

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 30. Juni 2016**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0968/12 - 3.2.08

Anmeldenummer: 01911416.4

Veröffentlichungsnummer: 1255627

IPC: B23Q1/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

SPINDEL MIT EINEM DATENSPEICHERELEMENT

Patentinhaberin:

Paul Müller GmbH & Co. KG
Unternehmensbeteiligungen

Einsprechende:

Siemens Aktiengesellschaft
IBAG Switzerland AG Industrie Tagelswangen
Franz Kessler GmbH
Fischer AG Präzisionsspindeln
Firma Dittel Messtechnik GmbH
Georg Fischer AG

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56

Schlagwort:

Neuheit - Hauptantrag und Hilfsantrag * - nein
Erfinderische Tätigkeit - Hilfsanträge - nein

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 0968/12 - 3.2.08

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08
vom 30. Juni 2016

Beschwerdeführerin: Paul Müller GmbH & Co. KG
(Patentinhaberin) Unternehmensbeteiligungen
Äussere Bayreuther Strasse 230
90411 Nürnberg (DE)

Vertreter: Lösch, Christoph Ludwig Klaus
LÖSCH Patentanwälte
Albrecht-Dürer-Platz 4
90403 Nürnberg (DE)

Beschwerdeführerin: Siemens Aktiengesellschaft
(Einsprechende 1) Wittelsbacherplatz 2
80333 München (DE)

Beschwerdeführerin: Firma Dittel Messtechnik GmbH
(Einsprechende 5) Erpftinger Strasse 36
86899 Landsberg (DE)

Vertreter: Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

Beschwerdegegnerin: IBAG Switzerland AG Industrie Tagelswangen
(Einsprechende 2) Buckstrasse 2
8315 Lindau-Zürich (CH)

Vertreter: Frei Patent Attorneys
Frei Patentanwaltsbüro AG
Postfach 1771
8032 Zürich (CH)

Beschwerdegegnerin: Franz Kessler GmbH
(Einsprechende 3) Franz-Kessler Strasse 2
88422 Bad Buchau (DE)

Vertreter: Roth, Klaus
Otten, Roth, Dobler & Partner mbB
Patentanwälte
Großtobeler Straße 39
88276 Berg/Ravensburg (DE)

Beschwerdegegnerin: Fischer AG Präzisionsspindeln
(Einsprechende 4) Birkenweg 2
3363 Oberönz (CH)

Vertreter: Wilming, Martin
Hepp Wenger Ryffel AG
Friedtalweg 5
9500 Wil (CH)

Beschwerdegegnerin: Georg Fischer AG
(Einsprechende 6) Amsler-Laffon-Strasse 9
8201 Schaffhausen (CH)

Vertreter: Gleiss & Grosse
Patentanwälte Rechtsanwälte
Leitzstrasse 45
70469 Stuttgart (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1255627 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 1. März 2012.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender I. Beckedorf
Mitglieder: P. Acton
C. Herberhold
M. Foulger
P. Schmitz

Sachverhalt und Anträge

I. Die Zwischenentscheidung über die Fassung in der das europäische Patent Nr. 1 255 627 in geändertem Umfang aufrechterhalten werden kann, wurde am 1. März 2012 zur Post gegeben.

Die Beschwerden der Einsprechenden 1 (Siemens Aktiengesellschaft) (Beschwerdeführerin I), der Einsprechenden 5 (Dittel Messtechnik GmbH) (Beschwerdeführerin II) und der Patentinhaberin (Paul Müller GmbH & Co. KG Unternehmensbeteiligungen) (Beschwerdeführerin III) wurden form- und fristgerecht eingereicht.

II. Folgende Dokumente sind für die vorliegende Entscheidung relevant:

O5-D7: Schweizer Präzisions-Fertigungstechnik, Fässler, Seite 36, "Intelligente Spindelüberwachung"

O5-D14a: Bestätigung der Firma Hanser-Verlag vom 29.08.2011

O1-E1: DE 197 49 002 A1

O1-E4: EP 0 896 265 B1

O5-D9: Herbert Schulz u. a., "Einsatzgrenzen von Motorspindeln"

III. Am 30. Juni 2016 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt, wegen deren Einzelheiten auf das Protokoll Bezug genommen wird.

Die Beschwerdeführerinnen I und II beantragten die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents sowie die Zurückweisung der Beschwerde der Beschwerdeführerin III.

Die Beschwerdeführerin III beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in erteilter Fassung (Hauptantrag) oder in geänderter Fassung auf der Basis eines der mit Schriftsatz vom 11. Juli 2012 als Hilfsanträge *, 1, 1a, 1b, 2, 3 und 4 eingereichten Anspruchssätze, sowie die Zurückweisung der Beschwerden der Beschwerdeführerinnen I und II (bezeichnet als Hilfsantrag 5), hilfsweise, unter Aufhebung der angefochtenen Entscheidung die Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung auf der Basis eines der mit Schriftsatz vom 29. November 2012 als Hilfsanträge 6 und 7 oder der mit Schriftsatz vom 22. Dezember 2014 als Hilfsanträge 8 und 9 eingereichten Anspruchssätze.

IV. Der erteilte Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Spindel (9) für eine Werkzeugmaschine, insbesondere Motorspindel mit einem Gehäuse (12) zur Aufnahme eines Elektromotors (11) und einer von diesem antreibbaren Welle (13), insbesondere mit einer Werkzeugaufnahme für ein Werkzeug (10) zur Werkstückbearbeitung (Merkmal A),

wobei mindestens ein Datenerfassungselement (2a, 2b) zur Aufnahme von Betriebsund/oder [sic] Zustandsdaten der Spindel vorgesehen ist (Merkmal B),

dadurch gekennzeichnet, daß

mindestens ein spindelintegriertes Datenspeicherelement (1) zur Abspeicherung der aufgenommenen Daten des Datenerfassungselements (2a, 2b) vorgesehen ist (Merkmal C)."

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag "*" unterscheidet sich von Anspruch 1 gemäß Hauptantrag dadurch, dass im Merkmal A

der Ausdruck "insbesondere" beide Male durch den Ausdruck "nämlich" ersetzt wurde:

"Spindel (9) für eine Werkzeugmaschine, nämlich insbesondere Motorspindel mit einem Gehäuse (12) zur Aufnahme eines Elektromotors (11) und einer von diesem antreibbaren Welle (13), nämlich insbesondere mit einer Werkzeugaufnahme für ein Werkzeug (10) zur Werkstückbearbeitung, wobei mindestens ein Datenerfassungselement (2a, 2b) zur Aufnahme von Betriebs- und/oder Zustandsdaten der Spindel vorgesehen ist (Merkmal A')".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag "*" dadurch, dass die Bezugszeichen im Oberbegriff gestrichen wurden und durch das zusätzliche Merkmal wonach

"mindestens ein mit dem Datenspeicherelement (1) verbundenes spindelintegriertes Datenverarbeitungselement (3) vorgesehen ist (Merkmal D)".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1a unterscheidet sich von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 durch das zusätzliche Merkmal wonach

"das Datenspeicherelement (1) und/oder das Datenverarbeitungselement (3) mindestens eine spindelintegrierte Schnittstelle (5) zur Datenübertragung, insbesondere zu einer externen EDV-Station (6), aufweist (Merkmal E1)".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1b unterscheidet sich von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1a dadurch, dass das letzte Merkmal folgendermaßen ergänzt wurde:

"das Datenspeicherelement (1) und/oder das Datenverarbeitungselement (3) mindestens eine spindel integrierte Schnittstelle (5) zur separaten Datenübertragung, insbesondere zu einer externen EDV-Station (6), ohne Eingriff in eine Maschinensteuerung der Werkzeugmaschine, aufweist (Merkmal E2)".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 unterscheidet sich von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 durch das zusätzliche Merkmal wonach

"das Datenverarbeitungselement (3) zur Datenkompression aufgenommener Daten des Datenerfassungselements (2) vorgesehen ist (Merkmal F)".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 unterscheidet sich von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 durch das zusätzliche Merkmal wonach

"das Datenspeicherelement (1) und/oder das Datenverarbeitungselement (3) mit einer Maschinensteuerung (4) der Werkzeugmaschine zur Datenübertragung verbunden ist (Merkmal G)".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 unterscheidet sich von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 durch das zusätzliche Merkmal wonach

"das Datenspeicherelement (1) und/oder das Datenverarbeitungselement (3) mindestens eine spindelintegrierte Schnittstelle (5) zur Datenübertragung zu einer externen EDV-Station (6) aufweist (Merkmal E3)".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 (wie von der Einspruchsabteilung aufrechterhalten) unterscheidet sich von

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 durch das zusätzliche Merkmal wonach

"ein spindelintegriertes Modemelement (7) zur Herstellung einer Datenverbindung, insbesondere zu einem Telefonanschluß [sic] (8), vorgesehen ist (Merkmal H)".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 6 unterscheidet sich von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 durch das zusätzliche Merkmal wonach

"die Schnittstelle (5) zur Datenübertragung nach einem Internet-Datenprotokoll vorgesehen ist (Merkmal I)".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 7 unterscheidet sich von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 6 durch das zusätzliche Merkmal wonach

"das Datenspeicherelement (1) und/oder das Datenverarbeitungselement (3) eine zugewiesene IP-Adresse besitzt (Merkmal J)".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 8 lautet folgendermaßen (Unterschiede zu Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 7 unter- bzw. durchgestrichen):

"Spindel für eine Werkzeugmaschine, nämlich Motorspindel mit einem Gehäuse zur Aufnahme eines Elektromotors und einer von diesem antreibbaren Welle, nämlich mit einer Werkzeugaufnahme für ein Werkzeug (10) zur Werkstückbearbeitung,

wobei mindestens ein im Gehäuse der Spindel integriertes Datenerfassungselement zur Aufnahme von Betriebs- und/oder Zustandsdaten der Spindel vorgesehen ist, (Merkmal K)

