



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 1/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
15. Mai 2008

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 42 08 768

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 15. Mai 2008 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. agr. Dr. Huber als Vorsitzenden, des Richters Dipl.-Ing. Rippel und der Richterinnen Dipl.-Ing. Dr. Prasch und Kopacek

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Das Patent 42 08 768 mit der Bezeichnung „Vorrichtung zur Befüllung einer oder mehrerer Gießformen mit fließfähigen Stoffen“ ist am 19. März 1992 unter Inanspruchnahme der inneren Priorität zweier Gebrauchsmusteranmeldungen (G 91 03 989.4 vom 3.4.1991, G 91 09 259.0 vom 26.7.1991) beim Patentamt angemeldet und dessen Patenterteilung am 18. November 1999 veröffentlicht worden.

Nach Prüfung eines Einspruchs hatte die Patentabteilung 16 des Patentamts das Patent mit Beschluss vom 21. Oktober 2003 widerrufen. Zur Begründung hatte die Patentabteilung ausgeführt, dass die Lehre des Patentanspruchs 1 von einem Durchschnittsfachmann zum Zeitrang des Patents aufgrund seines Fachwissens und des nachgewiesenen Standes der Technik, insbesondere nach der DE 35 22 922 A1 (E1) und der GB 2 205 067 A (E2) gefunden werden konnte, ohne dass es dazu einer erfinderischen Leistung bedurft hätte.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Sie hat in der mündlichen Verhandlung einen neuen, klargestellten Anspruch 1 überreicht, mit dem sie das Streitpatent nunmehr unter Beibehaltung der erteilten Unterlagen im Übrigen verteidigt.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

„Vorrichtung zur Befüllung mehrerer Gießformen mit fließfähigen Stoffen, mit mehreren Vorratsbehältern (1) für die jeweiligen Einzelkomponenten, insbesondere für schnellhärtende Gießmassen, wobei jeder Vorratsbehälter (1) über eine Pumpeinrichtung (2) und Ventileinrichtungen (3) mit mehreren Durchlaufmischern (4) verbunden ist, deren Gießmündungen (5) mit jeweils einer Gießform (6) in Verbindung stehen und dass der Vorratsbehälter (1) und die Pumpeinrichtung (2) zu einer Baueinheit zusammengefasst sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Pumpeinrichtung (2) mehrere Pumpkolben (7) umfasst, welche jeweils in einen Zylinder (8), dessen Einlass zum Vorratsbehälter (1) zum Füllen des Zylinders (8) offen ist, einführbar sind, wobei jeder Zylinder (8) über einen Auslass mit jeweils einem Durchlaufmischer (4) verbunden ist und dass die Pumpkolben (7) einen gemeinsamen Antrieb haben und synchron in den Zylindern (8) bewegbar sind. “

Die Patentinhaberin hat ausgeführt, dass die Lehren der beiden, von der Patentabteilung maßgeblich herangezogenen Druckschriften DE 35 22 922 A1 (E1) und GB 2 205 067 A (E2) nicht kombinierbar seien, weil durch die E1 zwar eine Gießanlage für die Verarbeitung von aus zwei Komponenten bestehenden Gießharzen, aber nur für eine Gießform bekannt geworden sei, weswegen diese Druckschrift im Hinblick auf die Merkmale des geltenden Anspruchs 1 nicht mehr relevant sei, während die E2 lediglich eine schlichte Dosierung einer Abfüllmenge, also die do-

sierte Abfüllung nicht-reaktiver Mischungen, beispielsweise von hartem Zucker in mehrfach synchroner Weise beschreibe. Auch eine nach Auffassung der Patentinhaberin sinnvollere Kombination der Lehre nach der E1 mit der Lehre nach dem DE 91 03 989 U1 (E4) - dieses Gebrauchsmuster sieht die Patentinhaberin nunmehr als Stand der Technik und nicht mehr als prioritätsbegründende Unterlage an - könne nicht zu einem Gegenstand nach Anspruch 1 des Streitpatents führen, da bei dem Schutzgegenstand des Gebrauchsmusters (E4) zusätzlich zu den Dosierkolben der Synchrondosiereinrichtung an den Vorratsbehältern jeweils eine weitere Pumpe vorgesehen ist. Ein wesentlicher Vorteil der patentgemäßen Lösung sei nämlich, wie die Patentinhaberin weiter vorgetragen hat, darin zu sehen, dass die erfindungsgemäße Pumpeinrichtung direkt dem Vorratsbehälter zugeordnet ist, so dass der Aufwand für die Dosiervorrichtungen wesentlich vermindert wird, wie in Sp. 1, Z. 55 bis 59 der Streitpatentschrift ausgeführt sei.

Die Einsprechende hat den Ausführungen der Patentinhaberin widersprochen. Sie hat auch zu dem geltenden Patentanspruch 1 die Auffassung vertreten, dass die E2 dem Fachmann als Vorbild zur Weiterentwicklung und Ausgestaltung einer Vorrichtung nach E1 dienen könne, insbesondere im Hinblick auf die Ausgestaltung der Pumpkolbeneinrichtungen. Außerdem seien nach Auffassung der Einsprechenden auch technische Nachbargebiete in den Blick des Fachmanns mit einzubeziehen. Hinzu komme, dass dem Kenntnisbereich des hier einschlägigen Fachmanns die konstruktiven und verfahrensmäßigen Prinzipien der E2 ohne weiteres zugerechnet werden können.

Die Einsprechende hat in der mündlichen Verhandlung noch die DE 33 35 785 A1 (E5) in das Verfahren eingeführt und hierzu vorgetragen, dass es auch aus dieser Druckschrift schon bekannt gewesen sei, mehrere Teilströme von den jeweiligen Einzelkomponenten zu erzeugen und diese mehreren Mischern zuzuführen, um die Gießleistung zu erhöhen.

Die Patentinhaberin hat zum Stand der Technik nach der D5 noch vorgetragen, dass auch dort eine andere als die patentgemäße Konstruktion beschrieben werde, welche aufwändiger sei und bei der nur ein einziges Formwerkzeug mit mehreren Mischköpfen beschickt werde. Zusammenfassend hat die Patentinhaberin festgestellt, dass der entgegengehaltene Stand der Technik insgesamt einen komplexeren Aufbau aufweise als der Patentgegenstand oder aber nicht eine Mehrzahl von Mischern und Formen beschicken könne und daher nicht geeignet sei, einem Fachmann die patentgemäße Lehre nach dem geltenden Anspruch 1 naheazulegen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent im Umfang des in der mündlichen Verhandlung vorgelegten Anspruchs 1 aufrecht zu erhalten, im Übrigen wie Patentschrift (Ansprüche 2 - 12, Beschreibung, Spalte 1 - 3, Zeichnung, Fig. 1, 2).

Die Einsprechende beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Wegen weiterer Einzelheiten im Übrigen wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Patentinhaberin ist nicht begründet.

Der geltende Patentanspruch 1 mag zwar zulässig sein und gegenüber dem entgegengehaltenen Stand der Technik die erforderliche Neuheit aufweisen und im Übrigen einen gewerblich anwendbaren Gegenstand kennzeichnen. Der Gegen-

stand des Patentanspruchs 1 beruht indes aus den nachfolgend dargelegten Gründen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

1. Beim Umgang mit aus mehreren Komponenten bestehenden Gießharzen ist die volumengenaue Einbringung der einzelnen Komponenten in die Gießform von großer Bedeutung. Dabei soll der Zeitraum für das Durchlaufen der Vorratsbehälter und Durchlaufmischer bis zur Gießform kurz gehalten werden, um ein unerwünschtes Aushärten zu vermeiden. Technische Lösungen, wie sie im Stand der Technik bekannt geworden sind, arbeiten hier mit einem hohen mechanischen Aufwand, der auch höhere Herstellungs- und Wartungskosten mit sich bringt (Streitpatentschrift Sp. 1, Z. 13 bis 38).

Das Streitpatent hat sich daher die Aufgabe gestellt, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche bei Minimierung des Gießmassevolumens im Misch- und Leitungsbereich und hoher Gießleistung genau dosierte Einzelkomponenten zur Verfügung stellt und bei einfachem Aufbau und einfacher, kostengünstiger Herstellbarkeit ein hohes Maß an Betriebssicherheit bietet (Sp. 1, Z. 39 bis 45 der Streitpatentschrift).

Diese Aufgabe wird nach dem geltenden Patentanspruch 1 mit einer Vorrichtung zur Befüllung mehrerer Gießformen mit fließfähigen Stoffen, mit mehreren Vorratsbehältern für die jeweiligen Einzelkomponenten gelöst.

Die Vorrichtung nach Anspruch 1 weist die folgenden Merkmale auf:

1. Jeder Vorratsbehälter ist über eine Pumpeinrichtung und Ventileinrichtungen mit mehreren Durchlaufmischern verbunden.
 - 1.1 Die Gießmündungen der Durchlaufmischer stehen mit jeweils einer Gießform in Verbindung.

2. Der Vorratsbehälter und die Pumpeinrichtung sind zu einer Baueinheit zusammengefasst.
 - 2.1 Die Pumpeinrichtung umfasst mehrere Pumpkolben.
 - 2.1.1 Die Pumpkolben sind jeweils in einen Zylinder einführbar.
 - 2.1.2 Der Einlass des Zylinders ist zum Vorratsbehälter zum Füllen des Zylinders offen.
 - 2.1.3 Jeder Zylinder ist über einen Auslass mit jeweils einem Durchlaufmischer verbunden.
 - 2.1.4 Die Pumpkolben haben einen gemeinsamen Antrieb und sind synchron in den Zylindern bewegbar.

Ein wesentliches Merkmal der in Anspruch 1 gegebenen Lehre besteht in der Zusammenfassung der Bauteile „Vorratsbehälter“ und „Pumpeinrichtung“ (Merkmal 2.). Hierdurch wird bereits der Aufwand für die Dosiervorrichtungen in hohem Maße vermindert, wodurch wiederum die Gefahr einer Reaktion oder eines Gelierens im Bereich des Mixers und/oder der Leitungen vermindert wird (vgl. Sp. 1, Z. 55 bis 61 der Streitpatentschrift), weil die in dem Vorratsbehälter befindliche Komponente direkt in die Pumpe strömen kann, ohne dass separate Leitungswege zwischen diesen Baueinheiten (Vorratsbehälter, Pumpe) erforderlich sind (Sp. 1, Z. 67 bis Sp. 2, Z. 4). Die folgenden Merkmale (ab Merkmal 2.1) stellen im Wesentlichen darauf ab, dass die Pumpeinrichtung bzw. Pumpe als Kolben-Zylinderanordnung ausgestaltet ist. Dies hat gegenüber dem in der Streitpatentschrift gewürdigten Stand der Technik den Vorteil, dass die Pumpeinrichtung gleichzeitig auch die vollständige Dosiereinrichtung darstellt und es hierfür nicht zweier weiterer separater Bauteile, nämlich Pumpe und Dosiereinrichtung (vgl. DE 91 03 989 U1) bzw. Pumpe und Pufferelement als Druck- und Dosierhilfsmittel (DE 27 48 982 A1) bedarf. Dadurch dass der Zylinder der Pumpeinrichtung zum Vorratsbehälter hin zum Füllen des Zylinders offen ist (Merkmal 2.1.2), ist eine selbsttätige und einfache Beladung der Pump- und Dosiereinrichtung möglich, ohne dass hier-

zu zusätzliche Wege zu überwinden wären und weitere Einrichtungen notwendig werden. Um mehrere Gießformen gleichzeitig zu beschicken bedarf es ferner mehrere Pumpkolben (Merkmal 2.1), die zum Zwecke der gleichzeitigen Herstellung mehrerer gleichartiger Gießprodukte über einen gemeinsamen Antrieb verfügen und synchron in den Zylindern bewegbar sein müssen (Merkmal 2.1.4).

Der Kern der patentgemäßen Lehre nach Anspruch 1 liegt nach Auffassung des Senats vorrangig darin, unnötige Wege (Leitungswege) und Bauteile (Pumpen, Dosiereinrichtungen, Pufferelemente usw.) zu vermeiden, indem einerseits bestimmte Einzelbauteile (Vorratsbehälter, Pumpeinrichtung) zu Baueinheiten zusammengefasst werden und andererseits funktional wirksame Elemente wie die Pumpeinrichtung technisch so ausgestaltet werden, dass diese auch gleichzeitig bereits eine exakte Dosierung vornehmen können, ohne dass zu diesem Zweck zusätzliche weitere Einrichtungen und Baugruppen notwendig werden, wobei die gesamte Anlage darüber hinaus noch so ausgelegt ist, dass mehrere Gießformen gleichzeitig mit den jeweiligen Einzelkomponenten nach deren Mischung beschickt werden können.

2. Durch die DE 35 22 922 A1 (E1) ist eine Vorrichtung zur Befüllung einer Gießform bekannt geworden, die mehrere Vorratsbehälter (1, 2) für die jeweiligen Einzelkomponenten (Komponentenmassen 4, 5) aufweist (vgl. z. B. Fig. 1). Jeder Vorratsbehälter (1, 2) ist über eine Pumpeinrichtung (dies ist im Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 der Kolben (17) in dem Pumpengehäuse (8), während der sog. erste Kolben (16) in seiner Führung (13) lediglich der Umwälzung der Komponentenmasse dient) und Ventileinrichtungen (43, 44) mit einem Durchlaufmischer (6) verbunden. Damit ist Merkmal 1. gemäß Merkmalsgliederung nach Punkt II., 1. zumindest prinzipiell, nämlich mit lediglich einem Durchlaufmischer, bereits durch den Stand der Technik nach E1 vorweggenommen. Auch ist bei einer derartigen Anlage, wie sie die E1 zeigt und beschreibt, davon auszugehen, dass die Gießmündung des Durchlaufmi-

schers (6), wie fachüblich (vgl. hierzu das DE 91 03 989 U1 (Fig. 1) zur Dokumentation des allgemeinen Fachwissens) mit einer Gießform in Verbindung steht, auch wenn dieser Umstand in der E1 nicht beschrieben und dargestellt ist, so dass auch Merkmal 1.1 in seinem Kern - zumindest hinsichtlich einer einzigen Gießform - dem Offenbarungsgehalt der E1 zuzurechnen ist. Ebenfalls bekannt geworden ist durch den Stand der Technik nach der E1 die Zusammenfassung von Vorratsbehälter (1, 2) und Pumpeinrichtung (8, 17) zu einer Baueinheit (vgl. Fig. 1) (Merkmal 2.) sowie die prinzipielle Ausgestaltung der Pumpeinrichtung als Kolben-Zylinder-Einheit, bei der die Pumpkolben in einen Zylinder einführbar sind (wesentl. Funktion nach Merkmal 2.1.1) und der Einlass des Zylinders (8) zum Vorratsbehälter (1, 2) zum Füllen des Zylinders (8) offen ist (Merkmal 2.1.2), wobei jeder Zylinder (8) über einen Auslass (11) mit einem Durchlaufmischer (6) verbunden ist (wesentliche Ausgestaltung nach Merkmal 2.1.3). Nach alledem ist das patentgemäße Prinzip einer Zwei- oder Mehrkomponenten-Gießanlage nach Patentanspruch 1, welche einerseits durch Zusammenfassung von Bauteilen wie Vorratsbehälter und Pumpeinrichtung zusätzliche lange Wege vermeidet und andererseits die funktionale Zusammenfassung von Pumpleistung und Dosierung zur Vereinfachung des Aufbaus der Anlage vornimmt, durch die Gießanlage nach der E1 bereits vorweggenommen.

Die patentgemäße Vorrichtung unterscheidet sich von diesem Stand der Technik lediglich noch darin, dass durch die beanspruchte Zwei- oder Mehrkomponentengießanlage mehrere Gießformen gleichzeitig mit dem jeweils gleichen Volumen des jeweils gleichen Komponenten-Gemisches beschickt werden können. Im Unterschied zum Stand der Technik nach der E1 werden nach Patentanspruch 1 des Streitpatents demgemäß Pumpeinrichtungen mit mehreren Pumpkolben (Merkmal 2.1) vorgeschlagen, wobei diese Pumpkolben einen gemeinsamen Antrieb haben und synchron in den Zylindern bewegbar sind (Merkmal 2.1.4). Zwar sind die Pumpkolben-Zylindereinrichtungen gemäß Streitpatent von gleichem prinzipiellem Aufbau wie diejenigen nach der E1

(Merkmal 2.1.1 bis 2.1.3), jedoch sind angesichts der Vermehrung ihrer Anzahl nun beim Streitpatent anders als bei der Gießanlage nach der E1 die Pumpkolben jeweils in einen Zylinder einführbar (Merkmal 2.1.1) und es ist je-der Zylinder über einen Auslass mit jeweils einem Durchlaufmischer verbunden (Merkmal 2.1.3).

Gegenüber dem Stand der Technik nach der E1 stellt sich für den Fachmann, einem Diplom-Ingenieur des allgemeinen Maschinenbaus mit Fachhochschul-ausbildung und mehrjähriger Erfahrung in Konzeption und Entwicklung von Kunststoff-Gießanlagen daher nicht mehr die im Streitpatent angegebene Auf-gabe der Reduzierung des Gießmassevolumens im Misch- und Leitungsbe-reich bei einfachem Aufbau, weil dies durch die Gießanlage nach der E1 be-reits mit den Mitteln gelöst ist, der sich das Streitpatent hierzu auch bedient.

Als zu lösende objektive Aufgabe verbleibt hier lediglich noch die Bereitstel-lung hoher Gießleistungen. Die Erhöhung der Gießleistung, welche die Wirt-schaftlichkeit der Anlage ebenfalls erhöht, ist dabei als allgemeine und über-geordnete Aufgabenstellung zu betrachten, mit der die Fachwelt im Hinblick auf die Senkung der Produktionskosten permanent konfrontiert ist.

Folglich wird sich der eingangs bezeichnete Fachmann im Stand der Technik nach Lösungen umsehen, die zu einer Erhöhung der Gießleistung einer Gieß-anlage führen, bei der ansonsten aber der bauteilreduzierte einfache Aufbau einer Vorrichtung nach der E1 erhalten bleiben kann.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Aufteilung von Hauptströmen fließfähi-ger Reaktionskomponenten in Teilströme bei Mehrkomponenten-Gießanlagen derart, dass diese Teilströme über mehrere parallel geschaltete Pumpeinrich-tungen und Durchlaufmischer geleitet werden, dem allgemeinen Fachwissen des einschlägigen Fachmanns bereits vor dem Zeitrang des Streitpatents zu-gehört hat, wie beispielsweise durch die hier lediglich gutachterlich zu be-

trachtenden Druckschriften DE 91 03 989 U1 (E4) und DE 33 35 785 A1 (E5) dokumentiert ist. Auch diese bekannten technischen Lösungen dienen der Erhöhung der Gießleistung, entweder hinsichtlich der gleichzeitigen Herstellung mehrerer Gießprodukte (vgl. E4) oder im Hinblick auf die vollständige und rasche Befüllung einer einzigen, aber sehr großen Gießform (vgl. E5).

Wenn der Fachmann, dem die parallele Verschaltung von Pumpeinrichtungen und Durchlaufmischern zum Zwecke der Steigerung der Gießleistung aus seinem allgemeinen Fachwissen bereits bekannt ist, den einfachen bauteilreduzierten Aufbau einer Gießanlage nach E1 beibehalten will, so findet er eine Anregung zur Steigerung der Gießleistung für eine derartige Gießanlage im Stand der Technik nach der GB 2 205 067 A (E2). In Fig. 2 dieser Entgegnung ist eine in einem Vorratsbehälter (19) angeordnete, als Pump- und Dosiereinrichtung ausgebildete Kolben-Zylinderanordnung dargestellt, also eine Vorrichtung bei der in gleicher Weise wie beim Patentgegenstand Vorratsbehälter (19) und Pumpeinrichtung (49, 51) zu einer Baueinheit zusammengefasst sind (Merkmal 2.). Die Pumpeinrichtung umfasst dabei mehrere Pumpenkolben (51) (Merkmal 2.1), die jeweils in einen Zylinder (Bohrungen (49) im Behälterboden (35)) einführbar sind (Merkmal 2.1.1). Der Einlass des Zylinders (49) ist dabei zum Vorratsbehälter (19) hin zum Füllen des Zylinders (49) offen (Merkmal 2.1.2), wie bereits aus Fig. 2 der Entgegnung ersichtlich ist. Die Pumpkolben (51) haben dabei über das Joch (22) und den die Bewegung der Kolben (51) hervorrufenden Arm (32) einen gemeinsamen Antrieb und sind synchron in den Zylindern (49) bewegbar (Fig. 2) (Merkmal 2.1.4). Damit ist durch den Stand der Technik nach der E2 eine Pumpeinrichtung mit allen diesbezüglichen Merkmalen der patentgemäßen Pumpeinrichtung bekannt geworden. Diese Einrichtung nach E2 eignet sich ersichtlich zur Erhöhung der Gießleistung, da nach dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel fünf Gießformen (43) gleichzeitig mit Gießmasse beschickt werden können.

Der Einwand der Patentinhaberin, wonach bei einer Anlage nach E2 andere als die patentgemäßen Kunststoff-Materialien verarbeitet werden, nämlich sog. „hard sugar compositions“ und damit lebensmitteltechnologische Einsatzbereiche im Vordergrund stehen, vermag nicht durchzugreifen, denn die Lehre der E2 ist ebenfalls auf eine Gießanlage an sich gerichtet (vgl. „pouring device“, S. 1, Z. 1), wobei der lebensmitteltechnologische Verwendungsbereich lediglich beispielhaft genannt ist (vgl. „for example hard sugar compositions“, S. 1, Z. 2, 3).

Zwar handelt es sich bei der Anlage nach der E2 nicht um eine solche, bei der Kunststoffmassen, bestehend aus zwei oder mehr Komponenten verarbeitet werden, sondern bei der lediglich eine einzige Vergussmasse in die jeweilige Form eingebracht wird. Eines Durchlaufmischers bedarf es daher nicht.

Gleichwohl reicht die Anregung aus der E2 für den eingangs bezeichneten Fachmann aus, in einem Vorratsbehälter eine Mehrzahl von Pump/Dosiereinrichtungen vorzusehen, um die Gießleistung der aus der E1 bekannten Anlage zu erhöhen. Unter Beibehaltung des durch die E1 vorbeschriebenen Aufbaus gelangt der Fachmann bei Verwendung von Vorratsbehältern mit integrierten Pump- und Dosiereinrichtungen nach dem Vorbild der E2 unmittelbar zu einem Gegenstand, wie ihn der Anspruch 1 des Streitpatents charakterisiert. Dabei ist dem Fachmann aus seinem eingangs skizzierten Fachwissen heraus klar, dass die nach dem Beispiel der E2 ausgestalteten Vorratsbehälter nunmehr ebenso viele Leitungen benötigen, wie Pumpeinrichtungen vorhanden sind und diese Leitungen aus unterschiedlichen Behältern jeweils - wie durch die E1 vorgezeichnet - kurz vor der Gießform einem Mischer zugeführt werden müssen, weil das dann noch reaktive Gemisch nach der Mischung sofort in die Form gelangen muss, um den Aushärtungsprozess nicht schon an ungewollter Stelle in Gang zu setzen. Für die Vermittlung einer Anregung hinsichtlich der Steigerung der Gießleistung ist es aber ohne Belang, dass die E2 gegenüber dem Mehrkomponentengießverfahren aus einem anderen, benachbarten

Fachgebiet stammt, denn die maßgeblichen Baueinheiten unterscheiden sich nicht von denen des vorliegenden Einsatzbereiches.

Der Patentanspruch 1 hat daher in seiner geltenden Fassung keinen Bestand.

Die auf Anspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 12 teilen als echte Unteransprüche das Schicksal des Hauptanspruchs. Eigenständige patentbegründende Bedeutung war in den Merkmalen dieser Ansprüche nicht zu erkennen und ist auch nicht geltend gemacht worden.

Dr. Huber

Rippel

Dr. Prasch

Kopacek

Hu