

Interner Verteilerschlüssel:

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

ENTSCHEIDUNG
vom 16. Juni 2004

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0477/03 - 3.2.7

Anmeldenummer: 98123157.4

Veröffentlichungsnummer: 0925883

IPC: B25J 9/10

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Industrierobotersystem

Anmelder:
ABB PATENT GmbH

Einsprechender:
-

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 54

Schlagwort:
"Neuheit (nein)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0477/03 - 3.2.7

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.7
vom 16. Juni 2004

Beschwerdeführer: ABB PATENT GmbH
Wallstadter Straße 59
D-68526 Ladenburg (DE)

Vertreter: Miller, Toivo
ABB Patent GmbH
Postfach 1140
D-68520 Ladenburg (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 15. November 2002 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 98123157.4 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: A. Burkhart
Mitglieder: K. Poalas
C. Holtz

Sachverhalt und Anträge

- I. Der Beschwerdeführer (Anmelder) hat gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung über die Zurückweisung der Anmeldung Nr. 98 123 157.4 Beschwerde eingelegt.

Die Prüfungsabteilung war zur Auffassung gekommen, daß die Anmeldung im Hinblick auf die Entgegenhaltung

D1 = DE 4 301 284 A

den Erfordernissen des Artikel 56 EPÜ (mangelnde erfinderische Tätigkeit) nicht genüge.

Der Beschwerdeführer beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent aufgrund eines neuen unabhängigen Anspruchs 1, welcher, nach Beanstandung der Klarheit des mit Schreiben vom 14. Dezember 2000 eingereichten Anspruchs 1 durch die Kammer, während der mündlichen Verhandlung am 16. Juni 2004 eingereicht wurde.

- II. Der geltende unabhängige Anspruch 1 lautet wie folgt:

"Industrierobotersystem mit wenigstens einem Industrieroboter (20, 21) und mit wenigstens einem Werkstückpositionierer, der ein Basisgestell (11, 12) und einen Werkstückhalter (16, 50) aufweist, wobei der Industrieroboter (20, 21) auf dem Basisgestell (11, 12) angeordnet ist, wobei der Werkstückhalter (16, 50) um eine horizontale Achse (13) zur schwenkbaren Halterung eines Werkstückes (17, 55) drehbar ist und wobei die

Verlängerung der Achse (13) durch das Basisgestell (11, 12) verläuft."

III. Der Beschwerdeführer hat folgendes vorgetragen:

Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1

Der Gegenstand des Anspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung unterscheide sich vom Stand der Technik gemäß Figuren 1 bis 8 der Entgegenhaltung D1 dadurch, daß er einen Industrieroboter aufweise.

Als Industrieroboter im Sinne der Anmeldung sei ein universell einsetzbarer Bewegungsautomat mit mehreren Achsen, dessen Bewegungen hinsichtlich der Bewegungsfolge und der Bewegungswege bzw. -winkel frei programmierbar und ggf. sensorgeführt seien, siehe Anmeldung, Absatz 2. Danach sei ein Industrieroboter ein universell einsetzbarer Bewegungsautomat, d. h. einer, dessen Werkzeug in alle Richtungen bewegt werden kann, nämlich horizontal, vertikal oder schräg dazu. Ein solcher Industrieroboter sei der Figur 9 der Entgegenhaltung D1 als zum Stand der Technik gehörig zu entnehmen.

Entsprechend der Aufgabenstellung der Entgegenhaltung D1 (siehe Spalte 2, Zeile 50 - 57) solle der aus dem Stand der Technik bekannte Industrieroboter gemäß Figur 9 in seiner Mechanik so vereinfacht werden, daß er für den Spezialfall des Einsetzens eines Teils senkrecht nach unten in ein Werkstück geeignet sei. Daraus ergäbe sich, daß ein Industrieroboter nach Figur 9 bei der Anordnung nach der Entgegenhaltung D1 gerade nicht eingesetzt werden solle, sondern ein in seinem Aufbau vereinfachter

Roboter mit niedrigerer Achszahl und eingeschränkten Bewegungsfreiheiten.

Die Entgegenhaltung D1 offenbare in ihren Ausführungsbeispielen gemäß den Figuren 1 - 8 eine Vorrichtung zum senkrechten Einbringen von Teilen in ein Werkstück mit einem Roboter vom Zylinderkoordinatentyp (siehe D1, Spalte 3, Zeile 54 - 55), wobei das Montagewerkzeug im Endteil der Montage nur Bewegungen in vertikaler Richtung ausführen solle (siehe D1, Spalte 3, Zeile 54 - 55) und der Arm sich nur in einer horizontaler Ebene drehen könne. Ein Industrieroboter, wie er Gegenstand der Anmeldung sei, weise im Gegensatz dazu insbesondere Gelenke auf, die es ermöglichen, das entsprechende Montagewerkzeug in frei programmierbaren Bewegungswinkeln zu bewegen. Diese Bewegungswinkel sollen nicht nur auf einer Ebene sondern in jeder möglicher Richtung anwendbar sein.