dadurch gekennzeichnet, daß

mindestens ein spindelintegriertes im Gehäuse der Spindel integriertes Datenspeicherelement (1) zur Abspeicherung der aufgenommenen Daten des Datenerfassungselements vorgesehen ist,
mindestens ein mit dem Datenspeicherelement (1) verbundenes spindelintegriertes im Gehäuse der Spindel integriertes Datenverarbeitungselement (3) vorgesehen ist,
das Datenverarbeitungselement (3) zur Datenkompression aufgenommener Daten des Datenerfassungselements (2) vorgesehen ist,
das Datenspeicherelement (1) und/oder das Datenverarbeitungselement (3) mit einer Maschinensteuerung (4) der Werkzeugmaschine zur Datenübertragung verbunden ist,
das Datenspeicherelement (1) und/oder das Datenverarbeitungselement (3) mindestens eine spindelintegrierte Schnittstelle (5) zur Datenübertragung zu einer externen EDV-Station (6) aufweist,
ein spindelintegriertes im Gehäuse der Spindel integriertes Modemelement (7) zur Herstellung einer Datenverbindung, insbesondere zum Telefonanschluß [sic] (8), vorgesehen ist,
die Schnittstelle (5) zur Datenübertragung nach einem Internet-Datenprotokoll vorgesehen ist,
das Datenspeicherelement (1) und/oder das Datenverarbeitungselement (3) eine zugewiesene IP-Adresse besitzt."

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 9 lautet folgendermaßen (Unterschiede zu Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 8 unter- bzw. durchgestrichen):

"Spindel für eine Werkzeugmaschine, nämlich Motorspindel mit einem Gehäuse zur Aufnahme eines Elektromotors und einer von diesem antreibbaren Welle, nämlich mit einer Werkzeugaufnahme für ein Werkzeug zur Werkstückbearbeitung, wobei mindestens ein im Gehäuse der Spindel integrierter Sensor zur Aufnahme von Betriebs- und/oder Zustandsdaten der Spindel vorgesehen ist (Merkmal L),

dadurch gekennzeichnet, daß

mindestens ein im Gehäuse der Spindel integriertes Datenspeicherelement (1) zur Abspeicherung der aufgenommenen Daten des Sensors vorgesehen ist, mindestens ein mit dem Datenspeicherelement (1) verbundenes im Gehäuse der Spindel integriertes Datenverarbeitungselement (3) vorgesehen ist, das Datenverarbeitungselement (3) zur Datenkompression aufgenommener Daten des Sensors (2) vorgesehen ist, das Datenspeicherelement (1) und/oder das Datenverarbeitungselement (3) mit einer Maschinensteuerung (4) der Werkzeugmaschine zur Datenübertragung, nämlich zur Weiterleitung einzelner oder einer bestimmten Anzahl gewünschter Sensordaten an die Maschinensteuerung (4), verbunden ist (Merkmal M), das Datenspeicherelement (1) und/oder das Datenverarbeitungselement (3) mindestens eine spindelintegrierte Schnittstelle (5) zur Datenübertragung zu einer externen EDV-Station (6) aufweist, ein im Gehäuse der Spindel integriertes Modemelement (7) zur Herstellung einer Datenverbindung, insbesondere zu einem Telefonanschluß [sic] (8), vorgesehen ist, die Schnittstelle (5) zur Datenübertragung nach einem Internet-Datenprotokoll vorgesehen ist,

das Datenspeicherelement (1) und/oder das Datenverarbeitungselement (3) eine zugewiesene IP-Adresse besitzt."

Die Merkmalsbezeichnungen, Merkmale A bis M, sind von der Kammer hinzugefügt worden.

V. Zur Stützung ihres Antrags haben die Beschwerdeführerinnen I und II im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

a) Hauptantrag und Hilfsantrag *

O5-D7 offenbare eine Spindel mit den Eigenschaften des Merkmals A und mit einem Datenspeicherelement (Batteriegepuffertes RAM) wie von Merkmal C verlangt. Anspruch 1 definiere ferner gemäß Merkmal B, dass ein Datenerfassungselement zur Aufnahme von Betriebs- und/oder Zustandsdaten der Spindel vorgesehen sei. Dieses Merkmal verlange jedoch nicht, dass das Datenerfassungselement ein Sensor sei. Da ein Datenspeicherelement nur dann sinnvoll sei, wenn Daten zunächst erfasst werden, damit sie dort gespeichert werden können, offenbare O5-D7 implizit auch das Merkmal B. Somit sei der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag * nicht neu.

b) Hilfsantrag 1 - Datenverarbeitungselement

Ein spindelintegriertes Datenverarbeitungselement sei auch in O5-D7 implizit offenbart, weil selbst die Speicherung und Umordnung von Daten als Datenverarbeitung zu betrachten sei und diese beim Vorliegen eines Datenspeicherelements zwingend notwendig seien.

Jedenfalls werde das Vorsehen eines spindelintegrierten Datenverarbeitungselements durch O1-E4 (Figur 1) nahegelegt.

Folglich beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

c) Hilfsanträge 1a und 1b - Schnittstelle

Es sei fernliegend, ein herausnehmbares Datenspeicherelement vorzusehen, das in einer externen Einheit abgelesen werde. Daher müsse zwingend eine Schnittstelle in der Spindel nach O5-D7 vorgesehen sein. Jedenfalls, stelle eine Schnittstelle eine der lediglich zwei Möglichkeiten dar, die der Fachmann zur Verfügung habe, um Daten aus einem Datenerfassungselement auszulesen, so dass ihr Vorsehen zumindest keine erfinderische Tätigkeit begründen könne.

Dass die Datenübertragung ohne Eingriff in eine Maschinensteuerung stattfinde, sei bereits in O5-D7 gezeigt, wo vorgesehen sei, dass die Daten sowohl im Umrichter als auch in der Spindel dem IBAG-Techniker jederzeit zur Verfügung stehen.

