



# BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 3/12

---

(Aktenzeichen)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

### betreffend das Patent 10 2004 057 866

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 4. April 2016 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Höchst sowie der Richter v. Zglinitzki, Dr.-Ing. Fritze und Dipl.-Ing. (Univ.) Fetterroll

beschlossen:

Auf die Beschwerde wird der Beschluss der Patentabteilung 34 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 18. Oktober 2011 aufgehoben und das Patent 10 2004 057 866 aufrechterhalten.

## **Gründe**

### **I.**

Auf die am 30. November 2004 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung ist die Erteilung des Patents 10 2004 057 866 mit der Bezeichnung

*„Vorrichtung zum Herstellen von dreidimensionalen Objekten“*

am 10. Juni 2010 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent ist ein Einspruch erhoben worden.

Die Einsprechende hat geltend gemacht, der Gegenstand des Patents beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und sei unzulässig über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung erweitert. Ihr Vorbringen hinsichtlich der Patentfähigkeit hat sie auf die Druckschriften

D1 DE 100 53 741 C1

D2 Jerry Don Jackson: Design of a breakout system for selective laser sintered parts created by the academic test bed. Master Thesis, University of Texas at Austin, Mai 1990,

- D2a Schreiben der General Libraries der University of Texas at Austin vom 3. Mai 2004
- D3 DE 43 00 478 C1
- D4 EP 1 381 504 B1
- D5 US 5,846,370 A
- D6 DE 199 37 260 A1
- D7 DE 201 07 262 U1
- D8 Gebhardt, Andreas: Rapid Prototyping - Werkzeuge für die schnelle Produktentstehung. Hanser Verlag München, ISBN 3-446-21242-6, 2. Auflage, 2000, Seiten 122-127,
- D9 EP 1 466 718 A2
- D10 EP 1 296 788 B1
- D11 DE 198 18 469 C2 und
- D12 DE 199 39 616 A1

gestützt. Im Prüfungsverfahren wurden zudem noch die Druckschriften

- PV1 DE 198 46 478 C2
- PV2 DE 20 2004 007 213 U1
- PV3 US 6,172,327 B1
- PV4 Paul Fredric Forderhase: Design of a selective laser sintering machine intended for academic research. Master Thesis, University of Texas at Austin, Mai 1989,
- PV5 Shellabear, M. und Syvänen, T.: Härtetest Aluminiumdruckguss. Form + Werkzeug, Dezember 2001, S. 38 - 40

berücksichtigt.

Die Patentabteilung 34 des Deutschen Patent- und Markenamtes hat das Patent durch Beschluss vom 18. Oktober 2011 mit der Begründung widerrufen, der Gegenstand des Patents gehe über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich

eingereichten Fassung hinaus. Im Übrigen hat sie ohne Begründung festgestellt, der Patentgegenstand sei durch den Stand der Technik weder vorweggenommen noch nahegelegt.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Die Beschwerdeführerin vertritt die Auffassung, dass Widerrufsgründe nicht vorliegen. Sie beantragt,

den angefochtenen Beschluss des Patentamts aufzuheben und das Patent aufrechtzuerhalten.

Die Einsprechende hat ihren Einspruch am 23. April 2013 zurückgenommen.

Der erteilte, geltende Patentanspruch 1 lautet in gegliederter Fassung (Gliederungszeichen ergänzt):

- a) Vorrichtung (1) zum Herstellen von dreidimensionalen Objekten durch aufeinanderfolgendes Verfestigen von Schichten eines mittels Strahlung verfestigbaren Aufbaumaterials an den dem jeweiligen Querschnitt des Objektes entsprechenden Stellen,
- b) mit einem Gehäuse (2),
- c) einem darin untergebrachten Bauraum (4), in welchem eine Tragevorrichtung (5) zum Tragen des Objektes mit einem höhenverstellbaren Träger (6) angeordnet ist,
- d) einer Aufbringvorrichtung (8) zum Aufbringen von Schichten des Aufbaumaterials auf die Tragevorrichtung (5) oder eine zuvor gebildete Schicht,
- e) einer Dosiereinrichtung (9) zur Zuführung des Aufbaumaterials und

