



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
17. Februar 2023

4 Ni 1/23 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 2 288 485

(DE 50 2009 007 330)

hat der 4. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. Februar 2023 durch den Vorsitzenden Richter Voit, den Richter Dr.-Ing. Dorfschmidt, die Richterin Werner M.A. und die Richter Dipl.-Ing. Brunn sowie Dipl.-Ing. Maierbacher

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 2 288 485 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland hinsichtlich der angegriffenen Patentansprüche 1 bis 8 sowie 10, 11, 14 bis 21 und 23 bis 32, sofern unmittelbar oder mittelbar auf die angegriffenen Ansprüche bezogen, teilweise für nichtig erklärt, soweit es über folgende Fassung hinausgeht:

1. *Heißkanaldüse für das seitliche Anspritzen von Kunststoffbauteilen, die einen mehrteiligen Düsenkörper aufweist, der wenigstens eines oder mehrere Spitzenelemente (3, 3') aufweist, die über die Umfangsfläche des Düsenkörpers nach außen vorstehen, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkörper einen Düsenkörper-Basisabschnitt (2) mit einer Axialseite aufweist, die mit wenigstens einer oder mehreren an der Axialseite verteilt angeordneten Ausnehmungen (5, 14) zum Anordnen und zur Teilaufnahme des wenigstens einen Spitzenelements (3, 3') oder der Spitzenelemente (3, 3') versehen ist, die mit einem Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitt (6) an die Axialseite des Düsenkörper-Basisabschnitts (2) gepresst sind, wobei der Düsenkörper-Basisabschnitt (2) als ein einteiliges, zentral angeordnetes Düsenelement ausgebildet ist.*
2. *Heißkanaldüse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkörper-Basisabschnitt (2) einen kreisrunden, einen elliptischen, einen ovalen oder einen mehreckigen Querschnitt aufweist.*

3. *Heißkanaldüse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmungen (5) radial an der Axialseite umfangsverteilt ausgerichtet sind.*
4. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Spitzenelemente (3, 3') jeweils mit einer Dichthülse (4) einen Spitzeneinsatz (37, 37') ausbilden.*
5. *Heißkanaldüse nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkörper-Basisabschnitt (2) eine Schmelzeintrittsöffnung (31) in einen Schmelzканал (25) aufweist, der einen ersten Abschnitt (25a) aufweist, der sich axial durch den Düsenkörper-Basisabschnitt (2) bis zu einer Verzweigung (25b) erstreckt, von der winklig wenigstens einer oder mehrere Teilkanäle (25c) abzweigen, welche jeweils in die Ausnehmungen (14) münden.*
6. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Teilkanäle (25c) mit Eintrittsöffnungen (12a) von Schmelzkanälen (12) in den Spitzeneinsätzen (37), insbesondere deren Spitzenelementen (3, 3'), fluchten, welche in die Ausnehmungen (5, 14) eingelegt sind.*
7. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitt (6) derart ausgestaltet ist, dass er nur auf die Spitzenelemente (3, 3') drückt.*
8. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Spitzeneinsätze, insbesondere deren Spitzenelemente (3, 3'), derart ausgestaltet sind, dass sie nach einem Einlegen in die Ausnehmungen (14) teilweise - insbesondere halb - von diesen umschlossen sind.*

10. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Spitzenelemente (3) auf ihrer der Spitze zugewandten Seite über eine Schulter (15) an einer der Spitze (1) abgewandten Fläche (16) des Düsenkörper-Basisabschnitts (2) in der Ausnehmung (14) abstützt.*
11. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Fläche (15) ferner an einer Fläche (18) des Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitts (6) abstützt.*
14. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmelzkanäle (12) jeweils eine Austrittsöffnung (12b) in eine ringraumartige Anschnittsausnehmung (32) aufweisen, welcher die Düsen Spitze (1,1') umgibt.*
15. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitt (6) mit einem umlaufenden axialen Rand (28) versehen ist, der eine mittige Ausnehmung (17) umschließt, wobei der Rand (28) an der im montierten Zustand zu den Ausnehmungen (5, 14) des Düsenkörper-Basisabschnitts (2) gewandten Axialseite die Ausnehmungen (7) aufweist, in welche die Spitzeneinsätze (37) eingreifen.*
16. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11 oder 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitt (6) mittels wenigstens einer Befestigungsschraube (10) am Düsenkörper-Basisabschnitt (2) gehalten ist, die vorzugsweise mit der Mittellängsachse des Düsenkörper-Basisabschnitts (2) fluchtet.*
17. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11 oder 14 oder 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass*

der Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitt (6) mittels mehreren Befestigungsschrauben (9, 10) am Düsenkörper gehalten ist.

18. *Heißkanaldüse nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitt (6) ferner mittels weiteren um die mittlere Befestigungsschraube (10) vorzugsweise auf einem Kreis angeordneten Befestigungsschrauben (9) am Düsenkörper-Basisabschnitt (2) gehalten ist.*
19. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11 oder 14 oder 15 oder 16 oder 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsschrauben (9, 10) Bohrungen des Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitts (6) durchsetzen und in Axialbohrungen (29) des Düsenkörper-Basisabschnitts eingeschraubt sind.*
20. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11 oder 14 oder 15 oder 16 oder 17 oder 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkörper-Basisabschnitt (2) von mindestens einem Heizelement (20) umschlossen ist, welches wiederum durch eine äußere Hülse (21), welche einen Sekundärdichtbund (23) trägt, umschlossen ist.*
21. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11 oder 14 oder 15 oder 16 oder 17 oder 18 oder 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, dass ein Stütz- und Zentrierring (22) das Heizelement (20) sowie die Hülse (21) fixiert und im montierten Zustand an dem Düsenkörper-Basisabschnitt (2) befestigt ist.*
23. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11 oder 14 oder 15 oder 16 oder 17 oder 18 oder 19 oder 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichthülsen (4) mit den Spitzenelementen (3, 3') kraft- und/oder formschlüssig verbunden sind.*

24. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11 oder 14 oder 15 oder 16 oder 17 oder 18 oder 19 oder 20 oder 21 oder 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichthülsen (4) auf die Spitzenelemente (3) aufgesetzt sind.*
25. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11 oder 14 oder 15 oder 16 oder 17 oder 18 oder 19 oder 20 oder 21 oder 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichthülsen (4) jeweils auf einen Absatz (38) der Spitzenelemente (3, 3') aufgesetzt sind.*
26. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11 oder 14 oder 15 oder 16 oder 17 oder 18 oder 19 oder 20 oder 21 oder 23 oder 24 oder 25, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichthülsen (4) einstückig mit den Spitzenelementen (3, 3') ausgebildet oder hergestellt sind.*
27. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11 oder 14 oder 15 oder 16 oder 17 oder 18 oder 19 oder 20 oder 21 oder 23 oder 24 oder 25 oder 26, dadurch gekennzeichnet, dass die Spitzenelemente (3, 3') eine Betätigungskontur für ein Montage- und/oder Demontagewerkzeug aufweisen.*
28. *Heißkanaldüse nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungskontur eine Gewindebohrung (13) für einen Gewindestift (35) als Montage- und/oder Demontagewerkzeug ist*
29. *Heißkanaldüse nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungskontur eine Ansatzkontur für einen Hebel als das Montage- und/oder Demontagewerkzeug ist.*
30. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11 oder 14 oder 15 oder 16 oder 17 oder 18 oder 19 oder 20 oder 21 oder 23 oder 24 oder 25 oder 26 oder 27 oder 28 oder 29,*

dadurch gekennzeichnet, dass die Spitzeneinsätze (37) abgewinkelte Spitzen (1') aufweisen.

31. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11 oder 14 oder 15 oder 16 oder 17 oder 18 oder 19 oder 20 oder 21 oder 23 oder 24 oder 25 oder 26 oder 27 oder 28 oder 29 oder 30, dadurch gekennzeichnet, dass die abgewinkelten Spitzen (1') der Spitzeneinsätze (37) in einem Winkel zwischen 0° und 90°, vorzugsweise zwischen 0° und 45° zur Axialrichtung (X) des Düsenkörper-Klemmscheibenabschnittes (6) ausgerichtet sind.*
32. *Heißkanaldüse nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 8 oder 10 oder 11 oder 14 oder 15 oder 16 oder 17 oder 18 oder 19 oder 20 oder 21 oder 23 oder 24 oder 25 oder 26 oder 27 oder 28 oder 29 oder 30 oder 31, dadurch gekennzeichnet, dass die Spitzenelemente (3, 3') jeweils einen Grundkörper (19) aufweisen, an den sich jeweils eine Spitze (1, 1') mit einem zunächst zylindrischen Bereich und einem sich radial nach außen anschließenden konischen Bereich anschließt, die im montierten Zustand am Düsenkörper nach außen zeigt und über den Umfangsrand des Düsenkörpers vorsteht.*

- II.** Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.
- III.** Von den Kosten des Rechtsstreits tragen die Klägerin 90 % und die Beklagte 10 %.
- IV.** Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des europäischen Patents 2 288 485 (Streitpatent), das – unter Inanspruchnahme zweier Prioritäten, der DE 20 2008 005 073 U vom 11. April 2008 und der DE 20 2008 013 086 U vom 1. Oktober 2008 – am 1. April 2009 angemeldet worden ist. Die Erteilung des europäischen Patents ist am 12. Juni 2013 veröffentlicht worden. Das in deutscher Sprache gefasste Streitpatent ist in Kraft.

Das Deutsche Patent- und Markenamt führt das Streitpatent unter dem Aktenzeichen 50 2009 007 330.5. Es trägt die Bezeichnung

„Heißkanaldüse zur Seitenanspritzung“

und umfasst in der erteilten Fassung dreiunddreißig Patentansprüche, die die Klägerin mit ihrer Nichtigkeitsklage vom 30. März 2021 im Umfang der Ansprüche 1 bis 8 sowie 10, 11, 14 bis 21 und 23 bis 32, sofern unmittelbar oder mittelbar auf die angegriffenen Ansprüche bezogen, angreift.

Der die Vorrichtung betreffende Patentanspruch 1 lautet:

1. Heißkanaldüse für das seitliche Anspritzen von Kunststoffbauteilen, die einen mehrteiligen Düsenkörper aufweist, der wenigstens eines oder mehrere Spitzenelemente (3, 3') aufweist, die über die Umfangsfläche des Düsenkörpers nach außen vorstehen, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkörper einen Düsenkörper-Basisabschnitt (2) mit einer Axialseite aufweist, die mit wenigstens einer oder mehreren an der Axialseite verteilt angeordneten Ausnehmungen (5, 14) zum Anordnen und zur Teilaufnahme des wenigstens einen Spitzenelements (3, 3') oder der Spitzenelemente (3, 3') versehen ist, die mit einem Düsenkörper-Klemmscheibenab-

schnitt (6) an die Axialseite des Düsenkörper-Basisabschnitts (2) gepresst sind.

Die Patentansprüche Ansprüche 1 bis 8 sowie 10, 11, 14 bis 21 und 23 bis 32, sind unmittelbar oder mittelbar auf Patentanspruch 1 rückbezogen; wegen ihres Wortlauts wird auf die Akte verwiesen.

Die Klägerin ist der Ansicht, der Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 sei wegen des Nichtigkeitsgrunds der mangelnden Patentfähigkeit für nichtig zu erklären. Der Gegenstand nach Anspruch 1 sei insbesondere gegenüber dem Stand der Technik der KP4 (DE 44 24 863 A1) nicht neu. Darüber hinaus seien auch die angegriffenen abhängig formulierten Patentansprüche neuheitsschädlich vorweggenommen oder beruhten zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Dabei stützt die Klägerin ihr Vorbringen auf folgende Druckschriften:

KP4: DE 44 24 863 A1
KP5: EP 1 524 091 A2
KP5a DE 103 45 578 A1
KP6: EP 0 447 573 A1
KP7: SE 500 650 C2
KP7A: Deutsche Übersetzung der KP7
KP9: DE 44 42 667 A1
KP10: WO 2008/004968 A1

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 2 288 485 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1 bis 8 sowie 10, 11, 14 bis 21 und 23 bis 32, sofern unmittelbar oder mittelbar auf die angegriffenen Ansprüche bezogen, für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,

hilfsweise, die Klage abzuweisen,

soweit sie sich auch gegen eine der Fassungen des Streitpatents nach den Hilfsanträgen HA1, HA1A, HA1B, HA2, HA3, HA3A, HA4, HA4A, HA4B, HA5, HA6 und HA7 sowie HA1', HA1A', HA1B', HA2', HA3', HA3A', HA4', HA4A', HA4B', HA5', HA6' und HA7' überreicht mit Schriftsatz vom 21. November 2022 richtet,

wobei die Anträge in der genannten Reihenfolge geprüft werden sollen und alle Anträge als geschlossene Anspruchssätze gestellt sind.

Die Beklagte tritt der Argumentation der Klägerin entgegen und ist der Auffassung, die Heißkanaldüse nach Anspruch 1 in der erteilten Fassung sei gegenüber dem Stand der Technik neu und beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Der Gegenstand des Streitpatents sei wenigstens in einer der verteidigten Fassungen nach den eingereichten Hilfsanträgen patentfähig.

Wegen des Wortlauts von Hilfsantrag HA1 wird auf den Urteilstenor Bezug genommen. Wegen des Wortlauts der Ansprüche nach den weiteren Hilfsanträgen wird auf die Akte verwiesen.

Die Klägerin tritt auch den Hilfsanträgen entgegen und sieht auch die Heißkanaldüse nach Patentanspruch 1 in der Fassung der jeweiligen Hilfsanträge gegenüber der KP4 als nicht neu an. Mit dem ergänzenden Merkmal in Hilfsantrag HA1 sei Patentanspruch 1 unzulässig erweitert, nicht neu und nicht erfinderisch.

Der Senat hat den Parteien einen Hinweis vom 18. Oktober 2022 zugeleitet und hierin Fristen zur Stellungnahme gesetzt.

Wegen der weiteren Einzelheiten des Sach- und Streitstands wird auf die zwischen den Parteien gewechselten Schriftsätze nebst Anlagen, das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 17. Februar 2023 sowie den weiteren Akteninhalt Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

A.

Die zulässige Klage hat in der Sache nur teilweise Erfolg, und zwar hinsichtlich der angegriffenen Patentansprüche 1 bis 8 sowie 10, 11, 14 bis 21 und 23 bis 32, sofern unmittelbar oder mittelbar auf die angegriffenen Ansprüche bezogen, in der erteilten Fassung des Streitpatents. Denn insoweit ist jedenfalls der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit gemäß Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ i. V. m. Art. 52, 54, 56 EPÜ gegeben.

In der Fassung nach dem Hilfsantrag HA1 erweist sich das Streitpatent in den angegriffenen Patentansprüchen 1 bis 8 sowie 10, 11, 14 bis 21 und 23 bis 32, sofern unmittelbar oder mittelbar auf die angegriffenen Ansprüche bezogen, hingegen als schutzfähig, so dass die Klage, soweit sie sich auch gegen diese Fassung richtet, teilweise abzuweisen ist.

I. Zum Gegenstand des Streitpatents

1. Das Streitpatent betrifft eine Heißkanaldüse für das seitliche Anspritzen von Kunststoffbauteilen. Das Streitpatent führt zum technologischen Hintergrund hierzu aus, dass es bei derartigen Düsen bekannt sei, die Düsenkörper sowohl einteilig als auch mehrteilig auszuführen. Bei den einteiligen Düsenkörpern müssten die zu montierenden Spitzenelemente zum seitlichen Anspritzen der Formteile in der Regel sehr klein ausgeführt werden (Absatz [0008] der Streitpatentschrift). Bei den mehrteiligen Düsenkörpern gestalte sich allerdings die Montage und Demontage der Spitzenelemente nicht einfach genug ([0009]). Zudem könne erstarrte Kunststoffmasse die Entnahme der Spitzenelemente behindern oder die alternativ heiße Düse müsse mit noch teigigem Kunststoff demontiert werden.

Das Streitpatent nennt deshalb als Aufgabe der Erfindung, den gattungsgemäßen Stand der Technik – ausgehend von einem Konzept eines geteilten Düsenkörpers

– derart weiterzuentwickeln, dass es möglich ist, auch relativ groß bauende Spitzenelemente in den Düsenkörper auf einfache Weise unterbringen zu können sowie diese einfach montieren und auch nach längerem Gebrauch wieder demontieren zu können ([0010]).

2. Fachmann ist vorliegend ein Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau oder Kunststofftechnik mit Fachhochschul-Abschluss oder entsprechendem Abschluss, der mehrere Jahre Berufserfahrung in der Konstruktion von Spritzgießwerkzeugen aufweist.

3. Patentanspruch 1 lautet in einer gegliederten Form:

1. Heißkanaldüse für das seitliche Anspritzen von Kunststoffbauteilen,
 - 1.1 die einen mehrteiligen Düsenkörper aufweist,
 - 1.1.1 der wenigstens eines oder mehrere Spitzenelemente (3, 3') aufweist,
 - 1.1.1.1 die über die Umfangsfläche des Düsenkörpers nach außen vorstehen,
 - 1.1.2 wobei der Düsenkörper einen Düsenkörper-Basisabschnitt (2) mit einer Axialseite aufweist,
 - 1.1.2.1 die mit wenigstens einer oder mehreren an der Axialseite verteilt angeordneten Ausnehmungen (5, 14) zum Anordnen und zur Teilaufnahme des wenigstens einen Spitzenelements (3, 3') oder der Spitzenelemente (3, 3') versehen ist,
 - 1.1.3 die [Spitzenelemente] mit einem Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitt (6) an die Axialseite des Düsenkörper-Basisabschnitts (2) gepresst sind.

4. Der Fachmann versteht die Lehre des Streitpatents und die Merkmale des Anspruchs 1 wie folgt:

Die Heißkanaldüse für das seitliche Anspritzen von Kunststoffbauteilen (Merkmal 1) umfasst einen mehrteiligen Düsenkörper (Merkmal 1.1), wobei dieser u.a. einen Düsenkörper-Basisabschnitt (2) umfasst (Merkmal 1.1.2). Dieser Düsenkörper-Basisabschnitt (2) ist im Streitpatent nicht allgemein beschrieben bzw. definiert, in Bezug auf den herangezogenen Stand der Technik in Absatz [0009] ist hierzu lediglich auf das „Basisteil“ der EP 0 447 573 A1 verwiesen. Dort ist dieses Basisteil – das im Übrigen in der EP 0 447 573 A1 nicht als solches explizit beschrieben oder gar definiert ist – offensichtlich der zentrale, mittige Düsenkörper (26), in dem auch die Zuführung der Kunststoffschmelze untergebracht ist. In der Beschreibung der Ausführungsbeispiele in der Streitpatentschrift ist allerdings – und somit nicht eindeutig – einerseits gemäß den Figuren 1, 10 und 17 der „gesamte Zylinderkörper“, inklusive der äußeren Hülle (21) sowie dem Heizelement (20), als Düsenkörper-Basisabschnitt (2) bezeichnet, während in den Figuren 2, 9a, 11, 15 und 16 lediglich das (einteilige) zentrale Düsenelement mit dem Bezugszeichen (2) gekennzeichnet ist.

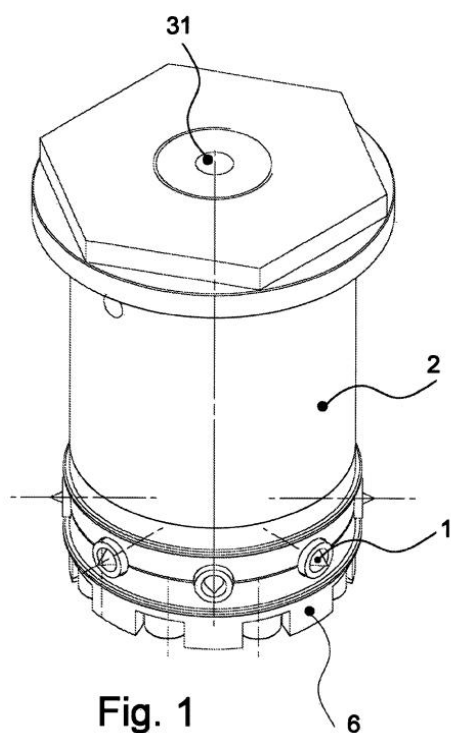


Fig. 1

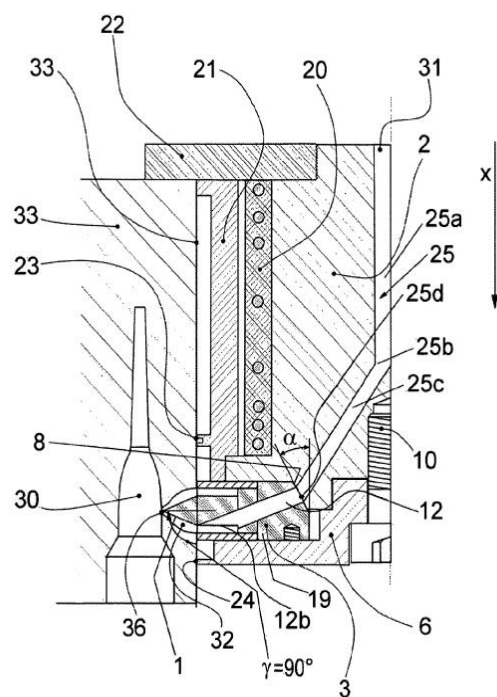


Fig. 2

In der Beschreibung ist mit Bezug auf die detaillierte Figur 2 in Absatz [0036] formuliert, dass „der Düsenkörper-Basisabschnitt (2) vorzugsweise... von mindestens einem Heizelement (20) umschlossen, welches wiederum durch eine äußere Hülle

(21), welche einen Sekundärdichtbund (23) trägt, umschlossen ist“. Damit ist lediglich für das mit den entsprechenden Figuren dargestellte und beschriebene Ausführungsbeispiel der Düsenkörper-Basisabschnitt (2) ein einteiliges, zentral (mittig) angeordnetes Düsenelement. Alternativ umfasst der Begriff eines Düsenkörper-Basisabschnitts (2) jedoch ebenso den gesamten zylindrischen Teil-Düsenkörper gemäß den Figuren 1, 10 oder 17 oder auch ein beliebiges, zentral positioniertes, alternativ auch mehrteiliges Düsenelement, in welchem die (zentrale) Schmelzezuführung untergebracht ist.

Gemäß den Merkmalen 1.1.2.1 und 1.1.3 werden das eine oder die mehreren Spitzenelemente (3, 3') in jeweils einer oder mehreren Ausnehmungen (5, 14) an einer Axialseite des Düsenkörper-Basisabschnitts (2) angeordnet. Hierzu werden die Spitzenelemente mittels eines Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitts (6) an die Axialseite des Düsenkörper-Basisabschnitts (2) gepresst. Dabei können gemäß Ausführungsbeispiel nach den Figuren 6 und 7 an dem Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitt (6) gleichfalls entsprechende Ausnehmungen vorgesehen sein.

Nach Merkmal 1.1.1.1 stehen die Spitzenelemente über die Umfangsfläche des Düsenkörpers nach außen vor, wobei hierzu lediglich der nähere Bereich der Einspritzzone für die Betrachtung heranzuziehen ist.

II. Zur erteilten Fassung (Hauptantrag)

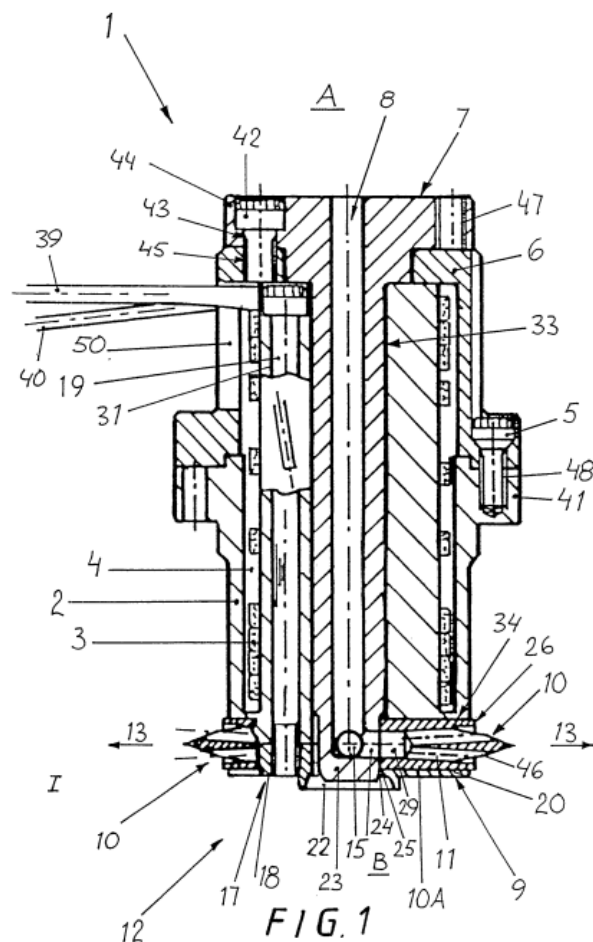
Die zulässige Klage hat in der Sache nur teilweise Erfolg, und zwar hinsichtlich der angegriffenen Patentansprüche 1 bis 8 sowie 10, 11, 14 bis 21 und 23 bis 32, sofern unmittelbar oder mittelbar auf die angegriffenen Ansprüche bezogen, in der erteilten Fassung des Streitpatents. Denn insoweit ist jedenfalls der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit gemäß Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ i. V. m. Art. 52, 54, 56 EPÜ gegeben.

Der Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung ist nicht neu gegenüber der Druckschrift **KP4** (DE 44 24 863 A1; im Wesentlichen inhaltsgleich

mit der deutschen Übersetzung KP7a der KP7 (SE 500 650 C2)), da alle Merkmale des Gegenstands nach Patentanspruch 1 des Streitpatents aus der KP4 bereits bekannt sind.

Die Druckschrift KP4 offenbart eine Anordnung für das seitliche Anspritzen von Kunststoffmaterial mit einer Heißkanaldüse ("Seitenheißguss", Patentanspruch 1; Merkmal 1). Gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Figur 1 ist der Düsenkörper mehrteilig aufgebaut und weist zudem „...hauptsächlich radial sich erstreckende[n] Torpedospitzen (10) ...“ auf (dto.), die zudem über die Umfangsfläche des Düsenkörpers nach außen vorstehen (Figuren; Merkmale 1.1 bis 1.1.1.1).

Der mehrteilige Düsenkörper der KP4 umfasst auch ein zentrales, einen Schmelzezuführungskanal aufweisendes Düsenelement. Dieses als Gussmittelteil (7) bezeichnete Element beinhaltet dabei alle wesentlichen Elemente des Düsenkörper-Basisabschnitts gemäß Streitpatent, das als zentrales, mittiges Element die Zuführung der Schmelze zu den Spitzenelementen gewährleistet. Als Düsenkörper-Basisabschnitt kann jedoch gleichermaßen das *zweiteilige Düsenelement* angesehen werden, das sich aus dem Gussmittelteil (7) und dem Gerippe (2) – das ein Teil eines Rahmens des Düsenkörpers darstellt – zusammensetzt. Alternativ könnte sogar auch das dreiteilige (vierteilige) Düsenelement bestehend aus Gussmittelteil (7), Gerippe (2) und Gehäuse (6) (sowie Kunststoffheizungsmedium (3)) als Düsenkörper-Basisabschnitt angesehen werden. Dies ent-



...hauptsächlich radial sich erstreckende[n] Torpedospitzen (10) ...“ auf (dto.), die zudem über die Umfangsfläche des Düsenkörpers nach außen vorstehen (Figuren; Merkmale 1.1 bis 1.1.1.1).

spricht im Grundsatz gleichermaßen der Darstellung des Düsenkörper-Basisabschnitts (2) im Streitpatent gemäß den Figuren 1, 10 und 17 bzw. der obigen Auslegung des Begriffs. Dabei ist ein zweiteiliger, zusammengesetzter Basiskörper bestehend aus Gussmittelteil (7) und Gerippe (2) durchaus auch als Einheit anzusehen, da in der Beschreibung der KP4 formuliert ist, dass „ein inwendig in das Gerippe 2 empfänglich wie [ein] Eingusskörper funktionierend[es] Gussmittelteil 7... losmachbar zum Gehäuse 6 befestigt...“ ist (Spalte 1, Zeilen 46 ff.). Dabei weist dieser zweiteilige Düsenkörper-Basisabschnitt der KP4 ebenfalls eine Axialseite auf (Figuren; Merkmal 1.1.2).

Der zweiteilige Düsenkörper-Basisabschnitt des beschriebenen und gezeigten Ausführungsbeispiels der KP4 ist auch mit vier an der Axialseite verteilt angeordneten Ausnehmungen versehen, in denen die vier Spitzenelemente zum Teil aufgenommen sind (insbesondere Figuren 1, 4 und 7; Merkmal 1.1.2.1). Die axial angeordneten Ausnehmungen sind dabei sowohl am Gussmittelteil (7) als auch am Gerippe (2) zu erkennen. Die Spitzenelemente werden ferner mit einem dem Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitt entsprechenden Bodenelement (Boden, Platte, Bodenplatte 9) axialseitig an das Gerippe (2) über ein oder mehrere Kupplungsorgane (17) befestigt, wobei auch die Bodenplatte entsprechende „formangepasste Aussparungen (20)“ aufweist (Spalte 2, Zeile 22). Die Trennlinie zwischen dem (zweiteiligen) Düsenkörper-Basisabschnitt (Gussmittelteil 7 und Gerippe 2) und der als Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitt wirkenden Bodenplatte erfolgt dabei gemäß dem Ausführungsbeispiel der Figur 4 der KP4 ebenfalls auf Höhe der Achsen der Spitzenelemente (Torpedospitzen 10), wie dies bei den Heißkanaldüsen gemäß den Ausführungsbeispielen der Figuren 1 und 10 des Streitpatents gleichermaßen der Fall ist.

Als Kupplungsorgane (17) zwischen Bodenplatte (9) und dem Gerippe (2) sind in der KP4 Bolzen (19) genannt (Spalte 2, Zeilen 15 – 21), die in Gewindebohrungen (Loch 18) der Bodenplatte eingeschraubt werden. Durch das „Festschrauben“ der Bodenplatte an die Axialseite des Gerippes (2) werden auch die Torpedospitzen (10) an die Axialseite des Gerippes gepresst (Merkmal 1.1.3). Dies ergibt sich auf-

grund der Montagebeschreibung der Torpedospitzen im Verbund mit der Heißkanaldüse (Seitenheißguss 1) in das Werkzeug (27; ab Spalte 3, Zeile 6), wonach die Bolzen zuerst lediglich in das Gerippe „...eingeschraubt sind, jedoch ohne noch festzuziehen“. Nach Einbau der Torpedospitzen mithilfe des „Montierungsgerätes (32)“ (Montagehilfsmittel) werden die Torpedospitzen (10) durch das Druckenteil (35) des Montierungsgerätes dann „...radial (13) nach außen an die bestimmte Spritzlage gepresst...“ (dto.). Erst danach werden „...die Bolzen 19 ordentlich fest angezogen...“, das Montierungsgerät entfernt und das Gussmittelteil in das Gerippe eingeführt und verschraubt. Damit sind die Torpedospitzen über die Bodenplatte axial an das Gerippe gepresst.

Somit sind alle Merkmale des Gegenstands nach Patentanspruch 1 aus der KP4 bekannt. Die Beklagte hat im Übrigen in der mündlichen Verhandlung den Hauptantrag nicht weiter verteidigt.

Da die Anträge als geschlossene Antragsätze gestellt sind, teilen die Unteransprüche das Schicksal des Hauptanspruchs.

III. Zur Fassung nach Hilfsantrag HA1

In der Fassung nach Hilfsantrag HA1 erweist sich das Streitpatent in den angegriffenen Patentansprüchen 1 bis 8 sowie 10, 11, 14 bis 21 und 23 bis 32, sofern unmittelbar oder mittelbar auf die angegriffenen Ansprüche bezogen, hingegen als patentfähig, so dass die Klage, soweit sie sich gegen diese Fassung richtet, abzuweisen ist.

1. Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag HA1 weist ein zusätzlich angehängtes Merkmal 1.1.4 auf:

- 1.1.4 wobei der Düsenkörper-Basisabschnitt (2) als ein einteiliges, zentral angeordnetes Düsenelement ausgebildet ist.

Der Düsenkörper-Basisabschnitt stellt nun ein einteiliges, zentral angeordnetes Düsenelement des Düsenkörpers (26) dar, in dem auch die Zuführung der Kunststoffschmelze untergebracht ist (analog Auslegung gemäß A.I.4.).

2. Entgegen der Ansicht der Klägerin beinhaltet dieses Merkmal keine unzulässige Erweiterung und ist auch klar verständlich.

Die Beschränkung des Düsenkörper-Basisabschnitts auf ein einteiliges Düsenelement des Düsenkörpers bezieht sich nun explizit auf einen Basisabschnitt, wie er in den Figuren 2 und 11, aber auch in den Figuren 9, 15 und 16 gezeigt ist. Die zeichnerische Darstellung in diesen Figuren offenbart eindeutig ein einteiliges Element mit Bezugszeichen 2, welches gemäß der Beschreibung der entsprechenden Ausführungsbeispiele den Düsenkörper-Basisabschnitt darstellt. Dies ist zeichnerisch mit der jeweiligen Mitten-Symmetrieachse und der entsprechenden Schraffur für den Fachmann klar ersichtlich und somit seitens einer zeichnerischen Offenbarung eindeutig. Dass das Merkmal nicht in schriftlicher Form offenbart ist oder die Begriffe „einteilig“ und „meherteilig“ in der Streitpatentschrift nach Ansicht der Klägerin lediglich in Bezug auf den (gesamten) Düsenkörper bezogen seien, steht dieser zulässigen zeichnerischen Offenbarung nicht entgegen. Denn es gibt keine Abstufung in der Wertigkeit der für die Beschreibung der Erfindung benutzten Offenbarungsmittel (BGH, Beschluss vom 20. März 1990 – X ZB 10/88, GRUR 1990, 510 - *Crackkatalysator I*). Im vorliegenden Fall kommt zur rein zeichnerischen Offenbarung überdies hinzu, dass in der Beschreibung der Ausführungsbeispiele gemäß den Figuren 2 und 11 weiter formuliert ist, dass dieser Düsenkörper-Basisabschnitt von weiteren Bauteilen (Heizelement 20 und äußere Hülse 21) umschlossen ist (u.a. Absatz [0036] des Streitpatents). Damit stehen in dieser beschränkten Anspruchsfassung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 die alternativen Auslegungen gemäß den Figuren 1, 10 oder 17 nicht mehr entgegen.

3. Das Streitpatent in der Fassung nach Hilfsantrag HA1 ist auch patentfähig.

3.1 Der Gegenstand nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag HA1 ist gegenüber der KP4 neu.

Die Heißkanaldüse für das seitliche Anspritzen der KP4 weist gemäß den Figuren 1 und 3 auch – wie alternativ unter A.I.4. dargelegt – ein einteiliges, zentral angeordnetes Düsenelement auf, so dass das neu hinzugekommene Merkmal 1.1.4 bekannt ist. Das mit Bezugszeichen 7 versehene Düsenelement „Gussmittelteil“ ist zeichnerisch zweifellos einteilig dargestellt (Schraffur), liegt zentrisch im Düsenkörper (Mittellinie) und führt die Kunststoffschmelze über eine zentrale Durchführung den seitlichen Düsenauslässen bzw. den Torpedospitzen (Spitzenelementen) zu und ist somit als Düsenkörper-Basisabschnitt anzusehen. Das Gussmittelteil hat eine Axialseite (Merkmal 1.1.2) und ebenso an der unteren, den Spitzenelementen zugewandten Axialseite zumindest geringfügige Ausnehmungen zur (axialen) Teilaufnahme dieser Spitzenelemente (Figuren 1 und 3; Merkmal 1.1.2.1). Die Spitzenelemente werden mit dem Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitt (Bodenplatte 9) jedoch nicht an die Axialseite des Düsenkörper-Basisabschnitts gepresst (Merkmal 1.1.3), da der Anschlag der Spitzenelemente an das Gerippe (2) erfolgt. Das axiale Ende des Gussmittelteils ist dagegen von der Bodenplatte ausgespart. Damit ist der Gegenstand nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 gegenüber der KP4 neu.

Entgegen der Annahme der Klägerin umfasst der Gegenstand nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag HA1 nicht grundsätzlich „schräge“ Anlageflächen der Spitzenelemente an den Ausnehmungen des Düsenkörper-Basisabschnitts. Wie die Beklagte dargelegt und anhand einer Skizze und einem Modell erläutert hat, können Spitzenelemente auch grundsätzlich „senkrecht“ an die (horizontale) Stirnfläche (Axialseite) des Düsenkörper-Basisabschnitts angepresst werden. Im Übrigen sind Schrägflächen der Spitzenelemente, die sich an Schrägflächen in der jeweiligen Ausnehmung abstützen, erst ab dem erteilten und nicht angegriffenen Patentanspruch 9 beansprucht.

3.2 Der Gegenstand nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.2.1 Entgegen der Annahme der Klägerin ist zunächst bereits eine isolierte Betrachtung, ob das einzelne hinzugefügte Merkmal in Hilfsantrag HA1 etwas im Hinblick auf die im Streitpatent formulierte Aufgabe „leistet“ bzw. insoweit einen Vorteil bringt, nicht statthaft.

Bei der Prüfung auf erfinderische Tätigkeit dürfen wie bei der Auslegung des Patentanspruchs einzelne Merkmale oder Merkmalsgruppen auch dann nicht isoliert mit dem Stand der Technik verglichen werden, wenn sich der Gegenstand der Erfindung in einzelne "Teilaufgaben" aufspalten lässt. Deshalb ist selbst in einem solchen Fall der gesamte Inhalt der unter Schutz gestellten Lehre in den Blick zu nehmen.

Denn ein in einzelne Merkmalsgruppen aufgesplitterter Gegenstand der Erfindung kann nicht in der Weise der Prüfung – auch im Hinblick auf erfinderische Tätigkeit – zugrunde gelegt werden, dass einzelne Merkmale oder Merkmalsgruppen daraufhin untersucht werden, ob sie einen Beitrag zur patentgemäß formulierten Aufgabe leisten oder dem Fachmann durch den Stand der Technik je für sich nahegelegt waren (vgl. BGH, Urteil vom 15. Mai 2007 – X ZR 273/02, GRUR 2007, 1055 – *Papiermaschinengewebe* m.w.N.). Der Prüfung der Rechtsfrage, ob der Gegenstand der Erfindung am Prioritätstag des Streitpatents durch den Stand der Technik nahegelegt war und die formulierte Aufgabe löst, ist vielmehr der Gegenstand der Erfindung in der Gesamtheit seiner Lösungsmerkmale in ihrem technischen Zusammenhang zu Grunde zu legen (BGH, Urteil vom 20. März 2001 – X ZR 177/98, GRUR 2001, 730 – *Trigonellin* m. w. N.; Keukenschrijver in: Busse / Keukenschrijver, PatG, 9. Aufl., § 4 PatG Rn. 76 f.). Die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit unter objektiver Betrachtung schließt ein, dass die in der Patentschrift formulierte Aufgabe nicht zur Beurteilung der erfinderischen Leistung herangezogen wird, sondern darauf abzustellen ist, was die beanspruchte Lösung gegenüber dem Stand der Technik insgesamt tatsächlich leistet (BGH, Urteil vom 16. März 2004 – X ZR 185/00, GRUR 2004, 579 – *Imprägnieren von Tintenabsorbierungsmitteln*; Asendorf / Schmidt in Benkard, PatG, 11. Aufl., § 4 PatG Rn. 24 m. zahlr. N.; zur Gefahr des "Zerhackens" der Erfindung durch Merkmalsgliederungen vgl. Meier-Beck, GRUR 2001, 967 f.).

Demnach ist auch hier die patentgemäße Lehre nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag HA1 insgesamt der Prüfung zugrunde zu legen.

3.2.2 Der Gegenstand nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag HA1 ist aus der KP4 heraus für den Fachmann nicht nahegelegt, da die Spitzenelemente bei der dort vorliegenden Konstruktion nicht axial an das Gussmittelteil angepresst werden können. Dies kann bereits geometrisch/konstruktiv nicht erfolgen, da die Zuführung der Kunststoffschmelze bis in den Bereich der axialen Stirnfläche erfolgt und zudem eine axiale Anschlagfläche für die Spitzenelemente einerseits nicht vorhanden und zudem dort auch nicht zu realisieren ist. Denn die axiale Positionierung bei der Heißkanaldüse der KP4 erfolgt über das Gerippe 4, in das die Spitzenelemente zu Beginn der Montage eingeschoben werden (s. Montageablauf ab Spalte 3, Zeile 6 sowie entsprechende Ausführungen unter A.II.). Anschließend erfolgt die radiale Positionierung der Spitzenelemente mithilfe des „Montierungsgerätes 32“. Erst nach der Entfernung des Montierungsgerätes wird das Gussmittelteil (7) in das Gerippe (2) eingeführt und somit die radiale Position der Spitzenelemente fixiert. Abschließend wird die Bodenplatte an das Gerippe durch die Bolzen (19) angezogen und die Spitzenelemente zwischen Bodenplatte und Gerippe axial gepresst. Damit ist eine Funktionentrennung zwischen axialer und radialer Positionierung realisiert, die aus diesem Grund zwei separate Bauteile – Gussmittelteil (7) und Gerippe (2) – erfordert. Somit stellt die Ausführung der KP4 eine andere Lösung der Positionierung der Spitzenelemente in der Heißkanaldüse dar, die ohne grundsätzliche Änderungen des Düsenaufbaus nicht zur Lösung gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 führt. Diese hat somit aus der KP4 nicht nahegelegen.

3.2.3 Die seitens der Klägerin noch nachgereichte Druckschrift **KP10** (WO 2008/004968 A1) offenbart eine der KP4 ganz ähnliche Heißkanaldüse, bei der der (gesamte) Düsenkörper-Basisabschnitt ebenfalls einteilig ausgeführt ist. Allerdings weist der mehrteilige Düsenkörper der Heißkanaldüse (heated ingot mould 2) der KP10 ein anderes Spannkonzep für die ebenfalls für das seitliche Anspritzen vorgesehenen Spitzenelemente (torpedo points 6) auf. Dort wird über eine Übertragungswelle (motion-transfer shaft 9) und ein Getriebe (gripping members 12, cogwheels 60, teeth 13) eine axiale Verschiebewegung (linear motion 11) der

Spitzenelemente erzeugt, die dann über ein Verriegelungsmittel (locking screw 20) arretiert wird (s. Figur 2 i.V.m. Seite 5, Zeilen 28 ff.). Damit findet die Klemmung nicht axial durch einen Klemmscheibenabschnitt (bottom plate 204) gegen den Düsenkörper-Basisabschnitt statt, sondern durch Feststellung des Getriebes. Auch die Zuführung der Schmelze zu den Torpedospitzen erfolgt dementsprechend anders – lateral und nicht axial. Jedenfalls findet ein axiales Anpressen der Spitzenelemente an den Düsenkörper-Basisabschnitt durch den Klemmscheibenabschnitt nicht statt, so dass das Merkmal 1.1.3 aus der KP10 nicht bekannt ist.

Die KP10 kann die Heißkanaldüse nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 auch nicht nahelegen, da einerseits eine axiale Klemmung der Spitzenelemente an die Axialseite des Düsenkörper-Basisabschnitts nicht vorgesehen ist und zudem durch den Radialantrieb der Spitzenelemente über die Übertragungswelle auch nicht nahegelegt ist.

Auch die Zusammenschau der KP10 mit der KP4 als Ausgangspunkt der fachmännischen Überlegungen – unter der Betrachtung des alternativen zweigeteilten Düsenkörper-Basisabschnitts des Düsenkörpers der KP4 bestehend aus Gussmittelteil (7) und Gerippe (2) – führt den Fachmann nicht zum beanspruchten Gegenstand. Zwar könnte dem Fachmann die in der KP10 recht komplex ausgestaltete Antriebs- und Spannvorrichtung zu aufwendig erscheinen, so dass er auch in Kenntnis der K10 bei der grundsätzlichen Lösung gemäß der KP4 bleibt. Dabei kann der Fachmann allerdings nicht die durchaus ebenfalls aufwendige „Zweiteilung“ des inneren Düsenkörpers der KP4 durch die „einteilige“ Lösung der KP10 ersetzen, da in diesem Fall die Montage der Heißkanaldüse gemäß der KP4 nicht mehr möglich wäre. Die Zweiteilung des inneren Düsenkörper-Basisabschnitts ist hier für die Montage notwendig (a.a.O. sowie Ausführungen hierzu unter A.II.). Die Heißkanaldüse der KP4 müsste hierzu wesentlich umgestaltet bzw. neu entwickelt werden. Somit führt auch diese Zusammenschau den Fachmann nicht zum Gegenstand des Streitpatents nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag HA1.

3.2.4 Auf die weiteren Druckschriften hat sich die Klägerin nicht mehr im Einzelnen berufen.

Die Druckschriften **KP5** (EP 1 524 091 A2) und **KP5a** (DE 103 45 578 A1), die zur gleichen Patentfamilie gehören, offenbaren jeweils eine „Vorrichtung zum Anspritzen von insbesondere Kunststoffformteilen, wobei mindestens eine zu befüllende in einem Werkzeug (12) ausgebildete Formkavität (14) seitlich neben einem zentralen Düsenkörper (1) angeordnet ist...“, Patentanspruch 1. Der Düsenkörper ist mehrteilig aufgebaut und weist überdies mehrere Spitzenelemente (Düsen spitzen 16) auf, die über die Umfangsfläche radial nach außen vorstehen (Figuren; Merkmale 1 bis 1.1.1.1).

Als Düsenkörper-Basisabschnitt kann in der KP5/KP5a der nicht näher bezeichneten und mit keinem Bezugszeichen versehene „zentrale Düsenkörper“ des Düsenkörpers (1) angesehen werden, der den zentralen Kunststoff-Zuführungskanal (2) umfasst (je Figuren 1 und 3). Dieser weist eine (untere) Axialseite auf, die mehrere, an der Axialseite verteilt angeordnete Ausnehmungen aufweist, in die die entsprechenden Spitzenelemente aufgenommen werden können („...die Düsen spitzen 20“...werden „...durch die Öffnungen 7 derart in den Düsenkörper 1 eingesteckt, dass der als Passfläche ausgebildet[e] Abschnitt 17 an der zylindrischen Passfläche 9 der Öffnung 7 zur Anlage gelangt...“; Absatz [0031] bzw. [0013], s.a. Figuren; Merkmale 1.1.2 und 1.1.2.1). Auch in der KP5/KP5a ist Merkmal 1.1.3 nicht bekannt, da das als Düsenkörper-Klemmscheibenabschnitt zu bezeichnende Befestigungselement (24) die Spitzenelemente nicht axial an den Düsenkörper presst, sondern diese radial nach außen positioniert. Insofern kann die KP5/KP5a das Merkmal 1.1.3 auch nicht nahelegen.

Die bereits in der Streitpatentschrift als gattungsbildende Druckschrift herangezogene **KP6** (EP 0 447 573 A1) offenbart ebenfalls zumindest nicht das Merkmal 1.1.3, so dass das Vorstehende hier gleichermaßen gilt. Die KP9 (DE 44 42 667 A1) ist lediglich in Bezug auf den Unteranspruch 30 eingereicht worden.

Die Heißkanaldüse nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag HA1 hat somit Bestand.

4. Mit Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag HA1 haben auch die auf diesen rückbezogenen angegriffenen Unteransprüche 1 bis 8 sowie 10, 11, 14 bis 21 und 23 bis 32 gemäß Hilfsantrag HA1 Bestand.

B.

Nebenentscheidungen

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 92 Abs. 1 ZPO.

Dabei hat der Senat berücksichtigt, dass der als schutzfähig verbleibende Patentgegenstand in den von der Klägerin angegriffenen Patentansprüchen 1 bis 8 sowie 10, 11, 14 bis 21 und 23 bis 32, sofern unmittelbar oder mittelbar auf die angegriffenen Ansprüche bezogen, in der beschränkt verteidigten Fassung nach Hilfsantrag HA1 gegenüber demjenigen der erteilten Fassung nur unwesentlich eingeschränkt ist. Das Streitpatent erfährt in der Fassung nach Hilfsantrag HA1 durch die Beschränkung mit Aufnahme des Merkmals 1.1.4 in Patentanspruch 1, das nun zur Annahme der patentgemäßen Lehre nach dem Streitpatent erfüllt sein muss, nur eine geringfügige Einschränkung. Diese Einschränkung macht nach der Schätzung des Senats daher ein Zehntel der wirtschaftlichen Verwertbarkeit der von der Klägerin angegriffenen Patentansprüche des Streitpatents aus.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

C.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufungsschrift, die auch als elektronisches Dokument nach Maßgabe der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV) vom 24. August 2007 (BGBl. I S. 2130) eingereicht werden kann, muss von einer in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen **Rechtsanwältin oder Patentanwältin** oder von einem in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen **Rechtsanwalt oder Patentanwalt** unterzeichnet oder im Fall der elektronischen Einreichung mit einer qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz oder mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur versehen sein, die von einer internationalen Organisation auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes herausgegeben wird und sich zur Bearbeitung durch das jeweilige Gericht eignet. Die Berufungsschrift muss die Bezeichnung des Urteils, gegen das die Berufung gerichtet wird, sowie die Erklärung enthalten, dass gegen dieses Urteil Berufung eingelegt werde. Mit der Berufungsschrift soll eine Ausfertigung oder beglaubigte Abschrift des angefochtenen Urteils vorgelegt werden.

Die Berufungsschrift muss **innerhalb eines Monats** schriftlich beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht oder als elektronisches Dokument in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes (www.bundesgerichtshof.de/erv.html) übertragen werden. Die Berufungsfrist beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung. Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Berufung vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht.

Voit

Dr. Dorfschmidt

Werner

Brunn

Maierbacher