Somit sei eine Schnittstelle nach Anspruch 1 der Hilfsanträge 1a oder 1b schon von O5-D7 gezeigt, oder zumindest von ihr nahegelegt.

d) Hilfsantrag 2 - Datenkompression

Datenkompression sei zum Prioritätsdatum des Streitpatents bekannt gewesen. Da zu damaliger Zeit die Speicherkapazität von Datenspeicherelementen begrenzt war, sei es naheliegend gewesen, in der Spindel nach O5-D7 eine Datenkompression vor dem Speichern

vorzusehen, zumal die wichtigsten Daten bis zu 10 Jahren gespeichert werden sollten. Das Datenverarbeitungselement dazu in der Spindel zu integrieren sei ebenfalls naheliegend.

- e) Hilfsantrag 3 - Datenspeicherelement mit Maschinensteuerung verbunden

Da O5-D7 offenbare, dass das Datenspeicherelement mit der Maschinensteuerung verbunden sei, könne das Merkmal G den Gegenstand von Anspruch 1 nicht von O5-D7 abgrenzen.

- f) Hilfsantrag 4 = Hilfsantrag 3 + Verbindung zu externer EDV

Wie zu den Hilfsanträge 1a und 1b vorgetragen könne das Vorsehen einer spindelintegrierten Schnittstelle zur Übertragung der Daten zu einer externen EDV-Station keine erfinderische Tätigkeit begründen.

- g) Hilfsanträge 5 bis 7 - Modem/Internet

Der Fachmann, der mit der Aufgabe befasst ist, eine Ferndiagnose der Spindel zu ermöglichen, würde im gesamten Gebiet der Werkzeugmaschinen nach einer Lösung suchen. Dabei würde er auf die O1-E1 stoßen. Diese offenbare zur Überwachung von Pressen ein Modem einzusetzen. Es stimme zwar, dass in der O1-E1 das Modem nicht in der Presse, sondern in einer getrennten Einheit untergebracht sei. Es werde aber durch das Integrieren des Modems in der Spindel kein weiterer technischer Effekt erzielt, als die Spindel autark vom Rest der Vorrichtung zu machen. Folglich sei es für den Fachmann naheliegend, ein spindelintegriertes Modem

vorzusehen, wie von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 vorgesehen.

Da zum Prioritätsdatum des Streitpatentes Internetverbindungen bekannt waren und diese nur durch entsprechende Datenprotokolle und IP Adressen möglich seien, könne ihr Vorsehen (Hilfsanträge 6 und 7) auch keine erfinderische Tätigkeit begründen.

h) Hilfsanträge 8 und 9

O1-E4 lege dem Fachmann nahe, einen Sensor innerhalb des Motorgehäuses anzubringen. Es stimme zwar, dass ein Servomotor anderes bewirke, als ein Spindelmotor, doch betreffe das Merkmal K, bzw. das Merkmal L nicht die Funktionsart des Motors sondern lediglich die Aufnahme von Daten, so dass die Lehre des Dokuments auf den Motor nach O5-D7 übertragen werden könne.

Ferner offenbare O1-E4 auch die Übertragung von gewünschten Sensordaten an die Maschinensteuerung, so dass auch dieses Merkmal die erfinderische Tätigkeit nicht begründen könne.

Folglich beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 8 und 9 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

VI. Zur Stützung ihrer Anträge hat die Beschwerdeführerin III im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

a) Hauptantrag und Hilfsantrag *

Im Sinne des Streitpatents (siehe z.B. [0037]) solle der Ausdruck Datenerfassungselement als "Sensor" verstanden werden. Da O5-D7 keinen Sensor offenbare,

der die zu speichernden Daten aufnehme, unterscheide sich der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag * von der in O5-D7 offenbarten Spindel durch das Merkmal B und sein Gegenstand sei somit neu.

b) Hilfsantrag 1 - Datenverarbeitungselement

Der erfinderische Gedanke, alle Module - insbesondere das Datenverarbeitungselement - innerhalb der Spindel zu integrieren, werde von O5-D7 nicht offenbart und sei zum Prioritätsdatum nicht bekannt gewesen.

c) Hilfsanträge 1a und 1b - Schnittstelle

O5-D7 offenbare keine Schnittstelle zur Datenübertragung und eine solche sei auch nicht implizit offenbart. Es sei nämlich grundsätzlich möglich, das Datenspeicherelement aus der Spindel auszubauen und in einer separaten Einheit auszulesen.

Die zu lösende Aufgabe bestehe darin, eine manipulationsgeschützte Übertragung der Daten sicherzustellen. Dafür eine Schnittstelle vorzusehen sei von keinem der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen nahegelegt. Somit sei das Vorsehen der Schnittstelle gemäß Hilfsantrag 1a oder Hilfsantrag 1b nicht naheliegend.

d) Hilfsantrag 2 - Datenkompression

Datenkompression sei zwar zum Prioritätsdatum des Streitpatents bekannt gewesen, doch sei es nicht naheliegend sie auf ein spindelintegriertes Datenspeicherelement anzuwenden und noch weniger sei es naheliegend ein solches Datenverarbeitungselement in der Spindel zu integrieren. Eine solche Positionierung des Daten-

verarbeitungselements resultiere aus einer nicht zulässigen ex post facto Betrachtung. Folglich beruhe das Vorsehen des Merkmals F auf einer erfinderischen Tätigkeit.