- f) einer Bestrahlungsvorrichtung (10) zum Bestrahlen von Schichten des Aufbaumaterials an den dem jeweiligen Querschnitt des Objektes entsprechenden Stellen,  
dadurch gekennzeichnet, dass
- g) innerhalb des Gehäuses (2) der Vorrichtung (1) ein erster (15) und mindestens ein zweiter Gehäuseabschnitt (16) angeordnet ist,
- h) wobei der Bauraum (4) in einem zwischen dem ersten und zweiten Gehäuseabschnitt (15, 16) hin- und herfahrbaren Behälter (3) angeordnet ist und
- i) sich während des Bauprozesses im ersten Gehäuseabschnitt (15) befindet
- j) und der zweite Gehäuseabschnitt (16) als Entnahmestation ausgebildet ist und
- k) gegenüber dem ersten Gehäuseabschnitt (15) niedriger ausgebildet ist und
- l) eine verschließbare Entnahmeöffnung (17) aufweist,
- m) durch welche der Bauraum (4) von oben zugänglich ist, wobei
- n) sowohl der erste Gehäuseabschnitt (15) als auch der zweite Gehäuseabschnitt (16) mit einer Schutzgasatmosphäre füllbar sind.

Zu den nachgeordneten Patentansprüchen wird auf die Patentschrift und wegen der weiteren Einzelheiten des Vorbringens wird auf die Akten verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde ist begründet.

1. Das Streitpatent betrifft eine Vorrichtung zum Herstellen von dreidimensionalen Objekten durch aufeinanderfolgendes Verfestigen von Schichten eines mittels Strahlung verfestigbaren Aufbaumaterials.

In der Beschreibung des Streitpatents ist zum Stand der Technik ausgeführt, derartige bekannte Vorrichtungen wiesen ein Maschinengehäuse auf, in dem ein Behälter angeordnet sei, in dem eine Tragvorrichtung zum Tragen des Objektes mit einem höhenverstellbaren Träger angeordnet sei. Außerdem sei in dem Gehäuse eine Aufbringvorrichtung zum Aufbringen von Schichten des Aufbaumaterials auf die Tragevorrichtung vorgesehen. Mittels einer Bestrahlungsvorrichtung zum Bestrahlen der Schichten des Aufbaumaterials werde das Aufbaumaterial an den dem jeweiligen Querschnitt des Objektes entsprechenden Stellen verfestigt.

In einigen bekannten Ausführungsformen werde der Behälter als Wechselbehälter ausgebildet und zur Entnahme des Bauteils aus dem Gehäuse entnommen oder aus ihm herausgefahren. Eine Schutzgasbeflutung der Behälter sei zwischen einem Bauvorgang und einem Entnahmevorgang nicht möglich. Verbleibe der Behälter im Baubereich und werde nur das Objekt entnommen, sei die Kontamination der anderen Bereiche der Vorrichtung mit Baumaterial zu befürchten. Es sei auch vorgeschlagen worden, mit dem Objekt einen umgebenden Behälter mit aufzubauen und diesen nach dem Bauvorgang in einen Entnahmebehälter zu verbringen.

Vor diesem Hintergrund soll die zu lösende Aufgabe sein, eine bekannte Vorrichtung derart auszubilden, dass sie leichter bedient werden könne, insbesondere das Pulverhandling und die Entnahme des Werkstückes vereinfacht werde und bei der die Möglichkeit bestehe, innerhalb des Bauraumes erforderlichenfalls eine Schutzgasatmosphäre aufrechtzuerhalten.

Maßgeblicher Fachmann ist ein Diplomingenieur der Fachrichtung Maschinenbau/Fertigungstechnik mit Universitätsabschluss oder ein Hochschulabsolvent mit vergleichbarem akademischen Grad mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Vorrichtungen zum Fertigen von Bauteilen aus Pulvermaterialien in Schichtbauweise (auch als Rapid-Prototyping, Rapid-Tooling,

Rapid-Manufacturing, 3D-Drucken o. dgl. bekannt), insbesondere mittels Strahlschmelzverfahren.

