de la publication : 0 014 923

Bezeichnung der Erfindung: Verfahren zum Verpacken von faserigem Gut in
Title of invention: Ballen sowie geeignetes Pressensystem dazu
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : B 65 B 27/12; B 30 B 9/30

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 28. Juli 1986

Anmelder / Applicant / Demandeur : Vepa AG und
Hoechst Aktiengesellschaft
Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet :
Einsprechender / Opponent / Opposant :

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Artikel 56
"Erfinderische Tätigkeit"

Leitsatz / Headnote / Sommaire



Aktenzeichen: T 113 /84

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 28. Juli 1986

Beschwerdeführer: Vepa AG
Bettingerstraße 32
CH-4125 Riehen/Basel (CH)
Hoechst Aktiengesellschaft
Postfach 80 03 20
D-6230 Frankfurt / Main 80 (DE)

Vertreter: Reuter, Johann-Heinrich, Dr. et al,
Hoechst Aktiengesellschaft
Zentrale Patentabteilung
Postfach 80 03 20
D-6230 Frankfurt / Main 80

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung 080 des Europäischen Patentamts vom 20. Oktober 1983, zur Post gegeben am 9. Dezember 1983, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 80 100 660.2 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: M. Huttner

Mitglied: C. Maus

Mitglied: P. Ford

SACHVERHALT UND ANTRÄGE

- I. Die am 8. Februar 1980 angemeldete, unter der Nummer 0 014 923 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 80 100 660.2, für die die Prioritäten zweier früherer Anmeldungen vom 17. Februar und 27. März 1979 in Anspruch genommen werden, ist von der Prüfungsabteilung 080 durch Entscheidung vom 20. Oktober 1983, zur Post gegeben am 9. Dezember 1983, zurückgewiesen worden.

Der Entscheidung lag der in der mündlichen Verhandlung am 20. Oktober 1983 überreichte, zwei unabhängige Patentansprüche umfassende Anspruchssatz zugrunde.

- II. Die Prüfungsabteilung ist der Auffassung, der Gegenstand des Anspruchs 1 sei so, wie er in der geltenden Fassung des Anspruchs umrissen sei, nicht mehr neu. Werde der Anspruch im Sinn der Ausführungen der Anmelderin klargestellt, so könne er nicht gewährt werden, weil sein Gegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Der Gegenstand des selbständigen Anspruchs 11 habe ebenfalls nahegelegen.

Zur Begründung verweist die Prüfungsabteilung auf die deutsche Auslegeschrift 2 042 004. Durch sie sei es bekannt gewesen, die Pressbehälter räumlich und zeitlich unabhängig voneinander von den Vorpressen zu der räumlich unabhängigen Nachpresse zu befördern.

- III. Gegen die Entscheidung hat die Anmelderin am 28. Januar 1984 unter gleichzeitiger Zahlung der Gebühr Beschwerde mit dem Antrag eingelegt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu erteilen. Die schriftliche Begründung der Beschwerde ist am 14. April 1984 eingegangen.

IV. In der mündlichen Verhandlung am 8. Oktober 1985 beantragt die Anmelderin, das Patent mit den gleichzeitig überreichten Patentansprüchen 1 und 8, noch anzupassenden abhängigen Ansprüchen, einer noch anzupassenden Beschreibung sowie den Figuren 1 bis 9 und 13 (letztere unter Umnummerierung in Figur 10) zu erteilen. Sie meint, die Gegenstände der Ansprüche 1 und 8 seien durch den Stand der Technik nicht nahegelegt. Bei dem Verfahren bzw. der Vorrichtung nach diesen Ansprüchen sei die bei den bisher meistbenutzten Karussellpressen bestehende starre Kopplung zwischen den Vorpresen und der Zentralpresse aufgehoben. Voraussetzung für die hierdurch erreichte bessere Ausnutzung der Anlage sei auch, daß bei der Erfindung zum Vor- und Fertigpressen des faserigen Guts derselbe Pressbehälter verwendet werde.

