

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 29. Januar 2013**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0321/11 - 3.2.08

Anmeldenummer: 05012314.0

Veröffentlichungsnummer: 1610031

IPC: F16H 1/14, F16H 57/02

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Stirnradgetriebe

Patentinhaberin:
Siemens Aktiengesellschaft

Einsprechende:
SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56, 83

Schlagwort:
"Ausführbarkeit - bejaht"
"Erfinderische Tätigkeit - bejaht"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0321/11 - 3.2.08

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08
vom 29. Januar 2013

Beschwerdeführerin: SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG
(Einsprechende) Abtlg. ECG
Ernst-Blickle-Str. 42
D-76646 Bruchsal (DE)

Beschwerdegegnerin: Siemens Aktiengesellschaft
(Patentinhaberin) Wittelsbachersplatz 2
D-80333 München (DE)

Vertreter: Siemens Aktiengesellschaft
Patentabteilung
Postfach 22 16 34
D-80506 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 13. Dezember 2010 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1610031 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: T. Kriner
Mitglieder: P. Acton
D. T. Keeling

Sachverhalt und Anträge

I. Die Entscheidung über die Zurückweisung des Einspruchs gegen das Europäische Patent Nr. 1 610 031 wurde am 13. Dezember 2010 zur Post gegeben.

II. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen diese Entscheidung am 10. Februar 2011, unter gleichzeitiger Entrichtung der Beschwerdegebühr, Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung wurde zusammen mit der Beschwerde eingereicht.

III. Für die vorliegende Entscheidung hat die folgende Entgegenhaltung eine Rolle gespielt:

E2: US-A-4 074 590.

IV. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

V. Der erteilte Anspruch 1 lautet:

"Stirnradgetriebe,

insbesondere Kegelstirnradgetriebe mit einer oder mehreren Getriebestufen und einem Getriebegehäuse, das die Getriebestufen umschließt und zwei Seitenflächen (16, 17) mit aufgebrachtten Kühlrippen (18, 19) sowie eine obere und eine untere Bodenfläche (20, 21) aufweist (Merkmal A),

die das Getriebegehäuse verschließen, wobei das Stirnradgetriebe mit einer stirnseitig aus dem Getriebegehäuse herausragenden Antriebswelle (5) versehen ist, auf der außerhalb des Getriebegehäuses drehfest ein Axiallüfterrad (29) befestigt ist und wobei mit dem Getriebegehäuse ein mit Öffnungen versehener Laternenflansch (7) zum Anschluss einer Motorlaterne (31) verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Laternenflansch (7) an das Getriebegehäuse angeformt ist und mit diesem ein Stück bildet (Merkmal B),

dass auf den beiden Bodenflächen (20, 21) ebenfalls Kühlrippen (27) aufgebracht sind, dass der Laternenflansch (7) mit seitlichen Öffnungen (23) und mittleren Öffnungen (24) versehen ist, die den Laternenflansch (7) beiderseits einer horizontalen Mittelebene in Längsrichtung des Getriebes durchdringen und dass die mittleren Öffnungen (24) in der Verlängerung der Bodenflächen (20, 21) und die seitlichen Öffnungen (23) in der Verlängerung der Seitenflächen (16, 17) des Getriebegehäuses liegen."

Die Merkmalsbezeichnung (Merkmal A und B) wurde von der Kammer hinzugefügt.

VI. Am 29. Januar 2013 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

VII. Zur Stützung ihres Antrags hat die Beschwerdeführerin im Wesentlichen folgendes vorgetragen:

a) Ausführbarkeit

Wegen der am Anfang des Anspruchs 1 angewandten Kommasetzung sei das gesamte Merkmal A als fakultativ zu betrachten. Folglich sei dem Fachmann nicht klar, welche Teile das Getriebegehäuse bilden und wo die im kennzeichnenden Teil angesprochenen "Seitenflächen" und "Bodenflächen" angeordnet seien.

Außerdem könne das Merkmal B nur so verstanden werden, dass der Laternenflansch und das Getriebegehäuse einstückig ausgeführt sein sollen. Jedoch sei der gesamten Patentschrift nicht zu entnehmen, wie dies zu erzielen sei.

