

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 15. Juni 2012**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0608/10 - 3.5.03
Anmeldenummer: 07405177.2
Veröffentlichungsnummer: 1881385
IPC: G05B 19/418
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

System für einen Informationsaustausch zwischen einer
Bearbeitungsmaschine und einer Übergabevorrichtung

Anmelder:

Erowa AG

Stichwort:

Übergabevorrichtung/EROWA

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit - verneint"



Aktenzeichen: T 0608/10 - 3.5.03

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.03
vom 15. Juni 2012

Beschwerdeführer: Erowa AG
(Anmelder) Winkelstrasse 8
CH-5734 Reinach (CH)

Vertreter: Rottmann, Maximilian
Rottmann, Zimmermann + Partner AG
Merkurstrasse 25
CH-8400 Winterthur (CH)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 22. September
2009 zur Post gegeben wurde und mit der die
europäische Patentanmeldung Nr. 07405177.2
aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: A. S. Clelland
Mitglieder: B. Noll
R. Menapace

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, die europäische Anmeldung Nr. 07405177.2 zurückzuweisen. Die Zurückweisung wurde damit begründet, dass der Gegenstand der zu diesem Zeitpunkt geltenden Ansprüche nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhte (Artikel 56 EPÜ). In der angefochtenen Entscheidung wurde u.a. auf die folgenden Druckschriften Bezug genommen:

D1: CH 681 397 A5
D2: DE 3938950 A1
D7: US 6,259,532 B1

II. Die Beschwerdeführerin beantragte in der Beschwerdeschrift, die angefochtene Entscheidung aufzuheben.

III. In einer der Ladung zur mündlichen Verhandlung beigefügten Mitteilung nahm die Kammer zur Sache vorläufig Stellung, insbesondere zum Verständnis der Ansprüche sowie zur erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

IV. Zusammen mit einem am 7. Mai 2012 eingegangenen Schreiben reichte die Beschwerdeführerin geänderte Anspruchssätze gemäß einem Haupt- und einem Hilfsantrag ein.

V. Anspruch 1 gemäß dem Hauptantrag lautet:

"System für einen Informationsaustausch zwischen einer Bearbeitungsmaschine (1) und einer Übergabevorrichtung (11) zum Liefern von unbearbeiteten oder vorbearbeiteten

Teilen oder Werkzeugen zu oder zum Holen der bearbeiteten Produkte oder von Werkzeugen von der Bearbeitungsmaschine (1), wobei die Bearbeitungsmaschine (1) eine Steuerung (3) und eine Schnittstelle (4) aufweist, wobei die Steuerung (3) Bearbeitungszustände der Bearbeitungsmaschine (1) überwacht und steuert und über die Schnittstelle (4) Information über die Bearbeitungszustände der Bearbeitungsmaschine (1) zu der Übergabevorrichtung (11) zu deren Aktivierung ausgibt, welche Übergabevorrichtung (11) die Information über eine ihr zugeordnete Schnittstelle (14) empfängt und mittels einer ihr zu geordneten Steuerung (13) verarbeitet und auf die Information reagiert, wobei eine Druckerschnittstelle als die Schnittstelle (4) der Bearbeitungsmaschine (1) unidirektional genutzt wird, wobei eine Initiierung der Druckerschnittstelle (4) der Bearbeitungsmaschine (1) durch Laden eines Makros zur Ausgabe der Information zur Übergabevorrichtung (11) erfolgt und die Steuerung (13) der Übergabevorrichtung (11) beim Empfang von Information durch Aktivierung eines entsprechenden Protokolls reagiert und die Übergabevorrichtung (11) mittels ihrer Steuerung (13) auf einen Empfang der Information über die Bearbeitungszustände der Bearbeitungsmaschine (1) als Wechselbefehl für ein Werkstück und/oder Werkzeug von der Druckerschnittstelle (4) der Bearbeitungsmaschine (1) einen Werkstück- oder Werkzeugwechsel gemäß dem Protokoll durchführt und wobei eine Synchronisiereinrichtung (5, 15) zum Abstimmen und schrittweisen Takten der Bearbeitungsmaschine (1) und der Übergabevorrichtung (11) vorgesehen ist."

Anspruch 1 des Hilfsantrags enthält die zusätzlichen Merkmale "wobei die Synchronisiereinrichtung (5, 15)

jeweils digitale Eingänge/Ausgänge (5, 15) der Bearbeitungsmaschine (1) und der Übergabevorrichtung (11) aufweist, und wobei

die Bearbeitungsmaschine (1) die Bereitschaft für einen Wechsel eines Werkstücks und/oder Werkzeugs über eine Ausgabe eines Signals an ihrem digitalen Ausgang (5) anzeigt, das dem digitalen Eingang (15) der Übergabevorrichtung (11) zugeführt wird und das rückgesetzt wird, sobald die Bearbeitungsmaschine (1) nicht mehr bereit für einen Wechsel ist, oder

die Steuerung (3) der Bearbeitungsmaschine (1) eine zyklisch wiederholte Ausgabe eines Wechselbefehls über die Druckerschnittstelle (4) veranlasst".

- VI. Die mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer fand am 15. Juni 2012 statt. Die Beschwerdeführerin beantragte, die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage der Ansprüche 1 bis 9 gemäß dem Hauptantrag oder hilfsweise der Ansprüche 1 bis 6 gemäß dem Hilfsantrag, beide eingereicht am 7. Mai 2012, zu erteilen.
- VII. Am Ende der mündlichen Verhandlung verkündete die Kammer ihre Entscheidung.

Entscheidungsgründe

1. Geänderte Ansprüche - Zulässigkeit

Die mit Schreiben vom 7. Mai 2012 eingereichten Ansprüche des Haupt- und des Hilfsantrags wurden nach Anberaumung der mündlichen Verhandlung vorgelegt und sind somit verspätet eingereicht. Die Kammer macht

jedoch von ihrem Ermessen gemäß Artikel 13(1) VerFOBK Gebrauch und lässt diese geänderten Anmeldungsunterlagen zu, insbesondere da die vorgenommenen Änderungen nicht so komplex sind, dass sich die Kammer im Rahmen der mündlichen Verhandlung nicht damit hätte auseinandersetzen können.

2. *Anspruch 1 des Hauptantrags - erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)*

- 2.1 In Systemen zur Bearbeitung von Werkstücken ist es üblich, eine Bearbeitungsmaschine - diese wird häufig auch als CNC-Werkzeugmaschine bezeichnet - mit einer Übergabevorrichtung zu koppeln. Die Übergabevorrichtung übernimmt in diesem System die Verwaltung der Werkzeuge und Werkstücke, bestückt die Bearbeitungsmaschine zum richtigen Zeitpunkt mit dem gerade benötigten Werkzeug und beliefert sie mit einem zu bearbeitenden Werkstück bzw. holt das bearbeitete Werkstück ab. Ein solches Bearbeitungssystem beschreibt die veröffentlichte Patentanmeldung D1, welche von der Beschwerdeführerin stammt. Die Bearbeitungsmaschine 1 und die Übergabevorrichtung 3 (in D1 "Handhabungsgerät" genannt) sind jeweils mit eigenen Steuereinheiten (Steuereinheit 2 der Bearbeitungsmaschine bzw. Datenverarbeitungsgerät 19 der Übergabevorrichtung) ausgerüstet, welche über eine Datenleitung 5 und nicht näher spezifizierte Schnittstellen miteinander kommunizieren. Die Werkstücke 13 bzw. die Werkzeuge sind auf einheitlichen Trägern montiert, und die Träger der Werkzeuge und die der Werkstücke sind mit einem elektronischen Speicher zur Identifizierung der Werkstücke bzw. Werkzeuge versehen (Spalte 1, Zeilen 30 bis 50). Der Betrieb der Bearbeitungsmaschine wird durch ein auf der

Steuereinheit 2 ablaufendes Bearbeitungsprogramm gesteuert. Im Laufe des Betriebs ruft das Bearbeitungsprogramm über die Schnittstelle die Bezeichnung eines Werkstücks auf, infolgedessen die Übergabevorrichtung 3 das gewünschte Werkstück der Bearbeitungsmaschine zuführt (Spalte 3, Zeilen 52 bis 58).

Die Beschwerdeführerin hat in ihrem Schreiben vom 7. Mai 2012 vorgetragen, in D1 sei weder die Aktivierung eines Protokolls noch eine Synchronisierungsfunktion offenbart.

Es ergibt sich nach Auffassung der Kammer implizit aus D1, dass auch in dem Datenverarbeitungsgerät 19 der Übergabevorrichtung ein entsprechendes Steuerprogramm abläuft, welches die Übergabevorrichtung 3 zur Durchführung des Werkstückwechsels steuert. Das durch den Aufruf des Werkstücks ausgelöste Abarbeiten des Steuerprogramms im Datenverarbeitungsgerät 19 zur Durchführung des Werkstückwechsels entspricht dem Merkmal des Anspruchs 1, wonach "die Steuerung (13) der Übergabevorrichtung (11) beim Empfang von Information durch Aktivierung eines entsprechenden Protokolls reagiert und die Übergabevorrichtung (11) mittels ihrer Steuerung (13) auf einen Empfang der Information über die Bearbeitungszustände der Bearbeitungsmaschine (1) als Wechselbefehl für ein Werkstück und/oder Werkzeug von der Druckerschnittstelle (4) der Bearbeitungsmaschine (1) einen Werkstück- oder Werkzeugwechsel gemäß dem Protokoll durchführt". Weiterhin impliziert bereits die Tatsache, dass die Übergabevorrichtung einen Werkstückwechsel durchführt, dass während des Werkstückwechsels die Steuerungen der Bearbeitungsmaschine und der Übergabevorrichtung so

aufeinander abgestimmt sind, dass einerseits das Werkstück tatsächlich gewechselt wird, andererseits eine Beschädigung des Systems durch einen ungewollten Zusammenstoß bewegter Teile ausgeschlossen ist. Somit ist in D1 auch eine Synchronisiereinrichtung implizit offenbart. Über diese beschriebenen Funktionen hinausgehend sind in der Anmeldung weder das zu aktivierende Protokoll noch die Synchronisiereinrichtung näher spezifiziert, und die Beschwerdeführerin konnte die Kammer nicht davon überzeugen, dass die in Absatz [0029] der veröffentlichten Beschreibung genannte Aktivierung eines Protokolls bzw. die Synchronisiereinrichtung etwas anderes darstelle als die in D1 implizite Abarbeitung eines Steuerprogramms im Datenverarbeitungsgerät 19 zum Wechseln eines Werkstücks.

2.2 Folglich unterscheidet sich das System gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags gegenüber D1 durch die folgenden Merkmale:

(a) eine Druckerschnittstelle wird als die Schnittstelle (4) der Bearbeitungsmaschine (1) unidirektional genutzt; und

(b) eine Initiierung der Druckerschnittstelle erfolgt durch Laden eines speziellen Makros zur Ausgabe der Information an die Übergabevorrichtung.

Die Beschwerdeführerin hat in der mündlichen Verhandlung die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe dahingehend bestimmt, dass eine Bearbeitungsmaschine älterer Bauart auf möglichst einfache Weise für den Betrieb mit einer Übergabevorrichtung nachzurüsten ist. Diese Aufgabe umfasst auch die in Absatz [0010] der veröffentlichten

Anmeldung genannte Teilaufgabe, wonach auch bei einer Nachrüstung eine Aktivierung der Übergabevorrichtung auf einfache Weise erfolgen soll.

- 2.3 Dem Fachmann war es zum Prioritätszeitpunkt nahegelegt, den Austausch von Daten zwischen den Steuerungen zweier Bearbeitungsmaschinen über eine an der Bearbeitungsmaschine vorhandene Schnittstelle des Typs RS232 zu führen, siehe D2, Spalte 1, Zeilen 54 bis 57. Der Fachmann würde daher in Betracht ziehen, diese vorhandene Schnittstelle, die üblicherweise auch als Druckerschnittstelle genutzt werden kann, für die Kommunikation zwischen der Bearbeitungsmaschine und der Übergabevorrichtung zu verwenden. Es liegt in der freien Gestaltungsfreiheit des Fachmanns und trägt nicht zu einer erfinderischen Tätigkeit bei, diese Schnittstelle lediglich unidirektional zu nutzen.

