



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 357/06

Verkündet am
15. April 2013

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 196 50 453

...

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 15. April 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Höchst sowie der Richter v. Zglinitzki, Dr.-Ing. Fritze und Dipl.-Ing. Univ. Fetterroll

beschlossen:

Auf den Einspruch wird das Patent DE 196 50 453 widerrufen.

Gründe

I.

Das am 5. Dezember 1996 unter Inanspruchnahme der inneren Priorität der Patentanmeldung 195 46 003.0 vom 9. Dezember 1995 angemeldete Patent 196 50 453, dessen Erteilung am 19. Januar 2006 veröffentlicht wurde, betrifft ein "Verfahren zur Herstellung einer Zusammenbau-Mutter sowie nach dem Verfahren hergestellte Zusammenbau-Mutter".

Gegen das Patent ist Einspruch erhoben worden. Die Einsprechende macht mangelnde Patentfähigkeit der beanspruchten Gegenstände geltend und vertritt die Auffassung, dass die Erfindung nicht so deutlich offenbart sei, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Sie verweist unter anderem auf die Dokumente

E2 DE 43 07 092 A1

E3 US 2,703,418

E4 Billigmann, Feldmann: Stauchen und Pressen - Handbuch für das Kalt- und Warm-Massivumformen von Stählen und Nichteisenmetallen, 2. Aufl., Carl Hanser, München 1973, S. 237-244

Den Widerrufsgrund der mangelnden Offenbarung lässt die Einsprechende zu Beginn der mündlichen Verhandlung fallen. Sie beantragt,

das angegriffene Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent aufrechtzuerhalten,

hilfsweise das Patent nach den Hilfsanträgen 1 bis 6 vom 15. April 2013 in ihrer Reihenfolge, insbesondere mit den Patentansprüchen 1 bis 16 nach Hilfsantrag 1, mit den Patentansprüchen 1 bis 17 nach Hilfsanträgen 2 bis 4 sowie mit den Patentansprüchen 1 bis 16 nach Hilfsantrag 5 und mit den Patentansprüchen 1 bis 15 nach Hilfsantrag 6 beschränkt aufrechtzuerhalten.

Der erteilte Anspruch 1 lautet:

"Verfahren zur Herstellung einer aus Mutterkörper (1) und Druckteller (8) zusammengesetzten Zusammenbau-Mutter (7), wobei der eine Ausnehmung (5) aufweisende Mutterkörper (1) ein Antriebsteil (2) zum Angriff eines Werkzeuges und einen Anlagbereich (4) besitzt, der in Kontakt bringbar ist mit dem unverlierbar am Mutterkörper (1) angeordneten Druckteller (8), der eine zentrale Ausnehmung (10) aufweist, in die sich ein am Mutterkörper (1) einstückig angeformter Hals (3) axial zumindest teil-

weise hineinerstreckt, wobei der Hals (3) zur Bildung der unverlierbaren Verbindung aufgeweitet ist und den Druckteller (8) teilweise radial hintergreift, wobei die folgende Verfahrensschrittfolge ausgeführt wird:

- a) Fertigung des Mutternkörpers (1) und des Drucktellers (8), wobei zumindest der Mutternkörper (1) durch Massiv-Umformen hergestellt wird und seine Ausnehmung (5) im Bereich des Halses (3) den gleichen Durchmesser aufweist wie im Bereich des Antriebs-teils (2),
- b) Zusammenfügen von Mutternkörper (1) und Druckteller (8),
- c) Aufweiten des Halses (3),
- d) Fertigung eines Gewindes in der Ausnehmung (5) des Mutternkörpers (1)."

Der erteilte nebengeordnete Anspruch 10 lautet:

"Aus Mutternkörper und Druckteller zusammengesetzte Zusammenbau-Mutter, mit einem Antriebsteil (2), wie Mehrkant, zum Angriff eines Werkzeuges und einem Anlagebereich (4), der in Kontakt bringbar ist mit dem unverlierbar am Mutternkörper (1) angeordneten Druckteller (8), der eine zentrale Ausnehmung (10) aufweist, in die sich ein am Mutternkörper (1) einstückig angeformter Hals (3) axial zumindest teilweise hineinerstreckt, wobei der Hals (3) zur Bildung der unverlierbaren Verbindung aufgeweitet ist und den Druckteller (8) teilweise radial überdeckt bzw. hintergreift, gekennzeichnet durch ein Herstellungsverfahren nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche."

Zu den nachgeordneten erteilten Ansprüchen 2 bis 9 und 11 bis 18 wird auf die Patentschrift Bezug genommen.

Der nach dem Hilfsantrag 1 geltende Anspruch 1 lautet (Änderungen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 sind hier unterstrichen):

"Verfahren zur Herstellung einer aus Mutterkörper (1) und Druckteller (8) zusammengesetzten Zusammenbau-Mutter (7), wobei der eine Ausnehmung (5) aufweisende Mutterkörper (1) ein Antriebsteil (2) zum Angriff eines Werkzeuges und einen Anlagbereich (4) besitzt, der in Kontakt bringbar ist mit dem unverlierbar am Mutterkörper (1) angeordneten Druckteller (8), der eine zentrale Ausnehmung (10) aufweist, in die sich ein am Mutterkörper (1) einstückig angeformter Hals (3) axial zumindest teilweise hineinstreckt, wobei der Hals (3) zur Bildung der unverlierbaren Verbindung aufgeweitet ist und den Druckteller (8) teilweise radial hintergreift, wobei die folgende Verfahrensschrittfolge ausgeführt wird:

- a) Fertigung des Mutterkörpers (1) und des Drucktellers (8), wobei zumindest der Mutterkörper (1) durch Massiv-Umformen hergestellt wird und seine Ausnehmung (5) im Bereich des Halses (3) den gleichen Durchmesser aufweist wie im Bereich des Antriebsteils (2),
- b) Zusammenfügen von Mutterkörper (1) und Druckteller (8),
- c) Aufweiten des Halses (3),
- d) Fertigung eines Gewindes in der Ausnehmung (5) des Mutterkörpers (1), wobei Mutterkörper und/oder Druckteller nach dem Zusammenbau von Mutterkörper und Druckteller oberflächenbehandelt werden."

Der nach dem Hilfsantrag 1 geltende nebengeordnete Anspruch 8 hat, abgesehen von der geänderten Nummerierung, denselben Wortlaut wie der erteilte Anspruch 10. Zu den nachgeordneten Ansprüchen 2 bis 7 und 9 bis 16 wird auf die Gerichtsakte verwiesen.

Nach den Hilfsanträgen 2 bis 6 haben die geltenden Ansprüche 1 bis 9 die Fassung der erteilten Ansprüche 1 bis 9.

Dem auf eine aus Mutterkörper und Druckteller zusammengesetzte Zusammenbau-Mutter gerichteten nebengeordneten Anspruch 10 des zweiten Hilfsantrags wurde zusätzlich zu den im erteilten Anspruch 10 enthaltenen Merkmalen das Merkmal hinzugefügt, wonach der dem Mutterkörper abgewandte Anlagebereich des Drucktellers konkav ausgebildet ist.

Dem Anspruch 10 des dritten Hilfsantrags wurde zusätzlich zu den im erteilten Anspruch 10 enthaltenen Merkmalen das Merkmal hinzugefügt, wonach der Anlagebereich der Mutter und die ihm zugekehrte Fläche des Drucktellers einen Winkel ausbilden, dessen Schenkel von der Mittelachse der Mutter wegweisen.

Dem Anspruch 10 des vierten Hilfsantrags wurde zusätzlich zu den im erteilten Anspruch 10 enthaltenen Merkmalen das Merkmal hinzugefügt, wonach ein Winkel zwischen Anlagebereich der Mutter und der ihm zugekehrten Fläche des Drucktellers ausgebildet ist, der größer ist als der Winkel zwischen dem Anlagebereich des Drucktellers und der Ebene, die an die dem Mutterkörper abgewandte axiale Begrenzung des Drucktellers anlegbar ist.

Der Anspruch 10 des fünften Hilfsantrags enthält zusätzlich zu den im erteilten Anspruch 10 angegebenen Merkmalen inhaltsgleich die nach den Hilfsanträgen 2 und 3 vorgesehenen Merkmale.

Der Anspruch 10 des sechsten Hilfsantrags enthält zusätzlich zu den im erteilten Anspruch 10 angegebenen Merkmalen inhaltsgleich die nach den Hilfsanträgen 2, 3 und 4 vorgesehenen Merkmale.

Wegen des Wortlauts der diesen jeweils nachgeordneten Ansprüche sowie weiterer Einzelheiten wird auf die Gerichtsakte verwiesen.

II.

Der zulässige Einspruch ist begründet.

Das angegriffene Patent erweist sich auf Grundlage der mit dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen verteidigten Ansprüche als nicht rechtsbeständig.

A. Das angegriffene Patent betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer aus Mutternkörper und Druckteller zusammengesetzten Zusammenbau-Mutter und eine nach diesem Verfahren zusammengestellte Zusammenbau-Mutter (vgl. Abs. [0001] in der Patentschrift). In der Beschreibung des Patents wird - hier als Zusammenfassung der Absätze [0003] bis [0005] wiedergegeben - zum Stand der Technik dargelegt, bei bekannten Zusammenbau-Muttern werde zunächst der Mutternkörper durch Warmpressen erzeugt und danach jeweils in einem eigenen Vorgang der Hals entweder kalt umgeformt oder der Innendurchmesser des Mutternkörpers mittels einer Drehoperation im Bereich des Halses vergrößert. Die Patentschrift verweist unter anderem auf die Druckschriften DE 43 07 092 A1, **E2**, und US 2 703 418 A, **E3**, worin in dieser Weise hergestellte Zusammenbaumuttern beschrieben seien. Als nachteilig sieht die Patentinhaberin an, dass beim Einbringen des Gewindes in die Ausnehmung im Bereich des Halses hinsichtlich der Genauigkeit Probleme entstehen. Es liege die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu schaffen, nach dem derartige Zusammenbau-Muttern in besonders einfacher und preisgünstiger Weise gefertigt werden können, wobei das Gewinde der Ausnehmungen des Mutternkörpers die erforderliche Genauigkeit aufweist. Ferner solle eine Zusammenbau-Mutter geschaffen werden, bei der das Gewinde der Ausnehmung des Mutternkörpers die erforderliche Genauigkeit aufweist (vgl. [Abs. [0006]).

Der mit der Lösung dieser Aufgabe befasste Fachmann ist ein Dipl.-Ing. der Fertigungstechnik, der über werkstoffkundliche Kenntnisse und mehrjährige Erfahrung auf dem Gebiet der umformtechnischen Erzeugung von Metallerzeugnissen verfügt. Die Patentinhaberin sieht die Lösung in einem Verfahren mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen. Ferner werde die Aufgabe durch eine patentgemäße Zusammenbau-Mutter gelöst.

B. Die gewerbliche Anwendbarkeit des Gegenstandes des erteilten Anspruchs 1 ist zweifellos gegeben. Es wird hier unterstellt, dass das Verfahren gemäß diesem Anspruch neu ist. Es beruht jedenfalls nicht auf der zur Patentfähigkeit erforderlichen erfinderischen Tätigkeit.

Den Ausgangspunkt bildet der Stand der Technik, der sich aus der eine Mutter, insbesondere Radmutter, betreffenden Druckschrift **E2** ergibt. Sie offenbart eine Mutter nach Art des angegriffenen Patents. Diese weist einen Antriebsteil 2 mit Mehrkant 6 zum Angriff eines Werkzeugs und einen separat hergestellten Druckteller 1a auf, der an seiner dem Anlagebereich 4 der Mutter abgewandten Seite im Bereich seines Innendurchmessers von einer Ausformung 2a, die sich axial aus dem Bereich des Antriebsteils heraus in Richtung Anlagefläche erstreckt, gehalten ist (vgl. Fig. 1 und 2 i. V. m. Sp. 3, Z. 12 bis 25 und Sp. 4, Z. 3 bis 12). Aus Fig. 2 der Druckschrift **E2** entnimmt der Fachmann, dass die Ausformung 2a an dem Mutterkörper ausgebildet und kegelförmig ist und dass sie eine zentrale Ausnehmung des Drucktellers 1a im Bereich von dessen Innendurchmesser radial überdeckt und hintergreift. Der Druckteller 1a ist auf diese Weise offensichtlich unverlierbar am Mutterkörper angeordnet. Des Weiteren ist in der Fig. 2 i. V. m. der Fig. 1 zu erkennen, dass der Anlagebereich 4 am Mutterkörper in Kontakt mit dem Druckteller 1a steht. Die vom Anspruch 1 des angegriffenen Patents mitumfasste Zusammenbaumutter ist somit bereits aus der Druckschrift **E2** bekannt.

Die Druckschrift **E2** offenbart zudem ein Verfahren zur Herstellung dieser Zusammenbaumutter, wobei der Antriebsteil sowie der Druckteller durch Massiv-Umfor-

men hergestellt sind (vgl. Sp. 1, Z. 45 bis 59). Der Erläuterung zur Fig. 1 ist explizit zu entnehmen, dass die Gewindebereiche, nämlich eine zylindrisch verlaufende Gewindezone 11 innerhalb des Antriebsteils 2 und ein weiterer, kegelig verlaufender Gewindeabschnitt 12 innerhalb eines Klemmbereichs 3, nach dem Massivumformen gebildet sind (vgl. Sp. 2, Z. 51 bis 56 sowie Sp. 3, Z. 12 bis 17 und Z. 37 bis 51). Die in der Fig. 2 gezeigte Mutter mit der Ausformung 2a weist die gleichen konstruktiven Merkmale auf beziehungsweise ist nach dem gleichen Verfahren hergestellt, wie dies in Zusammenhang mit der eine Mutter ohne Ausformung und ohne Druckteller darstellenden Fig. 1 in der Druckschrift **E2** beschrieben ist (Sp. 4, Z. 3 bis 6). Die Fertigung eines Gewindes in der Ausnehmung des Mutternkörpers ist dort demnach in Übereinstimmung mit dem patentgemäßen Verfahren der letzte Verfahrensschritt, und das Zusammenfügen des Drucktellers 1a mit dem Mutternkörper zu einer Zusammenbaumutter erfolgt bereits vor der Einbringung des Gewindes in den Mutternkörper.

Hinsichtlich der Merkmale, wonach bei der Fertigung des Mutternkörpers seine Ausnehmung im Bereich des Halses den gleichen Durchmesser aufweist wie im Bereich des Antriebsteils und wonach eine Aufweitung des Halses 3 erfolgt, ist der Patentinhaberin darin zuzustimmen, dass wörtliche Angaben darüber in der Druckschrift **E2** nicht vorhanden sind. Zutreffend ist auch, dass die Fig. 2 Bereiche mit unterschiedlichen Innendurchmessern, insbesondere einen kegelförmig erweiterten Halsbereich und einen erst daran sich anschließenden zylindrischen Gewindebereich aufzeigt. Zu beachten ist hierbei aber, dass Fig. 2 offensichtlich die bereits fertiggestellte Zusammenbaumutter darstellt. Wie der Mutternkörper vor dem letzten Verfahrensschritt des Gewindeschneidens und dem - wie oben dargelegt - davor erfolgten Anordnen und Haltern des Drucktellers 1a aussieht, zeigt sie zwar nicht. Ebenso wenig jedoch offenbart sie in der gebotenen Deutlichkeit eine "störende Kante" am Übergang zwischen der Ausnehmung der Ausformung 2a und der zylindrischen Ausformung des Antriebsteils, die die Patentinhaberin vermeintlich erkennt und woraus sie auf unterschiedliche Innendurchmesser

im Bereich des Halses und des Antriebsteils vor dem Zusammenfügen von Mutterkörper und Druckteller rückschließt.

Dem Fachmann, der die Lehre der Druckschrift **E2** nacharbeitet, ist schon aus handwerklichen Erwägungen heraus nahe gelegt, so wie es das Verfahren gemäß dem angegriffenen Patent vorsieht, bei der Fertigung des daraus bekannten Mutterkörpers mittels Massivumformens sowohl dem Bereich des Halses als auch dem Bereich der Ausnehmung gleiche Innendurchmesser zu geben. Zum Nachweis des hier vorauszusetzenden Fachwissens wird auf die Druckschrift **E4** verwiesen. Beim Massivumformen erfolgt demnach üblicherweise die Herstellung der Ausnehmung, in die das Gewinde eingebracht wird, nach dem Pressen der äußeren Form und dem Vorlochen des Mutterkörpers mittels Ausstanzens eines Lochbutzens. (vgl. in **E4** S. 238, Bild 3.82 und S. 239, dritter Abs., zweiter Satz). Bei Massenherstellungsverfahren wie dem automatischen Pressen von Muttern ist der Fachmann stets veranlasst, aus Gründen einer einfachen und kostengünstigen Fertigung die Anzahl der Fertigungsschritte zu verringern und unkomplizierte Werkzeuge einzusetzen. Ein Mutterkörper einer Zusammenbaumutter mit einem Sechskant und einer Anformung in Gestalt eines Halses, über den eine Druckscheibe mit einer kreisrunden Ausnehmung geschoben ist, wie sie die Fig. 2 in der Druckschrift **E2** offenbart, ist am einfachsten und kostengünstigsten mit einer an der Stelle, wo der Hals ist, zylindrischen und an den Innendurchmesser des Drucktellers angepassten Außenkontur zu realisieren, denn das erlaubt die Massivumformung des Vorformlings in einem Pressschritt und demselben Werkzeug unter Verwendung einer ungeteilten Pressform. Ebenso nahe gelegt ist aus diesem Stand der Technik, der kompletten Ausnehmung im Mutterkörper im Zuge des Ausstanzens des Lochbutzens bereits eine so weit wie möglich durchgängige und an die Gestalt des Gewindes angenäherte zylindrische Kontur zu geben. Denn dazu genügt offensichtlich ein einziger Stanzvorgang mit einem entsprechend einfach gestalteten Stempel (vgl. S. 238, Bild 3-82). Nach diesem Schritt weist zwangsläufig die Ausnehmung im Bereich des Halses den gleichen Durchmesser wie im Bereich des Antriebsteils auf.

Vor diesem fachlichen Hintergrund bedurfte es, um ausgehend von der Druckschrift **E2** mit Blick auf den noch fehlenden Schritt des Aufweitens des Halses zur Ausformung 2a zu gelangen, lediglich der gedanklichen Zurückführung des daraus bekannten Verfahrens auf den unmittelbar vor dem unlösbaren Verbinden der die Zusammenbaumutter bildenden Teile liegenden Schritt. Gemäß Druckschrift **E2** soll es bei der bekannten Zusammenbaumutter möglich sein, den Druckteller 1a, je nach Anwendungsgebiet, in Umfangsrichtung fest oder relativ zur Mutter verdrehbar zu halten (vgl. Sp. 4, Z. 16 bis 18). Zwingende Voraussetzung für eine derart definierte Befestigung ist, dass zunächst der Druckteller 1a weit genug über den sich axial aus dem Antriebsteil erstreckenden Hals des Mutterkörpers bis an die Anlagefläche geschoben werden kann. Zum festen Verbinden des Mutterkörpers mit der Unterlegscheibe bietet es sich sodann an, den Hals zur Ausformung 2a aufzuweiten, so dass sie den Druckteller 1a an der Verbindungsstelle übergreift und unlösbar an dem Mutterkörper haltet. Sofern dem Fachmann diese Verbindungstechnik nicht ohnehin schon aufgrund seines Fachwissens präsent und damit bereits nahe gelegt ist, entnimmt er eine Anregung dazu aus der Druckschrift **E3**, die belegt, dass diese Vorgehensweise lange vor dem Anmelde tag des strittigen Patents bekannt war. Druckschrift **E3** betrifft ebenfalls ein Verfahren zur Herstellung einer aus Mutterkörper und Druckteller zusammengesetzten Zusammenbaumutter (vgl. Bezeichnung "method of producing nut and washer assemblies"). Der Fachmann hat somit Anlass, diesen Stand der Technik zur Lösung der dem angegriffenen Patent zu Grunde liegenden Aufgabe beizuziehen. Den Fig. 12 und 13, die dort zwar in der Beschreibung nicht erläutert werden, in denen aber offensichtlich dieselben Bezugszeichen verwendet werden wie in den Figuren 1 bis 6 und der zugehörigen Beschreibung, Sp. 1, Z. 68 bis Sp. 3, Z. 2, entnimmt der Fachmann eine nach dem Abscheren aus einem Blech B mittels eines Stanzwerkzeugs 56 (dort nicht näher bezeichnet) und einem Formwerkzeug 58 (dort ebenfalls nicht näher bezeichnet) erzeugte Zusammenbaumutter 20 ("nut") mit einem eine zylindrische Ausnehmung 30 ("aperture") axial verlängerten ringförmigen Rand 34 ("skirt"). Der Rand wird mit einem geeigneten Werkzeug 38 ("suitable...tool") kegelförmig ("tapered") radial nach außen gebogen

("outward radial deflection"), um einen konisch geformten Teil 24 ("conoidal inner body") eines - dort mit Zähnen versehenen – Drucktellers 22 ("washer member") zu halten. Die Auffassung der Patentinhaberin, die Druckschrift **E3** zeige ein anderes Verbindungskonzept und enthalte daher keine Hinweise auf die patentgemäße Lösung, trifft demnach nicht zu. Vielmehr wendet diese bekannte Methode bereits in gleicher Weise Schritte eines Massivumformverfahrens an wie das streitige Patent, um einen Druckteller und einen Mutterkörper zu einer Zusammenbaumutter zu verbinden.

Das Verfahren gemäß dem erteilten Anspruch 1 ist somit nahe gelegt.

Die aus einem Mutterkörper und Druckteller zusammengesetzte Zusammenbaumutter gemäß dem nebengeordneten product-by-process-Anspruch 10 erfüllt nicht die zur Patentierbarkeit erforderliche Voraussetzung der Neuheit gegenüber der aus der Fig. 2 und der zugehörigen Beschreibung in der Druckschrift **E2** hervorgehenden Mutterausführung. Diese nimmt bereits sämtliche Merkmale der patentgemäßen Zusammenbaumutter vorweg. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird zur Begründung im Einzelnen auf die Ausführungen im zweiten Absatz dieses Abschnitts Bezug genommen.

C. Die Patentfähigkeit des Gegenstands des mit dem ersten Hilfsantrag verteidigten Anspruchs 1 ist ebenfalls mangels einer zu Grunde liegenden erfinderischen Tätigkeit nicht gegeben.

Gegenüber dem mit dem Hauptantrag verteidigten Anspruch 1 ist in den neuen Anspruch 1 zusätzlich das Merkmal aufgenommen, wonach Mutterkörper und/oder Druckteller nach dem Zusammenbau von Mutterkörper und Druckteller oberflächenbehandelt werden. Sowohl der Anspruchswortlaut als auch die Beschreibung lassen dabei offen, welche Oberflächenbehandlung gemeint ist. Aus der Sicht des hier zuständigen Fachmannes kommt dafür, insbesondere mit Blick auf die aus der Druckschrift **E2** bekannte Radmutter, beispielsweise die Aufbrin-

gung einer antikorrosiven Beschichtung in Frage. Je nachdem wie empfindlich diese Schicht ist, muss sie selbstverständlich vor mechanischer Beschädigung bewahrt bleiben, um die Gebrauchseigenschaften der Zusammenbaumutter nicht zu beeinträchtigen. Es geht daher nicht über eine handwerkliche Maßnahme hinaus, bei dem aus dem aufgezeigten Stand der Technik auch für die Herstellung der aus der Druckschrift **E2** bekannten Radmutter nahe gelegten Verfahren eine Oberflächenbehandlung erst nach dem Zusammenbau von Mutterkörper und Druckteller vorzunehmen, denn im Zuge des Aufweitens des Halses muss mit einer Beschädigung durch das Umformwerkzeug im Bereich der Ausformung 2a gerechnet werden.

Folglich hat das Patent auch unter Zugrundelegung des Anspruchs 1 gemäß dem ersten Hilfsantrag keinen Bestand.

Dieses muss mit Blick auf den nebengeordneten Anspruch 8 nach dem Hilfsantrag 1 ebenfalls gelten. Dieser Anspruch entspricht inhaltlich dem erteilten Anspruch 10, dessen Gegenstand - wie im Abschnitt **B** dieses Beschlusses bereits ausgeführt wird - nicht neu ist.

D. Die Hilfsanträge 2 bis 6 umfassen zunächst jeweils gleichlautend den Verfahrensanspruch 1, der mit dem nach dem Hauptantrag verteidigten erteilten Anspruch 1 wörtlich übereinstimmt. Dieses Verfahren ist - wie im Abschnitt **B** bereits ausgeführt wird - aus dem Stand der Technik nahe gelegt und folglich nicht patentfähig. Dem jeweiligen Antrag kann schon aus diesem Grunde nicht stattgegeben werden.

Zudem sind die mit dem jeweiligen nebengeordneten Anspruch 10 beanspruchten Zusammenbau-Muttern nicht mehr neu.

Eine Zusammenbau-Mutter gemäß dem nebengeordneten Anspruch 10 des zweiten Hilfsantrags mit dem zusätzlichen Merkmal, wonach der dem Mutterkörper

per abgewandte Anlagebereich des Drucktellers konkav ausgebildet ist, ist bereits in der Fig. 2 und der zugehörigen Beschreibung in der Druckschrift **E2** offenbart. Hinsichtlich der Fundstellen, die die im erteilten Anspruch 10 angegebenen Merkmale betreffen, wird, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die Ausführungen im zweiten Absatz des Abschnitts **B** Bezug genommen. Das zusätzliche Merkmal ist ebenfalls identisch aus der Druckschrift **E2** zu entnehmen. Dort ist ausgeführt, dass eine konkav ausgeführte Anlagefläche auch an einem separaten Druckteller wie er beispielsweise in Verbindung mit der der Fig. 2 beschrieben ist, angebracht werden kann (vgl. Sp. 4, Z. 38 bis 41). Aus der Fig. 3 erschließt sich, dass mit der Anlagefläche, der dem Mutterkörper abgewandte Anlagebereich 4a des Drucktellers gemeint ist.

Die Zusammenbau-Mutter gemäß dem Anspruch 10 des dritten Hilfsantrags mit dem zusätzlichen Merkmal, wonach der Anlagebereich der Mutter und die ihm zugekehrte Fläche des Drucktellers einen Winkel ausbilden, dessen Schenkel von der Mittelachse der Mutter wegweisen, erfüllt gleichfalls nicht die zur Patentierbarkeit erforderliche Voraussetzung der Neuheit gegenüber der aus der Fig. 2 und der zugehörigen Beschreibung in der Druckschrift **E2** hervorgehenden Mutterausführung. Hinsichtlich der Fundstellen, welche die im erteilten Anspruch 10 angegebenen Merkmale betreffen, wird wiederum auf die Ausführungen im zweiten Absatz des Abschnitts **B** Bezug genommen. Das zusätzliche Merkmal ist ebenfalls identisch aus der Druckschrift **E2** zu entnehmen. Dort ist ausgeführt, dass ein Winkel 13 zwischen Mutterkörper und Druckteller 1a eingeschlossen sein kann, wie dies in Fig. 2 schematisch dargestellt ist. Der Fig. 2 ist eindeutig entnehmbar, dass die Schenkel des Winkels 13 von der Mittelachse der Mutter wegweisen (vgl. Sp. 4, Z. 42 bis 44).

Die Zusammenbau-Mutter gemäß dem Anspruch 10 des vierten Hilfsantrags mit dem zusätzlichen Merkmal, wonach ein Winkel zwischen Anlagebereich der Mutter und der ihm zugekehrten Fläche des Drucktellers ausgebildet ist, der größer ist als der Winkel zwischen dem Anlagebereich des Drucktellers und der Ebene, die

an die dem Mutterkörper abgewandte axiale Begrenzung des Drucktellers anlegbar ist, fehlt weiterhin die Neuheit gegenüber der aus der Fig. 2 und der zugehörigen Beschreibung in der Druckschrift **E2** hervorgehenden Mutterausführung. Hinsichtlich der Fundstellen, welche die im erteilten Anspruch 10 angegebenen Merkmale betreffen, wird nochmals auf die Ausführungen im zweiten Absatz des Abschnitts **B** Bezug genommen. Mit Blick auf das zusätzliche Merkmal ist auf Sp. 4, Z. 42 bis 49, und die Fig. 2 und 3 zu verweisen. Daraus geht hervor, dass der Winkel 13, der zwischen dem Anlagebereich der Mutter und der ihm zugekehrten Fläche des Drucktellers 1a eingeschlossen ist, wobei dieser Winkel so auf den in Fig. 3 gezeigten Winkel 14 zwischen der Anlagefläche 4a des Drucktellers und dessen Gegenanlageebene abgestimmt sein kann, dass er für bestimmte Anwendungsfälle größer ausgeführt sein kann.

Die Zusammenbau-Mutter gemäß dem Anspruch 10 des fünften Hilfsantrags weist zusätzlich zu den im erteilten Anspruch 10 angegebenen Merkmalen inhaltsgleich die nach den Hilfsanträgen 2 und 3 vorgesehenen Merkmale auf, und die Zusammenbau-Mutter gemäß Anspruch 10 des sechsten Hilfsantrags weist zusätzlich zu den im erteilten Anspruch 10 angegebenen Merkmalen inhaltsgleich die nach den Hilfsanträgen 2, 3 und 4 vorgesehenen Merkmale auf. Diese sind - wie oben bereits ausgeführt ist - sämtlich bereits in der Druckschrift **E2** gezeigt und beschrieben und daher ebenfalls nicht neu.

Letztlich kann somit auch in den Gegenständen der mit dem zweiten, dritten, vierten, fünften und sechsten Hilfsantrag verteidigten nebengeordneten Ansprüche keine Erfindung gesehen werden.

E. Den jeweils rückbezogenen Ansprüchen nach Haupt- und Hilfsanträgen ist nach dem Fortfall des jeweiligen Anspruchs 1 sowie des jeweiligen nebengeordneten Anspruchs 8 bzw. 10 die Grundlage entzogen. Aufgrund des aufgezeigten Standes der Technik ist ihren Gegenständen ohnehin keine Patentfähigkeit zuzu-

billigen. Im Übrigen kann über den jeweiligen Antrag nur insgesamt entschieden werden.

Dr. Höchst

v. Zglinitzki

Dr. Fritze

Fetterroll

Bb