

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im AB1.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 22. Mai 2015**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0378/14 - 3.5.07
Anmeldenummer: 06829094.9
Veröffentlichungsnummer: 1955223
IPC: G06F17/50, G06F9/40, G06F17/30
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zur computergestützten Simulation technischer Prozesse

Anmelder:

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

Stichwort:

Simulation/FRAUNHOFER

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 123(2), 84
EPÜ R. 103(1)(a)

Schlagwort:

Änderungen - unzulässige Erweiterung (nein)

Zitierte Entscheidungen:

G 0012/91, T 2573/11

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 0378/14 - 3.5.07

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.07
vom 22. Mai 2015

Beschwerdeführer: Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der
(Anmelder) angewandten Forschung e.V.
Hansastraße 27c
80686 München (DE)

Vertreter: Pfenning, Meinig & Partner GbR
Patent- und Rechtsanwälte
Theresienhöhe 11a
80339 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 24. Juli 2013
zur Post gegeben wurde und mit der die
europäische Patentanmeldung Nr. 06829094.9
aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender R. Moufang
Mitglieder: P. San-Bento Furtado
R. de Man

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, die europäische Patentanmeldung 06829094.9, die ursprünglich als internationale Anmeldung PCT/EP2006/011197 eingereicht worden ist, zurückzuweisen. Die Entscheidung wurde im schriftlichen Verfahren getroffen.
- II. Die Beschwerdeführerin hat in der ersten Instanz mit Schreiben vom 19. Juli 2013 einen Antrag auf mündliche Verhandlung eingereicht. Das Schreiben ist per Fax am 19. Juli 2013 um 15:54 beim EPA eingegangen.
- III. Die Entscheidung trägt das Datum 24. Juli 2013 und auf Blatt 2 den Vermerk "zur Poststelle am: 19.07.13".
- IV. Der der Zurückweisung zugrunde liegende Anspruchssatz enthält einen mit dem Antrag auf Eintritt in die europäische Phase vom 5. Juni 2008 eingereichten unabhängigen Anspruch 1 sowie die ursprünglich eingereichten Ansprüche 2 bis 11. Anspruch 1 vom 5. Juni 2008 unterscheidet sich vom ursprünglich eingereichten Anspruch 1 durch das eingefügte Wort "ergeben".
- V. Die Zurückweisung wurde damit begründet, dass Anspruch 1 die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ nicht erfülle. Zusätzlich wurde in der Entscheidung ausgeführt, dass die in Anspruch 1 erfolgte Ergänzung eines fehlenden Satzteils nicht nach Regel 139 EPÜ berichtigt werden könne.
- VI. In der fristgerecht eingelegten Beschwerde beantragte die Beschwerdeführerin die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung, die Erteilung eines Patents und

hilfsweise die Anberaumung einer mündlichen Verhandlung. Die Beschwerdeführerin hat weiterhin die Rückzahlung der Beschwerdegebühr beantragt.

- VII. Mit der Beschwerdebegründung vom 19. November 2013 hielt die Beschwerdeführerin die der Zurückweisung zugrunde liegenden Ansprüche als Hauptantrag aufrecht und reichte zwei Hilfsanträge ein. Jeder der Anspruchssätze der Hilfsanträge unterscheidet sich vom Hauptantrag lediglich durch den jeweiligen geänderten Anspruch 1.
- VIII. In einer Mitteilung informierte die Kammer die Beschwerdeführerin, sie könne sich dem von der Prüfungsabteilung erhobenen Einwand nach Artikel 123 (2) EPÜ nicht anschließen. Anspruch 1 des Hauptantrags weise allerdings einen anderen Mangel auf, der jedoch vom Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 ausgeräumt werde. Ferner sei die Kammer nicht davon überzeugt, dass die angegriffene Entscheidung auf einem wesentlichen Verfahrensfehler beruhe.
- Die Beschwerdeführerin wurde um Mitteilung gebeten, ob sie ihren Antrag auf mündliche Verhandlung auch für den Fall aufrechterhalte, dass die Kammer beabsichtigen würde, die Angelegenheit auf der Grundlage des Hilfsantrags 1 zur weiteren Prüfung an die erste Instanz zurückzuverweisen und den Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr zurückzuweisen.
- IX. Mit einem Schreiben vom 16. April 2015 antwortete die Beschwerdeführerin, dass sie für den von der Kammer genannten Fall den Antrag auf mündliche Verhandlung nicht aufrechterhalte. Für diesen Fall wurde um eine baldige Entscheidung im schriftlichen Verfahren gebeten.

X. Die Beschwerdeführerin beantragt somit, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage eines der Anspruchssätze des Hauptantrags oder der Hilfsanträge 1 und 2 zu erteilen. Sie beantragt ferner die Rückerstattung der Beschwerdegebühr.

XI. Anspruch 1 des Hauptantrags lautet:

"Verfahren zur computergestützten Simulation der zeitlichen Propagation technischer Prozesse als Evolutionsproblem, das durch mindestens zwei verschiedene mathematische Modelle als Subevolutionsprobleme beschrieben wird, die voneinander verschiedene, mittels modellspezifischer Algorithmen in der Zeit propagierte Diskretisierungseinheiten verwenden, wobei die Simulation mittels einer Vielzahl von Berechnungseinheiten ausgeführt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die mathematischen Modelle auf eine einzige zusammenhängende Graphenstruktur (1) mit den Diskretisierungseinheiten als Knoten (2) und deren Nachbarschaftsrelationen als Kanten (3) abgebildet werden, wobei sich Kanten (3a, 3b) zwischen zum gleichen Modell [sic] gehörigen Diskretisierungseinheiten sowie Kanten (3c) zwischen zu verschiedenen Modellen gehörigen Diskretisierungseinheiten ergeben, jeweils für die jeweils einem mathematischen Modell zugeordneten Knoten, für die Kanten (3a, 3b) zwischen zum gleichen Modell gehörigen Knoten sowie für zu verschiedenen Modellen gehörigen Knoten jeweils spezifische Evolutionsoperatoren angegeben werden,

und der Graph unter Verwendung dieser Evolutionsoperatoren in der Zeit propagiert wird."

Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 lautet:

"Verfahren zur computergestützten Simulation der zeitlichen Propagation technischer Prozesse als Evolutionsproblem, das durch mindestens zwei verschiedene mathematische Modelle als Subevolutionsprobleme beschrieben wird, die voneinander verschiedene, mittels modellspezifischer Algorithmen in der Zeit propagierte Diskretisierungseinheiten verwenden, wobei die Simulation mittels einer Vielzahl von Berechnungseinheiten ausgeführt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die mathematischen Modelle auf eine einzige zusammenhängende Graphenstruktur (1) mit den Diskretisierungseinheiten als Knoten (2) und deren Nachbarschaftsrelationen als Kanten (3) abgebildet werden, wobei sich Kanten (3a, 3b) zwischen zum gleichen Model [sic] gehörigen Knoten sowie Kanten (3c) zwischen zu verschiedenen Modellen gehörigen Knoten ergeben, jeweils für die jeweils einem mathematischen Modell zugeordneten Knoten, für die Kanten (3a, 3b) zwischen zum gleichen Modell gehörigen Knoten sowie für die Kanten zwischen zu verschiedenen Modellen gehörigen Knoten jeweils spezifische Evolutionsoperatoren angegeben werden, und der Graph unter Verwendung dieser Evolutionsoperatoren in der Zeit propagiert wird."

Der Text des Anspruchs 1 gemäß dem Hilfsantrag 2 ist für die Entscheidung nicht von Bedeutung.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde erfüllt die Erfordernisse der in Regel 101 EPÜ genannten Bestimmungen und ist daher zulässig.

Die Erfindung

2. Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur computergestützten Simulation technischer Prozesse, das die Verknüpfung verschiedener mathematischer Modelle und "eine generische Optimierung der Propagation von Evolutionsproblemen auf verschiedensten Hardware-Architekturen" erlaubt. Dieses Ergebnis wird durch die Verwendung einer zusätzlichen aus einem Graphen bestehenden Abstraktionsebene erreicht (Seite 1, Zeilen 26 bis 32, Seite 4, Zeilen 23 bis 31 und Seite 5, Zeilen 10 bis 12 der ursprünglich eingereichten Beschreibung).

Die Anmeldung beschreibt, dass Simulationen technischer Prozesse im allgemeinen davon ausgehen, "dass mathematische Modelle erstellt werden, mit denen der technologische Prozess approximiert dargestellt wird". Weiter wird erklärt, dass als mathematische Modelle beispielsweise gewöhnliche oder partielle Differentialgleichungen oder Differentialgleichungssysteme dienen, die sog. Diskretisierungseinheiten (Basic Discretization Entities, BDE) verwenden. Die Diskretisierungseinheiten ermöglichen die Berechnung der Lösung dieser Gleichungen mit Hilfe eines Computers, "indem die BDEs auf diskrete Datenstrukturen abgebildet werden und mit Hilfe mathematischer Algorithmen bzw. Operatoren in der

Zeit propagiert werden" (Seite 1, Zeilen 11 bis 24).
Als Beispiele für Diskretisierungseinheiten nennt die
Beschreibung Finite Elemente, Wavelets oder Teilchen
(Seite 4, Zeilen 1 bis 9; Seite 5, Zeilen 12 bis 18).

