

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 26. April 2018**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0665/16 - 3.2.07

Anmeldenummer: 11703184.9

Veröffentlichungsnummer: 2536531

IPC: B24B33/02

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

WERKZEUGMASCHINE UND VERFAHREN ZUM BEARBEITEN EINES WERKSTÜCKS

Anmelderin:

MAG IAS GmbH

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

Erfinderische Tätigkeit - (ja) - Could-would approach

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0665/16 - 3.2.07

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.07
vom 26. April 2018

Beschwerdeführerin: MAG IAS GmbH
(Anmelderin) Stuttgarter Strasse 50
73033 Göppingen (DE)

Vertreter: Hoeger, Stellrecht & Partner
Patentanwälte mbB
Uhlandstrasse 14c
70182 Stuttgart (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 16. Oktober 2015 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 11703184.9 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender I. Beckedorf
Mitglieder: V. Bevilacqua
K. Poalas

Sachverhalt und Anträge

I. Die Anmelderin (im Folgenden Beschwerdeführerin) hat gegen die Entscheidung über die Zurückweisung der europäischen Patentanmeldung Nr. 11 703 184.9 form- und fristgerecht Beschwerde eingelegt.

II. Die angefochtene Entscheidung stützte sich auf die folgenden Dokumente:

D1: DE 10 2007 045045 A1;

D2: DE 102 25 514 A1.

Nach der angefochtenen Entscheidung beruhen die unabhängigen Ansprüche 1 und 10 des mit Schriftsatz vom 28. August 2015 eingereichten Antrags nicht auf erfinderischer Tätigkeit ausgehend von der D1 und unter Berücksichtigung der D2 und des fachmännischen Wissens und Könnens.

III. Die Beschwerdeführerin beantragt

die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung
und
die Erteilung eines Patents auf Grundlage des
Hauptantrags
oder alternativ
auf Grundlage eines der Hilfsanträge I oder II,
alle eingereicht mit der Beschwerdebegründung.

IV. Der unabhängige **Anspruch 1 des Hauptantrags** entspricht dem Anspruch 1 des Antrags, auf dessen Basis die angefochtene Entscheidung getroffen wurde, und lautet wie folgt (die Merkmale, die gegenüber dem ursprünglich

eingereichten Anspruch 1 hinzugefügt wurden, wurden durch die Kammer mit Fettschrift hervorgehoben):

"Werkzeugmaschine, umfassend mindestens eine Werkzeugspindel (18a; 18b; 52), an welcher ein Werkzeug (56; 80; 82) lösbar fixierbar ist und über welche das Werkzeug (56; 80; 82) rotierbar ist, und **mindestens** einen Werkstückträger (32), wobei die mindestens eine Werkzeugspindel (18a; 18b; 52) und der mindestens eine Werkstückträger (32) relativ zueinander verschieblich sind, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Werkzeugspindel (18a; 18b) **an einer Trägereinrichtung (16) gehalten ist und in einer ersten Richtung (X) und in einer quer zur ersten Richtung (X) liegenden zweiten Richtung (Y) verschieblich ist, dass der mindestens eine Werkstückträger (32) verschieblich in einer quer zur ersten Richtung (X) und quer zur zweiten Richtung (Y) liegenden Richtung (Z) verschieblich an einem Maschinenbett (12) gehalten ist, dass die mindestens eine Werkzeugspindel (52) ein Gehäuse (58) und eine in dem Gehäuse (58) gelagerte** Beaufschlagungseinrichtung (60; 164) umfasst, welche auf mindestens eine linear bewegliche Stange (64) eines Werkzeugs (56), welches an der mindestens einen Werkzeugspindel (52) fixiert ist, einwirkt, dass die mindestens eine Werkzeugspindel (52) eine Motoreinrichtung (66) umfasst, **welche in dem Gehäuse (58) angeordnet ist**, welche an die Beaufschlagungseinrichtung (60) gekoppelt ist und über die Beaufschlagungseinrichtung (60) eine lineare Verschiebung der mindestens einen Stange (64) antreibt, und dass ein Satz von Werkzeugen (56) vorgesehen ist, welcher mindestens ein erstes Werkzeug (78) und ein zweites Werkzeugs (82) umfasst, durch welche unterschiedliche Bearbeitungsvorgänge an einem

Werkstück durchführbar sind, wobei die Werkzeuge (56) jeweils an der mindestens einen Werkzeugspindel (52) fixierbar sind und die Werkzeuge (56) jeweils mindestens eine Stange (64) aufweisen, auf welche die Beaufschlagungseinrichtung (60) der mindestens einen Werkzeugspindel (52) wirkt, wenn ein Werkzeug (56) an der mindestens einen Werkzeugspindel (52) fixiert ist."

Der unabhängige **Anspruch 10 des Hauptantrags** entspricht dem Anspruch 10 des Hauptantrags, auf dessen Basis die angefochtene Entscheidung getroffen wurde, und lautet wie folgt (die Merkmale, die gegenüber dem ursprünglich eingereichten Anspruch 23 hinzugefügt wurden, wurden durch die Kammer mit Fettschrift hervorgehoben):

"Verfahren zum Bearbeiten eines Werkstücks mit unterschiedlichen Werkzeugen, bei dem das Werkstück in der gleichen Aufspannung gehalten wird und das Werkstück zuerst mit einem ersten Werkzeug und dann mit einem zweiten Werkzeug bearbeitet wird, wobei das erste Werkzeug und das zweite Werkzeug jeweils an einer Werkzeugspindel gehalten werden und die Werkzeugspindel die Rotation des entsprechenden Werkzeugs bewirkt und über eine in die Werkzeugspindel integrierte Motoreinrichtung auf mindestens eine linear bewegliche Stange des entsprechenden Werkzeugs wirkt und diese verschiebt, **wobei die Motoreinrichtung in einem Gehäuse der Werkzeugspindel angeordnet ist**, wobei die lineare Verschiebung der mindestens einen Stange eine Querbewegung mindestens einer Schneide oder einer Schneideneinrichtung des entsprechenden Werkzeugs bezogen auf eine Rotationsachse bewirkt, **wobei die mindestens eine Werkzeugspindel an einer Trägereinrichtung gehalten ist und in einer ersten Richtung (X) und in einer quer zur ersten Richtung (X) liegenden zweiten Richtung (Y) verschieblich ist und**

wobei das Werkstück in einer quer zur ersten Richtung (X) und quer zur zweiten Richtung (Y) liegenden Richtung (Z) über einen Werkstückträger, welcher verschieblich an einem Maschinenbett gehalten ist, verschieblich ist."

- V. Im Hinblick auf die Stattgabe der Beschwerde kommt es auf die Wiedergabe der Hilfsanträge nicht an.
- VI. Die entscheidungsrelevanten Argumente der Beschwerdeführerin beziehen sich im Kern darauf, dass die Prüfungsabteilung die Lehre der D1 verkannt, den Unterscheidungsmerkmalen willkürlich drei unabhängig von einander technische Aufgaben zugeordnet und die Lehre der D2 fälschlicher, bzw. unerlaubter Weise mit der der D1 kombiniert habe.

Entscheidungsgründe

1. Die Entscheidung ergeht im schriftlichen Verfahren.
- Die von der Beschwerdeführerin hilfsweise beantragte Durchführung einer mündlichen Verhandlung war entbehrlich, da der Beschwerde bereits zum Hauptantrag stattgegeben wird und die Kammer eine mündliche Verhandlung auch nicht für sachdienlich erachtet.
2. Hauptantrag - Änderungen
- 2.1 Anspruch 1
- Anspruch 1 des Hauptantrags genügt den Erfordernissen von Artikel 123 (2) EPÜ.

Dass die mindestens eine Werkzeugspindel an einer Trägereinrichtung gehalten ist und in einer ersten Richtung (X) und in einer quer zur ersten Richtung (X) liegenden zweiten Richtung (Y) verschieblich ist, ist dem ursprünglichen Anspruch 10 zu entnehmen.

Auf Seite 14, Zeilen 29-32 der Beschreibung der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung ist angegeben, dass der mindestens eine Werkstückträger verschieblich in einer quer zur ersten Richtung (X) und quer zur zweiten Richtung (Y) liegenden Richtung (Z) verschieblich an einem Maschinenbett gehalten ist.

Auf Seite 17, Zeilen 9-21 der Beschreibung der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung ist angegeben, dass die mindestens eine Werkzeugspindel ein Gehäuse und eine in dem Gehäuse gelagerte Beaufschlagungseinrichtung umfasst, die eine Motoreinrichtung (Seite 17, Zeilen 23-26) umfasst, welche in dem Gehäuse angeordnet ist.

2.2 Anspruch 10

Anspruch 10 des Hauptantrags genügt ebenfalls den Erfordernissen von Artikel 123 (2) EPÜ.

Dass die Motoreinrichtung in einem Gehäuse der Werkzeugspindel angeordnet ist, ist auf Seite 17, Zeilen 18-21 der Beschreibung der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung offenbart.

Dass die mindestens eine Werkzeugspindel an einer Trägereinrichtung gehalten ist und mindestens in einer ersten Richtung (X) und in einer quer zur ersten Richtung (X) liegenden zweiten Richtung (Y) verschieblich ist, ist dem ursprünglichen Anspruch 10 zu entnehmen.

Auf Seite 14, Zeilen 20-32 der Beschreibung der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung, steht, dass das Werkstück in einer quer zur ersten

Richtung (X) und quer zur zweiten Richtung (Y) liegenden Richtung (Z) über einen Werkstückträger, welcher verschieblich an einem Maschinenbett gehalten ist, verschieblich ist.

2.3 Abhängige Ansprüche

Die abhängigen Ansprüche 2-9 und 11-14 sind entweder identisch mit den oder sie basieren auf den Ansprüchen 2, 4-9, 13-15, 17-19, 21, 22, 24-26 der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung. Somit erfüllen auch die abhängigen Ansprüche die Erfordernisse von Artikel 123 (2) EPÜ.

3. Hauptantrag, Anspruch 1 - erfinderische Tätigkeit

3.1 D1 - Inhalt der Offenbarung

D1 offenbart eine Werkzeugmaschine (siehe Figur 1), umfassend mindestens eine Werkzeugspindel, an welcher ein Werkzeug (30, 36) lösbar fixierbar ist und über welche das Werkzeug rotierbar ist, und mindestens einen Werkstückträger (12, siehe Absatz [50]), wobei die mindestens eine Werkzeugspindel und der mindestens eine Werkstückträger relativ zueinander verschieblich sind (siehe Absätze [46] und [47]), wobei die mindestens eine Werkzeugspindel an einer Trägereinrichtung (16, 14) gehalten ist und mindestens in einer ersten Richtung (X) und in einer quer zur ersten Richtung (X) liegenden zweiten Richtung (Y, siehe Figur 1) verschieblich ist, der mindestens eine Werkstückträger (12) in Z-Richtung verschieblich (siehe Absatz [70]) an einem Maschinenbett gehalten ist, die mindestens eine Werkzeugspindel ein Gehäuse und eine in dem Gehäuse gelagerte Beaufschlagungseinrichtung (hydraulisch; siehe Absatz [70] und Fig. 3) umfasst, welche auf

mindestens eine linear bewegliche Stange (80) eines Werkzeugs (Hohnwerkzeug 36), welches an der mindestens einen Werkzeugspindel fixiert ist, einwirkt, wobei mindestens ein Werkzeug (36) vorgesehen ist, das an der mindestens einen Werkzeugspindel fixierbar ist und eine Stange (80) aufweist, auf welche die Beaufschlagungseinrichtung der mindestens einen Werkzeugspindel wirkt, wenn ein Werkzeug (36) an der mindestens einen Werkzeugspindel (52) fixiert ist.

3.2 Unterschiede gegenüber D1

3.2.1 D1 offenbart eine hydraulische Beaufschlagungseinrichtung (siehe Absatz [70]) und somit weder, dass die mindestens eine Werkzeugspindel eine Motoreinrichtung umfasst, welche an die Beaufschlagungseinrichtung gekoppelt ist und über die Beaufschlagungseinrichtung eine lineare Verschiebung der mindestens einen Stange antreibt (**Merkmal m1**, siehe die angefochtene Entscheidung, Seite 4), noch, dass die Motoreinrichtung der Beaufschlagungseinrichtung in dem Gehäuse angeordnet ist (**Merkmal m2**, siehe die angefochtene Entscheidung, Seite 4).

3.2.2 D1 offenbart mehrere Werkzeuge (siehe z.B. Absatz 50), aber nur beim Hohnwerkzeug 36 wird explizit gesagt, dass dieses an der mindestens einen Werkzeugspindel fixierbar ist und eine Stange aufweist, auf welche die Beaufschlagungseinrichtung der Werkzeugspindel wirkt, wenn dieses Werkzeug an der Werkzeugspindel fixiert ist.

D1 offenbart somit kein zusätzliches zweites Werkzeug, durch welches ein unterschiedlicher Bearbeitungsvorgang durchführbar ist, wobei das zweite Werkzeug auch an der mindestens einen Werkzeugspindel fixierbar ist und eine Stange aufweist, auf welche die Beaufschlagungseinrichtung der Werkzeugspindel wirkt, wenn es an der Werkzeugspindel fixiert ist (**Merkmal m3**, siehe die angefochtene Entscheidung, Seite 4). Somit unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 von der aus D1 bekannten Werkzeugmaschine durch zumindest die o.g. Merkmale m1, m2 und m3.

3.3 Wirkungen

3.3.1 Merkmal m1 bewirkt, dass die Position der Stange, siehe von Seite 9, Zeile 28 bis Seite 10, Zeile 2 der Beschreibung der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung, unabhängig vom Druck des Kühlschmierstoffes, siehe D1, Absatz 70, gezielt steuerbar ist, so dass die Anpresskraft auf das Werkstück einstellbar ist. Diese Art der Steuerung ist im Vergleich mit der, die bei D1 Anwendung findet, zuverlässiger und präziser, weil die Nachstellungsmöglichkeit unabhängig vom Druck des Kühlschmierstoffes ist, siehe Seite 11, Zeilen 5-9 der Beschreibung der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung.

3.3.2 Merkmal m2 ermöglicht, nach Auffassung der Beschwerdeführerin, dass eine Werkzeugspindel mit der verbesserten motorisierten Beaufschlagungseinrichtung, siehe Merkmal m1, laterale Abmessungen aufweist, die klein gehalten werden können bei gleichzeitiger Erhaltung der Beweglichkeit der Werkzeugspindel in der X- und in der Y-Richtung.

Die Kammer kann diese Wirkung weder aus dem Anspruchswortlaut noch aus der Beschreibung erkennen oder entnehmen, weil dort ein Vergleich mit oder eine Diskussion über die lateralen Abmessungen einer herkömmlichen Werkzeugspindel nicht zu finden sind, siehe insbesondere Seite 17, Zeilen 9-33. Die Kammer teilt vielmehr die Auffassung der Prüfungsabteilung, derzufolge, wenn die Motoreinrichtung der Beaufschlagungseinrichtung in dem Gehäuse des Werkzeugspindel angeordnet ist, der Fachmann sofort erkennt, dass diese von äußeren Einflüssen geschützt ist. Dieser Effekt ist nicht unabhängig von dem Effekt, der durch das Merkmal m1 bedingt wird, weil er die Motoreinrichtung der Beaufschlagungseinrichtung (Merkmal m1) betrifft.

3.3.3 Merkmal m3 ermöglicht die Durchführung von unterschiedlichen Hohnbearbeitungen. Diese Wirkung steht offensichtlich mit den Wirkungen, die durch die Merkmale m1 und m2 bedingt werden, in keinem synergetischen Zusammenhang.

3.4 Aufgaben

3.4.1 Die Kammer schließt sich der Auffassung der Prüfungsabteilung an, derzufolge der durch das Merkmal m1 bedingte Effekt die Aufgabe löst, die Präzision der Beaufschlagungseinrichtung zu erhöhen.

3.4.2 Die durch das Merkmal m2 gelöste Aufgabe lautet, die Motoreinrichtung vor äußeren Einflüssen zu schützen. Diese ist aber keine unabhängige Teilaufgabe, weil sie sich nur unter der Voraussetzung stellen kann, dass die Lösung der ersten Aufgabe durch eine motorisierte Beaufschlagungseinrichtung verwirklicht ist. Die erfinderische Tätigkeit des Gegenstands des Anspruchs 1

könnte somit anhand dieser Aufgabe nur verneint werden, falls die Lösung der ersten Aufgabe durch Merkmal m1 als naheliegend angesehen werden sollte.

3.4.3 Der durch das Merkmal m3 bedingte Effekt löst eine weitere Aufgabe, nämlich, unterschiedliche Hohnbearbeitungen zu ermöglichen. Sie betrifft weder Funktion noch Struktur der Beaufschlagungseinrichtung und ist von den oben erwähnten Aufgaben getrennt und unabhängig zu evaluieren.

3.5 Merkmal m3 - Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit

Die Kammer schließt sich der Bewertung der Prüfungsabteilung an, derzufolge der Fachmann keine erfinderische Tätigkeit bräuchte, um ein zusätzliches Hohnwerkzeug hinzuzufügen, um, bei Bedarf, einen unterschiedlichen Bearbeitungsvorgang durchzuführen.

3.6 Merkmale m1 und m2 - Lehre der D2

3.6.1 Die Beschwerdeführerin hat nicht bestritten, dass D2 eine Hohnmaschine offenbart, bei der die mindestens eine Werkzeugspindel eine Motoreinrichtung (10, siehe Figur 5 und Absätze 25 und 26) umfasst, welche an die Beaufschlagungseinrichtung gekoppelt ist und über die Beaufschlagungseinrichtung eine lineare Verschiebung der mindestens einen Stange (11,110) antreibt (Merkmal m1). D2 offenbart somit eine Lösung, bei der die Stange der Beaufschlagungseinrichtung unabhängig vom Druck des Kühlschmierstoffes verschoben werden kann, so dass eine erhöhte Genauigkeit erreicht werden kann.

3.6.2 Die Beschwerdeführerin meint, dass, weil bei D2 die Motoreinrichtung der Beaufschlagungseinrichtung ein eigenes Gehäuse aufweist und außerhalb des Gehäuses der

Hohnspindel angeordnet sei (siehe Figur 2), sich das Merkmal m2 nicht aus der Kombination der Lehren der Schriften D1 und D2 ergeben könne. Deshalb sei der Gegenstand von Anspruch 1 erfinderisch.

- 3.6.3 Die Kammer schließt sich dieser Auffassung an. D2 offenbart eine Motoreinrichtung (10, siehe Figuren 1 und 2), die durch ein eigenes Gehäuse geschützt ist und somit eine Lösung für die Aufgabe bietet, die in Verbindung mit Merkmal m2 formuliert wurde. Der Fachmann hat somit keine Veranlassung, bei der Kombination der Lehren der Schriften D1 und D2 das Gehäuse des Werkzeugspindel der D1 zu modifizieren, um die Motoreinrichtung damit zu schützen.

- 3.7 Die erfinderische Tätigkeit des Gegenstands von Anspruch 1 gemäß den Hauptantrag ist somit auf Basis der zur Verfügung stehenden Dokumente anzuerkennen.

4. Hauptantrag, Anspruch 10 - erfinderische Tätigkeit

Anspruch 10 betrifft ein Verfahren, bei dem die Werkzeugspindel über eine in diese integrierte Motoreinrichtung auf mindestens eine linear bewegliche Stange eines Werkzeugs wirkt und diese verschiebt, wobei die lineare Verschiebung der mindestens einen Stange eine Querbewegung mindestens einer Schneide oder einer Schneideneinrichtung des entsprechenden Werkzeugs bezogen auf eine Rotationsachse bewirkt, und wobei die Motoreinrichtung in einem Gehäuse der Werkzeugspindel angeordnet ist.

Diese Merkmale sind neu gegenüber D1 und haben die gleichen Wirkungen, die durch die Merkmale m1 und m2 beim Anspruch 1 verursacht werden.

Aus den oben (siehe Punkt 3.6 dieser Entscheidung) genannten Gründen ist damit auch der Gegenstand des Verfahrensanspruchs 10 auf der Basis der zu Verfügung stehenden Dokumente neu und erfinderisch.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die Prüfungsabteilung mit der Anordnung zurückverwiesen, ein Patent auf der Basis folgender Unterlagen und einer noch anzupassenden Beschreibung zu erteilen:

Ansprüche

1-14 eingereicht als Hauptantrag mit
Schriftsatz vom 28. August 2015,

Figuren

1/6-6/6 wie ursprünglich eingereicht.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



G. Nachtigall

I. Beckedorf

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt