



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 37/17

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 10 2016 100 372.7

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 19. November 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Höchst sowie der Richter Eisenrauch, Dr.-Ing. Fritze und Dr.-Ing. Schwenke

beschlossen:

Auf die Beschwerde wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse C 21 C des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. August 2017 aufgehoben und das Patent 10 2016 100 372 mit folgenden Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1 bis 6, Beschreibungsseiten 1 bis 8 und Zeichnung jeweils eingegangen am 5. Oktober 2018.

Gründe

I.

Die Beschwerdeführer sind Anmelder der am 11. Januar 2016 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangenen Patentanmeldung mit der Bezeichnung

„Umschmelzanlage“.

Die Prüfungsstelle für Klasse C21C hat die Anmeldung durch Beschluss vom 23. August 2017 mit der Begründung zurückgewiesen, die als Erfindung beanspruchte Umschmelzanlage beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Sie hat zur Begründung Bezug genommen auf die Druckschriften:

- (1) DE 2323989 AS,
- (2) DE 2117119 OS,
- (3) DE 3047214 A1,
- (4) DE 2930354A1 und
- (5) DE 2425032 AS.

Gegen diese Entscheidung hat die vormalige Anmelderin, A... GmbH, form- und fristgerecht Beschwerde eingelegt.

Nach der Umschreibung der Anmeldung erfolgte hier auch der Übergang der Beschwerdeführerstellung auf die Erfinder. Zwar behält in solchen Fällen die bisherige Anmelderin grundsätzlich die Beschwerdeführerstellung (BGH WRP 2000, 1299 ff.; BPatG Beschluss v. 13. Januar 2011 – 21 W (pat) 16/19). Im vorliegenden Fall liegt aber eine ausdrückliche Abtretung und auch Übernahme dieser Stellung vor.

Mit der Zwischenverfügung vom 17. August 2018 hat der Berichterstatter die Druckschrift

(6) DE 198 39 432 A1

in das Verfahren eingeführt.

Die Beschwerdeführer haben daraufhin neue Unterlagen eingereicht.

Die Beschwerdeführer beantragen sinngemäß,

den Zurückweisungsbeschluss der Prüfungsstelle für Klasse C 21 C des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. August 2017 aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 6, Beschreibungsseiten 1 bis 8 und Zeichnung, jeweils eingegangen am 5. Oktober 2018 mit Schriftsatz vom 3. Oktober 2018.

Der Patentanspruch 1 lautet mit hinzugefügter Gliederungsnummerierung und ohne Bezugszeichen:

Umschmelzanlage

mit einem Tiegel, einer Tiegelhaube, einem höhenverstellbaren Elektrodenhalter zum Halten einer Elektrodenstange, die im montierten Zustand durch eine Öffnung in der Tiegelhaube in den Tiegel eintaucht,

M1

einer Hochstromversorgung, die über ein erstes Kabel mit der Elektrodenstange und über ein zweites Kabel mit dem Tiegel oder der Tiegelhaube verbindbar ist, so dass zwischen der Elektrodenstange und einer im Tiegel vorhandenen Schmelze ein Lichtbogen entzündbar ist,

M2

mit einem zwei Säulen aufweisenden Portal, das den höhenverstellbaren Elektrodenhalter trägt,

M3

dadurch gekennzeichnet, dass

die Säulen als Führungen ausgeführt sind, an denen eine obere und eine untere Quertraverse geführt gehalten sind,

M4

wobei an der oberen Quertraverse die Elektrodenstange hängend befestigbar ist, und an der unteren Quertraverse die Tiegelhaube befestigt ist, und dass an den Quertraversen jeweils ein oder zwei Antriebsmotoren befestigt sind.

M5

Die darauf rückbezogenen Ansprüche 2 bis 6 betreffen Ausgestaltungen der Umschmelzanlage nach Anspruch 1.

Zu deren Wortlaut und zu weiteren Einzelheiten wird auf die Akten verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde ist begründet.

