

BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
10. Dezember 2002

4 Ni 25/01 (EU)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend die europäischen Patente 0789 648 (DE 595 02 066.6)
und 0 835 731 (DE 595 05 015.8)

hat der 4.Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 10. Dezember 2002 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schwendy, des Richters Dipl.-Ing. agr. Dr. Huber, der Richterin Schuster sowie der Richter Dipl.-Ing. Gießen und Dipl.-Ing. Kuhn

für Recht erkannt:

1. Das europäische Patent 0 789 648 wird, soweit angegriffen, mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass in der EP 0 789 648 B1 in Spalte 1 die Zeilen 38 bis 46 gestrichen werden und in Anspruch 14 das Wort „Bereich“ durch das Wort „Halteteil“ ersetzt wird.

Das europäische Patent 0 835 731 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass in der EP 0 835 731 B1 in Spalte 1 die Zeilen 40 bis 48 gestrichen werden und in den Ansprüchen 1 und 2 das Wort „Bereich“ durch das Wort „Halteteil“ ersetzt wird.

Im übrigen wird die Klage abgewiesen.

2. Die Kosten des Rechtsstreits werden gegeneinander aufgehoben.

3. Das Urteil ist vorläufig vollstreckbar. Die Beklagte kann die Vollstreckung gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages abwenden, wenn nicht die Klägerin zuvor Sicherheit in gleicher Höhe leistet.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin der auch mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patente 0 789 648 (Streitpatent 1) und 0 835 731 (Streitpatent 2), die am 13. Oktober 1995 unter Inanspruchnahme der Priorität der österreichischen Patentanmeldung AT 1950/94 vom 14. Oktober 1994 angemeldet worden sind. Die in der Verfahrenssprache Deutsch veröffentlichten Streitpatente, die beim Deutschen Patentamt unter der Nummer 595 02 066.6 bzw. 595 05 015.8 geführt werden, betreffen eine Spritzgießmaschine.

Streitpatent 1 umfasst 14 Ansprüche, von denen die Patentansprüche 1 und 14 in der erteilten Fassung folgenden Wortlaut haben:

1. Spritzgießmaschine mit einem im wesentlichen C-förmigen Maschinenrahmen, an dessen einem Schenkel eine ortsfeste Formaufspannplatte und an dessen anderem Schenkel ein Schließmechanismus zum Antrieb einer bewegbaren Formaufspannplatte gelagert sind, wobei sich die nicht durch Holme verbundenen freien Enden der Schenkel des Maschinenrahmens unter dem Einfluss der während des Schließvorgangs auftretenden Schließkraft verformen, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der ortsfesten Formaufspannplatte (2) und/oder dem Schließmechanismus einerseits und dem Maschinenrahmen (1) andererseits mindestens ein Halteteil angeordnet ist, der beim Aufbringen der Schließkraft deformiert wird, wodurch die ortsfeste Formaufspannplatte (2) bzw. der Schließmechanismus ohne Verwendung von Achszapfen relativ zum Maschinenrahmen (1) gekippt wird.

14. Spritzgießmaschine mit einem im wesentlichen C-förmigen Maschinenrahmen, an dessen einem Schenkel eine ortsfeste Formaufspannplatte und an dessen anderem Schenkel ein Schließmechanismus zum Antrieb einer bewegbaren Formaufspannplatte gelagert sind, wobei sich die nicht durch Holme verbundenen freien Enden der

Schenkel des Maschinenrahmens unter dem Einfluss der während des Schließvorgangs auftretenden Schließkraft verformen, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der ortsfesten Formaufspannplatte (2) und/oder dem Schließmechanismus einerseits und dem Maschinenrahmen (1) andererseits ein als Gelenk wirkender verbiegbarer Bereich angeordnet ist, der beim Aufbringen der Schließkraft verbogen wird, wodurch die ortsfeste Formaufspannplatte (2) bzw. der Schließmechanismus ohne Verwendung von Achszapfen relativ zum Maschinenrahmen (1) gekippt wird.

Wegen der unmittelbar und mittelbar auf Patentanspruch 1 zurückbezogenen Patentansprüche 2 bis 13 wird auf Streitpatentschrift 1 verwiesen.

Streitpatent 2 umfasst 2 Ansprüche, die in der erteilten Fassung folgenden Wortlaut haben:

1. Holmlose Spritzgießmaschine mit einem Maschinenrahmen (1), einer daran gelagerten ortsfesten Formaufspannplatte (2) und einer über einen Schließmechanismus bewegbaren Formaufspannplatte (8), wobei sich Teile (7,9) des Maschinenrahmens (1) unter dem Einfluss der während des Schließvorganges auftretenden Schließkraft nach außen verbiegen und die beiden Formaufspannplatten (2,8) derart gelenkig gelagert sind, dass sie trotz der Aufbiegung des Maschinenrahmens (1) zueinander parallel bleiben, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der ortsfesten Formaufspannplatte (2) und einem sich aufbiegenden Teil des Maschinenrahmens (9) ein als Gelenk wirkender verbiegbarer Bereich (5) angeordnet ist, der beim Aufbringen der Schließkraft verbogen wird, wodurch die ortsfeste Formaufspannplatte (2) ohne Verwendung von Achszapfen relativ zum sich aufbiegenden Teil (9) des Maschinenrahmens (1) gekippt wird.

2. Holmlose Spritzgießmaschine mit einem Maschinenrahmen (1), einer daran gelagerten ortsfesten Formaufspannplatte (2) und einer über einen Schließmechanismus bewegbaren Formaufspannplatte (8), wobei sich Teile (7,9) des Maschinenrahmens (1) unter dem Einfluss der während des Schließvorganges auftretenden Schließkraft nach außen verbiegen und die beiden Formaufspannplatten (2,8) derart gelenkig gelagert sind, dass sie trotz der Aufbiegung des Maschinenrahmens (1) zueinander parallel bleiben, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Schließmechanismus (4) der bewegbaren Formaufspannplatte (8) und einem sich aufbiegenden Teil des Maschinenrahmens (7) ein als Gelenk wirkender verbiegbare Bereich (6) angeordnet ist, der beim Aufbringen der Schließkraft verbogen wird, wodurch die bewegbare Formaufspannplatte (8) ohne Verwendung von Achszapfen jeweils relativ zum sich aufbiegenden Teil (7) des Maschinenrahmens (1) gekippt wird.

Die Klägerin behauptet, der Gegenstand des Anspruchs 14 in Streitpatent 1 und die Gegenstände der Ansprüche 1 und 2 in Streitpatent 2 seien in den Unterlagen der Voranmeldung nicht offenbart. Denn dort sei nur ein als Gelenk wirkender (verbiegbare) "Halteteil" beschrieben, nicht aber ein (verbiegbare) "Bereich", wie in der erteilten Fassung formuliert. Den Streitpatenten komme deshalb die in Anspruch genommene Priorität vom 14. Oktober 1994 nicht zu. Der Gegenstand der genannten Patentansprüche sei durch den danach maßgeblichen Stand der Technik, insbesondere die DE 195 01 469 A1, neuheitsschädlich vorweggenommen. Insgesamt fehle es den Streitpatenten auch an der erfinderischen Qualität. Zur Begründung beruft sich die Klägerin auf folgende Druckschriften:

- DE 195 01 469 A1 (Anlage N6)
- Kunststoffe 85 (1995) 12, S. 2086 (Anlage N8)
- DE G 92 12 480 U1 (Anlage 10)
- MACHINE DESIGN 37 (1965) Nr. 27, Seiten 3 und 151-156 (J.M. Paros und L. Weisbord, „Flexure Hinges“) (Anlage N11)

- KONSTRUKTION, 18, 1968, Heft 11, S. 473 (Anlage N12; deutsche Zusammenfassung von N11)
- LUEGER, LEXIKON DER TECHNIK, 1960, Bd 1, Seiten 38-40 (Stichwort: Biegefedern) und Seiten 115, 116 (Stichwort: Federn) (Anlage N13)
- DE 2 321 694 A (Anlage N14)

Sie macht weiter eine offenkundige Vorbenutzung durch die Fa. Hemscheid auf der Messe K 95 vom 5. – 12. Oktober 1995 in Düsseldorf geltend und bietet hierzu Zeugenbeweis an.

