



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 59/03

(Aktenzeichen)

Verkündet am
19. Juni 2007

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung DE 195 37 448.7-24

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 19. Juni 2007 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer sowie der Richter Hövelmann, Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Frohwein und Dr.-Ing. Fritze

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Mit dem angefochtenen Beschluß hat die Prüfungsstelle die Anmeldung, betreffend eine "Anlage zur Versorgung der Wasserdüsen an den Ausbaugeräten in Schachtanlagen", zurückgewiesen. Im Beschluß ist ausgeführt, die beanspruchte Anlage beruhe nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Hiergegen wendet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Im Verfahren sind u.a. folgende Entgegenhaltungen:

- D1 K.J. Jakob: "Staubbekämpfung beim Schreitausbau" in DE-Z
"Glückauf" 125 (1989) Nr.5/6 Seiten 256, 258, 260
- D2 DE 30 10 415 A1

Die Anmelderin beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 und 2 vom Anmeldetag, Beschreibung Seiten 1 und 3, eingegangen am 7. Oktober 2003, Seiten 2, 4 bis 6, Zeichnung vom Anmeldetag,

hilfsweise mit den Patentansprüchen 1 und 2 als einzigen Patentanspruch, sonst wie Hauptantrag.

Ansprüche 1 und 2 lauten:

1. Anlage zur Versorgung der Wasserdüsen an den Ausbaugeräten, welche vor und entlang dem Fördergerät einer Förderstrecke angeordnet sind, wobei ein Teil der Wasserdüsen mit Wasser hohen Druckes und ein anderer Teil der Wasserdüsen mit Wasser niederen Druckes versorgt werden, dadurch gekennzeichnet, dass die Wasserdüsen hohen und niederen Druckes von einer gemeinsamen Hochdruck-Leitung aus beschickt werden, dass die Hochdruck-Leitung sich längs des Fördergerätes erstreckt und im Bereich eines jeden Ausbaugerätes einen Hochdruck-Versorgungsanschluß (3) für Hochdruckwasser besitzt und dass von jedem Hochdruck-Versorgungsanschluß (3) eine Leitung zu den Hochdruck-beschickten Wasserdüsen und über eine dem Ausbaugerät zugeordnete örtliche Druckmindereinrichtung (8) ein Niederdruck-Versorgungsanschluß (9) für Niederdruckwasser zu den Niederdruck-beschickten Wasserdüsen führt.

2. Anlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in jedem Ausbaugerät die Hochdruck-Versorgungsleitung (4) gegenüber der Niederdruck-Versorgungsleitung (9) durch eine Wechselschaltung (Schaltventile 6, 7 sowie Wegeventil 12) verriegelt sind.

Die Anmelderin ist der Meinung, dass der Stand der Technik die Erfindung nicht nahelege.

Wegen Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II

Die Beschwerde ist zulässig.

A. Hauptantrag:

1. Anspruch 1 läßt sich folgendermaßen gliedern:

- 1 Anlage zur Versorgung der Wasserdüsen an den Ausbaugeräten, welche vor und entlang dem Fördergerät einer Förderstrecke angeordnet sind,
- 2 wobei ein Teil der Wasserdüsen mit Wasser hohen Druckes und ein anderer Teil der Wasserdüsen mit Wasser niederen Druckes versorgt werden,
- 3 dadurch gekennzeichnet, dass die Wasserdüsen hohen und niederen Druckes von einer gemeinsamen Hochdruck-Leitung aus beschickt werden,
- 4 dass die Hochdruck-Leitung sich längs des Fördergerätes erstreckt und
- 5 im Bereich eines jeden Ausbaugerätes einen Hochdruck-Versorgungsanschluß 3 für Hochdruckwasser besitzt und
- 6 dass von jedem Hochdruck-Versorgungsanschluß 3 eine Leitung zu den Hochdruck-beschickten Wasserdüsen führt,
- 7 dass von jedem Hochdruck-Versorgungsanschluß 3 über eine dem Ausbaugerät zugeordnete örtliche Druckmindereinrichtung 8 ein Niederdruck-Versorgungsanschluß 9 für Niederdruckwasser zu den Niederdruck-beschickten Wasserdüsen führt.

2. Die Anlage zur Versorgung der Wasserdüsen an den Ausbaugeräten in Schachtanlagen nach Anspruch 1 ist nicht patentfähig.

Die beanspruchte Anlage mag neu sein, sie beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Als Fachmann sieht der Senat vorliegend einen Dipl.-Ing. (FH) des Maschinenbaus mit Erfahrungen in der Konstruktion und Entwicklung von Ausbaugeräten in Schachtanlagen. Da Geräte und Einrichtungen unter Tage häufig mit hydraulischen Antrieben und Schaltelementen ausgerüstet sind, hat dieser Fachmann notwendigerweise vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet der hydraulischen Bauelemente.

Die Anmeldung betrifft eine Anlage zur Staubbekämpfung im Förderstreb des Bergbaus. In der Beschreibung der Anmeldung wird auf Seite 1 ausgeführt, dass solche Anlagen Düsen zur Wasserverstäubung aufweisen, die teils mit Hochdruckwasser von ca. 150 bis 200 bar (z. B. im Bereich des Kappendachs) und teils mit Niederdruckwasser von ca. 10 bis 40 bar (z. B. im Bereich der Hobelgasse oder des Bruchraums) versorgt werden. Die Versorgung soll bisher von je einer zentralen Versorgungsstation für jeden der beiden Druckbereiche sowie je einer Leitung für Hochdruck und Niederdruck geschehen, die längs des Förderers verlegt werden müssen. Dies wird als aufwendig und schwierig angesehen.

Hiervon ausgehend ist der Erfindung die Aufgabe zugrundegelegt, einen Weg zur vereinfachten Bereitstellung der Wasserversorgung für beide Arten von Bedüsungsanlagen aufzuzeigen, siehe geltende Beschreibung, Seite 1, Absatz 3.

Eine Lösung wird in einer Anlage mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gesehen.

Nächstkommend ist die Entgegenhaltung DE 30 10 415 A1 (D2). Die Druckschrift zeigt und beschreibt übereinstimmend mit Merkmal 1 des Anspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung eine Anlage zur Versorgung der Wasserdüsen an den Ausbaugeräten, welche vor und entlang dem Fördergerät einer Förderstrecke angeordnet sind, siehe insbesondere Ansprüche 1 und 7. Ein Teil der Wasser-

düsen wird mit Wasser hohen Druckes und ein anderer Teil der Wasserdüsen mit Wasser niederen Druckes versorgt, siehe insbesondere Seite 7 Absatz 3. Damit ist Merkmal 2 des Anspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung verwirklicht. In Übereinstimmung mit dem kennzeichnenden Merkmal 3 werden die Wasserdüsen hohen und niederen Druckes (Flachstrahlsprühdüsen 9 und Vollkegelsprühdüsen 32) von einer gemeinsamen Leitung - also einer Hochdruck-Leitung - aus beschickt, siehe Anspruch 9 in Verbindung mit Ansprüchen 8, 7 und 1. Dem Anspruch 1 in Verbindung mit Figur 2 und zugehöriger Beschreibung der Entgegenhaltung entnimmt der Fachmann, dass die Hochdruck-Leitung sich längs des Fördergerätes erstreckt und im Bereich eines jeden Ausbaugerätes einen Hochdruck-Versorgungsanschluß (nahe an dem jeweiligen Schaltventil 25) für Hochdruckwasser besitzt und dass von jedem Hochdruck-Versorgungsanschluß eine Leitung 24 zu den Hochdruck-beschickten Wasserdüsen führt, vergleiche Merkmale 4 bis 6. Den beiden Sorten von Düsen ist jeweils eine eigene Druckstufe zugeordnet, wobei ein Niederdruck-Versorgungsanschluß für Niederdruckwasser für die Niederdruck-beschickten Wasserdüsen 32 über die Leitung 35 gegeben ist, siehe Anspruch 9 und Seite 12 Absatz 2. Wegen des Rückbezugs von Anspruch 9 auch auf Anspruch 8, der den Anschluß verschiedener Düsen "an das gleiche Druckwassersystem" lehrt, ist die jeweils eigene Druckstufe bzw. der Niederdruck-Versorgungsanschluß für Niederdruckwasser für die Niederdruck-beschickten Wasserdüsen auch in Verbindung mit nur einer gemeinsamen Hochdruck-Leitung der Anlage durch die Druckschrift D2 offenbart. Damit ist ein Teilmerkmal von Merkmal 7 verwirklicht.

In der D2 ist nicht ausgeführt, wie die Niederdruck-beschickten Wasserdüsen 32 der Gewinnungsgassenbedüsung im einzelnen mit Niederdruckwasser versorgt werden. Der Fachmann, der eine Anlage zur Versorgung der Wasserdüsen an den Ausbaugeräten mit den Merkmalen der Ansprüche 1, 7, 8 und 9 der Druckschrift D2 nachbauen wollte, mußte sich daher überlegen, wie für diese Niederdruck-beschickten Wasserdüsen, die an das gleiche Druckwassersystem, d. h. an eine gemeinsame Hochdruck-Leitung, angeschlossen sind, Wasser mit

dem richtigen - nämlich dem niederen - Druck bereitgestellt werden kann. Ohne Zweifel zog er für die Versorgung durch die gemeinsame Hochdruck-Leitung ihm am Prioritätstag bekannte und geläufige Druckmindereinrichtungen in Betracht. Für den Anschluß der Niederdruckdüsen an solche Druckmindereinrichtungen fielen ihm unschwer zwei Möglichkeiten ein:

- Anschluß einer jeden Niederdruckwasserdüse eines Ausbaugeräts an je einen Druckminderer,
- Anschluß der Niederdruckwasserdüsen eines Ausbaugeräts an einen Druckminderer.

Die erste Möglichkeit war jedoch nicht weiter zu verfolgen, da der Einzelanschluß jeder Niederdruckwasserdüse an einen eigenen Druckminderer aufgrund der großen Zahl von Druckminderern einen zu großen Aufwand bedeutet hätte.

Der Fachmann konnte daher aufgrund einfacher Überlegungen zu dem Einbau von Druckmindereinrichtungen gemäß der zweiten Möglichkeit gelangen. Über diese Druckmindereinrichtungen führt von jedem Hochdruck-Versorgungsanschluß ein Niederdruck-Versorgungsanschluß für Niederdruckwasser zu den Niederdruck-beschickten Wasserdüsen eines Ausbaugeräts. Mit dieser der Lösung der Aufgabe dienenden, dem handwerklichen Können des Fachmanns zuzuordnenden Ergänzung ist die Anlage nach Anspruch 1 verwirklicht.

Die Anmelderin ist der Meinung, dass der Druckschrift D2 eine Anlage mit zwei unterschiedlichen Druckstufen in Verbindung mit nur einer einzigen (Hochdruck-) Wasserleitung nicht entnehmbar sei. Der in Anspruch 9 enthaltene Rückbezug auf Anspruch 8 sei falsch, was sich aus den Absätzen 2 und 3 auf Seite 7 der D2 ergebe. Insbesondere aus der Formulierung zu Beginn des Absatzes 3, "Es ist aber auch möglich ...", gehe klar hervor, dass in den Ansprüchen 8 und 9 zwei voneinander unabhängige Varianten der Versorgung der Düsen beansprucht sein sollten. Dabei sei zu berücksichtigen, dass der in Anspruch 9 der Entgegen-

haltung D2 verwendete Begriff "Druckstufe" gleichbedeutend mit dem in Anspruch 8 verwendeten Begriff "Druckwassersystem" sei. Die Ansprüche 8 und 9 könnten somit nur als einander nebengeordnet angesehen werden. Der fachmännische Leser müsse daher von einer üblichen Versorgung der Niederdruckbeschickten Wasserdüsen über eine gesonderte Leitung für Niederdruckwasser ausgehen.

Der Senat vermag sich dieser Auffassung nicht anzuschließen. Anspruch 9 umfaßt nach seinem Wortlaut wegen der Rückbeziehung auf Anspruch 7 oder auf Anspruch 8 zwei unterschiedliche Arten der Versorgung der verschiedenen Düsen:

Eine Anlage mit den Merkmalen der Ansprüche 1, 7 und 9 kann für die beiden Druckstufen der Düsen zwei Druckwassersysteme mit jeweils eigener Druckstufe aufweisen.

Eine Anlage mit den Merkmalen der Ansprüche 1, 7, 8 und 9 hat zwingend nur ein Druckwassersystem mit einem bestimmten (nämlich dem höheren) Druck sowie zwei Druckstufen. Der hohe und der niedere Druck für die Versorgung der unterschiedlichen Düsen werden von diesem einen Druckwassersystem abgeleitet.

Dafür, dass der Rückbezug des Anspruchs 9 auf Anspruch 8 als falsch ausgeschlossen werden müsse, liefern die erwähnten Absätze 2 und 3 auf der Seite 7 wie auch die übrigen Teile der Entgeghaltung keinen Beleg:

Besagter Absatz 2 beinhaltet wie Anspruch 8, dass die verschiedenen Sprühdüsen von Bruchraum und Gewinnungsgassen von einem Druckwassersystem, also einer Leitung, mit Wasser eines bestimmten Drucks versorgt werden können. Nach Seite 7 Absatz 3, der wie Anspruch 9 auf die Druckstufe - d. h. den Druck vor den Düsen - abstellt, ist es aber auch möglich, die verschiedenen Sprühdüsen mit einem jeweils angepaßten Druck zu betreiben. Der Absatz 3 läßt jedoch, anders als Anspruch 9, offen, ob dies in Verbindung mit einer oder mit zwei Leitungen erzielt werden soll.

3. Anspruch 2 teilt das Schicksal des Patentanspruchs 1.

B. Hilfsantrag:

1. Das Anspruchsbegehren nach Hilfsantrag ist zulässig. Der (einzige) Anspruch nach Hilfsantrag umfaßt die Merkmale des Anspruchs 1 nach Hauptantrag sowie das zusätzliche Merkmal aus dem ursprünglichen Anspruch 2,

8. dass in jedem Ausbaugerät die Hochdruck-Versorgungsleitung 4 gegenüber der Niederdruck-Versorgungsleitung 9 durch eine Wechselschaltung (Schaltventile 6, 7 sowie Wegeventil 12) verriegelt sind.

2. Durch das hinzugefügte Merkmal wird erreicht, dass die Bedüsung nur alternativ entweder mit den Hochdruck-beschickten Wasserdüsen oder mit den Niederdruck-beschickten Wasserdüsen erfolgen kann.

3. Das zusätzliche Merkmal kann in Verbindung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag erfinderische Tätigkeit nicht begründen. Es ist vielmehr als handwerkliche Maßnahme zu sehen, die der Fachmann ergänzend vorsieht, um gleichzeitige Wasserentnahme aus der Hochdruck-Versorgungsleitung und der Niederdruck-Versorgungsleitung zu verhindern und damit den Druckabfall im System zu begrenzen, wie auch um erhöhten Wasserverbrauch zu verhindern.

Dr. Ipfelkofer

Hövelmann

Dr. Frowein

Dr. Fritze

Me