



BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 348/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
7. August 2008

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 101 31 725

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 7. August 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Feuerlein, der Richterin Schwarz-Angele, des Richters Dr. Maksymiw und der Richterin Zettler

beschlossen:

Das Patent 101 31 725 wird widerrufen.

Gründe

I.

Auf die am 29. Juni 2001 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung 101 31 725.5 ist ein Patent mit der Bezeichnung "Unter Krafteinwirkung in der Gießvorrichtung gehaltener Salzkern" erteilt worden. Die Veröffentlichung der Patenterteilung in Form der DE 101 31 725 B4 ist am 12. Februar 2004 erfolgt.

Das Streitpatent umfasst 5 Ansprüche, die folgenden Wortlaut haben:

- „1. Verfahren zur Herstellung eines Kolbens, insbesondere eines Kolbens für eine Brennkraftmaschine, wobei eine Gießschmelze in eine Gießvorrichtung eingebracht wird und die Gießvorrichtung einen Salzkern zur Bildung eines Hohlraumes im fertigen Kolben aufnimmt, der während des Gießvorgangs von der Gießschmelze umgeben wird, wobei der Kern unter Krafteinwirkung auf einem Gießkern der Gießvorrichtung gehalten wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kraft

eine magnetische Kraft und der Salzkern (4) magnetisierbar ist.

2. Verfahren zur Herstellung eines Kolbens, insbesondere eines Kolben für eine Brennkraftmaschine, wobei eine Gießschmelze in eine Gießvorrichtung eingebracht wird und die Gießvorrichtung einen Kern, insbesondere einen Salzkern, zur Bildung eines Hohlraumes im fertigen Kolben aufnimmt, der während des Gießvorgangs von der Gießschmelze umgeben wird, wobei der Kern unter Krafteinwirkung auf einem Gießkern der Gießvorrichtung gehalten wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Kraft eine Vakuumkraft ist.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Kern maschinell, insbesondere durch einen Bestückungsautomaten, in einer vorgegebenen Position auf dem Kern angeordnet wird.
4. Gießvorrichtung (1) zur Herstellung eines Kolbens, insbesondere eines Kolbens für eine Brennkraftmaschine, wobei eine Gießschmelze in die Gießvorrichtung (1) eingebracht wird und die Gießvorrichtung (1) einen Salzkern (4) zur Bildung eines Hohlraumes im fertigen Kolben aufnimmt, der während des Gießvorganges von der Gießschmelze umgeben wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Gießvorrichtung (1) Mittel aufweist, die den magnetisierbaren Salzkern (4) unter Krafteinwirkung auf einem Gießkern (2) der Gießvorrichtung (1) in einer vorgegebenen Position halten, und die Kraft eine magnetische Kraft ist.
5. Gießvorrichtung (1) zur Herstellung eines Kolbens, insbesondere eines Kolbens für eine Brennkraftmaschine, wobei eine

Gießschmelze in die Gießvorrichtung (1) eingebracht wird und die Gießvorrichtung einen Kern, insbesondere einen Salzkern (4), zur Bildung eines Hohlraumes im fertigen Kolben aufnimmt, der während des Gießvorganges von der Gießschmelze umgeben wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Gießvorrichtung (1) Mittel aufweist, die den Kern, insbesondere den Salzkern (4), unter Krafteinwirkung auf einem Gießkern (2) der Gießvorrichtung (1) in einer vorgegebenen Position halten, und die Kraft eine Vakuumkraft ist.“

Gegen die Erteilung des Patents hat die Mahle GmbH, Stuttgart, mit Schriftsatz vom 6. Mai 2004, eingegangen am 8. Mai 2004, Einspruch erhoben.

Der Einspruch wird u. a. auf folgende Entgegenhaltung gestützt:

D4: WO 90/08610 A1

Die Patentinhaberin legt in der mündlichen Verhandlung neue Patentansprüche 1 bis 3 vor, die folgendermaßen lauten:

- „1. Verfahren zur Herstellung eines Kolbens, insbesondere eines Kolbens für eine Brennkraftmaschine, wobei eine Gießschmelze in eine Gießvorrichtung eingebracht wird und die Gießvorrichtung einen Kern, insbesondere einen Salzkern, zur Bildung eines Hohlraumes im fertigen Kolben aufnimmt, der während des Gießvorganges von der Gießschmelze umgeben wird, wobei der Kern unter Krafteinwirkung auf einem Gießkern der Gießvorrichtung gehalten wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kraft eine Vakuumkraft ist, wobei die Vakuumkraft zur Lagefixierung des Kerns auf dem Gießkern solange beibehalten wird, bis die in die Gießvorrichtung

eingeführte Gießschmelze zumindest soweit erstarrt ist, dass eine Bewegung des Kernes innerhalb der Gießvorrichtung nicht mehr möglich ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kern maschinell, insbesondere durch einen Bestückungsautomaten, in einer vorgegebenen Position auf dem Gießkern angeordnet wird.
3. Gießvorrichtung (1) zur Herstellung eines Kolbens, insbesondere eines Kolbens für eine Brennkraftmaschine, wobei eine Gießschmelze in die Gießvorrichtung (1) eingebracht wird und die Gießvorrichtung (1) einen Salzkern (4) zur Bildung eines Hohlraumes im fertigen Kolben aufnimmt, der während des Gießvorganges von der Gießschmelze umgeben wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Gießvorrichtung (1) Mittel aufweist, die den Kern, insbesondere den Salzkern (4), unter Kraffteinwirkung auf einem Gießkern (2) der Gießvorrichtung (1) in einer vorgegebenen Position halten, und die Kraft eine Vakuumkraft ist, wobei die Vakuumkraft zur Lagefixierung des Kernes auf dem Gießkern solange beibehalten wird, bis die in die Gießvorrichtung eingeführte Gießschmelze zumindest soweit erstarrt ist, dass eine Bewegung des Kernes innerhalb der Gießvorrichtung nicht mehr möglich ist.“

Die Patentinhaberin führt aus, es komme bei der patentierten Erfindung nicht auf die Zusammensetzung des Kernes an; insoweit könne der Kern aus Salz, Sand oder Keramik bestehen. Wichtig sei nur, dass der Kern beim Gießvorgang mit ausreichend hoher Haltekraft gehalten werde. Bekannt sei, einen Kern mittels Pinolen auf der Gießform zu halten. Der Kern sei damit starr aufgesetzt und könne infol-

gedessen leicht brechen, so dass die Handhabung nicht einfach sei. Die patentierte Erfindung gehe einen anderen Weg, indem sie den Kern mittels Vakuumkraft fixiere und somit auf das Einbringen von Bohrungen u. ä. für die Aufnahme von Haltestiften verzichten könne. Im Hinblick darauf räumt die Patentinhaberin ein, in der in der Entgegenhaltung D4 beschriebenen Lehre, wonach poröse Einlegeteile auch von einer Schmelze umgeben seien, könne es sich auch um das Gießen von Kolben handeln. Jedoch spiele bei diesen Einlegeteilen das Halten überhaupt keine Rolle. Denn der dort verwendete Kern sei porös und könne mit seinem Eigengewicht schon deshalb von den Saugrohren allein nicht gehalten werden. Außerdem erfolge über die Saugrohre eine Evakuierung des gesamten Gießhohlraumes, damit das poröse Einlegeteil beim anschließenden Guss infiltriert werden könne. Bei dem dort alternativ verwendeten Salzkern würde sogar ein Gegendruck aufgebracht, wie im Anspruch 2 der D4 beschrieben. Schließlich gehe aus der D4 lediglich hervor, dass der Kern bis zum Einfüllen der Schmelze gehalten werde. Über ein Aufrechterhalten der Haltekraft bis zum Erstarren der Schmelze sei dort nichts ausgesagt. Insgesamt sei die patentgemäße Lehre neu und beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten auf der Grundlage der Patentansprüche 1 bis 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung, Beschreibung und Zeichnung wie Patentschrift.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Einsprechende vertritt die Auffassung, der Fachmann lese aus der Entgegenhaltung D4, dass das poröse Einlegeteil als Kern allein von den Saugrohren gehalten werde. Es handele sich dabei ebenfalls um einen einfachen Salzkern,

der aufgrund der Packung und Verdichtung der Salzteilchen mikroskopische Hohlräume aufweisen könne. Wenn nun der streitpatentgemäße Salzkern allein durch Vakuumkraft gehalten werden könne, so müsse auch bei der D4 der Salzkern von den Saugrohren gehalten werden. Insoweit sei der Gegenstand des Streitpatents naheliegend.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf die Patentschrift und den Akteninhalt Bezug genommen.

II.

1. Das Bundespatentgericht bleibt auch nach Wegfall des § 147 Abs. 3 PatG für die Entscheidung über die Einsprüche zuständig, die in der Zeit vom 1. Januar 2002 bis zum 30. Juni 2006 eingelegt worden sind (BGH, GRUR 2007, 859 - Informationsübermittlungsverfahren I und BGH, GRUR 2007, 862 - Informationsübermittlungsverfahren II) (vgl. auch Schulte, PatG, 8. Auflage, § 59 Rdn. 28 i. V. m. § 61 Rdn. 11).

2. Der rechtzeitig und formgerecht eingelegte Einspruch ist zulässig, denn es sind innerhalb der Einspruchsfrist die den Einspruch nach § 21 Abs. 1 PatG rechtfertigenden Tatsachen im Einzelnen dargelegt worden, so dass die Patentinhaberin und der Senat daraus abschließende Folgerungen für das Vorliegen oder Nichtvorliegen der geltend gemachten Widerrufsründe ohne eigene Ermittlungen ziehen können (§ 59 Abs. 1 PatG).

3. Der Gegenstand des Patents geht über den Inhalt der Anmeldung in der am Anmeldetag beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichten Fassung nicht hinaus (§ 21 Abs. 1 S. 4 PatG). Insbesondere sind die Patentansprüche 1 bis 3 formal zulässig, denn sie finden ihre Stütze sowohl in der Patentschrift, als auch in den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen. So geht der geltende Anspruch 1

zurück auf den erteilten Anspruch 2 i. V. m. [0006] Zn. 19 bis 24 der Streitpatentschrift. Der Anspruch 2 entspricht dem erteilten Anspruch 3 und Anspruch 5 findet seine Offenbarung in der Streitpatentschrift im Anspruch 5 wiederum i. V. m. [0006] Zn. 19 bis 24. In den ursprünglichen Unterlagen findet sich die Offenbarung für die geltenden Ansprüche in den Ansprüchen 1, 3, 4 und 5, jeweils i. V. m.S. 2 Zn. 28 bis 31.

4. Der Einspruch hat Erfolg, denn der Gegenstand des Streitpatents ist nicht patentfähig, weil er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (§ 21 Abs. 1 S. 1). Das Patent war deshalb zu widerrufen (§ 61 PatG Abs. 1 S. 1).

a. Mit Gliederungspunkten versehen und unter Weglassung fakultativer Angaben lautet der Patentanspruch 1 folgendermaßen:

M1 Verfahren zur Herstellung eines Kolbens, wobei eine Gießschmelze in eine Gießvorrichtung eingebracht wird und

M2 die Gießvorrichtung einen Kern zur Bildung eines Hohlraumes im fertigen Kolben aufnimmt, der während des Gießvorgangs von der Gießschmelze umgeben wird,

M3 wobei der Kern unter Krafteinwirkung auf einem Gießkern der Gießvorrichtung gehalten wird,

dadurch gekennzeichnet,

M4 dass die Kraft eine Vakuumkraft ist,

M5 wobei die Vakuumkraft zur Lagefixierung des Kerns auf dem Gießkern solange beibehalten wird, bis die in die Gießvorrichtung eingeführte Gießschmelze zumindest soweit erstarrt ist, dass eine Bewegung des Kernes innerhalb der Gießvorrichtung nicht mehr möglich ist.

Der nebengeordnete Anspruch 3 lautet mit Gliederungspunkten versehen folgendermaßen:

- G1 Gießvorrichtung (1) zur Herstellung eines Kolbens, wobei eine Gießschmelze in die Gießvorrichtung (1) eingebracht wird und
- G2 die Gießvorrichtung (1) einen Salzkern (4) zur Bildung eines Hohlraumes im fertigen Kolben aufnimmt, der während des Gießvorganges von der Gießschmelze umgeben wird,

dadurch gekennzeichnet,

- G3 dass die Gießvorrichtung (1) Mittel aufweist, die den Kern (4) unter Krafterwirkung auf einem Gießkern (2) der Gießvorrichtung (1) in einer vorgegebenen Position halten, und
- G4 die Kraft eine Vakuumkraft ist,
- G5 wobei die Vakuumkraft zur Lagefixierung des Kerns auf dem Gießkern solange beibehalten wird, bis die in die Gießvorrichtung eingeführte Gießschmelze zumindest soweit erstarrt ist, dass eine Bewegung des Kernes innerhalb der Gießvorrichtung nicht mehr möglich ist.

b. Dem Patent liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren sowie eine Gießvorrichtung zur Herstellung eines Kolbens anzugeben, wodurch die im Stand der Technik geschilderten Nachteile eines mittels Haltestiften aufgesteckten Salzkernes beseitigt werden, die zum Einen darin liegen, dass das Einbringen von Bohrungen aufgrund der vom Pressen und Sintern des Salzkernmaterials herrührenden Starrheit des Salzkernes oftmals zum Zerschlagen dieses Kernes führt. Zum Anderen ist es erforderlich, den Salzkern vor dem Gießen auf mehrere hundert Grad anzuwärmen, so dass es zu einer Lageveränderung der Bohrungen am Salzkern in Bezug auf die Haltestifte im Gießkern kommt und der Salzkern nur noch unter Krafterwirkung oder überhaupt nicht auf den Gießkern aufgesteckt werden kann (DE 101 31 725 B4 [0005] i. V. m. [0003] und [0004]).

c. Als zuständiger Fachmann ist hier ein in der Entwicklung von Gießverfahren für Kolben von Brennkraftmaschinen tätiger Fachhochschul-Ingenieur der Fachrichtung Gießereitechnik anzusehen, der aufgrund seiner mehrjährigen beruflichen

Tätigkeit insbesondere auch über ausgeprägte Kenntnisse und Erfahrungen im Maschinenbau und in der Herstellung von entsprechenden Gießformen besitzt.

d. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist nicht patentfähig, weil ihm gegenüber dem in der Entgegenhaltung D4 beschriebenen Stand der Technik die erfinderische Tätigkeit fehlt.

Die D4 befasst sich u. a. mit einem Verfahren zur Herstellung eines Formgussteils, insbesondere aus Aluminium, bei dem Einlegeteile den Zweck haben, in dem fertigen Gussteil Hohlräume zu schaffen, wozu die Einlegeteile, die beispielsweise aus gepresstem Salz hergestellt sind, aus dem fertigen Gussteil wieder durch beispielsweise Auslösen mit Flüssigkeit entfernt werden (S. 3 Abs. 2 i. V. m. Anspruch 1). In der einzigen Figur der D4 ist i. V. m. S. 3 Abs. 2 bis S. 4 Z. 4 und S. 4 le. Abs. eine Gießform 1 dargestellt, die ein solches Einlegeteil 2 - also einen Salzkern - aufnimmt, der während des Gießvorganges offenbar von der Gießschmelze umgeben wird. Der Fachmann erkennt aufgrund seines Wissens und Könnens sofort, dass dieser Sachverhalt vergleichbar ist mit dem Gießen von Kolben mit einem Hohlraum unter Verwendung von Salzkernen, wie es etwa in der bereits im Streitpatent ([0002]) zur Belegung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten DE 197 01 085 A1 beschrieben ist. Im Übrigen hat die Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung selbst eingeräumt, dass der in der D4 beschriebene Sachverhalt speziell das Gießen eines Kolbens betreffen kann. Somit beschreibt die in der Entgegenhaltung D4 angegebene Lehre ein Verfahren zur Herstellung eines Kolbens, wobei eine Gießschmelze in eine Gießvorrichtung eingebracht wird und die Gießvorrichtung einen Kern, insbesondere auch einen Salzkern, zur Bildung eines Hohlraumes im fertigen Kolben aufnimmt, der während des Gießvorganges von der Gießschmelze umgeben wird, so dass die in den Gliederungspunkten M1 und M2 angegebenen Verfahrensmaßnahmen bekannt sind. Der Fachmann erfasst des Weiteren auch den Vorteil, den die D4 gegenüber dem in der Streitpatentschrift ([0003] und [0004]) als nachteilig dargestellten Stand der Technik im Hinblick auf das Vermeiden von Brüchen des Salzkernes beim Ein-

bringen von Bohrungen bzw. Haltestiften mit sich bringt. Denn in der D4 ist auf S. 3 Abs. 4 bis S. 4 Z. 4 ausgeführt, dass der Kern 2 in einer Gießform 1 „über Saugrohre gehalten“ wird. Der Fachmann fasst dies nicht anders auf, als dass der Kern 2 vor dem Gießvorgang über Saugrohre - also mittels Unterdruck - gehalten wird. Insoweit wird also der Kern unter Krafteinwirkung auf dem Gießkern der Gießvorrichtung gehalten, wobei die Haltekraft eine Vakuumkraft ist, wie es in den Gliederungspunkten M3 und M4 beschrieben ist.

In der D4 ist zwar nicht ausdrücklich die Rede davon, dass die Vakuumkraft zur Lagefixierung des Kerns auf dem Gießkern solange beibehalten wird, bis die in die Gießvorrichtung eingeführte Gießschmelze zumindest soweit erstarrt ist, dass eine Bewegung des Kernes innerhalb der Gießvorrichtung nicht mehr möglich ist (vgl. M5). Eine solche Maßnahme wird der Fachmann je nach Anwendungsziel jedoch ohne Weiteres in Betracht ziehen. Im Abs. 2 auf S. 3 der D4 ist zwar ausgeführt, dass die Schmelze „unter Druck zur Erstarrung gebracht“ werden kann. In diesem Fall einer gegenüber den Saugrohre bereits unter Druck stehenden, den Salzkern umgebenden Schmelze würde der Gießkern bei einem im Hinblick auf das Eigengewicht des Salzkernes ausreichend hohen, auf der Schmelze lastenden Druck dann auch ohne Vakuumkraft gegen die Enden der Saugrohre gepresst werden, so dass ein Beibehalten der Vakuumkraft über den Zeitpunkt der Druckbeaufschlagung der Schmelze hinaus nicht notwendig wäre. Der Fachmann wird aber aufgrund seines Wissens und Könnens auch den Anwendungsfall in Betracht ziehen, bei dem die Schmelze nicht unter Druck erstarrt. Dann ist es klar, dass der Salzkern solange mit Vakuumkraft gehalten werden muss, bis die Schmelze so weit erstarrt ist, dass das Absinken des Kernes aufgrund seines Eigengewichtes verhindert wird. Das bedeutet, dass sich der im Gliederungspunkt M5 angegebene Verfahrensschritt ergibt, ohne dass der Fachmann erfinderisch tätig werden müsste.

Somit ergibt sich insgesamt das im Anspruch 1 angegebene Verfahren in naheliegender Weise aus der D4.

An dieser Feststellung ändert auch der Einwand der Patentinhaberin nichts, wonach zum Einen ein poröser Kern aufgrund seiner Porosität und seines Eigengewichtes von den Saugrohren allein nicht gehalten werden könne und zum Anderen gemäß dem Anspruch 2 in der D4 sogar ein Gegendruck auf den Salzkern aufgebracht werde. Denn einerseits ist es dem Fachmann klar, dass er die von der Saugpumpe 7 erzeugte Vakuumkraft nur ausreichend stark wählen muss, damit sich aufgrund des Strömungswiderstandes in den Poren des Salzkernes eine hinreichend große Druckdifferenz aufbaut, um den Salzkern gegen dessen Eigengewicht halten zu können. Andererseits entnimmt der Fachmann der D4, S. 4 Abs. 2, dass, wenn ein zur Erzeugung eines Hohlraumes in dem Gussteil dienender, auslösbarer Gießkern aus beispielsweise gepresstem Salz verwendet wird, bei diesem Salzkern über die Saugrohre ein Gasgegendruck in das Porenvolumen des bereits von der Schmelze umschlossenen Kerns eingebracht wird. Das wird der Fachmann nicht anders auffassen, als dass sich diese Einbringung eines Gegendrucks in das Porenvolumen des Kerns lediglich auf den bereits oben im Hinblick auf S. 3 Abs. 2 der D4 dargestellten Fall des Eindringens von Schmelze in den Oberflächenbereich bei unter Druck stehender Schmelze bezieht, wonach aufgrund einer bestimmten, nicht zu vermeidenden Restporosität eines Salzkernes die Schmelze im Oberflächenbereich des Salzkernes eindringen und zu einer unerwünscht rauen und zerklüfteten Oberfläche des in dem Gussteil zu erzeugenden Hohlraumes führen kann. Wie aus dem Anspruch 2 der D4 hervorgeht, ist dieser Gegendruck lediglich gleich oder etwas kleiner als der auf die Schmelze wirkende Penetrationsdruck, wobei der Fachmann zweckmäßigerweise anstreben wird, die Druckverhältnisse bei den jeweils gegebenen Kapillarkräften in den Poren so einzustellen, dass sich der Kern nicht aus seiner vorgesehenen Lage bewegen kann.

Der Patentanspruch 1 hat deshalb keinen Bestand.

e. Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung nach ausführlicher Erörterung der Sachlage abschließend einen einzigen Antrag vorgelegt. Insoweit haben sich keine weiteren Anhaltspunkte für ein stillschweigendes Begehren einer

weiter beschränkten Fassung ergeben. Infolgedessen hat die Patentinhaberin die Aufrechterhaltung des Patents erkennbar nur im Umfang eines Anspruchssatzes beantragt, der zumindest einen nicht rechtsbeständigen Anspruch enthält. Deshalb war das Patent insgesamt zu widerrufen.

Auf die übrigen Patentansprüche brauchte bei dieser Sachlage nicht gesondert eingegangen zu werden (BGH GRUR 2007, 862 - Informationsübermittlungsverfahren II; Fortführung von BGH GRUR 1997, 120 - Elektrisches Speicherheizgerät).

Im Übrigen würde der Gießvorrichtung gemäß dem einzigen, nebengeordneten Anspruch 3, die sämtliche zur Durchführung des im Anspruch 1 angegebenen Verfahrens notwendigen Merkmale umfasst, ebenfalls die Patentfähigkeit fehlen. Denn aus der einzigen Figur in der D4 erschließt sich i. V. m. den bereits oben zur Patentfähigkeit des Verfahrens nach Anspruch 1 in Bezug auf die Textstelle in D4 auf S. 3 Abs. 2 bis S. 4 Z. 4 gemachten Ausführungen eine Gießvorrichtung zur Herstellung eines Kolbens, wobei eine Gießschmelze 6 in die Gießvorrichtung eingebracht wird und die Gießvorrichtung einen Salzkern 2 zur Bildung eines Hohlraumes im fertigen Kolben aufnimmt, der während des Gießvorganges von der Gießschmelze umgeben wird, wobei die Gießvorrichtung Mittel (Saugrohre 3 und Saugpumpe 7) aufweist, die den Gießkern unter Einwirkung der von der Saugpumpe 7 erzeugten Vakuumkraft in einer vorgegebenen Position halten, so dass sich insgesamt die in den Gliederungspunkten G1 bis G5 angegebenen Merkmale in naheliegender Weise ergeben.

Feuerlein

Schwarz-Angele

Maksymiwiw

Zettler

Na