Zur notwendigen Anpassung einer bekannten Schnittstelle an eine neue Funktion wird dem Fachmann weiterhin durch D7 nahegelegt, einen entsprechenden Software-Baustein im Betriebssystem eines Computers vorzusehen und dadurch die Kommunikation des Computers mit externen Geräten über diese Schnittstelle zu ermöglichen. So offenbart D7 im Einzelnen, eine Treiberdatei VCOMM.VXD in das Betriebssystem einzufügen und dadurch den Zugriff auf die parallele, also die in der Anmeldung als "Druckerschnittstelle" bezeichnete Schnittstelle zu kontrollieren (vgl. D7, Spalte 1, Zeilen 39 bis 60). Der Fachmann wird zur Lösung der zusätzlichen Teilaufgabe, bei einer Nachrüstung die Übergabevorrichtung auf einfache Weise aktivieren zu können, die Lehre der Druckschrift D7 hinzuziehen und einen entsprechenden Software-Baustein in die Steuerung 2 von D1 einfügen,

wodurch die Schnittstelle für die gewünschte zusätzliche Funktion, nämlich die Kommunikation mit dem Datensteuergerät 19, initiiert wird. Das "Laden eines Makros" gemäß dem genannten Merkmal (b) drückt das durch D7 nahegelegte Einfügen eines Software-Bausteins in das Betriebssystem lediglich in anderen Worten aus.

Somit gelangt der Fachmann ausgehend von D1 und unter Hinzuziehung der Druckschriften D2 und D7 in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

- 2.4 Die Beschwerdeführerin brachte vor, der Fachmann würde D7 nicht berücksichtigen, da es kein Bearbeitungssystem beschreibe, sondern lediglich die Programmierung für eine Schnittstelle eines Computers betreffe.

Dieses Argument überzeugt die Kammer nicht. Die Steuerungen der in D1 oder D2 beschriebenen Bearbeitungsmaschinen sind spezielle Computersysteme, die spezifisch für die Steuerung der Bearbeitungsmaschine programmiert sind. Aus diesem Grund würde der Fachmann bei der Suche nach einer Lösung zu der genannten Teilaufgabe gezielt das Fachwissen über die Anpassung der Schnittstelle eines Geräts an einen Computer in Betracht ziehen und deshalb die Druckschrift D7 berücksichtigen.

- 2.5 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

3. *Anspruch 1 des Hilfsantrags - erfinderische Tätigkeit
(Artikel 56 EPÜ)*

Das Merkmal, wonach die Synchronisiereinrichtung jeweils digitale Eingänge/Ausgänge der Bearbeitungsmaschine und der Übergabevorrichtung aufweist, unterscheidet das beanspruchte System nicht weiter gegenüber D1. Zum Einen ist eine Synchronisiereinrichtung, wie oben unter Punkt 2.1 ausgeführt, in D1 implizit offenbart. Zum anderen sind in D1 die Bearbeitungsmaschine und die Übergabevorrichtung über die Datenleitung 5 miteinander verbunden, was impliziert, dass beide Vorrichtungen mit digitalen Ein- und Ausgängen versehen sind.

Die Ausgabe eines Signals zur Anzeige der Bereitschaft der Bearbeitungsmaschine zu einem Werkzeugwechsel trägt nicht zur Lösung einer Aufgabe bei, sondern stellt lediglich eine zwingende Vorgabe für die Kommunikation zwischen den Steuerungen der Bearbeitungsmaschine und der Übergabevorrichtung dar, damit ein Werkstückwechsel ordnungsgemäß durchgeführt werden kann. Weiterhin liegt es im Rahmen üblichen fachmännischen Könnens und bedarf insbesondere keiner erfinderischen Tätigkeit, dass dieses Signal zurückgesetzt werden muss, falls die Bearbeitungsmaschine nicht für einen Werkstückwechsel bereit ist.

Das erste zusätzliche Merkmal im Anspruch 1 des Hilfsantrags fügt daher dem Gegenstand des Anspruchs nichts Erfinderisches hinzu.

Das zweite zusätzliche Merkmal stellt lediglich eine Alternative zum ersten zusätzlichen Merkmal dar. Da der beanspruchte Gegenstand in der ersten Alternative

bereits für den Fachmann naheliegend ist, erübrigt sich eine genaue Betrachtung der zweiten Alternative.

4. Da kein gewährbarer Antrag vorliegt, kann der Beschwerde nicht stattgegeben werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin

Der Vorsitzende

G. Rauh

A. S. Clelland