Damit grenze sich das einen Industrieroboter umfassende System gemäß der vorliegenden Anmeldung von dem in der Entgegenhaltung D1, Figur 1 - 8, offenbarten System deutlich ab, so daß der Gegenstand des Anspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung neu gegenüber dem in den Figuren 1 bis 8 der Entgegenhaltung D1 dargestellten Gegenstand sei.

Entscheidungsgründe

Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1

Gemäß dem zweiten Absatz der Beschreibung der vorliegenden Anmeldung ist als Industrieroboter ein

universell einsetzbarer Bewegungsautomat mit mehreren Achsen zu verstehen, dessen Bewegungen hinsichtlich der Bewegungsfolge und der Bewegungswege bzw. -winkel frei programmierbar und ggf. sensorgeführt sind.

Die Figuren 1, 2 und 6 sowie die zugehörige Beschreibung der Entgegenhaltung D1, siehe Spalte 3, Zeilen 53 bis 60, offenbaren einen Roboter 22 mit einem vertikal beweglichen Gehäuse 24, wobei das Gehäuse einen horizontal drehbaren Armmechanismus 25 trägt. Wie es in der Figur 6 dargestellt und in Spalte 3, Zeile 61 bis Spalte 4, Zeile 40 detailliert beschrieben ist, weist der Armmechanismus 25 einen ersten, um die Drehachse 29 horizontal drehbaren Arm 31, einen zweiten, um die Drehachse 34 horizontal drehbaren Arm 36, sowie einen um die eigene Achse drehbaren Werkzeughalterkopf 38 auf. Dadurch kann das am Werkzeughalterkopf 38 befestigte Montagewerkzeug 40, welches im vorliegenden Fall als mechanische Hand ausgebildet ist, siehe Spalte 4, Zeilen 37 bis 40, durch seine vertikale Verschiebbarkeit und durch die Drehmöglichkeiten der den Werkzeughalterkopf 38 tragenden Arme 31 und 36 jeden Punkt innerhalb seines Arbeitsbereichs erreichen, siehe Figur 2. Da das Montagewerkzeug 40 als mechanische Hand ausgebildet ist, siehe Spalte 5, Zeilen 37 bis 40, kann es Maschinenteile unterschiedlicher Formen tragen und ist somit vielfältig, d. h. universell einsetzbar. Somit ist der Roboter 22 der Entgegenhaltung D1 ein universell einsetzbarer Bewegungsautomat mit mehreren Achsen, nämlich den zwei Drehachsen 29 und 34, sowie den zwei vertikalen Achsen des Trägerschaftes 23 und des Werkzeugkopfes 38. Die Bewegungen des Roboters 22 sind hinsichtlich der Bewegungsfolge und der Bewegungswege bzw. -winkel frei programmierbar, siehe Spalte 5, Zeilen 60 bis 62.

Somit fällt der in der Entgegenhaltung D1, Figuren 1, 2 und 6, offenbarte Roboter 22 unter die Definition für einen Industrieroboter gemäß dem zweiten Absatz der vorliegenden Anmeldung.

Für das von der Anmelderin vorgebrachte Argument, daß als Industrieroboter nur ein Roboter bezeichnet werden kann, dessen Werkzeug in Relation zu dem letzten Glied des Armmechanismus um mehrere Achsen beweglich ist, ist in der gesamten Offenbarung der vorliegenden Anmeldung kein Anhaltspunkt zu finden. Auch den Figuren der vorliegenden Anmeldung und dem oben zitierten zweiten Absatz der Beschreibung kann eine solche Bewegungsmöglichkeit des vom Roboter getragenen Werkzeuges nicht entnommen werden. Die Figuren der Anmeldung zeigen kein Gelenk zwischen dem Werkzeug 28 und dem zweiten Arm 26 des Armmechanismus, welches Gelenk die von der Anmelderin behauptete mehrachsige, relative Beweglichkeit zwischen Werkzeug und zweitem Arm ermöglichen kann.

Daher zeigen die Figuren 1 bis 7(b) der Entgegenhaltung D1 ein Industrierobotersystem mit einem Industrieroboter 22 und mit einem Werkstückpositionierer, welcher ein Basisgestell 21 und einen Werkstückhalter 51 aufweist, wobei der Industrieroboter 22 auf dem Basisgestell 21 angeordnet ist (Figur 1). Der Werkstückhalter 51 ist gemäß Figuren 3, 4 und 5 um eine horizontale Achse T zur schwenkbaren Halterung eines Werkstückes 44 drehbar, wobei es sich aus der Figur 1 ergibt, daß die Verlängerung dieser Achse T durch das Basisgestell 21 verläuft.

Aus diesen Gründen offenbart die Entgegenhaltung D1 in ihrem Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 bis 7(b) ein Industrierobotersystem mit allen Merkmalen des Anspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung, so daß der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu ist und die Erfordernisse des Artikels 54 EPÜ nicht erfüllt.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Nachtigall

A. Burkhart