V. Nachdem die Anmelderin noch einige Änderungen in den in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 und 8 beantragt und die ihr inzwischen bekanntgewordene DDR-Patentschrift 48 303 genannt hatte, hat sie mit Schriftsatz vom 12. Juni 1986, eingegangen am 18. Juni 1986, die endgültige Fassung dieser Ansprüche, 11 abhängige Patentansprüche sowie eine neugefaßte Beschreibung eingereicht, mit denen und mit den am 6. Dezember 1985 eingegangenen Figuren 1-10 der Zeichnung das Patent erteilt werden soll.

Die auf ein Verfahren bzw. eine Vorrichtung gerichteten unabhängigen Patentansprüche 1 und 8 lauten wie folgt:

"1. Verfahren zum Verpacken von faserigem Gut in Ballen durch mehrstufiges Verpressen mit mehreren Vorpresen (1,50), bei dem das in kastenförmigen, türlosen Behältern (3) vorgepresste Gut, gegebenenfalls unter Einschalten von

Wartepositionen, zu einer Zentralpresse (4,71) befördert wird, in der das vorgepreßte Gut jeweils zu einem Ballen fertig verpreßt und anschließend verpackt wird, und bei dem die leeren Behälter (3) zu den Vorpressen zurücktransportiert werden, dadurch gekennzeichnet, daß zum Verpacken von Faserflocke oder Fadenkabel Behälter (3) verwendet werden, die für den Preßdruck der Zentralpresse (4,71) ausgelegt sind und eine von dem einstückigen Mantelteil (13) lösbare Bodenplatte (15) aufweisen, daß die Behälter (3) von den Vorpressen (1,50) zu der vom Arbeitsrhythmus dieser Pressen unabhängig arbeitenden Zentralpresse (4,71) auf einer oder mehreren nicht kreisförmigen Bahnen, ggf. unter Zwischenlagerung, befördert werden, die Behälter (3) von der Zentralpresse (4,71) in beliebiger Reihenfolge übernommen werden, nach dem Fertigpressen des Gutes im Behälter (3) durch die Zentralpresse (4,71) mittels eines Stempels (27) der Mantelteil (13) des Behälters (3) unter Aufrechterhalten des Preßdrucks von dem Ballen vollständig entfernt und der Ballen in einer Hülle verpackt und armiert sowie nach Zurückfahren des Preßstempels (27) aus der Zentralpresse (4,71) entfernt wird und die Bodenplatte (15) und der Mantelteil (13) zum Rücktransport auf einer oder mehreren nicht kreisförmigen Bahnen wieder vereinigt werden.

8. Pressensystem zum mehrstufigen Pressen von faserigem Gut in Ballenform und Verpacken dieser Ballen mit flächenförmigen Verpackungsmaterialien und Armierungen, bestehend aus mehreren mit je einer Ablageeinrichtung versehenen Vorpressen (1,50) und einer Zentralpresse (4,71), bei dem das Gut in je einem kastenförmigen, türlosen Behälter (3) vorgepreßt, von der Vorpresse (1,50) abgeliefert und mit-

tels Transportmitteln zum Fertigpressen und Verpacken der Zentralpresse (4,71) zugeführt und die leeren Behälter (3) nach Abliefern der Ballen rückgeführt werden, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

- a) daß die Zentralpresse (4,71) von den Vorpressen (1,50) unabhängig aufgestellt und unabhängig von deren Arbeitsrhythmus betreibbar ist,
- b) daß die Transportmittel für die Behälter (3) auf beliebigen, die Vorpressen (1,50) mit der Zentralpresse (4,71) verbindenden, nicht kreisförmigen Bahnen bewegbar sind,
- c) daß Vorrichtungen (21) zur Übernahme der Behälter (3) von den Transportmitteln und Vorrichtungen zum Ein- und Ausrücken der Behälter in die Arbeitsposition der Zentralpresse (4,71) vorhanden sind,
- d) daß die Zentralpresse (4,71) Einrichtungen (22) zum vollständigen Entfernen des einstückigen Mantelteils (13) von dem noch unter Preßdruck stehenden Ballen und zum Wiedervereinigen von Mantelteil (13) und Bodenplatte (15) aufweist und daß ferner
- e) Vorrichtungen zum Bedecken zumindest der freien Ballenflächen mit Verpackungsmittelzuschnitten und
- f) Vorrichtungen (45) zur automatischen Armierung der Ballen im gepreßten und verpackten Zustand vorgesehen sind."

VI. Wegen des Wortlauts der ursprünglichen Patentansprüche nebst Beschreibung wird auf die Veröffentlichung Nr. 0 014 923 verwiesen.

ENTSCHEIDUNGSGRÜNDE

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie Regel 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.

2. Die in den unabhängigen Patentansprüchen 1 und 8 aufgeführten Merkmale sind in den Patentansprüchen 1, 2, 6 und 7 bzw. 13 und 14 sowie auf den Seiten 4, 5, 6 und 17 der am Anmeldetag eingegangenen Unterlagen offenbart. Die Gegenstände beider Ansprüche gehen folglich nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus (Artikel 123 (2) EPÜ).

Bei der Formulierung der Oberbegriffe der Ansprüche ist die Anmelderin von dem durch die deutsche Auslegeschrift 2 042 004 bekanntgewordenen Verfahren und Pressensystem ausgegangen. Hiergegen sind keine Einwendungen zu erheben, da ein näher kommender Stand der Technik nicht ermittelt worden ist.

Die Aufteilung der Merkmale auf den Oberbegriff und den kennzeichnenden Teil jedes der beiden Ansprüche ist gleichfalls nicht zu beanstanden. Die Merkmale des Verpackungsverfahrens und des Pressensystems, die durch die vorstehende Veröffentlichung in Verbindung miteinander bekanntgeworden sind, sind sämtlich in den Oberbegriffen aufgeführt (Regel 29 (1) EPÜ).

Die Ansprüche 1 und 8 genügen daher den formalen Vorschriften des Übereinkommens.

3. Wie sich aus den Ausführungen im vorigen Abschnitt ergibt, sind das Verfahren und das Pressensystem nach dem Patentanspruch 1 bzw. 8 durch keines der bei der Recherche ermittelten und der von der Anmelderin genannten Dokumente bekanntgeworden und deshalb gegenüber diesem Stand der Technik neu.
4. Zur Frage, ob die Gegenstände beider Ansprüche durch den Stand der Technik nahegelegt sind, ist folgendes auszuführen:
 - 4.1 Es ist bekannt, faseriges Gut (Faserflocke und Faserkabel) nach seiner Herstellung in Faserherstellungsstraßen für den Transport zur Weiterverarbeitungsstelle zu Ballen zu pressen und anschließend zu verpacken.

Für das Verpressen und Verpacken von Faserflocke können sogenannte Doppel-Karussellpressen verwendet werden. Eine solche Presse ist in der deutschen Auslegeschrift 2 042 004 beschrieben. Sie weist eine Haupt- oder Zentralpresse und mindestens zwei Vorpressen auf. In den Vorpressen wird die Faserflocke in Kästen zu Ballen vorgepreßt. Anschließend werden die vorgepreßten Ballen in den Kästen von jeder Vorpresse entlang einer Kreisbahn zu der im Zentrum der Anlage befindlichen Hauptpresse befördert. Dort wird der jeweilige Ballen aus dem Kasten in eine Ballenkammer gedrückt, in der er fertiggepreßt und verpackt wird. Die Zwangsführung der zu jeder Vorpresse gehörenden Kästen längs der Kreisbahn führt dazu, daß ohne erheblichen baulichen Aufwand der Zentralpresse nur zwei Vorpressen zugeordnet werden können. Fällt die Hauptpresse aus, so müssen die den Vorpressen vorgeschalteten Faserstraßen praktisch im selben Augenblick außer Betrieb gesetzt werden.

Zum Verdichten und Verpacken von abgelegten und vorgepreßten Kabelbändern eignet sich die bekannte Doppelkarussellpresse nicht. Beim Beschicken der Ballenkammer würde das nachzupressende Gut nämlich verlegt werden und sich deshalb nicht mehr ordnungsgemäß abarbeiten lassen.

Bei endlosen Faserkabeln ist man daher einen anderen Weg gegangen. Sie werden in transportablen Behältern abgelegt und vorgepreßt. In einer Nachpresse wird das Faserkabel dann zum fertigen Ballen gepreßt und anschließend verpackt (deutsche Offenlegungsschrift 2 736 316). Als Verpackungsmittel dienen Kastensäcke. Sie werden in leere Stützbehälter eingelegt. Die Herstellung dieses Verpackungsmittels ist aufwendig. Es eignet sich auch nicht zum Verpacken von Faserflocke, weil deren Volumenänderung bei der Endpressung zu groß ist.

4.2 Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, daß durch die deutsche Auslegeschrift 2 042 004 bekanntgewordene Verfahren zum Verpacken von faserigem Gut in Ballen durch mehrstufiges Verpressen und das dazugehörige Pressensystem mit mehreren Vorpressen und einer Zentralpressen so zu verbessern, daß die Zahl der Vorpressen praktisch nicht auf zwei beschränkt ist und daß das Verfahren und das Pressensystem gleichermaßen für die Endverpressung von Faserflocke wie von Kabelbändern geeignet sind.

4.3 Zu dem als Lösung dieser Aufgabe vorgeschlagenen Verfahren und Pressensystem nach Anspruch 1 bzw. 8 waren den genannten Veröffentlichungen keine Anregungen zu entnehmen.

- 4.3.1 Zum mehrstufigen Verpressen von Faserflocke hat man seit langem Karussellpressen verwendet. Sie bestehen aus einer Vor- und einer Hauptpresse und weisen ein Paar um eine lotrechte Achse schwenkbarer, starr miteinander verbundener Presskästen auf. Die aus der Faserherstellungstraße kommende Faserflocke wird jeweils in einem der beiden Kästen angesammelt und vorgepreßt. Nach Schwenken des betreffenden Kastens längs der Kreisbahn unter den Hauptpressenstempel wird sie anschließend in diesem Kasten (deutsche Auslegeschrift 1 938 602 und deutsche Offenlegungsschrift 2 523 043) oder in einem ortsfesten Kasten (deutsche Offenlegungsschrift 1 951 103) zum fertigen Ballen verpreßt und mit in dem Kasten befindlichem Verpackungsmaterial verpackt. Um das Verpackungsmaterial in die Kästen einlegen zu können, sind diese mit mindestens einer Tür versehen. Bei solchen Pressen, die üblicherweise im Anschluß an jede Faserherstellungsstraße aufgestellt werden, treten an der Hauptpresse Totzeiten auf, weil das Füllen der Kästen und das Vorpressen der Ballen mehr Zeit erfordert als deren Fertigpressen in der Hauptpresse.
- 4.3.2 Diesem Nachteil sollte durch die Schaffung der schon erwähnten, in der deutschen Auslegeschrift 2 042 004 beschriebenen Doppel-Karussellpresse abgeholfen werden. Bei ihr wird jede Hauptpresse von mindestens zwei Vorpressen beliefert. Um die Hauptpresse optimal ausnutzen zu können, hat man das bei den Karussellpressen benutzte Prinzip, die längs einer Kreisbahn bewegten Kästen starr miteinander zu verbinden, verlassen und statt dessen jeder Vorpresse mindestens zwei auf der Kreisbahn unabhängig voneinander bewegbare Kästen zugeordnet. Dadurch besteht nämlich die Möglichkeit, daß die Kästen zwischen den Pressen Wartestellungen einnehmen. Bei dieser bekannten Doppel-Karussellpresse werden die Kästen nur noch zum Vorpressen und zum Transport der vorgepreßten Ballen benutzt. Zum

Fertigpressen und Verpacken in der Hauptpresse ist die Ballenkammer vorgesehen, in die die vorgepreßten Ballen aus den Kästen übergeführt werden. Bei Pressen dieser Art müssen die Ballen an der Hauptpresse einen gemeinsamen Berührungspunkt haben, damit die Kästen beider Bahnen unter die Ballenkammer der Hauptpresse gelangen. Für die angestrebte optimale Ausnutzung der Hauptpresse muß daher die Bewegung der Kästen und damit auch der Arbeitsrhythmus der Vorpressen und der Zentralpresse aufeinander abgestimmt sein.

- 4.3.3 Von der durch dieses Dokument vermittelten Lehre, die Zentralpresse durch eine Vermehrung der Zahl der Vorpressen besser auszunutzen, macht die Anmelderin zwar auch Gebrauch. Den zur praktischen Verwirklichung dieser Lehre eingeschlagenen Weg, der zu einer Beibehaltung der Abhängigkeit zwischen den Arbeitsrhythmen dieser Pressen und dem Arbeitsrhythmus der Zentralpresse führt, hat sie jedoch verlassen. Ihrem Vorschlag liegt die Idee zugrunde, daß die bei der bekannten Lösung auftretende Schwierigkeit, die Zahl der Pressen über zwei zu vergrößern, dadurch behoben werden kann, daß die Kopplung der Arbeitsrhythmen der Pressen aufgehoben wird und daß dies dadurch gelingt, daß die Kästen auf mindestens einer nicht kreisförmigen Bahn, ggf. unter Zwischenlagerung, mit beliebigen, d.h. ohne weiteres auch von Arbeitskräften bedienten Fördermitteln zur Zentralpresse befördert und an diese in beliebiger Reihenfolge abgegeben werden und daß das angestrebte Verpressen von Faserflocke und von Faserkabel dadurch ermöglicht wird, daß die Kästen zum Vor- und Nachpressen benutzt und in der in den Ansprüchen 1 und 8 näher angegebenen Weise ausgebildet werden.

- 4.3.4 Auf die in diesen Ansprüchen niedergelegte Aufgabenlösung werden die Überlegungen des Fachmanns auch nicht durch die den weiteren Dokumenten zu entnehmenden Erkenntnisse gelenkt.

Bei dem in der deutschen Offenlegungsschrift 1 936 493 beschriebenen Verfahren zum Bandagieren und Pressen von Ballen findet schon kein Vorpressen des Ballens statt. Das z.B. aus faserigem Gut bestehende Pressgut wird ungepreßt in Transportkästen angeliefert und dann in einem Presskasten zum Ballen gepreßt und dieser bandagiert.

Die bei Karussellpressen schon übliche Verwendung des Behälters zum Vor- und Nachpressen von faserigem Gut ist auch bei der aus einer Vor- und einer Hauptpresse bestehenden Ballenpresse nach der DDR-Patentschrift 48 303 vorgesehen. Mit der in dieser Veröffentlichung vorgeschlagenen Führung der Presskästen längs einer rechteckigen Bahn wird eine Mechanisierung und Automatisierung der Arbeiten angestrebt. Diese Druckschrift lenkt die Überlegungen des Fachmanns mithin in eine Richtung, die die Anmelderin verlassen hat.

Mit der in der deutschen Offenlegungsschrift 1 586 017 beschriebenen Press- und Abpackvorrichtung für Müll, der durch die deutsche Offenlegungsschrift 2 515 158 bekanntgewordenen Ballenpresse für Hublader und der einer Ballenpressen vorgeschalteten Vorpresskammer nach der österreichischen Patentschrift 264 294 sollen Aufgaben gelöst werden, die mit der der Erfindung zugrundeliegenden Aufgabe keine Berührungspunkte haben. Sie enthalten nichts, was als Anregung zu der vorgeschlagenen Lösung dienen konnte.

- 4.4 Das Verfahren nach Anspruch 1 und das Pressensystem nach Anspruch 8 beruhen daher auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.
5. Die Patentansprüche 1 und 8 sind mithin gewährbar (Artikel 52 EPÜ).
6. Die auf den Anspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 7 und die auf den Anspruch 8 rückbezogenen Patentansprüche 9 bis 13 sind auf besondere Ausführungsarten des Verfahrens nach Anspruch 1 bzw. des Pressensystems nach Anspruch 8 gerichtet. Die Voraussetzung für die Gewährbarkeit von abhängigen Ansprüchen ist daher erfüllt.
7. Die neue Beschreibung ist an die geltenden Patentansprüche angepaßt. Des weiteren unterscheidet sie sich von der ursprünglichen Beschreibung nur durch klarstellende Änderungen zum Stand der Technik und zur Aufgabe sowie durch Kürzungen und durch die Anpassung verschiedener Begriffe an die in den neuen Ansprüchen verwendeten Begriffe. Diese Fassung ist deshalb nicht zu beanstanden.

ENTSCHEIDUNGSFORMEL

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, auf die Anmeldung ein europäisches Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 13, eingegangen am 18. Juni 1986,

Beschreibung, eingegangen am 18. Juni 1986, sowie

Figuren 1 bis 10 der Zeichnung, eingegangen am 6. Dezember 1985.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

J. Rückerl

M. Huttner