e) Hilfsantrag 3 - Datenspeicherelement mit Maschinensteuerung verbunden

In der Tat offenbare O5-D7, dass das Datenspeicherelement mit einer Maschinensteuerung der Werkzeugmaschine zur Datenübertragung verbunden sei. Jedoch sei das Vorsehen der Merkmale F und G in Kombination nicht naheliegend.

f) Hilfsantrag 4 = Hilfsantrag 3 + Verbindung zu externer EDV

Das hinzugefügte Merkmal E3 löse die Aufgabe, eine schnelle ressourcenoptimierte Übertragung der Daten zu ermöglichen. Dafür sei aus keinem der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen eine spindelintegrierte Schnittstelle vorgesehen.

g) Hilfsanträge 5 bis 7 - Modem/Internet

Der sich mit Motorspindeln befassende Fachmann würde ein Dokument aus dem Bereich der hydraulischen Pressenüberwachung nicht in Betracht ziehen, um Änderungen an einer zu entwickelnden Spindel durchzuführen. Es handle sich hier nämlich um grundsätzlich unterschiedliche Gebiete der Technik. Deswegen beruhe das Vorsehen eines Modems auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Selbst wenn der Fachmann die O1-E1 berücksichtigen und ein Modem bei der in O5-D7 beschriebenen Spindel vorsehen würde, würde er das Modem nicht in die Spindel

integrieren, sondern - wie in O1-E1 offenbart - in ein separates Modul einbauen.

Deswegen würde selbst das Übertragen der Lehre der O1-E1 auf die Spindel gemäß O5-D7 nicht zum Gegenstand des Merkmals H führen, so dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 5 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Es stimme zwar, dass zum Prioritätsdatum des Streitpatents das Internet bekannt gewesen sei, doch sei zum damaligen Zeitpunkt niemand auf die Idee gekommen, einem Gegenstand eine IP Adresse zuzuordnen. Deswegen beruhe auch der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 6 und 7 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

h) Hilfsanträge 8 und 9

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 8 und 9 verlange, dass die verschiedenen Elemente innerhalb des Spindelgehäuses angebracht seien, so dass ein Anbringen außen am Gehäuse ausgeschlossen sei.

O5-D7 offenbare keinen Sensor, der innerhalb des Spindelgehäuses integriert sei. Zwar offenbare O1-E4 einen Motor mit einem gehäuseintegrierten Sensor, doch würde der Fachmann O1-E4 nicht in Betracht ziehen, weil sie einen Servomotor und keinen Spindelmotor betreffe. Es handle sich hierbei nämlich um grundlegend unterschiedliche Motorarten, die der Fachmann somit nicht miteinander kombinieren würde.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 9 verlange zudem, dass nur eine gewünschte Anzahl der gemessenen Daten an die Maschinensteuerung übertragen werde. Dies ermögliche eine bessere partnerschaftliche Beziehung zwischen

Spindelhersteller und -betreiber. Da nicht einmal diese Aufgabenstellung aus dem Stand der Technik bekannt sei, begründe dieses Merkmal zusätzlich eine erfinderische Tätigkeit.

Entscheidungsgründe

1. Hauptantrag und Hilfsantrag *

O5-D7 wurde im Rahmen der Fachzeitschrift "WB Werkstatt und Betrieb" im August 1993 veröffentlicht. Dies wird in der Erklärung des Herausgebenden Verlags vom 29. August 2011 (O5-D14a) bestätigt und wurde von der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung nicht weiter bestritten. O5-D7 gehört somit zum druck schriftlichen Stand der Technik.

O5-D7 offenbart unstreitig eine

Spindel für eine Werkzeugmaschine, nämlich Motorspindel mit einem Gehäuse (siehe Foto der IBAG-HSC Spindel) zur Aufnahme eines Elektromotors (implizit) und einer von diesem antreibbaren Welle (implizit), nämlich mit einer Werkzeugaufnahme für ein Werkzeug zur Werkstückbearbeitung, wobei

mindestens ein spindelintegriertes Datenspeicherelement (batteriegepuffertes RAM) zur Abspeicherung von aufgenommenen Daten vorgesehen ist.

Streitig ist hingegen, ob O5-D7 auch das Merkmal B offenbart, wonach

"mindestens ein Datenerfassungselement zur Aufnahme von Betriebs und/oder Zustandsdaten der Spindel vorgesehen ist".

Die Patentinhaberin vertritt die Meinung, dass unter Datenerfassungselement ein Sensor zu verstehen sei. Da O5-D7 weder implizit noch explizit einen Sensor offenbare, sei der Gegenstand des Anspruchs 1 neu.

Die Patentinhaberin möchte beim beanspruchten Verfahren das Datenerfassungselement als Sensor verstanden sehen. Es stimmt zwar, dass mehrmals in der Beschreibung des Streitpatents die Datenerfassungselemente Sensoren gleichgestellt worden sind. Da die Patentinhaberin aber bewusst den Ausdruck Datenerfassungselement anstelle von Sensor im Anspruchswortlaut verwendet hat, ist davon auszugehen, dass unter den beiden Begriffen unterschiedliche Gegenstände zu verstehen sind. Ein Datenerfassungselement ist in der Tat ein Bauteil, das lediglich zur Erfassung von Daten vorgesehen ist und nicht zwingend einen Sensor vorsieht.

