

(19)



(11)

EP 3 031 526 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.06.2016 Patentblatt 2016/24

(51) Int Cl.:
B02C 13/09 (2006.01) B02C 13/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15196660.3**

(22) Anmeldetag: **27.11.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Craco GmbH**
57629 Atzelgift (DE)

(72) Erfinder: **Krüger, Stefan**
57629 Heimborn (DE)

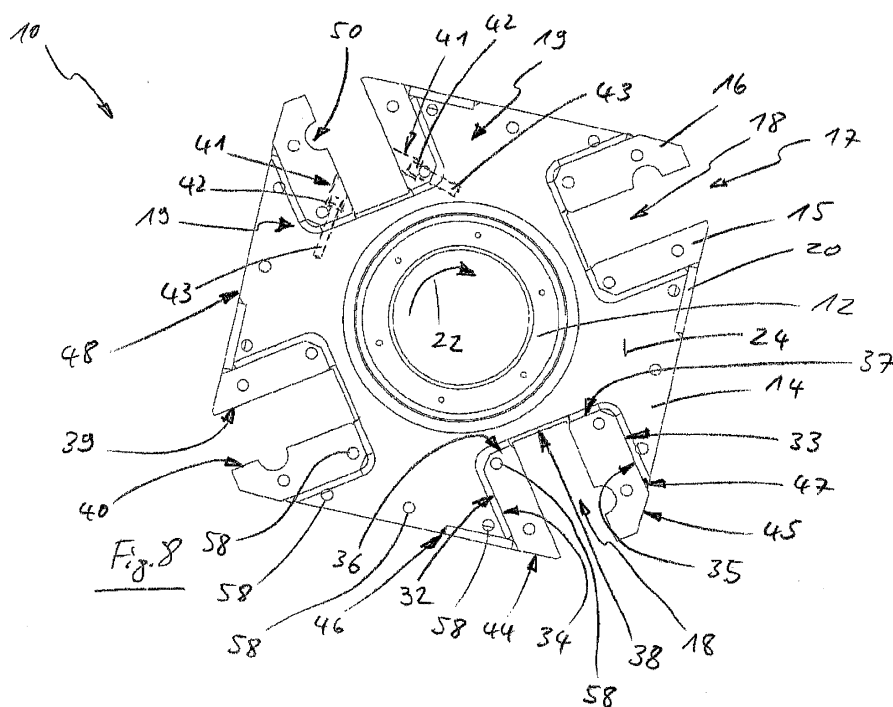
(74) Vertreter: **advotec.**
Patent- und Rechtsanwälte
Bahnhofstrasse 4
57072 Siegen (DE)

(30) Priorität: **10.12.2014 DE 102014225479**

(54) ROTOR UND VERFAHREN ZUR INSTANDSETZUNG EINES ROTORS

(57) Die Erfindung betrifft einen Rotor (10) sowie ein Verfahren zur Instandsetzung eines Rotors für einen Prallbrecher, zur Zerkleinerung von Baustoffen, Gestein oder dergleichen, wobei der Rotor aus einer Rotorwelle (12) mit in axialer Richtung der Rotorwelle angeordneten Tragscheiben (13, 14) und an den Tragscheiben angeordneten Befestigungsvorrichtungen für Schlagleisten gebildet ist, wobei mittels der Befestigungsvorrichtung eine Schlagleiste (11) lösbar an den Tragscheiben befestigbar ist, wobei die Befestigungsvorrichtung von zu-

mindest zwei Backen (15, 16) ausgebildet ist, wobei die Backen mit den Tragscheiben fest verbunden sind, wobei die Backen derart voneinander beabstandet an den Tragscheiben angeordnet sind, dass die Backen eine Schlagleistenaufnahme (17) ausbilden und die Schlagleiste zwischenliegend den Backen anordbar ist, wobei zumindest eine erste Backe (15, 16) mit den Tragscheiben mittels einer Schraubverbindung (19) lösbar verbunden ist, wobei die erste Backe aus einem vergleichsweise härteren Material ausgebildet ist als die Tragscheiben.

**EP 3 031 526 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rotor sowie ein Verfahren zur Instandsetzung eines Rotors für einen Prallbrecher, zur Zerkleinerung von Baustoffen, Gestein oder dergleichen, wobei der Rotor aus einer Rotorwelle mit in axialer Richtung der Rotorwelle seitlich anliegend oder beabstandet angeordneten Tragscheiben, und an den Tragscheiben angeordneten Befestigungsvorrichtungen für Schlagleisten gebildet ist, wobei mittels der Befestigungsvorrichtung eine Schlagleiste lösbar an den Tragscheiben formschlüssig befestigbar ist, wobei die Befestigungsvorrichtung von zumindest zwei Backen ausgebildet ist, wobei die Backen mit den Tragscheiben fest verbunden sind, wobei die Backen derart voneinander beabstandet und an den Tragscheiben angeordnet sind, dass die Backen eine Schlagleistenaufnahme ausbilden und die Schlagleiste zwischenliegend den Backen anordbar ist.

[0002] Die aus dem Stand der Technik bekannten Rotoren werden in Zerkleinerungsmaschinen eingesetzt, die regelmäßig als Prallbrecher oder Prallmühle bezeichnet werden. Diese Rotoren weisen Schneiden oder Kanten auf, die durch sogenannte Schlagleisten ausgebildet werden, und die eine Zerkleinerung eines der Zerkleinerungsmaschine zugeführten Aufgabeguts bewirken. Eine Zerkleinerung von Aufgabegut bzw. Aufgabestücken erfolgt dabei im Wesentlichen durch Prall der Aufgabestücke. Die an einem Außenumfang des Rotors angeordneten Schlagleisten schleudern die Aufgabestücke an eine Innenwandung eines Zerkleinerungsraums, derart, dass die Aufgabestücke beim Auftreffen auf die Schlagleiste oder der Innenwandung zerkleinert werden. Dabei wirken die Schneiden bzw. Schlagleisten des Rotors auch mit einer Prallschwinge oder Prallplatte im Zerkleinerungsraum zusammen. Die Prallschwinge ist im Wesentlichen plattenförmig ausgebildet und im Zerkleinerungsraum relativ zum Rotor so angeordnet, dass zwischen der Prallschwinge bzw. einer unteren Kante der Prallschwinge und dem Rotor ein Spalt einer bestimmten Größe ausgebildet ist. Durch einen Aufgabeschacht dem Zerkleinerungsraum zugeführtes Aufgabegut fällt unter anderem auf den Rotor und wird von den Schlagleisten entsprechend einer Drehrichtung des Rotors auf die Prallschwinge geschleudert und durch Prall zerkleinert. Stücke von Aufgabegut, die größer als der ausgebildete Spalt sind, können diesen nicht passieren und verbleiben im Zerkleinerungsraum so lange, bis sie eine entsprechende Größe zum Passieren des Spalts aufweisen. Derartige Rotoren werden zur Zerkleinerung von Baustoffen, wie beispielsweise Beton oder Bauschutt, Gestein oder dergleichen eingesetzt.

[0003] Die bekannten Rotoren sind in der Regel derart aufgebaut, dass auf einer Rotorwelle die Rotorwelle umgebende Tragscheiben angeordnet sind. Diese Tragscheiben können voneinander beabstandet oder aneinander anliegend angeordnet sein. An einem Außenumfang der Tragscheiben bzw. an in den Tragscheiben aus-

gebildeten Ausnehmungen oder Nuten sind regelmäßig Backen angeordnet, die eine Schlagleistenaufnahme ausbilden. Die Schlagleisten können so jeweils zwischenliegend den Backen, in axialer Richtung der Rotorwelle verlaufend, am Außenumfang des Rotors angeordnet und befestigt werden. Die vorbeschriebenen Bauteile des Rotors sind vergleichsweise massiv ausgebildet, um eine Schwungmasse des Rotors zu erhalten, die einen verhältnismäßigen Gleichlauf des Rotors im Einsatz sowie eine strömungsfreie Ableitung der auf die Schlagleistenaufnahmen wirkenden Kräfte sicherstellt. Die Rotorwelle, die Tragscheiben und die Backen bestehen regelmäßig aus einem kostengünstigen Baustahl und sind miteinander durch Schweißen verbunden. Dabei werden sämtliche Verbindungskanten mit Schweißnähten versehen, um einen möglichst stabilen Rotor zu erhalten. Nach einem Verschweißen der Bauteile wird der so ausgebildete Rotor spannungsfrei gegläht, um eventuelle Spannungsrisse im Betrieb zu vermeiden.

[0004] Die Schlagleisten werden zwischen den Backen in der Schlagleistenaufnahme eingesetzt, wobei die Schlagleisten formschlüssig in der Schlagleistenaufnahme befestigt werden. Dazu kann eine Schlagleiste beispielsweise eine Nase aufweisen, die in eine übereinstimmend ausgebildete Nut in einer Backe eingeschoben wird oder umgekehrt. Auch kann eine Schlagleiste und eine Backe jeweils eine Nut aufweisen, in die dann beispielsweise ein Rundstab, in axialer Richtung der Rotorwelle verlaufend, eingeschoben wird. Die auf die Schlagleiste in radialer Richtung wirkenden Fliehkräfte werden dann über die formschlüssige Verbindung in den Backen bzw. die Tragscheiben eingeleitet. Weiter ist die Schlagleiste regelmäßig mit einem Spiel von 3 bis 6 mm in der Schlagleistenaufnahme angeordnet, und kann sich während eines Betrieb des Rotors innerhalb dieser Grenzen bewegen, bzw. verkippen. Dieses Spiel ist erforderlich, um die Schlagleiste nach einem Verschleiß derselben wieder aus der Schlagleistenaufnahme entfernen zu können. Ein durch das Spiel gebildeter Spalt kann dabei mit zerkleinertem Aufgabegut verfüllt sein. Gleichwohl ist es wichtig, dass die Backen der Schlagleistenaufnahme eine vergleichsweise große und stabile Anlagefläche für die Schlagleisten zur Verfügung stellen. Durch bei einer Rotation des Rotors auf Außenflächen der Schlagleisten auftreffendes Aufgabegut wirken besonders große Kräfte auf eine obere Kante einer in Rotationsrichtung des Rotors hinteren Backe sowie auf eine untere Kante bzw. Innenfläche der Schlagleistenaufnahme einer vorderen Backe. Hier kann es vorkommen, dass die obere Kante bzw. Fläche der hinteren Backe beschädigt wird. Das heißt, aus der Backe kann ein Materialstück ausbrechen. Je nach Größe des ausgebrochenen Materialstücks kann dieses durch Aufschweißen ersetzt werden. Ein Aufschweißen birgt jedoch die Gefahr eines Bruches einer anderen Schweißnaht an dem Rotor infolge von durch das Aufschweißen erzeugten Spannungen. Auch ist ein ergänzendes Spannungsfrei-Glühen des Rotors erforderlich. Bei vergleichsweise großen Ausbrüchen

von Material ist ein Aufschweißen gänzlich unmöglich, so dass der Rotor vollständig durch einen neuen Rotor ersetzt werden muss. In diesem Fall sind die Kosten eines Ersatzes des Rotors infolge einer scheinbar geringen Beschädigung sehr hoch.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Rotor, eine Zerkleinerungsmaschine mit einem Rotor, sowie ein Verfahren zur Instandsetzung eines Rotors vorzuschlagen, mit dem bzw. der ein kostengünstiger Betrieb einer Zerkleinerungsmaschine ermöglicht wird.

[0006] Diese Aufgabe wird durch einen Rotor mit den Merkmalen des Anspruchs 1, eine Zerkleinerungsmaschine mit den Merkmalen des Anspruchs 19 und ein Verfahren zur Instandsetzung eines Rotors mit den Merkmalen des Anspruchs 20 gelöst.

[0007] Der erfindungsgemäße Rotor für einen Prallbrecher, zur Zerkleinerung von Baustoffen, Gestein oder dergleichen, ist aus einer Rotorwelle mit in axialer Richtung der Rotorwelle angeordneten Tragscheiben, und an den Tragscheiben angeordneten Befestigungsvorrichtungen für Schlagleisten gebildet, wobei mittels der Befestigungsvorrichtung eine Schlagleiste lösbar an den Tragscheiben befestigbar ist, wobei die Befestigungsvorrichtung von zumindest zwei Backen ausgebildet ist, wobei die Backen mit den Tragscheiben fest verbunden sind, wobei die Backen derart voneinander beabstandet an den Tragscheiben angeordnet sind, dass die Backen eine Schlagleistenaufnahme ausbilden und die Schlagleiste zwischenliegend den Backen anordbar ist, wobei zumindest eine erste Backe mit den Tragscheiben mittels einer Schraubverbindung lösbar verbunden ist, wobei die erste Backe aus einem vergleichsweise härteren Material ausgebildet ist als die Tragscheiben.

[0008] Dabei ist es unerheblich, ob die Tragscheiben seitlich aneinander anliegend oder voneinander beabstandet auf der Rotorwelle angeordnet sind. Die Befestigungsvorrichtungen bzw. die Schlagleistenaufnahme ist so ausgebildet, dass die Schlagleisten im Wesentlichen in axialer Richtung der Rotorwelle verlaufend anordbar sind. Dabei können die Schlagleisten formschlüssig in der Schlagleistenaufnahme bzw. an den Tragscheiben befestigt werden. So kann zuverlässig verhindert werden, dass sich die Schlagleisten während eines Betriebs des Rotors aus der Schlagleistenaufnahme unbeabsichtigt lösen. Zumindest eine erste Backe der zumindest zwei Backen einer Schlagleistenaufnahme ist mittels der Schraubverbindung lösbar mit den Tragscheiben verbunden. Darüber hinaus ist die erste Backe aus einem gegenüber den Tragscheiben vergleichsweise härteren Material ausgebildet. Durch die Verwendung eines härteren Materials für die erste Backe wird ein Ausbrechen von Material aus der Backe infolge großer Kräfteinwirkung über die Schlagleiste verhindert. Eine Verwendung eines härteren Materials wird jedoch erst dadurch möglich, dass die erste Backe überhaupt nicht oder nicht vollständig mit den Tragscheiben verschweißt ist. Die erste Backe kann so nach einem Glühen an den Trag-

scheiben durch die Schraubverbindung befestigt werden. Auch dadurch, dass die Befestigung mittels der Schraubverbindung erfolgt, werden die beim Verschweißen üblichen Spannungen vermieden, wodurch sich ein Glühen der ersten Backe nach der Montage an den Tragscheiben erübrigt. Insofern kann die erste Backe dann eine sehr große Härte aufweisen. Durch die Schraubverbindung wird es auch möglich, eventuell durch einen Ausbruch von Material zerstörte Backen auszutauschen, ohne dass der gesamte Rotor ersetzt werden muss. Ein Ersatz einer Backe kann dann im Rahmen eines Wechsels von Schlagleisten einfach erfolgen, so dass neben den Kosten für einen neuen Rotor auch Kosten für Maschinenstillstandszeiten vermieden werden können. Insgesamt kann der Rotor zumindest zwei an einem Umfang des Rotors in gleichmäßigen Abständen angeordnete Schlagleisten mit jeweils Schlagleistenaufnahmen, oder eine beliebige Anzahl von Schlagleisten aufweisen.

[0009] Bevorzugt kann eine zweite Backe mit den Tragscheiben mittels einer Schraubverbindung lösbar verbunden sein, wobei die zweite Backe aus einem vergleichsweise härteren Material ausgebildet sein kann als die Tragscheiben. Die zweite Backe kann demnach nach Art der ersten Backe ausgebildet sein, so dass dann sämtliche Backen der Schlagleistenaufnahme mit den Tragscheiben verschraubt sind und aus vergleichsweise härteren Materialien bestehen. So können alle Arten von möglichen Beschädigungen an den Backen durch eine größere Härte der Backen zunächst vermieden und im Falle einer Beschädigung durch einen einfachen Austausch der betroffenen Backe leicht behoben werden.

[0010] Die Schlagleistenaufnahme kann, bezogen auf eine Drehrichtung des Rotors, eine vordere Backe und eine hintere Backe aufweisen. Die vordere Backe kann dabei mit einem Querschnitt kleiner ausgebildet sein als die hintere Backe. Für den Fall, dass nur eine der Backen der Schlagleistenaufnahme aus einem härteren Material besteht und eine Schraubverbindung mit den Tragscheiben aufweist, kann dies vorzugsweise die hintere Backe sein. Die vordere Backe könnte dann, wie aus dem Stand der Technik bekannt, mit den Tragscheiben verschweißt sein.

[0011] In den Tragscheiben können jeweils in axialer Richtung der Rotorwelle verlaufende Ausnehmungen oder Nuten ausgebildet sein, in denen die Backen angeordnet sind. Dadurch wird es möglich, die Backen nicht nur an einem Umfang bzw. einer Außenseite der Tragscheiben zu befestigen, sondern in den Tragscheiben so zu integrieren, dass die Backen sich an den Tragscheiben abstützen können. Auf die Backen in radialer Richtung des Rotors wirkende Kräfte können so besonders einfach in die Tragscheiben eingeleitet werden.

[0012] Eine Backe ist besonders einfach herstellbar, wenn sie als ein Profilelement ausgebildet ist, welches in axialer Richtung über eine gesamte Länge des Rotors verläuft. Die Backen können beispielsweise aber auch über die gesamte Länge des Rotors unterbrochen bzw. mehrteilig ausgebildet sein, so dass lediglich im Bereich

einer Tragscheibe ein Backenabschnitt angeordnet ist. Ein Abstand zwischen Tragscheiben wird dann nicht von der Backe überbrückt. Insgesamt ist es dann möglich, die Backe an die jeweils auf die Backe wirkenden Kräfte und damit den jeweiligen Anwendungsfall anzupassen.

[0013] Vorteilhaft kann die Schlagleiste in der Schlagleistenaufnahme auswechselbar und an zumindest einer Backe formschlüssig befestigbar sein. Demzufolge kann zumindest eine Backe so ausgebildet sein, dass eine formschlüssige Befestigung einer Schlagleiste in der Schlagleistenaufnahme möglich ist. Optional kann die Schlagleiste auch mit beiden Backen formschlüssig befestigbar sein.

[0014] Die Schraubverbindung kann unmittelbar zwischen der Backe und der Tragscheibe ausgebildet sein, wobei eine Schraube in einer der Schlagleiste zugewandten Seitenfläche der Backe eingesetzt und mit der Tragscheibe verschraubt sein kann. Zwischen der Backe und der Tragscheibe ist dann kein weiteres Bauteil angeordnet, so dass eine auf die Backe wirkende Kraft unmittelbar auf die Tragscheibe übertragen werden kann. Je nach Bedarf kann eine Vielzahl von Schrauben zur Ausbildung der Schraubverbindung verwendet werden. Auch kann vorgesehen sein, die Schrauben ausschließlich in radialer Richtung der Rotorwelle in die Seitenfläche der Backe einzusetzen. Wesentlich bei der Ausbildung der Schraubverbindung ist, dass ein lastabtragender, axialer Querschnitt der Tragscheiben nicht durch die Schraubverbindung geschwächt wird. So wäre ein rückwärtiges Verschrauben der Backe mit der Tragscheibe über eine vergleichsweise lange Bohrung in der Tragscheibe für die Schraube für eine Festigkeit der Tragscheibe gegebenenfalls nachteilig. Dadurch, dass die Schraube lediglich in die Tragscheibe, ausgehend von der Seitenfläche der Backe, eingeschraubt ist, muss in der Tragscheibe lediglich eine kurze Gewindebohrung ausgebildet werden. Eine übermäßige Schwächung eines axialen Querschnitts der Tragscheibe kann so vermieden werden.

[0015] Vorteilhaft kann die Schraube quer durch die Backe verlaufen und aus einer Aufgabegut abgewandten Unterseite der Backe austreten und in der Tragscheibe eingeschraubt sein. Unter einer Aufgabegut abgewandten Unterseite wird eine einem Zerkleinerungsraum einer Zerkleinerungsmaschine abgewandte Unterseite verstanden. Vorzugsweise kann die Schraube so quer durch die Backe verlaufen, dass die Schraube in Richtung einer auf die Schraubverbindung wirkenden, radialen Kraft beim Betrieb des Rotors angeordnet ist. Eine Gewindebohrung innerhalb der Tragscheibe kann dabei auch in Richtung der Rotorwelle verlagert bzw. angeordnet werden, so dass eine Bruchgefahr der Tragscheibe infolge eines durch die Gewindebohrung geschwächten Querschnitts der Tragscheibe weiter vermindert wird.

[0016] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Backe mit der Tragscheibe mittels einer Verbindungssicherung formschlüssig, kraftschlüssig und/oder stoffschlüssig verbunden ist, wobei die Verbindungssicherung zur Auf-

nahme einer radialen Fliehkraft der Backe ausgebildet sein kann. So kann sichergestellt werden, dass selbst im Falle eines unbeabsichtigten LöSENS oder Versagens der Schraubverbindung zwischen der Backe und der Tragscheibe die Backe noch gesichert an der Tragscheibe befestigt ist. Darüber hinaus kann durch die Ausbildung der Verbindungssicherung die auf die Backe wirkende Fliehkraft während des Betriebs des Rotors über die Verbindungssicherung in die Tragscheibe eingeleitet werden. Dabei ist es zunächst unerheblich in welcher Art die Verbindungssicherung ausgebildet ist, wobei die Verbindungssicherung stets eine einfache Montage bzw. ein LöSEN der Backe ermöglichen sollte. Auch kann durch die Ausbildung der Verbindungssicherung die Schraubverbindung wesentlich entlastet werden, so dass die Schraubverbindung nur noch geringe Fliehkräfte aufnehmen muss.

[0017] In einer Ausführungsform kann die Verbindungssicherung als zumindest eine axial jeweils in der Backe und in der Tragscheibe verlaufende Längsnut ausgebildet sein, in die eine Passfeder eingreift. Die Passfeder kann demnach die Längsnut der Backe sowie die Längsnut der Tragscheibe ausfüllen. Die jeweiligen Längsnuten können dann so angeordnet sein, dass kaum eine Schwächung eines Querschnitts der Tragscheibe erfolgt und eine auf die Backe wirkende Fliehkraft über die Passfeder in die Tragscheibe eingeleitet werden kann.

[0018] In einer weiteren Ausführungsform kann die Verbindungssicherung als zumindest eine axial verlaufende Auskragung in der Tragscheibe ausgebildet sein, die einen übereinstimmend ausgebildeten Absatz in der Backe übergreift. Die Backe kann demnach den Absatz ausbilden, der unterhalb der Auskragung in der Tragscheibe eingesetzt sein kann. Die Auskragung kann somit die Backe in Richtung einer Fliehkraft formschlüssig fixieren. Optional ist es auch möglich, eine Mehrzahl von Auskragungen und Absätzen vorzusehen.

[0019] In einer weiteren Ausführungsform kann die Verbindungssicherung als zumindest eine Sicherungsschraubverbindung zwischen der Backe und der Tragscheibe ausgebildet sein, wobei eine Schraube in einer Aufnahmegut zugewandten Oberseite der Backe eingesetzt und mit der Tragscheibe verschraubt sein kann. Die Backe kann dann beispielsweise einen in der Tragscheibe ausgebildeten Absatz übergreifen, so dass eine Schraube in Richtung der Rotorwelle in die Tragscheibe eingeschraubt werden kann. Die Backe kann dann auch vergleichsweise breit ausgebildet sein, wodurch der Vorteil erzielt wird, dass ein abrasionsbedingter Verschleiß des Rotors im Bereich um die Schlagleiste vermindert werden kann.

[0020] Auch kann die Verbindungssicherung als zumindest eine axial verlaufende Schweißnaht zwischen der Backe und der Tragscheibe ausgebildet sein, wobei die Schweißnaht im Wesentlichen ausschließlich an einer Aufnahmegut zugewandten Oberseite der Backe verlaufen kann. Insbesondere dadurch, dass die

Schweißnaht dann ausschließlich an der Oberseite der Backe bzw. Tragscheibe verläuft, kann die Schweißnaht leicht entfernt und wieder angebracht werden. Trotz der dann stoffschlüssigen Verbindung wird dennoch eine leichte und beliebig wiederholbare Montage und Demontage der Backe an den Tragscheiben ermöglicht. Wesentlich dabei ist, dass an schwer zugänglichen Verbindungskanten von Backe und Tragscheibe keine Schweißnähte angebracht werden. Auch wird durch die Schweißnaht an der Oberseite der Backe keine Spannung innerhalb des Rotors erzeugt, da die Backe dann alleine über diese einzelne Schweißnaht mit jeweils den Tragscheiben stoffschlüssig verbunden ist und über die Schraubverbindung eine begrenzte Positionskorrektur und damit ein Abbau von eventuellen Spannungen erfolgen kann.

[0021] Die zuvor beschriebenen Verbindungssicherungen können auch nach Bedarf miteinander kombiniert werden.

[0022] An den Tragscheiben kann, bezogen auf eine Drehrichtung des Rotors, vor der vorderen Backe eine Schutzkappe des Rotors mittels einer Schraubverbindung lösbar befestigt sein. Da sich insbesondere vor einer Schlagleiste bei einem Betrieb des Rotors Aufgabegut ansammeln kann, kann ein starker abrasiver Verschleiß des Rotors in diesem Bereich erfolgen. Dies kann wirkungsvoll dadurch verhindert werden, dass in diesem Bereich die Schutzkappe angeordnet wird. Durch die lösbare Befestigung der Schutzkappe mittels einer Schraubverbindung wird diese dann leicht auswechselbar. Auch hier kann vorgesehen sein, die Schutzkappe aus einem vergleichsweise härteren Material auszubilden als die Tragscheiben. Die Schutzkappe kann beispielsweise unmittelbar mit den Tragscheiben an dafür vorgesehenen Halterungen verschraubt sein. Weiter ist ein Rotor an seinen axialen Seitenflächen einem Verschleiß dadurch ausgesetzt, dass sich hier bei einem Betrieb des Rotors ebenfalls Aufgabegut ansammeln und abrasiv auf diesen Bereich des Rotors einwirken kann. Dies kann wirkungsvoll vermieden werden, wenn an den, bezogen auf eine axiale Richtung der Rotorwelle, äußeren Tragscheiben jeweils Seitenschutzplatten des Rotors angeordnet sind, wobei die Seitenschutzplatten dann mittels einer Schraubverbindung an jeweils Seitenflächen der äußeren Tragscheiben lösbar befestigt sein können. Die Seitenschutzplatten für äußere Tragscheiben können einteilig oder auch mehrteilig ausgebildet sein. Vorzugsweise kann auch hier vorgesehen sein, die Seitenschutzplatten aus einem vergleichsweise härteren Material als die Tragscheiben auszubilden. Somit wird es möglich, einerseits einen Verschleiß der Seitenschutzplatten herabzusetzen und diese bei Bedarf auszuwechseln, ohne den Rotor vollständig austauschen zu müssen. Die Schraubverbindungen können so ausgestaltet sein, dass sie ebenfalls vor einem Verschleiß bzw. einer abrasiven Einwirkung von Aufgabegut geschützt sind.

[0023] Vorteilhaft können die Seitenschutzplatten die

äußeren Tragscheiben in radialer Richtung überragen, wobei an den Seitenflächen der äußeren Tragscheiben oder Backen der Verschiebesicherungen für die Schlagleisten mittels Schraubverbindungen angeordnet sein können, und wobei dann die Seitenschutzplatten die Verschiebesicherungen in axialer Richtung überragen können. Dadurch, dass dann die Seitenschutzplatten die äußeren Tragscheiben in radialer Richtung überragen, kann ein Schutz der äußeren Kanten der Tragscheiben gewährleistet werden. Auch die Verschiebesicherungen können durch die Seitenschutzplatten vor einem Verschleiß geschützt werden. Die Verschiebesicherungen können beispielsweise stabförmige Elemente sein, die mittels Schrauben an den äußeren Seitenflächen der Tragscheiben und/oder Backen lösbar befestigt sind. Dabei können die Verschiebesicherungen formschlüssig in die jeweiligen Schlagleisten derart eingreifen, dass eine axiale und eine radiale Verschiebung der Schlagleisten verhindert wird. Beispielsweise können die Schlagleisten an ihren Stirnseiten Nuten aufweisen, in die die Verschiebesicherungen jeweils eingreifen können.

[0024] Wenn die Schraube eine Dehnungsschraube ist, kann eine auf die Schraubverbindung einwirkende Kraft vorteilhaft von der Dehnungsschraube aufgenommen werden, ohne dass es zu einer unerwünschten Bewegung der verschraubten Bauelemente kommt. Durch eine Vorspannung der Dehnungsschraube wird auch ein unerwünschtes Lösen derselben infolge des Betriebs des Rotors vermieden. Darüber hinaus ist der Rotor dann auch bei unterschiedlichsten Temperaturen einsetzbar, ohne dass es zu einer Schwächung der Schraubverbindung kommt.

[0025] Die Backe ist besonders verschleißfest, wenn diese aus Stahl oder Gusseisen mit einer Härte von zumindest 200 Brinell (HB), bevorzugt zumindest 400 Brinell (HB), besonders bevorzugt zumindest 500 Brinell (HB), ausgebildet ist. Wenn der Rotor Schutzkappen, Seitenschutzplatten oder Verschiebesicherungen aufweist, können diese ebenfalls aus diesem Material ausgebildet sein. Dadurch, dass die Backe mittels der Schraubverbindung unabhängig von der Rotorwelle mit den Tragscheiben an den Tragscheiben montierbar ist, kann die Rotorwelle mit den Tragscheiben ohne die Backe gegläht werden, so dass Backen mit einem vergleichsweise härteren Material nach dem Glühen an den Tragscheiben montiert werden können.

[0026] Die erfindungsgemäße Zerkleinerungsmaschine umfasst einen erfindungsgemäßen Rotor, wobei die Zerkleinerungsmaschine Schlagleisten umfasst, wobei die Schlagleiste aus einem Guss-Werkstoff, einem feinkörnigen Baustahl oder einer Einlage aus Keramik besteht, wobei die Schlagleiste eine Härte von 150 bis 600 Brinell (HB), vorzugsweise 350 bis 550 Brinell (HB) aufweist. Die Schlagleisten können so besonders verschleißfest ausgebildet werden.

[0027] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zur Instandsetzung eines Rotors für einen Prallbrecher, zur Zerkleinerung von Baustoffen, Gestein oder dergleichen,

ist der Rotor aus einer Rotorwelle mit in axialer Richtung der Rotorwelle angeordneten Tragscheiben, und an den Tragscheiben angeordneten Befestigungsvorrichtungen für Schlagleisten gebildet, wobei mittels der Befestigungsvorrichtung eine Schlagleiste lösbar an den Tragscheiben befestigbar ist, wobei die Befestigungsvorrichtung von zumindest zwei Backen ausgebildet ist, wobei die Backen mit den Tragscheiben fest verbunden sind, wobei die Backen derart voneinander beabstandet an den Tragscheiben angeordnet sind, dass die Backen eine Schlagleistenaufnahme ausbilden und die Schlagleiste zwischenliegend den Backen anordbar ist, wobei zumindest eine Backe durch spanende Bearbeitung oder nichtmechanisches Abtrennen, insbesondere Brennschneiden, von den Tragscheiben entfernt wird, wobei in einem Bereich der entfernten Backe Gewindebohrungen in den Tragscheiben ausgebildet werden, wobei eine erste Backe mit den Tragscheiben mittels einer Schraubverbindung lösbar verbunden wird, wobei die erste Backe aus einem vergleichsweise härteren Material ausgebildet ist als die Tragscheiben.

[0028] Bei der ersten Backe handelt es sich folglich um eine Ersatzbacke, die die ursprünglich an den Tragscheiben angeschweißte Backe ersetzt. Die erste Backe wird mittels der ausgebildeten Schraubverbindung auswechselbar. Insgesamt kann so der Rotor im Falle eines irreparablen Materialausbruchs an der angeschweißten Backe durch das erfindungsgemäße Verfahren zur Instandsetzung weiter verwendet werden. Weiter ist es auch möglich, den Rotor, je nach Ausbildung der ersten Backe hinsichtlich einer formschlüssigen Verbindung mit der Schlagleiste, an eine beliebigen Art einer Schlagleiste anzupassen. Unterschiedliche, auf dem Markt befindliche Befestigungssysteme von Schlagleisten können so bedarfsgemäß berücksichtigt werden. Zu den weiteren Vorteilen, das erfindungsgemäße Verfahren betreffend, wird auf die Vorteilsbeschreibungen des erfindungsgemäßen Rotors verwiesen. Weitere Ausführungsformen des Verfahrens ergeben sich aus den auf dem Vorrichtungsanspruch 1 rückbezogenen Unteransprüchen.

[0029] Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung unter Bezugnahme auf die beige-fügten Zeichnungen näher erläutert.

[0030] Es zeigen:

- Fig. 1** eine perspektivische Ansicht eines Rotors mit Schlagleisten in einer ersten Ausführungsform;
- Fig. 2** eine Vorderansicht des Rotors aus **Fig. 1**;
- Fig. 3** eine Seitenansicht des Rotors aus **Fig. 1**;
- Fig. 4** eine perspektivische Ansicht des Rotors aus **Fig. 1** ohne Schlagleisten, Schutzkappen und Seitenschutzplatten;
- Fig. 5** eine perspektivische Ansicht einer Schlag-

leiste;

- Fig. 6** eine perspektivische Ansicht einer Schutzkappe;
- Fig. 7** eine perspektivische Ansicht einer Seitenschutzplatte;
- Fig. 8** eine Seitenansicht des Rotors aus **Fig. 1** ohne Schlagleisten, Schutzkappen und Seitenschutzplatten;
- Fig. 9** eine Seitenansicht eines Rotors in einer zweiten Ausführungsform;
- Fig. 10** eine Seitenansicht eines Rotors in einer dritten Ausführungsform;
- Fig. 11** eine Seitenansicht eines Rotors in einer vierten Ausführungsform.

[0031] Eine Zusammenschau der **Fig. 1** bis **8** zeigt einen Rotor 10 mit Schlagleisten 11. Der Rotor 10 ist aus einer Rotorwelle 12 und daran angeordneten Tragscheiben 13 und 14 ausgebildet. An den Tragscheiben 13 und 14 sind Backen 15 und 16 angeordnet, die eine Schlagleistenaufnahme 17 ausbilden. Die Backen 15 und 16 sind in jeweils Ausnehmungen 18 in den Tragscheiben 13 bzw. 14 eingesetzt. Die Backen 15 und 16 sind aus einem vergleichsweise härteren Material ausgebildet als die Tragscheiben 13 und 14 sowie die Rotorwelle 12. Die Tragscheiben 13 und 14 sind in einem Abstand voneinander auf der Rotorwelle 12 angeordnet und mit dieser verschweißt. Die Backen 15 und 16 sind hingegen über eine Schraubverbindung 19 mit den Tragscheiben 13 bzw. 14 lösbar verbunden. Weiter sind an den Tragscheiben 13 und 14 Befestigungsplatten 20 für Schutzkappen 21 angeschweißt. Die Schutzkappen 21 sind in einer mit einem Pfeil 22 angegebenen Drehrichtung des Rotors 10 vor der Backe 15 liegenden Position am Rotor 10 so mit den Befestigungsplatten 20 mittels einer Schraubverbindung 23 lösbar befestigt, dass sie ausgetauscht werden können. Weiter sind an Seitenflächen 24 der Tragscheiben 14 jeweils vier Seitenschutzplatten 25 mittels Schraubverbindungen 26 lösbar befestigt angeordnet. Die zwischen den Backen 15 und 16 in die Schlagleistenaufnahme 17 eingesetzten Schlagleisten 11 sind gegen ein Verschieben mittels Verschiebesicherungen 27 gesichert. Die Verschiebesicherung 27 ist als ein Riegel 28 ausgebildet und mittels Schraubverbindungen 29 lösbar an den Backen 15 und 16 befestigt. Der Riegel 28 greift dabei in eine Nut 30 an Stirnseiten 31 der Schlagleisten 11 ein. Insbesondere die Schutzkappen 21 und die Seitenschutzplatten 25 sind ebenfalls aus einem vergleichsweise härteren Material ausgebildet als die Tragscheiben 13 und 14 sowie die Rotorwelle 12.

[0032] Wie aus **Fig. 8** ersichtlich, sind die Backen 15 und 16 in die Ausnehmung 18 eingesetzt, wobei Außen-

seiten 32 und 33 der Backen 15 bzw. 16 sich jeweils an Innenseiten 34 und 35 der Ausnehmung 18 abstützen und eng an diesen anliegen. Unterseiten 36 und 37 der Backen 15 bzw. 16 liegen an einem Boden 38 der Ausnehmung 18 an. Wie hier andeutungsweise dargestellt, sind jeweils an Innenseiten 39 und 40 der Backen 15 bzw. 16 Bohrungen 41 ausgebildet, die von den Innenseiten 39 und 40 zu der Unterseite 36 bzw. 37 quer durch die Backe 15 bzw. 16 hindurch verlaufen. In den jeweiligen Bohrungen 41 sind Schrauben 42 eingesetzt, die in ein Innengewinde 43, welches jeweils in den Tragscheiben 13 und 14 ausgebildet ist, eingreifen und so die Backen 15 bzw. 16 fest in den Ausnehmungen 18 fixieren. An Oberseiten 44 und 45 der Backen 15 bzw. 16 sind jeweils kurze Schweißnähte 46 bzw. 47 ausgebildet, die die Backen 15 bzw. 16 an diesen Stellen mit den jeweiligen Tragscheiben 13 bzw. 14 stoffschlüssig verbinden. Die Schweißnähte 46 und 47 können hier leicht mit einem Trennschleifer oder Winkelschleifer entfernt werden, da sie ausschließlich an einem Außenumfang 48 der Tragscheiben 13 bzw. 14 angebracht sind.

[0033] Die Fig. 5 zeigt die Schlagleiste 11, wobei die Schlagleiste 11 eine axial verlaufende Nut 49 aufweist. Die Backe 16 weist ebenfalls eine derart ausgebildete Nut 50 auf, die so ausgebildet ist, dass in die Nuten 49 und 50 bei einer Anordnung der Schlagleiste 11 in der Schlagleistenaufnahme 17 zwischen den Backen 15 und 16 ein hier nicht näher ersichtlicher Rundstab eingeschoben werden kann. Der Rundstab sorgt für eine formschlüssige Fixierung der Schlagleiste 11 in der Schlagleistenaufnahme 17. Ein Herausrutschen des Rundstabs aus den Nuten 49 und 50 wird dadurch vermieden, dass diese mit dem Riegel 28 im montierten Zustand abgedeckt werden. Die in die Schlagleistenaufnahme 17 eingesetzte Schlagleiste 11 weist relativ zu den Innenseiten 39 und 40 der Backen 15 bzw. 16 ein Spiel von 3 bis 6 mm auf, so dass sich die Schlagleiste bei einem Betrieb des Rotors 10 zumindest teilweise in der Schlagleistenaufnahme 17 bewegen kann. Dadurch ist sichergestellt, dass die Schlagleiste 11 aus der Schlagleistenaufnahme 17 wieder entfernt werden kann, sofern ein Austausch infolge eines Verschleißes erforderlich sein sollte.

[0034] Die Fig. 6 zeigt die Schutzkappe 21 mit Bohrungen 51 zur Befestigung mittels hier nicht dargestellter Schrauben über Innengewinde 52 in den jeweiligen Befestigungsplatten 20. An einer Vorderkante 53 der Schutzkappe 21 sind Anschläge 54 angeschweißt, die sich an der Befestigungsplatte 20 abstützen und auch eine eventuelle Beschädigung derselben vermeiden helfen.

[0035] Die Fig. 7 zeigt die Seitenschutzplatte 25, die so ausgebildet ist, dass sie den Außenumfang 48 der Tragscheiben 13 bzw. 14 überragt. In der Seitenschutzplatte 25 sind Ausnehmungen 55 ausgebildet, in die jeweils die Riegel 28 eingesetzt werden können. Eine Dicke der Seitenschutzplatte 25 ist so bemessen, dass die Seitenschutzplatte 25 die Riegel 28 in axialer Richtung überragt. So kann ein unerwünschter Verschleiß der Rie-

gel 28 vermieden werden. Die Seitenschutzplatte 25 weist eine Mehrzahl von Bohrungen 56 und 57 auf, wobei über die Bohrungen 56 mittels hier nicht näher dargestellter Schrauben die Seitenschutzplatte 25 über Innengewinde 58 an den Tragscheiben 14 befestigbar ist.

[0036] Die Fig. 9 zeigt eine zweite Ausführungsform eines Rotors 59 in einer Querschnittsansicht. Der Rotor 59 ist aus einer Rotorwelle 60 und Tragscheiben 61, die mit der Rotorwelle 60 verschweißt sind, gebildet, wobei in Ausnehmungen 62 in den Tragscheiben 61 Backen 63 und 64 des Rotors 59 eingesetzt sind. Die Backen sind hier ebenfalls mittels einer Schraubverbindung 65 mit der Tragscheibe 61 verschraubt. Darüber hinaus ist hier eine Verbindungssicherung 66 mit einer Passfeder 67 an jeder der Backen 63 bzw. 64 ausgebildet. In den Backen 63 und 64 sowie in der Tragscheibe 61 sind jeweils Nuten 68 und 69 ausgebildet, die die Passfeder 67 derart aufnehmen, dass eine auf die Backen 63 und 64 wirkende radiale Fliehkraft über die Passfeder 67 auf die Tragscheibe 61 übertragen werden kann.

[0037] Die Fig. 10 zeigt einen Rotor 70 in einer Querschnittsansicht, wobei hier Backen 71 und 72 neben einer Schraubverbindung 73 mit einer Tragscheibe 74 eine Verbindungssicherung 75 mit einem Absatz 76 ausbilden. Die Tragscheibe 74 weist Auskragungen 78 und 79 auf, die jeweils die Absätze 76 bzw. 77 übergreifen und so die Backen 71 bzw. 72 formschlüssig in einer Ausnehmung 80 in der Tragscheibe 74 sichern.

[0038] Bei der in der Fig. 11 gezeigten Querschnittsansicht eines Rotors 81 ist neben einer Schraubverbindung 82 von Backen 83 und 84 mit einer Tragscheibe 85 eine Verbindungssicherung 86 als Sicherungsschraubung 87 ausgebildet. In der Tragscheibe sind jeweils Absätze 88 und 89 ausgebildet, die jeweils von Auskragungen 90 und 91 der Backen 83 bzw. 84 übergreifen werden. In den Auskragungen 90 und 91 sind Bohrungen 92 für Schrauben 93 ausgebildet, die in ein Innengewinde 94 in der Tragscheibe 85 eingeschraubt sind.

Patentansprüche

1. Rotor (10, 59, 70, 81) für einen Prallbrecher, zur Zerkleinerung von Baustoffen, Gestein oder dergleichen, wobei der Rotor aus einer Rotorwelle (12, 60) mit in axialer Richtung der Rotorwelle angeordneten Tragscheiben (13, 14, 61, 74, 85), und an den Tragscheiben angeordneten Befestigungsvorrichtungen für Schlagleisten gebildet ist, wobei mittels der Befestigungsvorrichtung eine Schlagleiste (11) lösbar an den Tragscheiben befestigbar ist, wobei die Befestigungsvorrichtung von zumindest zwei Backen (15, 16, 63, 64, 71, 72, 83, 84) ausgebildet ist, wobei die Backen mit den Tragscheiben fest verbunden sind, wobei die Backen derart voneinander beabstandet an den Tragscheiben angeordnet sind, dass die Backen eine Schlagleistenaufnahme (17) ausbilden und die Schlagleiste zwischenliegend den Ba-

cken anordbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass zumindest eine erste Backe (15, 16, 63, 64, 71, 72, 83, 84) mit den Tragscheiben mittels einer Schraubverbindung (19, 65, 73, 82) lösbar verbunden ist, wobei die erste Backe aus einem vergleichsweise härteren Material ausgebildet ist als die Tragscheiben.

2. Rotor nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine zweite Backe (15, 16, 63, 64, 71, 72, 83, 84) mit den Tragscheiben (13, 14, 61, 74, 85) mittels einer Schraubverbindung (19, 65, 73, 82) lösbar verbunden ist, wobei die zweite Backe aus einem vergleichsweise härteren Material ausgebildet ist als die Tragscheiben.
3. Rotor nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schlagleistenaufnahme (17), bezogen auf eine Drehrichtung des Rotors (10, 59, 70, 81), eine vordere Backe (15, 63, 71, 83) und eine hintere Backe (16, 64, 72, 84) aufweist.
4. Rotor nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in den Tragscheiben (13, 14, 61, 74, 85) jeweils in axialer Richtung der Rotorwelle (12, 60) verlaufende Ausnehmungen (18, 62, 80) oder Nuten ausgebildet sind, in den die Backen (15, 16, 63, 64, 71, 72, 83, 84) angeordnet sind.
5. Rotor nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Backe (15, 16, 63, 64, 71, 72, 83, 84) als ein Profilelement ausgebildet ist, welches in axialer Richtung über eine gesamte Länge des Rotors (10, 59, 70, 81) verläuft.
6. Rotor nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schlagleiste (11) in der Schlagleistenaufnahme (17) auswechselbar und an zumindest einer Backe (15, 16, 63, 64, 71, 72, 83, 84) formschlüssig befestigbar ist.
7. Rotor nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schraubverbindung (19, 65, 73, 82) unmittelbar zwischen der Backe (15, 16, 63, 64, 71, 72, 83, 84) und der Tragscheibe (13, 14, 61, 74, 85) ausgebildet ist, wobei eine Schraube (42) in einer der Schlagleiste (11) zugewandten Seitenfläche (39, 40) der Backe eingesetzt und mit der Tragscheibe verschraubt ist.
8. Rotor nach Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Schraube (42) quer durch die Backe (15, 16, 63, 64, 71, 72, 83, 84) verläuft und aus einer Aufgabegut abgewandten Unterseite (36, 37) der Backe austritt und in der Tragscheibe (13, 14, 61, 74, 85) eingeschraubt ist.

9. Rotor nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Backe (15, 16, 63, 64, 71, 72, 83, 84) mit der Tragscheibe (13, 14, 61, 74, 85) mittels einer Verbindungssicherung (66, 75, 86) formschlüssig, kraftschlüssig und/oder stoffschlüssig verbunden ist, wobei die Verbindungssicherung zur Aufnahme einer radialen Fliehkraft ausgebildet ist.
10. Rotor nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verbindungssicherung (66) als zumindest eine axial verlaufende Längsnut (68, 69) jeweils in der Backe (63, 64) und in der Tragscheibe (61) ausgebildet ist, in die eine Passfeder (67) eingreift.
11. Rotor nach Anspruch 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verbindungssicherung (75) als zumindest eine axial verlaufende Auskragung (78, 79) in der Tragscheibe (74) ausgebildet ist, die einen übereinstimmend ausgebildeten Absatz (76, 77) in der Backe (71, 72) übergreift.
12. Rotor nach einem der Ansprüche 9 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verbindungssicherung (86) als zumindest eine Sicherungsschraubverbindung (87) zwischen der Backe (83, 84) und der Tragscheibe (85) ausgebildet ist, wobei eine Schraube (93) in eine Aufgabegut zugewandten Oberseite der Backe eingesetzt und mit der Tragscheibe verschraubt ist.
13. Rotor nach einem der Ansprüche 9 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verbindungssicherung als zumindest eine axial verlaufende Schweißnaht (46, 47) zwischen der Backe (15, 16) und der Tragscheibe (13, 14) ausgebildet ist, wobei die Schweißnaht ausschließlich an einer Aufgabegut zugewandten Oberseite (44, 45) der Backe verläuft.
14. Rotor nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass an den Tragscheiben (13, 14, 61, 74, 85), bezogen auf eine Drehrichtung des Rotors (10, 59, 70, 81), vor der Backe (15, 16, 63, 64, 71, 72, 83, 84) eine Schutzkappe des Rotors mittels einer Schraubverbindung (23) lösbar befestigt ist.
15. Rotor nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass an den, bezogen auf eine axiale Richtung der Rotorwelle (12, 60), äußeren Tragscheiben (61, 74, 85) jeweils Seitenschutzplatten (25) des Rotors (10, 59, 70, 81) angeordnet sind, wobei die Seitenschutzplatten mittels einer Schraubverbindung (26) an jeweils Seitenflächen (24) der äußeren Tragscheiben lösbar befestigt sind.

16. Rotor nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Seitenschutzplatten (25) die äußeren Tragscheiben (61, 74, 85) in radialer Richtung überragen, wobei an den Seitenflächen (24) der äußeren Tragscheiben oder Backen (15, 16, 63, 64, 71, 72, 83, 84) Verschiebesicherungen (27) für die Schlagleisten (11) mittels Schraubverbindungen (29) angeordnet sind, wobei die Seitenschutzplatten die Verschiebesicherungen in axialer Richtung überragen.
17. Rotor nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Schraube (42, 93) eine Dehnungsschraube ist.
18. Rotor nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Backe (15, 16, 63, 64, 71, 72, 83, 84) aus Stahl oder Gusseisen mit einer Härte von zumindest 200 Brinell (HB), bevorzugt zumindest 400 Brinell (HB), besonders bevorzugt zumindest 500 Brinell (HB), ausgebildet ist.
19. Zerkleinerungsmaschine mit einem Rotor (10, 59, 70, 81) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Zerkleinerungsmaschine Schlagleisten (11) umfasst, wobei die Schlagleiste aus einem Guss-Werkstoff, einem feinkörnigen Baustahl oder einer Einlage aus Keramik besteht, wobei die Schlagleiste eine Härte von 150 bis 600 Brinell (HB), vorzugsweise 350 bis 550 Brinell (HB) aufweist.
20. Verfahren zur Instandsetzung eines Rotors (10, 59, 70, 81) für einen Prallbrecher, zur Zerkleinerung von Baustoffen, Gestein oder dergleichen, wobei der Rotor aus einer Rotorwelle (12, 60) mit in axialer Richtung der Rotorwelle angeordneten Tragscheiben (13, 14, 61, 74, 85), und an den Tragscheiben angeordneten Befestigungsvorrichtungen für Schlagleisten gebildet ist, wobei mittels der Befestigungsvorrichtung eine Schlagleiste (11) lösbar an den Tragscheiben befestigbar ist, wobei die Befestigungsvorrichtung von zumindest zwei Backen (15, 16, 63, 64, 71, 72, 83, 84) ausgebildet ist, wobei die Backen mit den Tragscheiben fest verbunden sind, wobei die Backen derart voneinander beabstandet an den Tragscheiben angeordnet sind, dass die Ba-

cken eine Schlagleistenaufnahme (17) ausbilden und die Schlagleiste zwischenliegend den Backen anordbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass zumindest eine Backe (15, 16, 63, 64, 71, 72, 83, 84) durch spanende Bearbeitung oder nichtmechanisches Abtrennen von den Tragscheiben entfernt wird, wobei in einem Bereich der entfernten Backe Gewindebohrungen (43) in den Tragscheiben ausgebildet werden, wobei eine erste Backe mit den Tragscheiben mittels einer Schraubverbindung (19, 65, 73, 82) lösbar verbunden wird, wobei die erste Backe aus einem vergleichsweise härteren Material ausgebildet ist als die Tragscheiben.

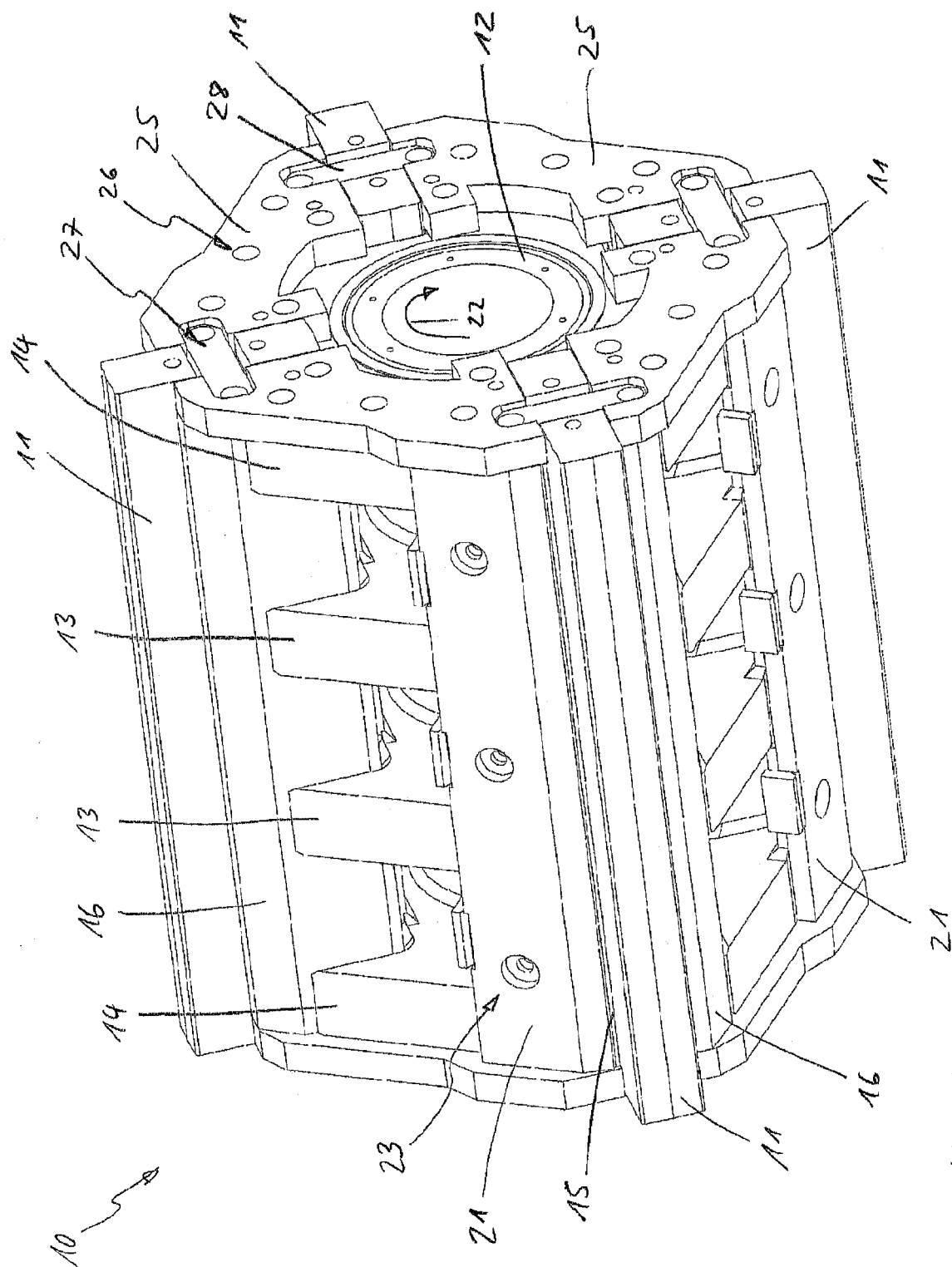
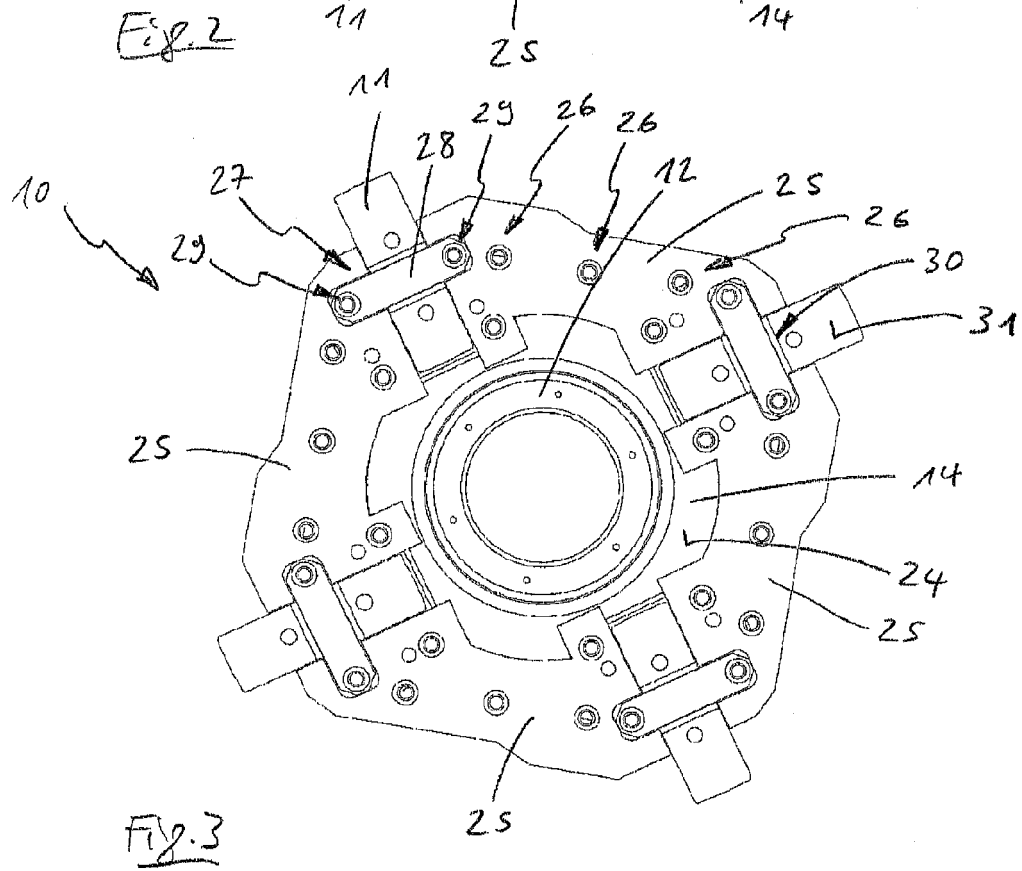
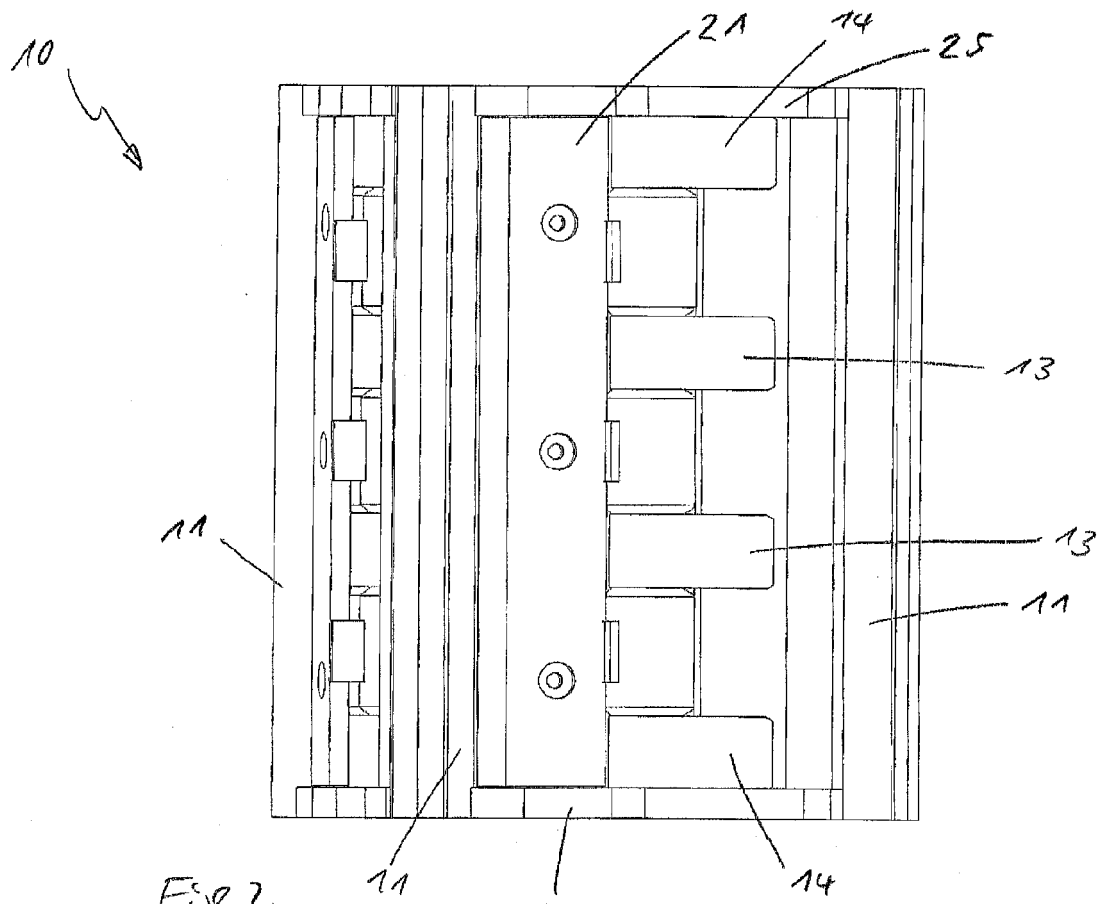


Fig. 1



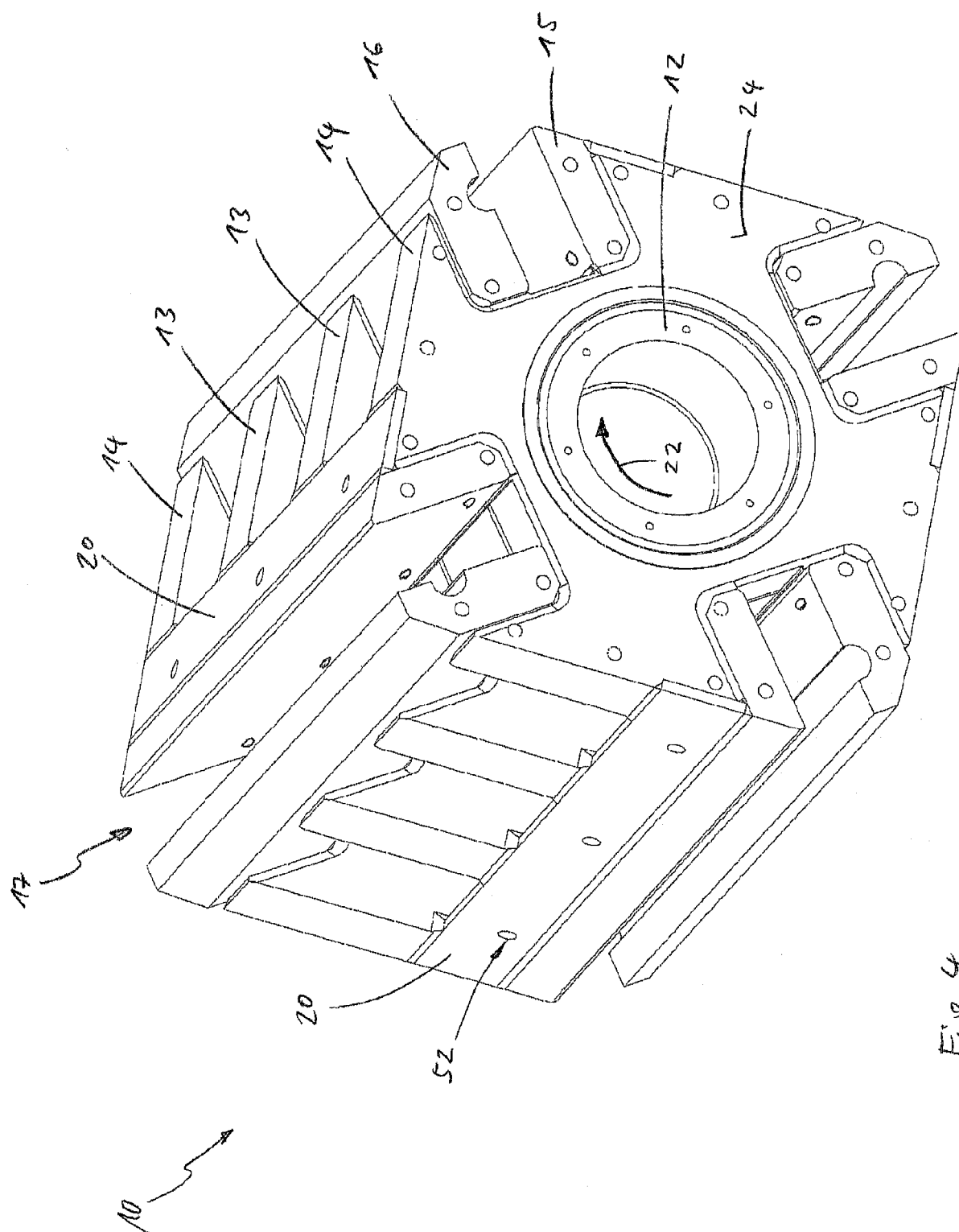


Fig. 4