Laut Beschreibung sind nicht alle technologisch
wichtigen Problemstellungen, etwa im Umfeld der
Nanotechnologie, mit Finiten Elementen modellierbar.
Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht,
"verschiedene mathematische Modelle basierend auf
verschiedenen Diskretisierungseinheiten miteinander zu
verknüpfen und zugleich unabhängig von dem gewählten
mathematischen Modell eine hardware-spezifische
Optimierung des Rechenprozesses generisch zu
verwirklichen" (Seite 4, Zeilen 23 bis 31).

Hauptantrag

3. Die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 lauten
(das zu dem ursprünglichen Anspruch 1 hinzugefügte Wort
ist unterstrichen):
 - A. dass die mathematischen Modelle auf eine einzige
zusammenhängende Graphenstruktur (1) mit den
Diskretisierungseinheiten als Knoten (2) und deren
Nachbarschaftsrelationen als Kanten (3) abgebildet
werden,
 - A1. wobei sich Kanten (3a, 3b) zwischen zum
gleichen Modell [sic] gehörigen
Diskretisierungseinheiten sowie Kanten (3c)
zwischen zu verschiedenen Modellen gehörigen
Diskretisierungseinheiten ergeben,
 - B. jeweils für die jeweils einem mathematischen
Modell zugeordneten Knoten, für die Kanten (3a,3b)
zwischen zum gleichen Modell gehörigen Knoten
sowie für zu verschiedenen Modellen gehörigen

- Knoten jeweils spezifische Evolutionsoperatoren angegeben werden,
- C. und der Graph unter Verwendung dieser Evolutionsoperatoren in der Zeit propagiert wird.

Artikel 123 (2) EPÜ

4. In der angefochtenen Entscheidung vertrat die Prüfungsabteilung die Auffassung, dass die Änderung des ursprünglich eingereichten Anspruchs durch das Einfügen des Wortes "ergeben" gegen Artikel 123 (2) EPÜ verstoße. Die Kammer kann sich diesem Einwand der Prüfungsabteilung nicht anschließen.
5. Die Kammer ist der Meinung, dass der Fachmann den grammatikalisch offensichtlich unvollständigen Satzteil "wobei sich [...] Kanten [...] zwischen [...] Diskretisierungseinheiten" des ursprünglich eingereichten Anspruchs 1 im Lichte der Beschreibung, insbesondere Seite 5, Zeile 25 bis Seite 6, Zeile 1, in gleicher Weise verstehen würde wie den vervollständigten entsprechenden Satzteil im Anspruch 1 des seinerzeit einzigen Antrags und nunmehrigen Hauptantrags der Beschwerdeführerin.
- 5.1 Das Verb "sich ergeben" im Anspruchsteil A1 bringt zum Ausdruck, dass die Kanten die Folge der vorhergehenden Merkmale sind, dass sie daraus abgeleitet werden, resultieren oder entstehen. Anspruchsteil A stellt die Graphenstruktur mit den Diskretisierungseinheiten als Knoten und deren Nachbarschaftsrelationen als Kanten dar. Demzufolge präzisiert der geänderte Gegenstand, dass die beschriebenen Kanten zusammen mit der Graphenstruktur entstehen.

5.2 Es ist selbstverständlich, dass eine Graphenstruktur und die jeweiligen Kanten gemeinsam entstehen. Die Kammer ist außerdem der Meinung, dass die ursprünglich eingereichte Fassung der Anmeldung eindeutig beschreibt, dass jede Kante der Graphenstruktur Knoten oder Diskretisierungseinheiten verbindet, die entweder zum gleichen Modell oder zu verschiedenen Modellen gehören. Diese Merkmale werden zum Beispiel auf Seite 5, Zeile 4 bis Seite 6, Zeile 1 der Beschreibung und im ursprünglichen Anspruch 1 offenbart.

Das Merkmal "Kanten zwischen zum gleichen Model [sic] gehörigen Diskretisierungseinheiten" war ohnehin im ursprünglich eingereichten Anspruch enthalten (s. oben Punkt 3, Merkmale B).

Ebenso folgt insbesondere aus der Textstelle auf Seite 5, Zeile 25, bis Seite 6, Zeile 1, dass es sowohl Kanten gibt, die Knoten gleicher Diskretisierungseinheiten (d. h. zum gleichen Modell gehörige Knoten) verbinden, als auch Kanten, die "verschiedene Diskretisierungseinheiten" verbinden (siehe auch Seite 6, Zeile 18 bis Seite 7, Zeile 13).

Ferner entnimmt der Fachmann dem Text auf Seite 5, Zeilen 4 bis 6 ("Erfindungsgemäss werden mindestens zwei verschiedene mathematische Modelle, die auf unterschiedlichen Diskretisierungseinheiten beruhen"), sowie aus den Textstellen auf Seite 5, Zeilen 32 bis 34, und Seite 6, Zeilen 23 bis 30, dass der Begriff "verschiedene Diskretisierungseinheiten" in der Beschreibung in dem Sinne von "zu verschiedenen mathematischen Modellen gehörigen Diskretisierungseinheiten" gebraucht wird.

Demzufolge erkennt der Fachmann aus den genannten Textstellen eindeutig das Merkmal "Kanten zwischen zu verschiedenen Modellen gehörigen Diskretisierungseinheiten".

Die Kammer ist somit überzeugt, dass der Fachmann trotz der Unvollständigkeit des Wortlauts den ursprünglich eingereichten Anspruch im Lichte der Beschreibung in gleicher Weise verstehen würde wie den geänderten Anspruch 1 des Hauptantrags.

6. Demzufolge kann keine Verletzung des Artikels 123 (2) EPÜ festgestellt werden. Ob die Änderung zudem als Berichtigung unter Regel 139 EPÜ zulässig wäre, braucht nicht entschieden zu werden.

Artikel 84 EPÜ

7. Anspruch 1 des Hauptantrags weist jedoch einen Mangel nach Artikel 84 EPÜ auf.
 - 7.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 entspricht weitgehend der Beschreibung der Erfindung auf Seite 5, Zeile 4, bis Seite 6, Zeile 1. Aufgrund einer sinnwidrigen Auslassung ist der Anspruch jedoch fehlerhaft.
 - 7.2 Die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs (s. oben Punkt 3, Merkmale B) sehen vor, dass für die jeweils einem mathematischen Modell zugeordneten Knoten, für die Kanten zwischen zum gleichen Modell gehörigen Knoten **sowie für zu verschiedenen Modellen gehörigen Knoten** jeweils spezifische Evolutionsoperatoren angegeben werden. Die Anmeldung beschreibt jedoch, dass (auch) **für die Kanten zwischen zu verschiedenen Modellen gehörigen Knoten** Evolutionsoperatoren zur

Verfügung gestellt werden. Dies ergibt sich insbesondere aus der Passage auf Seite 5, Zeile 32, bis Seite 6, Zeile 1, sowie aus anderen Textstellen der Beschreibung (z. B. auf Seite 10, Zeile 27, bis Seite 11, Zeile 13, und auf Seite 14, Zeile 31, bis Seite 15, Zeile 6). Aufgrund der Auslassung von drei Wörtern ("die Kanten zwischen") ist der Anspruch schwer verständlich, und sein Gegenstand entspricht nicht vollständig dem in der Anmeldung beschriebenen Gegenstand.

- 7.3 Aus diesem Grund ist der Wortlaut des Anspruchs 1 unklar und nicht durch die Beschreibung gestützt. Er ist deshalb nicht mit den Erfordernissen des Artikel 84 EPÜ vereinbar.

Hilfsantrag 1

8. Der kennzeichnende Teil des Anspruchs lautet (die Unterschiede zum ursprünglichen Text sind unterstrichen):
- A. dass die mathematischen Modelle auf eine einzige zusammenhängende Graphenstruktur (1) mit den Diskretisierungseinheiten als Knoten (2) und deren Nachbarschaftsrelationen als Kanten (3) abgebildet werden,
 - A1. wobei sich Kanten (3a, 3b) zwischen zum gleichen Model [sic] gehörigen Knoten sowie Kanten (3c) zwischen zu verschiedenen Modellen gehörigen Knoten ergeben,
 - B. jeweils für die jeweils einem mathematischen Modell zugeordneten Knoten, für die Kanten (3a,3b) zwischen zum gleichen Modell gehörigen Knoten sowie für die Kanten zwischen zu verschiedenen Modellen gehörigen Knoten jeweils spezifische Evolutionsoperatoren angegeben werden,

- C. und der Graph unter Verwendung dieser Evolutionsoperatoren in der Zeit propagiert wird.