Zwar offenbart O5-D7 nicht explizit ein Datenerfassungselement, jedoch ist es nur dann sinnvoll, ein Datenspeicherelement vorzusehen, wenn Daten aufgenommen werden, die dann dort gespeichert werden. Datenerfassung muss zwingend von einem Datenerfassungselement durchgeführt werden, nämlich durch eine Vorrichtung, die dafür geeignet ist, Daten zu erfassen.

Selbst wenn, wie von der Patentinhaberin vorgetragen, die relevanten Daten vom Schnellfrequenzumrichter bereitgestellt werden, ohne dass sie von einem Sensor gemessen werden, so muss trotzdem zwingend eine Vorrichtung gegeben sein, die diese Daten erfasst,

damit sie auf dem Datenspeicherelement gespeichert werden können.

Deswegen offenbart O5-D7 implizit ein Datenerfassungselement im Sinne des Streitpatents und der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag * ist nicht neu.

2. Hilfsantrag 1 - Datenverarbeitungselement

O5-D7 beschreibt in der mittleren Spalte der Seite 36, dass ein im Schnelfrequenzumrichter eingebauter Microcontroller die Daten vergleicht und aktualisiert. Folglich unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 von der in O5-D7 offenbarten Spindel dadurch, dass das Datenverarbeitungselement nicht in der Spindel integriert ist (Merkmal D).

Hiervon ausgehend besteht die von Merkmal D zu lösende Aufgabe darin, eine möglichst kompakt gebaute und autarke Spindel zu entwickeln.

O1-E4 beschreibt einen Servomotor, bei dem - wie aus Figur 1 ersichtlich - innerhalb eines Gehäuses (12) der Motor (11), ein Sensor (25), ein Speicher (13), ein Datenausgang (14), der eine Verbindung zur Steuerung ermöglicht und ein Datenverarbeitungselement (28, siehe Anspruch 5) vorgesehen sind. Folglich entnimmt der mit der oben genannten Aufgabe befasste Fachmann aus O1-E4 die Lehre, alle diese Bauteile innerhalb des den Motor umgebenden Gehäuses zu bauen. Folglich begründet das Vorsehen des Merkmals D keine erfinderische Tätigkeit.

Es stimmt, dass, wie von der Beschwerdegegnerin vorgebracht, O1-E4 einen Servomotor betrifft und dieser andere Eigenschaften als ein Motor für eine Spindel

hat. Das Merkmal D betrifft jedoch nicht die spezifische Anwendung eines Spindelmotors, sondern lediglich die Unterbringung von unterschiedlichen Bauteilen, sowie die Überwachung und den Informationsaustausch von motorrelevanten Messwerten. Da es sich in beiden Fällen um Elektromotoren handelt, die innerhalb von Gehäusen gebaut sind, deren Abmessungen im gleichen Bereich liegen, würde der Fachmann auch das einen Servomotor betreffende Dokument 01-E4 in Betracht ziehen, um die gestellte Aufgabe zu lösen.

Folglich beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3. Hilfsanträge 1a und 1b - Schnittstelle

Die Patentinhaberin vertritt die Meinung, dass 05-D7 weder explizit noch implizit eine Schnittstelle offenbare, weil es möglich sei, das Speicherelement aus der Spindel entnehmbar zu gestalten und zur Datenübertragung in ein Lesegerät einzustecken. Eine Schnittstelle vorzusehen, werde von keinem der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen vorgeschlagen, so dass ihr Vorsehen auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Dem Fachmann, der mit der Aufgabe konfrontiert ist, die Daten aus dem batteriegepufferten RAM zur weiteren Verarbeitung in ein EDV System bereitzustellen, stehen grundsätzlich zwei Möglichkeiten zur Verfügung, entweder eine ausbaubare Speicherkarte oder eine Schnittstelle zur Datenübertragung vorzusehen. Somit offenbart 05-D7 das Merkmal E1 nicht einmal implizit.

Es handelt sich jedoch um zwei wohlbekanntere Alternativen, zwischen denen der Fachmann abhängig vom

jeweiligen Einsatzgebiet auswählen würde, ohne dabei erfinderisch tätig zu werden.

Dass der Zugriff auf die Daten unabhängig von der Maschinensteuerung sein soll (Merkmal E2), wird schon in der O5-D7 beschrieben, weil dort am Ende des zweiten Absatzes der mittleren Spalte beschrieben wird, dass die Daten sowohl dem Umrichter als auch dem IBAG-Techniker jederzeit direkt zur Verfügung stehen. Dies ist aber nur dann möglich, wenn die Datenübertragung unabhängig von der Maschinensteuerung stattfindet.

Somit beruht Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1a und Hilfsantrag 1b nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

4. Hilfsantrag 2 - Datenkompression

Es ist unstreitig, dass zum Prioritätsdatum des Streitpatents Datenkompression bekannt war.

Die Beschwerdegegnerin vertritt die Meinung, dass zumindest das Vorsehen einer spindelintegrierten Datenkompressionseinheit nur auf einer *ex post facto* Betrachtung beruhen könne, so dass das Vorsehen dieses Merkmals nicht naheliegend sei.