Die Klägerin beantragt,

1. das europäische Patent 0 789 648 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1,2,3,4,5,7 und 14 für nichtig zu erklären.
2. das europäische Patent 0 835 731 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage mit der Maßgabe teilweise abzuweisen, dass der deutsche Teil

1. des europäischen Patents 0 789 648, soweit angegriffen, im Umfang der erteilten Ansprüche 1 bis 5 und 7 sowie mit geändertem Anspruch 14 und geänderter Beschreibung (Streichung der Zeilen 38 bis 46 in Spalte 1) aufrechterhalten bleibt.
2. des europäischen Patents 0 835 731 mit geänderten Ansprüchen 1 und 2 und geänderter Beschreibung (Streichung der Zeilen 40 bis 48 in Spalte 1) aufrechterhalten bleibt.

Die geänderten Ansprüche unterscheiden sich von der erteilten Fassung darin, dass das Wort „Bereich“ durch das Wort „Halteteil“ ersetzt ist.

Die Beklagte ist dem Vorbringen der Klägerin entgegengetreten und hält die Streitpatente zumindest in der verteidigten Fassung für bestandsfähig.

Entscheidungsgründe

Die Klage, mit der für beide Patente der in Art II § 6 Absatz 1 Nr 1 IntPatÜG, Art 138 Absatz 1 lit a EPÜ iVm Artikel 54 Abs 1, 2 und Art 56 EPÜ vorgesehene Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht wird, ist nur teilweise begründet.

I.

Die Streitpatente sind ohne Sachprüfung für nichtig zu erklären, soweit sie über die in zulässiger Weise beschränkt verteidigte Fassung hinausgehen (vgl BGH GRUR 1962,294 - Hafendrehkran -; GRUR 1996, 857,858 - Rauchgasklappe -; Busse, PatG, 5. Aufl., § 83 Rdn 45 mwNachw).

Die beschränkte Verteidigung ist zulässig. Sie besteht darin, dass in Anspruch 14 des Streitpatents 1 und den beiden Ansprüchen des Streitpatents 2 der Begriff "Bereich" durch den Begriff "Halteteil" ersetzt worden ist, wie er in der prioritätsbegründeten AT 1950/94 (Seite 4, letzter Absatz) offenbart ist, sowie in der Streichung im Tenor näher bezeichneter Beschreibungspassagen, in denen diese Begriffe gleichgesetzt werden.

Der von der Klägerin vertretenen Ansicht, das Austauschen des Begriffs "Bereich" durch "Halteteil" in der erteilten Fassung des Streitpatents 2 sei unzulässig, weil dadurch der Schutzbereich erweitert werde, kann nicht zugestimmt werden. Nach Spalte 3, Zeilen 11 und 12 der Beschreibung ist ein Halteteil einem Bereich gleichgesetzt, was unschwer auch an der Verwendung des gleichen Bezugszei-

chens für die beiden Worte zu erkennen ist. Somit ist auch diese Änderung zulässig.

Mit diesen Änderungen hat die Beklagte die Streitpatente, soweit angegriffen, auf den Gegenstand der Prioritätsschrift AT 1950/94 zurückgeführt.

II.

Die Beklagte hat damit zugleich für die verteidigte Fassung die Bedenken gegen die Beanspruchung der Priorität der AT 1590/94 ausgeräumt.

III.

In der so beschränkten Fassung haben beide Patente Bestand.

1. Streitpatent 1 betrifft (in der geltenden, erteilten Fassung)) eine Spritzgießmaschine mit einem im wesentlichen C-förmigen Maschinenrahmen, an dessen einem Schenkel eine ortsfeste Formaufspannplatte und an dessen anderem Schenkel ein Schließmechanismus zum Antrieb einer bewegbaren Formaufspannplatte gelagert sind. Bei einer solchen Maschine verformen sich die nicht durch Holme verbundenen freien Enden der Schenkel des Maschinenrahmens unter dem Einfluss der während des Schließvorgangs auftretenden Kräfte. Dadurch kommt es zu einer Aufweitung des Maschinenrahmens. Sie muss wenigstens annähernd kompensiert werden, damit die Parallelität der Formaufspannplatten erhalten bleibt. Nach der Streitpatentschrift ist bspw aus der DE 92 12 480 U1 bekannt, die Formaufspannplatten um eine horizontale Achse kippbar am Maschinenrahmen zu lagern.

Vor diesem Hintergrund formuliert die Streitpatentschrift die Aufgabe, diese Konstruktion zu vereinfachen, insbesondere die im Stand der Technik vorgesehenen Achszapfen zu vermeiden und trotzdem eine gute Führung der Formaufspann-

platten und eine absolute Parallelität der beiden Formhälften auch bei sehr hohen Formauftreibkräften zu erzielen.

2. Patentanspruch 1 beschreibt demgemäss eine Spritzgießmaschine mit folgenden Merkmalen:

1. die Spritzgießmaschine weist einen im wesentlichen C – förmigen Maschinenrahmen mit zwei Schenkeln auf;
2. die Schenkel des Rahmens sind nicht über Holme verbunden;
3. der eine Schenkel des Rahmens weist eine ortsfeste Formaufspannplatte auf;
4. am anderen Schenkel des Rahmens ist ein Antriebsmechanismus für eine bewegbare Formaufspannplatte gelagert;
5. die freien Enden der Schenkel verformen sich unter dem Einfluss der während des Schließvorgangs auftretenden Schließkraft;
6. es ist ein unter der Schließkraft verformbares Halteteil vorgesehen, das
7. zwischen der ortsfesten Formaufspannplatte und/oder dem Schließmechanismus einerseits und dem Maschinenrahmen andererseits angeordnet ist;
8. beim Aufbringen der Schließkraft wird die ortsfeste Formaufspannplatte bzw. der Schließmechanismus ohne Verwendung von Achszapfen relativ zum Maschinenrahmen gekippt.

3. Patentanspruch 14 beschreibt in der verteidigten Fassung eine Spritzgießmaschine mit folgenden Merkmalen:

1. die Spritzgießmaschine weist einen im wesentlichen C - förmigen Maschinenrahmen mit zwei Schenkeln auf;
2. die freien Enden der Schenkel sind nicht durch Holme verbunden;
3. an dem einen Schenkel ist eine ortsfeste Formaufspannplatte gelagert;
4. an dem anderen Schenkel ist ein Schließmechanismus zum Antrieb einer bewegbaren Formaufspannplatte gelagert;
5. die freien Enden der Schenkel verformen sich unter dem Einfluss der wäh-

- rend des Schließvorgangs auftretenden Schließkraft;
6. zwischen der ortsfesten Formaufspannplatte und/oder dem Schließmechanismus einerseits und dem Maschinenrahmen andererseits ist ein als Gelenk wirkender verbiegbarer Halteteil angeordnet;
 7. der beim Aufbringen der Schließkraft verbogen wird, wodurch die ortsfeste - Aufspannplatte ohne Verwendung von Achszapfen relativ zum Maschinenrahmen gekippt wird;

IV.

1. Das Streitpatent 2 betrifft eine holmlose Spritzgießmaschine mit einem Maschinenrahmen, einer daran gelagerten ortsfesten Formaufspannplatte und einer über einen Schließmechanismus bewegbaren Formaufspannplatte. Bei einer solchen Maschine verbiegen sich Teile des Maschinenrahmens unter dem Einfluss der während des Schließvorganges auftretenden Schließkraft nach außen. Die beiden Formaufspannplatten sind aber derart gelenkig gelagert, dass sie trotz der sich aufbiegenden Teile des Maschinenrahmens zueinander parallel bleiben. Nach der Patentbeschreibung ist eine derartige Spritzgießmaschine bspw aus der DE 92 12 480 U1 bekannt.

Aufgabe der Erfindung ist es, diese Konstruktion zu vereinfachen, insbesondere die im Stand der Technik vorgesehenen Achszapfen zu vermeiden und trotzdem eine gute Führung der Formaufspannplatten und eine absolute Parallelität der beiden Formhälften auch bei sehr hohen Formauftreibkräften zu erzielen.

2. Die Patentansprüche 1 und 2 beschreiben in der verteidigten Fassung eine Spritzgießmaschine mit folgenden Merkmalen:

2.1 Patentanspruch 1:

1. die Spritzgießmaschine weist einen im wesentlichen C – förmigen Maschinenrahmen mit zwei Schenkeln auf;
2. die freien Enden der Schenkel sind nicht durch Holme verbunden;
3. an dem einen Schenkel ist eine ortsfeste Formaufspannplatte gelagert;
4. an dem anderen Schenkel ist ein Schließmechanismus zum Antrieb einer bewegbaren Formaufspannplatte gelagert;
5. die freien Enden der Schenkel verformen sich unter dem Einfluss der während des Schließvorgangs auftretenden Schließkraft nach außen;
6. zwischen der ortsfesten Formaufspannplatte und einem sich aufbiegenden Teil des Maschinenrahmens ist ein als Gelenk wirkender verbiegbarer Halteteil angeordnet;
7. der beim Aufbringen der Schließkraft verbogen wird, wodurch die ortsfeste Formaufspannplatte ohne Verwendung von Achszapfen relativ zum sich aufbiegenden Teil des Maschinenrahmens gekippt wird;
8. wobei die beiden Formaufspannplatten trotz der Aufbiegung des Maschinenrahmens parallel bleiben.

2.2 Patentanspruch 2:

1. die Spritzgießmaschine weist einen im wesentlichen C – förmigen Maschinenrahmen mit zwei Schenkeln auf;
2. die freien Enden der Schenkel sind nicht durch Holme verbunden;
3. an dem einen Schenkel ist eine ortsfeste Formaufspannplatte gelagert;
4. an dem anderen Schenkel ist ein Schließmechanismus zum Antrieb einer bewegbaren Formaufspannplatte gelagert;
5. die freien Enden der Schenkel verformen sich unter dem Einfluss der während des Schließvorgangs auftretenden Schließkraft;
6. zwischen dem Schließmechanismus der bewegbaren Formaufspannplatte und einem sich aufbiegenden Teil des Maschinenrahmens ist ein als Gelenk wirkender verbiegbarer Halteteil angeordnet;

7. der beim Aufbringen der Schließkraft verbogen wird, wodurch die bewegbare Formaufspannplatte ohne Verwendung von Achszapfen relativ zum sich aufbiegenden Teil des Maschinenrahmens gekippt wird;
8. wobei die beiden Formaufspannplatten trotz der Aufbiegung des Maschinenrahmens parallel bleiben.

V.

1. Die Lehren der Streitpatente sind neu.

Dabei bleibt die DE 195 01 469 A1 außer Betracht, weil sie im Prioritätsintervall angemeldet ist und die Beklagte die Priorität – wie ausgeführt – für die verteidigte Fassung zu Recht in Anspruch nimmt.

Zwar sind alle Merkmale des Patentanspruchs 1 und 14 des Streitpatents 1 und der Patentansprüche 1 und 2 des Streitpatents 2 der verteidigten Fassungen in mindestens einer der weiter entgegengehaltenen Druckschriften vorhanden, in keiner jedoch wird die Lehre zum technischen Handeln gemäß den oben angeführten Patentansprüchen der Streitpatente vollständig beschrieben. Auch die Klägerin zieht die Neuheit der Lehre der Streitpatente in der verteidigten Fassung nicht in Zweifel.

2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents 1 beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Bei einer holmenlosen Spritzgießmaschine tritt durch die Schließkraft eine Verformung des Verbindungsbereiches von ortsfester Formaufspannplatte bzw. Schließmechanismus einerseits und Maschinenrahmen andererseits auf, die zu einer Aufweitung des Maschinenrahmens führt. Durch dieses Aufweiten des C – förmigen Maschinenrahmens ist die Parallelität der beiden Formhälften zueinander nicht mehr gegeben. Dies führt beim Schließen der Form zu einer erhöhten Abnutzung der Formhälften bzw. zu einer undichten Form. Nach dem

verteidigten Patentanspruch 1 ist zur Kompensation dieser Aufbiegung ein verformbares Halteteil angeordnet. Durch dieses Halteteil wird eine absolute Planparallelität der beiden Formhälften auch bei sehr hohen Formauftreibkräften erzielt, ohne dass ein Achszapfen zur flexiblen Befestigung der Formhälften eingesetzt wird.

Für diese Maßnahme vermittelt der aufgezeigte Stand der Technik dem Durchschnittsfachmann, einem Ingenieur des Maschinenbaus (FH) der Fachrichtung Konstruktionstechnik mit Schwerpunkt Spritzgießmaschinen, keine Anregungen.

In der DE 92 12 480 U1, von der die Beklagte als nächstkommendem Stand der Technik ausgeht, ist eine holmenlose Spritzgießmaschine beschrieben, die eine feststehende und eine bewegbare Formaufspannplatte aufweist. Damit die Planparallelität der Formaufspannplatten erhalten bleibt, sind die beiden Formaufspannplatten über ein Gelenk mit einer horizontalen Achse am jeweiligen Schenkel des Maschinenrahmens gelagert. Ferner ist am Maschinenbett eine Führung für die Formaufspannplatten vorgesehen, die ein Abheben der Platten verhindert. Diese Führung ist über eine Federung am Maschinenbett so gelagert, dass sie eine Kippbewegung der Formaufspannplatten zulässt. Dadurch wird das Einhalten der Planparallelität der Formaufspannplatten nicht behindert. Das in Figur 4 angedeutete Kugelgelenk ist weder in der Beschreibung des Ausführungsbeispiels erwähnt, noch ist es mit einem Bezugszeichen versehen, so dass auf die Funktion dieses Gelenks keine Rückschlüsse gezogen werden können. Auch ist in der gesamten Druckschrift, sofern von einem Gelenk die Rede ist, das mit Bezugszeichen (5) bezeichnete Gelenk gemeint. Dieses ist jedoch als Achse ausgebildet und erlaubt eine Kippbewegung der Formaufspannplatten um diese Achse. In dieser Druckschrift ist somit eine Achse beschrieben und es ist zwischen den Schenkeln des C - förmigen Maschinenrahmens und den Formaufspannplatten kein als Gelenk wirkender verbiegbarer Halteteil vorgesehen. Diese Druckschrift kann also keinen Hinweis auf die pa-

tentgemäße Lehre geben, die gerade die Achszapfen zum Ausgleich der Aufweitung des C – förmigen Maschinenrahmens vermeidet.

Bei der in der DE 43 08 870 A1 beschriebenen holmenlosen Spritzgießmaschine werden die zum Verfahren der Formaufspannplatten vorgesehenen Hydraulikzylinder so ausgebildet, dass der unter dem Einfluss des Hydraulikdruckes axial verschiebbare Arbeitskolben des Hydraulikzylinders zum Ausgleich des Aufbiegens des Maschinenrahmens zur Erhaltung der Planparallelität der Formaufspannplatten auch eine radiale Bewegung des Kolbens zulässt. Die Problematik des Aufbiegens des C - förmigen Maschinenrahmens und der damit verbundenen Kippbewegung der Formaufspannplatten zueinander wird durch das Verschwenken des Arbeitskolbens gelöst. Durch diese konstruktive Maßnahme wird die Planparallelität der Formaufspannplatten zueinander ohne Verwendung von Achszapfen wieder hergestellt. Es sind jedoch keine deformierbaren Halteteile vorgesehen, so dass auch diese Druckschrift keinen Hinweis auf die patentgemäße Lösung geben kann.

In der EP 0 311 133 A1 ist eine holmenlose Spritzgießmaschine mit C – förmigem Maschinenrahmen beschrieben, bei der zur Erhaltung der Plattenparallelität beim Schließkraftaufbau eine der Formaufspannplatten um eine horizontale Achse kippbar gelagert ist. Weitere Maßnahmen zur Erhaltung der Plattenparallelität, wie zB ein deformierbares Halteteil für die Formaufspannplatten, sind nicht beschrieben, so dass auch diese Druckschrift keinen Hinweis auf die patentgemäße Lösung geben kann.

In den von der Klägerin genannten Druckschriften (MACHINE DESIGN 37 (1965) Nr. 27, Seiten 3 und 151-156 (J.M. Paros und L. Weisbord, „Flexure Hinges“) , KONSTRUKTION, 18, 1968, Heft 11, S. 473, LUEGER, LEXIKON DER TECHNIK, 1960, Bd 1, Seiten 38-40 und Seiten 115, 116) sind wohl Biegefedern und ihre Vorteile (zB reibungsfreie Aufhängung) beschrieben. Ihre Anwendung beschränkt sich jedoch auf Messinstrumente oä (Anlage N 11, Seite 152, linke Spalte, Anlage N 13, Seite 40, linke Spalte). Allein der hier be-

beschriebene Anwendungszweck schließt aus, dass der oben definierte Fachmann das im Stand der Technik als zwingend erforderlich beschriebene Achsgelenk, ohne erfinderisches Zutun, durch ein deformierbares Halteteil ersetzen wird. Dies zeigt auch gerade die in der DE 2 321 694 A beschriebene Blasformeinheit, bei der zusätzlich zu den deformierbaren Halteelementen Achsgelenke zur Lagerung der Formhälften eingesetzt werden, und dies bei einer Blasformmaschine, die im Betrieb mit weitaus geringeren Drücken arbeitet, als eine Spritzgießmaschine.

Der weitere im Verfahren befindliche Stand der Technik, insbesondere auch der Gegenstand der behaupteten offenkundigen Vorbenutzung, liegen vom Gegenstand des Patents weiter ab und vermögen diesen nicht nahezulegen. Sie waren auch nicht mehr Gegenstand der mündlichen Verhandlung.

Die auf den Patentanspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 5 und 7 haben mit jenem Bestand. Sie werden durch ihre Rückbeziehungen mitgetragen, ohne dass es hierzu weiterer Feststellungen bedürfte (vgl BPatGE 34, 215).

3. Der Gegenstand des verteidigten Patentanspruchs 14 beruht ebenfalls auf erfinderischer Tätigkeit.

Wie bereits zum Patentanspruch 1 ausgeführt, wird beim vorveröffentlichten Stand der Technik zum Aufrechterhalten der Planparallelität der Formaufspannplatten ein Achsgelenk eingesetzt oder aber der hydraulische Kolben, der der axialen Verschiebung der Formaufspannplatten dient, lässt eine radiale Bewegung des Kolbens zu. Dadurch wird eine Kippbewegung der Formaufspannplatten ermöglicht. Halteteile, die beim Aufbringen der Schließkraft deformiert werden und so gestaltet sind, dass sie ohne Achsgelenke allein durch ihre Verformbarkeit eine Kippbewegung der Formaufspannplatten relativ zum Maschinenrahmen zulassen, sind im Stand der Technik nirgends be-

schrieben und werden durch den Stand der Technik, wie bereits ausgeführt, auch nicht nahe gelegt.

Nach Patentanspruch 14 wirkt das Halteteil als Gelenk ohne dass ein Achszapfen zur Anwendung kommt. Damit ist aber mit anderen Worten lediglich das ausgedrückt, was im Patentanspruch 1 bereits beansprucht ist. Das dort beschriebene deformierbare Halteteil, das durch seine Verformung eine Kippbewegung zulässt, wirkt damit wie ein Gelenk. Die erfinderische Tätigkeit ist daher wie bei Patentanspruch 1 zu beurteilen.

4. Der Gegenstand des Patentanspruches 1 und des nebengeordneten Patentanspruches 2 gemäß Streitpatent 2 (EP 0 835 731 B1) beruht ebenfalls auf erfinderischer Tätigkeit.

Beim Patentanspruch 1 ist das als Gelenk wirkende verbiegbare Halteteil zwischen einem sich aufbiegenden Teil des Maschinenrahmens und der ortsfesten Formaufspannplatte angeordnet und beim Patentanspruch 2 zwischen einem sich aufbiegenden Teil des Maschinenrahmens und der bewegbaren Formaufspannplatte. In beiden Fällen kommt auch hier kein Achszapfen zur Ausführung einer Kippbewegung der Formaufspannplatten zum Einsatz. Das als Gelenk wirkende Halteteil ist somit, wie bei der Ausführungsform gemäß Patentanspruch 1 des Streitpatents 1, entweder der ortsfesten (Patentanspruch 1 des Streitpatents 2) oder der beweglichen Formaufspannplatte (Patentanspruch 2 des Streitpatents 2) und dem jeweiligen Schenkel (aufbiegender Teil) des C – förmigen Maschinenrahmens zugeordnet. Wie bereits ausgeführt, wirkt ein unter dem Einfluss der Schließkraft deformierbarer Halteteil, der eine Kippbewegung der Formaufspannplatten erlaubt, als Gelenk. Somit geht die Lehre der Patentansprüche 1 und 2 nicht über die des Streitpatents 1 hinaus. Die erfinderische Tätigkeit ist daher auch hier gegeben (siehe Kapitel 3).

VI.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs 2 PatG iVm § 92 Abs 1 Satz 1 ZPO, der Ausspruch zur vorläufigen Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs 1 PatG iVm § 708 Nr 11, 711 ZPO.

Dr. Schwendy

Dr. Huber

Schuster

Gießen

Kuhn

Pr