



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 3/17

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 11 2006 001 910.4

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 5. August 2021 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Hubert sowie der Richter Kruppa, Dr.-Ing. Baumgart und Dipl.-Ing. Körtge

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 04 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 17. November 2016 aufgehoben und das Patent mit folgenden Unterlagen erteilt:

- Patentansprüche 1 bis 3, eingereicht mit Schriftsatz vom 12. April 2021,
- Beschreibung Seiten 1 bis 6, eingereicht mit Schriftsatz vom 12. April 2021,
- Zeichnung Figuren 1 bis 7, eingereicht mit der Anmeldung am 21. Januar 2008.

Gründe

I

Die Beschwerdeführerin ist Anmelderin der beim Deutschen Patent- und Markenamt unter dem Aktenzeichen 11 2006 001 910.4 geführten Patentanmeldung mit der Bezeichnung:

„Automatische Freigabe für ein Einlasssperrventil“.

Diese beruht auf der internationalen, am 8. Februar 2007 mit der Nr. WO 2007/016486 veröffentlichten PCT-Anmeldung mit dem Aktenzeichen PCT/US2006/029737, unter Inanspruchnahme der Priorität aus der US-amerikanischen Anmeldung 11/192,471 vom 29. Juli 2005.

Mit Beschluss vom 17. November 2016, verkündet am Ende einer Anhörung nach einem vorangegangenen schriftlichen Verfahren mit zwei Prüfungsbescheiden in Folge auf den Prüfungsantrag vom 21. Januar 2008, hat die Prüfungsstelle für Klasse F 04 B des Deutschen Patent- und Markenamts die Anmeldung gemäß § 48 PatG zurückgewiesen, unter Zugrundelegung eines von der Anmelderin mit Schriftsatz vom 1. Februar 2012 eingereichten Anspruchssatzes.

Gegen den am 29. November 2016 zugestellten Zurückweisungsbeschluss - die Beschlussbegründung wurde am 22. November 2016 elektronisch signiert - richtet sich die Beschwerde der Anmelderin laut der Erklärung des Bevollmächtigten mit Schriftsatz vom 16. Dezember 2016, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am selben Tag.

Mit Zwischenbescheid vom 7. April 2020 noch auf Grundlage einer nachgereichten Beschwerdebegründung der Anmelderin sowie einem ergänzenden Hinweis vom 9. Februar 2021 auf die Einlassung der Anmelderin mit Schriftsatz vom 30. Juni 2020 wurde auf Formmängel der zur Erteilung vorgesehenen Unterlagen sowie auf den bei der Beurteilung der Patentfähigkeit zu berücksichtigenden Stand der Technik hingewiesen.

Hierauf hat die Anmelderin zuletzt mit Schriftsatz vom 12. April 2021 einen Satz erneut geänderter Ansprüche sowie neue Beschreibungsseiten eingereicht, sinngemäß verbunden mit dem Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 04 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 17. November 2016 aufzuheben und ein Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 3, eingereicht mit Schriftsatz vom 12. April 2021,
- Beschreibung Seiten 1 bis 6, eingereicht mit Schriftsatz vom 12. April 2021,
- Zeichnung Figuren 1 bis 7, eingereicht mit der Anmeldung am 21. Januar 2008.

Die geltenden Ansprüche haben demnach folgenden Wortlaut:

„1. Automatische Freigabeeinrichtung für eine Farbpumpe des Aufbaus mit einem Einlaßsperrventil zum Ansaugen von Farbe hin zur Pumpe, wobei das Einlaßsperrventil ein bewegliches Bauteil und einen Sitz aufweist, an dem das bewegliche Bauteil anliegt, um die Sperrfunktion bereitzustellen, wobei die Freigabeeinrichtung umfasst:

a) ein Verlagerungsteil, das zum Verlagern des beweglichen Bauteils von dem Sitz weg betreibbar ist;

b) ein elastisches Bauteil, das das Verlagerungsteil aus dem Eingriff mit dem beweglichen Bauteil wegdrängt;

c) ein selektiv betreibbares elektrisches Solenoid mit einem Stößel, der mechanisch an das Verlagerungsteil gekoppelt ist; und

d) eine elektrische Steuerung/Regelung, die auf Anlegen einer elektrischen Energie an der Pumpe zur Inbetriebnahme der Farbpumpe und/oder am Anfang des Pumpenbetriebs anspricht und mit dem Solenoid verbunden ist, um das Solenoid vorübergehend zu betreiben, damit es das Verlagerungsteil vorübergehend in Eingriff mit dem beweglichen Bauteil drängt und derart bewegt, dass das Verlagerungsteil das bewegliche Bauteil initial von dem Sitz weg verlagert.

2. Freigabeeinrichtung nach Anspruch 1, bei der das Einlaßsperrventil ein Gehäuse aufweist und das Solenoid eine Ummantelung und einen Deckel aufweist, so dass die Kombination des Solenoids und des Einlasssperrventils flüssigkeitsdicht ist, wenn die Ummantelung und der Deckel mit dem Gehäuse verbunden sind.

3. Freigabeeinrichtung nach Anspruch 1, bei der die Steuerung/Regelung eine Energieschalteneinrichtung umfasst, die mit Energie versorgt wird, wenn der Pumpe elektrische Energie zugeführt wird.“

Im Verfahren sind folgende druckschriftliche Belege des Standes der Technik - als Ergebnis der Recherche im Rahmen des Prüfungsverfahrens, aufgrund Benennung in den Anmeldungsunterlagen sowie aufgrund deren Einführung im Beschwerdeverfahren - zu berücksichtigen:

D1 - DE 39 28 949 A1

D2 - EP 1 413 756 A1

D3 - DE 196 44 915 A1

D4 - EP 1 403 516 A2

D5 - DE 38 34 674 A1

D6 - WO 98/ 010 207 A1

D7 - DE 28 43 152 A

Zu der Zeichnung wird auch auf die zusammen mit dem Prüfungsantrag eingereichten Unterlagen verwiesen bzw. die zur Anmeldung erschienene Schrift DE 11 2006 001 910 T5 – folgend OS kurzbezeichnet – in Bezug genommen, zu weiteren Einzelheiten im Übrigen auf die Akte verwiesen.

II

1. Die frist- und formgerecht eingelegte und auch im Übrigen zulässige Beschwerde hat insoweit Erfolg, als sie zur Patenterteilung unter Zugrundelegung der geltenden Unterlagen führt.

2. Die Anmeldung betrifft Farbpumpen, bei denen z.B. ein Farbbehälter als Quelle für ein flüssiges Beschichtungsmaterial über ein Saugrohr an ein Einlasssperrventil angeschlossen ist, das mit der Pumpe in fluidleitender Verbindung steht. Bei derartigen Farbpumpen stelle sich das Problem, dass das bewegliche, die Sperrwirkung gegen Rückfluss bei Anlage an einem Ventilsitz bewirkende Bauteil

des Einlasssperrventils in der geschlossenen Position aufgrund verbliebener Farbe am Ventilsitz festsitzen - „kleben“ - könne und die Saugkraft der Pumpe nicht ausreiche, das bewegliche Bauteil in die geöffnete Position vom Sitz weg zu bewegen.

Die Anmeldung schlägt am Beispiel eines in Ruhestellung schwerkraftbelasteten Kugel-Rückschlagventils einen „Einlasssperrventilfreigabemechanismus“ vor (Abs. 0015 in der OS), mit dem das bewegliche – ggf. festsitzende – Bauteil des Sperrventils „von dem Ventilsitz weg“ unter Vermittlung eines gesonderten, abgedichtet geführten „Kugeldruckschafts 32“ verlagert werden kann (vgl. Abs. 0014, letzter Satz), betätigt mittels eines „Solenoids“, d.h. eines Elektromagnet-aktuator, vgl. Abs. 0018. Für den Betrieb ist eine einen elektrischen Schaltkreis aufweisende Steuereinrichtung vorgeschlagen, die bei Betätigung des AN-/AUS-Schalters der Pumpe selbsttätig einen Energieimpuls zur lediglich zeitweisen Bestromung des Solenoids in dem Maße bereitstellen soll, dass der in einer Ausgangsstellung von Federn von der Kugel weggedrängte Kugeldruckschaft (vgl. Abs. 0017) durch den Stößel zur Kugel hin bewegt wird und diese nach Anlage des stirnseitigen Endes des Kugeldruckschafts aufgrund einer weiteren Bewegung des Stößels und somit des Kugeldruckschafts darüber hinaus aus deren Schließstellung von dem Sitz weg – unter Überwindung zudem etwaiger Adhäsionskräfte – verlagert wird (vgl. Abs. 0020). Dieser Schaltkreis ist dafür ausgelegt, dass er mit jeder Einschaltung der Pumpe – initial – nur einen einzelnen/einzigen (Strom-)Impuls mit hinreichender Energie bereitstellt. Für die Dauer des sich anschließenden Betriebs der Pumpe wird das Solenoid nicht weiter bestromt, weshalb die eingesteuerte Verlagerung nur „vorübergehend“ vorliegt, bis der Kugeldruckschaft aufgrund der Rückstellkraft der daran wirkenden Federn in die Ausgangsstellung zurückgedrängt wird. Danach kann sich die Kugel beim weitergeführten Betrieb der Pumpe nach Maßgabe der Saugkraft insoweit frei bewegen, als der Kugeldruckschaft im zurückgedrängten Zustand mit der Kugel nicht weiter in Eingriff steht.

Wesentliche Bestandteile der in der Anmeldung darüber hinaus noch so bezeichneten, erfindungsgemäßen „Einlasssperrventil-Freigabeeinrichtung“ sind demnach das „Solenoid“, ein von dessen Stößel zu bewegendes, so bezeichnetes „Verlagerungsteil“ eben zur mittelbaren Verlagerung des beweglichen Ventilsperrkörpers – in der Anmeldung als „bewegliches Bauteil“ bezeichnet, sowie eine elektrische Steuereinrichtung, hergerichtet für den lediglich impulsweisen Betrieb des Solenoids beim Einschalten der Pumpe, d.h. bei der Inbetriebnahme der Farbpumpe.

Mit dieser erfindungsgemäßen „Einlassventil-Freigabeeinrichtung“ wird demnach eine mögliche Verklebung des beweglichen Sperrglieds im Sitz beim Einschalten der Pumpe „automatisch“ aufgehoben, indem eine Steuerung bewirkt, dass das Sperrglied durch eine einmalige, maschinisierte Betätigung aus der Ruhestellung im Sitz heraus verlagert wird. Diese Funktionalität hat insoweit bereits im Titel (Bezeichnung) der Anmeldung Niederschlag gefunden.

Mit der Entwicklung und Konstruktion von Farbverarbeitungseinrichtungen mit Pumpen zum Fördern flüssiger Farbe wie Farbsprühpistolen (vgl. Abs. 0014, vierter Satz), von daher auch der zur Anwendung vorgesehenen erfindungsgemäßen „Einlassventil-Freigabeeinrichtung“, ist als Durchschnittsfachmann ein Diplom-Ingenieur Maschinenbau angesprochen.

3. Die in der Fassung des geltenden Anspruchs 1 zur Definition der beanspruchten „automatischen Freigabeeinrichtung“ angeführten Merkmale werden für eine Bezugnahme in einer Gliederung wie folgt beziffert:

- M0 Automatische Freigabeeinrichtung
- MA1 für eine Farbpumpe des Aufbaus mit einem Einlasssperrventil zum Ansaugen von Farbe hin zur Pumpe,
- MA2 wobei das Einlasssperrventil ein bewegliches Bauteil

- MA2.1 und einen Sitz aufweist, an dem das bewegliche Bauteil anliegt, um die Sperrfunktion bereitzustellen,
wobei die Freigabeeinrichtung umfasst:
- M1 ein Verlagerungsteil, das zum Verlagern des beweglichen Bauteils von dem Sitz weg betreibbar ist;
 - M2 ein elastisches Bauteil, das das Verlagerungsteil aus dem Eingriff mit dem beweglichen Bauteil wegdrängt;
 - M3 ein selektiv betreibbares elektrisches Solenoid mit einem Stößel, der mechanisch an das Verlagerungsteil gekoppelt ist;
 - M4 eine elektrische Steuerung/Regelung, die mit dem Solenoid verbunden ist
- M4.1 und die auf Anlegen einer elektrischen Energie an der Pumpe zur Inbetriebnahme der Farbpumpe und/oder am Anfang des Pumpenbetriebs anspricht, um das Solenoid vorübergehend zu betreiben,
 - M4.2 damit es das Verlagerungsteil vorübergehend in Eingriff mit dem beweglichen Bauteil drängt und derart bewegt, dass das Verlagerungsteil das bewegliche Bauteil initial von dem Sitz weg verlagert.

4. Aus der Sicht des Fachmanns hat der Anspruch 1 eine automatisierte Einrichtung zum Gegenstand, die der Freigabe (Merkmal M0) des Durchflusses durch ein Sperrventil durch Einwirkung auf das bewegliche Bauteil – das bei einem Sperrventil den Sperrkörper darstellt – im Sinne einer Verlagerung aus der Schließposition heraus dient. Hierfür soll diese eine Bewegung des Sperrkörpers von dem Sitz weg bewirken (Merkmal M1), an dem dieses bewegliche Bauteil zur Bereitstellung der Sperrfunktion des Durchflusses ansonsten anliegt (Merkmale der Gruppe MA).

Dieser Freigabeeinrichtung sind u.a. folgende, im Anspruch benannte Funktions-träger (vgl. hierzu auch Figuren 1 und 4 in der OS) zugehörig:

- Ein Elektromagnetaktuator („elektrisches Solenoid“, M3) insoweit mit einem elektromagnetisch antreibbaren, also eine Stellbewegung ausführenden Stößel.
- Ein Verlagerungsteil (M1), das aufgrund einer nicht näher definierten Kopplung mit dem Stößel des Solenoids (M3) als gesondertes Bauteil selbst in Richtung des beweglichen Bauteils des Einlasssperrventils verlagerbar sein muss, gegen die

Rückstellwirkung eines verbundenen elastischen Bauteils. Denn dieses elastische Bauteil soll das Verlagerungsteil aus dem Eingriff mit dem beweglichen Sperrkörper drängen (M2). Beim Ausführungsbeispiel ist das Verlagerungsteil in Gestalt eines gegen eine Rückstellfeder linear in einem Gehäuse bewegbaren Kugeldruckschafts 32 realisiert, der im unbestromten Zustand des Solenoids nicht am beweglichen Bauteil anliegt. Somit ist nicht nur der Stößel mit dem Verlagerungsteil bewegungsgekoppelt (M3), vielmehr ist auch eine mechanische Verbindung zwischen dem Elektromagnetaktuator als Einheit und dem Einlasssperrventil mit den darin bzw. daran angeordneten Bestandteilen bewegliches Bauteil/Sitz und Verlagerungsteil/elastisches Bauteil mitzulesen. Die Anmeldung spricht diesem Aufbau den Erfolg der Vermeidung einer Kontamination des Solenoids durch Farbe zu, weil so eine flüssigkeitsdichte Anordnung möglich ist, vgl. Abs. 0004.

- Eine elektrische Steuereinheit (M4) („Steuerung/Regelung“) zur vorübergehenden (M4.1) Ansteuerung des Elektromagnetaktuators (M3) mit der Folge einer Bewegung des Stößels bei der Bestromung zur mittelbaren Bewegung des Verlagerungsteils (M1) bis zur Anlage am beweglichen Bauteil und darüber hinaus, wobei das bewegliche Bauteil vom Sitz weg bewegt wird.

Aufgrund der Merkmalsangabe M4.2 ist dieser Einheit bei Anwendung in Verbindung mit einer elektrisch betriebenen Farbpumpe, d.h. bei einer Anordnung zum Entsperren des Einlasssperrventils an solch einer Pumpe eine Herrichtung für eine Betriebsweise zu unterstellen, bei der das entsprechend gesteuert bestromte Solenoid zunächst eine Verlagerung bis zur Anlage des Verlagerungsteils am beweglichen Sperrkörper des Ventils unter Überwindung der Kräfte des elastischen Bauteils bewirkt, und darüber hinaus folgend auch eine Verlagerung des beweglichen Sperrkörpers aus seiner in Sperrstellung am Sitz anliegenden Stellung heraus. Aus der Umschreibung einer Arbeitsweise mit den Merkmalen M4.1 und M4.2 folgt darüber hinaus, dass die Steuerung so beschaffen sein muss, dass das Sperrventil im Betrieb nicht dauernd durch das Verlagerungsteil offengehalten wird,

also auch das Solenoid nicht fortgesetzt, sondern nur bei Inbetriebsetzung kurzzeitig über einen zur einmaligen Erzielung der Verlagerungsbewegung ausreichenden Zeitraum bestromt wird. Die hierfür notwendige Bemessung richtet sich nach den Erfordernissen des Einzelfalls wie dem Typ und der Größe des Sperrventils, dem Aufbau des Solenoids (Ansprechzeit, Anziehzeit) sowie der zu überwindenden Kräfte und zu erzielenden Verlagerungswege und bleibt insoweit dem Fachmann überlassen. Für das Ausführungsbeispiel ist eine elektrische Schaltung zur Realisierung dieser Steuerungsfunktion zur Automatisierung des Freigabevorgangs beschrieben und in Figur 7 gezeigt.

Den Angaben zum Anwendungsgebiet gemäß den Merkmalen MA1, MA2 und MA2.1 kommt vorliegend lediglich die Bedeutung zu, dass diese die „automatische Freigabeeinrichtung“, d.h. deren Bestandteile lt. den Merkmalen M1 bis M4 im Sinne einer Konstruktionsregel näher qualifizieren, weil diese auf die Entsperrfunktion von Ventilen der bei Farbpumpen verwendeten Bauart hin auszuführen sind.

5. Die automatische Freigabeeinrichtung mit den im geltenden Anspruch 1 aufgeführten Merkmalen, die allesamt ursprünglich – zur Erfindung gehörig – offenbart sind, geht aus den Unterlagen zudem für eine Ausführbarkeit durch den Fachmann beim Nacharbeiten ausreichend und vollständig hervor. Auf vorstehende Darlegungen zur offenbarten Ausführungsvariante im Abschnitt 2 und zum Sinngehalt des Anspruchs 1 im Abschnitt 4 wird insoweit verwiesen. Die Fassung dieses Patentanspruchs ist von daher zulässig.

6. Die unzweifelhaft gewerblich anwendbare automatische Freigabeeinrichtung mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 in der geltenden Fassung ist neu i. S. des § 3 PatG gegenüber dem im Verfahren zu berücksichtigenden Stand der Technik, vorliegend dokumentiert durch die Druckschriften D1 bis D7.

Denn aus keiner der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen geht ein Gegenstand hervor, bei dem sämtliche im geltenden Anspruch 1 aufgeführte Merkmale bereits gemeinsam verwirklicht vorliegen.

So ist in der Druckschrift D1 der Aufbau einer Membranpumpe zum Fördern von Farbe beschrieben und gezeigt (vgl. Anspruch 1 und Figur 1) wie vorliegend als Anwendungsgebiet mit dem Merkmal MA1 vorgegeben, bei der auch das Einlassventil (dort Pos. 16) als Sperrventil entsprechend den Merkmalen MA2 und MA2.1 ausgeführt ist (vgl. Spalte 4, Zeilen 13 bis 20). Die dort beschriebene Einrichtung zum indes willkürlichen Freigeben des ansonsten gleichsam durch Saugdruck betätigten Ventiltellers 51 ist jedoch für eine bedarfsweise Betätigung von Hand ausgestaltet, mit einem hierfür zu umgreifenden Schiebering 58. Mit diesem kann eine gekoppelte Hülse 54 gegen die Kraft einer Feder bedarfsweise mit Handkraft zur Verlagerung des beweglichen Bauteils - wobei diese am Schaft des Ventiltellers 51 angreift - vom Sitz weg verschoben werden, vgl. hierzu Spalte 4, Zeilen 13 bis 38 i.V.m. Figur 2. Von daher offenbart diese Druckschrift zwar noch einen Aufbau entsprechend den Merkmalen M1 und M2, jedoch keine automatische Freigabeeinrichtung gemäß Merkmal M0, denn es fehlen Komponenten zum maschinisierten Betreiben des Verlagerungsteils und zur automatischen Steuerung entsprechend den Merkmalen M3 und M4 darüber hinaus.

In dieser Druckschrift D1 ist noch ein weiteres, allerdings zur Anordnung im Auslass der Pumpe vorgesehenes Rückschlagventil beschrieben und gezeigt (vgl. Anspruch 5 i.V.m. Figur 5 sowie Beschreibung Spalte 3 ab Zeile 40), bei dem die das bewegliche Bauteil darstellende Kugel aus ihrem Sitz weg gleichsam von Hand und zudem mittels eines hierfür zu betätigenden Stößels 45 unmittelbar weg gedrängt werden kann. Auch diese Freigabeeinrichtung ist daher nicht automatisiert entsprechend Merkmal M0 und es fehlt zudem ein gesondertes Verlagerungsteil im Sinne der Merkmale M1 und M2.

Die Druckschrift D2 betrifft eine Kraftstoffpumpe mit einem federbelasteten, beim Saughub des Förderkolbens (Pos. 20) vom Ventilsitz (Pos. 40) abhebenden Ventilglied (Pos. 38), das zur Steuerung der Fördermenge mittels eines elektromagnetischen Stellantriebs (Pos. 36) während des Förderhubs des Kolbens über einen

steuerbaren Zeitraum in Offenstellung gehalten werden kann, vgl. Abs. 0005 i.V.m. Figur 1. Dieser Stellantrieb stellt insoweit zwar noch eine automatische Freigabeeinrichtung entsprechend dem Wortlaut des Merkmals M0 dar, allerdings zur Anwendung in einer Ausgestaltung für Hochdruck-Kraftstoffeinspritzanlagen (Abs. 0001).

Und für diese Anwendung ist auch ein Aufbau beschrieben, bei der der Stößel des Solenoids - dort der im Elektromagneten Pos. 48 geführte Stößel Pos. 44 mit dem fest verbundenen Anker Pos. 46 - unmittelbar am beweglichen Bauteil des Ventils angreift. Dieser Stößel selbst verhindert hierbei eine Verlagerung des Ventilglieds zurück auf den Sitz, vgl. Abs. 0025. Von daher ist dort kein zusätzliches Verlagerungsteil mit einem eigenen elastischen Bauteil zur Rückdrängung entsprechend den Merkmalen M1 und M2 vorgesehen, das die Erfindung jedoch bei einer Anwendung bei Farbpumpen (Merkmal MA1) vorschreibt.

Auch die erfindungsgemäße Steuerung gemäß den Merkmalen M4.1 und M4.2 unterscheidet sich insoweit von der in der Druckschrift D2 beschriebenen Herrichtung zur wiederholten Offenhaltung des Ventils während des Pumpbetriebs bei jedem Kolbenhub (vgl. Abs. 0027, Zeilen 51 bis 55), denn für die Anwendung bei einer Farbpumpe gemäß Merkmal MA1 soll das Rückschlagventil nur initial einmalig bei jeder Inbetriebsetzung der Farbpumpe automatisch geöffnet werden.

Nichts anderes gilt für die gleichsam eine Kraftstoff-Hochdruckpumpe betreffende Druckschrift D3, bei der die Steuerung eines Solenoids also zum Offenhalten eines Rückschlagventils während des Pumpbetriebs - und nicht zum einmaligen Öffnen bei Inbetriebsetzung der Farbpumpe - ausgebildet ist, vgl. Spalte 2, Zeilen 39 bis 51 i.V.m. Figur 1. Auch bei dieser Anordnung im Stand der Technik fehlen daher die Merkmale M1 und M2, und die Funktionsweise der Steuerung entspricht nicht den Merkmalen M4.1 und M4.2.

Die Druckschrift D4 hat elektromagnetische Stellventile für einen Kältemittel-Kompressor in unterschiedlichen Ausführungen zum Gegenstand, denen ein Aufbau gemeinsam ist, bei dem ein federvorgespannt an seinem Sitz anliegendes Sperrglied - bei der Ausführungsvariante nach Figur 2 eine Kugel 46 mit einer Vorspannfeder 48 (vgl. Abs. 0022, Zeilen 22 bis 27) - von diesem weg mittels eines elektromagnetischen Stellantriebes bewegt werden kann, vgl. Abs. 0024. Dieser umfasst einen in einer Magnetspule („solenoid coil 51“) verschieblichen Anker („plunger 54“) mit einem unmittelbar verbundenen Stößel („shaft 49“) zum Abheben der Kugel um ein von der Bestromung abhängiges Maß, wodurch der Querschnitt der Öffnungsfläche und somit der Durchfluss steuerbar ist, vgl. Abs. 0025.

Bei den Aufbauten fehlt ein gesondertes Verlagerungsteil wie beim Gegenstand des geltenden Anspruchs mit dem Merkmal M1 vorgeschrieben. Aufgrund der proportionalen Steuercharakteristik ist die Einrichtung dort auch nicht für ein vorübergehendes Öffnen des Ventils am Anfang des Pumpenbetriebs ausgelegt wie vorliegend durch die Merkmale M4.1 und M4.2 definiert. Von daher betrifft diese Druckschrift auch keine automatische Freigabeeinrichtung entsprechende Merkmal M0, zumal die aus der D4 hervorgehenden Stelleinrichtungen auch nicht für die Anwendung bei Einlasssperrventilen von Farbpumpen entsprechend der Merkmalsangabe MA1 vorgesehen sind.

Die Druckschrift D5 betrifft eine Zerstäubungsdüse für Farbstoffe mit einem unmittelbar elektromagnetisch betätigten Ventil, bei dem das untere Ende eines mit dem Magnetanker (dort „Kolben 6“) verbundenen Stößels (dort „Verschlusshalter 13“) den Verschluss – das bewegliche Bauteil selbst – ausbildet, der im geschlossenen Zustand am Sitz (dort „Verschlussring 16“) anliegt, vgl. hierzu Spalte 6, Zeilen 50 bis 60 und Spalte 7, Zeilen 3 bis 6 sowie Anspruch 3 i.V.m. Figur 1. Die aus dieser Druckschrift hervorgehende Einrichtung dient dabei dem unmittelbaren Öffnen bzw. Schließen eines Sitzventils (vgl. dort Anspruch 2) und ist insoweit nicht für eine Anwendung in Verbindung mit einem Einlasssperrventil entsprechend

Merkmal MA1, d.h. nicht zu dessen Freigabe entgegen dem durch das Merkmal M0 zugewiesenen Zweck vorgeschlagen. Der dort beschriebene Aufbau weist auch kein gesondertes Verlagerungsteil auf wie erfindungsgemäß durch das Merkmal M1 vorgegeben. Die elektrische Steuerung dieser Zerstäubungsdüse im Stand der Technik ist zwar mit der Magnetspule zur Betätigung des Ventils entsprechend Merkmal M4 verbunden, jedoch sieht diese Steuerung keinen Betrieb entsprechend den Merkmalen M4.1 und M4.2 vor, weil die Magnetspule für die Dauer des Pumpbetriebs bzw. dessen Unterbrechung bestromt wird.

Die Druckschrift D6 spricht zwar für ein Rückschlag-Sperrventil („automatic closing of the valve“, vgl. Seite 2, Zeilen 10 bis 18 und auch Seite 5, Zeilen 10 bis 13) zu dessen Entsperrung, d.h. zur willkürlichen Freigabe durch Verlagerung des am Sitz anliegenden beweglichen Bauteils elektrische, pneumatische oder hydraulische Stellmittel als Alternativen an, vgl. Seite 1, Zeilen 2 bis 5. Eine hierfür beschriebene Ausführungsform einer insoweit lediglich maschinisierten und nicht auch entsprechend Merkmal M0 automatisierten Freigabeeinrichtung weist indes kein gesondertes Verlagerungsteil entsprechend der Merkmale M1 und M2, sondern vielmehr einen in beide Richtungen hydraulisch beaufschlagbaren Stößel auf, der zum Verlagern des beweglichen Bauteils des Sperrventils unmittelbar an diesem angreift, um dieses vom Sitz weg zu verlagern, vgl. Seite 3, Zeilen 11 bis 14 und 20 bis 26 i.V.m. Figur 1. Und während die erfindungsgemäße automatische Freigabeeinrichtung eine Steuerung zum lediglich vorübergehenden, durch die Inbetriebsetzung der Farbpumpe veranlassten Öffnen und kurzzeitigen Offenhalten des Ventils entsprechend den Merkmalen M4.1 und M4.2 vorschreibt, ist in der Druckschrift D5 eine Ansteuerung zur Variation der Durchflussmenge durch eine insoweit andauernde Blockierung des beweglichen Bauteils auch in Zwischenstellungen angesprochen (vgl. Seite 5, Zeilen 17 bis 21).

Die Druckschrift D7 betrifft eine zwar maschinisierte Freigabeeinrichtung zum Verlagern des beweglichen, den Sitz bei Anlage verschließenden Bauteils eines Rückschlag-Sperrventils u.a. durch elektromagnetisch angetriebene Bewegung einer dort so bezeichneten „Auslösestange 4“, vgl. dort Anspruch 1 und Seite 8, zweiter Absatz i.V.m Figur 1. Dem dort beschriebenen Aufbau kann insoweit jedoch nicht unmittelbar und eindeutig ein gesondertes Verlagerungsteil entsprechend der Merkmale M1 und M2 unterstellt werden. Und die dort im letzten Absatz Seite 8 noch angesprochene Ansteuerung zum andauernden Offenhalten des Ventils steht für eine andere Herrichtung der Steuerung als durch die Merkmale M4.1 und M4.2 für die erfindungsgemäße automatische Freigabeeinrichtung vorgeschrieben.

7. Die mit dem geltenden Anspruch 1 definierte automatische Freigabeeinrichtung beruht auch einer erfinderischen Tätigkeit i.S. des § 4 PatG, denn keine aus den im Verfahren zu berücksichtigenden Druckschriften hervorgehende Ausführungsform für sich noch eine Zusammenschau des Inhalts dieser Druckschriften bzw. der durch diese vermittelten Lehren bietet dem Fachmann ausreichend Vorbild und Anlass – auch nicht in Verbindung mit Fachwissen oder aufgrund Fachkönnens – zur Auffindung der Merkmalskombination.

Allein die insoweit nächstkommende, weil einen für die Freigabe des Einlasssperrventils einer Farbpumpe vorgesehenen Aufbau beschreibende Druckschrift D1 sieht zwar ein gesondertes Verlagerungsteil entsprechend den Merkmalen M1 und M2 vor, dort die Hülse Pos. 54 mit der zurückdrängenden Feder Pos. 55. Diese Hülse ist jedoch mittels eines gekoppelten Schieberings Pos. 58 – insoweit mittelbar - willkürlich von Hand zu betätigen. Darüber hinaus offenbart diese Druckschrift eine Anordnung zum Entsperren eines Auslassventils von Hand, bei der ein zur Verlagerung einer Kugel aus ihrem Sitz zu betätigender Stößel unmittelbar am beweglichen Bauteil angreift, vgl. Spalte 3, Zeile 54ff. i.V.m. Figur 5.

Es kann dahingestellt bleiben, ob sich dem Fachmann die bloße Maschinisierung der Betätigung – also der Ersatz von Handkraft hier durch Elektromagnetkraft – durch ein selektiv betreibbares elektrisches Solenoid entsprechend diesem Teil des

Merkmals M3 aufgrund der Vorbilder hierfür im Stand der Technik gemäß den Druckschriften D6 oder D7 anbietet. Denn diese Druckschriften können den Fachmann nicht dazu anregen, selbst bei Anwendung eines Solenoids zusätzlich ein gesondertes Verlagerungsteil entsprechend Merkmal M1 vorzusehen, zumal das Problem einer Kontamination des Solenoids durch das im Ventilkörper befindliche Fluid an keiner Stelle angesprochen ist.

Vielmehr werden dem Fachmann sich für eine Übertragung anbietende Vorbilder für eine konstruktive Ausführung an Hand gegeben, bei dem der mit dem Magnetanker verbundene Stößel selbst das Verlagerungsteil zur unmittelbaren Betätigung des beweglichen Bauteils bildet und von daher nicht noch ein Verlagerungsteil entsprechend Merkmal M1 notwendig ist. Diesem mit den Entgegenhaltungen D6 und D7 vorgegebenen Weg folgend, der sich dem Fachmann auch wegen des in der Druckschrift D1 noch aufgezeigten weiteren Aufbaus zur Ausführung des von Hand entsperbaren Auslass-Sperrventils gemäß Figur 5 eher aufdrängt, käme die Anordnung ohne eine weitere mechanische Kopplung entsprechend Merkmal M3 aus.

Ähnliches gilt bei gemeinsamer Betrachtung mit dem aus der Druckschrift D5 hervorgehenden Aufbau, der weiter abliegt, weil dieser bereits kein gesondertes, für sich gegenüber dem Sitz bewegliches Bauteil vorsieht, sondern dessen Anordnung unmittelbar am Stößel des Solenoids aufzeigt.

Die Druckschriften D2 bis D4 kommen hinsichtlich dieser Ausgestaltung nicht näher, und bilden auch keinen Stand der Technik, den der Fachmann zur Lösung des Problems ggf. festsitzender Einlasssperrventile für Farbpumpen berücksichtigen würde, da diese Entgegenhaltungen Einrichtungen für andere Anwendungsgebiete betreffen. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird insoweit auf Abschnitt 6 verwiesen.

Von daher führt der im Verfahren berücksichtigte Stand bereits von einer Lösung mit einem gesonderten Verlagerungsteil und einem mechanisch gekoppelten, elektrisch betreibbaren Solenoid mit einem Stößel entsprechend der Merkmale M1, M2 und M3 eher weg.

Darüber hinaus kann angesichts fehlender Hinweise im Stand der Technik und in Anbetracht des Aufwands zur Realisierung einer das Einlasssperrventil einer Farbpumpe freigebenden Steuerung mit einer Funktionsweise entsprechend den Merkmalen M4.1 und M4.2 auch die erfindungsgemäße Automatisierung der auch hinsichtlich ihres Aufbaus nicht naheliegenden Freigabeeinrichtung für sich nicht als im Fachkönnen liegend angesehen werden.

Hierbei kann dahingestellt bleiben, dass die bloße Automatisierung von Geschehensabläufen als solche eine erfinderische Leistung nicht begründen kann (vgl. Schulte, Patentgesetz, 10. Auflage, § 4, Rn. 77).

Denn für eine selbsttätige Steuerung einer maschinisierten Betätigung – was gemeinsam das Wesen einer Automatisierung ausmacht - entsprechend der Merkmalen M4.1 und M4.2 beim Erfindungsgegenstand, d.h. eine Herrichtung der mit dem Solenoid verbundenen Steuerung gemäß Merkmal M4 für eine Betriebsweise, bei der auf Anlegen einer elektrischen Energie an der Pumpe zur Inbetriebnahme der Farbpumpe insoweit genau am Anfang des Pumpbetriebs und nur vorübergehend das Ventil entsperrt wird, hat der Fachmann aufgrund des im Verfahren berücksichtigten Standes der Technik keine Veranlassung.

So bietet der aus der nächstkommenden Druckschrift D1 hervorgehende Aufbau dem Bediener die Möglichkeit der Entsperrung des Ventils zu jedem Zeitpunkt unabhängig vom Pumpbetrieb; das Verlagerungsbauteil des in seiner Funktion ansonsten unbeeinflussten, nämlich beim Pumpbetrieb nur bei ausreichendem Saugunterdruck öffnenden Einlasssperrventils kann bei ausbleibendem Farbaustrag – aus Anlass eines am Sitz festsitzenden beweglichen Bauteils – von Hand entsperrt werden.

Die Abbildung dieser Vorgehensweise in einer selbsttätigen Steuerung führt indes nicht unmittelbar zur Herrichtung einer Steuereinrichtung für eine Arbeitsweise entsprechend Merkmal M4.1, da hierfür der Saugdruck oder der Austrag von Farbe nach Inbetriebnahme für eine Automatisierung erfasst werden müsste. Und im Übrigen zeigt der für die Anwendung bei Farbumpen berücksichtigungsfähige Stand der Technik - wie mit den Druckschriften D6 und D7 belegt - einen anderen

Weg der Automatisierung auf, nämlich ein zwar maschinisiert entsperbares Einlasssperrventil so zu steuern, dass es während des Betriebs einer Pumpe durch den Stößel eines Aktuators dauernd offengehalten wird. Diesen anderen Weg der Automatisierung zeigt auch die Druckschrift D5 für den Betrieb eines - zudem anders aufgebauten - Stellventils auf. Auf obige Ausführungen im Abschnitt 6 zum Offenbarungsgehalt dieser Druckschrift wird insoweit verwiesen.

Die aus den Druckschriften D2 bis D4 hervorgehenden Ventile sind für andere Anwendungen zwar automatisiert verstellbar, jedoch führte eine Übertragung ebenfalls zu einem anders betriebenen Solenoid als durch die Merkmale M4.1 und M4.2 für den Erfindungsgegenstand vorgegeben. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf vorstehende Ausführungen im Abschnitt 6 verwiesen.

Nach alledem ist der durch den geltenden Anspruch 1 definierte Gegenstand patentfähig.

8. Die geltenden Unteransprüche 2 und 3 gehen auf deren ursprüngliche eingereichte Fassungen zurück und betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen bzw. Weiterbildungen der erfindungsgemäßen automatischen Freigabeeinrichtung gemäß Anspruch 1 und sind daher zusammen mit diesem gewährbar.

Die Änderungen der Beschreibung betreffen zulässige sprachliche Richtigstellungen bzw. Streichungen zur Erfüllung von Formerfordernissen der PatV.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn sie auf einen der nachfolgenden Gründe gestützt wird, nämlich dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind,
oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Hubert

Kruppa

Dr. Baumgart

Körtge

ob