

BUNDESGERICHTSHOF

41

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 13/94

Verkündet am:
24. Juni 1997
Schanz
Justizangestellte
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

B [REDACTED] B [REDACTED] Ges.m.b.H., L [REDACTED] Straße [REDACTED], B [REDACTED]
(Österreich), gesetzlich vertreten durch ihren Geschäfts-
führer Ruppert H [REDACTED], ebenda,

Klägerin und Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: Patentanwälte Dr. rer. nat.
[REDACTED] und Partner,
[REDACTED] -

gegen

S [REDACTED] Ltd., A [REDACTED], [REDACTED], L [REDACTED] (Schweiz), gesetzlich
vertreten durch ihren Geschäftsführer Mikael M [REDACTED], ebenda,

Beklagte und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Patentanwälte Dr.-Ing. [REDACTED]
und Partner,
[REDACTED] -

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 24. Juni 1997 durch den Vorsitzenden Richter Rogge und die Richter Dr. Jestaedt, Dr. Broß, Dr. Melullis und Scharen

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats III) des Bundespatentgerichts vom 30. September 1993 wird auf Kosten der Klägerin zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 8. Dezember 1978 angemeldeten deutschen Patents 28 53 054 (Streitpatents), das 12 Patentansprüche umfaßt. Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

Vorrichtung zum Auspressen von fließfähigen Massen aus einem zylindrischen, drehbaren Behälter, der mit auf seinem Umfang verteilt angeordneten Durchtrittsöffnungen für die den Behälter axial zugeführten Massen versehen und oberhalb eines Transport- oder Kühlbandes angeordnet ist, auf welches die ausgepreßten Massen fallen und anschließend erstarren oder gelieren, wobei das Auspressen durch Relativdrehung eines weiteren zylindrischen Körpers gegenüber dem Behälter bewirkt wird, dadurch gekennzeichnet, daß der weitere zylindrische Körper ebenfalls als zylindrischer Behälter (3) ausgebildet ist, dessen Wandung an der Innenwandung des ersten Behälters (4) geführt und der mit dem Transportband (1) zugewandten Öffnungen (16) versehen ist, die bei der Relativdrehung der beiden Behälter zyklisch mit den Öffnungen (17) des ersten Behälters (4) zur Deckung kommen.

Wegen der Unteransprüche wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.



[JLaw – Gesetze und Urteile](#)
Kostenlos
Über 200 Gesetze
Über 100.000 Urteile
[\(mobile App\)](#)



[JLaw – für Android](#)



[JLaw – für iOS](#)

Die Beklagte hat Nichtigkeitsklage erhoben und geltend gemacht, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents sei nicht patentfähig, weil er durch die deutsche Offenlegungsschrift 1 404 966 vorweggenommen sei; jedenfalls sei die Lehre zum technischen Handeln durch den veröffentlichten Stand der Technik nahegelegt gewesen.

Das Bundespatentgericht hat die Nichtigkeitsklage abgewiesen. Mit ihrer Berufung verfolgt die Klägerin ihr Begehren, das Streitpatent für nichtig zu erklären, weiter. Zur Begründung macht sie ergänzend geltend, der Schutzbereich des Streitpatents sei unzulässig erweitert, weil der erteilte Anspruch 1 die im zur Anmeldung gelangten Anspruch 1 gegebene Anweisung, einen druckbeaufschlagten Behälter zu verwenden, nicht mehr enthalte.

Die Beklagte verteidigt das Streitpatent in der erteilten Fassung, hilfsweise mit einer Fassung, in der zum Ausdruck kommt, daß die im Patentanspruch 1 in Sp. 1 Z. 18 erwähnten Öffnungen stets und sämtlich dem Transportband zugewandt sind.

Der Senat hat ein schriftliches Gutachten des beratenden Ingenieurs für Kunststofftechnik, Prof. Dr.-Ing. Rainer Taprogge eingeholt, das der gerichtliche Sachverständige in der mündlichen Verhandlung erläutert, ergänzt und vertieft hat.

Entscheidungsgründe:

Die Berufung der Klägerin hat keinen Erfolg.

I. Das Streitpatent gibt eine Lehre für eine Vorrichtung zum Auspressen von fließfähigen Massen. Die auszupressenden Massen können verschiedener Art sein. Die Streitpatentschrift nennt Kunststoffpulver, sehr leicht fließfähige Massen und schlecht tropffähige Materialien. Nach Verarbeitung durch Vorrichtungen zum Auspressen sollen diese fließfähigen Massen jeweils in Streifen oder Tropfen gewünschter Form bzw. Länge zur Verfügung stehen. Die Beschreibung schildert, daß es dementsprechend unterschiedliche Bauarten von Auspreßvorrichtungen gegeben habe. Zur Verarbeitung von Kunststoffpulver seien Maschinen mit in einem Zylinder hin- und hergehenden Stempeln bekannt, bei denen die Massen aus einer Reihe von Düsen in einer Stirnwand des Zylinders austräten (DE-AS 10 85 139). Aus Materialien, die nicht schlecht tropffähig seien, seien feste Teilchen mit einer Vorrichtung herstellbar, bei welcher eine unter dem wechselnden Druck einer Flüssigkeit hin- und herbewegte Membran das Auspressen aus Düsen besorge (DE-AS 26 35 147). Auf Bauarten, die mit Hilfe hin- und herbewegter Vorrichtungsteile funktionieren, greift der Lösungsvorschlag des Streitpatents jedoch nicht zurück. Die Lehre des Streitpatents geht vielmehr aus von einer Bauart, die aus DE-AS 17 67 381 und DE-AS 12 87 045 bekannt war.

