

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 14. Januar 2015**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2263/12 - 3.2.06

Anmeldenummer: 08803598.5

Veröffentlichungsnummer: 2193006

IPC: B23Q1/01

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

MASCHINE, INSBESONDERE WERKZEUGMASCHINE

Anmelderin:

Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



**Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours**

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2263/12 - 3.2.06

**E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.06
vom 14. Januar 2015**

Beschwerdeführerin: Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG
(Anmelderin) Max-Bögl-Strasse 1
92369 Sengenthal (DE)

Vertreter: Bergmeier, Werner
Canzler & Bergmeier
Friedrich-Ebert-Straße 84
85055 Ingolstadt (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 18. Mai 2012 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 08803598.5 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender W. Sekretaruk
Mitglieder: T. Rosenblatt
M. Hannam

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 08 803 598 mangels erfinderischer Tätigkeit zurückgewiesen wurde.
- II. In einer Mitteilung im Anhang einer Ladung zur mündlichen Verhandlung wurde der Beschwerdeführerin (Anmelderin) die vorläufige Meinung der Beschwerdekammer mitgeteilt. Demnach schienen die Erfordernisse der Artikel 84, 123(2) und 56 EPÜ nicht erfüllt zu sein.
- III. Der im Verfahren zitierte druckschriftliche Stand der Technik ist
- D3: EP-A-0 253 930 und
D4: EP-A-0 590 948.
- IV. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein europäisches Patent auf der Grundlage der Ansprüche vom 16. März 2012 zu erteilen.
- V. Der unabhängige Anspruch 1 des einzigen Antrags der Beschwerdeführerin hat folgenden Wortlaut:
- "1. Verfahren zur Herstellung einer Maschine, insbesondere Werkzeugmaschine, wie zum Beispiel Fräsmaschine (1), aus spanend bearbeitetem Beton, mit einem Maschinengestell (2) sowie daran angeordneten Maschinenmodulen, einem Führungselement (9), auf dem das Maschinengestell (2) beweglich gelagert ist und einem Fundament (13), auf dem das Führungselement (9) gelagert ist, dadurch gekennzeichnet,

- dass das Maschinengestell (2) und/oder wenigstens eines der Maschinenmodule aus hochfestem oder ultrahochfestem Beton hergestellt wird,
- dass das Führungselement (9) und/oder das Fundament (13) aus hochfestem Beton hergestellt wird,
- dass der Beton ein E-Modul mit einem Betrag von größer als 50.000, insbesondere größer als 60.000 N/mm², aufweist,
- dass der Beton Fasern (15) enthält und/oder vorgespannt wird,
- dass der Beton wärmebehandelt wird, um ein mögliches Schwinden nahezu gänzlich vorwegzunehmen und
- dass danach der so ausgehärtete Beton des Maschinengestells (2), wenigstens eines der Maschinenmodule, des Führungselements (9) und/oder des Fundaments (13) spanend, insbesondere durch Schleifen und/oder Fräsen, bearbeitet wird."

Neben dem unabhängigen Verfahrensanspruch weist der Anspruchssatz auch einen auf eine Maschine gerichteten unabhängigen Produktanspruch auf, dessen Wortlaut im wesentlichen dem Wortlaut oben entspricht. Auf seine Wiedergabe kann hier verzichtet werden, da er an der zu treffenden Entscheidung nichts ändern würde.

VI. Die für die vorliegende Entscheidung relevanten Argumente der Beschwerdeführerin können wie folgt zusammengefasst werden:

D3 zeige zwar die Herstellung von Maschinenteilen aus Beton, deren Gleitflächen nach dem Schleifen eine bestimmte Präzision aufwiesen. Dies werde aber im Unterschied zur vorliegenden Erfindung durch die Zugabe von Aggregaten im Beton (siehe Spalte 4, Zeilen 45 - 48) oder die Behandlung der Gleitflächen mit Wachs oder durch das Aufbringen zusätzlicher Metallteile erreicht

(siehe Spalte 4, Zeilen 39 - 44). Die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale lösten die Aufgabe, ein Verfahren zur Herstellung einer Maschine aus Beton anzugeben, wobei der Beton besonders präzise Flächen aufweisen soll, ohne dass dabei auf die in D3 beschriebenen Zusatzstoffe ("aggregates") oder Oberflächenbeschichtungen zurückgegriffen werden müsse. D3 halte den Fachmann insbesondere davon ab, eine Wärmebehandlung des gegossenen Betonelements durchzuführen. D4 zeige Kompositmaterialien und könne den beanspruchten Gegenstand auch nicht nahelegen. Auch wenn alle Merkmale im Kennzeichen zum allgemeinen Fachwissen gehörten, müsse der Fachmann eine Vielzahl von Schritten durchführen, um zu einem Beton gelangen, der die Eigenschaften aufweist, wie ein im Werkzeugmaschinenbau normalerweise verwendetes Metall. Es gebe keinen Hinweis im Fachwissen, dass es dem Fachmann bekannt war, dass er einen hochfesten Beton noch zu bewehren habe. Ein Vorspannung des Betonteils erhöhe im wesentlichen die Druckfestigkeit, was bei einem hochfesten Beton nicht erforderlich sei.

Entscheidungsgründe

1. Ungeachtet der in der Mitteilung der Kammer erhobenen Einwände unter Artikel 84 und 123(2) EPÜ kann ein Patent auf Grundlage der vorgelegten Ansprüche nicht erteilt werden, da zumindest das Erfordernis des Artikels 56 EPÜ nicht erfüllt ist.

2. D3 stellt den nächstliegenden Stand der Technik für den Gegenstand des Anspruchs 1 dar und offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Komponenten von Werkzeugmaschinen aus Beton. Aufgabe der Erfindung nach D3 war ein kostengünstigeres und einfach zu

bearbeitendes Material als Ersatz für den im Werkzeugmaschinenbau üblicherweise verwendeten Stahl oder Guss anzugeben, welches darüber hinaus die Herstellung geeigneter Oberflächen zur Schmierung gleitender Komponenten ermöglicht (Spalte 1, Zeilen 4-55, Spalte 3, Zeilen 1-5). Die entsprechend der Erfindung nach D3 aus Beton hergestellten Komponenten weisen geschliffene Präzisionsoberflächen auf. Geschliffen werden diese nach der Aushärtung des Betons (siehe z.B. Spalte 3, Zeilen 6-11 oder Anspruch 1: "*...constructing a form, pouring concrete into the form, allowing the concrete to set, and grinding sliding surfaces to be precision surfaces.*"). Figur 5 zeigt eine so hergestellte Konstruktion bestehend aus einer ersten Komponente, die als Führungselement im Sinne des Anspruchs angesehen werden kann (vgl. auch Seite 4 der Beschreibung der zurückgewiesenen Anmeldung, zweiter Absatz), an der Gleitelemente aus Metall oder Glas befestigt sind. Auf dieser ersten Komponente ist eine ebenfalls aus Beton hergestellte zweite Komponente aus Beton mit geschliffenen Gleitflächen verschiebbar gelagert (siehe auch D3, Spalte 7, Zeilen 35-48). Die zweite Komponente kann als "Maschinenmodul" im Sinne des Anspruchs angesehen werden kann (vgl. hierzu auch Seite 2 der Beschreibung der zurückgewiesenen Anmeldung, zweiter Absatz). Hinsichtlich des zu verwendenden Betons findet der Fachmann in D3 keine Informationen.

3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem aus D3 bekannten Verfahren durch die Merkmale im Kennzeichen, nämlich durch die Eigenschaften des zu verwendenden Betons (hochfest oder ultrahochfest, E-Modul > 50 GPa, Faserbewehrung und/oder Vorspannung) und die Verfahrensschritte "Wärmebehandlung" und "danach Spanen" (wobei aus D3 allerdings die spanende

Bearbeitung nach Aushärtung bereits bekannt ist, s.o., ebenso wie die Verwendung einer Stahlbewehrung, vgl. Spalte 8, Zeilen 1-3).

4. Die Anmeldung offenbart hinsichtlich der beanspruchten Merkmalskombination keinen besonderen technischen Effekt. Die Merkmale von Anspruch 1 basieren auf den ursprünglich eingereichten Produktansprüchen 1, 5, 6, 7, 11-13 und 16-18. Dabei gehen die Merkmale, die das E-Modul, die Verwendung von Fasern oder die Vorspannung und die beiden Bearbeitungsschritte definieren, auf die abhängigen Ansprüchen 12, 13 und 16-18 zurückgehen, die jeweils einen unspezifischen Rückbezug der Form "nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche" aufweisen. In der Beschreibung sind die entsprechenden Merkmale jeweils unabhängig voneinander als vorteilhafte oder besonders vorteilhafte Ausgestaltungen beschrieben, ohne dass auf ihr Zusammenwirken eingegangen wurde.

5. Die von der Beschwerdeführerin ausgehend von D3 formulierte Aufgabe ist nicht die objektive Aufgabe, die sich angesichts der Unterschiede zwischen D3 und dem beanspruchten Gegenstand ergibt. Der Anspruch enthält einerseits kein Merkmal, welches eine besondere Präzision der hergestellten Komponenten oder ihrer Oberflächen implizieren würde. Er ist nämlich nur auf ein Herstellungsverfahren für eine allgemeine Maschine gerichtet und nicht auf die Herstellung von Werkzeugmaschinen eingeschränkt. Folglich stellen sich auch keine besonderen Anforderungen an die Präzision der hergestellten Komponenten, insbesondere keine, die über die nach D3 offenbarten hinausgehen. Selbst wenn man den Anspruch auf die Herstellung einer Werkzeugmaschine eingeschränkt verstehen würde, enthält die Anmeldung keinen Hinweis darauf, dass die

Kombination der Merkmale die Präzision über das in D3 erreichte Maß steigern würde. Des Weiteren stellen die Verwendung von Zusatzmitteln oder von Oberflächenbeschichtungen, auf die sich die Beschwerdeführerin bei ihrer Aufgabenformulierung bezieht, nur bevorzugte Ausführungsformen dar, siehe D3, Spalte 4, Zeile 33-48: "*The above discussion is directed to untreated surfaces. However it is also within the scope of the present invention to treat the precision concrete surfaces with a surface finish... In a preferred embodiment of the present invention, additional aggregate is added to the load bearing surface...*" (Unterstreichung durch die Kammer). Das Vermeiden solcher Maßnahmen kann daher auch nicht Teil der objektiven Aufgabe sein.

Die in der vorliegenden Anmeldung angegebene Aufgabe, eine Maschine vorzuschlagen, die kostengünstig herstellbar ist und dennoch eine ausreichende Festigkeit hat (siehe Seite 1), ist ebenfalls keine objektive Aufgabe, da sie bereits durch die D3 gelöst ist.

6. Ausgehend von D3 kann als objektive Aufgabe angesehen werden, ein alternatives Verfahren zur Herstellung von Maschinen mit Komponenten aus einem Beton geeigneter Festigkeit bereit zustellen.
7. Die Beschwerdeführerin hat insoweit recht, dass D4 die anspruchsgemäße Lösung dieser Aufgabe nicht nahelegt.
8. Allerdings ist das Verfahren nach Anspruch 1 durch das allgemeine Fachwissen nahegelegt.

- 8.1 Das allgemeine Fachwissen setzt sich im vorliegenden Fall zusammen aus dem Fachwissen über den Bau von Maschinen und dem Fachwissen über Beton.
- 8.2 Dass jedes einzelne Merkmal, das im Kennzeichen des Anspruchs 1 definiert ist, und ihre entsprechend erzielten Wirkungen im Herstellungsverfahren bzw. an der so hergestellten Maschine aus dem allgemeinen Fachwissen bekannt ist, wurde von der Beschwerdeführerin nicht bestritten.

So wird hochfester Beton bekanntermaßen verwendet, um große Druckbelastungen aufnehmen zu können; ein hohes E-Modul bietet Widerstand gegen Verformungen unter Druck oder Zug; Fasern und Vorspannung sind bekannt, die relativ geringe Zugfestigkeit, bzw. den Widerstand gegen Verformung unter Biegebelastung des Betons zu erhöhen.

Der Fachmann muss beim Entwurf einer Maschine für jede ihrer Komponenten immer eine geeignete Auswahl der Materialparameter treffen, damit beim Betrieb der Maschine jede einzelne Komponente die an ihr auftretenden Belastungen entsprechend aufnehmen kann. Die zuvor genannten Eigenschaften werden dabei von ihm gewöhnlicherweise berücksichtigt.

Die Auswahl der spezifischen Betoneigenschaften für die Herstellung der Komponenten der Maschine beruht folglich auf nichts anderem als dem Einsatz allgemein bekannter Maßnahmen zu ihrem jeweils bekannten Zweck.

Die beanspruchte Auswahl von Eigenschaften gemäß Anspruch 1 ist darüber hinaus völlig willkürlich, da so unterschiedlich beanspruchte Komponenten wie ein Fundament, ein Maschinengestell oder ein völlig

unspezifisches "Maschinenmodul" aus Beton mit den beanspruchten Eigenschaften hergestellt werden soll. Die Kräfte, die z.B. am Fundament einer Maschine auftreten sind nämlich im allgemeinen von anderer Art und Größe als die Kräfte, die z.B an einer Werkzeugaufnahme ("Maschinenmodul", vgl. Seite 2, zweiter Absatz) auftreten. Die Anmeldung enthält aber keine Angaben, aus denen hervorgeht, wie die im Anspruch 1 definierten Eigenschaften und Verarbeitung des Betons den völlig unterschiedlichen Materialanforderungen bei den erwähnten Komponenten gerecht wird.

Aus entsprechenden Gründen sind auch die beiden einzigen Verfahrensschritte (Wärmebehandlung, danach Spanen) bei ihrer Anwendung zur Herstellung der im Anspruch definierten Maschinenkomponenten mit dem gewählten Beton durch das allgemeine Fachwissen nahegelegt. Der in D3, Spalte 4, Zeilen 6 bis 20, enthaltene Hinweis auf das Aushärten des Betons bei Raumtemperatur steht der Anwendung einer zusätzlichen Wärmebehandlung auch nicht entgegen. In dem zitierten Abschnitt wird nämlich lediglich allgemein der Unterschied bezüglich der Entwicklung von Spannungen im Material während seines Aushärtens bzw. Abkühlens zwischen Beton und Metall verdeutlicht.

Darüber hinaus ist diesbezüglich auch zu betonen, dass die Beschreibung der zurückgewiesenen Anmeldung der Kombination und Abfolge dieser beiden Verfahrensschritte keine besondere Bedeutung beimisst. Die ebenfalls wieder nur als "vorteilhaft" dargestellte Wärmebehandlung und der mit ihr bekanntermaßen erzielte Effekt - die Beschleunigung der Aushärtung und damit die Vorwegnahme des die Austrocknung bekanntermaßen begleitenden Schwindens des Betons - werden auf Seite 2

in der zweiten Hälfte des oberen Absatzes und auf Seite 6, im vorletzten Absatz erwähnt, ohne dass auf besondere Vorteile für eine anschließende spanende Bearbeitung oder für die Bearbeitung des Betons mit den Merkmalen nach Anspruch 1 hingewiesen wird. Dass das Schleifen zweckmäßig nach der Aushärtung erfolgt, was auch explizit in D3 offenbart ist (s.o.), wird in der Beschreibung der zurückgewiesenen Anmeldung z.B. auf Seite 5 unten und Seite 10 oben erwähnt. Entgegen dem Vortrag der Beschwerdeführerin ist in diesen Passage eine Wärmebehandlung allerdings nicht erwähnt.

Da wie zuvor bereits erwähnt für die Kombination der Merkmale kein unerwarteter technischer Effekt, der über die Summe zu erwartenden Wirkungen hinausgeht, angegeben oder nachgewiesen wurde, wird sie als naheliegend angesehen.

- 8.3 Das Argument wonach beispielsweise die Kombination von hochfestem Beton und seiner Vorspannung, die im Anspruch nebenbei bemerkt nur als eine (nicht einschränkende) Alternative zur Faserbewehrung angegeben ist, vom Fachmann bei der Lösung der objektiven Aufgabe nicht berücksichtigt würde, da er bereits hochfesten (oder ultrahochfesten) Beton verwende und somit keinen Grund gehabt hätte, die Festigkeit weiter durch Vorspannung zu erhöhen, überzeugt die Kammer nicht. Die Merkmale (ultra-) hochfester Beton und Vorspannung zielen auf unterschiedliche Eigenschaften des Betons, nämlich seine Druckfestigkeit (siehe auch z.B. Seite 5, zweiter vollständiger Absatz) und seinen Widerstand gegenüber Verformungen unter Biegebelastung (vgl. auch Seite 7 der Beschreibung, erster vollständiger Absatz). Dafür dass sich bei gleichzeitiger Anwendung beider Merkmale auch die Druckfestigkeit erhöht, wie von der

Beschwerdeführerin vorgetragen, findet sich in der Anmeldung keine Grundlage und ein entsprechender Nachweis wurde nicht vorgelegt.

Auch die Vielzahl der im Anspruch kombinierten Merkmale, bzw. die Vielzahl benötigter Schritte zur anspruchsgemäßen Lösung der Aufgabe, steht dem Urteil der Kammer nicht entgegen. Wie bereits wiederholt erwähnt, beschreibt die Anmeldung keinen Vorteil der Gesamtheit der Merkmale, der über die erwarteten Wirkungen hinausgeht. Die Merkmalskombination nach Anspruch 1 ist in der Beschreibung nicht einmal explizit erwähnt, geschweige denn durch ein konkretes Ausführungsbeispiel veranschaulicht. Das Argument der Beschwerdeführerin läuft letztlich darauf hinaus, dass erfinderische Tätigkeit allein hergestellt werden könnte, wenn nur eine genügend große Anzahl fachüblicher Maßnahmen kombiniert würde, die dem nächstliegenden Stand der Technik nicht zu entnehmen sind. Eine sich so ergebende Merkmalskombination könnte allenfalls dann als nicht naheliegend angesehen werden, wenn unerwartete Synergien zwischen den Merkmalen entstehen oder wenn aus der ursprünglich eingereichten Anmeldung für den Fachmann zweifelsfrei erkennbar ist, dass die beanspruchte Merkmalskombination die Lösung eines spezifischen Problems darstellt und nicht, wie im vorliegenden Fall, aus einer willkürlichen Zusammenstellung vieler individuell als vorteilhaft beschriebener bekannter Merkmale, die sich erst im Laufe des Verfahrens aus nicht aus der Anmeldung ersichtlichen Überlegungen ergibt.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



C. Spira

W. Sekretaruk

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt