

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 4. Juni 2014**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1807/11 - 3.4.02
Anmeldenummer: 04763799.6
Veröffentlichungsnummer: 1660846
IPC: G01F1/12
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

ANORDNUNG ZUM GLEICHRICHTEN EINER FLUIDSTRÖMUNG

Anmelder:

Elster GmbH

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 84, 54(2), 56

Schlagwort:

Patentansprüche - Klarheit nach Änderung (ja)
Neuheit - (ja)
Erfinderische Tätigkeit - (ja)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:

Der Anspruch ist gerichtet auf eine Anordnung in einer Gasströmung, deren Dimensionierung in Bezug auf die Gasströmung definiert ist



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 1807/11 - 3.4.02

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.02
vom 4. Juni 2014

Beschwerdeführer: Elster GmbH
(Anmelder) Steinernstraße 19-21
55252 Mainz-Kastel (DE)

Vertreter: Zenz
Patent- und Rechtsanwälte
Rüttenscheider Straße 2
45128 Essen (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 31. März 2011 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 04763799.6 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender A. Klein
Mitglieder: H. von Gronau
B. Müller

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde der Patentanmelderin richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, die oben bezeichnete europäische Patentanmeldung zurückzuweisen. Die Prüfungsabteilung hatte ihre Entscheidung insbesondere damit begründet, dass das Anspruch 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag nicht klar sei, und dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag nicht neu sei.
- II. Die Beschwerdeführerin beantragt, die Entscheidung der Prüfungsabteilung aufzuheben und ein Patent zu erteilen auf Grundlage der mit Schreiben vom 12. Mai 2014 eingereichten Ansprüche 1 bis 3 sowie einer geänderten Beschreibung. Die Beschwerdeführerin beantragt ferner die Erteilung eines Patents auf Grundlage der Ansprüche 1 bis 2 gemäß erstem oder zweitem Hilfsantrag, beide eingereicht mit der Beschwerdebegründung.
- III. Der unabhängige Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet wie folgt:

"Anordnung in einer Gasströmung zum Gleichrichten der Gasströmung in einem Rohrleitungsabschnitt (1) mit einem Turbinenrad einer Gasdurchflussmessanordnung wobei stromauf des Turbinenrads in den Rohrleitungsquerschnitt eine gleichrichtende Vorrichtung (2, 2', 2'') eingebaut ist, wobei die gleichrichtende Vorrichtung (2, 2', 2'') einen rotationssymmetrisch auf der Rohrachse (6) der Einlaufstrecke angeordneten Verdrängungskörper (3, 3', 3'') und mehrere über den Verdrängungskörperumfang verteilte radiale Rippen (4, 4', 4'') aufweist dadurch gekennzeichnet,

dass stromauf der gleichrichtenden Vorrichtung (2, 2', 2'') in dem Rohrleitungsabschnitt ein Blendenring (5) derart angeordnet ist, dass das Strömungsprofil der Gasströmung im Anströmbereich der gleichrichtenden Vorrichtung eingeschnürt ist, so dass der axiale Abstand t des Blendenrings (5) zur gleichrichtenden Vorrichtung (2, 2', 2'') nach der folgenden Beziehung bemessen ist:

$$0 < t < E,$$

wobei E die stromab gerichtete axiale Ausdehnung der Einschnürung der Strömung ist."

- IV. Die folgenden von der Prüfungsabteilung zitierten Dokumente sind für die vorliegende Entscheidung von Bedeutung:

D1: US-A-4 404 861

D2: US-A-5 596 152 .

Entscheidungsgründe

1. Klarheit des Anspruch 1 gemäß Hauptantrag (Artikel 84 EPÜ 1973)
 - 1.1 Die Prüfungsabteilung hatte einen Mangel an Klarheit darin gesehen, dass in der Vorrichtung der maximale Abstand zwischen Blendenring und gleichrichtender Vorrichtung über die axiale Ausdehnung der Einschnürung der Gasströmung definiert wird. Diese Definition habe keine exakte Bedeutung, und es sei nicht klar, welche Werte sie in einem speziellen Fall annehme. Die Einschnürung sei auch von den Flusseigenschaften und Betriebsbedingungen abhängig und im Vorrichtungsanspruch nicht definiert.

- 1.2 Der geltende Anspruch 1 definiert nun eine Anordnung, die sich explizit in einer Gasströmung befindet und den maximalen Abstand zwischen Blendenring und der gleichrichtenden Vorrichtung in dem Rohrleitungsabschnitt derart definiert, dass das Strömungsprofil der Gasströmung im Anströmbereich der gleichrichtenden Vorrichtung eingeschnürt ist. Die stromab gerichtete axiale Ausdehnung der Einschnürung E lässt sich daher für jede gegebene Gasströmung und einen gegebenen Blendenring bestimmen. Der Bereich $0 < t < E$ für den Abstand t zwischen Blendenring und der gleichrichtenden Vorrichtung ist somit durch die Kombination von Gasströmung und der darin befindlichen Anordnung hinreichend klar definiert.
2. Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag (Artikel 54 EPÜ 1973)
 - 2.1 Die Prüfungsabteilung sah den Gegenstand des Anspruchs 1 darüber hinaus durch das Dokument D1 vorweggenommen. Dieses Dokument offenbart einen Durchflussmesser für Flüssigkeiten mit einem Turbinenrad 19 in einem Rohrleitungsabschnitt 16. Ein Verdrängungskörper 27 ist rotationssymmetrisch auf der Rohrachse vor dem Turbinenrad angeordnet.
 - 2.2 Mehrere über den Verdrängungskörper verteilte radiale Rippen sind aus D1 nicht eindeutig zu entnehmen. Die Prüfungsabteilung ist davon ausgegangen, dass der Verdrängungskörper befestigt sein müsse, und er daher durch radiale Rippen gehalten werde.
 - 2.3 Es ist zwar plausibel, dass der Verdrängungskörper 27 im Rohr gehalten wird und dazu womöglich Gestänge vom Rohrrand zu dem Verdrängungskörper verlaufen. Das Dokument D1 macht aber keine Angaben über Rippen. In

der vorliegenden Anmeldung bildet der Verdrängungskörper zusammen mit den radialen Rippen eine gleichrichtende Vorrichtung. Der Ausdruck "gleichrichtende Vorrichtung" impliziert eine bestimmte Form und Anordnung der Rippen, wie sie zum Beispiel aus den Figuren zu sehen sind. Das Dokument D1 macht zu Rippen jedoch keinerlei Angaben, und mögliche Haltestangen bilden zusammen mit dem Verdrängungskörper nicht zwangsläufig eine gleichrichtende Vorrichtung.

- 2.4 Darüber hinaus offenbart das Dokument D1 zwar eine Verjüngung des Rohrs selbst, aber keinen Blendenring im Rohr.
- 2.5 Die Kammer sieht daher die Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 durch das Dokument D1 nicht in Frage gestellt.
3. Beruhen des Gegenstands des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ 1973)
 - 3.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird durch den verfügbaren Stand der Technik auch nicht nahegelegt. Nächstliegender Stand der Technik ist das Dokument D2. Dieses Dokument offenbart alle Merkmale der Präambel des Anspruchs 1, insbesondere ein Turbinenrad 5 einer Gasdurchflussmessanordnung 3, eine gleichrichtende Vorrichtung (vgl. Spalte 3, Zeilen 37 bis 41, second flow straightener) mit Verdrängungskörper 8 und radialen Rippen 7.
 - 3.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von der Offenbarung des Dokuments D2 durch die Merkmale des charakterisierenden Teils des Anspruchs, d.h. die Anordnung eines Blendenrings statt der in D2

offenbarten Lochplatte. Diese Merkmale bewirken eine wirksame Gleichrichtung der Strömung bei verringertem Druckverlust.

- 3.3 Keines der Dokumente des Stands der Technik legt die Anordnung eines Blendenrings in dem Rohrleitungsabschnitt vor der gleichrichtenden Vorrichtung nahe. Dokument D1 offenbart zwar einen Durchflussmesser in einem Rohrleitungsabschnitt, bei dem zur Verbesserung der Messgenauigkeit das Rohr vor dem Durchflussmesser für eine gewisse Strecke verjüngt ist, dies bewirkt aber keine verbesserte Wirkung einer gleichrichtenden Vorrichtung. Für einen Fachmann ist es nicht naheliegend, und beruht allenfalls auf einer rückschauenden Betrachtungsweise, den verjüngten Rohrdurchmesser durch eine Blende im Rohr zu ersetzen und diese statt der Lochplatte einzusetzen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, ein Patent mit folgender Fassung zu erteilen:

Beschreibung:

Seiten: 1 bis 7 eingereicht mit Schreiben vom 12. Mai 2014

Ansprüche:

Nr.: 1 bis 3 eingereicht mit Schreiben vom 12. Mai 2014

Zeichnungen:

Blatt: 1/2 bis 2/2 wie ursprünglich eingereicht.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



M. Kiehl

A. Klein

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt