



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 343/06

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
28. November 2011

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 198 58 978

...

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. November 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Pontzen sowie der Richter Dipl.-Ing. Bork, Paetzold und Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Weber

beschlossen:

Das Patent wird beschränkt aufrechterhalten mit folgenden Unterlagen:

Patentansprüche 1 bis 12, Beschreibung Seiten 2/9 bis 6/9 und Zeichnungen Figuren 1 und 2, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung am 28. November 2011.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt hat nach Prüfung das am 19. Dezember 1998 angemeldete Patent mit der Bezeichnung

"Schwenkbare Anhängerkupplung für Kraftfahrzeuge"

erteilt (Veröffentlichungstag 3. November 2005). Gegen das Patent richtet sich der Einspruch vom 3. Februar 2006, in dem zur Begründung auf folgenden Stand der Technik Bezug genommen ist:

DE 196 54 867 C2 (im Prüfungsverfahren berücksichtigt)

DE-GM 72 33 868

DE 33 28 524 A1

DE 197 11 535 A1.

Die Patentinhaberin widerspricht dem Einspruchsvorbringen und verteidigt das Streitpatent in beschränktem Umfang. Sämtliche vorgenommenen Änderungen erachtet sie für zulässig. Gegenüber dem in Betracht gezogenen Stand der Technik sei die Anhängerkupplung in der nunmehr geltenden Anspruchsfassung neu und beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten mit folgenden Unterlagen:

Patentansprüche 1 bis 12, Beschreibung Seiten 2/9 bis 6/9 und Zeichnungen Figuren 1 und 2, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung am 28. November 2011.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Nach ihrer Meinung beruht auch der beschränkt verteidigte Streitgegenstand gegenüber dem Stand der Technik auf keiner erfinderischen Tätigkeit.

Im Prüfungsverfahren sind noch weitere Druckschriften in Betracht gezogen worden:

DE 196 12 961 A1

DE 38 34 305 A1

DE 94 05 462 U1.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

1. Anhängerkupplung für Kraftfahrzeuge,

mit einer Stange (2), die einenends üblicherweise eine Kugel (3) aufweist und die anderenends in einem Gehäuse (5) um eine Schwenkachse (7) zwischen einer Ruhestellung und einer Betriebsstellung schwenkverstellbar gelagert ist,

wobei die Stange (2) an dem im Gehäuse (5) gelagerten Ende einen Lagerblock (4) aufweist, *dadurch gekennzeichnet*,

daß der Lagerblock (4) eine in einer senkrecht zur Schwenkachse (7) verlaufenden Ebene liegende Kontaktfläche (8) besitzt,

die an eine im Gehäuse (5) ausgebildete korrespondierende, in einer parallel zur Ebene der Kontaktfläche (8) verlaufenden Ebene liegende Anlagefläche (9) angrenzt,

und daß eine Verspannungseinrichtung (36) vorgesehen ist, die den Lagerblock (4) zumindest in der Betriebsstellung der Stange (2) mit der Kontaktfläche (8) an der Anlagefläche (9) verspannt, wobei die Krafrichtung der Verspannung bzw. der Verspannungseinrichtung (36) parallel zur Schwenkachse (7) verläuft,

☞ **wobei die Verspannung zwischen Gehäuse (5) und Stange (2) so bemessen ist, dass eine für die Schwenkverstellung der Stange vorgesehene Lagerwelle (6) insbesondere im Zugbetrieb von der Kraftübertragung zwischen Gehäuse (5) und Stange (2) entkoppelt ist.**

Rückbezogene Patentansprüche 2 bis 12 sind diesem Patentanspruch 1 nachgeordnet.

II.

Die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts ist durch § 147 Abs. 3 Satz 1 PatG in den vom 1. Januar 2002 bis zum 30. Juni 2006 geltenden Fassungen begründet.

Der Einspruch ist unbestritten zulässig. In der Sache hat er teilweise Erfolg, weil er zu einer beschränkten Aufrechterhaltung des Streitpatents geführt hat.

Der geltende Patentanspruch 1 ist in zulässiger Weise beschränkt durch Aufnahme des Merkmals in den erteilten Patentanspruch 1, wonach "die Verspannung zwischen Gehäuse (5) und Stange (2) so bemessen ist, dass eine für die Schwenkverstellung der Stange vorgesehene Lagerwelle (6) insbesondere im Zugbetrieb von der Kraftübertragung zwischen Gehäuse (5) und Stange (2) entkoppelt ist." Dieses zusätzliche Merkmal ist wörtlich offenbart in Abs. [0008] der Streitpatentschrift sowie gleichlautend in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen, S. 2 letzter Abs.. Die geltenden Patentansprüche 2 bis 12 sind identisch mit den Unteransprüchen 2 bis 12 des Streitpatents und stimmen inhaltlich mit den Unteransprüchen 3 bis 13 der ursprünglichen Anmeldungsunterlagen S. 17 bis 20 überein.

Bei der nachfolgenden Bewertung geht der Senat von einem Durchschnittsfachmann aus, der eine Ausbildung als Ingenieur der Fachrichtung Kraftfahrzeugtechnik hat. An diesen Fachmann richtet sich die Lehre des Streitpatents und dieser wertet den Stand der Technik fachgerecht aus. Er ist bei einem Fahrzeughersteller oder –zulieferer mit der Entwicklung und Adaption von schwenkbaren Anhängerkupplungen befasst und verfügt über mehrere Jahre Berufserfahrung auf diesem Fachgebiet.

Die streitpatentgemäße Anhängerkupplung ist ohne Zweifel gewerblich anwendbar. Sie ist auch neu, denn eine Anhängerkupplung mit sämtlichen im Patentanspruch 1 enthaltenen Merkmalen ist am Anmeldetag des Streitpatents unbestritten aus dem gesamten im Verfahren befindlichen Stand der Technik nicht bekannt. Insbesondere ist daraus keine Anhängerkupplung bekannt mit einer für die Schwenkverstellung der Kupplungskugelstange vorgesehenen Lagerwelle, welche durch eine ausreichend bemessene Verspannung zwischen einem Gehäuse und der darin gelagerten Kupplungskugelstange von der Kraftübertragung zwischen diesen beiden Bauteilen entkoppelt ist.

Aus der in Abs. 2 der Streitpatentschrift zutreffend gewürdigten DE 196 54 867 C2 ist eine Anhängerkupplung für Kraftfahrzeuge mit sämtlichen gattungsbildenden Merkmalen bekannt: Eine Stange 2 weist einenends eine Kugel 3 und anderenends einen Lagerblock auf, mit dem sie in einem durch Platten 22/23 gebildeten Gehäuse gelagert ist. Die Lagerung im Gehäuse ist schwenkverstellbar um eine Schwenkachse 24 zwischen einer Ruhestellung und einer Betriebsstellung, vgl. insbes. Figuren 1 und 2. Im Gegensatz zur beanspruchten Anhängerkupplung besitzt der Lagerblock jedoch eine in einer senkrecht zur Schwenkachse 24 verlaufenden Ebene liegende Kontaktfläche nicht. Ebenso wenig ist eine damit korrespondierende Anlagefläche ausgebildet, die in einer parallel zur Ebene der Kontaktfläche verlaufenden Ebene liegt und an diese angrenzt. Denn in der Betriebsstellung erfolgt keine Flächenverspannung, sondern lediglich eine selbsttätige Verriegelung durch zwei Sperrkoni 32. Je ein Sperrkonus 32 ist dazu beiderseits eines zentralen Zahnrades 35 auf einer mit dem Lagerblock schwenkbaren Welle 36 axial verschiebbar gelagert, vgl. insbes. Sp. 2 Z. 39 bis 41 i. V. m. nachstehender Fig. 2.

Angetrieben durch einen Schwenkantrieb 21 schwenkt die Anhängerkupplung in eine Betriebsstellung. Diese ist durch den Anschlag einer Ritzelwelle 31 in einem bogenförmigen Schlitz 39 der beiden Gehäuseplatten 22/23 markiert, vgl. insbes. Sp. 2 letzter Abs. bis Sp. 3 erster Abs.. Durch den Weiterbetrieb des Schwenkan-

triebs 21 werden beide Sperrkoni 32 gleichzeitig axial nach außen verschoben, bis sie in beiderseitige Verriegelungsöffnungen 38 einrasten. In der Beschreibung der DE 196 54 867 C2 ist in diesem Zusammenhang ausdrücklich von einer "form-schlüssigen Verriegelung" die Rede, vgl. insbes. Sp. 1 Z. 42 bis 45.

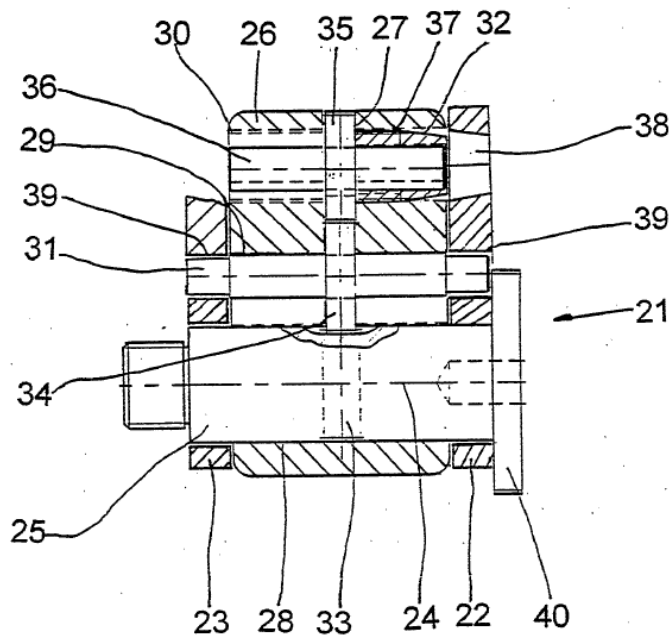
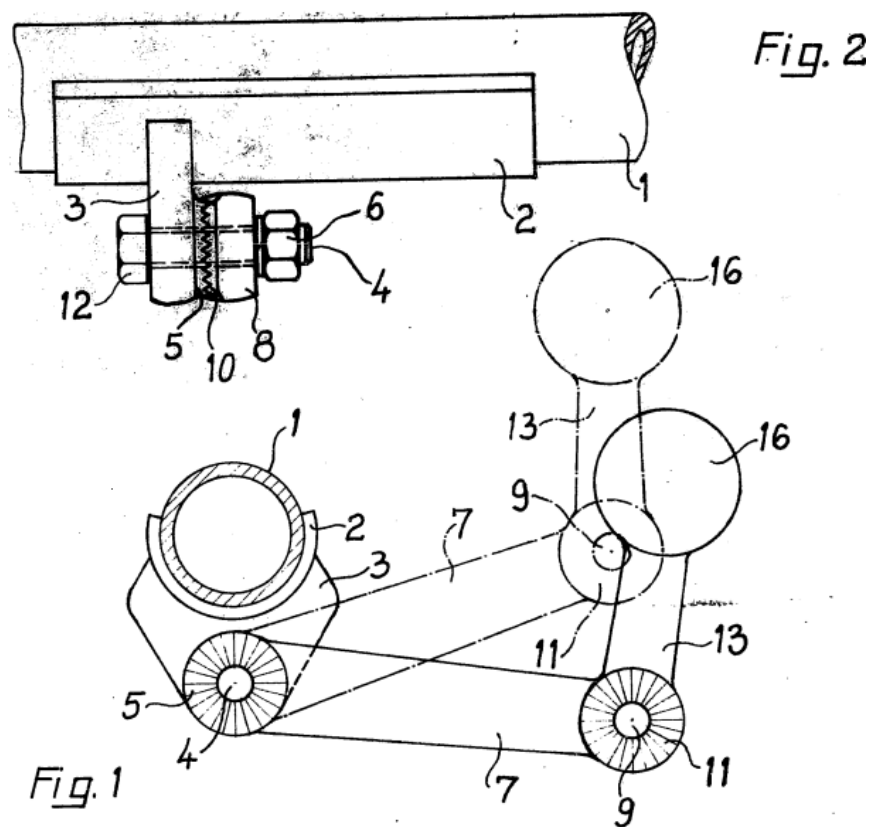


Fig. 2

Eine Verspannung wie beim Streitgegenstand ist demnach nicht offenbart. Die vorstehend erläuterte, beiderseitige Verriegelung bewirkt vielmehr genau das Gegenteil. Dadurch erfolgt nämlich in der Betriebsstellung der Stange 2 eine Zentrierung des Lagerblocks zwischen den Gehäuseplatten 22/23. Infolge dessen stehen die Seitenflächen des Lagerblocks mit den gegenüberliegenden Innenflächen der Gehäuseplatten 22/23 gerade nicht in Kontakt, sondern (in der Betriebsstellung) jeweils soweit voneinander entfernt, wie durch das zum Schwenken des Lagerblocks erforderliche Spiel konstruktiv vorgegeben ist.

Die Anhängerkupplung für Kraftfahrzeuge gemäß DE-GM 72 33 868 besteht aus einer mehrteiligen Stange mit einem senkrechten Arm 13 und einem waagerechten Arm 7, vgl. insbes. nachstehende Figuren 1 und 2. Der senkrechte Arm 13 weist einenends eine Kugel 16 auf und der waagerechte Arm 7 verfügt einenends über eine oberflächenstrukturierte Befestigungsfläche 10, mit welcher er mit einer korrespondierenden Fläche 5 einer Gehäuselasche 3 durch eine Schraubverbindung

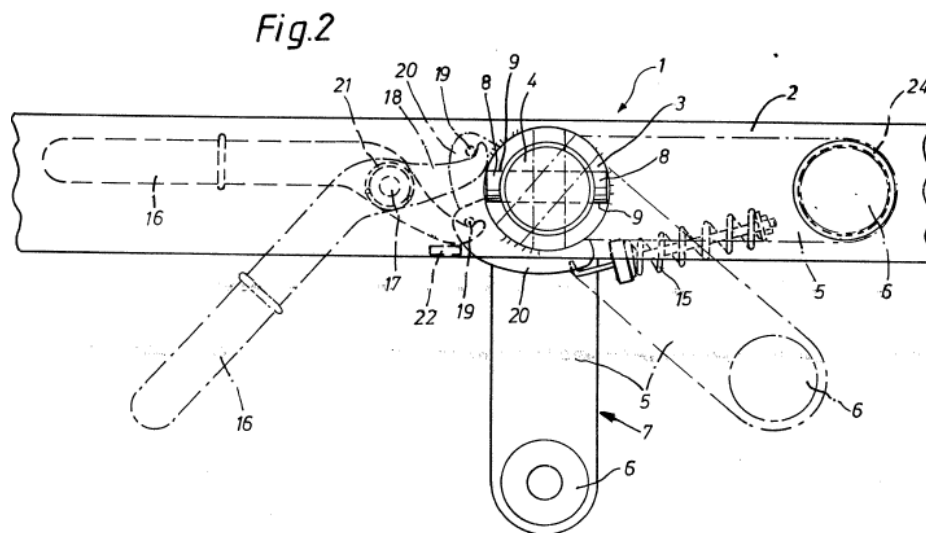
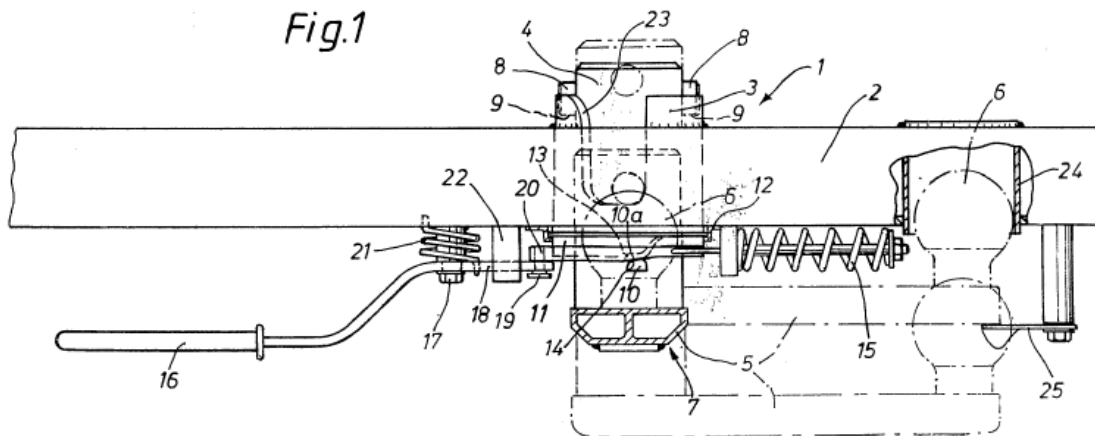


in Eingriff steht, vgl. insbes. S. 3 letzter Abs. bis S. 4 Abs. 2. Anderenends weisen beide Arme verzahnte Auflageflächen 11 und 14 auf, mittels derer sie über eine weitere Schraubverbindung miteinander verbunden sind. Die Zweiteiligkeit der Stange dient zur Einstellung einer optimalen Betriebsstellung, von denen zwei einstellbare Möglichkeiten in der Fig. 1 dargestellt sind, vgl. insbes. S. 5 Abs. 2. Im Gegensatz zum Streitgegenstand ist eine Verschwenkung der Anhängerkupplung

in eine Ruhestellung nicht vorgesehen. Stattdessen ist in der Beschreibung der DE-GM 72 33 868 angeregt, die Anhängerkupplung bei Nichtbedarf einfach vollständig abzunehmen, vgl. insbes. S. 6 Abs. 2.

Sofern der Fachmann in den Schraubverbindungen eine Verspannungseinrichtung erkennt, wie die Einsprechende meint, muss er deren Schraubbolzen als Lagerwelle ansprechen, weil um deren Achse die Schwenkverstellung der Stange erfolgt. Als Lagerwelle bewirkt der Schraubbolzen die Verspannung zwischen dem Gehäuse 3 und zumindest dem Arm 7 der Stange. In dieser Funktion kann der Schraubbolzen zu keiner Zeit von der Kraftübertragung zwischen dem Gehäuse 3 und einem Arm der Stange entkoppelt sein, wie dies streitpatentgemäß vorgesehen ist. Weil die Schraubverbindungen für die Anhängerkupplung funktionsnotwendig sind, wird die Zugkraft zwischen dem Gehäuse und der Stange nämlich immer auch über diese Schraubverbindung bzw. Lagerwelle übertragen.

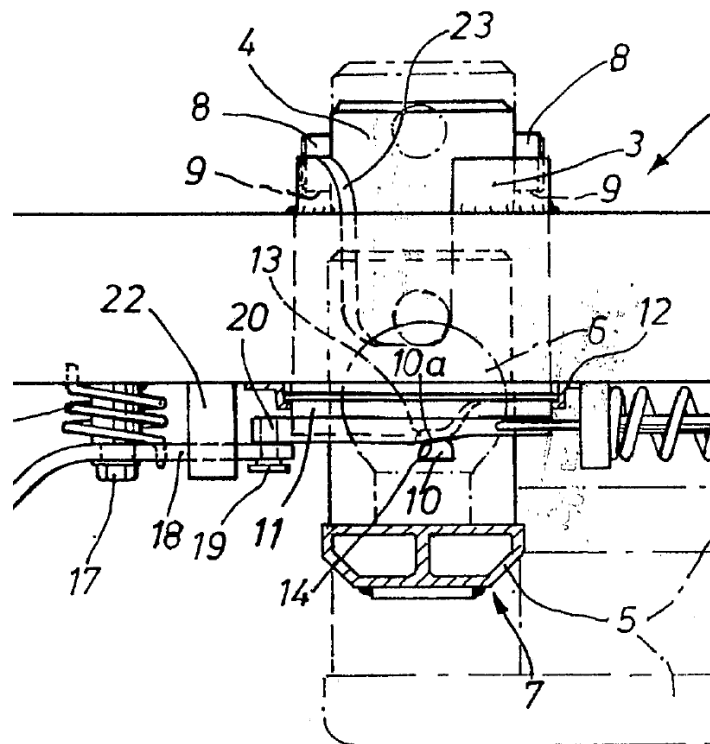
Die DE 33 28 524 A1 offenbart eine Anhängerkupplung für Kraftfahrzeuge mit einer Stange (Ausleger 5), die einenends eine Kugel (Kugelkopf 6) und anderenends einen Lagerblock (zylindrischer Führungsschaft 4) aufweist, vgl. insbes. S. 7 Z. 5 bis 17 i. V. m. nachstehenden Figuren 1 und 2. Mit dem zylindrischen Führungsschaft 4 ist der Ausleger 5 in einem Führungsgehäuse 3 gelagert. Die Lagerung im Gehäuse 3 ist schwenkverstellbar um eine senkrechte Schwenkachse zwischen einer gestrichelt dargestellten Ruhestellung und einer durchgezogen gezeichneten Betriebsstellung, vgl. insbes. Figuren 1 und 2. Vom zylindrischen Führungsschaft 4 ragen diametral zwei Zapfen 8 ab, die mit ihrer jeweiligen Unterseite eine halbzylinderförmige Kontaktfläche ausbilden, vgl. insbes. S. 7 Z. 17 bis 20. Aufgrund der



Halbzylinderform liegt diese Kontaktfläche nicht in einer senkrecht zur Schwenkachse verlaufenden Ebene, wie dies streitpatentgemäß gefordert ist. Das gilt ebenso für die korrespondierende, halbzylinderförmige Anlagefläche im Gehäuse 3, welche durch Haltenuten 9 ausgebildet ist.

Die in Rede stehende Anhängerkupplung sieht auch eine Verspannungseinrichtung vor, vgl. insbes. Anspruch 3. Zur Verdeutlichung der Wirkungsweise der Verspannungseinrichtung ist nachstehend eine ausschnittsweise Vergrößerung aus Fig. 1 der DE 33 28 524 A1 wiedergegeben. Die Verspannungseinrichtung besteht im Wesentlichen aus einem auf dem Außenumfang des Gehäuses 3 angeordne-

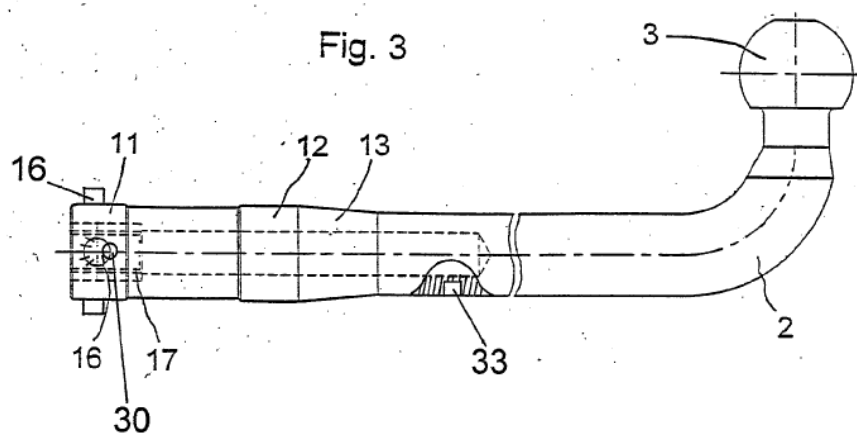
ten, axial festgelegten, drehbar gelagerten Feststellring 11, der durch eine tangential angeordnete Schraubenfeder 15 in Richtung auf eine Schließstellung vorgespannt ist. Der Feststellring 11 verfügt über innere Anlaufflächen 14 mit keilförmigem Querschnitt, die mit Anlaufschrägen 10a von Widerlagern 10 am zylindrischen Führungsschaft 4 zusammenwirken. In der Betriebsstellung der Stange liegen die halbzyylinderförmigen Kontaktflächen der Bolzen 8 in den entsprechenden Anlageflächen der Haltenuten 9 an. Angetrieben durch die Feder 15 wird der Feststellring 11 um die Schwenkachse gedreht und verspannt dabei beide Flächen spielfrei miteinander, indem die Anlaufflächen 14 auf die Widerlager 10 einwirken, vgl. insbes. S. 7 Z. 21 bis S. 8 Z. 13. Dabei verläuft die Krafrichtung der Verspannung bzw. der Verspannungseinrichtung parallel zur Schwenkachse des Auslegers. Aus



der vorstehend beschriebenen Funktion folgt, dass der zylindrische Führungsschaft 4 gleichzeitig als Lagerwelle für die Schwenkbewegung des Auslegers 5 fungiert. Der zylindrische Führungsschaft 4 ist durch seine Verspannung zwischen

den Anlageflächen der Haltenuten 9 und den Anlaufflächen 14 der Widerlager 10 allerdings dauerhaft in den Kraftverlauf zwischen dem Gehäuse 3 und dem Ausleger 5 eingebunden. Folglich ist eine Entkoppelung, wie sie streitpatentgemäß beansprucht ist, in der DE 33 28 524 A1 nicht offenbart. Dasselbe gilt im Übrigen für den von der Einsprechenden angenommenen Fall, dass der Fachmann in dem Zapfen 8 einen Lagerblock erkennt. Denn auch dieser ist in seiner Betriebsstellung unverzichtbar und dauerhaft durch die vorgesehene Verspannung in den Kraftverlauf zwischen dem Gehäuse 3 und dem Ausleger 5 eingebunden.

Bei der motorisch verstellbaren Anhängerkupplung gemäß DE 197 11 535 A1 ist eine Stange 2 ausgebildet, die einenends eine Kugel 2 und anderenends einen Lagerblock mit Führungsflächen 11, 12 und einer Konusfläche 13 aufweist, vgl. insbes. nachstehende Fig. 3 i. V. m. Sp. 3 Abs. 2. Die Stange 2 ist mit dem Lagerblock schwenkverstellbar und axial beweglich in einem Gehäuse 4 geführt bzw. gelagert, vgl. insbes. Sp. 3 Z. 28 bis 34. Diese Anhängerkupplung unterscheidet sich von derjenigen des Streitpatents schon dadurch, dass der Lagerblock keine senkrecht zur Schwenkachse verlaufenden Kontaktflächen besitzt und das Gehäuse ebenso wenig. Stattdessen ist im Gehäuse 4 ein ringförmiger Innenkonus 14 vorgesehen, der mit dem ringförmigen Außenkonus 13 der Stange 2 einen Endanschlag in der Betriebsstellung bildet, vgl. insbes. Sp. 3 Abs. 3 sowie Sp. 3 Z. 34 bis 36. Bei dieser



Anhängerkupplung dient der Lagerblock ebenfalls als Lagerwelle für die Schwenkverstellung der Stange 2 wie bei der zuvor erläuterten Anhängerkupplung. Demzufolge ist auch diese Lagerwelle dauerhaft in den Kraftverlauf zwischen dem Gehäuse 4 und der Stange 2 eingebunden mit der Folge, dass eine Entkoppelung, wie sie streitpatentgemäß beansprucht ist, auch in der DE 197 11 535 A1 nicht offenbart ist.

Die Gegenstände der DE 196 12 961 A1, DE 38 34 305 A1 und DE 94 05 462 U1 sind im Prüfungsverfahren vor der Patenterteilung berücksichtigt worden. Sie haben mit der Anhängerkupplung gemäß geltendem Patentanspruch 1 weniger Gemeinsamkeiten als der vorstehend berücksichtigte Stand der Technik. So weist die Anhängerkupplung mit einer verschwenkbaren Kugelhalsstange 14 gemäß DE 196 12 961 A1 keine Verspannungs-, sondern eine Verriegelungseinrichtung 110 auf. Zu deren Ausgestaltung sind verschiedene Möglichkeiten vorgeschlagen, z. Bsp. ein nasenähnlicher Vorsprung 100 oder ein selbsthemmendes Getriebe 84, vgl. insbes. die Beschreibung der verschiedenen Ausführungsvarianten. Eine Verspannungseinrichtung mit ähnlichen Merkmalen wie beim Streitgegenstand enthalten diese Varianten unbestritten nicht. Die DE 38 34 305 A1 und die DE 94 05 462 U1 betreffen Bolzenkupplungen mit einem Kupplungsmaul und unterscheiden sich schon durch diese Bauart grundsätzlich von einer schwenkbaren Anhängerkupplung mit einer Kugelstange, wie sie Gegenstand des Streitpatents ist.

Die Anhängerkupplung nach dem geltenden Patentanspruch 1 war am Anmeldetag nur durch erfinderische Tätigkeit zu erreichen, denn sie ist durch den zu berücksichtigenden Stand der Technik weder angeregt noch ergibt sie sich daraus für den eingangs definierten Durchschnittsfachmann in selbstverständlicher Weise.

Den nächstkommenden Stand der Technik stellt zweifelsohne die Anhängerkupplung gemäß DE 33 28 524 A1 dar. Dort ist der Führungsschaft 4 als Lagerwelle für die Schwenkverstellung der Stange in die Kraftübertragung zwischen Gehäuse und Stange unverzichtbar eingebunden, wie vorstehend ausführlich erläutert worden ist. Der Streitgegenstand macht von dieser Einbindung keinen Gebrauch, sondern entkoppelt die Lagerwelle von der Kraftübertragung durch eine entsprechend bemessene Verspannung zwischen dem Gehäuse und der Stange. Für ein derartiges Abweichen von dem grundlegenden Konstruktionsprinzip der Vorrichtung gemäß DE 33 28 524 A1 hätte es eines Anlasses bedurft. Der ist jedoch nicht ersichtlich und von der Einsprechenden im Stand der Technik auch nicht nachgewiesen worden. Dementsprechend kann diese Druckschrift nicht sozusagen das Gegenteil ihres Konstruktionsprinzips nahelegen und zu einer Entkoppelung der Lagerwelle anregen. Die gegenteilige Auffassung der Einsprechenden ist daher offensichtlich von der Kenntnis der nunmehr beanspruchten Anhängerkupplung geprägt und konnte den Senat nicht überzeugen.

Die Berücksichtigung der übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften führt nicht näher zu dem nunmehr Beanspruchten, auch nicht in Zusammenschau mit der vorstehend erläuterten DE 33 28 524 A1. Denn aus keiner der jeweiligen Offenbarung geht eine Entkoppelung der Lagerwelle hervor, wie vorstehend dargelegt. Folgerichtig kann sich dieses Merkmal für den Fachmann nicht durch eine beliebige Zusammenschau einzelner oder mehrerer Entgegenhaltungen quasi aus dem Nichts einstellen. Es ist für den Senat auch nicht ersichtlich, dass und/oder wodurch sich das in Rede stehende Merkmal für den Fachmann ohne Weiteres ergeben könnte. Einen entsprechenden Nachweis hat auch die fachkundige Einsprechende nicht erbracht.

Mithin ist die Anhängerkupplung des geltenden Patentanspruchs 1 patentfähig.

Gleiches gilt für die in den geltenden, rückbezogenen Patentansprüchen 2 bis 12 enthaltenen Weiterbildungen dieser Anhängerkupplung.

Pontzen

Bork

Paetzold

Dr. Weber

Pü