



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 3/16

(Aktenzeichen)

Verkündet am
29. November 2018

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

...

betreffend das Patent 10 2012 104 397

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 29. November 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Höchst, der Richter Eisenrauch, Dr.-Ing. Fritze und Dr.-Ing. Schwenke

beschlossen:

1. Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 15 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 7. Juli 2015 aufgehoben und das Patent wird in vollem Umfang aufrechterhalten.
2. Die Beschwerde der Einsprechenden wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Auf die am 22. Mai 2012 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung ist die Erteilung des Patents mit der Bezeichnung

„Vorrichtung und Verfahren zum Koppeln von einem Anbaugerät an einem Fahrzeug“

am 13. März 2014 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent ist Einspruch erhoben worden.

Die Patentabteilung 15 des Deutschen Patent- und Markenamts hat das Patent durch Beschluss vom 7. Juli 2015 beschränkt aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss richten sich die Beschwerden der Einsprechenden und der Patentinhaberin.

Die Einsprechende ist der Auffassung, der Gegenstand des Streitpatents in der erteilten und der im Einspruchsverfahren beschränkt aufrechterhaltenen Fassung sei nicht neu und beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Zudem sei die beschränkt aufrechterhaltene Fassung der Ansprüche 1 und 11 unzulässig erweitert und nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

Die Einsprechende stützt ihr Vorbringen auf die Druckschriften

- E1 DE 102 59 436 A1,
- E2 DD 50 142 Patentschrift,
- E3 US 2009/0007465 A1,
- E4 US 5,786,542,
- E5 US 3,172,686,
- E6 EP 2 196 763 B1,
- E7 DE 26 05 680 A1,
- E8 DE 73 32 520 Gebrauchsmuster,
- E9 DE 20 31 470 C3,
- E10 EP 0 122 547 A1,
- E11 GB 2 372 979 A,
- E12 GB 2 332 417 A,
- E13 US 5,634,736,
- E14 DE 10 2004 026 237 A1,

- E15 DE 199 02 561 C5,
- E16 DE 10 2007 012 415 A1,
- E17 DE 20 2008 012 500 U1,
- E18 DE 36 28 375 C1,
- E19 EP 1 561 622 A2,
- E20 DE 10 2008 046 958 A1,
- E21 DE 20 2005 003 807 U1,
- E22 DE 41 05 545 C1,
- E23 EP 2 072 721 A2,
- E24 EP 2 400 086 A2,
- E25 RU 2 146 799 C1,
- E25.1 englische Übersetzung der RU 2 146 799 C1,
- E26 US 4,813,698,
- E27 US 4,909,128 und
- E28 US 4,723,473.

Die Einsprechende hat den Antrag gestellt,

den Beschluss der Patentabteilung 15 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 7. Juli 2015 aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin hat den Antrag gestellt,

den Beschluss der Patentabteilung 15 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 7. Juli 2015 aufzuheben und das Patent in vollem Umfang aufrechtzuerhalten. Hilfsweise beantragt sie, unter Aufhebung des angefochtenen Beschlusses das Patent im Umfang der Hilfsanträge 1 bis 6 aus dem Schriftsatz vom 21. April 2017 sowie des Hilfsantrags 7 aus dem Schriftsatz vom 26. November 2018 beschränkt aufrechtzuerhalten.

Nach Auffassung der Patentinhaberin weist bereits der Gegenstand des Streitpatents in der erteilten Fassung Neuheit und erfinderische Tätigkeit auf.

Der erteilte Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag mit hinzugefügter Gliederungsnummerierung lautet:

- A1 Vorrichtung zum Koppeln eines Anbaugeräts (3), insbesondere eines Räumschildes (4) oder eines Minenräumpflugs, an ein Fahrzeug (2)
- A2 mit einer einen Bolzen (9) haltenden Drehfalle (5), gekennzeichnet durch
- A3 eine unter Hebelkraft auf die Drehfalle (5) wirkende Schließvorrichtung (10),
- A4 wobei die Drehfalle (5) in Richtung der Schließstellung der Drehfalle (5) vorgespannt und
- A5 zur Notentkopplung der Kraftfluss zwischen einer die Vorspannkraft bereitstellenden Einrichtung (20) und der Drehfalle (5) unterbrechbar oder aufhebbar ist.

An diesen Patentanspruch schließen sich die erteilten Unteransprüche 2 bis 9 an.

Der erteilte Patentanspruch 10 gemäß Hauptantrag mit hinzugefügter Gliederungsnummerierung lautet:

- B1 Anbaugerät für ein Fahrzeug (2) und/oder Fahrzeug zur Aufnahme eines Anbaugerätes (3), gekennzeichnet durch
- B2 mindestens eine, bevorzugt zwei Vorrichtungen (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9.

Der erteilte Patentanspruch 11 gemäß Hauptantrag mit hinzugefügter Gliederungsnummerierung lautet:

- C1 Verfahren zum Notentkoppeln eines Anbaugeräts (3), insbesondere eines Räumschildes (4) oder eines Minenräumpflugs, von einem Fahrzeug (2)
dadurch gekennzeichnet, dass
- C2 eine einen Bolzen (9) haltende Drehfalle,
- C3 die über eine unter Hebelkraft auf eine Drehfalle (5) wirkende Schließvorrichtung (5) vorgespannt ist,
- C4 entspannt wird und dabei das Anbaugerät (3) vom Fahrzeug (2) notentkoppelt wird,
- C5 wobei zum Notentkoppeln der Kraftfluss zwischen der Drehfalle (5) und einer die Vorspannkraft bereitstellenden Einrichtung (20) unterbrochen oder aufgehoben wird.

An diesen Patentanspruch schließen sich die erteilten Unteransprüche 12 bis 14 an.

Zum Wortlaut der Unteransprüche gemäß Hauptantrag und der Ansprüche nach den Hilfsanträgen 1 bis 7 sowie den weiteren Einzelheiten wird auf die Akten sowie auf die Patentschrift verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Patentinhaberin ist begründet, die zulässige Beschwerde der Einsprechenden ist hingegen unbegründet.

1. Das Streitpatent betrifft eine Vorrichtung zum Koppeln eines Anbaugeräts, insbesondere eines Räumschildes oder eines Minenräumpflugs, an ein Fahrzeug,

wobei die Vorrichtung eine einen Bolzen haltende Drehfalle aufweist. Weitere Gegenstände bilden ein Anbaugerät für ein Fahrzeug und ein Fahrzeug zur Aufnahme eines Anbaugerätes. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Notentkoppeln eines Anbaugeräts, insbesondere eines Räumschildes oder eines Minenräumpflugs, von einem Fahrzeug (vgl. Abs. [0001]).

Gemäß Beschreibungseinleitung komme es im militärischen Bereich vor, dass das Anbaugerät bei der Benutzung beschädigt oder festgefahren werde. In diesen Fällen werde die Mobilität des das Anbaugerät führenden Fahrzeugs erheblich beeinträchtigt oder eine Bewegung des Fahrzeugs unmöglich. Zum Schutz von Besatzung und Fahrzeug sei es dann erforderlich, das Anbaugerät im Notfall möglichst zügig vom Fahrzeug abzukoppeln, um die Mobilität des Fahrzeugs wieder herzustellen (vgl. Abs. [0005]).

Bekannte Lösungen zum Notentkoppeln seien, den Bolzen zum Entkoppeln des Anbaugeräts mittels hydraulischen Drucks aus der fahrzeugseitigen Lasche zu ziehen oder zum Notentkoppeln den Bolzen des Anbaugeräts mittels einer pyrotechnischen Ladung vom Anbaugerät zu trennen und auf diese Weise das Anbaugerät notzuentkoppeln. Im Falle eines festgefahrenen Anbaugeräts lägen undefinierbare Kraft- und Verspannungszustände vor. Daher sei eine zuverlässige Auslegung von hydraulischen Systemen, welche ein sicheres Notentkoppeln erlauben, nicht möglich. Zudem sei in diesen Fällen zum Herausziehen der Bolzen aus den Laschen eine sehr hohe Kraft notwendig, welche von den hydraulischen Systemen im ungünstigen Fall nicht aufgebracht werden könne. Pyrotechnische Notentkopplungen, welche direkt am Bolzen des Anbaugerätes angeordnet seien, stellten zwar eine Verbesserung dar, könnten jedoch ebenfalls ein sicheres Notentkoppeln des Anbaugerätes nicht gewährleisten. Zum einen wirke die Kraft der pyrotechnischen Ladung nur kurzzeitig, zum anderen neigten die Bolzen dazu, in der Kopplungsvorrichtung zu verklemmen, so dass das Anbaugerät auch durch das Zünden der pyrotechnischen Ladung nicht vom Fahrzeug gelöst werde (vgl. Abs. [0006] bis [0008]).

Davon ausgehend soll die Aufgabe gelöst werden, ein zuverlässiges Notentkoppeln eines Anbaugeräts von einem Fahrzeug zu erreichen (vgl. Abs. [0010]).

Als Fachmann ist ein Hochschulabsolvent des Maschinenbaus mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion für Koppelvorrichtungen an Fahrzeugen und für Anbaugeräte an Fahrzeugen anzusehen.

2. Einige Merkmale der Patentansprüche 1 und 11 bedürfen einer Erläuterung.

Eine Hebelkraft gemäß den Merkmalen A3 und C3 setzt das Vorhandensein eines Hebels voraus, über den die Kraft der Schließvorrichtung auf die Drehfalle übertragen wird (vgl. Abs. [0013]).

Eine Vorspannung bzw. ein Vorspannen in Richtung der Schließstellung der Drehfalle gemäß den Merkmalen A4 und C3 wirkt dauerhaft und wird nicht erst als Reaktion auf eine in Öffnungsrichtung der Drehfalle wirkende Kraft erzeugt.

Zur Notentkopplung bzw. zum Notentkoppeln ist der Kraftfluss zwischen einer die Vorspannkraft bereitstellenden Einrichtung und der Drehfalle unterbrechbar oder aufhebbar (Merkmale A5, C5). Dabei wird die vorgespannte Drehfalle entspannt, so dass sich Anbaugerät und Fahrzeug voneinander lösen können, ohne dass Komponenten der Koppelvorrichtung Anbaugerät und Fahrzeug miteinander verklemmen. Zum Öffnen der Drehfalle und damit zum Trennen von Fahrzeug und Anbaugerät kann es genügen, die Vorspannkraft von der Drehfalle zu nehmen. Hierfür wird viel weniger Kraft benötigt, als für das direkte Entfernen der Bolzen. Folglich ist eine einfache und sichere Notentkopplung sichergestellt (vgl. Abs. [0012]).

Jede Vorrichtung, die eine solche Funktionsweise aufweist, fällt unter das Merkmal A5 bzw. C5.

Das Streitpatent unterscheidet, ob zur Notentkopplung bzw. zum Notentkoppeln der Kraftfluss zwischen der Drehfalle und der krafterzeugenden Einrichtung unterbrochen, aufgehoben oder umgekehrt wird (vgl. Abs. [0025], [0039]).

Durch Unterbrechung des Kraftflusses, z. B. durch Zerstörung der krafterzeugenden Einrichtung oder Unterbrechung der Verbindung zwischen der krafterzeugenden Einrichtung und der Vorrichtung, wird die Vorspannkraft auf die Drehfalle aufgehoben (vgl. Abs. [0025] bis [0028], [0039], [0040]).

Eine gleiche Bedeutung der Begriffe *aufgehoben* und *umgekehrt* lässt sich aus dem Streitpatent, insbesondere aus Abs. [0039], nicht entnehmen.

Zur Umkehrung ist ein Mittel, insbesondere ein Seil, vorgesehen, mit dem der Kraftfluss zwischen dem krafterzeugenden Element und der Drehfalle, bspw. durch weiteres Stauchen der Feder, umgekehrt werden kann (vgl. Abs. [0029], [0085], Fig. 12, 13). Dabei wirkt die Kraft der gestauchten Feder als krafterzeugende Einrichtung weiter; eine Unterbrechung oder Aufhebung des Kraftflusses liegt nicht vor.

Das in der Beschreibung noch als erfindungsgemäß vorgestellte, die Umkehrung des Kraftflusses betreffende Ausführungsbeispiel lässt sich infolge der im Streitpatent getroffenen Unterscheidung hinsichtlich der Unterbrechung, Aufhebung und Umkehrung des Kraftflusses zwischen der Drehfalle und der krafterzeugenden Einrichtung nicht mehr mit der Lehre der selbstständigen Patentansprüche in Einklang bringen, in denen nur die Unterbrechung und Aufhebung beansprucht sind (vgl. BGH, GRUR 2015, 972, 974 – Kreuzgestänge). Die Umkehrung des Kraftflusses zwischen der Drehfalle und der krafterzeugenden Einrichtung fällt demzufolge nicht mehr unter den Anspruchswortlaut der erteilten Fassung.

3. Die gewerblich anwendbaren Gegenstände der Ansprüche 1, 10 und 11 gemäß Hauptantrag sind patentfähig.

3.1 Diese Gegenstände sind neu (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. §§ 1, 3 PatG).

Die Einsprechende vertritt die Auffassung, die Vorrichtung gemäß dem Patentanspruch 1 sei gegenüber den Druckschriften E11, E25/E25.1 und E26 nicht mehr neu, und sie sieht auch die Druckschriften E20, E22 und E27 als neuheitsschädlich an.

Aus folgenden Gründen folgt der Senat dieser Auffassung nicht:

a) Die Druckschrift E11 betrifft einen Adapter zur Verwendung an Arbeitsgeräten für den Tiefbau (vgl. S. 1, 1. Abs.). Bei diesen Arbeitsgeräten handelt es sich um Fahrzeuge. Der Adapter ist eine über Löcher 2 am Fahrzeug befestigbare Schnellkupplung für Anbaugeräte, wie Baggerschaufel, Presslufthammer oder Greifer (vgl. S. 1, 2. und 7. Abs., S. 3, Rdn. 16; Merkmal A1).

In einer Aufnahme 3 wird ein nicht gezeigter Bolzen des Anbaugeräts aufgenommen und von einer Drehfalle 5 verriegelt (vgl. S. 1, 7. Abs., S. 3, Rdn. 16 bis 18, Fig. A, B; Merkmale A2, C2).

Ein Hydraulikzylinder als Schließvorrichtung wirkt unter Hebelkraft über einen vom Arm 9 und den Verbindungsgliedern 11 gebildeten Kniehebel auf die Drehfalle 5 (vgl. S. 2, Rdn. 4 bis 9; Merkmal A3).

Der Kniehebel produziert in seiner Übertotpunktlage (toggle over) eine mechanische Haltekraft an der Drehfalle 5, so dass diese im Eingriff mit dem Anbaugerät bleibt. In Schließstellung der Drehfalle 5 liegen die Verbindungsglieder 11 am Rahmen 1 an (vgl. S. 2, Rdn. 7 bis 9), und die auf den Kniehebel wirkenden Kräfte werden am Punkt 15 in den Rahmen 1 eingeleitet (vgl. S. 4, Rdn. 28, 29).

Nach dem Schließen der Drehfalle 5 kann der Hydraulikzylinder von der hydraulischen Zufuhr getrennt werden (vgl. S. 2, Rdn. 11, 13). Unabhängig von der Ver-

schaltung des Hydraulikzylinders in diesem Zustand ohne Fluidfluss ist festzustellen, dass auch eine vom Hydraulikzylinder auf den Kniehebel wirkende Kraft am Anlagepunkt 15 in den Rahmen 1 eingeleitet und nicht als Vorspannkraft auf die Drehfalle 5 in Schließrichtung wirken würde (vgl. Fig. B).

Eine von der Drehfalle 5 ausgehende, z. B. durch einen in der Drehfalle aufgenommenen Bolzen hervorgerufene, über den Kniehebel am Anlagepunkt 15 in den Rahmen 1 eingeleitete Kraft und eine dadurch im Rahmen 1 erzeugte Gegenkraft sind keine Vorspannkraften in Schließrichtung der Drehfalle 5 im Sinne des Streitpatents.

Die Druckschrift E11 offenbart auch nicht, wie von der Einsprechenden angenommen, dass ein Bolzen größeren Durchmessers in der Aufnahme 3 von der Drehfalle 5 gehalten wird, wobei der Kniehebel noch nicht am Anlagepunkt 15 des Rahmens 1 anliegt und der Hydraulikzylinder eine als Vorspannkraft anzusehende Haltekraft auf die Drehfalle 5 in Schließrichtung ausübt. Ein vom Hydraulikzylinder bis zu seinem Totpunkt bei max. 180° gehaltener Kniehebel bei zugleich geschlossener Drehfalle 5 ist ebenfalls nicht offenbart. Eine solche Haltefunktion des Hydraulikzylinders steht vielmehr im Widerspruch zur Lehre dieser Druckschrift, wonach der Kniehebel bei geschlossener Drehfalle 5 mechanisch am Rahmen 1 gehalten wird (vgl. S. 2, Rdn. 7 bis 9) und der entsprechend klein dimensionierte Hydraulikzylinder lediglich zur Verstellung des Kniehebels und nicht zur Aufbringung der maßgeblichen Haltekraft auf die Drehfalle 5 vorgesehen ist (vgl. S. 2, Rdn. 13).

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Drehfalle 5 gemäß Druckschrift E11 nicht mit einer eine Vorspannkraft bereitstellende Einrichtung in Schließrichtung vorgespannt ist (Merkmale A4, A5, C3, C5).

b) Die Druckschrift E25/E25.1 betrifft eine Vorrichtung zum Koppeln eines Anbaugeräts (track roller mine sweep) an ein Fahrzeug 1 (vgl. E25.1, S. 1, 1. Abs., S. 1, letzter Abs. bis S. 2, 2. Abs.; E25, Fig. 1, 5, 6).

Die Vorrichtung weist an einer unteren Drehzapfenhalterung 12 eine einen Bolzen 24 haltende Drehfalle 21 auf (vgl. E25.1, S. 2, 3. Abs. letzte Zeile, S. 3, 4 jeweils letzter Abs.; E25, Fig. 1, 6). Auf die Drehfalle 21 wirkt eine Schließvorrichtung 10 unter Hebelkraft eines Hebels 18.

Zur Notentkopplung sendet eine Person aus dem Inneren des Fahrzeugs ein elektrisches Signal an einen pyrotechnischen Zünder 17, wodurch ein Kolben 16 nach unten bewegt, eine Drehverbindung 14 gedreht und ein Halter 15 sowie ein Haken 13 freigegeben werden. Über den Hebel 18 und ein stabförmiges Bauteil 19 wird ein Sperrhebel 20 von einem Halter 22 gelöst, so dass sich die Drehfalle 21 öffnet (vgl. E25.1, S. 4, 2. und 3. Abs.; E25, Fig. 5, 6). Offensichtlich verriegelt der Sperrhebel 20 am Halter 22 die Drehfalle 21 und wird in dieser Position über das stabförmige Bauteil 19 und den Hebel 18 von der Schließvorrichtung 10 gehalten.

Darüber hinaus enthält die Druckschrift E25/E25.1 aber keine Angaben zur Funktion des stabförmigen Bauteils 19. Somit ist ihr nicht unmittelbar entnehmbar, ob – wie die Einsprechende meint – das stabförmige Bauteil 19 als Spannschloss wirken und geeignet sein kann, auf die Drehfalle 21 eine Vorspannkraft aufzubringen (Merkmale A4, C3), oder ob es sich um einen Spielausgleich oder ein lösbares Verbindungselement zum betriebsmäßigen Koppeln und Entkoppeln des Anbaugeräts nach Auffassung der Patentinhaberin handelt.

c) Die Druckschrift E26 betrifft eine Vorrichtung zum Koppeln eines Anbaugeräts 8 an ein Fahrzeug 6 (vgl. Sp. 1, Z. 12, 13, Sp. 4, Z. 21 bis 27, Fig. 1, 2, 5).

Diese Vorrichtung weist eine einen Bolzen 28 haltende Drehfalle 30 auf (vgl. Sp. 4, Z. 8 bis 27, Fig. 5).

In einer Ausführungsform wirkt auf die Drehfalle 30 ein Hydraulikzylinder 238 mit einem Kolben 246 als Schließvorrichtung über einen Hebel 264. Wird der Hydraulikzylinder 238 nicht mit Druck beaufschlagt, drückt eine Feder 254 den Kolben 246 in den Hydraulikzylinder 238 und spannt damit die Drehfalle 30 in Schließrichtung vor (vgl. Sp. 5, Z. 30 bis 47, Fig. 5). Dabei drehen sich die Drehfalle 30 und der Hebel 264 in Uhrzeigerrichtung, allerdings nicht wie angegeben (vgl. Sp. 4, Z. 46 bis 49), um den Bolzen 28 freizugeben, sondern um diesen zu verriegeln.

Zur Entkopplung wird der Hydraulikzylinder 238 mit Druck beaufschlagt, wodurch der Kolben 246 gegen die Kraft der Feder 254 aus dem Zylinder gedrückt wird. Dadurch werden der Hebel 264 und die Drehfalle 30 gegen den Uhrzeigersinn gedreht und der Bolzen 28 freigegeben (vgl. Sp. 5, Z. 41 bis 44, Fig. 5). Damit ist der Kraftfluss zwischen der Feder 254 und der Drehfalle 30 umgekehrt, aber nicht im Sinne des Streitpatents unterbrochen oder aufgehoben (Merkmale A5, C5).

Die in den Figuren 3 und 4 dargestellte Ausführungsform offenbart keine in Richtung der Schließstellung vorgespannte Drehfalle (Merkmale A4, C3). Ein aus einem Hydraulikzylinder 38 mittels einer Feder 54 herausgedrückter Kolben 48 mit einem Bolzen 46 verhindert als Anschlag an einem Fortsatz 58 einer Drehfalle 30 deren Drehung (vgl. Sp. 3, Z. 62 bis Sp. 4, Z. 59).

d) Die Druckschrift E20 betrifft eine Verriegelungsvorrichtung für schwenkbar angelenkte Bauteile in Kraftfahrzeugen, insbesondere für Frontklappen (vgl. Abs. [0001]).

Die Bauteile sind bereits am Fahrzeug montiert und ersichtlich nicht zum bedarfsweisen An- und Abbau am Fahrzeug vorgesehen. Daher offenbart diese Druck-

schrift keine Vorrichtung zum Koppeln eines Anbaugeräts an ein Fahrzeug und auch kein Verfahren zum Notentkoppeln eines Anbaugeräts von einem Fahrzeug (Merkmale A1, C1).

Die Vorrichtung weist ein Klappenschloss 14 und Zusatzschlösser 16 auf. In einem Zusatzschloss 16 ist eine Drehfalle 42 zur Aufnahme eines Bügelabschnitts 18a eines Schließbügels 18 einer Frontklappe 10 angeordnet, die über eine Drehfeder/Schenkelfeder in Schließrichtung vorgespannt ist, und die mittels eines Bowdenzuges 22 in die Offenstellung verstellbar ist (vgl. Abs. [0005], [0025], [0031], [0042], Fig. 1, 4).

Der Bowdenzug 22 wirkt lediglich auf Zug zum Öffnen der in Schließrichtung vorgespannten Drehfalle 24 (vgl. Abs. [0034], [0048], [0049]). Beim Schließen der Frontklappe 10 wird am Klappenschloss 14 eine Entriegelungsstellung aufgehoben, wobei die Bowdenzüge 22 freigegeben werden, so dass die sich die in Schließrichtung vorgespannten Drehfallen 42 der Zusatzschlösser 16 schließen bzw. verriegeln (vgl. Abs. [0052]). Ein solcher auf Zug wirkender Bowdenzug 22 stellt keine unter Hebelkraft auf die Drehfalle wirkende Schließvorrichtung dar (Merkmale A3, C3).

Mit dem Bowdenzug 22 wird die Kraft der die Drehfalle 42 in Schließrichtung vorspannenden Feder überwunden, d. h. der Kraftfluss zwischen der Feder und der Drehfalle ist umgekehrt, aber nicht im Sinne des Streitpatents unterbrochen oder aufgehoben (Merkmale A5, C5).

e) Die Druckschrift E22 bezieht sich auf einen Schließkeil mit einer geschlossenen Schließöse, welcher als Widerlager wenigstens eines Riegels, insbesondere einer Falle eines Tür- oder Klappenschlosses dient und auf den Riegel quer zur Achsrichtung der Schließöse einwirkende Kräfte abstützt (vgl. Sp. 1, Z. 3 bis 8).

Diese Druckschrift offenbart ebenfalls keine Vorrichtung zum Koppeln eines Anbaugeräts an ein Fahrzeug und auch kein Verfahren zum Notentkoppeln eines Anbaugeräts von einem Fahrzeug (Merkmale A1, C1).

Die Vorrichtung nimmt in der Schließöse 2 einen Schenkel 3 einer Gabeldrehfalle eines Türschlosses oder einen durch Schlossbetätigung linear verschiebbaren Schließbolzen nahezu formschlüssig auf (vgl. Sp. 2, Z. 45 bis 51, Fig. 1, 2).

Die Schließöse 2 wird von einem Winkelteil 5 und einem, als Drehfalle wirkenden, angelenkten bewegbaren Teil 7 gebildet. Das bewegbare Teil 7 ist mittels der Feder 14 in Schließrichtung vorgespannt (vgl. Sp. 3, Z. 9, 10, Z. 41 bis 51, Fig. 1, 2).

Ein erster Arm 10 eines Hebels 9 verhindert bei seiner Anlage am bewegbaren Teil 7 dessen Schwenkbewegung im Uhrzeigersinn um eine Achse 6. Der Hebel 9 ist um eine Achse 8 schwenkbar und so von einer Feder 15 vorgespannt, dass er bei Anlage am bewegbaren Teil 7 seine Ruhelage einnimmt (vgl. Sp. 3, Z. 23 bis 29, 41 bis 45, Fig. 1, 2).

Aus der durchgezogenen und der gestrichelten Darstellung des bewegbaren Teils 7 und des Hebels 9 ist ersichtlich, dass zunächst das bewegbare Teil 7 unter Kraftereinwirkung der Feder 14 in seine Schließstellung gelangen muss. Erst danach kann der zweiarmige Sperrhebel 9 unter Kraftwirkung seiner Feder 15 mit seinem Arm 10 am in Schließstellung befindlichen bewegbaren Teil 7 zur Anlage kommen und dabei den bewegbaren Teil 7 verriegeln. Die Feder 14 ist demzufolge zwar als streitpatentgemäße Schließvorrichtung zum Schließen des bewegbaren Teils 7 anzusehen, jedoch ohne Wirkung einer Hebelkraft (Merkmale A3, C3).

Bei Aufbringung einer Kraft F mittels eines als Notentriegelung wirkenden Bowdenzuges wird der zweiarmige Sperrhebel 9 gegen die Kraftwirkung der Feder 15 in seine Ausrücklage bewegt, wobei dann das bewegbare Teil 7 gegen die Kraft

der Feder 14 in Öffnungsrichtung bewegt und dabei der Schenkel 3 bzw. der Schließbolzen freigegeben wird (vgl. Sp. 2, Z. 8, Sp. 3, Z. 34 bis 40, Z. 59 bis Sp. 4, Z. 7, Fig. 1, 2). Dabei wird der Kraftfluss zwischen der Feder 14 und dem bewegbaren Teil 7 lediglich umgekehrt, aber nicht im Sinne des Streitpatents unterbrochen oder aufgehoben (Merkmale A5, C5).

f) Die Druckschrift E27 offenbart wie schon die Druckschrift E26 zwar eine Vorrichtung zum Koppeln eines Anbaugeräts 8 an ein Fahrzeug 2 im patentgemäßen Sinne. Ein aus einem Hydraulikzylinder 152 mittels einer Feder herausgedrückter Bolzen 150 verhindert dort aber als Anschlag an einem Fortsatz 137 einer Drehfalle 34 deren Drehung (vgl. Sp. 1, Z. 11, 12, Sp. 2, Z. 30 bis 43, Sp. 3, Z. 6 bis 28, Fig. 1, 2 und 4), so dass keine Vorspannung auf die Drehfalle 34 aufgebracht wird (Merkmale A4, C3).

g) Auch die weiteren Druckschriften, auf die die Einsprechende im Beschwerdeverfahren nicht mehr hingewiesen hat, offenbaren die streitpatentgemäßen Gegenstände der Ansprüche 1 und 11 nicht.

Die Druckschrift E7 bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Ent- bzw. Verriegelung eines an einer Ladeschwinge gelagerten Arbeitswerkzeugs (vgl. S. 2, 1. Abs.). Ein als Drehfalle wirkender Kupplungshebel 7 ist über eine Koppel 8 mit einem Sperrhebel 9 verbunden. Eine einerseits an einem Stegblech 10 und andererseits an einem Sperrhebel 9 angreifende Zugfeder 13 belastet den Sperrhebel 9 im Gegenuhrzeigersinn. In Verriegelungsstellung befinden sich die Koppel 8 und der Sperrhebel 9 durch eine Anschlagsschraube 14 in knapp überschrittener Streckstellung und werden in dieser Lage von der Feder 13 gehalten (vgl. S. 5, 2. und 3. Abs., Fig. 1, 2). Der nicht in Schließrichtung vorgespannte Kupplungshebel 7 wird aus seiner Bereitschaftsstellung (Fig. 4) von einem zurückkehrenden Haltezapfen 5, der als Schließvorrichtung aber ohne Einwirkung einer Hebelkraft fungiert, in seine Schließstellung (Fig. 2) verschwenkt (vgl. S. 4, 3. Abs., S. 6, 2. Abs.). Die Merkmale A3, A4 und C3 offenbart die Druckschrift E7 daher nicht.

Die Druckschrift E9 betrifft einen Front- oder Hecklader mit einer an dessen Ladeschwinge mittels Lagerzapfen schwenkbar gelagerten, im gefüllten Zustand nach Betätigen einer Entriegelungsvorrichtung in eine Entleerungsstellung abkippenden und nach Entleerung zurückschwingenden Ladeschaufel (vgl. Sp. 1, Z. 50 bis 55). Die Ladeschaufel 1 ist an der Ladeschwinge um eine Achse 2 schwenkbar gelagert und mittels eines Kupplungszapfens 6 in eine Rast 5 eines Kupplungshebels 3 in Eingriff bringbar (vgl. Sp. 2, Z. 65 bis Sp. 3, Z. 11, Fig.). Beim Zurückschwenken der entleerten Ladeschaufel 1 wird der Kupplungshebel 3 durch den Kupplungszapfen 6 in seine Sperrstellung zurückgeführt (vgl. Sp. 4, Z. 9 bis 18, Fig.). Der als Drehfalle wirkende Kupplungshebel 3 ist nicht in Richtung der Schließstellung vorgespannt. Auf ihn wirkt auch keine Schließvorrichtung unter Hebelkraft (Merkmale A3, A4, C3).

Die Druckschrift E10 betrifft eine Schnellwechsellvorrichtung für Arbeitswerkzeuge an einem Baggerausleger oder Laderarm (vgl. S. 1, 1. Abs.). Eine Aufnahme 20 am Arbeitswerkzeug weist ein Querrohr 21 und eine Anschlagplatte 22 auf zur Aufnahme eines Hakens 6 und einer Klinke 9 eines fahrzeugseitigen Halterahmens 4 (vgl. S. 7, 8, Fig. 1). Der das Querrohr 21 haltende Haken 6 verriegelt nicht durch seine Drehbewegung und stellt damit keine Drehfalle dar. Als Drehfalle kann die in Richtung ihrer Schließstellung mittels einer Vorspannfeder 10 vorgespannte Klinke 9 angesehen werden, die aber keinen Bolzen, sondern die Anschlagplatte 22 verriegelt (vgl. S. 9, 3. Abs., Fig. 1, 3). Die als Schließvorrichtung wirkende Vorspannfeder 10 greift direkt an der Klinke 9 und nicht unter Wirkung eines Hebels an (Merkmale A3, C3). Mittels eines Steckers 40 oder eines Hydraulikzylinders 31 ist die Klinke 9 unter Überwindung der Kraft der Vorspannfeder 10 entriegelbar (vgl. S. 5, 1. und 2. Abs., S. 10, Anspr. 11, 12, Fig. 1, 4). Dabei wird der Kraftfluss zwischen der Vorspannfeder 10 und der Klinke 9 umgekehrt, und nicht im Sinne des Streitpatents unterbrochen oder aufgehoben (Merkmale A5, C5).

Die Druckschrift E5 betrifft eine Vorrichtung C zum Koppeln von Anbaugeräten an Traktoren T (vgl. Sp. 1, Z. 8 bis 10 und 53 bis 71, Fig. 1). Diese Vorrichtung nimmt einen Bolzen 120 des Anbaugeräts auf und verriegelt ihn mit einer Drehfalle 72. Auf die Drehfalle 72 wirkt eine Schließvorrichtung 76 unter Kraft der Hebel 86, 88. Die Drehfalle 72 ist in Richtung ihrer Schließstellung mittels einer Feder 108 vorgespannt (vgl. Sp. 2, Z. 40 bis 57, Sp. 3, Z. 11 bis 29, Fig. 4, 6). Zum Entkoppeln bei in Schließstellung befindlicher Drehfalle 72 (Fig. 4) ist eine Kugel 104 an einer Stange 76 zu drücken, um deren verjüngten Teil 112 in einen verjüngten Teil 114 einer Aussparung 78 zu verschieben (vgl. Sp. 3, Z. 15 bis 19, Fig. 4, 6, 7). Dadurch wird die Kraft der Feder 108 überwunden und die Feder 108 gestaucht. Nachdem sich der verjüngte Teil 112 der Stange 76 und der verjüngte Teil 114 der Aussparung 78 in Eingriffsposition befinden und die Kugel 104 nicht mehr gedrückt wird, gelangen unter Einwirkung der Federkraft beide verjüngte Teile 112, 114 in Anlage und werden von der Feder 108 gehalten. Die Feder 108 leitet weiterhin eine Kraft über ein Widerlager 106 an der Stange 76 auf die Drehfalle 72 ein. Der Kraftfluss zwischen der Feder 108 und der Drehfalle 72 wird dabei umgekehrt, aber nicht im Sinne des Streitpatents unterbrochen oder aufgehoben (Merkmale A5, C5).

Die Druckschriften E1, E13 und E14 offenbaren keine Drehfalle (Merkmale A3, C2).

Aus den Druckschriften E2, E3, E4, E6 und E8 ist keine in Richtung ihrer Schließstellung vorgespannte Drehfalle (Merkmal A4) bzw. keine über eine Schließvorrichtung vorgespannte Drehfalle (Merkmal C3) bekannt.

Die Druckschriften E12 und E28 offenbaren keine unter Hebelkraft auf eine Drehfalle wirkende Schließvorrichtung (Merkmale A3, C3).

Weitere Druckschriften betreffen ihrer Bezeichnung nach einen Verschluss mit Sperrklinke und Drehfalle (E15), eine Verriegelungsanordnung (E16), eine Türan-

ordnung mit mechanischer Gesperrekopplung (E17), einen Verschluss für Türen, Hauben, Klappverdecke oder dergleichen von Kraftfahrzeugen (E18), einen Verschluss für Verdecke, insbesondere für einen Stoffhaltebügel eines Verdeckes (E19), eine Vorrichtung zur Verriegelung eines ersten Fahrzeugteiles an einem zweiten Fahrzeugteil (E21), eine Verriegelungsvorrichtung mit kraftbetätigtem Schließelement (E23) und eine Schlossvorrichtung für ein Kraftfahrzeug (E24). Diese Druckschriften offenbaren keine Vorrichtung zum Koppeln eines Anbaugeräts an ein Fahrzeug und kein Verfahren zum Notentkoppeln eines Anbaugeräts von einem Fahrzeug (Merkmale A1, C1).

Im Übrigen offenbart keine der Druckschriften E1 bis E4, E6 bis E9, E12 bis E19, E21, E23 bis E25/E25.1, E27 und E28 zur Notentkopplung den Kraftfluss zwischen einer eine Vorspannkraft bereitstellenden Einrichtung und einer Drehfalle zu unterbrechen oder aufzuheben (Merkmale A5, C5).

h) Der Gegenstand des nebengeordneten Anspruchs 10, der alle Merkmale des Gegenstands nach Anspruch 1 aufweist, ist damit auch neu.

3.2. Die Gegenstände der Ansprüche 1, 10 und 11 beruhen auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. §§ 1, 4 PatG).

Der Auffassung der Einsprechenden, der aus den Druckschriften E26/E27 und E28 sich ergebende Stand der Technik lege dem Fachmann den Streitgegenstand nahe, folgt der Senat aus folgenden Gründen ebenfalls nicht:

a) Ist der Fachmann ausgehend von der Druckschrift E26 vor die streitpatentgemäße Aufgabe gestellt, eine zuverlässige Notentkopplung zu gewährleisten, so wird er deren Aktivierung, wie bei der vorhandenen Entkoppelung durch die Panzerbesatzung aus dem Panzerinneren vorsehen (vgl. Sp. 1, Z. 37 bis 39).

Eine solche Vorrichtung zur Notentkopplung, mit der ein Fahrzeug 10 von einem nicht mehr funktionsfähigen Arbeitsgerät 17 schnell getrennt werden kann, ist aus der Druckschrift E28 bekannt (vgl. Sp. 1, Z. 14 bis 28, Sp. 3, Z. 1 bis 15, Fig. 1, 2).

Sie umfasst eine einen Bolzen 16 haltende Drehfalle 40. Die Drehfalle 40 wird über einen Drehknopf 50 manuell mit den Bolzen 44 in den Löchern 62 ver- und entriegelt (vgl. Sp. 4, Z. 34 bis 57, Fig. 3 bis 6).

Zur Notentkopplung werden die axial verschiebbaren Bolzen 44 mit einer elektrisch auslösbaren, pyrotechnischen Ladung 45 aus den Löchern 62 ausgetrieben, und die nicht in Schließrichtung vorgespannte Drehfalle 40 fällt unter Schwerkraft nach unten in eine entkoppelte Position. Beim Austreiben der Bolzen 44 werden deren Scherstifte 65 abgetrennt (vgl. Sp. 4, Z. 62 bis Sp. 5, Z. 12, Fig. 3, 6).

Der in Fig. 5 der Druckschrift E26 gezeigten Ausführungsform und der zugehörigen Beschreibung zufolge ist dort kein axial bewegbarer Bolzen zur Sicherung der Drehfalle 30 vorgesehen. Daher ist die Lehre der Druckschrift E28, zur Notentkopplung axial bewegbare Bolzen aus deren Aufnahmelöchern mittels pyrotechnischer Ladung auszutreiben, nicht auf dieses Ausführungsbeispiel anwendbar.

Die von der Einsprechenden als naheliegende Maßnahme angesehene Zerstörung der axial beweglichen Bolzen 44 selbst ist in der Druckschrift E28 nicht offenbart. Daher liefert diese Druckschrift auch keine Anregung, den Bolzen 264 am Hydraulikzylinder 238 oder den Bolzen 266 am Kolben 246 der in Fig. 5 der Druckschrift E26 gezeigten Ausführungsform zu zerstören.

Die Vorrichtung gemäß der in den Fig. 3 und 4 der Druckschrift E26 dargestellten Ausführungsform weist zwar den axial bewegbaren Bolzen 46 zur Sicherung der Drehfalle 30 auf. Allerdings ist die Drehfalle 30, wie auch die Drehfalle 40 gemäß Druckschrift E28, nicht in Schließrichtung vorgespannt (Merkmale A4, C3).

Im Ergebnis führt also eine Zusammenschau beider Druckschriften nicht in nahe-
liegender Weise zu den Gegenständen der Ansprüche 1 und 11.

Dies trifft entsprechend für den sich aus den Druckschriften E27 und E28 erge-
benden Stand der Technik zu. Die Druckschrift E27 offenbart den axial bewegba-
ren Bolzen 150 zur Sicherung der Drehfalle 34 (vgl. Fig. 4), aber die Drehfalle 34
ist nicht in Schließrichtung vorgespannt (Merkmale A4, C3).

b) Die weiteren Druckschriften E10, E11, E21, E23 und E24, auf die die
Einsprechende zur Frage der erfinderischen Tätigkeit Bezug genommen hat, of-
fenbaren keine Notentkopplung, bei der der Kraftfluss zwischen einer eine Vor-
spannkraft bereitstellenden Einrichtung und einer Drehfalle unterbrechbar oder
aufhebbar ist (Merkmal A5, C5). Daher legt eine Zusammenschau, wie sie die
Einsprechende ausgehend von der Druckschrift E11 mit einer der Druckschriften
E10, E21, E23 und E24 vorgenommen hat, die Gegenstände der Ansprüche 1
und 11 nicht nahe.

c) Die Einsprechende macht geltend, das Streitpatent habe zum Notentkop-
peln ursprünglich die Alternativen Unterbrechung oder Aufhebung einerseits und
Umkehrung des Kraftflusses zwischen der Drehfalle und der krafterzeugenden
Einrichtung andererseits umfasst. Es sei gegenüber der Druckschrift E11 nicht
erfinderisch, auf die letztgenannte Alternative zu verzichten, wenn mit den verblei-
benden Maßnahmen der gleiche Effekt erzielt werde.

Darauf kommt es hier aber nicht mehr an, da sich die Gegenstände des Streitpa-
tents bereits durch eine die Vorspannkraft bereitstellende Einrichtung zur Vor-
spannung der Drehfalle in Schließrichtung (Merkmale A4, A5, C3, C5) vom Stand
der Technik gemäß Druckschrift E11 unterscheiden.

d) Letztlich lehren auch die Druckschriften E1 bis E6, E8, E12 bis E19, E20
und E22 nicht, zur Notentkopplung den Kraftfluss zwischen einer eine Vorspann-

kraft bereitstellenden Einrichtung und einer Drehfalle zu unterbrechen oder aufzuheben (Merkmale A5, C5) und führen den Fachmann weder für sich noch in der Zusammenschau betrachtet zu den Gegenständen der Ansprüche 1 und 11.

e) Der Stand der Technik legt dem Fachmann somit auch den Gegenstand des nebengeordneten Anspruchs 10, der alle Merkmale des Gegenstands des Anspruchs 1 mit umfasst, nicht nahe.

3.3 Die Unteransprüche 2 bis 9 und 12 bis 14 gemäß Hauptantrag betreffen zweckmäßige, nicht selbstverständliche Ausgestaltungen der Gegenstände des Anspruchs 1 bzw. 11 gemäß Hauptantrag und haben daher zusammen mit diesen Ansprüchen ebenfalls Bestand.

4. Ein Eingehen auf die Hilfsanträge 1 bis 7 erübrigt sich somit und daher auch ein Eingehen auf die nach dem Einspruch beschränkt aufrechterhaltene Fassung, die weitgehend dem Hilfsantrag 5 entspricht und gegen die die Wider-rufsgründe des § 21 Abs. 1 Nr. 2 und 4 PatG vorgebracht wurden.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Dieser Beschluss kann mit der Rechtsbeschwerde nur dann angefochten werden, wenn einer der in § 100 Absatz 3 PatG aufgeführten Mängel des Verfahrens gerügt wird. Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Höchst

Eisenrauch

Dr. Fritze

Dr. Schwenke

Pr