1. Formale Bedenken gegen eine Patenterteilung bestehen nicht.

Die Zulässigkeit des Patentbegehrens steht außer Frage. Die geltenden Patentansprüche stimmen mit den ursprünglich eingereichten überein. In der geltenden Beschreibung wurden in zulässiger Weise und dem Ergebnis der Prüfung auf Patentfähigkeit Rechnung tragend von der Prüfungsstelle ermittelte Druckschriften benannt und geringfügige redaktionelle Änderungen vorgenommen. Abgesehen davon stimmt die geltende Beschreibung mit der ursprünglich eingereichten überein.

2. Die Umschmelzanlage mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen ist patentfähig (§§ 1 bis 5 PatG).

Gegenstand der Anmeldung ist eine Umschmelzanlage. Aus den mit der Anmeldung eingereichten Unterlagen ist – hier sinngemäß zusammengefasst – zu entnehmen, dass derartige Anlagen sowohl beim Umschmelzen von Metall mittels eines Lichtbogens unter Vakuum als auch bei so genannten Elektroschlacke-Umschmelzverfahren zur Erzeugung hochreiner Stähle genutzt würden. Dabei tauche eine an einem höhenverstellbaren Elektrodenhalter hängende Elektrodenstange, die den umzuschmelzenden Block trägt, durch eine Öffnung in der Haube in einen zylindrischen Tiegel ein. Ein zwei Säulen aufweisendes Portal über der Ofenanlage trage den höhenverstellbaren Elektrodenhalter mit der Elektrode sowie Vorrichtungen, über die Stromzu- und -abführleitungen von einer Hochstromeinrichtung (Transformator) zur Elektrode bzw. zum Tiegel und wieder zurück gelangen. Des Weiteren sei eine über Elektromotoren betätigte Spindelvorrichtung zum Auf- und Abfahren der Elektrode angeordnet.

Aus dem Stand der Technik seien hoch aufragende Anordnungen bekannt, wo ein zusätzliches Gestell für den Elektrodenhalter auf dem Portal vorhanden sei. Das Portal sei unmittelbar auf einem Fundament befestigt. Daher müsse die Elektrodenstange, auch in Bezug auf die Tiefe des Portals, mittig angeordnet werden, da ansonsten zu hohe Biegemomente aufträten. Die Kabelführung sei dort nicht optimal, denn beim Wechselstrombetrieb der Anlage zum Elektroschlacke-Umschmelzverfahren entstünde eine induktive Ankopplung an dem Querbalken des Portals, was den induktiven Widerstand erhöhe; außerdem seien die Kabelführungen sehr lang, so dass beim Betrieb der Anlage zum Vakuumlichtbogenschmelzen mit Gleichstrom hohe ohmsche Widerstände zu berücksichtigen seien.

Die Aufgabe soll darin bestehen, eine Umschmelzanlage zu schaffen, die einfach aufgebaut ist, deren Portal aber trotzdem das hohe Gewicht der Elektrodenstange trägt und die eine kurze Stromführung mit geringen induktiven Widerständen erlaubt.

Die Anmelder sehen die Lösung in einer Umschmelzanlage mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen.

Als Fachmann ist ein Hochschulabsolvent des Maschinenbaus anzusehen mit mehrjähriger Berufserfahrung im Bau von metallurgischen Anlagen, insbesondere von deren Tragkonstruktionen.

Nach dessen Verständnis fällt unter den Oberbegriff *Umschmelzanlage* hier eine metallurgische Anlage, die sowohl zum Betreiben des Elektroschlacke-Umschmelzverfahrens (ESU) als auch des Vakuumlichtbogenumschmelzens (VAR) vorgesehen sein kann (S. 2, erster Abs. der Anmeldungsunterlagen). Sie umfasst einen *Tiegel*, in dem das Metall oder die Legierung nicht nur er- oder umgeschmolzen wird, sondern die Schmelze erstarrt darin in gleichem Maße wie die aus dem Metall oder der Legierung bestehende Elektrode abschmilzt zu einem Block, der danach zur Weiterverarbeitung gelangt. Der *Tiegel* erfüllt hier somit auch die Funktion einer *Kokille*, die eigentlich eine Gießform ist, in der eine Schmelze zu einem Block erstarrt. Auch der Stand der Technik, von dem die Anmeldung ausgeht, bezeichnet das Schmelzgefäß als Kokille. Zumindest für das VAR-Verfahren muss zwingend eine *Tiegelhaube* vorhanden sein. Des Weiteren umfasst eine gattungsgemäße Umschmelzanlage eine *Hochstromversorgung*, die geeignet sein muss, gleichermaßen für das ESU-Verfahren Wechsel- und für das VAR-Verfahren Gleichstrom zu liefern, und ferner ein *zwei Säulen aufweisendes Portal*, das einen *höhenverstellbaren Elektrodenhalter* trägt.

Gemäß dem Patentanspruch 1 soll kennzeichnend für die Erfindung sein, dass die *Säulen des Portals als Führungen ausgeführt* sind, an denen eine obere und eine untere *Quertraverse* gehalten sind. Der Wortbestandteil *Quer...* verdeutlicht, dass hier die Traversen den Abstand zwischen den beiden Säulen überbrücken sollen. Auf diese Weise können die Säulen – erstens – die Funktion von senkrechten Stützen des Portals erfüllen und – zweitens – zur beidseitigen Führung der an den Säulen auf- und abbewegbaren Quertraversen dienen, die ihrerseits das Portal versteifen (S. 2, vorletzter und letzter Abs.). Zudem können weitere Komponenten der Anlage an den Quertraversen angeordnet werden, zum einen nämlich die Elektrodenstange hängend an der oberen Quertraverse, zum anderen die Tiegelhaube an der unteren Quertraverse und an beiden Quertraversen jeweils ein oder zwei Antriebsmotoren.

2.1 Die Umschmelzanlage gemäß dem Patentanspruch 1 ist neu (§§ 1, 3 PatG).

Bei den aus den Druckschriften (1) bis (5) bekannten Umschmelzanlagen fehlen bereits wesentliche in dem Patentanspruch 1 vom Oberbegriff umfasste strukturelle und funktionelle Merkmale. So weisen die aus den von der Prüfungsstelle entgegengehaltenen Druckschriften (1) bis (3) bekannten Anlagen jeweils zumindest keine Tiegelhauben und die Anlagen gemäß den Druckschriften (4) und (5) jeweils zumindest keine Tragstruktur auf, die als ein zwei Säulen aufweisendes Portal ausgeführt ist. Infolgedessen fehlen – wie sich auch aus den folgenden Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit ergibt – bei diesen Anlagen die in Bezug zu den jeweils gattungsbildenden Merkmalen stehenden kennzeichnenden Merkmale, nämlich einerseits eine an einer unteren Quertraverse befestigte Tiegelhaube bzw. andererseits zwei Säulen, die als Führungen ausgeführt sind, an denen eine obere und eine untere Quertraverse gehalten sind. Allen aus diesen Vorveröffentlichungen bekannten Umschmelzanlagen ist letztlich noch gemeinsam, dass sie an den beiden Quertraversen befestigte Antriebsmotoren nicht aufweisen.

Die Neuheit gegenüber den aus den Druckschriften (1) bis (5) bekannten Umschmelzanlagen wurde dementsprechend von der Prüfungsstelle zu Recht bereits anerkannt.

Dies gilt ebenso für die in der Druckschrift (6) beschriebene Umschmelzanlage, die insgesamt auch keines der im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale erfüllt.

2.2 Entgegen der von der Prüfungsstelle vertretenen Auffassung beruht die Umschmelzanlage nach dem Patentanspruch 1 auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (§§ 1, 4 PatG).

In dem Prüfungsbescheid wurde dargelegt, Umschmelzanlagen, die die Merkmale im Oberbegriff und darüber hinaus auch das erste im Oberbegriff angegebene Merkmal erfüllten, seien in den Druckschriften (1), (2) und (3) beschrieben. Es liege für einen – im Bescheid nicht näher definierten – Fachmann nahe, die jeweils verwendeten Tiegel zur Vermeidung von Strahlungswärmeverlusten und zum Schutz vor Verunreinigungen, wie z. B. in den Druckschriften (4) und (5) dargestellt, ebenfalls mit Abdeckungen zu versehen, welche dann mit den unteren Traversen verbunden sind.

Dem folgt der Senat nicht, denn weder eine der genannten Vorveröffentlichungen noch der sich daraus insgesamt ergebende Stand der Technik legen einem Fachmann die mit der Anmeldung beanspruchte Erfindung nahe.

So ist bei der in Druckschrift (1) offenbarten Anlage zum Elektroschlacke-Umschmelzen bereits keine Tiegelhaube vorgesehen, durch deren Öffnung eine Elektrodenstange gemäß Merkmal M1 im montierten Zustand in den Tiegel eintaucht, und folglich ist auch keine Befestigung der Tiegelhaube an der unteren Quertraverse gemäß Merkmal M5 vorhanden. Druckschrift (1) enthält zwar Hinweise, dass eine Hochstromversorgung vorhanden ist (vgl. Sp. 3, Z. 24 bis 33 und Sp. 4,

Z. 39 bis 42), nicht jedoch auf eine Zuführung über Kabel, wie sie Merkmal M2 vorsieht. Dort sind dafür verschiebbare wassergekühlte Rohrschienen vorhanden (Sp. 4, Z. 9 bis 20), und eine Stromführung mit geringen induktiven Widerständen erschließt sich daraus nicht. Des Weiteren unterscheidet sich mit Blick auf Merkmal M3 die aus Druckschrift (1) bekannte Anlage dadurch, dass dort das Portal mit den Säulen nicht nur einen höhenverstellbaren Elektrodenhalter, sondern eine Vielzahl davon trägt. Die Figuren 1, 2 und 9 zeigen eine Anlage mit bis zu 16 Elektrodenhaltern 9 somit das Gegenteil der von den Anmeldern aufgabengemäß angestrebten einfach aufgebauten Anlage. Die Elektrodenhalter sind dort auch jeweils nicht an einer Quertraverse befestigt, sondern auf Konsolen 7 an den freien Enden einer nach entgegengesetzten Richtungen auskragenden Traverse 3. Eine Traverse 3 ist dabei jeweils nur an einer der Säulen 1 angeordnet, wogegen zufolge der Merkmale M3 und M4 des Patentanspruchs 1 der Anmeldung zwei Säulen eine obere Quertraverse geführt halten, an der gemäß Merkmal M5 die Elektrodenstange befestigbar ist. Analog gelten diese Unterschiede auch für die Anordnung der unteren Quertraverse 11 an den zwei Säulen 8 bei der anmeldungsgemäßen Anlage gegenüber der Anordnung der unteren Traversen 4 an den Säulen 1 der bekannten Anlage. Die unteren Traversen 4 kragen ebenso wie die oberen Traversen 3 nach entgegengesetzten Richtungen aus, und an ihren freien Enden sind Konsolen 8 für die Halterung von Kokillen 40 oder Schmelzgefäßen vorgesehen (vgl. Anspruch 1, Sp. 1, Z. 3 bis 22). Konsolen oder Traversen für die Befestigung von Tiegelhauben sind nicht vorgesehen; dahingehende Hinweise enthält die Druckschrift (1) jedenfalls nicht. Letztlich finden Antriebe für die Vertikalverschiebung der Traversen 3 und 4 zwar Erwähnung, aber Druckschrift (1) offenbart weder deren Anzahl noch Art und Ort ihrer Anbringung.