Artikel 123 (2) EPÜ

9. Wie oben für den Hauptantrag erläutert, stellt das Einfügen des Wortes "ergeben" eine zulässige Änderung dar.
10. Sowohl der ursprünglich eingereichte Anspruch 1 als auch Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 machen durch ihren Wortlaut ("Diskretisierungseinheiten als Knoten") deutlich, dass den Diskretisierungseinheiten Knoten entsprechen. Die Änderung des Wortes "Diskretisierungseinheiten" in "Knoten" in den zwei Textstellen des Anspruchs, die den Graph beschreiben, ist deshalb zulässig.
11. Es liegt daher keine Verletzung des Artikels 123 (2) EPÜ vor.

Klarheit

12. Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 räumt den bezüglich des Hauptantrags erhobenen Einwand mangelnder Klarheit (s. oben, Punkt 7) aus.

Schlussfolgerung

13. Der Hilfsantrag 1 beseitigt alle Zurückweisungsgründe, die in der angefochtenen Entscheidung und im Beschwerdeverfahren angesprochen wurden.
14. Die Prüfungsabteilung hat die Anmeldung noch nicht auf alle anderen Erfordernisse des EPÜ, insbesondere

Neuheit und erfinderische Tätigkeit, geprüft. Die Sachprüfung muss aus diesen Gründen fortgesetzt werden.

15. Die Kammer verweist deswegen die Angelegenheit an die Prüfungsabteilung zur weiteren Prüfung auf der Grundlage des Hilfsantrags 1 zurück.

Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr

16. Die Beschwerdeführerin hat in der Beschwerdeschrift beantragt, dass die Beschwerdegebühr gemäß Regel 103 (1) a) EPÜ zurückgezahlt wird, allerdings ohne diesen Antrag näher zu begründen.

16.1 Wie aus der Akte ersichtlich, hat die Beschwerdeführerin vor der ersten Instanz eine mündliche Verhandlung beantragt. Der Antrag wurde in einem Schreiben gestellt, das beim EPA als Telefax am 19. Juli 2013 (Freitag) um 15.54 Uhr einging. Die ohne mündliche Verhandlung ergangene Entscheidung trägt das Datum des 24. Juli 2013, jedoch ist sie ausweislich eines Vermerks auf Seite 2 des Deckblatts bereits am 19. Juli 2013 an die interne Poststelle des EPA abgegeben worden.

16.2 Gemäß der Entscheidung G 12/91 der Großen Beschwerdekammer (ABl. EPA 1994, 285) kann eine schriftliche Entscheidung nicht mehr geändert werden, wenn sie durch die Formalprüfungsstelle bereits an die interne Poststelle des EPA abgegeben worden ist. Geht ein Antrag einer Partei am gleichen Tag ein, an dem die Abgabe an die interne Poststelle erfolgt, so stellt sich die Frage, ob der betreffende Tag die kleinste zu berücksichtigende Zeiteinheit ist oder ob es auf einen chronologischen Vergleich beider Ereignisse ankommt

(s. hierzu T 2573/11 vom 7. Februar 2013, Entscheidungsgründe Nr. 12 bis 14).

- 16.3 Selbst wenn man zugunsten der Beschwerdeführerin von der letzteren Alternative ausgeht, ergeben sich vorliegend keine hinreichenden Anhaltspunkte dafür, dass der Eingang des Telefax zeitlich vor der Abgabe der Entscheidung an die interne Poststelle erfolgte. Zu berücksichtigen ist insbesondere, dass das Telefax erst am späten Nachmittag eines Freitags eingegangen ist. Zudem ergibt sich aus einer Kurzmitteilung des für die Prüfungsabteilung handelnden Formalsachbearbeiters vom 26. Juli 2013, dass die Eingabe der Beschwerdeführerin erst erhalten wurde, als die Entscheidung bereits an die interne Poststelle abgegeben worden war. Aufgrund dieser Gesichtspunkte muss die Kammer davon ausgehen, dass die Prüfungsabteilung den Antrag der Beschwerdeführerin nicht mehr berücksichtigen konnte (ebenso T 2573/11, Entscheidungsgründe Nr. 15, für einen sehr ähnlichen Sachverhalt).
- 16.4 Nach der Rechtsprechung der Beschwerdekammern stellt die sachliche Unrichtigkeit einer Entscheidung als solche grundsätzlich keine wesentliche Verfahrensverletzung dar. Dies gilt selbst dann, wenn die angefochtene Entscheidung - wie hier - auf einer gravierenden Fehlbeurteilung basiert.
- 16.5 Es lässt sich daher nicht feststellen, dass die angefochtene Entscheidung auf einem wesentlichen Verfahrensfehler beruht. Somit kann dem Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr nicht stattgegeben werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz zur Fortsetzung der Prüfung auf der Grundlage des Hilfsantrags 1 der Beschwerdeführerin zurückverwiesen.
3. Der Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



I. Aperribay

R. Moufang

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt