



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

6 Ni 47/14 (EP)

(Aktenzeichen)

Verkündet am
3. Dezember 2014

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das europäische Patent 0 944 937
(DE 598 03 508)

hat der 6. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 3. Dezember 2014 durch den Vorsitzenden Richter Voit sowie die Richter Schwarz, Dr.-Ing. Scholz, Dipl.-Ing. J. Müller und Dipl.-Phys. Arnoldi

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent EP 0 944 937 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland teilweise für nichtig erklärt, soweit es über folgende Fassung hinausgeht:

- „1. Hydraulisches Pressgerät (2) mit einem Festteil (26) und einem Bewegungsteil (24), wobei das Bewegungsteil (24) durch einen Hydraulikkolben (9) relativ zu dem Festteil (26) bewegt wird und mittels einer Rückstellfeder (10) in eine Ausgangsstellung zurückbewegbar ist, wobei die Rückbewegung in Abhängigkeit von einem vorbestimmten Pressdruck auslösbar ist durch Ansprechen eines Rücklaufventils (1), dadurch gekennzeichnet, dass das selbsttätig ansprechende Rücklaufventil (1) so ausgebildet ist, dass es durch den Druck des zurücklaufenden Öls über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9) in der Öffnungsstellung gehalten ist, und dass das Rücklaufventil (1) als Ventilkolben (3) mit einer Ventilkolbenfläche (4, 5) ausgebildet ist, wobei eine im Verschlusszustand wirksame Teilkolbenfläche im Hinblick auf den gewünschten Maximaldruck ausgelegt ist, dass das Rücklaufventil (1) vermittels einer Andruckfeder (8) in die Verschlussstellung vorgespannt ist, dass ein Zylinder (11), in welchem der Ventilkolben (3) aufgenommen ist, eine Ablauföffnung (12) zu einem Ölvorratsraum (13) aufweist, dass

die Ablauföffnung (12) im Zuge einer Bewegung des Ventilkolbens (3) in die Öffnungsstellung freigegeben wird, dass der Ventilkolben (3) zusätzlich mittels Handbetätigung in eine Öffnungsstellung verfahrbar ist, dass ein Zugteil (27) mit dem Ventilkolben (3) unter Durchsetzung des Zylinders (11) verbunden ist und dass das Zugteil (27) einen Mitnahmekopf (28) aufweist, der mit einer Mitnehmernase des Ventilkolbens (3) in Eingriff steht.

2. Pressgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Rückseite des Ventilkolbens (3) eine die Zylinderwandung durchsetzende Entlastungsbohrung (14) ausgebildet ist.
3. Pressgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Zugteil (27) über eine Betätigungswippe (37) von Hand bewegbar ist.
4. Pressgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Ventilkolben (3) rückseitig zu seiner Beaufschlagungsfläche topfartig ausgebildet ist.
5. Pressgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Andruckfeder (8) vermittels des Zugteils (27) auf den Ventilkolben (3) einwirkt.
6. Pressgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Mitnehmernase ein in der Topfwandung (32) des Ventilkolbens (3) angeordneter Sprengring (33) ist.
7. Pressgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Mitnehmernase ein in der Topfwandung (32) des Ventilkolbens (3) ausgeformter Radialkragen (40) ist, welcher zugleich das Zugteil (27) in dem Ventilkolben (3) zentriert.

8. Pressgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnahmekopf (28) durch einen umlaufenden Flansch an dem zylindrischen Zugteil (27) ausgebildet ist.
9. Pressgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Zugteil (27) über einen am Mitnahmekopf (28) mittig angeordneten durchmesserverkleinerten Zapfen (40) auf den Ventilkolben (3) einwirkt.
10. Pressgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnahmekopf (28) im Öffnungszustand des Rücklaufventils (1) eine wirksame Kolbenfläche ausbildet.
11. Pressgerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnahmekopf (28) im Öffnungszustand des Rücklaufventils (1) eine in eine wirksame Ventilkolbenfläche (5) des Ventilkolbens (3) integrierte Teilkolbenfläche (41) ausbildet.
12. Pressgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnahmekopf (28) im Verschlusszustand eine im Hinblick auf den gewünschten Maximaldruck ausgelegte Teilkolbenfläche ausbildet.
13. Pressgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 5 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Durchmesser (c) der Ablauföffnung (12) kleiner ist als die Höhe (b) eines geschlossenen Umfangs des Ventilkolbens (3).
14. Pressgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass rückwärtig der Ventilkolbenfläche (5) eine zum Topfaußenmantel hin offene Ringnut (42) vorgesehen ist.

15. Pressgerät nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen der Ventilkolbenfläche (5) und der Ringnut (42) größer ist als der Durchmesser (c) der Ablauföffnung (12).
16. Pressgerät nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass von der Ventilkolbenfläche (5) eine axial gerichtete Durchlauföffnung (44) ausgeht, zur Verbindung der Ventilkolbenfläche (5) mit der Ringnut (42).
17. Pressgerät nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Durchmesser der Durchlauföffnung (44) kleiner ist als der Durchmesser einer Öleintrittsbohrung (7) des Ventils (1).
18. Pressgerät nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Ringnut (42) in der Topfaußenwandung (32) ausgebildet ist, bei im Wesentlichen planer Ausbildung der Zylinderbohrung (30).
19. Pressgerät nach einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Ringnut (42) in der Zylinderbohrung (30) ausgebildet ist und der Ventilkolben (3) eine zugeordnete Radialbohrung (45) besitzt.“

- II. Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.
- III. Die Kosten des Rechtsstreits werden gegeneinander aufgehoben.
- IV. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des auch mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents EP 0 944 937 (Streitpatent), das am 15. Oktober 1998 unter Inanspruchnahme der Prioritäten der deutschen Patentanmeldungen DE 197 454 83 vom 15. Oktober 1997 und DE 198 35 160 vom 5. Juni 1998 angemeldet worden ist. Das Streitpatent ist in deutscher Verfahrenssprache veröffentlicht worden und wird beim Deutschen Patent- und Markenamt unter dem Aktenzeichen 598 03 508 geführt. Das Streitpatent betrifft ein hydraulisches Pressgerät und umfasst in der erteilten Fassung 24 Ansprüche, die mit der Nichtigkeitsklage insgesamt angegriffen werden.

Der erteilte unabhängige Patentanspruch 1 lautet in deutscher Verfahrenssprache wie folgt:

„Hydraulisches Pressgerät (2) mit einem Festteil (26) und einem Bewegungsteil (24), wobei das Bewegungsteil (24) durch einen Hydraulikkolben (9) relativ zu dem Festteil (26) bewegt wird und mittels einer Rückstellfeder (10) in eine Ausgangsstellung zurückbewegbar ist, wobei die Rückbewegung in Abhängigkeit von einem vorbestimmten Pressdruck auslösbar ist durch Ansprechen eines Rücklaufventils (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** das selbsttätig ansprechende Rücklaufventil (1) so ausgebildet ist, dass es durch den Druck des zurücklaufenden Öls über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9) in der Öffnungsstellung gehalten ist.“

Wegen des Wortlauts der weiteren angegriffenen, mittelbar oder unmittelbar auf Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 24 wird auf die Streitpatentschrift Bezug genommen.

Die Klägerin ist der Ansicht, dass der Gegenstand des Streitpatents nach Art. 52 Abs. 1. EPÜ i. V. m. Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG sowie nach Art. 54 Abs. 1 und 2 EPÜ und Art. 56 i. V. m. mit Art. 54 Abs. 2 EPÜ wegen fehlender Neuheit und fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht schutzfähig sei. Letzteres stützt sie auf die Druckschriften (Nummerierung und Kurzzeichen nach Klageschriftsatz):

NK7: EP 0 636 788 A1

NK7a: DE 694 01 864 T2.

Darüber hinaus macht die Klägerin auch fehlende Neuheit gegenüber einem von ihr vertriebenen und ihrer Ansicht nach offenkundig vorbenutzten Presswerkzeug mit der Bezeichnung „PT2“ geltend. Dazu hat sie zahlreiche Unterlagen, die Inaugenscheinnahme einer Datenbank sowie Zeugenbeweis angeboten.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent EP 0 944 937 B1 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im vollen Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Hilfsweise verteidigt sie das Streitpatent mit den Hilfsanträgen I bis VIII.

Die Beklagte ist der Ansicht, dass das Streitpatent in der erteilten Fassung, zumindest aber in einer der hilfsweise verteidigten Fassungen gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik patentfähig sei.

Der Patentanspruch 1 gemäß den **Hilfsantrag I** vom 24. Oktober 2014 lautet (Änderungen gegenüber dem Hauptantrag sind durch Unterstreichung hervorgehoben):

1. Hydraulisches Pressgerät (2) mit einem Festteil (26) und einem Bewegungsteil (24), wobei das Bewegungsteil (24) durch einen Hydraulikkolben (9) relativ zu dem Festteil (26) bewegt wird und mittels einer Rückstellfeder (10) in eine zufolge Anschlagsbegrenzung gegebene Ausgangsstellung zurückbewegbar ist, wobei die Rückbewegung in Abhängigkeit von einem vorbestimmten Pressdruck auslösbar ist durch Ansprechen eines Rücklaufventils (1), dadurch gekennzeichnet, dass das selbsttätig ansprechende Rücklaufventil (1) so ausgebildet ist, dass es durch den Druck des zurücklaufenden Öls über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9) in der Öffnungsstellung gehalten ist, wobei die Rückstellfeder so ausgelegt ist, dass der Hydraulikkolben bis zu dem Anschlag zurückfährt. "

Der Patentanspruch 1 gemäß den **Hilfsantrag II** vom 24. Oktober 2014 lautet: (Änderungen gegenüber dem Hauptantrag sind durch Unterstreichung hervorgehoben):

1. Hydraulisches Pressgerät (2) mit einem Festteil (26) und einem Bewegungsteil (24), wobei das Bewegungsteil (24) durch einen Hydraulikkolben (9) relativ zu dem Festteil (26) bewegt wird und mittels einer Rückstellfeder (10) in eine Ausgangsstellung zurückbewegbar ist, wobei die Rückbewegung in Abhängigkeit von einem vorbestimmten Pressdruck auslösbar ist durch Ansprechen eines Rücklaufventils (1), dadurch gekennzeichnet, dass das selbsttätig ansprechende Rücklaufventil (1) so ausgebildet ist, dass es durch den Druck des zurücklaufenden Öls über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9) in der Öffnungsstellung gehalten ist und dass das Rücklaufventil (1) als Ventilkolben (3) mit einer Ventilkolbenfläche (4,5) ausgebildet ist, wobei eine im Verschlusszustand wirksame Teilkolbenfläche im Hinblick auf den gewünschten Maximaldruck ausgelegt ist.”

Der Patentanspruch 1 gemäß den **Hilfsantrag III** vom 24. Oktober 2014 lautet (Änderungen gegenüber dem Hilfsantrag I sind durch Unterstreichung hervorgehoben):

1. „Hydraulisches Pressgerät (2) mit einem Festteil (26) und einem Bewegungsteil (24), wobei das Bewegungsteil (24) durch einen Hydraulikkolben (9) relativ zu dem Festteil (26) bewegt wird und mittels einer Rückstellfeder (10) in eine Ausgangsstellung zurückbewegbar ist wobei die Rückbewegung in Abhängigkeit von einem vorbestimmten Pressdruck auslösbar ist durch Ansprechen eines Rücklaufventils (1), dadurch gekennzeichnet, dass das selbsttätig ansprechende Rücklaufventil (1) so ausgebildet ist, dass es durch den Druck des zurücklaufenden Öls über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9) in der Öffnungsstellung gehalten ist und dass das Rücklaufventil (1) aus einem Ventilkolben (3) besteht, wobei der Ventilkolben (3) mit einer Ventilkolbenfläche (4,5) ausgebildet ist, wobei eine im Verschlusszustand wirksame Teilkolbenfläche im Hinblick auf den gewünschten Maximaldruck ausgelegt ist, wobei die durch den Bohrungsdurchmesser einer mit dem Druckraum (6) verbundenen Bohrung (7) wirksame kleinere Teilkolbenfläche im Zuge der Verpressung mittels des hydraulischen Pressgerätes (2) von dem Öl beaufschlagt ist und wobei bei Überschreiten einer durch den Bohrungsdurchmesser vordefinierten Höhe des Öldrucks der Ventilkolben (3) des Rücklaufventils (1) über die Teilkolbenfläche aus dem Dichtsitz angehoben wird, wonach eine wesentlich größere Kolbenfläche in Wirkung trifft, wobei weiter das Rücklaufventil (1) in dieser Stellung mit einem wesentlich niedrigeren Begrenzungsdruck als in der Verschlusslage arbeitet, da der Begrenzungsdruck in dieser Stellung nicht mehr durch die Teilkolbenfläche definiert ist, sondern vielmehr durch die Gesamtoberfläche (5) des als Längsschieberkolben ausgebildeten Ventilkolbens (3) und wobei der Ventilkolben (3) über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9) infolge des auf den Ventilkolben (3) einwirkenden Öldruckes in der Öffnungsstellung verbleibt.“

Der Patentanspruch 1 gemäß den **Hilfsantrag IV** vom 24. Oktober 2014 lautet (Änderungen gegenüber dem Hilfsantrag III sind durch Unterstreichung hervorgehoben):

1. „Hydraulisches Pressgerät (2) mit einem Festteil (26) und einem Bewegungsteil (24), wobei das Bewegungsteil (24) durch einen Hydraulikkolben (9) relativ zu dem Festteil (26) bewegt wird und mittels einer Rückstellfeder (10) in eine Ausgangsstellung zurückbewegbar ist, wobei die Rückbewegung in Abhängigkeit von einem vorbestimmten Pressdruck auslösbar ist durch Ansprechen eines Rücklaufventils (1), dadurch gekennzeichnet, dass das selbsttätig ansprechende Rücklaufventil (1) so ausgebildet ist, dass es durch den Druck des zurücklaufenden Öls über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9) in der Öffnungsstellung gehalten ist und dass das Rücklaufventil (1) aus einem Ventilkolben (3) mit einer Nadelspitze (4) besteht, welche eine mit dem Druckraum (6) verbundene Bohrung (7) verschließt, wobei der Ventilkolben (3) mit einer Ventilkolbenfläche (4,5) ausgebildet ist, wobei eine im Verschlusszustand wirksame Teilkolbenfläche im Hinblick auf den gewünschten Maximaldruck ausgelegt ist, wobei die durch den Bohrungsdurchmesser wirksame kleinere Teilkolbenfläche im Zuge der Verpressung mittels des hydraulischen Pressgerätes (2) von dem Öl beaufschlagt ist und wobei bei Überschreiten einer durch den Bohrungsdurchmesser vordefinierten Höhe des Öldrucks der Ventilkolben (3) des Rücklaufventils (1) über die Teilkolbenfläche aus dem Dichtsitz angehoben wird, wonach eine wesentlich größere Kolbenfläche in Wirkung tritt, wobei weiter das Rücklaufventil (1) in dieser Stellung mit einem wesentlich niedrigeren Begrenzungsdruck als in der Verschlusslage arbeitet, da der Begrenzungsdruck in dieser Stellung nicht mehr durch die Teilkolbenfläche definiert ist, sondern vielmehr durch die Gesamtoberfläche (5) des als Längsschieberkolben ausgebildeten Ventilkolbens (3) und wobei der Ventilkolben (3) über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9) infolge des auf den Ventilkolben (3) einwirkenden Öldruckes in der Öffnungsstellung verbleibt. „

Der Patentanspruch 1 gemäß den **Hilfsantrag V** überreicht in der mündlichen Verhandlung am 3. Dezember 2014 lautet (Änderungen gegenüber dem Hilfsantrag II sind durch Unterstreichung hervorgehoben):

1. Hydraulisches Pressgerät (2) mit einem Festteil (26) und einem Bewegungsteil (24), wobei das Bewegungsteil (24) durch einen Hydraulikkolben (9) relativ zu dem Festteil (26) bewegt wird und mittels einer Rückstellfeder (10) in eine Ausgangsstellung zurückbewegbar ist, wobei die Rückbewegung in Abhängigkeit von einem vorbestimmten Pressdruck auslösbar ist durch Ansprechen eines Rücklaufventils (1), dadurch gekennzeichnet, dass das selbsttätig ansprechende Rücklaufventil (1) so ausgebildet ist, dass es durch den Druck des zurücklaufenden Öls über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9) in der Öffnungsstellung gehalten ist, dass das Rücklaufventil (1) als Ventilkolben (3) mit einer Ventilkolbenfläche (4,5) ausgebildet ist, wobei eine im Verschlusszustand wirksame Teilkolbenfläche im Hinblick auf den gewünschten Maximaldruck ausgelegt ist,
dass das Rücklaufventil (1) vermittels einer Andruckfeder (8) in die Verschlussstellung vorgespannt ist, dass ein Zylinder (11), in welchem der Ventilkolben (3) aufgenommen ist, eine Ablauföffnung (12) zu einem Ölvorratsraum (13) aufweist und dass die Ablauföffnung (12) im Zuge einer Bewegung des Ventilkolbens (3) in die Öffnungsstellung freigegeben wird,

dass der Ventilkolben (3) zusätzlich mittels Handbetätigung in eine Öffnungsstellung verfahrbar ist, dass ein Zugteil (27) mit dem Ventilkolben (3) unter Durchsetzung des Zylinders (11) verbunden ist und dass das Zugteil (27) einen Mitnahmekopf (28) aufweist, der mit einer Mitnehmernase des Ventilkolbens (3) in Eingriff steht.»

Zum Wortlaut der nachrangigen **Hilfsanträge VI bis VIII** wird auf die Akte verwiesen.

Der Senat hat den Parteien zur Vorbereitung der mündlichen Verhandlung einen qualifizierten Hinweis vom 22. August 2014 zugestellt.

Wegen des Wortlauts sowie zu weiteren Unterlagen, insbesondere zu weiteren Entgegenhaltungen, sowie der Auseinandersetzung der Beteiligten über deren Relevanz wird auf die Akte verwiesen.

Entscheidungsgründe

Die Klage ist zulässig, aber nur zum Teil begründet, soweit mit ihr der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit gemäß Artikel II § 6 Absatz 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ i. V. m. Art. 52, 56 EPÜ gegenüber der erteilten Fassung und der jeweiligen Fassung nach den Hilfsanträgen I bis IV vom 24. Oktober 2014 geltend gemacht werden, da die Gegenstände der jeweiligen Patentansprüche 1 nach diesen Anträgen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen (Art. 138 EPÜ i. V. m. Art. 56 EPÜ). Demgegenüber ist der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag V gegenüber dem Stand der Technik neu und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, so dass das Streitpatent nach den vorgenannten Vorschriften nur teilweise für nichtig zu erklären ist, soweit es über die mit Hilfsantrag V verteidigte Fassung hinausgeht.

1. Das in der Verfahrenssprache Deutsch abgefasste Streitpatent betrifft ausweislich der Bezeichnung ein hydraulisches Pressgerät (vgl. Streitpatentschrift, Titel), das für Fügevorgänge, wie das Aufpressen von Kabelschuhen auf elektrische Leiter oder bei Nietverbindungen eingesetzt wird. Laut Beschreibungseinleitung verfügen solche hydraulische Pressgeräte über ein Überdruckventil, welches den Öl- druck und damit die Presskraft des Bewegungsteiles auf das zu verpressende

Werkstück auf einen Maximalwert begrenzt. Um eine ordnungsgemäße Verbindung, beispielsweise eines Kabelschuhs auf einen elektrischen Leiter zu gewährleisten, sei es bekannt, dass das Überdruckventil erst bei Erreichen einer vorgegebenen Minimal-Presskraft auslöse. Somit sei sichergestellt, dass die volle benötigte Presskraft wirksam war. Nach einem Auslösen des Überdruckventils werde das Verpressgerät bzw. dessen Bewegungsteil manuell wieder in die Ausgangsposition, d. h. in die Offenposition zurückverfahren (Streitpatentschrift, Abs. [0002]).

Bei bekannten hydraulischen Pressgeräten würden bei einem Überdruck das Überdruckventil zwar ansprechen, aber nur so weit öffnen, dass eine Teilmenge in den Vorratstank zurückfließe. Um den Rücklauf des Bewegungsteils zu erreichen, müsse von einem Benutzer ein Rücklaufhebel betätigt werden (Streitpatentschrift, Abs. [0003], Spalte 1, Zeilen 34 bis 38).

2. Gemäß Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift liege daher der Erfindung die Aufgabe zugrunde ein hydraulisches Pressgerät anzugeben, das funktionssicherer und handhabungstechnisch verbessert ausgestaltet sei (Streitpatentschrift, Abs. [0004], Spalte 1, Zeilen 41 bis 43).

3. Als maßgeblichen Fachmann legt der Senat einen Dipl.-Ing (FH) oder Techniker der Fachrichtung Maschinenbau zugrunde, der hydraulisch betätigte Presswerkzeuge konstruiert.

4. Der erteilte Patentanspruch 1 (Hauptantrag) lässt sich in folgende Merkmale gliedern:

1. Hydraulisches Pressgerät (2) mit
 - 1.1 einem Festteil (26) und
 - 1.2 einem Bewegungsteil (24).
2. Das Bewegungsteil (24) wird

- 2.1 durch einen Hydraulikkolben (9) relativ zu dem Festteil (26) bewegt und
 - 2.2 ist mittels einer Rückstellfeder (10) in eine Ausgangsstellung zurückbewegbar.
3. Die Rückbewegung ist
 - 3.1 in Abhängigkeit von einem vorbestimmten Preßdruck auslösbar,
 - 3.2 durch Ansprechen eines Rücklaufventils (1).
4. Das Rücklaufventil (1)
 - 4.1 spricht selbsttätig an und
 - 4.2 ist so ausgebildet ist, dass es
 - 4.2.1 durch den Druck des zurücklaufenden Öls
 - 4.2.2 über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9)
 - 4.2.3 in der Öffnungsstellung gehalten ist.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag I lässt sich in folgende Merkmale gliedern:

1. Hydraulisches Pressgerät (2) mit
 - 1.1 einem Festteil (26) und
 - 1.2 einem Bewegungsteil (24).
2. Das Bewegungsteil (24) wird
 - 2.1 durch einen Hydraulikkolben (9) relativ zu dem Festteil (26) bewegt und
 - 2.2 ist mittels einer Rückstellfeder (10) in eine Ausgangsstellung zurückbewegbar.
 - 2.3 Die Ausgangsstellung ist durch eine Anschlagbegrenzung gegeben.
 - 2.4 Die Rückstellfeder ist so ausgelegt, dass der Hydraulikkolben bis zu dem Anschlag zurückfährt.
3. Die Rückbewegung ist
 - 3.1 in Abhängigkeit von einem vorbestimmten Preßdruck auslösbar,
 - 3.2 durch Ansprechen eines Rücklaufventils (1),
4. Das Rücklaufventil (1)
 - 4.1 spricht selbsttätig an und

- 4.2 ist so ausgebildet ist, dass es
 - 4.2.1 durch den Druck des zurücklaufenden Öls
 - 4.2.2 über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9)
 - 4.2.3 in der Öffnungsstellung gehalten ist.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag II lässt sich in folgende Merkmale gliedern:

- 1. Hydraulisches Pressgerät (2) mit
 - 1.1 einem Festteil (26) und
 - 1.2 einem Bewegungsteil (24).
- 2. Das Bewegungsteil (24) wird
 - 2.1 durch einen Hydraulikkolben (9) relativ zu dem Festteil (26) bewegt und
 - 2.2 ist mittels einer Rückstellfeder (10) in eine Ausgangsstellung zurückbewegbar.
- 3. Die Rückbewegung ist
 - 3.1 in Abhängigkeit von einem vorbestimmten Preßdruck auslösbar,
 - 3.2 durch Ansprechen eines Rücklaufventils (1).
- 4. Das Rücklaufventil (1)
 - 4.1 spricht selbsttätig an und
 - 4.2 ist so ausgebildet ist, dass es
 - 4.2.1 durch den Druck des zurücklaufenden Öls
 - 4.2.2 über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9)
 - 4.2.3 in der Öffnungsstellung gehalten ist.
 - 4.3 Das Rücklaufventil ist als Ventilkolben mit einer Ventilkolbenfläche (4, 5) ausgebildet.
 - 4.3.1 Eine im Verschlusszustand wirksame Teilkolbenfläche ist im Hinblick auf den gewünschten Maximaldruck ausgelegt.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag III lässt sich in folgende Merkmale gliedern:

- 1. Hydraulisches Pressgerät (2) mit

- 1.1 einem Festteil (26) und
- 1.2 einem Bewegungsteil (24).
2. Das Bewegungsteil (24) wird
 - 2.1 durch einen Hydraulikkolben (9) relativ zu dem Festteil (26) bewegt und
 - 2.2 ist mittels einer Rückstellfeder (10) in eine Ausgangsstellung zurückbewegbar.
3. Die Rückbewegung ist
 - 3.1 in Abhängigkeit von einem vorbestimmten Preßdruck auslösbar,
 - 3.2 durch Ansprechen eines Rücklaufventils (1).
4. Das Rücklaufventil (1)
 - 4.1 spricht selbsttätig an und
 - 4.2 ist so ausgebildet ist, dass es
 - 4.2.1 durch den Druck des zurücklaufenden Öls
 - 4.2.2 über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9)
 - 4.2.3 in der Öffnungsstellung gehalten ist.
 - 4.2.4 Der Ventilkolben (3) verbleibt über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9) infolge des auf den Ventilkolben (3) einwirkenden Öldruckes in der Öffnungsstellung.
 - 4.3 Das Rücklaufventil ist als Ventilkolben mit einer Ventilkolbenfläche (4, 5) ausgebildet.
 - 4.3.1 Eine im Verschlusszustand wirksame Teilkolbenfläche ist im Hinblick auf den gewünschten Maximaldruck ausgelegt.
 - 5.1 Die wirksame kleinere Teilkolbenfläche ist durch eine Bohrung (7) mit dem Druckraum (6) verbundenen.

Die Bohrung (7) hat einen Bohrungsdurchmesser.

Die wirksame kleinere Teilkolbenfläche wird im Zuge der Verpressung mittels des hydraulischen Pressgerätes (2) von dem Öl beaufschlagt.

5.2.1 Bei Überschreiten einer durch den Bohrungsdurchmesser vordefinierten Höhe des Öldrucks wird der Ventilkolben (3) des Rücklaufventils (1) über die Teilkolbenfläche aus dem Dichtsitz angehoben.

Nach dem Anheben des Ventilkolbens (3) tritt eine wesentlich größere Kolbenfläche in Wirkung.

5.2.2 Der Begrenzungsdruck ist in dieser Stellung nicht mehr durch die Teilkolbenfläche definiert, sondern durch die Gesamtoberfläche (5) des als Längsschieberkolben ausgebildeten Ventilkolbens (3), d. h. das Rücklaufventil (1) arbeitet in dieser Stellung mit einem wesentlich niedrigeren Begrenzungsdruck als in der Verschlusslage.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag IV lässt sich in folgende Merkmale gliedern:

1. Hydraulisches Pressgerät (2) mit
 - 1.1 einem Festteil (26) und
 - 1.2 einem Bewegungsteil (24).
2. Das Bewegungsteil (24) wird
 - 2.1 durch einen Hydraulikkolben (9) relativ zu dem Festteil (26) bewegt und
 - 2.2 ist mittels einer Rückstellfeder (10) in eine Ausgangsstellung zurückbewegbar.
3. Die Rückbewegung ist
 - 3.1 in Abhängigkeit von einem vorbestimmten Preßdruck auslösbar,
 - 3.2 durch Ansprechen eines Rücklaufventils (1).
4. Das Rücklaufventil (1)
 - 4.1 spricht selbsttätig an und
 - 4.2 ist so ausgebildet ist, dass es

- 4.2.1 durch den Druck des zurücklaufenden Öls
- 4.2.2 über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9)
- 4.2.3 in der Öffnungsstellung gehalten ist.
- 4.2.4 Der Ventilkolben (3) verbleibt über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9) infolge des auf den Ventilkolben (3) einwirkenden Öldruckes in der Öffnungsstellung.
- 4.3 Das Rücklaufventil ist als Ventilkolben mit einer Ventilkolbenfläche (4, 5) ausgebildet.
 - 4.3.1 Eine im Verschlusszustand wirksame Teilkolbenfläche ist im Hinblick auf den gewünschten Maximaldruck ausgelegt.
 - 4.3.2 Das Rücklaufventil (1) besteht aus einem Ventilkolben (3) mit einer Nadelspitze (4), welche eine mit dem Druckraum (6) verbundene Bohrung (7) verschließt.
- 5.1 Die wirksame kleinere Teilkolbenfläche ist durch die Bohrung (7) mit dem Druckraum (6) verbundenen.

Die Bohrung (7) hat einen Bohrungsdurchmesser.

Die wirksame kleinere Teilkolbenfläche wird im Zuge der Verpressung mittels des hydraulischen Pressgerätes (2) von dem Öl beaufschlagt.

 - 5.2.1 Bei Überschreiten einer durch den Bohrungsdurchmesser vordefinierten Höhe des Öldrucks wird der Ventilkolben (3) des Rücklaufventils (1) über die Teilkolbenfläche aus dem Dichtsitz angehoben.

Nach dem Anheben des Ventilkolbens (3) tritt eine wesentlich größere Kolbenfläche in Wirkung.
 - 5.2.2 Der Begrenzungsdruck ist in dieser Stellung nicht mehr durch die Teilkolbenfläche definiert, sondern durch die Gesamtoberfläche (5) des als Längsschieberkolben ausgebildeten Ventilkolbens (3),

d. h. das Rücklaufventil (1) arbeitet in dieser Stellung mit einem wesentlich niedrigeren Begrenzungsdruck als in der Verschlusslage.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag V lässt sich in folgende Merkmale gliedern:

1. Hydraulisches Pressgerät (2) mit
 - 1.1 einem Festteil (26) und
 - 1.2 einem Bewegungsteil (24).
2. Das Bewegungsteil (24) wird
 - 2.1 durch einen Hydraulikkolben (9) relativ zu dem Festteil (26) bewegt und
 - 2.2 ist mittels einer Rückstellfeder (10) in eine Ausgangsstellung zurückbewegbar.
3. Die Rückbewegung ist
 - 3.1 in Abhängigkeit von einem vorbestimmten Preßdruck auslösbar,
 - 3.2 durch Ansprechen eines Rücklaufventils (1).
4. Das Rücklaufventil (1)
 - 4.1 spricht selbsttätig an und
 - 4.2 ist so ausgebildet ist, dass es
 - 4.2.1 durch den Druck des zurücklaufenden Öls
 - 4.2.2 über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9)
 - 4.2.3 in der Öffnungsstellung gehalten ist.
 - 4.3 Das Rücklaufventil ist als Ventilkolben mit einer Ventilkolbenfläche (4, 5) ausgebildet.
 - 4.3.1 Eine im Verschlusszustand wirksame Teilkolbenfläche ist im Hinblick auf den gewünschten Maximaldruck ausgelegt.
 - 4.4 Das Rücklaufventil (1) ist vermittels einer Andruckfeder (8) in die Verschlussstellung vorgespannt ist,
6. Ein Zylinder (11), in welchem der Ventilkolben (3) aufgenommen ist,
 - 6.1 weist eine Ablauföffnung (12) zu einem Ölvorratsraum (13) auf.

- 6.2 Die Ablauföffnung (12) wird im Zuge einer Bewegung des Ventilkolbens (3) in die Öffnungsstellung freigegeben.
- 7. Der Ventilkolben (3) ist zusätzlich mittels Handbetätigung in eine Öffnungsstellung verfahrbar.
- 8. Ein Zugteil (27)
 - 8.1 ist mit dem Ventilkolben (3) unter Durchsetzung des Zylinders (11) verbunden.
 - 8.2 Das Zugteil (27) weist einen Mitnahmekopf (28) auf, der mit einer Mitnehmernase des Ventilkolbens (3) in Eingriff steht.

5. Der Senat legt seiner Entscheidung folgendes Verständnis der in den Patentansprüchen genannten Merkmale zugrunde:

5.1 Die Merkmalsgruppe 4.2 – 4.2.3 des Patentanspruchs 1 besagt, dass das Rücklaufventil durch den Druck des zurücklaufenden Öls in der Öffnungsstellung gehalten wird, ohne dass konstruktive Einzelheiten genannt wären, wie diese Wirkung erzielt werden soll. Konstruktive Einzelheiten sind erst in den Unteransprüchen sowie in der Beschreibung angegeben, die jedoch bei der Beurteilung der Bestandfähigkeit des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag unberücksichtigt bleiben.

5.2 In Merkmal 4.2.2 ist der „gesamte Rückstellweg des Hydraulikkolbens“ genannt, dies wäre zwar für sich allein betrachtet eher dahingehend auszulegen, dass der Hydraulikkolben und damit das Bewegungsteil immer bis zu einer Endstellung zurückgefahren wird. Dieser Lesart stehen aber die Absätze [0008] sowie [0020] der Streitpatentschrift entgegen, wonach der Hydraulikkolben auch lediglich partiell durch das Rückstellventil (automatisch) zurückgefahren wird.

Auch die Einbeziehung des Merkmals 2.2 in die Betrachtung, wonach das Bewegungsteil mittels einer Rückstellfeder (10) in eine Ausgangsstellung zurückbewegbar ist, kann zu keiner anderen Auslegung führen, da nicht angegeben ist, dass die Ausgangsstellung in irgendeiner Weise einschränkend zu verstehen wäre oder

5.5 Bei der Angabe in Merkmal 4.3.1, dass die „Teilkolbenfläche im Hinblick auf den gewünschten Maximaldruck ausgelegt“ sei, liest der Fachmann mit, dass auch die Andruckfeder 8 damit korrespondierend auf diesen Wert ausgelegt ist, da der Druck, bei der das Ventil öffnet im Wesentlichen von der Auslegung dieser beiden Einzelheiten abhängt. Dabei handelt es sich um einen in Abhängigkeit von dem zu verpressenden Werkstücke wählbaren Wert. Der höchste wählbare Wert ist dabei gleich dem bei dem jeweiligen Werkzeug aus Sicherheitsgründen maximal zulässigen Höchstdruck. Daher kann der Maximaldruck gemäß Merkmal 4.3.1 gleich dem bauartbedingten Sicherheits-Auslösedruck sein.

5.6 Durch die Merkmale 4.2.4 sowie 5.2.1 und 5.2.2 ist zwar angegeben, dass die Gesamtkolbenfläche des Ventilkolbens in Abhängigkeit von dem Öldruck des aus dem Hydraulikkolben strömenden Öls (und der Andruckfeder 8) derart dimensioniert sein soll, dass Ventil solange offenbleibt, bis der Hydraulikkolben in seine Ausgangsstellung zurückgekehrt ist. Konkrete Angaben sind jedoch nur der Beschreibung zu entnehmen, nicht aber dem Wortlaut dieser Merkmale, so dass die Patentinhaberin nicht die konkrete Dimensionierung zu ihren Gunsten geltend machen kann.

5.7 Mit der Angabe in Merkmal 8.1, dass das Zugteil (27) den Zylinder durchsetzt ist offensichtlich vor allem gemeint, dass das Zugteil (27) den Zylinderkopf des Zylinders durchdringt in dem der Ventilkolben (3) aufgenommen ist. Darüber hinaus ragt das Zugteil abhängig von der Stellung des Ventilkolbens auch in den Innenraum des Zylinders.

5.8 Mit der Nennung eines Mitnahmekopfes sowie einer Mitnehmernase in Merkmal 8.2 verbindet der Fachmann die Angabe, dass es sich dabei um zwei Einzelheiten handelt, zwischen denen einerseits Kräfte übertragen werden können, zwischen denen andererseits aber auch Verschiebungen möglich sind, bzw. Toleranzen ausgeglichen werden können.

In Verbindung mit der Angabe, dass der Mitnahmekopf Teil des Zugteils ist, ist darüber hinaus angegeben, dass über den Mitnahmekopf eine Zugkraft auf den Ventilkolben ausgeübt werden soll.

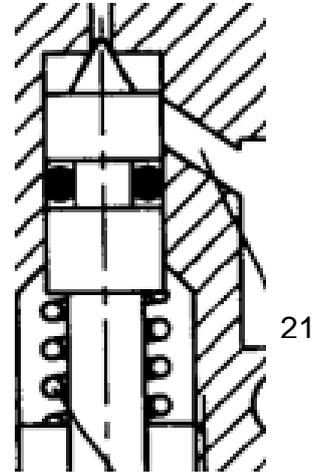
6. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag beruht unter Berücksichtigung der vorstehenden Erläuterungen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist daher nicht bestandsfähig (Art. 138 Abs. 1a, i. V. m. Art. 56 EPÜ).

6.1 Unter Berücksichtigung der vorstehenden Erläuterungen ist aus der Entgegenhaltung **NK7**: EP 0636 788 A1 folgendes bekannt, wobei der Fachmann die konstruktiven Details aus der Verwendung als „pince à sertir“ (= Crimpzange) in Verbindung mit der zeichnerischen Darstellung mitliest: ein

1. Hydraulisches Pressgerät (Spalte 1, Zeilen 3 - 7) mit
 - 1.1 einem Festteil und
 - 1.2 einem Bewegungsteil.
2. Das Bewegungsteil wird
 - 2.1 durch einen Hydraulikkolben 4 relativ zu dem Festteil bewegt wird und
 - 2.2 ist mittels einer Rückstellfeder 5 in eine Ausgangsstellung zurückbewegbar ist.
3. Die Rückbewegung ist
 - 3.1 in Abhängigkeit von einem vorbestimmten Pressdruck auslösbar,
 - 3.2 durch Ansprechen eines Rücklaufventils 18,

4. Das Rücklaufventil 18

- 4.1 spricht selbsttätig (Spalte 3, Zeilen 45 – 46: „de manière automatique“) an und
- 4.2 ist so ausgebildet ist, dass die Rückbewegung des Kolbens 4 bewirkt wird, indem das Öl durch den Rücklaufkanal 21 zurückläuft (Spalte 3, Zeilen 47 – 50: „de façon à commander la rétraction du piston 4 du vérin en vidant le corps 1' par un circuit de décharge schématisé en 21“).



Der Entgegenhaltung **NK7**: EP 0636 788 A1 ist zwar über die hydraulische Auslegung des Rücklaufventils nichts Detailliertes zu entnehmen, bei der Überlegung wie der in dieser Druckschrift angegebene automatische Rücklauf zustande kommen kann, gelangt der Fachmann zu dem Ergebnis, dass das Rücklaufventil

- 4.2.1 durch den Druck des zurücklaufenden Öls
- 4.2.2 über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens 4
- 4.2.3 in der Öffnungsstellung gehalten ist.

Eine Auslegung dahingehend, dass die automatische Auslösung nur den Fall einer reinen Überdruckbegrenzung ohne nennenswerte Bewegung betreffe, die Rückbewegung sich dagegen nur auf den Fall der manuellen Betätigung des Hebels 20 beziehe, wie von der Patentinhaberin vorgetragen, kann der Senat dieser Textstelle nicht entnehmen. Die angestoßene Bewegung („[...], de façon à commander la rétraction“) bezieht sich offensichtlich auf beide der genannten Alternativen.

Der Senat hat keinen Anlass, den Wortlaut der Entgegenhaltung NK7 anders als in deren wörtlichen Sinn auszulegen, zumal die konstruktive Ausgestaltung des Rücklaufventils 18 gemäß Entgegenhaltung NK7 keine andere ist als die in der Streitpatentschrift gezeigte.

Somit beruht das hydraulische Pressgerät gemäß Patentanspruch 1 nach Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist damit nicht patentfähig.

Der Vortrag der Beklagten, die Textstelle, Spalte 3, Zeilen 45 – 51 der Entgegenhaltung NK7 müsse anhand des in dieser Druckschrift genannten Stand der Technik gemäß Druckschrift **Ripa1**: FR 2 563 291 A1 ausgelegt werden, konnte zu keinem anderen Ergebnis führen, da die Beschreibung des Rückstellvorgangs, wie er in der Ripa1 widergegeben ist (Seite 4, Zeilen 22 – 27) nicht mit der Beschreibung gemäß Entgegenhaltung NK7 übereinstimmt. Selbst wenn sich dem Fachmann angesichts des in der Druckschrift Ripa1 im Detail beschriebenen, ausschließlich manuell betätigten Rückstellvorgangs, die Frage aufwürfe, wie bei dem in der Entgegenhaltung NK7 beschriebenen Pressgerät, der wahlweise auch automatisch bewirkte Rückstellvorgang zustande kommen könne, wäre es dem handwerklichen Können des Fachmanns zuzuordnen, dass er die Wirkungsweise der beiden in der Entgegenhaltung NK7 dargestellten Steuerkanten des Rücklaufventils 18 erkennt und so auslegt, dass das Ventil solange in der Öffnungsstellung gehalten ist, bis der Hydraulikkolben vollständig zurückgelaufen ist. Daher hatte Fachmann keinen Anlass von einem Irrtum bei dem Verfassen der Entgegenhaltung NK7 oder einem Schreibfehler auszugehen und diese gedanklich auf den Inhalt der Druckschrift Ripa1 zu reduzieren.

6.2 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag I beruht unter Berücksichtigung der obigen Erläuterungen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist daher nicht bestandsfähig (Art. 138 Abs. 1a, i. V. m. Art. 56 EPÜ).

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag I umfasst zusätzlich zu dem des Hauptantrags folgende Merkmale:

- 2.3 Die Ausgangsstellung ist durch eine Anschlagsbegrenzung gegeben.
- 2.4 Die Rückstellfeder ist so ausgelegt, dass der Hydraulikkolben bis zu dem Anschlag zurückfährt.

Diese Ausgestaltung ist durch die Entgegenhaltung **NK7**: EP 0636 788 A1 vorweggenommen, da dort im Zusammenhang mit der Rückbewegung angegeben ist, dass das Gehäuse 1 entleert wird (Spalte 3, Zeilen 48 – 50). Aus dieser Aussage folgert der Fachmann unmittelbar, dass er die Rückstellfeder 5 so auslegen muss, dass sie die für einen vollständigen Rücklauf benötigte Kraft aufbringen kann. Dies wäre im Übrigen bei einer manuellen Betätigung des Rücklaufventils nicht anders.

Eine Abstimmung, bei der die Bewegung vor dem Anschlag endet, wäre nicht nur sinnwidrig und ohne erkennbaren Nutzen, sondern würde auch eine diffizile Abstimmung des Gleichgewichts zwischen Federkraft und Restdruck erfordern.

Somit beruht das hydraulische Pressgerät gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag I nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist damit nicht patentfähig.

6.3 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag II beruht unter Berücksichtigung der obigen Erläuterungen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist daher nicht bestandsfähig (Art. 138 Abs. 1a, i. V. m. Art. 56 EPÜ).

Der Patentanspruch gemäß Hilfsantrag II umfasst zusätzlich zu dem des Hauptantrags folgende Merkmale:

4.3 Das Rücklaufventil ist als Ventilkolben mit einer Ventilkolbenfläche (4, 5) ausgebildet.

4.3.1 Eine im Verschlusszustand wirksame Teilkolbenfläche ist im Hinblick auf den gewünschten Maximaldruck ausgelegt.

Auch diese Ausgestaltung ist durch die Entgegenhaltung **NK7**: EP 0636 788 A1 vorweggenommen, da durch die dort genannte „austarierten Feder“ (Spalte 3, Zeile 46) und durch den Querschnitt des Entleerungskreises 21, der identisch ist mit der im Verschlusszustand wirksamen Teilkolbenfläche des Ventilkolbens des Rücklaufventils 18, der Maximaldruck festgelegt ist bei dem das Ventil öffnet.

Somit beruht das hydraulische Pressgerät gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag II nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist damit nicht patentfähig.

6.4 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag III beruht unter Berücksichtigung der obigen Erläuterungen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist daher nicht bestandsfähig (Art. 138 EPÜ Abs. 1a, i. V. m. Art. 56 EPÜ).

Der Patentanspruch gemäß Hilfsantrag III umfasst zusätzlich zu dem des Hilfsantrags II folgende Merkmale:

4.2.4 Der Ventilkolben (3) verbleibt über den gesamten Rückstellweg des Hydraulikkolbens (9) infolge des auf den Ventilkolben (3) einwirkenden Öldruckes in der Öffnungsstellung.

5.1 Die wirksame kleinere Teilkolbenfläche ist durch eine Bohrung (7) mit dem Druckraum (6) verbundenen. Die Bohrung (7) hat einen Bohrungsdurchmesser. Die wirksame kleinere Teilkolbenfläche wird im Zuge der Verpressung mittels des hydraulischen Pressgerätes (2) von dem Öl beaufschlagt.

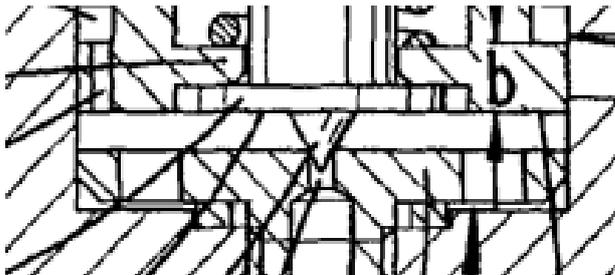
5.2.1 Bei Überschreiten einer durch den Bohrungsdurchmesser vordefinierten Höhe des Öldrucks wird der Ventilkolben (3) des Rücklaufventils (1) über die Teilkolbenfläche aus dem Dichtsitz angehoben. Nach dem Anheben des Ventilkolbens (3) tritt eine wesentlich größere Kolbenfläche in Wirkung.

5.2.2 Der Begrenzungsdruck ist in dieser Stellung nicht mehr durch die Teilkolbenfläche definiert, sondern durch die Gesamtoberfläche (5) des als Längsschieberkolben ausgebildeten Ventilkolbens (3) D. h. das Rücklaufventil (1) arbeitet in dieser Stellung mit einem wesentlich niedrigeren Begrenzungsdruck als in der Verschlusslage.

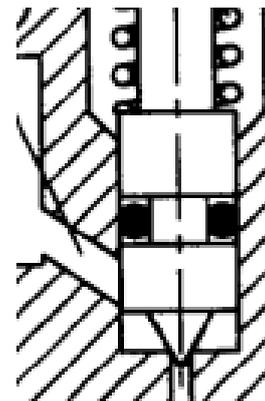
Bei dieser zusätzlich in den Wortlaut des Patentanspruchs 1 aufgenommen Merkmalskombination handelt es sich um eine detaillierte Ablaufbeschreibung beim Öffnen eines Ventils mit zwei Steuerkanten. Dies zählt zum Grundwissen des Fachmanns.

Im Übrigen unterscheidet sich die Ausführung gemäß Streitpatentschrift (vgl. insbesondere Figur 7) allenfalls durch die tatsächliche Dimensionierung von der in der Entgegenhaltung **NK7**: EP 0636 788 A1 gezeigten:

Ausschnitt aus Fig. 7
Streitpatentschrift



Ausschnitt aus Fig. 1
NK7: EP 0636 788 A1



Abgesehen davon, dass die Berechnung des Auslöse- sowie des Begrenzungsdrucks eines Ventils zu den routinemäßigen Tätigkeiten des Fachmanns gehört, sind die Zahlenwerte ohnehin nicht im Wortlaut des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag III genannt.

Somit beruht das hydraulische Pressgerät gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag III nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist damit nicht patentfähig.

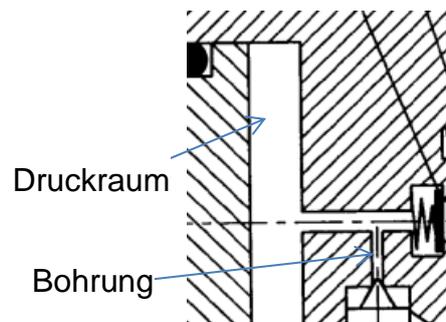
6.5 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag IV beruht unter Berücksichtigung der obigen Erläuterungen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist daher nicht bestandsfähig (Art. 138 EPÜ Abs. 1a, i. V. m. Art. 56 EPÜ).

Der Patentanspruch gemäß Hilfsantrag IV umfasst zusätzlich zu dem des Hilfsantrags III folgendes Merkmal:

- 4.3.2 Das Rücklaufventil (1) besteht aus einem Ventilkolben (3) mit einer Nadelspitze (4), welche eine mit dem Druckraum (6) verbundene Bohrung (7) verschließt.

Bei dem Begriff „Ventilnadel“ handelt es sich um einen Fachbegriff, mit dem das bewegliche Verschlussstück eines Ventils bezeichnet wird, wenn es in einer kegelförmigen Spitze ausläuft. Soweit auf die in der Patentschrift dargestellte kegelförmigen Spitze 4 eine Nadelspitze darstellt, ist diese Merkmal wiederum durch die Entgegenhaltung **NK7**: EP 0636 788 A1 vorweggenommen, auch dort verschließt die Nadelspitze die mit dem Druckraum verbundene Bohrung.

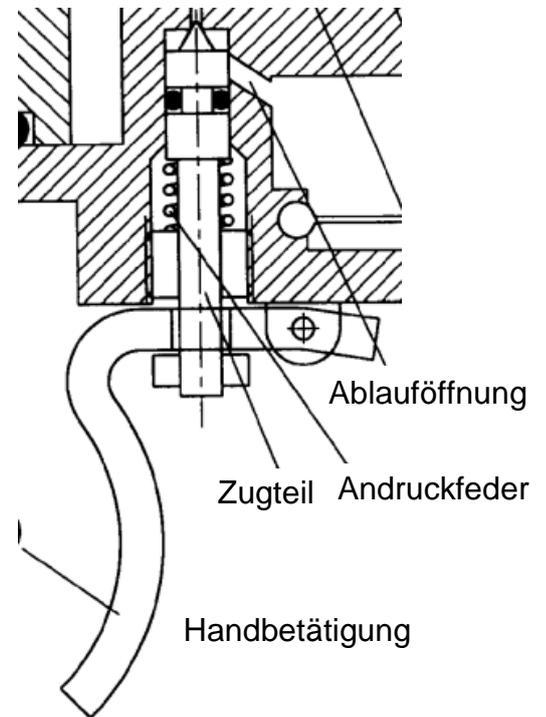
Somit beruht das hydraulische Pressgerät gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag IV nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist damit nicht patentfähig.



7. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag V ist gegenüber dem Stand der Technik neu (Art. 54 EPÜ) und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (Art. 56 EPÜ).

Der Patentanspruch gemäß Hilfsantrag V umfasst zusätzlich zu dem des Hilfsantrags II folgende Merkmale:

- 4.4 Das Rücklaufventil (1) ist mittels einer Andruckfeder (8) in die Verschlussstellung vorgespannt ist,
6. Ein Zylinder (11), in welchem der Ventilkolben (3) aufgenommen ist,
 - 6.1 weist eine Ablauföffnung (12) zu einem Ölvorratsraum (13) auf.
 - 6.2 Die Ablauföffnung (12) wird im Zuge einer Bewegung des Ventilkolbens (3) in die Öffnungsstellung freigegeben.
7. Der Ventilkolben (3) ist zusätzlich mittels Handbetätigung in eine Öffnungsstellung verfahrbar.
8. Ein Zugteil (27)
 - 8.1 ist mit dem Ventilkolben (3) unter Durchsetzung des Zylinders (11) verbunden.
 - 8.2 Das Zugteil (27) weist einen Mitnahmekopf (28) auf, der mit einer Mitnehmernase des Ventilkolbens (3) in Eingriff steht.



Die Merkmale 4.4 sowie 6 – 7 mögen durch die Entgegenhaltung **NK7**: EP 0636 788 A1 vorweggenommen sein, wie sich schon aus dem Vergleich der jeweiligen zeichnerischen Darstellungen ergibt.

Weiter ist in dieser Druckschrift zweifellos ein Zugteil dargestellt. Weiter erkennt der Fachmann aus der Zeichnung, dass das Zugteil mit dem Ventilkolben derart verbunden ist, dass es den Zylinderkopf und den Innenraum des Zylinders durchsetzt.

Weder die zeichnerische Darstellung noch die Beschreibung der Entgegenhaltung **NK7**: EP 0636 788 A1 regen dazu an, das Zugteil mit einem Mitnahmekopf zu

versehen, der mit irgendeiner damit korrespondierenden Teil des Ventilkolbens in Eingriff stehen würde.

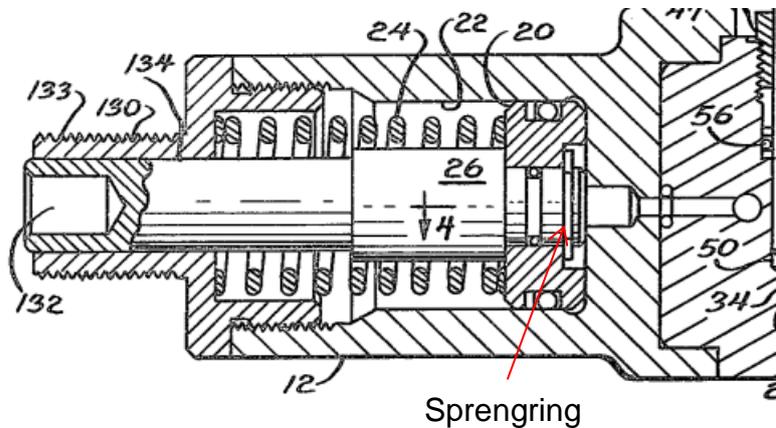
Somit ist der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag V gegenüber dem aus der Entgegenhaltung **NK7**: EP 0636 788 A1 Bekannten neu (Art. 54 EPÜ).

Der Auffassung der Klägerin, die Bezeichnungen „Mitnehmerkopf“ sowie „Mitnehmernase“ vermittelten dem Fachmann keinerlei technische Lehre, die über die Unterscheidung zweier Teile des mit dem Handbetätigungshebel zusammenwirkenden Ventilkolbens hinausgehen würde, kann der Senat nicht folgen. Vielmehr verbindet der Fachmann mit dem Begriff „Mitnehmer“, dass bei einer Vorrichtung, die einen solchen aufweist, zwei Teile zusammenwirken, die einerseits in mindestens einer Richtung gegeneinander beweglich angeordnet sind und andererseits in mindestens eine Richtung die Übertragung einer Kraft zulassen. Somit geht die Lehre des Merkmals 8.2 über eine bloße Zweiteiligkeit hinaus.

Auch die weiteren von der Klägerin zum Merkmal 8.2 in Bezug genommenen Druckschriften können den Fachmann nicht dazu veranlassen, eine Zugstange sowie einen Ventilkolben entsprechend Merkmal 8.2 mit Mitnehmerkopf und –nase auszugestalten:

Im Einzelnen ist, anders als die Klägerin meint, in der Entgegenhaltung **NK11**: GB 546 066 A keine mehrteilige Anordnung gezeigt, die der streitpatentgemäßen entsprechen könnte, Dort ist zwar mit Kolben (piston 14), Stange (rod 15) und Platte (plate 16) eine dreiteilige Vorrichtung gezeigt, in der Entgegenhaltung NK11 wird jedoch betont, dass die Stange am Kolben gesichert und die Platte an der Stange befestigt ist (vgl. Fig. 1 in Verbindung mit Seite 2, Zeilen 89 – 95). Daraus ist nichts entnehmbar, das auf gegenseitige Verschiebbarkeit oder den Ausgleich von Toleranzen hindeuten würde. Somit ist der Entgegenhaltung **NK11**: GB 546 066 A weder begrifflich noch sachlich ein Mitnehmerkopf und eine damit in Eingriff stehende Mitnehmernase zu entnehmen.

Gleichermaßen mag der Fachmann der zeichnerischen Darstellung der Figur 3 der **NK16**: US 4 151 720 eine Anordnung mit Zugstange 26 und Kolben 20 entnehmen, wobei der Kolben mittels eines Sprenglings an der Zugstange gesichert ist. Auch dieser Druckschrift



ist keine Anregung zu entnehmen zwischen Sprengling und Kolben so viel Spiel zu lassen, dass eine Verschiebung zwischen Zugstange und Kolben möglich ist oder dass gezielt der Ausgleich von Toleranzen gewollt ist. Somit ist der **NK16**: US 4 151 720 weder begrifflich noch sachlich ein Mitnehmerkopf und eine damit in Eingriff stehende Mitnehmernase zu entnehmen.

Die von der Klägerin behauptete Übereinstimmung der NK16 mit der Ausführungsform gemäß Figur 6 des Streitpatents besteht im Übrigen lediglich in der Verwendung eines Sprenglings. Die Verwendung von Sprenglingen an sich ist im Maschinenbau unbestritten gang und gäbe, ansonsten ist bei der Ausführung gemäß Figur 6 des Streitpatents der Sprengling in eine Innenwand eines hohlen Kolbens eingelassen, hat hier also die Funktion der Mitnehmernase, zum anderen ist in der Figur 6 anders als in der NK16 ein deutliches Spiel sowohl in axialer als auch radialer Richtung dargestellt. Der Sprengling gemäß NK16 könnte allenfalls die Funktion des Mitnehmerkopfes entsprechend Merkmal 8.2 haben, doch nichts in der NK16 deutet darauf hin, dass dies gewollt ist.

Aus der weiteren von ihr genannten Patent- sowie Fachliteratur hat die Klägerin nicht vorgetragen, diese würde vollständig oder in Zusammenschau mit der Entgegenhaltung **NK7**: EP 0 7636 788 A1 den Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag V vom 3. Dezember 2014 vorwegnehmen oder nahelegen. Der Senat hat keinen Anlass eine solche Betrachtung über den Vortrag der Klägerin hinaus von Amts wegen vorzunehmen.

Der Gegenstand der von der Klägerin geltend gemachten Vorbenutzung gemäß der Dokumente NK8.1 – NK8.26 geht nach Überzeugung des Senats hinsichtlich seiner Relevanz für den Fortbestand des Streitpatents nicht über den Inhalt des druckschriftlich belegten Stand der Technik hinaus, so dass von einer Ermittlung über das Offenkundig werden in der Öffentlichkeit des vorbenutzten Gegenstand abgesehen werden konnte.

Somit ist der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag V gegenüber dem nachgewiesenen Stand der Technik neu und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Somit erweist sich die von der Nichtigkeitsklägerin gegenüber dem Hilfsantrag V behauptete mangelnde Patentfähigkeit als unbegründet.

8. Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 92 Abs. 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil steht den am Verfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Berufung zu.

Die Berufung ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Urteils, spätestens aber mit Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung, durch einen Rechts- oder Patentanwalt als Bevollmächtigten schriftlich beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45a, 76133 Karlsruhe, einzulegen.

Voit

Schwarz

Dr. Scholz

J. Müller

Arnoldi

Bb