Bei der Umschmelzanlage gemäß Druckschrift (2) fehlt zur vollständigen Übereinstimmung mit dem Merkmal M1 der anmeldungsgemäßen Umschmelzanlage wiederum die beim Anmeldungsgegenstand vorgesehene Tiegelhaube, und folglich ist auch dort keine Befestigung gemäß Merkmal M5 dafür vorgesehen. Druckschrift (2) enthält zwar auch Hinweise, dass eine Hochstromversorgung vorhanden

ist (vgl. S. 8, vorletzter Absatz und S. 9, zweiter vollständiger Absatz), nicht jedoch auf eine Kabelführung, wie sie Merkmal M2 vorsieht. Wiederum ist hier somit der Bezug zu der der Anmeldung zugrundeliegenden Teilaufgabe nicht erkennbar, wonach eine kurze Stromführung mit geringen induktiven Widerständen erreicht werden soll. Die aus Druckschrift (2) bekannte Umschmelzanlage ist, wie es Merkmal M3 der anmeldungsgemäßen Anlage vorsieht, in Portalbauweise ausgeführt, wobei zwei als Führungen 6 ausgeführte Säulen eine obere an den Führungen 6 längsverschiebbare, also höhenverstellbare, [Quer-] Traverse 14 mit einer daran hängenden Elektrodenstange 16 halten (vgl. Fig. 1 und S. 5, vorletzte Zeile bis S. 6, dritte Zeile). Es fehlt aber eine – zusätzliche – untere Quertraverse gemäß Merkmal M4, die gemäß Merkmal M5 eine Tiegelhaube tragen könnte. Stattdessen sind beidseits Schlitten 8 an Führungen 6 vorgesehen, die aus trennbaren Teilen 9 bestehende Kokillen 1 und 5 tragen (vgl. S. 6, vorletzte Zeile bis S. 7, zweiter Abs. incl.). Wollte der Fachmann eine zusätzliche Befestigung einer Tiegelhaube im Sinn haben, wären dazu aufwändige Umkonstruktionen der bestehenden Anlage erforderlich. Letztlich fehlen Hinweise, die den Fachmann zu der anmeldungsgemäß vorgesehenen Befestigung des oder der Antriebsmotoren anregen könnten. Die Traverse 14, die die Elektrode 16 trägt, wird dort mittels eines Kettentriebes 15 längs der Führungen 6 verschoben (vgl. S. 8, vorletzter Abs.). Motorische Antriebe 13, die dort zur Auf- und Abbewegung der Kokillenteile 9 die Schlitten 8 an den Führungen 6 verschieben, sind nicht an den Schlitten 8 und auch nicht an der Traverse 14 befestigt, sondern lediglich der Fig. 1 entnehmbar außerhalb des Portals.

Der Stand der Technik aus der Druckschrift (3) ist von dem Anmeldungsgegenstand noch weiter entfernt als die aus den Druckschriften (1) und (2) bekannten Umschmelzanlagen. Dem dort offenbarten Elektroschlackeumschmelzofen fehlt nicht nur eine Tiegelhaube, sondern auch ein dem Patentanspruch 1 entsprechendes Portal, an dessen Säulen Quertraversen geführt gehalten sind. Stattdessen tragen dort ein als einzelne Säule ausgebildetes Ofengerüst 1 und Ausleger 10, 52

den aus einer Spindel 20, 65 und einer Einspannvorrichtung 16 bzw. dem Klemmelement 66 gebildeten Elektrodenhalter (vgl. Fig. 1 bzw. 5).

Eine derartige Tragstruktur weisen auch die in der Druckschrift (4) gezeigte Elektroschlacke-Umschmelzanlage bzw. die in Druckschrift (5) offenbarte Vorrichtung zur Herstellung von Gussblöcken nach dem Elektroschlacke-Umschmelzen auf. Die als Tiegel fungierenden Kokillen sind – wie die Prüfungsstelle richtig erkannt hat – zwar dort mit Abdeckungen versehen. Anstelle eines Portalaufbaus mit Quertraversen zu deren Befestigung sind jedoch gemäß Druckschrift (4) eine Tragsäule 1 und ein Wagen 4 vorgesehen, der sowohl zum Aufstellen einer Kühlkokille 5 als auch der Befestigung der Gasabzugshaube 12 dient (Fig. 1, S. 5, vierter Absatz); und gemäß Druckschrift (5) bilden eine Führungssäule 9 und eine nicht näher bezeichnete Konsole an einer Hubeinrichtung 11 den tragenden Aufbau für die Druckglocke 2 (vgl. Fig. 1 und 2).

Näher als die von der Prüfungsstelle betrachteten Anlagen gemäß den Druckschriften (1) bis (5) kommt dem Anmeldungsgegenstand die bereits in der Druckschrift (6) offenbarte Elektro-Schmelzanlage, in der mittels des dort als electroslag remelting (= ESR) bezeichnete Elektroschlacke-Umschmelz-Verfahrens hochreine Metalle erhalten werden (vgl. Sp. 1, Z. 3 bis 9). Als Ausführungsbeispiel ist mit der Fig. 2 und der zugehörigen Beschreibung Sp. 3, Z. 35 bis Sp. 4, Z. 28 eine Anlage offenbart, in der eine Kokille 59 mit einer Absaughaube 89 als der Tiegel bzw. die Tiegelhaube der anmeldungsgemäßen Umschmelzanlage fungieren. Eine Elektrodenstange wird dort gebildet aus dem oberen Teil 82 einer Elektrode 58, die im montierten Zustand durch eine Öffnung in der Absaughaube 89 in die Kokille 59 eintaucht. Zum Halten der Elektrode 58 dient eine höhenverstellbare Vorschubstange 34. Für die Hochstromversorgung ist ein Transformator 79 vorgesehen. Über Hochstromkabel 64, 65 und Leiterstäbe 77, 78 erfolgt die Stromzu- bzw. -abführung vom bzw. zum Transformator 79 zur bzw. von der Bodenplatte 61 der Kokille 59. Über einen elektrischen Leiter 81 und einen Schleifkontakt 80 sowie eine Kupplung 83, 84 ist der Transformator 79 mit der Elektrodenstange verbind-

bar. In dem Fachmann geläufiger Weise ist mit dieser Anordnung ein Lichtbogen zwischen der Elektrode und der in der Kokille vorhandenen Schmelze entzündbar. Ein Portal aus zwei Stützbeinen 54 und 55 und einer Brücke 56 trägt ein Gestell mit dem darin integrierten Elektrodenhalter.

Die bekannte Anlage weist somit – anders als die von der Prüfungsstelle herangezogenen Druckschriften (1) bis (5) – vollständig die gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 gattungsbildenden Merkmale auf. Die Druckschrift (6) offenbart jedoch keine darüber hinausgehenden Merkmale, die eine Anregung zur Lösung der der Anmeldung zugrunde gelegten Aufgabe bieten könnten.

Aus sich heraus legt Druckschrift (6) die anmeldungsgemäße Lösung folglich nicht nahe, und den Inhalt der Druckschrift (6) mit den weiteren von der Prüfungsstelle herangezogenen Vorveröffentlichungen (1) bis (5) zu kombinieren, ist nicht veranlasst, denn diese liegen zwar im technischen Umfeld der Anmeldung, jedoch fehlt ihnen bereits der Bezug zu der Aufgabe, die hier gelöst werden soll, nämlich eine Umschmelzanlage zu schaffen, die einfach aufgebaut ist, deren Portal aber trotzdem das hohe Gewicht der Elektrodenstange trägt und die eine kurze Stromführung mit geringen induktiven Widerständen erlaubt.

Die Druckschrift (1) betrifft eine Anlage zum Elektroschlacke-Umschmelzen zur gleichzeitigen Herstellung verschiedener Gussstücke oder Formstücke beim Elektroschlacke-Umschmelzen von Abschmelzelektroden (Fig. 1 und 9), und die Anlage soll ein gleichzeitiges Umschmelzen zwischen den Säulen sowie seitlich neben den Säulen ermöglichen, ohne dass es für die Halterung der Säulen eines diese umgebenden Gestells bedarf (Sp. 2, Z. 19 bis 26).

Die Druckschrift (2) befasst sich mit einem Verfahren zur Ausbildung von Gussblöcken aus flüssigem Metall und einer Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens. Mit der daraus bekannten Umschmelzanlage sollen Schwierigkeiten beseitigt werden, die beim Entformen eines verhältnismäßig langen Gussblocks

aus der Kokille auftreten, die Qualität der Gussblöcke soll erhöht, das Ausziehen des Gussblocks soll ausgeschlossen und das Sortiment der verwendeten Schlacken erweitert werden (S. 3, zweiter Absatz).

Die Druckschrift (3) betrifft einen Elektroschlackeumschmelzofen für Abschmelzelektroden mit einem Elektrodenantrieb. Die Aufgabe besteht darin, die Höhenausdehnung des Ofens zu verringern, wobei die Länge der Führungssäule nicht bzw. nicht wesentlich größer ist als die Länge der Spindel und bei der die Führungssäule nicht durch das Elektrodengewicht auf Biegung beansprucht wird (vgl. S. 10, erster Abs.).

Druckschrift (4) befasst sich mit dem Problem, eine Bauart einer Elektroschlacke-Umschmelzanlage zu entwickeln, die die gleichzeitige Abfuhr der sich entwickelnden Gase sowohl von der Oberfläche des Schlackebades als auch von der Oberfläche des abzuziehenden Gussblocks zu ermöglichen, ohne dass dabei der Aufbau der Anlage kompliziert wird (vgl. S. 4, dritter Abs.).

Mit der in Druckschrift (5) offenbarten Vorrichtung zur Herstellung von Gussblöcken nach dem Elektroschlacke-Umschmelzen, sollen Gussblöcke guter Verformbarkeit und feinkörniger Erstarrungstextur hergestellt werden (vgl. Sp. 1, Patentanspruch 1, Z. 4 bis 6 und Sp. 2, Patentanspruch 11, Z. 12 und 13).

Zutreffend ist die Auffassung der Prüfungsstelle, dass es zum Fachwissen gehört, Tiegel zur Vermeidung von Strahlungsverlusten und zum Schutz vor Verunreinigungen mit Abdeckungen zu versehen. Das belegen nicht nur die von der Prüfungsstelle zu deren Nachweis herangezogenen Druckschriften (4) und (5), sondern auch die Druckschrift (6). Allerdings steht der Fachmann hier vor einer anderen Aufgabe. Und davon abgesehen unterscheiden sich – wie oben aufgezeigt – die Befestigungen der Tiegelhauben in den aus den Druckschriften (4) und (5) offenbarten Umschmelzanlagen von der anmeldungsgemäßen. Bei der aus Druckschrift (6) dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 nächstkommenden bekannten

Elektro-Schmelzanlage ist eine Befestigung der Tiegelhaube an dem Portal der Anlage gar nicht vorgesehen. Denn dort soll nach dem Ende des Schmelzvorgangs und dem Öffnen der Stromkontakte der Schmelzstellenwagen 67 mit Kokille 59 und Bodenplatte 61 zusammen mit der Absaughaube 89 seitlich aus dem Umschmelzplatz hinausgefahren werden (vgl. Fig. 2 und Sp. 4, Z. 52 bis 55).

Somit gelangte der Fachmann, selbst wenn er eine Zusammenschau sämtlicher Merkmale aus den Druckschriften (1) bis (3) und (6) mit denen der Anlagen vor-nähme, die die Druckschriften (4) oder (5) offenbaren, nicht ohne erfinderisches Zutun zur anmeldungsgemäßen Lösung, wonach außer einer oberen Quertraverse, an der die Elektrodenstange hängend befestigbar ist, eine weitere, untere Quertraverse vorgesehen ist, an der die Tiegelhaube befestigt ist, und die beide an Säulen eines Portals geführt gehalten sind. Letztlich lehrt keine der Druckschriften die Befestigung von Antriebsmotoren an den Quertraversen.

2.3 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 erweist sich somit als patentfähig. Dieser Anspruch stützt die auf ihn rückbezogenen Ansprüche 2 bis 6, welche keine selbstverständlichen Ausgestaltungen der Umschmelzanlage betreffen. Da der Anspruchsgegenstand zweifellos gewerblich anwendbar ist und die Patentanmeldung im Übrigen auch die formalen Erfordernisse erfüllt, ist dem Antrag der Beschwerdeführer stattzugeben und das Patent mit den geltenden Unterlagen zu erteilen.

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

Eisenrauch

Dr. Fritze

Dr. Schwenke

Fa