



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 5/06

(Aktenzeichen)

Verkündet am
27. Januar 2011

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 41 05 287.0-23

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 27. Januar 2011 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. phil. nat. Zehendner, die Richter Dipl.-Ing. agr. Dr. Huber und Reker sowie die Richterin Dipl.-Ing. Dr. Prasch

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Patentanmeldung P 41 05 287.0-23 mit der Bezeichnung „Vorrichtung für Fahrzeuge und Maschinen“ ist am 20. Februar 1991 unter Inanspruchnahme einer inländischen Priorität vom 20.02.1990 (P 40 05 241.9) angemeldet worden. Die Prüfungsstelle für Klasse A 01 B des Deutschen Patent- und Markenamts hat die Patentanmeldung mit Beschluss vom 25. Mai 2005 zurückgewiesen, weil ihr Gegenstand gegenüber dem Stand der Technik nach der EP 0 123 561 B1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Zurückweisungsbeschluss richtet sich die Beschwerde des Anmelders.

Er hat mit Beschwerdeschriftsatz vom 25. Januar 2006 (eingegangen am 07.02.06) einen neuen Anspruch 1 vorgelegt. Der Anmelder hat hierzu die Auffassung vertreten, dass der neue Anspruch 1 in den ursprünglichen Unterlagen offenbart sei, den bekannten Stand der Technik berücksichtige sowie neu und erfinderisch sei.

In der mündlichen Verhandlung wurde die im Prüfungsverfahren u. a. noch in Betracht gezogene Druckschrift DE 33 36 695 A1 in den Mittelpunkt des Rechtsgesprächs gestellt.

Der Anmelder hat daraufhin einen neugefassten Patentanspruch 1 vorgelegt.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

- „1. Vorrichtung für Fahrzeuge und Maschinen, wie Schlepper, Lastkraftwagen, Reinigungsmaschinen, Planierfahr-

zeuge, Mähmaschinen, Land- und Baumaschinen und dergl.

- 1.2 zum Anbauen und Ausheben von Anbaugeräten und Maschinen,
2. wo zwischen mindestens einem höhenschwenkbaren Hubarm (2) und/oder Oberlenker (5) und/oder Anlenkungen (7) gegenüber einem Fahrzeug (1) und/oder einem Schnellkuppeldreieck (6) und/oder einem Anbaugerät (12) und/oder einem Anbaurahmen (45) und/oder zwischen diesem Anbaurahmen (45) und einem Schnellkuppeldreieck (6)
 - 2.1 mindestens eine Schwenkvorrichtung (S1, S2, S3) eingeschaltet ist
3. und eine Schwenkvorrichtung (S1, S2, S3) aus einem Gelenkviereck (a, b, 3, 4, 21, 22) gebildet wird
 - 3.1 und Lenker (4) über die Gelenke (3) die Verbindung zwischen den Koppeln (a, b) herstellen,
 - 3.2 und das Gelenkviereck derart ausgebildet und angeordnet ist, dass dessen Momentanpol eine Drehachse (D, D1, D2, D3, D4) darstellt
 - 3.3 und in einer Drehachse (D, D1, D2, D3) bzw. Momentanpol sich die Geraden (14) schneiden

- 3.4 und deren Schnittpunkt die Lage einer oder mehrerer Drehachsen (D, D1, D2, D3) bestimmt,
- 3.5 wobei die Schwenkvorrichtung (S1, S2, S3) Schwenkbewegungen um eine Drehachse (D, D1, D2, D3) zulässt
- 3.6 und bei Schwenkbewegungen die Lageveränderung einer Drehachse (D1, D2, D3) selbsttätig bewirkt wird
- 4. und eine Schwenkvorrichtung (S1, S2, S3) weiter derart ausgebildet und angeordnet ist, dass diese in Abhängigkeit des Fahrt- bzw. Gleit- und/oder Arbeitswiderstand eines Arbeitsgeräts (12), die Gewichtsentlastung eines Arbeitsgeräts (12) bzw. den Auflagedruck eines Arbeitsgeräts (12) auf die Bodenoberfläche (11) selbsttätig regelt,
 - 4.1 wobei der gewichtsentlastende Teil des Gerätegewichts vom Fahrzeug (1) übernommen wird
 - 4.2 und dadurch eine leichtgängige Boden Anpassung bzw. Tiefenregulierung des angebauten Geräts erreicht wird
 - 4.3 und bei plötzlich auftretenden Hindernissen das Anbaugerät (12) gewichtsentlastet über das Hindernis hinweggeht.“

Wegen des Wortlauts der übrigen noch geltenden ursprünglichen unter- bzw. nebengeordneten Ansprüche 2 bis 52 gemäß Offenlegungsschrift DE 41 05 287 A1 wird auf die Akten verwiesen.

Der Anmelder vertritt die Auffassung, dass mit dem geltenden Patentanspruch 1 ein Gegenstand beansprucht werde, der mit dem Stand der Technik nach der DE 33 36 695 A1 nicht vergleichbar sei, denn bei diesem entgegengehaltenen Stand der Technik sei kein Kraftarm vorgesehen, der ein Drehmoment zeige, wie dies bei der anmeldungsgemäßen Vorrichtung der Fall sei.

Der Anmelder und Beschwerdeführer stellt den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse A 01 B des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 25. Mai 2005 aufzuheben und das Patent mit den folgenden Unterlagen zu erteilen:

Anspruch 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung, im Übrigen gemäß der Offenlegungsschrift.

Hilfsweise erklärt er die Teilung der Anmeldung.

Wegen weiterer Einzelheiten im Übrigen wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde ist nicht begründet, da der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 keine patentfähige Erfindung i. S. d. PatG § 1 bis § 5 darstellt.

Der geltende Patentanspruch 1 mag zulässig sein. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 mag auch gewerblich anwendbar sein und die erforderliche Neuheit aufweisen.

Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 beruht aus den nachfolgend dargelegten Gründen jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

In der vorliegenden Anmeldung wird insbesondere bei frontseitig an Fahrzeugen angebauten und somit geschobenen Geräten als nachteilig erkannt, dass zusätzlich zum Gerätegewicht noch ein Teil der Schubkraft nach unten auf das Gerät wirkt und dieses damit zusätzlich belastet. Damit werden Bodenbearbeitungswerkzeuge (z. B. Planier- oder Räumschilder, angebaute Aufnahmevorrichtungen eines Mähdreschers) bei zunehmendem Fahrt- bzw. Gleitwiderstand gegenüber der Bodenoberfläche immer stärker nach unten gedrückt, was eine ungenügende Bodenanpassung der Geräte bei welliger Bodenoberfläche sowie starke Beanspruchung und Verschleiß bei unbefriedigender Arbeitsqualität und Arbeitsleistung zu Folge hat (Spalte 1, Zeilen 18 bis 33 der Beschreibung gemäß Offenlegungsschrift).

Mit der anmeldungsgemäßen Vorrichtung sollen diese Nachteile vermieden werden (Spalte 1, Zeilen 42, 43).

Der geltende Patentanspruch 1 beschreibt demgemäß eine

Vorrichtung für Fahrzeuge und Maschinen, wie Schlepper, Lastkraftwagen, Reinigungsmaschinen, Planierfahrzeuge, Mähmaschinen, Land- und Baumaschinen und dergl. zum Anbauen und Ausheben von Anbaugeräten und Maschinen mit den folgenden Merkmalen:

1. Bei der Vorrichtung ist zwischen mindestens einem höhen-schwenkbaren Hubarm und/oder Oberlenker und/oder Anlenkungen gegenüber einem Fahrzeug und/oder einem Schnellkuppeldreieck und/oder einem Anbaugerät und/oder einem Anbaurahmen und/oder zwischen diesem Anbaurahmen und einem Schnellkuppeldreieck mindestens eine Schwenkvorrichtung eingeschaltet,

- 1.1 Die (mindestens eine) Schwenkvorrichtung wird aus einem Gelenkviereck gebildet und Lenker stellen über die Gelenke die Verbindung zwischen den Koppeln her.
 - 1.1.1 Das Gelenkviereck ist derart ausgebildet und angeordnet, dass dessen Momentanpol eine Drehachse darstellt.
 - 1.1.1.1 In einer Drehachse bzw. einem Momentanpol schneiden sich Geraden, deren Schnittpunkt die Lage einer oder mehrerer Drehachsen bestimmt.
- 1.2 Die (mindestens eine) Schwenkvorrichtung lässt Schwenkbewegungen um eine Drehachse zu und bei Schwenkbewegungen wird die Lageveränderung einer Drehachse selbsttätig bewirkt.
- 1.3 Die (mindestens eine) Schwenkvorrichtung ist weiter derart ausgebildet und angeordnet, dass diese in Abhängigkeit des Fahrt- bzw. Gleit- und/oder Arbeitswiderstandes des Arbeitsgeräts die Gewichtsentlastung des Arbeitsgeräts bzw. den Auflagedruck des Arbeitsgeräts auf die Bodenoberfläche selbsttätig regelt.
 - 1.3.1 Bei der Regelung der Gewichtsentlastung des Arbeitsgeräts wird der gewichtsentlastende Teil des Gerätegewichts vom Fahrzeug übernommen und dadurch wird eine leichtgängige Boden Anpassung bzw. Tiefenregelung des angebauten Geräts erreicht

und das Anbaugerät geht bei plötzlich auftretenden Hindernissen gewichtsentlastet über das Hindernis hinweg.

Zur Behebung der anmeldungsgemäß als nachteilig erkannten Schubkraftwirkung nach unten soll nach dem geltenden Patentanspruch 1 zwischen den Anbau-Einrichtungen für Geräte an einem Fahrzeug, also mindestens einem höhenverschwenkbaren Hubarm (Unterlenker) mit oder ohne zusätzlichem Oberlenker und/oder „Anlenkungen“ (nach Fig. 1 und Sp. 3, Z. 16 bis 18 der Offenlegungsschrift DE 41 05 287 A1 einfache Kuppelbolzen) und/oder einem (zwischenengeschalteten) Schnellkuppeldreieck und/oder einem Anbaugerät und/oder einem Anbaurahmen (gemeint: für ein Gerät) und/oder zwischen diesem Anbaurahmen und einem Schnellkuppeldreieck, mindestens eine Schwenkvorrichtung eingeschaltet sein (Merkmal 1.).

Die Schwenkvorrichtungen sollen demnach irgendwo zwischen Fahrzeug mit Hubarm und Gerät eingeschaltet sein, ohne dass allerdings eine bestimmte Position des bzw. der beanspruchten einen oder mehreren Schwenkvorrichtung(en) gefordert oder besonders bevorzugt wird.

Die folgende Merkmalsgruppe 1.1 definiert die Schwenkvorrichtung (ausschließlich) als Gelenkviereck, bei dem Lenker über die Gelenke die Verbindung zwischen den Koppeln herstellen und das so beschaffen ist, dass dessen Momentanpol eine Drehachse darstellt (Merkmal 1.1.1) und sich in einer Drehachse oder Momentanpol Geraden schneiden, deren Schnittpunkt die Lage einer oder mehrerer Drehachsen bestimmt (Merkmal 1.1.1.1). Die entsprechenden Geraden sollen dabei gemäß Beschreibung (Spalte 3, Zeilen 28 bis 32) der Offenlegungsschrift durch die Gelenke der Lenker gehen.

Die Schwenkvorrichtung wird nach Merkmal 1.2 konstruktiv derart beschrieben, dass sie Schwenkbewegungen um eine Drehachse zulässt, d. h. dass die durch

sie verbundenen Teile (Fahrzeug, Gerät, Anbaurahmen, Schnellkuppeldreieck, Dreipunktanbaueinrichtung usw.) gegeneinander schwenkbeweglich sind, wobei bei Schwenkbewegungen die Lageveränderung einer Drehachse selbsttätig bewirkt wird. Dieses Merkmal beschreibt damit die allgemeinen Eigenschaften eines Gelenkvierecks mit einem Momentanpol als bei Schwenkbewegung wandernde ideale Drehachse.

In der Merkmalsgruppe 1.3 wird die erwünschte Wirkung der Schwenkvorrichtung festgelegt, die in der selbsttätigen Regelung der Gewichtsentlastung des Arbeitsgerätes bzw. des Auflagedrucks des Arbeitsgeräts auf die Bodenoberfläche in Abhängigkeit von Fahrt- bzw. Gleit- und/oder Arbeitswiderstand des Arbeitsgerätes gesehen wird (Merkmal 1.3).

Die Regelung der Gewichtsentlastung des Arbeitsgeräts soll nach Merkmal 1.3.1 derart ablaufen, dass der gewichtsentlastende Teil des Gerätegewichts vom Fahrzeug übernommen wird, was zu einer leichtgängigen Bodenanpassung bzw. Tiefenregelung des angebauten Geräts führt, so dass dieses bei plötzlich auftretenden Hindernissen auch gewichtsentlastet über das Hindernis hinweg geht.

Nach alledem wird eine Ausbildung und Anordnung der Schwenkvorrichtung gefordert, die bei auftretendem Widerstand bzw. Hindernis ausschließlich eine Gewichtsentlastung des Gerätes und eine Übertragung des Betrages des Gerätegewichts, um den das Gerät entlastet wurde, auf das Fahrzeug bewirken soll.

B. Durch die DE 33 36 695 A1 ist eine Vorrichtung für Maschinen zum Anbauen und Ausheben von Anbaugeräten bekannt geworden (vgl. Fig. 1).

Bei der entgegengehaltenen Vorrichtung ist zwischen einem Rahmen eines Nachlaufgerätes (1) für Pflüge (ineinandergreifende Packerwalzen 6) und einem höhenverschenkbaren Arm (Zugstange 3) eines Folgegeräts (2), welches gemäß Seite 11, 4. Abs. der Entgegenhaltung als Krümelwalze ausgebildet ist, (mindestens) eine Schwenkvorrichtung (sog. Gelenkverbindung 4) eingeschaltet, so dass

der wesentliche Inhalt des Merkmals 1. (vgl. Merkmalsgliederung des Patentanspruchs 1 gemäß Punkt II. A.), lediglich mit Ausnahme der Verbindung eines Geräts mit einem an einem Fahrzeug angeordneten Hubarm, bereits vorweggenommen wird.

Die aus Fig. 1 der Entgegenhaltung ersichtliche und auf deren Seite 11, 2. Absatz, beschriebene Schwenkvorrichtung (Gelenkverbindung 4) wird dabei ebenfalls aus einem Gelenkviereck gebildet (vgl. Lenker 11, 12 mit Befestigungspunkten 13 bis 16) bei dem die Lenker (11, 12) über die Gelenke (Befestigungspunkte 13 bis 16) die Verbindung zwischen den Koppeln, also Zugstange (3) einerseits und Träger (17) andererseits, herstellen, wie in Merkmal 1.1 gefordert ist.

Auch ist das Gelenkviereck - wie in Merkmal 1.1.1 des Patentanspruchs 1 gefordert - derart ausgebildet und angeordnet, dass dessen Momentanpol (ideeller Führungspunkt 20; vgl. hierzu auch Seite 11, 3. und 4. Absatz) eine Drehachse darstellt (vgl. hierzu Seite 5, 4. Absatz), in der sich gemäß Merkmal 1.1.1.1 Geraden (vgl. Verlängerungen der Wirkungslinien der Lenker 11, 12 in Fig. 1 sowie Seite 11, 3. Abs.) schneiden, deren Schnittpunkt die Lage einer Drehachse bestimmt.

Demzufolge lässt die Schwenkvorrichtung (4) - wie in Merkmal 1.2 beschrieben - Schwenkbewegungen um eine Drehachse zu, wobei bei der entgegengehaltenen, als „echtes“ Gelenkviereck ausgebildeten Schwenkvorrichtung ebenfalls durch Schwenkbewegungen die Lageveränderung einer Drehachse selbsttätig bewirkt wird (vgl. hierzu auch den Begriff „Momentanpol“).

Die Schwenkvorrichtung (4) nach der DE 33 695 A1 ist ferner derart ausgebildet und angeordnet, dass diese in Abhängigkeit des Fahrt- bzw. Gleit- und/oder Arbeitswiderstandes des Folge-Arbeitsgeräts (2) die Gewichtsentlastung des Folge-Arbeitsgeräts bzw. den Auflagedruck des Folge-Arbeitsgeräts auf die Bodenoberfläche selbsttätig regelt (Merkmal 1.3). Auf Seite 5, 4. Absatz (dort insbesondere Zeilen 7 bis 15) der Entgegenhaltung wird die Wirkung dieser Schwenkvorrichtung (4) derart beschrieben, dass bei tiefliegendem ideellem Führungspunkt (Drehachse, Momentanpol) unterhalb der Erdoberfläche bei der Arbeit (also in normaler Arbeitsrichtung) vom Nachlaufgerät zusätzlich Gewicht auf dessen Fol-

gegerät übertragen werden kann, während bei einem Umschwenkvorgang, also bei Rückwärtsfahrt, das Folgegerät nach oben gedrückt wird, was nicht nur ein Eingraben des Folgegerätes verhindert, sondern ein gewisses Herausheben aus dem Erdboden bewirkt. Somit ist die gewichtsentlastende Wirkung einer als Gelenkviereck ausgestalteten Schwenkvorrichtung (4) zumindest bei Rückwärtsfahrt der Arbeitseinheit - eine solche „Rückwärtsfahrt“ entspricht den Verhältnissen bei einem Fahrzeug mit einem im Frontanbau geführten Arbeitsgerät - durch den entgegengehaltenen Stand der Technik bereits explizit vorbeschrieben.

Aufgrund des naturgesetzlichen Wirkens einer als Gelenkviereck ausgestalteten Schwenkvorrichtung nach der DE 33 36 695 A1 wird im Falle der beschriebenen Rückwärtsfahrt der gewichtsentlastende Teil des Gerätegewichts des Folgegeräts (2) von dem mit dem Folgegerät (2) über die Schwenkvorrichtung (4) verbundenen Nachlaufgerät (1) übernommen, denn durch das auf Seite 5, 4. Absatz, beschriebene „Nach oben gedrückt“-Werden des Folgegeräts muss das Nachlaufgerät zwangsläufig dessen Gewichtskraft mit dem Betrag der jeweiligen Entlastung des Folgegeräts aufnehmen. Dadurch wird bei der entgegengehaltenen Gerätekombination aus Nachlauf- und Folgegerät zumindest eine leichtgängige Boden Anpassung des angebauten Folgegeräts bei Rückwärtsfahrt erreicht, denn ein Eingraben des Folgegerätes in den Boden soll bei diesem Betriebszustand gerade vermieden werden (Seite 5, 4. Absatz). Wie in der o. g. Textstelle weiter beschrieben wird, kann durch Einstellung der Lage des ideellen Zugpunkts, also des Momentanpols der Schwenkvorrichtung, sogar ein „gewisses Herausheben aus dem Erdboden“ erreicht werden, so dass das als Krümelwalze ausgestaltete Folgegerät bei der in Rede stehenden Betriebsweise der Arbeitseinheit, also der Rückwärtsfahrt, zumindest bei geeigneter Einstellung des ideellen Zugpunktes durch die Art der Anlenkung und die Wahl der Neigungswinkel der Lenker des Gelenkvierecks zueinander, aus naturgesetzlichen Gründen auch über ein plötzlich auftretendes Hindernis gewichtsentlastet hinweg gehen würde. Nach alledem ergibt sich auch Merkmal 1.3.1 unmittelbar aus dem entgegengehaltenen Stand der Technik.

Die anmeldungsgemäße Vorrichtung nach dem geltenden Patentanspruch 1 unterscheidet sich vom entgegengehaltenen Stand der Technik nach der DE 33 36 695 A1 lediglich darin, dass sie für eine Kombination aus Fahrzeugen und Maschinen konzipiert ist und eine Schwenkvorrichtung zwischen mindestens einem Hubarm oder dessen Anlenkungen (Kuppelbolzen) eines Fahrzeugs und einem Arbeitsgerät oder dessen Anbaumittel geschaltet ist.

Für einen maßgeblichen Fachmann, einen Diplom-Ingenieur des allgemeinen Maschinenbaus mit Fachhochschulausbildung und mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Anbau- und Aushebevorrichtungen für Geräte und Maschinen an Nutzfahrzeugen, ist es ohne weiteres ersichtlich, dass die aus dem Stand der Technik nach der DE 33 36 695 A1 (Fig. 1) bekannte Schwenkvorrichtung nicht nur zwischen Arbeitsgeräten zum Einsatz kommen kann, sondern auch an mindestens einem Hubarm eines Nutzfahrzeugs, welches seinerseits ein Anbaugerät o. ä. trägt und führt, angebracht werden kann. Zwar ist dem Anmelder darin zuzustimmen, dass ein Hubarm stets mit einer Einrichtung zusammenwirkt, die ihm ein (meist nach oben gerichtetes) Drehmoment vermittelt. Über eine derartige Einrichtung verfügt der Arm nach der DE 33 36 695 A1, der das Folgegerät mit dem Nachlaufgerät verbindet und das Folgegerät führt, nicht. Nachdem die mit dem anmeldungsgemäßen Gelenkviereck identische Schwenkvorrichtung nach der DE 33 36 695 A1 aber selbsttätig arbeitet - diese selbsttätige Gewichtsentlastung des Arbeitsgeräts in Abhängigkeit vom Arbeitswiderstand ist auch Gegenstand des Merkmals 1.3 des geltenden Patentanspruchs 1 - war für den maßgeblichen Fachmann ohne erfinderisches Zutun erkennbar, dass eine derartige Schwenkvorrichtung auch an einem in seiner Arbeitshöhe einstellbaren Hubarm Verwendung finden kann und dort ihre naturgesetzlich vorgegebene Wirkung unabhängig von der Verstellung des Hubarms und lediglich in Abhängigkeit vom Arbeitswiderstand des Anbaugeräts vollführen kann und wird. Somit geht der Inhalt des geltenden Patentanspruchs 1 nicht über eine einfache Übertragung einer aus dem Stand der Technik bekannten, an einem Geräteführungsarm ohne Hubeinrichtung eingeschalteten Schwenkvorrichtung auf einen Hubarm, also einen Arm mit einer auf

diesen wirkenden Hubeinrichtung, hinaus. Eine derartige einfache Übertragungsmaßnahme war dem maßgeblichen Fachmann zum Zeitrang der Anmeldung ohne erfinderische Tätigkeit möglich und kann daher patentbegründende Wirkung nicht entfalten.

Der geltende Patentanspruch 1 ist mangels erfinderischer Tätigkeit nicht gewährbar.

Mit diesem fallen auch die antragsgemäß zugehörigen neben- und untergeordneten geltenden Ansprüche 2 bis 52.

Dr. Zehendner

Reker

Dr. Huber

Dr. Prasch

Cl