Über deren Gestaltung und Arbeitsweise besagt die Streitpatentschrift, innerhalb eines als Trommel ausgebildeten Behälters seien fest angeordnete, aber drehbare Walzen vorgesehen, deren Umfang an der Innenwand des rotierenden Behälters anliege. Das zu granulierende, an einer Stirnseite eingespeiste Material werde durch Durchtrittsöffnungen herausgedrückt, die auf dem Umfang des Behälters angeordnet

seien. Diese Bauart nutzt danach eine Relativdrehung von zwei Zylindern, damit sich mittels Herausdrückens ein Auspressen der Massen ergibt. Damit sich Granulat gewünschter Form bildet, sind ferner Schneidmesser erforderlich, die der Außenseite des rotierenden Behälters zugeordnet sind und die austretenden Materialstränge in der gewünschten Länge abtrennen.

Der anschließenden, sich mit den Nachteilen dieses Standes der Technik beschäftigenden Schilderung kann im Wege des Umkehrschlusses entnommen werden, daß das Vereinzeln der Masse in Teilchen bestimmter Länge bzw. Form mit derartigen Auspreßvorrichtungen zufriedenstellend gelingen kann, wenn die dem Behälter zugeführten Massen aus schlecht tropffähigem Material bestehen. Zum einen führt aber die Reibung, die beim Zusammenwirken von Behälter und Walzen entsteht und bauartbedingt erforderlich ist, zu einem unerwünschten Verschleiß. Zum anderen bemängelt die Streitpatentschrift am Ausgangsstand der Technik, daß er nicht zur Bildung von Granulat aus sehr leicht fließfähigen Materialien eingesetzt werden könne. Unter Druck tritt dieses Material in Tropfenform aus den Öffnungen aus. Wie die Beschreibung weiter ausführt, ergäbe sich bei Verarbeitung solchen Materials eine am Umfang haftende Materialschicht, die unkontrolliert abflösse oder zum Verstopfen führe. Für diese unerwünschte Erscheinung auf der Oberfläche des Behälters wird der Umstand verantwortlich gemacht, daß Tropfen auf dem gesamten Umfang des Behälters austreten würden. Die bekannte Gestaltung eines gelochten sich drehenden Behälters mit innen angeordneten sich drehenden Walzen wird also abgelehnt, weil sie die Möglichkeit schafft, daß durch alle Öffnungen

gleichzeitig Masse austritt. Der Fachmann, der - wie in Übereinstimmung mit dem gerichtlichen Sachverständigen festgestellt werden kann - vornehmlich ein Fachhochschulingenieur der Studienrichtungen Maschinenbau/Verfahrenstechnik mit beruflichen Erfahrungen in Konstruktions-, Entwicklungs- und Versuchsabteilungen von sich mit der Herstellung von Maschinen und Anlagen zum Fördern, Dosieren und Granulieren von plastischen, fließfähigen und pulverförmigen Massen befasenden Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaues ist, erfährt hierdurch, daß er diese Möglichkeit begrenzen muß, wenn er aus einem zylindrischen drehbaren Behälter, der mit auf seinem Umfang verteilt angeordneten Durchtrittsöffnungen für die dem Behälter axial zugeführten Massen versehen ist, sehr leicht fließfähiges Material in Tropfenform austreten lassen will.

Wie der entsprechenden Angabe in Sp. 3 Z. 13 ff. der Streitpatentschrift entnommen werden kann, sollen erfindungsgemäß leicht fließfähige Materialien in einfacher Weise und mit hohem Wirkungsgrad zu Streifen oder zu Granulat verarbeitet werden können. Außerdem soll dies für schlecht tropffähige Materialien möglich sein, deren ausgepreßte Stränge in der Regel auf eine bestimmte Teilchenlänge abgeschnitten werden müssen. Durch die Lehre nach dem Streitpatent soll also eine im Vergleich zum Ausgangsstand der Technik leistungsfähigere Vorrichtung zur Verfügung gestellt werden, die neben der einfachen Verarbeitung schlecht tropffähiger Massen vor allem diejenige von leicht fließfähigen Materialien erlaubt.

II. Zur Lösung der dabei zu bewältigenden Probleme wird vorgeschlagen, die Vorrichtung mit dem aus dem Ausgangsstand bekannten Behälter auszustatten, in seinem Inneren aber statt Walzen als zylindrischen Körper einen weiteren Behälter vorzusehen sowie die Behälter in bestimmter Weise zu gestalten bzw. anzuordnen, insbesondere sie oberhalb eines für bestimmte Funktionen geeigneten Bandes einzusetzen. Im einzelnen gehen die Anweisungen einmal dahin, die Wandung des inneren Behälters an der Innenwandung des ersten Behälters zu führen. Das bedeutet eine Abkehr von dem aus dem Stand der Technik bekannten und wegen der auftretenden Reibung als nachteilig beschriebenen Anpressen der beiden zylindrischen Körper aneinander, das für das Auspressen der Massen sorgt. Ferner wird vorgeschlagen, die Wandung des inneren Behälters mit Öffnungen zu versehen, die dem Band zugewandt sind. Diese Anweisung steht in deutlichem Gegensatz zu dem Vorschlag für den ersten Behälter, weil dieser Zylinder nicht bestimmter Richtung zugewandte Öffnungen zu haben braucht, sondern mit auf seinem Umfang verteilt angeordneten Öffnungen versehen sein soll. Wie es für die Öffnungen des ersten Behälters in Anspruch 1 des Streitpatents ausdrücklich vorgeschrieben ist, sollen ersichtlich aber auch die dem Band zugewandten Öffnungen des inneren Behälters Durchtrittsöffnungen für die axial zugeführten Massen sein. Da bezüglich des inneren Behälters zur Kennzeichnung des Lösungsvorschlages nur dem Band zugewandte Öffnungen als Merkmal in Anspruch 1 aufgenommen sind, führt dies zu der Erkenntnis, daß patentgemäß insoweit allein dem Band zugewandte Öffnungen an der vorgeschlagenen Lösung mitwirken.

Anspruch 1 des Streitpatents ordnet danach eine Gestaltung der Vorrichtung an, die gewährleistet, daß bei der Bildung von Tropfen oder Teilchen bestimmter Form bzw. Länge ausschließlich dem Band zugewandte Öffnungen als Durchtrittsöffnungen wirken und andere Öffnungen, die der Patentanspruch zuläßt, diese Funktion nicht haben. Dieser Auslegung steht nicht entgegen, daß mit der durch Anspruch 1 des Streitpatents gegebenen Anweisung zum technischen Handeln ausdrücklich nichts über Vorhandensein oder Fehlen von Öffnungen in Bereichen der Außenwand des inneren Behälters gesagt ist, die von dem Band abgewandt sind. Denn bei unbefangener Erfassung, wie nach dem Patentanspruch 1 die erstrebten Vorteile zu erreichen seien, macht die die Öffnungen des inneren Behälters betreffende Anweisung nur Sinn, wenn eine zu den Öffnungen des ersten Behälters kongruente und damit wirksame Öffnungslage sich immer und nur in dem dem Band zugewandten Bereich einstellt. Dort kann in Tropfenform austretendes leicht fließfähiges Material dann als ausgepreßte Masse auf das Band fallen, wie es Patentanspruch 1 ferner vorsieht. Eine Bewegung, die leicht fließfähiges Material auf seinem Weg zum Band ausführen müßte, wenn es durch dem Band abgewandte Öffnungen nach außen gelangte, würde ein Fachman kaum als "fallen" bezeichnen. Auch die Beschreibung, die gemäß der Auslegungsregel des § 14 PatG heranzuziehen ist, läßt nicht erkennen, daß der Sinngehalt der Lehre nach Anspruch 1 des Streitpatents in etwas anderem als der Anweisung bestehen könnte, zur Bildung von Tropfen oder Teilchen bestimmter Form bzw. Länge ausschließlich die dem Band zugewandten Öffnungen als Durchtrittsöffnungen wirken zu lassen.

Über den inneren Behälter besagt Anspruch 1 des Streitpatents ferner, seine wirksamen Durchtrittsöffnungen sollten bei der Relativdrehung der beiden Behälter zyklisch mit den Öffnungen des ersten Behälters zur Deckung kommen. Da im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 eine Relativdrehung eines weiteren zylindrischen Körpers gegenüber dem (ersten) Behälter erwähnt ist, könnte sich bei einer Gesamtschau beider Merkmale als Deutung ergeben, patentgemäß müsse der innere Behälter - wie der erste Behälter und die Walzen der aus der DE-AS 17 67 381 oder DE-AS 12 87 045 bekannten Vorrichtungen - drehbar sein. Bei fachkundiger Befassung mit dem, was die Ansprüche des Streitpatents ihm unter Heranziehung der Beschreibung (vgl. Sp. 3 Z. 26) als Lösung offenbaren, erkennt der Durchschnittsfachmann aber, daß das Streitpatent im Gegensatz zum Ausgangsstand der Technik nicht auf einer solchen Notwendigkeit beruht. Entscheidend ist vielmehr allein, daß die Gestaltung und Herrichtung der Vorrichtung überhaupt eine Drehung der beiden Behälter gegeneinander erlaubt. Ist sie möglich, können die jeweiligen Öffnungen der beiden Behälter zyklisch zur Deckung kommen. Während der zyklischen Öffnungsgleichlage kann die Masse von innen nach außen zum Band hin durchtreten. Durch die Relativbewegung kann sie mit bestimmbarer Menge, die eine bestimmte Form bzw. Länge des Granulats ergibt, von dem im inneren verbleibenden Material abgetrennt werden.

Wie ein Öffnungsmuster zu wählen ist, das den Anweisungen des Patentanspruchs 1 genügt, und wie eine dieser patentgemäßen Notwendigkeit entsprechende Relativbewegung zu erreichen ist, überläßt Anspruch 1 des Streitpatents dem nach seiner Lehre konstruierenden Fachmann. Da Anspruch 1

bezüglich des ersten Behälters ausdrücklich Drehbarkeit vorschreibt und Anspruch 4 des Streitpatents eine ortsfeste Anordnung des inneren Behälters vorschlägt, besteht allerdings eine bevorzugte Ausführung des Erfindungsgedankens in einer Vorrichtung, deren drehbarer erster Behälter sich gegenüber einem ortsfesten zweiten Behälter dreht. Dies besagt auch die Beschreibung in Sp. 3 Z. 56 ff.. Es besteht aber auch die Möglichkeit, den drehbaren ersten Behälter fallweise anzuhalten und den zweiten Behälter drehbar anzubringen und sich drehen zu lassen, wie es in Sp. 3 Z. 50 ff. beschrieben ist. Da es nur darauf ankommt, daß in zyklischer Wiederholung kongruente Öffnungen nur in dem Bereich entstehen, der dem Band zugewandt ist, widerspricht das dort genannte Öffnungsmuster, nämlich eine dem Band zugewandte Lochreihe auf dem Umfang des ersten Behälters und eine Vielzahl von Öffnungen auf dem zweiten Behälter nicht den patentgemäßen Anweisungen.

Die das dritte Vorrichtungsteil betreffenden Anweisungen des Patentanspruchs 1 gehen dahin, es als Transport- oder Kühlband auszugestalten. Es muß zum Transport der ausgepreßten Massen bestimmt und geeignet sein. Bereits der Hinweis auf die Möglichkeit der Kühlung der ausgepreßten Massen zeigt dem Fachmann aber, daß patentgemäß weitere Möglichkeiten bedeutsam sind, die ein bewegliches unter den Behältern angebrachtes Band zu bieten in der Lage ist. Mit oder ohne besondere Kühlung erlauben Anordnung und Beweglichkeit des Bandes, Tropfen oder Streifen, die durch die in zyklischer Zeitfolge zur Deckung gekommenen Öffnungen der Behälter getreten sind, auf das Band fallen zu lassen und dort getrennt voneinander als einzelne Teilchen erstarren oder gelieren zu

lassen. Die Beschreibung des Transport- oder Kühlbandes in Anspruch 1 des Streitpatents dahin, daß auf dieses Vorrichtungsteil die ausgepreßten Massen fallen und anschließend erstarren oder gelieren, weist den Durchschnittsfachmann unmißverständlich darauf hin, durch entsprechende konstruktive Gestaltung der Vorrichtung sich gerade diese Möglichkeiten zunutze zu machen. Nach der Anweisung des Streitpatents ist das Transport- oder Kühlband Produktionsmittel; es sorgt für die endgültige Herstellung einzelner Teilchen vorbestimmter Form bzw. Größe. Die Transportfunktion eines Bandes und gegebenenfalls seine Möglichkeit, es zu kühlen, werden hierzu benutzt. Voraussetzung hierfür ist eine der Rotation des sich drehenden Behälters angepaßte Bewegung des Bandes. Für diese notwendige Anpassung gibt Anspruch 1 allerdings keine nähere Lehre. Sie bleibt dem Sachverstand des nach dem Streitpatent konstruierenden Fachmann überlassen. Wie es in Sp. 3 Z. 68 ff. der Streitpatentschrift näher erläutert ist, kann der Fachmann aber aus Anspruch 6 eine besonders vorteilhafte Gestaltung entnehmen.

Anspruch 1 des Streitpatents gibt danach eine Lehre für eine Vorrichtung zum Auspressen von fließfähigen Massen mit folgenden Merkmalen:

- I. Ein erster Behälter
1. ist zylindrisch,
2. ist drehbar,
3. hat Durchtrittsöffnungen

3. a über seinen Umfang verteilt,

4. ist oberhalb eines Transport- oder Kühlbandes angeordnet.

II. Ein zweiter Behälter ist,

1. ebenfalls als zylindrischer Behälter ausgebildet,

2. mit seiner Wandung an der Innenwandung des ersten Behälters geführt,

3. mit Öffnungen versehen,

3. a die dem Transportband zugewandt sind,

3. b die bei der Relativdrehung der beiden Behälter

zyklisch

mit den Öffnungen des ersten Behälters zur Deckung kommen.

III. Die Massen

1. werden axial zugeführt,

2. werden durch Relativdrehung des zweiten Behälters gegenüber dem ersten Behälter ausgepreßt,

3. fallen auf das Transport- oder Kühlband und

4. erstarren oder gelieren dort.

Merkmal II 3. b und Merkmal III 2. beschreiben die Relativdrehung unterschiedlich. Wie ausgeführt ist jedoch zur Kennzeichnung der erforderlichen Drehbewegung der Behälter gegeneinander allein die Beschreibung "Relativdrehung der beiden Behälter" sachgerecht. Außerdem hat der gerichtliche Sachverständige zutreffend darauf hingewiesen, daß die Relativbewegung ein Auspressen nicht bewirken könne, das Auspressen vielmehr nur ermögliche; tatsächlich ist nach dem Streitpatent das als Auspressen bezeichnete Ergebnis Folge der Überdeckung der Durchtrittsöffnungen ausschließlich in dem dem Band zugewandten Bereich.

Einer Vorrichtung, welche die vorgenannten Merkmale aufweist, droht bei weitem nicht der unerwünschte Verschleiß, den das Streitpatent am Stand der Technik bemängelt. Eine Führung des zweiten Behälters innerhalb des ersten Behälters erfordert zwar ebenfalls ein Aneinanderliegen von Behälteroberflächen. Anders als im Stand der Technik ist aber ein auf beide Behälter wirkender Anpreßdruck nicht vonnöten. Da auf sich infolge des Anpreßdruckes mitdrehende Walzen verzichtet ist, kommt zudem nicht in Betracht, daß das keilförmig eingezogene Material die Druckbelastung und damit den Verschleiß der Bauteile noch erhöht. Weil nur zum Transport- oder Kühlband weisende Öffnungen wirksam werden, ist überdies die Gefahr, daß sich außen auf der Oberfläche des ersten Behälters eine unerwünschte Materialschicht bildet, deutlich verringert. Damit sind zugleich auf einfache Weise

leicht fließfähige Massen zu verarbeiten. Die Verarbeitung schlecht tropffähiger Massen bleibt ebenfalls auf einfache Weise möglich, weil durch die Relativbewegung der mit Öffnungen versehenen Behälter bestimmte Teilchenlängen abgeschnitten werden. Die Gehäusewand übernimmt die Funktion der aus dem Stand der Technik bekannten Schneidmesser, so daß besondere Mittel zum Abschneiden nicht mehr erforderlich sind.

Da Anspruch 1 des Streitpatents die Möglichkeit einschließt, welche in Anspruch 6 dem Fachmann offenbart ist, kann schließlich durch bloße Wahl der Drehrichtung des sich drehenden Behälters und der Geschwindigkeiten von Behälter und Transport- oder Kühlband ein hoher Wirkungsgrad erreicht werden, wie es in der Streitpatentschrift in Sp. 3 Z. 68 ff. näher beschrieben ist.

Bei der vorstehend vorgenommenen Auslegung des Streitpatents im Hinblick auf den Sinngehalt des Anspruchs 1 hat sich der Senat auch auf die Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen stützen können. Sie bestätigen, daß nach der in Anspruch 1 gegebenen Lehre das Band notwendiger (S. 13 schriftliches Sachverständigengutachten: "integrierender") Bestandteil der Vorrichtung ist, weil es nicht nur zum Abtransport, sondern zur gezielten Ablage und Formung der einzelnen ausgetretenen Massenmengen während des Erstarrens oder Gelierens vorgesehen ist (S. 13 schriftliches Sachverständigengutachten). Dieser Zweck wird nach den Darlegungen des Sachverständigen erreicht, weil eine Beschränkung und Konzentration der Öffnungen des inneren Behälters auf Positionen, die dem Transportband zugewandt seien, ge-

lehrt sei (S. 23 schriftliches Sachverständigengutachten), so daß infolge der bei Relativdrehung der beiden Behälter gegeneinander sich zyklisch einstellenden Überdeckung der Öffnungen beider Behälter ein dosiertes Auspressen von Mas- seteilchen auf das Band möglich sei (S. 12 schriftliches Sachverständigengutachten).

Der gerichtliche Sachverständige hat allerdings das ent- scheidende Prinzip, durch entsprechende Gestaltung der Vor- richtung nur dem Band zugewandte Öffnungen in kongruente Deckung gelangen zu lassen, nur als implizit offenbart ange- sehen (S. 14 schriftliches Gutachten) und im Patentan- spruch 1 selbst einen klaren Hinweis auf die Beschränkung und Konzentration der Öffnungen des weiteren Behälters ver- mißt. Dies hat er letztlich jedoch allein mit der Wortwahl begründet, den zweiten Behälter mit Öffnungen zu versehen, die dem Transport- oder Kühlband zugewandt sind. Das kann nicht überzeugen, weil bei der Auslegung eines Patents nach dem Sinngehalt seiner Ansprüche nicht allein auf einzelne Angaben abgestellt werden darf, sondern der Inhalt der Pa- tentansprüche festgestellt werden muß, wobei die Beschrei- bung und die Zeichnungen zur Auslegung heranzuziehen sind (§ 14 PatG). Für die Überzeugungsbildung des Senats ist des- halb maßgeblich, daß und wie der gerichtliche Sachverständi- ge auf wiederholtes Befragen des Senats und auf nachdrückli- che Vorhalte der Klägerin, daß die Wortwahl des Anspruches 1 eine weitergehende Deutung zulasse, immer wieder ausgeführt hat, dem Durchschnittsfachmann des Anmeldezeitpunktes habe sich aufgrund der Aufgabenstellung und der Beschreibung des Streitpatents aufgedrängt, die Lösung baue darauf, als Durchtrittsöffnungen wirksame Öffnungen nur im unteren, dem

Band zugewandten Bereich zu haben. Hieraus kann zuverlässig entnommen werden, daß der Durchschnittsfachmann bei unvoreingenommener Befassung mit dem Anspruch 1 des Streitpatents, insbesondere im Hinblick auf die Tragweite des Merkmals II 3., der in Anspruch 1 beschriebenen Lehre zum technischen Handeln tatsächlich den vom Senat festgestellten Sinngehalt beimißt. Zweifel hieran hat der gerichtliche Sachverständige auch nicht wegen Figur 4 der Streitpatentschrift aufkommen lassen, die den ersten Behälter nebst Spachtel 25 und den zweiten Behälter zusammen in einer Darstellung zeigt, welche diesem Sinngehalt nicht gerecht wird. Denn der Sachverständige hat bekundet, eine alle Einzelheiten dieser Darstellung in Kombination verwendende Vorrichtung könne jedenfalls bei Verarbeitung von leicht fließfähigen Massen nicht funktionieren; dies erkenne auch der Durchschnittsfachmann, weshalb er einen Fehler bei der Darstellung annehme. Dies ist ohne weiteres nachvollziehbar und führt zu der Erkenntnis, daß der Fachmann des Anmeldezeitpunkts sich bei der Auslegung des Patentanspruchs 1 nicht von Einzelheiten der Darstellung in Figur 4 der Streitpatentschrift leiten läßt.

III. Die von der Klägerin geltend gemachten Nichtigkeitsgründe bestehen nicht.

1. a) Die nachträgliche Einbeziehung des Nichtigkeitsgrundes der §§ 21 Abs. 1 Nr. 4, 22 Abs. 1 PatG beinhaltet eine Klageänderung (vgl. Benkard, PatG/GebrMG, 9. Aufl., Rdn. 10, 51 zu § 22 PatG). Sie ist als sachdienlich zuzulassen, weil der neue Klagegrund ohne weiteres zugunsten der

Beklagten beschieden werden kann und hierdurch weiterer Streit der Parteien vermieden wird (§§ 99 Abs. 1 PatG, 263 ZPO) .

b) Der Gegenstand des erteilten Anspruches 1 des Streitpatents ist nicht unzulässig erweitert.

In der am 8. Dezember 1978 beim Deutschen Patentamt eingegangenen Anmeldung war Anspruch 1 auf eine Vorrichtung zum Auspressen von fließfähigen Massen aus einem druckbeaufschlagten Behälter gerichtet (Unterstreichung hinzugesetzt). Die Klägerin, die wesentlich darauf abstellt, daß diese (unterstrichene) Angabe im erteilten Anspruch 1 des Streitpatents fehlt, verkennt, daß bei der Bestimmung des Inhalts einer Anmeldung den Ansprüchen nicht die hervorragende Bedeutung zukommt, wie sie § 14 PatG den erteilten Patentansprüchen zuweist. Nach der insoweit ergangenen Rechtsprechung des Senats gehört alles, was der Durchschnittsfachmann den ursprünglichen Unterlagen als zur angemeldeten Erfindung gehörig entnehmen kann, zum Inhalt der Anmeldung. Entscheidend ist, ob die ursprüngliche Offenbarung für den Durchschnittsfachmann erkennen läßt, daß der Lösungsvorschlag, für den das Schutzrecht erteilt ist, von vornherein von dem Schutzbegehren umfaßt werden sollte. Ist dies der Fall, ist für die Feststellung einer unzulässigen Erweiterung kein Raum (Senat, Urt. v. 21.9.1993 - X ZR 50/91 - Mitt. 1996, 204 - unzulässige Erweiterung). So liegen die Dinge auch hier.

Der Fachmann erkennt bei der Befassung mit den ursprünglichen Anmeldeunterlagen ebenso wie bei der Befassung mit der diesen Unterlagen weitgehend identischen Streitpatentschrift, daß zum Betrieb der vorgeschlagenen Vorrichtung ein Druck erforderlich ist, damit die Massen als Tropfen oder Teilchen austreten können. Als Fachmann weiß er, daß er zu diesem Zweck den erforderlichen Druck durch zusätzliche Maßnahmen erzeugen kann, daß aber - je nach Viskosität der Massen und Querschnitt der Öffnungen - auch der Druck ausreichen kann, der durch den Inhalt an Masse im Behälter zur Verfügung steht. Der gerichtliche Sachverständige hat überzeugend ausgeführt, daß dieser statische Druck als ausreichend angesehen wird, weil die gegebene Lehre darauf abstellt, daß die Tropfen oder Teilchen nur nach unten zum Band hin austreten und auf das Band fallen. Da auch die ursprünglichen Unterlagen auf diesen wesentlichen Umstand abstellen und nicht zu erkennen geben, daß gleichwohl ein künstlicher Druck hinzukommen müsse, geht mithin die Offenbarung der ursprünglichen Unterlagen in ihrer Gesamtheit dahin, der Erfindungsgedanke könne auch durch Ausnutzen des statischen Druckes und ohne besondere Druckbeaufschlagung des zylindrischen Behälters verwirklicht werden.

2. Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 des Streitpatents ist neu. Keine der Entgegenhaltungen zeigt eine Vorrichtung mit sämtlichen Merkmalen, die Patentanspruch 1 nach der gebotenen Auslegung voraussetzt. Auch die Klägerin hat nicht geltend gemacht, daß die von ihr in den Vordergrund gestellte DE-OS 14 04 966, die im übrigen auch die Verwendung eines Transport- oder Kühlbandes nicht erwähnt, dem Fachmann lehre, den zweiten Behälter mit Öffnun-

gen zu versehen, die allein in einem bestimmten Bereich der Oberfläche als Durchtrittsöffnungen wirken. Die Neuheit der erteilten Lehre zum technischen Handeln hat die Klägerin nur deshalb in Zweifel gezogen, weil sie eine von den getroffenen Feststellungen abweichende Auslegung des Patentanspruchs 1 für richtig hält.

3. Entgegen der Meinung der Klägerin kann auch nicht festgestellt werden, daß ein Durchschnittsfachmann zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents aufgrund des Standes der Technik und/oder seines allgemeinen Fachwissens und -könnens zum Gegenstand des erteilten Anspruches 1 des Streitpatents gelangen konnte, ohne erfinderisch tätig zu werden.

Der nächstliegende Stand der Technik ist - wie der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat und zwischen den Parteien auch nicht streitig ist - durch die DE-OS 14 04 966 vorbeschrieben. Sie betrifft neben einem Verfahren zur Herstellung von Perlen aus geschmolzenen oder wärmeplastifizierten polymeren Stoffen unter anderem eine Auspreßvorrichtung, die der im Rahmen des Anspruchs 1 des Streitpatents vorgeschlagenen Auspreßvorrichtung konstruktiv ähnlich ist. Durch diese Ausgestaltung, wie sie insbesondere in den Figuren 8 - 12 der DE-OS 14 04 966 gezeigt ist, erfährt der Durchschnittsfachmann, daß die bekannte Vorrichtung aus einem äußeren zylindrischen Hohlkörper (Auslaßstück 36) besteht, in dem mehrere Auslaßöffnungen (37) angebracht sind. Der Hohlkörper ist mit Drehsitzspiel drehbar coaxial um einen weiteren zylindrischen Hohlkörper (Werkzeugglied 34) herum angeordnet, der gleichfalls mit mehreren Durchgängen (35), vorzugsweise Schlitzen der Weite der Auslaßöffnungen,

versehen ist. Das Werkzeugglied hat außerdem äußere Rillen länglicher Art (38), in die mit dem Kunststoff nicht reagierendes und unmischbares Medium (Gas/Flüssigkeit) unter Druck bei einer Temperatur oberhalb des Siedepunktes geleitet werden kann. Der axial zugeführte Kunststoff fließfähigen Zustandes wird in die Durchgänge (35) gepreßt. Durch Drehung des Auslaßstückes kommen die Auslaßöffnungen zur Deckung mit den Durchgängen; der Kunststoff tritt in die Auslaßöffnungen ein und wird durch die fortlaufende Drehung in einzelne Portionen oder Kügelchen zerschnitten. Diese Teilchen werden sodann durch das unter Druck stehende Medium ausgeworfen und in Form von Perlen abgekühlt, weil infolge der Drehung die Auslaßöffnungen alsbald in Deckung zu den länglichen Rillen gelangen. Die bekannte Vorrichtung weist danach eine den Merkmalen I 1. bis 3. a, II 1. bis 3. und 3. b sowie III 1. und 2. entsprechende Gestaltung auf. Die Entgegenhaltung enthält jedoch keinen Hinweis auf die Beschränkung des Auswurfbereiches, wie sie Anspruch 1 des Streitpatents durch Merkmal II 3. a voraussetzt. Der Sachverständige hat dies bestätigt. Auch die Klägerin hat etwas anderes nicht behauptet. Beschreibung und Figuren der vorbekannten Schrift gehen vielmehr davon aus, daß mittels des Mediums Kunststoffperlen über den gesamten Umfang der bekannten Vorrichtung ausgeworfen werden. Die beschriebene und gezeigte, vergleichsweise aufwendige Konstruktion der Vorrichtung hat ersichtlich den Sinn, den Auswurf nach allen Richtungen zu ermöglichen. Er ist bezweckt, weil eine Beschränkung der wirksamen Durchtrittsöffnungen auf einen in bestimmte Richtung weisenden Bereich eine Einbuße an Produktionsleistung zur Folge hätte und bedeuten würde, die Möglichkeiten der vorbekannten Vorrichtung nicht zu nutzen. Wegen des Einflusses des Mediums

ist die Produktion der Perlen außerdem praktisch vollendet, sobald die Teilchen die Auspreßvorrichtung verlassen haben. Die nach allen Umfangseiten ausgeworfenen Perlen müssen nur noch gesammelt und der Weiterverarbeitung zugeführt werden. Dementsprechend befaßt sich die Vorveröffentlichung allein mit der Auspreßvorrichtung. Ein Transport- oder Kühlband ist nicht erwähnt. Es gehört nicht notwendig zu der bekannten Vorrichtung zum Auspressen von fließfähigen Massen, obwohl auch dieses Gerät kaum ohne weitere Vorrichtung oder Maßnahme betrieben werden kann, mit deren Hilfe die hergestellten Perlen ihrer bestimmungsgemäßen Weiterverarbeitung zugeführt werden können, wie es beispielsweise durch ein Transportband möglich ist. Ein Vergleich mit den Merkmalen des Anspruchs 1 des Streitpatents ergibt sonach, daß die vorbekannte Vorrichtung ohne die Merkmale I 4., II 3. a , III 3. und 4. auskommt.

Diese Unterschiede und ihre Art verbieten es, in der Lehre nach Anspruch 1 des Streitpatents eine bloße Weiterentwicklung des aus der DE-OS 14 04 066 vorbekannten Standes der Technik zu sehen.

Mit einer Vorrichtung, die nach dem Vorgesagten bewirken soll, daß die Teilchen beim Austritt aus den Öffnungen praktisch so weit verfestigt sind, daß sie - wie sich der Sachverständige anlässlich seiner Bewertung der DE-OS 14 04 966 in der mündlichen Verhandlung vor dem Senat ausgedrückt hat - nicht mehr aneinander backen, so daß eine Schüttung möglich ist, können schlecht tropffähige Materialien verarbeitet werden. Die Leistungsfähigkeit der Produktion von Teilchen aus solchen Massen wird bei der bekannten

Vorrichtung wesentlich von der Zahl wirksamer Durchtrittsöffnungen bestimmt. Damit steht die DE-OS 14 04 966 der zum Ausfinden der patentgemäßen Lösung notwendigen Erkenntnis geradezu entgegen, weil eine bereichsweise Beschränkung der wirksamen Durchtrittsöffnungen als Gefahr für die durch ihre Verteilung über den gesamten Umfang mögliche Produktionsgeschwindigkeit angesehen werden muß. Auch der gerichtliche Sachverständige hat die durch Patentanspruch 1 vorgeschlagene Änderung der Auspreßvorrichtung durch Konzentration und Beschränkung der Öffnungen des zweiten Behälters auf eine Zone, die dem Transportband zugewandt ist, als nicht nahegelegt bezeichnet, weil hiermit eine wesentliche Einschränkung der Produktionsgeschwindigkeit der bekannten Vorrichtung verbunden wäre. Eine solche Gefahr oder Aussicht hält den Fachmann erfahrungsgemäß von einer konstruktiven Änderung ab. Dies gilt jedenfalls in den Fällen, in denen das Erreichte zufriedenstellt. Das aber kann für die Vorrichtung nach der DE-OS 14 04 966 angenommen werden, weil der gerichtliche Sachverständige ausdrücklich deren hohe Produktionsgeschwindigkeit erwähnt hat (S. 26 schriftliches Sachverständigengutachten).

Für den Fachmann, der zum Anmeldezeitpunkt im Hinblick auf die Verarbeitung von leicht fließfähigen Materialien im Stand der Technik eine Anregung für eine geeignete Konstruktion einer Vorrichtung zum Auspressen suchte, bot die DE-OS 14 04 966 ebenfalls keine Lösung, die eine Abwandlung angezeigt erscheinen ließ. Bei seiner mündlichen Anhörung hat der gerichtliche Sachverständige zwar zunächst bekundet, daß die DE-OS 14 04 966 auch für die Verarbeitung von Materialien geringerer Viskosität in Betracht komme; auf Nach-

frage des Senats hat er diese Angabe aber dann dahin relativiert, daß es bauartbedingt bei hinreichend fließfähigen Materialien mit dieser Vorrichtung nicht gelingen werde, praktisch vollendete Perlen auszustoßen. Dies liegt auch auf der Hand. Die Folge ist ein - um wiederum in der Ausdrucksweise des gerichtlichen Sachverständigen anlässlich seiner mündlichen Anhörung zu bleiben - auf der äußeren Oberfläche des ersten Behälters sich bildender Mantel zusammenbackender Masse. Bei dem Versuch, sich die Vorrichtung nach der DE-OS 14 04 966 für die Verarbeitung von leicht fließfähigen Massen nutzbar zu machen, setzt sich der Fachmann, der dies aufgrund seines Fachwissens erkennt, deshalb jedenfalls der Gefahr aus, daß das vom Sachverständigen plastisch beschriebene und in der Streitpatentschrift als nachteilig geschilderte Ergebnis im praktischen Betrieb auch eintritt. Dies führt zu der Überzeugung, daß der Durchschnittsfachmann die DE-OS 14 04 966 im Hinblick auf die Verarbeitung leicht fließfähiger Massen erst gar nicht als mögliche Anregung erfährt und die Möglichkeit einer Umkonstruktion von vornherein nicht in Erwägung zieht. Denn eine Notwendigkeit, sich mit dem zu befassen, was zur Vermeidung des genannten Nachteils an der DE-OS 14 04 966 zu verbessern wäre, besteht für ihn nicht, weil der Stand der Technik brauchbare andere Lösungen zur Verarbeitung leicht fließfähiger Massen bereithält. Der gerichtliche Sachverständige hat insoweit auf am Markt erhältliche Vorrichtungen verwiesen, die mittels Kolben oder Schnecken leicht fließfähige Massen aus Öffnungen an einer Seite eines Behälters auspressen, wie sie etwa durch die US-PS 29 79 764 auch in vorveröffentlichten Druckschriften belegt sind.

Unter diesen Umständen ist es nicht mehr von Bedeutung, ob - wie von der Klägerin behauptet - es im allgemeinen Fachkönnen und -wissen des maßgeblichen Fachmannes liegt, einer Auspreßvorrichtung ein Band mit Transportfunktion und gegebenenfalls Kühlfunktion zuzuordnen, wie es beispielsweise in der DE-PS 682 801 oder der US-PS 3 208 101 gezeigt war. Die Richtigkeit der Behauptung der Klägerin kann vielmehr unterstellt werden. Wie ausgeführt enthebt die Kenntnis, ein Transportband unterhalb zylindrischer Behälter anzuordnen, auf welches die ausgepressten Massen fallen, den Fachmann nicht der Notwendigkeit, eine Vorrichtung nach der DE-OS 14 04 966 grundlegender Veränderung zu unterziehen, wofür diese Vorveröffentlichung jedoch schon keine Veranlassung bietet.

Die neben der DE-OS 14 04 966 in das Nichtigkeitsverfahren eingeführten Druckschriften stehen der Zuerkennung eines Ausschließlichkeitsschutzes für den erteilten Anspruch 1 des Streitpatents ebenfalls nicht entgegen. Sie beinhalten ersichtlich lediglich Erkenntnisse, die dem Erfindungsgedanken ferner liegen als die, welche die DE-OS 14 04 966 dem Durchschnittsfachmann vermittelt. Sie repräsentieren andere Gattungen von Vorrichtungen oder sind von der Klägerin lediglich deshalb entgegengehalten worden, um aufzuzeigen, daß dem Fachmann die Verwendung eines Transportbandes zu gebote stand.

IV. Die Unteransprüche haben als Ausgestaltung des erteilten Anspruchs 1 des Streitpatents mit diesem Bestand.

V. Die Kostenentscheidung beruht auf § 100 Abs. 3 PatG,
§ 97 Abs. 1 ZPO.

Rogge

Jestaedt

Broß

Melullis

Scharen