2. Der Gegenstand des Streitpatents geht nicht über den Inhalt der Anmeldung in der am Anmeldetag eingereichten Fassung hinaus (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

a) Zur Feststellung einer unzulässigen Erweiterung ist der Gegenstand des erteilten Patents mit dem Inhalt der ursprünglichen Unterlagen zu vergleichen. Der Inhalt der Patentanmeldung ist der Gesamtheit der Unterlagen zu entnehmen. Insbesondere kommt den ursprünglich formulierten Ansprüchen im Erteilungsverfahren keine eine weitergehende Offenbarung in der Beschreibung einschränkende Bedeutung zu.

b) Ein Vergleich des beanspruchten Gegenstandes mit den ursprünglichen Unterlagen lässt keine Erweiterung erkennen. Unstreitig geht der Oberbegriff des Patentanspruchs 1 aus dem am Anmeldetag eingereichten Patentanspruch 1 hervor; er ist diesem wortidentisch entnommen.

c) Die Patentabteilung hat in dem angefochtenen Beschluss ausgeführt, ursprünglich sei nicht offenbart, dass innerhalb des Gehäuses der Vorrichtung ein erster und mindestens ein zweiter Gehäuseabschnitt angeordnet sind. Damit seien der erste Gehäuseabschnitt und der mindestens zweite Gehäuseabschnitt nicht Teil des Gehäuses selbst – wie ursprünglich offenbart –, sondern das Gehäuse und die Gehäuseabschnitte physikalisch voneinander entkoppelt. Der erteilte Patentanspruch fordere zudem, dass der zweite Gehäuseabschnitt eine verschließbare Entnahmeöffnung aufweise. Aufgrund der Entkopplung müsse nicht auch das Gehäuse eine entsprechende Öffnung aufweisen, wie ursprünglich offenbart.

d) In der inhaltlich den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen entsprechenden Offenlegungsschrift der Patentanmeldung (vgl. Abs. [0020]) heißt es mit Bezug auf die Figuren 1, 2, 5 und 6, das Gehäuse weise einen ersten Gehäuseabschnitt und

mindestens einen zweiten Gehäuseabschnitt auf. Eine entsprechende Formulierung wird auch im ursprünglichen Patentanspruch 1 verwendet. Im Absatz [0020] ist zu dem zweiten Gehäuseabschnitt auch erläutert, dass er als Entnahmestation ausgebildet sei, gegenüber dem ersten Gehäuseabschnitt niedriger ausgebildet sei und eine Entnahmeöffnung aufweise. Weiterhin ist in Abs. [0005] der Offenlegungsschrift angegeben, als Kern der Erfindung werde angesehen, das Gehäuse der Vorrichtung in mindestens zwei Gehäuseabschnitte aufzuteilen, wobei in einem ersten Gehäuseabschnitt der eigentliche Bauprozess stattfindet. Im Einklang mit Abs. [0020] wird u. a. auch ausgeführt, der zweite Gehäuseabschnitt diene als Entnahmestation und könne mit einem Deckel verschlossen werden. Dem Absatz [0022] ist zu entnehmen, dass an der Frontseite des ersten Gehäuseabschnittes eine Bedieneinrichtung sitze.

Aus diesem Zusammenhang ergibt sich zweifelsohne, dass die Gehäuseabschnitte als körperliche Teile des Gehäuses aufzufassen sind (Gehäuse ist aufgeteilt, Abschnitt weist Öffnung und Frontseite auf). Gleichwohl ist mit dem Begriff Gehäuseabschnitt auch ein räumlicher Bereich zu verstehen, ein Abschnitt als Teil der gesamten Vorrichtung (vgl. Anspruch 1: Abschnitt ist als Entnahmestation ausgebildet; Abs. [0020]: Bauraum befindet sich im Gehäuseabschnitt, Abs. [0021]: Schienen erstrecken sich vom ersten in den zweiten Gehäuseabschnitt, Abs. [0005]: im oberen Bereich des Abschnittes ist angeordnet). Die zitierten Textpassagen finden sich unverändert auch in den Absätzen [0023], [0008], [0025] und [0024] der Streitpatentschrift wieder.

Das Merkmal g), wonach „innerhalb des Gehäuses der Vorrichtung ein erster und mindestens ein zweiter Gehäuseabschnitt angeordnet ist“, kann angesichts vorstehender Darstellung im Streitpatent nicht dahingehend ausgelegt werden, die Gehäuseabschnitte wären von dem Gehäuse der Vorrichtung entkoppelte materielle Größen. Der isoliert betrachtete Wortlaut, innerhalb des Gehäuses ist angeordnet, mag auch anders zu verstehen sein, jedoch wird der Fachmann im Zusammenhang mit den sonstigen Angaben im Streitpatent nicht von einem anderen



Verständnis des Streitpatents ausgehen, zumal auch im Patentanspruch 2 die materielle Identität zwischen Gehäuse und Gehäuseabschnitten zum Tragen kommt.

e) Auch die weiteren Merkmale sind den ursprünglichen Unterlagen zu entnehmen. Der in einem zwischen dem ersten und zweiten Gehäuseabschnitt hin- und herfahrbaren Behälter angeordnete Bauraum (Merkmal h)) geht aus Absatz [0021] i. V. m. Absatz [0028] der Offenlegungsschrift hervor. Dass sich der Bauraum während des Bauprozesses im ersten Gehäuseabschnitt befindet (Merkmal i)), dass der zweite Gehäuseabschnitt als Entnahmestation ausgebildet ist (Merkmal j)), gegenüber dem ersten Gehäuseabschnitt niedriger ausgebildet ist (Merkmal k)) sowie eine Entnahmeöffnung aufweist (Teilmerkmal l)), durch welche der Bauraum von oben zugänglich ist (Merkmal m)), geht unmittelbar schon aus dem ursprünglichen Patentanspruch 1 hervor. Die verschließbare Entnahmeöffnung (Teilmerkmal l)) des ersten Gehäuseabschnitts ist dem 2. Satz Absatz [0005] der Offenlegungsschrift zu entnehmen und dass sowohl der erste Gehäuseabschnitt als auch der zweite Gehäuseabschnitt mit einer Schutzgasatmosphäre füllbar sind (Merkmal n)), findet sich in Absatz [0027] der Offenlegungsschrift.

Demnach ist die beanspruchte Vorrichtung ursprünglich offenbart.

3. Der Senat sieht auch keinen Grund, mangelnde Patentfähigkeit im Sinne des § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG anzunehmen.

a) Der Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 ist neu. Gegenteiliges wurde auch zu keinem Zeitpunkt im Laufe des Verfahrens geltend gemacht.

So sind aus den eingangs genannten Druckschriften D1 bis D12 sowie PV1 bis PV5 schon keine Vorrichtungen bekannt, mit innerhalb eines Gehäuses der Vorrichtung angeordneten ersten und zweiten Gehäuseabschnitten mit einem zwischen dem ersten und zweiten Gehäuseabschnitt hin- und herfahrbaren Behälter

als Bauraum (Merkmal g) i. V. m. h)), wobei der zweite Gehäuseabschnitt als Entnahmestation ausgebildet ist (Merkmal j)).

Bei der aus der Druckschrift D1 bekannten Vorrichtung wird eine Prozessplattform-Wechseinheit 10 aus einem Bauraum 3 der Vorrichtung entnommen und durch eine andere ersetzt (vgl. Anspruch 1, Abs. [0023] der Beschreibung, Fig. 1). Eine Entnahmestation ist nicht in der Vorrichtung vorgesehen.

Aus der Druckschrift D2 geht die konkrete Ausgestaltung einer Vorrichtung zum selektiven Lasersintern (SLS) nicht hervor. Die Druckschrift befasst sich mit den verschiedenen Problemstellungen (vgl. Seite 6) bei der Bauteilentnahme aus SLS-Maschinen. Der zylinderförmige, den Bauraum für das herzustellende Objekt bildende Behälter ist Teil einer Baueinheit (part module) (vgl. Fig. 2), die in einer Variante als Ganzes einer SLS-Maschine entnommen und einer Entnahmestation (breakout device) zugeführt wird (vgl. Seite 14, 4. Absatz, Seite 53, 1. Absatz i. V. m. Figurenfolge 14 bis 21). Im vorletzten Absatz auf Seite 78 wird vorgeschlagen, die Entnahmestation in die SLS-Maschine zu integrieren, ohne auf irgendwelche Einzelheiten einzugehen, wie eine solche Vorrichtung beschaffen sein könnte. Insbesondere fehlt auch jeder Hinweis, welche Teile der Vorrichtung wie bewegt werden können.

In der Druckschrift D3 wird vorgeschlagen, den Behälter mit dem herzustellenden Objekt mit zu erzeugen. Nach Fertigstellung des Objekts wird dieses mit dem Behälter aus dem Arbeitsbereich in einen andockbaren Entnahmebehälter verbracht (vgl. Figur, Anspruch 4, Sp. 3, Z. 37 bis 61). Ein Hin- und Herfahren findet nicht statt.

Auch die aus der Druckschrift D6 bekannte Vorrichtung zum Herstellen von dreidimensionalen Objekten enthält keinen innerhalb der Vorrichtung hin- und herfahrbaren Behälter. Die Entnahmestation (Vorrichtung 50 zum gesteuerten Entfernen des fertigen Objekts aus dem Behälter) ist wohl Teil der Vorrichtung zum Her-

stellen von dreidimensionalen Objekten (vgl. Sp. 2, Z. 17 bis 21). Sie ist bevorzugt außerhalb einer Prozesskammer angeordnet, kann jedoch auch innerhalb der Prozesskammer angeordnet sein (vgl. Sp. 3, Z. 56 bis 68). Die Variante mit der Anordnung in der Prozesskammer schließt ein Hin- und Herfahren aus, weil dann die Prozesskammer belegt bleibt. Für den Fall der Entnahme des Behälters aus der Prozesskammer ist nicht offenbart, wie die Entnahme und der Transport in die Entnahmestation erfolgen.

Auch aus den weiteren Druckschriften sind keine Vorrichtungen mit einem ersten und einem zweiten Gehäuseabschnitt bekannt, wobei der Bauraum für das herzustellende Objekt in einem zwischen dem ersten und zweiten Gehäuseabschnitt hin- und herfahrbaren Behälter angeordnet ist und der zweite Gehäuseabschnitt als Entnahmestation ausgebildet ist (Merkmal g) i. V. m. h) und k)). Diese Druckschriften liegen weiter ab und wurden auch nicht im Einspruchsschriftsatz der durch Patentanspruch 1 definierten Vorrichtung als patenthindernd entgegenstehend erachtet.

b) Die beanspruchte Vorrichtung beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Von der Einsprechenden ist geltend gemacht worden, eine Zusammenschau der Druckschrift D1 mit jeweils einer der Druckschriften D2, D3 oder D6 lege die Vorrichtung gemäß Patentanspruch 1 nahe.

In der Beschreibung des Streitpatents (vgl. Abs. [0008]) ist ausgeführt, als Kern der Erfindung werde angesehen, das Gehäuse der Vorrichtung in mindestens zwei Gehäuseabschnitte aufzuteilen, wobei in einem ersten Gehäuseabschnitt der eigentliche Bauprozess stattfindet und der mindestens zweite Gehäuseabschnitt als Entnahmestation diene. Durch die Aufteilung des Gehäuses in diese beiden Gehäuseabschnitte könnten am Entnahmeabschnitt Vorkehrungen getroffen werden, die eine Kontamination des Bauraumes vermeiden, der Entnahmeabschnitt kann

