

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**ENTSCHEIDUNG**  
vom 1. Juli 2005

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1185/03 - 3.2.4

**Anmeldenummer:** 97110023.5

**Veröffentlichungsnummer:** 0814268

**IPC:** F04D 13/02

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Modularer Bausatz zur Herstellung einer Pumpe, insbes. einer  
Permanentmagnetkupplungspumpe

**Patentinhaber:**

Franz Klaus Union Armaturen Pumpen GmbH & Co.

**Einsprechender:**

01 KSB AG  
02 Sterling Fluid Systems (Germany) GmbH

**Stichwort:**

Permanentmagnetkupplungspumpe/KLAUS

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 100a)

**Schlagwort:**

"Neuheit (ja)"  
"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 1185/03 - 3.2.4

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.4  
vom 1. Juli 2005

**Beschwerdeführerin:** KSB Aktiengesellschaft  
(Einsprechende 01) Johann-Klein-Straße 9  
D-67227 Frankenthal (DE)

**Vertreter:** -

**Weitere Verfahrensbeteiligte:** Sterlig Fluid Systems (Germany) GmbH  
(Einsprechende 02) Lindenstr. 170  
D-25524 Itzehoe (DE)

**Vertreter:** Niebuhr Heinrich  
Rothenbaumchaussee 58  
D-20148 Hamburg (DE)

**Beschwerdegegnerin:** Franz Klaus Union Armaturen Pumpen GmbH & Co.  
(Patentinhaberin) Blumenfeldstraße 18  
D-44795 Bochum (DE)

**Vertreter:** Wenzel & Kalkoff  
Postfach 2448  
D-58414 Witten (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 7. November 2003 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0814268 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** M. Ceyte  
**Mitglieder:** P. Petti  
T. Bokor

## Sachverhalt und Anträge

I. Auf den Gegenstand der europäischen Patentanmeldung Nr. 97 110 023.5 wurde das europäische Patent Nr. 814 268 erteilt. Gegen dieses Patent wurden zwei Einsprüche eingelegt mit dem Antrag, das Patent zu widerrufen.

Mit der am 7. November 2003 zur Post gegebenen Entscheidung der Einspruchsabteilung wurden die Einsprüche zurückgewiesen.

Anspruch 1 des erteilten Patentbeschlusses lautet wie folgt:

- "1. Modularer Bausatz (1) zur wahlweisen Herstellung einer Pumpe, insbesondere einer Permanentmagnetkupplungspumpe, in Block- oder Normalausführung, mit
- einem Kernelement (2),
  - einer Antriebseinheit (3) mit einer Antriebswelle (4) und
  - mindestens einer zwischen dem Kernelement (2) und der Antriebseinheit (3) angeordneten Baugruppe (5),
  - wobei der Bausatz (1) zum wahlweisen Aufbau der Baugruppe (5) für eine Normalausführung oder eine Blockausführung der Pumpe mindestens nachfolgende Bausatzelemente aufweist:
    - a) eine Laterne (10), die das Kernelement (2) teilweise umfaßt,

b) einen mit einem äußeren Magnetträger (14) versehenen Treiber (13), der für den Antrieb eines im Kernelement (2) angeordneten Läufers (15) mit einem inneren Magnetträger (16) vorgesehen ist,

c) einen Flansch (17) zur Aufnahme der Antriebswelle (4) der Antriebseinheit (3), der zur lösbaren Befestigung an der Stirnseite des Treibers (13) ausgebildet ist,

d) eine Kupplung (18) mit einer Kupplungswelle (19) und mit einem an einem Ende der Kupplungswelle (19) angeordneten Flansch (20), der zur lösbaren Befestigung an der Stirnseite des Treibers (13) ausgebildet ist, zur Herstellung einer Verbindung zwischen der Antriebseinheit (3) und dem Treiber (13),

e) einen Laternenträger (21) für die Blockausführung der Pumpe, der zur Herstellung einer lösbaren Verbindung mit der Laterne (10) ausgebildet ist, und

f) einen weiteren Laternenträger (21) für die Normalausführung der Pumpe, der zur Herstellung einer lösbaren Verbindung mit der Laterne ausgebildet ist."

II. Die Einsprechende I (nachstehend Beschwerdeführerin) hat am 27. November 2003 gegen diese Entscheidung Beschwerde eingelegt. Am selben Tag wurde die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerde wurde am 18. Februar 2004 begründet.

III. Es wurde am 1. Juli 2005 mündlich verhandelt.

Die Einsprechende II, die ordnungsgemäß geladen worden war, erschien nicht zu der mündlichen Verhandlung. Gemäß

Regel 71 (2) EPÜ wurde das Verfahren ohne sie fortgesetzt.

- IV. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.
- V. Die Patentinhaberin (nachstehend Beschwerdegegnerin) beantragte, dass die Beschwerde zurückgewiesen wird (Hauptantrag). Hilfsweise beantragte sie, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent aufgrund eines der drei mit Schreiben vom 1. Juni 2005 eingereichten Hilfsanträge aufrechtzuerhalten.
- VI. Die Beschwerdeführerin hat im wesentlichen vorgetragen, dass der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 im Hinblick auf die Druckschriften DE-A-2 327 262 (D1) und US-A-5 525 039 (D2) sowie auf das allgemeine Fachwissen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Diesen Argumenten wurde seitens der Beschwerdegegnerin widersprochen.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Der beanspruchte Gegenstand (Hauptantrag)*
  - 2.1 Der erteilte Anspruch 1 ist auf einen modularen Bausatz "zur wahlweisen Herstellung einer Pumpe, insbesondere einer Permanentmagnetkupplungspumpe, in Block- oder Normalausführung" gerichtet. Die Begriffe "Block- und Normalausführung" sind in der Beschreibung des Patent

eindeutig definiert (siehe Spalte 4, Zeilen 36 bis 44). Trotz des Wortes "insbesondere", das vor den Wörtern "einer Permanentmagnetkupplungspumpe" steht, definiert der Anspruch 1 aufgrund des das Bausatzelement (b) betreffenden Merkmals eindeutig einen modularen Bausatz zur wahlweisen Herstellung einer Permanentmagnetkupplungspumpe.

2.2 Der beanspruchte Bausatz enthält nicht nur das Kernelement und die Antriebseinheit, sondern auch die Bausatzelemente a) bis f) einer Baugruppe, die zwischen dem Kernelement und der Antriebseinheit angeordnet ist. Diese Bausatzelemente a) bis f) dienen dem wahlweisen Aufbau der Baugruppe für eine Normalausführung oder für eine Blockausführung. Es ist zu verstehen, dass die Bausatzelemente a) und b) sowohl für die "Blockbauweise" als auch für die "Normalbauweise" verwendet werden können, wobei die Bausatzelemente c) und e) für die "Blockbauweise" bzw. die Bausatzelemente d) und f) für die "Normalbauweise" ausgebildet sind.

2.2.1 Diese Auslegung steht im Einklang mit der Beschreibung und den Zeichnungen des Patents, die sich unter anderem auf zwei Ausführungsbeispiele (Figuren 1 (obere Hälfte) und 4 bzw. Figuren 2 (obere Hälfte) und 7 beziehen, die sich unter anderem durch eine andere Ausführung des Laternenträgers unterscheiden.

2.3 Aufgrund des das Bausatzelement b) betreffenden Merkmals ist davon auszugehen, dass im Kernelement nicht nur die wichtigsten Bauteile der Permanentmagnetkupplungspumpe, sondern auch der Läufer mit dem inneren Magnetträger angeordnet sind.

2.3.1 Diese Auslegung steht im Einklang mit den Zeichnungen (siehe Figuren 1 und 2) des Patents, die ein Kernelement (2) darstellen, das unter anderem ein Pumpengehäuse, ein Flügelrad und einen Läufer aufweist.

3. *Der relevante Stand der Technik*

3.1 Die Druckschrift D2 offenbart (siehe insbesondere die Figur 3) eine Permanentmagnetkupplungspumpe (in der Normalausführung) mit einem Kernelement ("pump stage" 12), einer Antriebseinheit mit einer Antriebswelle (23) und einer zwischen dem Kernelement (12) und der Antriebseinheit angeordneten Baugruppe ("drive stage" 13),

wobei die Baugruppe mindestens die folgenden Bestandteile aufweist:

- a') eine Laterne ("shell" 64), die das Kernelement (12) teilweise umfasst,
- b') einen mit einem äußeren Magnetträger (20) versehenen Treiber (20a), der für den Antrieb eines im Kernelement angeordneten, mit einem inneren Magnetträger (21) bestückten Läufers (21a) vorgesehen ist,
- d') eine Kupplung mit einer Kupplungswelle (23) und einem an einem Ende der Kupplungswelle angeordneten Flansch ("adapter flange" 106), der zur lösbaren Befestigung an der Stirnseite des Treibers (20a) ausgebildet ist, zur Herstellung einer Verbindung zwischen der Antriebseinheit und dem Treiber,

f') einen Laternenträger ("frame" 65) für die Normalausführung der Pumpe, der zur Herstellung einer lösbaren Verbindung mit der Laterne (64) ausgebildet ist.

- 3.2 Die Druckschrift D1, die sich nicht auf Permanentmagnetkuppelungspumpen bezieht, offenbart (siehe Figuren 1 bis 4) **eine erste Pumpe** (30) in der Blockausführung mit einem Pumpengehäuse (31), bei der die Antriebswelle (54) der Antriebseinheit sich durch ein Verbindungsstück (38) in das Pumpengehäuse erstreckt, wobei das Flügelrad (56) direkt auf der Antriebswelle (54) befestigt ist.

Die Druckschrift D1 offenbart außerdem **eine zweite Pumpe** in der Normalausführung (siehe Figuren 6 bis 11), die mit einem Pumpengehäuse (81), in dem sich ein Flügelrad (122) befindet, einer Antriebseinheit (80) mit einer Antriebswelle (90) und einem zwischen dem Pumpengehäuse (81) und der Antriebseinheit (80) angeordneten zweistückigen Verbindungsstück (84), sowie einem Lagergehäuse (86) versehen ist. Das Verbindungsstück (84) weist ein Gehäuse (106) und einen kernartigen Teil (108), der mit dem Pumpengehäuse verbunden ist, auf. Eine Kupplungswelle (120), die mittels einer Kupplung (92) mit der Antriebswelle (90) gekuppelt ist, erstreckt sich durch das Lagergehäuse (86) und das zweistückige Verbindungsstück (84) in das Pumpengehäuse, wobei das Flügelrad (122) auf diese Kupplungswelle (120) befestigt ist.

Darüber hinaus wird in der Druckschrift D1 angegeben (siehe Seite 20, 2. Absatz, 2. Satz), dass zur Herstellung einer lösbar gekoppelten Pumpe (Normalbauweise) das zweistückige Zwischenstück (84) der



zweiten Pumpe mit dem Pumpengehäuse (31) der ersten Pumpe benutzt werden kann.

Es ist daher davon auszugehen, dass die Druckschrift D1 einen Bausatz zur Herstellung einer Pumpe mit einer Antriebseinheit, einem Kernelement und einer zwischen dem Kernelement und der Antriebseinheit angeordneten Baugruppe offenbart, wobei der Bausatz sich zum wahlweisen Aufbau der Baugruppe entweder für eine Normalausführung oder für eine Blockausführung eignet und zu diesem Zweck mindestens die folgenden Bausatzelemente aufweist:

- **(für die Blockausführung der Pumpe)** ein einstückiges Zwischenstück (38; siehe Figur 3) das zur Herstellung einer lösbaren Verbindung mit dem Kernelement (Pumpengehäuse mit Flügelrad) ausgebildet ist,
  
- **(für die Normalausführung der Pumpe)** ein zweistückiges Zwischenstück (84; Figur 9), das zur Herstellung einer lösbaren Verbindung mit dem Kernelement ausgebildet ist, ein zwischen der Antriebseinheit und dem zweistückigen Zwischenstück angeordnetes Lagergehäuse, sowie eine Kupplung mit einer Kupplungswelle (120, Figur 9) zur Herstellung einer Verbindung zwischen der Antriebseinheit und dem Flügelrad des Kernelementes.

#### 4. *Neuheit (Hauptantrag)*

Die Neuheit wurde nicht bestritten. Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 ist gegenüber dem relevanten Stand der Technik neu.

5. *Erfinderische Tätigkeit (Hauptantrag)*

- 5.1 Die Beteiligten sind sich darüber einig, dass der nächstkommende Stand der Technik sich aus der Druckschrift D2 ergibt, die eine Steuerung für Permanentmagnetkupplungspumpen betrifft.
- 5.2 Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 unterscheidet sich von diesem Stand der Technik nicht nur durch die die Bausatzelemente c) und e) betreffenden Merkmale, sondern auch dadurch, dass die Bestandteile der zwischen dem Kernelement und der Antriebseinheit angeordneten Baugruppe einige Bauelemente eines modularen Bausatzes bilden, der sich zur wahlweisen Herstellung einer Permanentmagnetkupplungspumpe in Block- oder Normalausführung eignet.

Durch diese Merkmale wird das Ziel erreicht, Permanentmagnetkupplungspumpen sowohl in Normalbauweise als auch in Blockbauweise mit so wenig wie möglich unterschiedlichen Bauelementen herzustellen.

Die zu lösende technische Aufgabe besteht daher darin, einen modularen Bausatz zur wahlweisen Herstellung von Permanentmagnetkupplungspumpen in Block- oder Normalausführung zu schaffen, mit dem die gewünschte Pumpe aus einer Reihe standardisierter Bauelemente zusammengesetzt werden kann. Zugleich soll die Zahl dieser Bausatzelemente so klein wie möglich gehalten werden.

- 5.3 Die Lösung dieser Aufgabe beruht im wesentlichen auf den Gedanken, nicht nur das Kernelement (mit dem zugehörigen Pumpengehäuse) der Pumpe, sondern auch gewisse Bausatzelemente (nämlich die Bausatzelemente a) und b))

sowohl für die Normalausführung als auch für die Blockausführung der Pumpe zu verwenden.

Ausgehend von der Druckschrift D2, die sich auf eine Permanentmagnetkupplungspumpe in der Normalausführung bezieht, müsste der Fachmann einerseits auf die Idee kommen, eine solche Pumpe in die Blockausführung umzubauen, und andererseits die Bestandteile, die zwischen dem Kernelement und der Antriebseinheit angeordnet sind, als standardisierte Bauelemente eines modularen Bausatzes zur wahlweisen Herstellung einer Pumpe in Block- oder Normalausführung ansehen. Darüber hinaus braucht er festzustellen, welche dieser Bausatzelemente auch für die Blockausführung der Pumpe zu verwenden bzw. welche weiteren Bausatzelemente vorzusehen sind.

- 5.4 Wenn der Fachmann zur Lösung dieser Aufgabe die Druckschrift D1 heranziehen würde, könnte ihn diese Druckschrift zwar dazu anregen, die Bestandteile einer Pumpe als Bauelemente eines modularen Bausatzes anzusehen, der sich zur wahlweisen Herstellung der Pumpe in Block- oder Normalausführung eignet.

Der Fachmann würde aber in der Druckschrift D1 keinen Hinweis finden, gewisse Bausatzelemente, die zum Aufbau der zwischen dem Kernelement und der Antriebseinheit angeordneten Baugruppe für die Normalausführung vorgesehen sind, auch für die Blockausführung zu verwenden.

Die Lehre der Druckschrift D1 besteht darin, dass ein gemeinsames Kernelement, sowohl für die Block- als auch für die Normalausführung benutzt werden kann, wobei zur

Bildung des Gehäuses der zwischen dem Kernelement und der Antriebseinheit angeordneten Baugruppe für die Normalausführung ein Lagergehäuse und ein zweiteiliges Zwischenstück und für die Blockausführung ein einteiliges Zwischenstück benutzt werden.

Diese Lehre würde den Fachmann nicht zum beanspruchten Bausatz führen, bei dem einerseits zur Bildung des Gehäuses der zwischen dem Kernelement und der Antriebseinheit angeordneten Baugruppe die gleiche Laterne sowohl für die Normal- als auch für die Blockausführung der Pumpe verwendet wird und andererseits für die Blockausführung ein Flansch (Bausatzelement c)) und ein weiterer Laternenträger (Bausatzelement e)) als Bausatzelemente eingesetzt werden.

Selbst wenn man unterstellen würde, es sei für den Fachmann aufgrund der Lehre der Druckschrift D1 naheliegend, die bekannte Permanentmagnetkupplungspumpe gemäß der Druckschrift D2 auch in der Blockausführung mit so wenig wie möglich unterschiedlichen standardisierten Bauelemente herzustellen, dann hätte der Fachmann noch immer nicht zur beanspruchten Lösung gelangen können, denn weder der Druckschrift D1 noch der Druckschrift D2 ist ein Hinweis auf die die Bausatzelemente c) und e) betreffenden Merkmale zu entnehmen.

Daher kann die Kombination der Druckschriften D2 und D1 nicht zum beanspruchten Gegenstand führen.

5.5 Außerdem würde der Fachmann aufgrund seiner Fachkenntnisse nicht zwangsläufig zum beanspruchten

Gegenstand kommen, denn die beanspruchte Lösung stellt nicht die einzige Möglichkeit dar, von den Bestandteilen der Permanentmagnetkupplungspumpe nach der Druckschrift D2 zu einem Bausatz zur wahlweisen Herstellung in Normalbauweise oder in Blockbauweise zu kommen. Es wäre beispielsweise möglich, einen weiteren Treiber zu entwickeln, der sich zur Aufnahme der Antriebswelle der Antriebseinheit eignet. Daher befindet sich der Fachmann nicht in einer Lage (Einbahnstrasse), die ihn zwangsläufig zum Gegenstand des Anspruchs 1 führt.

5.6 Daher ergibt sich der Gegenstand des Anspruchs 1 für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

6. Das erteilte Patent hat somit Bestand.

### **Entscheidungsformel**

### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Magouliotis

M. Ceyte