

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 21. Juni 2011**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0888/09 - 3.2.04

Anmeldenummer: 01109023.0

Veröffentlichungsnummer: 1146231

IPC: F04B 49/06

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Pumpenaggregat

Patentinhaberin:

GRUNDFOS A/S

Einsprechende:

WILO AG

Condor-Werke Gebr. Frede GmbH & Co. KG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 52, 56

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

-

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit (nein: Haupt- und Hilfsantrag)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0888/09 - 3.2.04

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.04
vom 21. Juni 2011

Beschwerdeführerin: GRUNDFOS A/S
(Patentinhaberin) Poul Due Jensens Vej 7-11
DK-8850 Bjerringbro (DK)

Vertreter: Vollmann, Heiko
Vollmann & Hemmer
Patentanwälte
Wallstraße 33a
D-23560 Lübeck (DE)

Beschwerdegegnerin: WILO AG
(Einsprechende 1) Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund (DE)

Vertreter: Wissgott, Torben
Cohausz Dawidowicz Hannig & Sozien
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Schumannstraße 97-99
D-40237 Düsseldorf (DE)

Beschwerdegegnerin: Condor-Werke Gebr. Frede GmbH & Co. KG
(Einsprechende 2) Warendorfer Straße 47-51
D-59320 Ennigerloh (DE)

Vertreter: Dantz, Jan Henning
Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz
Patentanwälte Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
D-33602 Bielefeld (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1146231 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 24. Februar 2009.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: M. Ceyte
Mitglieder: A. de Vries
C. Heath

Sachverhalt und Anträge

I. Die Patentinhaberin hat mit Schreiben eingegangen am 23. April 2009 gegen die am 24. Februar 2009 zur Post gegebene Zwischenentscheidung über die Fassung, in der das europäische Patent Nr. 1 146 231 in geändertem Umfang aufrechterhalten wurde, Beschwerde eingelegt und gleichzeitig die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung ist am 3. Juli 2009 eingegangen.

II. Mit zwei Einsprüchen war das gesamte Patent im Hinblick auf Artikel 100(a) in Verbindung mit Artikeln 52(1), 54 und 56 angegriffen worden.

Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, daß keine der in Artikel 100 EPÜ genannten Einspruchsgründe der Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang entgegenstünden. Dabei hat sie u.a. folgende Entgegenhaltungen berücksichtigt:

EH1: WO 99/13418

EH3: WO 99/19782.

III. Am 21. Juni 2011 fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt. Die Einsprechende 2 hatte mit Schreiben vom 11. Mai 2011 angekündigt, nicht daran teilzunehmen.

IV. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents wie erteilt, hilfsweise die Aufrechterhaltung in geändertem Umfang auf der Basis des Hilfsantrags 1 eingereicht mit der Beschwerdebegründung.

Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende 1) beantragt die Zurückweisung der Beschwerde.

Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende 2) hat keine Anträge gestellt.

V. Der Anspruch 1 der Anträge lautet wie folgt:

Hauptantrag (Ansprüche wie erteilt)

"Pumpenaggregat mit einer Pumpe, einem diese antreibenden Elektromotor und mit einer Steuerung für den Motor, wobei die Steuerung eine digitale Kommunikationseinheit (1) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Kommunikationseinheit (1) mit einer auf Internetprotokollen basierenden Schnittstelle versehen ist, Teil des Pumpenaggregats bildet und einen Web-Server (13) beinhaltet."

Hilfsantrag 1

Anspruch 1 wie erteilt ist um folgenden Wortlaut ergänzt worden:

"und baulich mit dem Pumpenaggregat als Einheit ausgebildet ist".

VI. Die Beschwerdeführerin hat Folgendes vorgetragen:

Die EH3 betreffe Industriegroßanlagen, und nicht eine Pumpe für die Haustechnik, und der Fachmann würde diese Druckschrift somit nicht als nächstliegenden Stand der Technik betrachten. Zudem verlange das Merkmal im Anspruch 1, dass die Kommunikationseinheit einen Webserver umfasse, mithin eine direkte Verbindung zum

Internet, die aber in EH3 nicht vorhanden sei. In EH3 verlaufe die Verbindung zum Internet über einen auf dem Fieldbus-Protokoll basierenden Steuerbus zwischen Steuerkasten mit Kommunikationsgerät und Feldgerät. "Loop Circuitry" 116 im externen Kommunikationsgerät 34 (Figur 1 und 8) diene dazu, die Internetdaten umzuwandeln, bevor sie dem Feldgerät übermittelt werden. Figur 7 zeige wie im "Loop Circuitry" 116 den eigentlichen Internetdaten eine "Loopheader" 110 hinzugefügt werde. Somit könne ein Feldgerät vielleicht als Webserver dienen, damit enthalte es aber keinen Webserver.

Die Idee, Pumpenaggregate über eine direkte Verbindung zum Internet fernzusteuern, sei aus keiner der Entgegenhaltungen ableitbar und somit erfinderisch.

VII. Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende 1) hat dagegen folgendes vorgebracht:

Das Hauptanliegen von EH3 sei, ein Aggregat über eine Kommunikationseinheit mit dem Internet zu verbinden. Das Aggregat sei durch bauliche Integration verschiedener Kommunikationsmitteln dazu ausgelegt. Der Seite 23, 2. Absatz zufolge könne jedes Feldgerät als Internetkommunikationsgerät auftreten und insbesondere als Webserver fungieren. Auch das Abspeichern von Daten in HTML-Format und von einer IP-Adresse im gerät-internen Speicher 62 weise darauf hin. Bei der Übermittlung der Daten über Fieldbus werde, abgesehen vom Signalpegel, datentechnisch nichts geändert. Die "Loop Circuitry" 116 im Kommunikationsgerät packe dazu nur die Daten ein, es werden keine Steuerungs-Informationen hinzugefügt. Zudem deute Seite 21 an, dass

die Steuerung nicht zwingend als Fieldbus ausgeführt sein müsse; so käme z.B. auch eine Steuerung mittels eines LAN in Frage.

Im Aggregat oder Prozessgerät könne Seite 18 zufolge der Sensor durch einen Aktuator ersetzt werden. Seite 9 zufolge umfasse dieser u.a. auch Pumpen. EH3 beziehe sich dabei nicht nur auf spezielle, chemische Pumpen, sondern auch auf Pumpen, die in peripheren Prozessen eingesetzt werden, wie z.B. Heizungspumpen.

EH3 offenbare keinen Pumpenantrieb. 95% der Pumpen würden aber elektromotorisch angetrieben und der Fachmann würde die Lehre der EH3 entsprechend vervollständigen. Dazu werde er auf seine allgemeinen Fachkenntnisse oder auf Stand der Technik wie u.a. EH1 zurückgreifen.

VIII. Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende 2) hat zur Beschwerde nicht Stellung genommen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Hintergrund*

Das Patent betrifft ein Pumpenaggregat mit Pumpe, Elektromotor und Steuerung, wobei die Steuerung eine digitale Kommunikationseinheit mit IP Schnittstelle und Web-Server aufweist. Dadurch lässt sich das Aggregat im wesentlichen über das Internet fernsteuern, siehe Absatz[0007], Zeilen 38 bis 45 der Patentschrift.

3. *Erfinderische Tätigkeit*

3.1 Die Druckschrift EH3, siehe Titel, betrifft im allgemeinen die Kommunikation mit Feldgeräten ("process device") die in einem industriellen Prozess eingesetzt werden. Der Zusammenfassung zufolge, siehe auch die dazugehörige Figur, besteht der Grundgedanke der EH3 darin, die Kommunikation mittels eines Internetprotokolls abzuwickeln, um Daten an das Internet abzugeben bzw. vom Internet zu empfangen. Diese Feldgeräte umfassen sowohl Messwertgeber ("transmitter") als auch Stellglieder ("actuator"), die fernüberwacht bzw. ferngesteuert werden, Seite 2, Zeilen 9 bis 14. Im letzteren Fall werden Pumpen explizit als Beispiel genannt, siehe Seite 1, Zeilen 30 und 31, sowie Seite 8, Zeile 25, bis Seite 9, Zeile 5, die Bezug auf ein in Figur 2 schematisch dargestelltes Feldgerät nehmen.

Somit befasst sich die EH3 ebenso wie das Patent mit der Fernsteuerung von u.a. Pumpen über das Internet. Zwar befasst sich die EH3 mit Pumpen, die in Industrieanlagen

Anwendung finden, wogegen das Patent Pumpen im Haus- und privaten Bereich nennt (Spalte 2, Zeilen 2). Es ist aber keinesfalls darauf beschränkt, wie aus Absatz [0002], letzter Satz hervorgeht ("Es kann sich hierbei jedoch auch um Pumpen praktisch beliebiger Bauart handeln"). Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist ebenso wenig eingeschränkt. Da die EH3 das gleiche Anliegen wie das Patent hat und im gleichen Anwendungsgebiet liegt, kann es nach Ansicht der Kammer als gültiger Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit dienen. Die Kammer betrachtet daher die EH3 in der nachfolgenden Analyse als *nächstliegenden Stand der Technik*.

- 3.2 Das allgemeine Kommunikationsschema der EH3 ist in der Figur 1 dargestellt. Die Anbindung eines Feldgerätes 32 an das Internet 42 verläuft über eine Regelschleife 36 und eine Kommunikationseinheit 34. Das Feldgerät 32 (wie auch die Regelschleife und die Kommunikationseinheit) *ist für eine Datenübertragung über das Internet ausgelegt, siehe Seite 7, Zeilen 15 bis 26, und verwendet dazu ein Internetprotokoll, wie z.B. TCP/IP. In diesem Fall, siehe den die Seiten 7 und 8 überbrückenden Absatz, kann ein mit dem Internet verbundener Computer ("client node 38") auf das Feldgerät durch Senden von Daten an die Internetadresse des Feldgeräts zugreifen.*

Ein Feldgerät 32 sendet auch Daten über Regelschleife 36, Kommunikationseinheit 34 und Internet 42 zurück, wobei die Daten dem Hypertext Transfer Protocol (oder HTTP) entsprechen können, siehe Seite 8, Zeile 5 bis 15. In den nachfolgenden Zeilen 16 bis 24 heißt es, dass die Daten z.B. die Form von Hypertext Markup Language (HTML) Befehlen oder auch "Java Applets" annehmen können.

Dadurch kann ein *Feldgerät als Webserver* für einen mit dem Internet verbundenen Computer dienen, siehe Seite 8, Zeilen 20 und 21, und Seite 23, Zeilen 11 bis 31.

3.2.1 Die Figur 5 veranschaulicht, wie dieses allgemeine Schema in der Praxis umgesetzt werden kann. Das Feldgerät 80 enthält in einem nicht näher bezeichneten Gehäuse eine Sensorschaltung 64, die Seite 18, 1. und 2. Absatz zufolge mit einem Stellgliedsystem ersetzt werden kann. Wie bereits erwähnt, sind damit u.a. *Pumpen*, die in Industrieanlagen Anwendung finden, gemeint. Oberhalb von Block 64 in der Zeichnung sind verschiedene Schaltungselemente 62, 66, 68, 70, 82, 84 angeordnet, darunter eine Prozessorschaltung 66, die die Aufgabe hat, digitale Regelsignale an das Stellgliedsystem abzugeben (Seite 18, Zeilen 9 bis 14). Diese Elemente bilden im wesentlichen *eine Steuerung*, die zusammen mit dem Stellgliedsystem im gleichen Gehäuse untergebracht ist, und somit damit ein *Aggregat*, im Falle einer Pumpe als Stellglied, ein *Pumpenaggregat* bilden.

3.2.2 In der obengenannten Steuerung gibt die Prozessorschaltung 66 Daten an der Regelschleife 72 ab oder empfängt sie daraus über eine Schleifenschnittstellenschaltung ("loop interface circuit") 70, Übertragungsschaltung ("transmission circuit") 82 und Internet Protokoll (IP) Schaltung 84, wie auf Seite 16, Zeile 3, bis Seite 17 Zeile 33, ausgeführt. Sie bilden eine *digitale Kommunikationseinheit* der Steuerung. Die Übertragungs- und IP Schaltungen 82,84 bereiten die Daten für die Internetdatenübertragung auf, die auf TCP oder ähnliche Protokolle basiert, siehe Seite 16, letzter Absatz. Diese beiden Schaltungen 82,84 bilden daher zusammen

eine auf Internetprotokollen (hier TCP/IP) basierende Schnittstelle für die Datenübertragung.

- 3.2.3 In Zeilen 25 bis 30 der Seite 18 wird in Bezug auf die Figur 6 ausgeführt, wie dann die Datenverarbeitung in der Prozessorschaltung 66 abläuft, damit das Feldgerät als "internet information server" fungiert, siehe Seite 18, Zeilen 25 bis 30. Damit ist gemeint, dass das Feldgerät als *Webserver* auftritt, wie im vorletzten Absatz auf Seite 23, insbesondere die ersten zwei Sätze zusammengefasst wird. Dazu zeigt die Figur 6 im Einzelnen einen möglichen Datenablauf in der Prozessorschaltung 66; die Figur 7, wie die Daten dann aufgebaut sein könnten; und Figur 8, eine Ausführungsform einer externen Kommunikationseinheit 34 für die anschließende Anbindung ans Internet.
- 3.2.4 Zusammenfassend offenbart die EH3 somit ein Pumpenaggregat - Stellglied 64 in Form einer Pumpe - mit dazugehöriger, baulich als Einheit integrierter Steuerung 62,66,68,70,82,84, die wiederum eine digitale Kommunikationseinheit 70,82,84 mit IP Schnittstelle 82,84 umfasst, und die dadurch einen Webserver enthält. Abgesehen vom Elektromotorantrieb der Pumpe sind damit alle Merkmale des Anspruchs 1, sowohl in der erteilten Fassung als auch nach dem Hilfsantrag 1, aus dieser Druckschrift bekannt. Zwar nennt die EH3 eine Pumpe als Beispiel eines Stellglieds, deren genauen Ausgestaltung sowie Antrieb werden aber nicht näher angedeutet.
- 3.3 Die Kammer fügt an dieser Stelle hinzu, dass sie keinen Unterschied darin zu erkennen vermag, dass in der EH3 das Feldgerät nicht in direkter Verbindung zum Internet steht: Erstens geht aus dem Wortlaut des Anspruchs 1 in

beiden Fassungen keineswegs eine solche Einschränkung hervor. Zweitens sieht das Patent in Absatz [0012] selber vor, dass die Ansteuerung des Pumpenaggregats "auch mittelbar über einen mit dem digitalen Netzwerk verbundenen Router ... steuerbar ist", vergleiche dazu auch Absatz [0008], wo von einem Anschluss mittels Ethernet an ein lokales LAN Netzwerk anstatt einer direkten Verbindung zum Internet die Rede ist. Die Verwendung eines Routers, insbesondere um das Aggregat über ein LAN Netzwerk mit dem Internet zu verbinden, ergibt ein Übertragungsschema, das der in EH3 ausgeführte Fieldbusarchitektur im wesentlichen identisch ist. Das LAN Netzwerk entspricht dabei der Regelschleife ("process control loop") 36, und der Router der externen Kommunikationseinheit 34 der EH3. Die für die Übertragung über LAN in der Patentschrift erwähnte Norm Ethernet, sowie auch die für WLAN übliche Norm IEEE 802.11, schreiben zudem eine ähnliche Datenstruktur vor wie in Figur 7 der EH3 für die Übertragung nach dem Fieldbus Protokoll (siehe Seite 20, Zeile 19 bis 20): dort erfüllt wohl der "Loop Header" 110 die gleiche Funktion wie der "Header" eines Datenframes nach Ethernet/IEEE 802.11, der Ziel- und Quelladressen (sg. MAC adressen) im LAN/WLAN Netzwerk enthält. Letztlich werden Webserver bekanntlich auch über solche LAN/WLAN Netzwerke mit dem Internet verbunden.

Der Patentschrift ist weiterhin nicht zu entnehmen, ob der Webserver dort als eigens dafür gedachte Hardware vorliegt oder lediglich softwaremäßig realisiert worden ist. Der Begriff "Webserver" umfasst beide Möglichkeiten. Ein Feldgerät, das wie in EH3 als Webserver fungiert ("acts as webserver", Seite 8, Zeilen 20 und 21), muss

dafür wenigstens entsprechende Software aufweisen, und enthält somit einen Webserver im Sinne des Patentes.

- 3.4 Der einzige Unterschied, ein Elektromotor als Pumpenantrieb, ergibt sich für den Fachmann, einen Techniker mit umfassenden Kenntnissen im Bereich von Pumpen, der mit der Aufgabe konfrontiert ist, die Lehre nach EH3 zu realisieren, als Selbstverständlichkeit. Ein Pumpenfachmann weiß, dass die überwiegende Mehrzahl von gängigen Pumpen, insbesondere auch die, die in Industrieanlagen eingesetzt werden, elektromotorisch angetrieben werden. Da in EH3 die digitalen Steuersignale auch wohl in gängiger Weise elektrischer Art sind, liegt es dann auf der Hand, eben einen solchen ihm wohlbekannten Pumpenantrieb einzusetzen.

Alternativ könnte er auch, um eine Ansteuerung der Pumpe zu realisieren, auf die EH1 zurückgreifen. In der Figur 4 zeigt die EH1, wie die Ansteuerung eines Pumpenmotors 164 übers Internet auf einer Bildschirm ("mimic page") konkret verwirklicht werden könnte, siehe die Zusammenfassung sowie Seite 17, 1. Absatz.

In beiden Fällen entbehrt es dem Pumpenaggregat nach Anspruch 1 in der erteilten Fassung oder nach dem 1. Hilfsantrag an der erforderlichen erfinderischen Tätigkeit.

- 3.5 Sowohl Anspruch 1 wie erteilt als auch der Anspruch 1 nach dem 1. Hilfsantrag erfüllen aus den obengenannten Gründen nicht die Erfordernisse des Artikels 52(1) in Zusammenhang mit Artikel 56 EPÜ. Die Anträge der Beschwerdeführerin sind somit nicht gewährbar und die Beschwerde ist daher zurückzuweisen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte

Der Vorsitzende

G. Magouliotis

M. Ceyte