Folglich sei die Erfindung nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass der Fachmann sie ausführen kann.

b) Erfinderische Tätigkeit

Wie das Streitpatent betreffe E2 die Kühlung eines Getriebes. E2 zeige zwar insbesondere ein Schneckengetriebe, nachdem aber auch allgemein Getriebe angesprochen würden (siehe Spalte 1, Zeile 19), offenbare E2 auch ein Stirnradgetriebe. Dies gelte umso mehr, als der Fachmann unter einem Getriebe zunächst immer ein Stirnradgetriebe verstehe. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich von der Vorrichtung gemäß E2 lediglich dadurch, dass ein Axiallüfter anstelle eines Radiallüfters eingesetzt sei.

Für den Fachmann, der mit der Aufgabe befasst ist, eine kostengünstigere und effizientere Kühlung zu gestalten, sei es naheliegend den in E1 eingesetzten Radiallüfter durch einen Axiallüfter zu ersetzen. Zum einen seien nämlich Axiallüfter bekannterweise kostengünstiger als Radiallüfter. Zum anderen würde durch einen Axiallüfter frische, kühle Luft sowohl die Kühlkanäle 12, als auch die Kühlkanäle 27 durchströmen. Dies führe zu einer höheren Effizienz als die Kühlung gemäß E2, bei der durch die Kühlkanäle 27 die schon in den Kühlkanälen 12 aufgewärmte Luft ströme.

Folglich beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

VIII. Die Beschwerdegegnerin hat diesen Ausführungen widersprochen und im Wesentlichen folgendes vorgetragen:

a) Ausführbarkeit

Zur Beurteilung der Ausführbarkeit einer Erfindung seien nicht nur die Ansprüche sondern das gesamte Patent zu berücksichtigen. Da die Beschreibung zusammen mit den Figuren eine Ausführungsform der Erfindung beschreibe, genüge das Streitpatent den Erfordernissen des Artikels 83 EPÜ.

b) Erfinderische Tätigkeit

E2 betreffe die Ausgestaltung der Kühlung eines Getriebes mit dem Ziel die Größe der Anlage so gering wie möglich zu halten. Zu diesem Zweck werde nach E2 sowohl die vom Lüfter angesaugte als auch die davon

ausgestoßene Luft zur Kühlung eingesetzt (siehe Anspruch 1 der E2), wobei sich sowohl der Kühlluft-eintritt als auch -austritt auf der gleichen Seite des Gehäuses befänden, und die gegenüberliegende Gehäuse-seite zum Anbringen weiterer Bestandteile der Anlage frei zur Verfügung stehe.

Folglich gebe es keinen Anlass die Luftführung so zu ändern, dass die Kühlluft aus der Umgebung in den Lüfter angesaugt und durch beide Kühlkanäle 12 und 27 ausgeblasen werde. Ein solcher Umbau würde nämlich der Lehre der E2 widersprechen, die gerade darauf beruhe sowohl die angesaugte als auch die ausgestoßene Luft zur Kühlung vorzusehen.

Der Fachmann habe außerdem keinen Anlass den in E2 vorgesehen Radiallüfter unter Beibehaltung der Luftführung durch einen Axiallüfter zu ersetzen, weil dies erhebliche technische Umbaumaßnahmen erfordere.

Folglich beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Ausführbarkeit der Erfindung

Bei der Beurteilung ob ein Patent den Anforderungen des Artikels 83 EPÜ erfüllt oder nicht ist nicht nur der Anspruchswortlaut, sondern das gesamte Patent zu berücksichtigen. Außerdem ist entsprechend der gängigen Rechtsprechung der Beschwerdekammern (siehe Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamtes, 6. Auflage, Juli 2010, II.A.3) eine Erfindung im Prinzip ausreichend offenbart, wenn dem Fachmann mindestens ein Weg zu ihrer Ausführung eindeutig aufgezeigt wird.

Im vorliegenden Fall ist in den Figuren des Streitpatents das erfindungsgemäße Stirnradgetriebe dargestellt, woraus die Form des Gehäuses sowie seine Bestandteile eindeutig zu entnehmen sind. Da zudem der Fachmann weder zusätzliche Angaben braucht, um das Gehäuse und den Laternenflansch einstückig zu gestalten, noch dafür erfinderisch tätig zu werden braucht, ist die dem Streitpatent unterliegende Erfindung so deutlich und vollständig offenbart, dass sie der Fachmann ausführen kann.

3. Erfinderische Tätigkeit
- 3.1 E2 stellt unstrittig den nächstliegenden Stand der Technik dar und offenbart:

Ein Getriebe mit einer Getriebestufe und einem Getriebegehäuse, das die Getriebestufen umschließt und zwei Seitenflächen mit aufgebrachtten Kühlrippen (16, 17, 18) sowie eine obere und eine untere Bodenfläche aufweist, die das Getriebegehäuse verschließen, wobei das Getriebe mit einer stirnseitig aus dem Getriebegehäuse herausragenden Antriebswelle (1') versehen ist, auf der außerhalb des Getriebegehäuses drehfest ein Lüfterrad (5, siehe auch Spalte 2, Zeilen 58 bis 62) befestigt ist und wobei mit dem Getriebegehäuse ein mit Öffnungen versehener Flansch zum Anschluss eines Motors verbunden ist (siehe Spalte 3, Zeilen 34 bis 40), wobei der Flansch an das Getriebegehäuse angeformt ist und mit diesem ein Stück bildet, auf den beiden Bodenflächen ebenfalls Kühlrippen (10) aufgebracht sind, der Flansch mit seitlichen Öffnungen (20, 24) und mittleren Öffnungen (14, 25) versehen ist, die den Flansch beiderseits einer horizontalen Mittelebene in Längsrichtung des Getriebes durchdringen und dass die mittleren Öffnungen (14, 25) in der Verlängerung der Bodenflächen und die seitlichen Öffnungen (20, 24) in der Verlängerung der Seitenflächen des Getriebegehäuses liegen.

- 3.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich vom Getriebe gemäß E2 zumindest dadurch, dass ein Axiallüfterrad anstelle des in E2 verwendeten Radiallüfterrads eingesetzt ist.
- 3.3 Die in E2 offenbarte Getriebekühlung beruht darauf, dass sowohl die vom Radialverdichter angesaugte als auch die von ihm ausgestoßene Luft als Kühlluft wirkt (siehe Spalte 3, Zeilen 16 bis 21, Anspruch 1, letzter Absatz). Dadurch wird erreicht, dass sowohl die Kühlluft-

eintrittsöffnungen als auch die -austrittsöffnungen auf der gleichen Seite des Getriebegehäuses angebracht sind, was zu einer besonders kompakten Bauweise des Getriebes führt und die den Kühlöffnungen gegenüberliegende Seite des Gehäuses zum Anbringen von weiteren Aggregaten frei lässt (siehe Spalte 3, Zeilen 34 bis 42).

- 3.4 Der von der Beschwerdeführerin vorgeschlagene Einsatz eines Axialverdichters, bei dem beide Kühlkanäle 12 und 27 durch die vom Verdichter ausgestoßene Luft durchströmt werden, wäre der Lehre der E2 entgegengerichtet, die es als erfindungswesentlich vorsieht, dass sowohl die angesaugte als auch die ausgestoßene Luft als Kühlluft dient (siehe Anspruch 1 der E2). Ein solcher Umbau ist folglich nicht naheliegend.
- 3.5 Es wäre zwar grundsätzlich möglich einen Axialverdichter derart in die Vorrichtung der E2 einzubauen, dass - der Lehre der E2 entsprechend - sowohl die angesaugte als auch die ausgeblasene Luft zur Kühlung des Getriebes genutzt werden. Ein solcher Einbau würde jedoch eine grundlegende Umgestaltung des antriebsseitigen Bereichs des Getriebegehäuses erfordern, für die es keine Anregung gibt und die für den Fachmann auch nicht naheliegend ist.
- 3.6 Da also das Vorsehen eines Axialverdichters im Getriebe gemäß E2 nicht naheliegend ist, beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 schon deswegen auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

V. Commare

T. Kriner