beispielsweise mit einem Deckel verschlossen werden oder es könne zur Aufrechterhaltung einer Schutzgasatmosphäre im Behälterbereich eine Glove-Box aufgesetzt werden. Die Entnahme des fertiggestellten Werkstückes sowie das Pulverhandling fänden in definierten Gehäusebereichen statt, so dass über Absaugvorrichtungen sichergestellt werden könne, dass Pulver weder in den Außenbereich gelange noch Schmutz in den Behälterbereich. Der gesamte Bauraum - nicht nur ein Wechselbehälter - könne definiert zwischen einer Bauposition und einer Entnahmeposition verfahren werden.

Das Prinzip der räumlichen Trennung des eigentlichen Bauprozesses und der Entnahme des hergestellten Objektes ist von grundlegender Bedeutung im einschlägigen Fachgebiet und bei allen aus den zum Patentanspruch 1 genannten Druckschriften bekannten Vorrichtungen realisiert. Hintergründe sind z. B. in der Druckschrift D2 erläutert (vgl. Seite 6). Nachteile beim Abweichen von diesem Prinzip werden in der Druckschrift D6 genannt (vgl. Sp. 3, Z. 65 bis 68).

In der Nomenklatur des Streitpatents ist aus der Druckschrift D1 eine Vorrichtung 1 zum Herstellen von dreidimensionalen Objekten durch aufeinanderfolgendes Verfestigen von Schichten eines mittels Strahlung verfestigbaren Aufbaumaterials an den dem jeweiligen Querschnitt des Objektes entsprechenden Stellen bekannt (vgl. Oberbegriff Anspruch 1; Merkmal a)). Die Vorrichtung weist ein Gehäuse (vgl. Fig. 1 und Oberbegriff Anspruch 1, Maschinengehäuse 2; Merkmal b)) mit einem darin untergebrachten Bauraum 3 auf (vgl. Abs. [0023] und Fig. 1). In dem Bauraum 3 ist eine entnehmbare Prozessplattform-Wechseleinheit 10 angeordnet, die eine Tragevorrichtung zum Tragen des Objektes (Werkstückplattform 7) mit einem höhenverstellbaren Träger (Scherenheber 19) umfasst. Eine Aufbringvorrichtung zum Aufbringen von Schichten des Aufbaumaterials auf die Tragevorrichtung 7 oder eine zuvor gebildete Schicht und eine Dosiereinrichtung zur Zuführung des Aufbaumaterials werden durch den verfahrbaren Beschichter 9 gebildet (vgl. Fig. 1, 2 und Abs. [0023]; Merkmale c), d) e)). Die Vorrichtung ist auch mit einer Bestrahlungsvorrichtung (Scanner 4 mit Laserstrahl 5) zum Bestrahlen von

Schichten des Aufbaumaterials an den dem jeweiligen Querschnitt des Objektes entsprechenden Stellen ausgestattet (vgl. a. a. O.; Merkmal f)). Die Prozessplattform-Wechseleinheit 10 ist mit Rollen 17 versehen, um aus dem Bauraum entnommen und wieder in ihn eingebracht zu werden, und daher hin- und herfahrbar. Ein hin- und herfahrbarer Behälter im Sinne des Streitpatents ist ein Behälter mit der Eignung, durch eine ggfs. äußere Kraft von einem bestimmten Ort (erster Gehäuseabschnitt) zu einem anderen bestimmten Ort (Entnahmestation) und wieder zurück durch Fahren bewegt zu werden. Im Ausführungsbeispiel des Streitpatents erfolgt dies durch einen motorischen Antrieb, der das Verfahren auf Schienen ermöglicht.

Wie schon erwähnt, eine Entnahmestation weist die aus der Druckschrift D1 bekannte Vorrichtung nicht auf. Der mit der Problemstellung konfrontierte Fachmann wird von der aus der Druckschrift D1 bekannten Vorrichtung ausgehend diese jedoch nicht, wie in Patentanspruch 1 gekennzeichnet, weiterentwickeln.

Das Übertragen der Erkenntnisse aus der Druckschrift D3 führte zu einer Lösung des Problems der Aufrechterhaltung einer Schutzatmosphäre in einem nicht näher bezeichneten Bauraum und in einer Entnahmestation, die jedoch nur angeschlossen oder angedockt und daher nicht Teil der Vorrichtung wird (vgl. Fig. 1, Sp. 2, Z. 12 bis 17). Vor allem führte die Übernahme des dort offenbarten Verfahrens dazu, auf die Prozessplattform-Wechseleinheit zu verzichten und für jedes Objekt oder Gruppe von Objekten einen eigenen Behälter 28 mit herzustellen, der mit dem Objekt in die angeschlossene Entnahmestation verbracht wird, ohne hin- und herfahrbar zu sein. Der eigentliche Bauraum mit Einbauten wie Tragevorrichtung (Unterlage 9), und Aufbringvorrichtung 20 bleibt ortsfest (vgl. Fig. 1 i. V. m. Sp. 2, Z. 47 bis Sp. 4 Z. 1).

Aufgrund des Hinweises auf Seite 78 vermag die Druckschrift D2 einen Fachmann wohl anregen, eine Entnahmestation in das Gehäuse einer SLS-Maschine zu integrieren. Er wird je nach eingesetztem Material wohl auch Maßnahmen ergreifen,

um die jeweiligen Vorrichtungsbereiche mit einer Schutzgasatmosphäre füllbar auszugestalten. Die Baueinheit (part module) wird gemäß den Ausführungsformen nach der D2 mit einem Beförderer (rolling carrier) in die Entnahmestation verbracht (vgl. Fig. 14, S. 53 1. Abs.). Die Baueinheit als solche ist demnach nicht hin- und herfahrbar. Selbst wenn unterstellt wird, der Fachmann übernehme isoliert nur die Anregung der Integration der Entnahmestation in die Vorrichtung und behalte die rollende Prozessplattform-Wechseleinheit bei, führt dies noch nicht zum Patentgegenstand. Es fehlte schließlich noch an der konkreten Ausgestaltung der Entnahmestation, diese niedriger als einen ersten Gehäuseabschnitt und von oben zugänglich zu gestalten. Die in der Druckschrift D2 skizzierten Entnahmestationen sind hoch bauend und von der Seite her zugänglich.

Sofern in der Angabe in Sp. 2, Z. 17 bis 21, der Druckschrift D6 eine Anregung gesehen wird, eine Entnahmestation in einer Vorrichtung zum Herstellen von dreidimensionalen Objekten vorzusehen, ist festzustellen, dass bei dieser bekannten Vorrichtung vorgeschlagen wird, jeweils nur den Behälter mit dem darin gebildeten Objekt zu entfernen und in die Entnahmestation zu verbringen. Der Behälter ist ein Wechselbehälter aber als solcher nicht hin- und herfahrbar, sondern wird jeweils in einer Halterung 51 bzw. 70 gehalten (vgl. Fig. 2, 3). Die in der Druckschrift D6 beschriebenen Entnahmestationen und Halterungen sind nicht geeignet, die Prozessplattform-Wechseleinheit 10 aus der Vorrichtung gemäß der D1 durch Hineinfahren zu übernehmen. Diese Zusammenschau kann den Patentgegenstand daher auch nicht nahelegen.

4. Die Unteransprüche 2 bis 27 betreffen vorteilhafte und nicht selbstverständliche Ausgestaltungen der Vorrichtung zum Herstellen von dreidimensionalen Objekten gemäß dem geltenden Patentanspruch 1, und ihre Gegenstände sind daher zusammen mit dem geltenden Patentanspruch 1 patentfähig.

**III.**

**Rechtsmittelbelehrung**

Dieser Beschluss kann mit der Rechtsbeschwerde nur dann angefochten werden, wenn einer der in § 100 Absatz 3 PatG aufgeführten Mängel des Verfahrens gerügt wird. Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Höchst

v. Zglinitzki

Dr. Fritze

Fetterroll

Bb