Zum Prioritätsdatum des Streitpatentes hatten Speicherelemente eine begrenzte Kapazität, so dass es naheliegend war, um die Speicherung der im Verlauf von mindestens 10 Jahren erhobenen Daten zu gewährleisten, diese Daten vor dem Speichern zu komprimieren.

Das Datenverarbeitungselement, das die Datenkompression ausführen soll kann nur innerhalb oder von der Spindel getrennt vorgesehen werden. Die Wahl einer dieser

beiden Alternativen kann aber keine erfinderische Tätigkeit begründen, da die Vor- und Nachteile der beiden Möglichkeiten offensichtlich sind und in Abhängigkeit von den übrigen Randbedingungen - im vorliegenden Fall der Wunsch nach einer autarken Spindel - vom Fachmann ausgewählt werden.

Folglich beruht auch der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

5. Hilfsantrag 3 - Datenspeicherelement mit Maschinensteuerung verbunden

O5-D7 offenbart unstreitig, dass das Datenspeicherelement mit der Maschinensteuerung verbunden ist.

Die Patentinhaberin vertritt die Meinung, dass dieses Merkmal aber im Zusammenspiel mit den übrigen Merkmalen eine erfinderische Tätigkeit begründe.

Das Datenspeicherelement, das gemäß Merkmal G mit der Maschinensteuerung der Werkzeugmaschine verbunden ist, interagiert zwar mit den übrigen im Anspruch beschriebenen Bauteilen der Spindel. Zusammen mit ihnen führt es aber zu keinem Ergebnis, das anders ist als die Addition der einzelnen Wirkungen, so dass kein synergetischer Effekt gegeben ist. Somit kann auch das Vorsehen aller Merkmale in ihrer Gesamtheit keine erfinderische Tätigkeit des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 begründen.

6. Hilfsantrag 4 = Hilfsantrag 3 + Verbindung zu externer EDV

Die Beschwerdegegnerin vertritt die Meinung, dass das Merkmal E3 die Aufgabe löse, eine schnelle und ressourcenschonende Übertragung der Daten zu ermöglichen, und dass eine solche Schnittstelle nie bei Spindeln gezeigt worden sei.

Wie oben zu den Hilfsanträge 1a und 1b erläutert, kann das Vorsehen einer spindelintegrierten Schnittstelle zur Datenübertragung an eine externe EDV-Station an sich keine erfinderische Tätigkeit begründen. Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 umfasst zwar zusätzlich zu den Merkmalen der Hilfsanträge 1a und 1b auch die Merkmale F und G. Jedoch hat die Beschwerdegegnerin nicht geltend gemacht, dass eine synergetische Wechselwirkung zwischen diesen Merkmalen und der Schnittstelle gegeben sei, noch ist dies aus Sicht der Kammer der Fall, so dass die oben unter Punkt 3 ausgeführte Argumentation auch für diesen Hilfsantrag zutrifft.

Folglich beruht auch der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 4 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

7. Hilfsanträge 5 bis 7 - Modem/Internet

- 7.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 5 unterscheidet sich von der in O5-D7 offenbarten Spindel zusätzlich dadurch, dass

"ein spindelintegriertes Modemelement (7) zur Herstellung einer Datenverbindung, insbesondere zu einem Telefonanschluß [sic] (8), vorgesehen ist (Merkmal G2)."

Dadurch wird die Aufgabe gelöst, eine Ferndiagnose bzw. eine Fernwartung der Spindel zu ermöglichen.

Der mit dieser Aufgabe befasste Fachmann wird sich für deren Lösung nicht auf Motorspindeln beschränken, sondern auch in benachbarten Gebieten nach Lösungen der Ferndiagnostik suchen.

Dabei würde er auf die 01-E1 stoßen, die ein Presseüberwachungssystem betrifft, das Informationen bezüglich der Verwendung der Werkzeugmaschine zur Verfügung stellt, um Fehleinsätze zu überwachen (siehe Seite 2, Zeilen 12 bis 15). Bei der dort offenbarten Presse werden die während des Betriebs der Presse erfassten Daten über ein Telefonsystem oder dem Internet einer Fernstation zwecks Analysierung übertragen. (siehe Seite 2, Zeilen 27 bis 39). Somit lehrt die 01-E1, ein Modem oder das Internet zur Datenübertragung bei zu überwachenden Maschinen vorzusehen.

Es stimmt zwar, dass in der 01-E1 das Modem nicht in die Presse integriert ist, sondern in einer davon getrennt aufgestellten lokalen Einheit eingebaut ist, wo auch der Zeitgeber, der Prozessor, der Speicher und der Komparator eingesetzt sind (siehe Figur 2).

Der von der 05-D7 ausgehende Fachmann hat jedoch nur zwei Möglichkeiten das Modem vorzusehen, nämlich entweder in der Spindel oder außerhalb der Spindel. Die einzige technische Auswirkung, das Modem spindelintegriert vorzusehen, ist, die Spindel autark vom Einbauort zu gestalten. Die weiteren Elemente, die der Spindelüberwachung dienen, wie Datenspeicherelement und das Datenverarbeitungselement, sind in 05-D7 gerade deswegen in der Spindel verbaut worden, damit diese von der gesamten Steuerung der Werkzeugmaschine und von

ihrem Betreiber unabhängig sein können. Deswegen ist es für den Fachmann naheliegend, bei der Wahl der Lage des Modems, dieses zusammen mit den weiteren elektronischen Komponenten innerhalb der Spindel einzubauen. Dies entspricht weiter auch dem in O1-E1 dargestellten Aufbau, wo Prozessor, Speicher, Datenverarbeitung und Modem alle in der gleichen Einheit vorgesehen sind.

Deswegen kann das Vorsehen des Merkmals H keine erfinderische Tätigkeit begründen und der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 5 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

7.2 O1-E1 offenbart auf Seite 2, Zeile 38, dass auch das Internet für die Datenübertragung vorgesehen werden kann. Da Datenübertragung ausschließlich über entsprechende Protokolle ausgeführt werden kann, offenbart diese Entgegenhaltung auch den Gegenstand des Merkmals I, so dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 6 auch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

7.3 Wie oben ausgeführt offenbart O1-E1 ferner, dass die Maschine auch über das Internet überwacht werden kann. Die Patentinhaberin vertritt die Meinung, dass zur damaligen Zeit zwar Internetverbindungen bekannt gewesen seien, Gegenständen eine IP Adresse zu vergeben aber nicht geläufig gewesen sei, so dass zumindest der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 7 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Da schon zu damaliger Zeit die Kommunikation über das Internet nur über IP Adressen möglich war, ist eine IP Adresse implizit in O1-E1 offenbart, so dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 7 auch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

8. Hilfsanträge 8 und 9

- 8.1 Der Ausdruck "spindelintegriert" ist in Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 8 und Hilfsantrag 9 durch "im Gehäuse der Spindel integriert" ersetzt worden.

Auf Seite 2 am Ende des dritten Absatzes ist angegeben, dass unter "spindelintegriert" sowohl eine Integration des Datenspeicherelements im Gehäuse der Spindel als auch eine Anbringung an der Außenseite des Gehäuses der Spindel zu verstehen sei. Somit hat sich die Patentinhaberin auf eine der beiden Möglichkeiten beschränkt, die in der ursprünglichen Anmeldung offenbart waren. Da diese zwei Anbringungsweisen der Elemente nicht als mit irgendwelchen spezifischen Vorteilen verbunden dargestellt wurden, kann die Auswahl einer der beiden Alternativen keine erfinderische Tätigkeit begründen.

- 8.2 Ferner verlangt Anspruch 1, dass das Datenerfassungselement (Hilfsantrag 8) bzw. der Sensor (Hilfsantrag 9) in das Gehäuse der Spindel integriert seien.

O5-D7 offenbart kein Datenerfassungselement bzw. Sensor, welches ins Gehäuse der Spindel integriert ist. Von dieser Entgeghaltung ausgehend ist somit die zusätzliche Aufgabe zu lösen, Betriebs- bzw. Zustandsdaten der Spindel so aufzunehmen, dass eine kompakte und autarke Bauart der Spindel gegeben ist.

Wie oben unter Punkt 2 ausgeführt, beschreibt O1-E4 einen Servomotor, bei dem - wie aus Figur 1 ersichtlich - innerhalb eines Gehäuses (12) unter anderem der Motor (11), ein Sensor (25), ein Speicher (13) und ein Datenausgang, der eine Verbindung zur Steuerung ermöglicht, vorgesehen sind. Folglich entnimmt der sich mit der oben genannten Aufgabe befassende Fachmann der O1-E4

die Lehre, alle diese Bauteile innerhalb des den Motor umgebenden Gehäuses zu bauen. Folglich begründet das Vorsehen des Merkmals K (Hilfsantrag 8) bzw. des Merkmals L (Hilfsantrag 9) keine erfinderische Tätigkeit.

- 8.3 O1-E4 offenbart ferner (siehe Anspruch 1 in Verbindung mit Figur 1), dass die Motorspezifischen Daten auslesbar sind und der Motorsteuerung zugeführt werden können. Dies erfolgt über einen Datenbus 20. Das Merkmal M des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 9 verlangt lediglich, dass es möglich sein soll, gewünschte Sensordaten an die Maschinensteuerung zu übertragen. Der Ausdruck "gewünschte" Sensordaten ist jedoch unscharf und umfasst auch die Möglichkeit keine oder alle Daten zu übertragen. Da ein Datenbus zweifelsfrei in der Lage ist, die vom Sensor erzeugten Daten der Steuerung zu übertragen, legt O1-E4 auch dieses Merkmal nahe.

Folglich kann auch das Vorsehen des Merkmals M keine erfinderische Tätigkeit begründen.

- 8.4 Somit beruhen weder der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 8 noch der gemäß Hilfsantrag 9 auf einer erfinderischen Tätigkeit.
9. Soweit im schriftlichen Verfahren und während der mündlichen Verhandlung das Dokument O5-D9 diskutiert wurde, ist dieses Dokument für die Entscheidung ausweislich der obigen Ausführungen nicht erheblich. Infolgedessen bedarf der Antrag der Patentinhaberin auf Nichtzulassung dieses Dokuments bzw. der damit verbundene Antrag auf Zurückverweisung der Angelegenheit an die Einspruchsabteilung keiner begründeten Entscheidung.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die Beschwerde der Beschwerdeführerin III (Patentinhaberin) wird zurückgewiesen.
2. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
3. Das Patent wird widerrufen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



D. Hampe

I. Beckedorf

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt