

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 86116276.6

51 Int. Cl.4: **B02C 13/28**

22 Anmeldetag: 24.11.86

30 Priorität: 03.12.85 AT 3506/85

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.06.87 Patentblatt 87/24

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

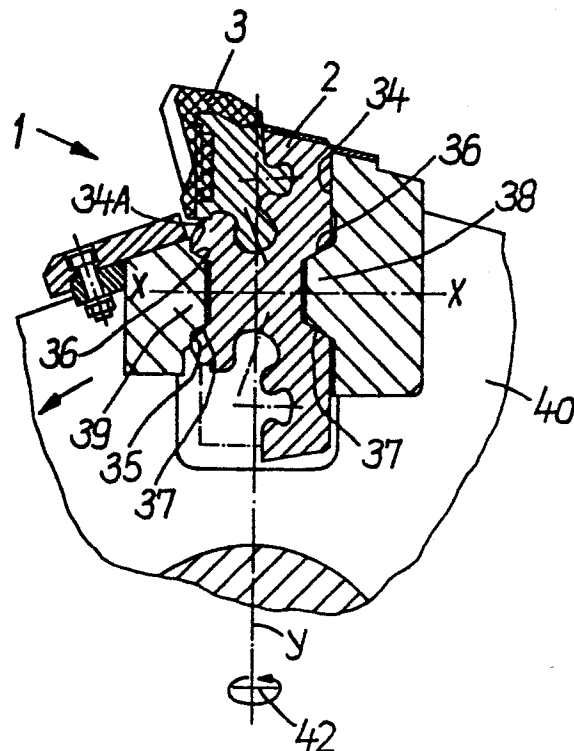
71 Anmelder: **Fried. Krupp Gesellschaft mit
beschränkter Haftung**
Altendorfer Strasse 103
D-4300 Essen 1(DE)

72 Erfinder: **Schrödl, Hermann**
Vornwald 7
A-4713 Gallspach(AT)

54 **Schlagleiste für Prallbrecher o.dgl. Zerkleinerungsmaschinen.**

57 Bei einer Schlagleiste (1) für Prallbrecher o. dgl. Zerkleinerungsmaschinen, bestehend aus einem im Rotor (40) gehaltenen Grundkörper (2) und mehreren, an diesem befestigbaren, sich in seiner Längsrichtung erstreckenden und an der -bezogen auf die Drehrichtung des Rotors (40) -Vorderfläche eine ebenfalls längsgerichtete Arbeitskante aufweisenden Arbeitswerkzeugen, wird bei guter Spaltwirkung eine schnelle Austauschbarkeit dadurch erzielt, daß die Arbeitswerkzeuge (3) mit dem Grundkörper - (2) durch mindestens eine parallel zu seiner Längserstreckung verlaufende, in eine entsprechend geformte Nut eingreifende Halterungsschiene verbindbar sind, die vorzugsweise an der Außenseite mit einer schienenkoppartigen Erweiterung versehen ist.

FIG.1



Schlagleiste für Prallbrecher o. dgl. Zerkleinerungsmaschinen

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schlagleiste für Prallbrecher o. dgl. Zerkleinerungsmaschinen mit den Merkmalen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

An Schlagleisten dieser Art wird die Anforderung gestellt, einerseits eine gute Spaltwirkung beim Brechgut zu erzielen und andererseits eine große Verschleißfestigkeit aufzuweisen, um eine ausreichende Standzeit zu erzielen. Eine gute Spaltwirkung erfordert jedoch eine scharfkantige Arbeitskante, welche aber bei starken Schlägen auf das Brechgut leicht ausbricht oder vollständig wegbricht. Dieses Wegbrechen wird verursacht durch hohe Scher- und Biegespannungen, die sich an der vorstehenden Arbeitskante ausbilden. Dadurch wird auch ein zusätzlicher, z.B. durch Aufschweißen aufgebrachter Verschleißschutz leicht weggebrochen.

Eine Schlagleiste mit als Verschleißschutz dienende, an ihrer Vorderseite angeordnete Nocken oder Rippen ist vorbekannt aus der DE-AS 23 07 988. Diese Nocken oder Rippen sind mit der Schlagleiste in einem Stück gegossen und in Reihen angeordnet. Bei einer Ausführungsform dieser bekannten Schlagleiste ist die zwischen der Vorderfläche und der Außen- oder Deckfläche liegende Arbeitskante mit einer rotorachsparellen durchgehenden Rippe versehen. Diese gegossene Schlagleiste hat den Nachteil, daß in dem Fall, wo harte, verschleißfeste Legierungen verwendet werden, diese spröde und bruchempfindlich sind, und im Falle der Verwendung weniger bruchempfindlicher Legierungen die Verschleißfestigkeit entsprechend geringer ist. Außerdem bricht die als Rippe ausgebildete Arbeitskante dieser Leiste leicht aus, weil das den Biege- und Scherkräften entgegenwirkende Widerstandsmoment zu gering ist. Ein weiterer Nachteil dieser Leiste liegt darin, daß eine durch Bruch oder Verschleiß unbrauchbar gewordene Schlagleiste vollständig ausgetauscht werden muß, was einen großen Aufwand an Material mit sich bringt.

Um bei Verschleiß der Arbeitskante nicht die ganze Schlagleiste austauschen zu müssen, ist bei der aus der CH-PS 564 972 vorbekannten Schlagleiste vorgesehen, im Querschnitt etwa dreieckige Deckplättchen, welche aneinandergereiht die Arbeitskante bilden, austauschbar anzuordnen. An diese aus Hartmetall bestehenden Deckplättchen ist an der Innenseite jeweils eine Mutter angelötet, in welche von der Innenseite der Schlagleiste eine Halterungsschraube eingreift. An die Deckplättchen schließen sich beidseitig, d.h. an der Deckfläche und an der Vorderfläche der Schlagleiste, je ein weiteres, eingelassenes Hartmetallplättchen an, gegen welche das Deckplättchen gespannt wird. Aber

auch diese bekannte Schlagleiste ist den in der Praxis auftreten den Schlag-Belastungen nicht gewachsen, so daß die die Arbeitskante bildenden Plättchen leicht wegbrechen und die sich an diese anschließenden Plättchen gleichzeitig mit weggerissen werden und dabei leicht zerbrechen. Dadurch müssen nicht nur die zerbrochenen Teile häufig ausgetauscht werden, sondern darüber hinaus werden durch diese Bruchteile leicht weitere Schäden angerichtet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, unter Vermeidung der geschilderten Nachteile bekannter Schlagleisten eine Schlagleiste zu schaffen, die bei guter Spaltwirkung eine ausreichende Standzeit aufweist und bei der eine schnelle Austauschbarkeit der Arbeitswerkzeuge erzielt wird.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht in den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1.

Durch die Anordnung der austauschbaren Arbeitswerkzeuge an der dem Brechgut zugewandten Vorderfläche der Schlagleiste wird erreicht, daß hauptsächlich nur Druckbelastungen auftreten, was das Aufbringen besonders verschleißfester metallischer Legierungen oder Hartstoffe ermöglicht, ohne daß diese leicht ausbrechen. Dadurch kann auch relativ großes Brechgut mit einer mit der Schlagleiste nach der Erfindung ausgerüsteten Zerkleinerungsmaschine gebrochen werden. Beim Einsatz der neuen Schlägleiste wird die Wirtschaftlichkeit vor allem dadurch erhöht, daß Bruch und Verschleiß verringert werden, durch verbesserte Zerkleinerungswirkung Energie gespart wird, der Wartungsaufwand und die Maschinenstillstandszeiten verringert werden.

Bei einem Austausch der Arbeitswerkzeuge brauchen diese lediglich in Längsrichtung des Grundkörpers mit ihren Halterungsschienen in der Nut des Grundkörpers verschoben zu werden, nachdem die gegen ein solches Verschieben eingesetzten bekannten Sicherungselemente gelöst worden sind.

Die Halterungsschienen sind so gestaltet, daß die Arbeitswerkzeuge im Betrieb gegen ein Herausreißen gesichert sind. Eine größere Sicherheit wird erzielt, wenn die Halterungsschienen an der Außenseite mit einer schienenkopffartigen Erweiterung versehen sind. Zur Vermeidung von scharfen Kanten, die zu einer Rißbildung führen können, sind die schienenkopffartigen Erweiterungen vorteilhaft etwa pilzartig abgerundet.

Besondere Vorteile ergeben sich, wenn der Grundkörper eine durch beidseitig angeordnete einander gegenüberliegende Längsnuten gebildete Einschnürung aufweist, wobei in die Längsnuten

entsprechende Halteschienen des Rotors eingreifen, und an der der Arbeitskante abgewandten Rückseite mit einer in die Einschnürung anschließenden, im Bereich der Halterungsschiene(n) angeordnete Auflagefläche zur Aufnahme tangentialer Kräfte versehen ist. Durch diese Ausführung können die auf das Arbeitswerkzeug einwirkenden Tangentialkräfte praktisch ohne Richtungsänderung über den Grundkörper in den Rotorkörper eingeleitet werden und außerdem die Biegespannungen im Inneren des Grundkörpers gering gehalten werden. Diese Ausführung ermöglicht ferner, bezogen auf den Querschnitt, eine relativ breite Ausführung des Grundkörpers im Bereich der Halterungsschienen und damit des Arbeitswerkzeugs, so daß die auf das Arbeitswerkzeug einwirkenden Drehkräfte eine Aufweitung der Nuten durch die Halterungsschienen deshalb nicht bewirken, weil diese Kräfte über die Auflagefläche mittelbar vom Rotorkörper aufgenommen werden, bevor eine plastische Verformung des Grundkörpers möglich ist.

Durch die Maßnahme, daß mindestens ein Teil der Arbeitswerkzeuge wenigstens eine vorstehende, sich radial etwa über die Höhe des Arbeitswerkzeugs erstreckende leistenartige Erhöhung aufweist, wird nicht nur eine größere Standzeit des Arbeitswerkzeugs dadurch erzielt, daß keine nennenswerten, quer zu diesen Erhöhungen wirkenden Biegemomente und Scherkräfte entstehen, sondern darüber hinaus auch die Spaltwirkung der Schlagleiste erheblich verbessert wird.

Durch eine vorteilhafte Schneidenartige Ausbildung der Erhöhung und einem Vorstehen gegenüber der mit einem leistenartigen Vorsprung versehenen Arbeitskante an der Vorderfläche wird die Spaltwirkung noch weiter verbessert.

Ein weiterer Vorteil ergibt sich daraus, daß die Erhöhung an der Außenseite konvex gewölbt ist. Die Keilwirkung der durch die dahinterliegenden Bauteile abgestützten Erhöhung wird dadurch noch verbessert. Ferner dringt die Erhöhung in das Brechgut noch leichter ein, wenn sie etwa im Bereich des Vorsprungs abgewinkelt ist, so daß sie dort die Spitze eines -stumpfen -Winkels bildet. Auch das Abfließen des sich an den Erhöhungen und Vorsprüngen des Arbeitswerkzeugs spaltenden Brechguts wird durch diese Ausbildung und dadurch, daß die radiale Erhöhung -bezogen auf den Rotorquerschnitt -innerhalb innerhalb der Abwinkelung etwa in Richtung auf die Rotorachse weisend verläuft, begünstigt. Weitere Vorteile im Hinblick auf die Spaltwirkung und den Materialfluß ergeben sich daraus, daß der sich über mindestens einen Teil der Länge des Arbeitswerkzeugs erstreckende leistenartige Vorsprung schneidenartig ausgebildet ist und ferner dadurch, daß die Erhöhung im Arbeitswerkzeug mittig angeordnet ist

und der Vorsprung in seiner Stärke ausgehend von der radialen Erhöhung abnimmt. Auf diese Weise wird ein Ausbrechen des Vorsprungs auch bei großer Belastung vermieden.

Die Verschleißfestigkeit der neuen Schlagleiste wird dadurch erhöht, daß zumindest ein Teil der Arbeitswerkzeuge an der Vorderfläche mit einer aufgetragenen Schicht aus verschleißfestem Material versehen ist. Dabei ist es besonders vorteilhaft, daß zumindest ein Teil der leistenartigen Erhöhung und Vorsprünge des Arbeitswerkzeugs aus einem Hartstoff gebildet ist. Als verschleißfestes Material kommen die besonders verschleißfesten metallischen Legierungen in Betracht, die auf die bekannte Weise, z.B. Auftragsschweißung aufgebracht werden können. Das gleiche gilt auch für den aufzubringenden Hartstoff, allgemein als Hartmetall bezeichnet, der auch aufgeklebt und aufgelötet werden kann. Außerdem ist es möglich, die Haftwirkung dadurch zu vergrößern, daß das verschleißfeste Material im Arbeitswerkzeug, insbesondere an dessen Vorderfläche besonders verankert wird, z.B. durch entsprechende Ausnehmungen im Arbeitswerkzeug.

Dadurch, daß mehrere Arbeitswerkzeuge in einem Grundkörper angeordnet sind, können diese auch untereinander ausgetauscht werden. Das hat den Vorteil, daß die weiter in der Mitte des Brechmauls liegenden Arbeitswerkzeuge, die dort in der Regel einem größeren Verschleiß unterworfen sind, gegen die am Rand des Brechmauls angeordneten Arbeitswerkzeuge ausgetauscht werden können. Ferner ist es möglich, die einem größeren Verschleiß unterworfenen Arbeitswerkzeuge mit einer dickeren Schicht aus verschleißfestem Material zu versehen. Die Arbeitswerkzeuge sind bevorzugt aneinander anschließend im Grundkörper angeordnet, es können jedoch im besonderen Fall auch dazwischenliegende Futterstücke eingesetzt werden.

Dadurch, daß die Länge der Arbeitswerkzeuge im Verhältnis zur Länge des Grundkörpers gering ist, wird der Austausch erleichtert und die Herstellung der Arbeitswerkzeuge verbilligt. Außerdem können die Arbeitswerkzeuge vom Bedienungspersonal ohne Hilfsmittel leicht gehandhabt werden.

In der Zeichnung sind mehrere Ausführungsbeispiele der Schlagleiste nach der Erfindung schematisch dargestellt und nachfolgend näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine Ausführungsform einer in einem Rotor gehaltenen Schlagleiste im Schnitt quer zur Rotorachse,

Fig. 2 das Arbeitswerkzeug nach Fig. 1 in Ansicht von der Stirnseite,

Fig. 3 mehrere aneinander anschließende Arbeitskörper nach Fig. 2 in Ansicht in Richtung des Pfeiles III in Fig. 2,

Fig. 4 -6 eine weitere Ausführungsform der Schlagleiste nach der Erfindung in den Fig. 1 bis 3 entsprechenden Darstellungen in gleicher Reihenfolge,

Fig. 7 -9 drei verschiedene Grundkörper der Schlagleiste im Querschnitt und

Fig. 10 eine weitere Ausführungsform der Schlagleiste im eingebauten Zustand im Schnitt zur Rotorachse.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, ist ein symmetrischer Grundkörper 2 im Bereich seiner Symmetrieebene, die durch eine tangentiale Achse X gebildet wird, beidseitig mit einer Einschnürung versehen, in welche an einer Scheibe des Rotors 40 angeordnete Halteschienen 38 und 39 jeweils so eingreifen, daß schräg zur Achse X verlaufende Stützflächen 36 und 37 die radialen Kräfte aufnehmen. An die -bezogen auf die Drehrichtung des Rotors -an der Rückseite des Grundkörpers 2 an der Außenseite liegende Stützfläche 36 schließt sich eine am Rotor 40 angeordnete Stützfläche 34 an, an welcher die Rückseite des Grundkörpers 2 der Schlagleiste 1 anliegt und dadurch die tangentialen Kräfte aufnimmt. Eine Komponente des aus der tangentialen Belastung gebildeten Kräftepaars wird über eine Stützfläche 35, die der Stützfläche 34 jenseits der Achse X schräg gegenüberliegt, in den Rotor 40 eingeleitet. Die Flächen 34 und 35 verlaufen zueinander parallel und bilden die Breite des Grundkörpers 2, dessen mittig dazwischenliegende Ebene Y durch die Rotordrehachse 42 verläuft. Eine weitere Fläche 34a, die an die vordere schräge Stützfläche 36 anschließt, verläuft parallel zur Stützfläche 34 und liegt in der gleichen Ebene wie die Stützfläche 35.

Wie aus Fig. 2 zu entnehmen ist, weist das Arbeitswerkzeug 3 zwei Halterungsschienen 14 und 15 auf, die jeweils mit einer -bezogen auf den Querschnitt -pilzartig abgerundeten -schienenkopffartigen Erweiterung 16 und 17 versehen sind. An die Erweiterung 16 bzw. 17 schließt sich eine durch eine beidseitige Rundung gebildete Verengung 18 bzw. 19 jeweils an. Die Rundungen der Erweiterungen und Verengungen gehen jeweils ineinander über und bilden konkav bzw. konvex gekrümmte in Längsrichtung des Arbeitswerkzeugs 3 verlaufende Außenflächen. Die Halterungsschienen 14 und 15 sind im Bereich der Rückseite des Arbeitswerkzeugs 3 angeordnet. Das Arbeitswerkzeug 3 besteht aus einem Trägerkörper 4, auf den eine Schicht 7 aus verschleißfestem Material an ihrer Vorderfläche 5 und ihrer Deckfläche 6 aufgebracht ist. Aus der Vorderfläche 5 ragt in Drehrichtung weisend, eine etwa von der Deckfläche 6, radial in Richtung zur Rotormitte etwa über die gesamte Höhe des Arbeitswerkzeugs sich erstreckende schmale leistenartige Erhöhung 8 vor, welche zwei Schneiden 9A und 9B bildet.

Dementsprechend besteht die Erhöhung 8 aus zwei Teilen 5A und 5B, die in einem relativ großen stumpfen Winkel zueinander verlaufen, in dessen Scheitelpunkt eine mit einer Spitze versehene Kante 13 verläuft. Während der bezogen auf den Rotorquerschnitt innerhalb der Kante 13 liegende Teil 5B der Erhöhung 8, der um das Maß R der Vorderfläche 5 vorsteht, etwa in Richtung auf die Rotorachse 42 weisend verläuft, ist der zwischen der Kante 13 und der Deckfläche 6 liegende Teil 5a der Erhöhung 8 entsprechend nach hinten abgewinkelt. Die Erhöhung 8 ist, wie aus Fig. 3 ersichtlich, im Arbeitswerkzeug 3 mittig angeordnet. Durch den Schnitt der Deckfläche 6 mit der geneigt verlaufenden Vorderfläche 5A entsteht im Querschnitt außerdem eine Kante 12.

Der zum Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 3 gehörende Grundkörper 2 ist gesondert in Fig. 7 dargestellt. Hier sind insbesondere die Gegenflächen zu den in Fig. 1 und 2 bezeichneten Flächen freigelegt dargestellt und bezeichnet. Zu der am Rotor 40 angeordneten Stützfläche gehört die an der Rückseite des Grundkörpers 2 angeordnete Auflagefläche 30, die von der schrägen Auflagefläche 33, die an der Stützfläche 36 anliegt, bis nahe an das äußere Ende des Grundkörpers 2 reicht. Zur Halterungsschiene 14 gehört die Nut 22 und zur Halterungsschiene 15 die Nut 23, wobei die beiden Nuten infolge der Symmetrie des Grundkörpers 2 doppelt vorhanden sind. Im Falle eines Bruchs oder Verschleißes des außenliegenden Teils des Grundkörpers 2 kann dieser somit umgedreht werden. Zu den Verengungen 18 und 19 der Halterungsschienen 14 und 15 gehören entsprechende Verengungen 28 und 29 der Nuten 22 und 23. Zu den Stützflächen 37 gehören entsprechende gegenüberliegende Auflageflächen 32, während zur Stützfläche 34a eine Auflagefläche 31A gehört. Beim beschriebenen Umkehren des Grundkörpers 2 treten die Auflageflächen 32 an die Stelle der Auflageflächen 33 und die Auflagefläche 31A an die Stelle der Auflagefläche 31 und umgekehrt. An die Verengung 28 -schließt sich nach außen hin eine Stützfläche 26 an, welche die Rückseite der Arbeitswerkzeuge 3 gegen tangentiale Kräfte abstützt. Ferner geht die Verengung 29 in eine anschließende Stützfläche 27 über, an der eine an der zur Rotormitte hin gerichteten Unterseite an den Arbeitswerkzeugen 3 angeordnete Fläche 21 (Fig. 2) anliegt.

Fig. 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel mit gegenüber dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 geänderten Arbeitswerkzeugen 3A und einem ebenfalls geänderten Grundkörper 2A, der in Fig. 8 gesondert dargestellt ist. Der Grundkörper 2A weist aber ebenfalls eine Auflagefläche 30, die wieder an der Stützfläche 34 des Rotors 40A anliegt, sowie jeweils zwei schräge Auflageflächen 32 und 33 auf,

die an den Gegenflächen 36 und 37 anliegen, welche durch die Halteschienen 38 und 39 des Rotors 40A gebildet werden. Die Breite B des Grundkörpers 2A dieser Schlagleiste 1A reicht wieder von den Auflageflächen 31 bzw. 31A bis zur Auflagefläche 30.

Das Arbeitswerkzeug 3A ist an seiner Rückseite ebenfalls wieder mit zwei Halterungsschienen versehen, von der aber nur die im Einbauzustand näher zur Rotormitte liegende Halterungsschiene 14A eine mit einer pilzartigen Rundung versehene schienenkopffartige Erweiterung 16A aufweist, die in eine entsprechend geformte Nut 24 im Grundkörper 2A eingreift. Weiter außenliegend ist eine Halterungsschiene 19 am Arbeitswerkzeug 3A vorgesehen, die einen annähernd quadratischen Querschnitt aufweist und in eine entsprechend geformte Nut 25 des Grundkörpers 2A paßt. An die Halterungsschiene 19 schließt sich nach außen eine leicht gewölbte Fläche 20 an, die im Betrieb gegen eine entsprechend gewölbte Stützfläche 26A am Grundkörper 2A gepreßt wird. Die Vorderfläche 5 des Arbeitswerkzeugs 3A ist wieder mit einer radialen leistenartigen Erhöhung 8 versehen, die an der Außenseite konvex dadurch gewölbt ist, daß sie in ihrer Länge mehrfach abgewinkelt ist und dabei aneinander anschließende Schneiden 9A, 9B und 9C bildet. An die äußerste Schneide 9A, die dem Flächenteil 5A zugeordnet ist, schließt sich wieder eine Kante 12 und an diese wieder eine Deckfläche 6, die leicht zur Rückseite des Arbeitswerkzeugs hin geneigt ist, an. An der Vorderfläche 5 weist das Arbeitswerkzeug 3A ferner einen leistenartigen Vorsprung 10 auf, der mit einer Schneide 11 versehen ist und einen gewissen Betrag, der durch das Maß h gekennzeichnet ist, gegenüber der außenliegenden Kante 12 nach innen versetzt ist. Der Vorsprung 10 hat an seinem Fuß die Breite k und verläuft parallel zur Längserstreckung der Schlagleiste. Die vorspringende Stärke s des Vorsprungs 10 ist geringer als die maximale Höhe der Erhöhung 8, die um das Maß R gegenüber der Vorderfläche 5 vorsteht. Die maximale Höhe R liegt dabei im Bereich der Schneide 11 des Vorsprungs 10. An der Unterseite des Arbeitswerkzeugs 3A ist anschließend an die Verengung 18A der Halterungsschiene 14A eine nach außen gewölbte Fläche 21 angeordnet, die an einer entsprechend gewölbten Stützfläche 27 des Grundkörpers 2A anliegt. In Fig. 6 ist erkennbar, daß die Erhöhung 8 im Arbeitswerkzeug 3A mittig angeordnet ist.

Fig. 9 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Grundkörpers 2B, der zur Aufnahme des in Fig. 2 dargestellten Arbeitswerkzeugs 3 vorgesehen ist, und dementsprechend mit Nuten 22 und 23 und Stützflächen 26 und 27 versehen ist. Die Arbeitswerkzeuge 2A und 2B, die in Fig. 8 und 9 darge-

stellt sind, sind nicht zum Umkehren bestimmt und weisen deshalb nur Nuten zur Aufnahme einer Reihe von Arbeitswerkzeugen auf. In den Fig. 7 bis 9 sind bestimmte Abstände von der in der Einschnürung, bzw. in den Halteschienen 38 und 39 tangential verlaufenden Achse X dargestellt. Dabei ist Y1 der maximale Abstand der Fläche 30, Y2 der maximale Abstand von der Fläche 26 bzw. 26A und Y3 der minimale Abstand der unteren Halterungsnut 23 bzw. 24 von dieser Achse. Damit die Tangentialkräfte in den Rotor 40 bzw. 40A ohne Richtungsänderung eingeleitet werden, muß Y1 größer als Y3 sein. Y1 ist ferner gleich oder kleiner als Y2.

Beim weiteren Ausführungsbeispiel nach Fig. 10 ist ein Grundkörper 2C mit einer Halterungsschiene 14B versehen, die jeweils in einer entsprechend geformten Nut von Arbeitswerkzeugen 3B eingreift. Im übrigen ist der Grundkörper 2C an seiner Rückseite wieder mit einer Auflagefläche 30 versehen, die an die Stützfläche 34 des Rotors anschließt, und über Stützflächen 36 und 37 wieder in den Halteschienen 38 und 39 des Rotors gehalten. Der Grundkörper 2C ist mit Arbeitswerkzeugen 3B versehen, welche zusammen die Schlagleiste 1B bilden.

Ansprüche

1. Schlagleiste für Prallbrecher o. dgl. Zerkleinerungsmaschinen, bestehend aus einem im Rotor gehaltenen Grundkörper und mehreren, an diesem befestigbaren, sich in seiner Längsrichtung erstreckenden und an der Vorderfläche eine ebenfalls längsgerichtete Arbeitskante aufweisenden Arbeitswerkzeugen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Arbeitswerkzeuge (3, 3A, 3B) mit dem Grundkörper (2, 2A, 2B, 2C) durch mindestens eine parallel zu seiner Längserstreckung verlaufende, in eine entsprechend geformte Nut eingreifende Halterungsschiene verbindbar sind.

2. Schlagleiste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Teil der Halterungsschienen an der Außenseite mit einer schienenkopffartigen Erweiterung versehen ist.

3. Schlagleiste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die schienenkopffartige Erweiterung (16, 16A, 17) etwa pilzartig abgerundet ist.

4. Schlagleiste nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungsschienen (14, 14A) sich über die ganze Länge der Arbeitswerkzeuge (3, 3A) erstrecken.

5. Schlagleiste nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungsschiene bzw. Halterungsschienen (14, 15; 14A, 19) an den Arbeitswerkzeugen (3; 3A) angeordnet sind.

6. Schlagleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (2, 2A, 2B) eine durch beidseitig angeordnete einander gegenüberliegende Längsnuten gebildete Einschnürung aufweist, wobei in die Längsnuten entsprechende Halteschienen (38, 39) des Rotors (40, 40A) eingreifen, und an der der Arbeitskante abgewandten Rückseite mit einer an die Einschnürung anschließenden, im Bereich der Halterungsschiene(n) (14, 14A, 14B, 15, 41) angeordnete Auflagefläche (30) zur Aufnahme tangentialer Kräfte versehen ist.

7. Schlagleiste nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (2) zwei zu seiner in der Einschnürung tangential verlaufenden Achse (X) symmetrische Teile aufweist.

8. Schlagleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Teil der Arbeitswerkzeuge (3, 3A, 3B) wenigstens eine vorstehende sich radial etwa über die Höhe des Arbeitswerkzeugs erstreckende leistenartige Erhöhung (8) aufweist.

9. Schlagleiste nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhöhung (8) schneidenartig ausgebildet ist und gegenüber der mit einem leistenartigen Vorsprung (10) versehenen Arbeitskante an der Vorderfläche (5) vorsteht.

10. Schlagleiste nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhöhung (8) an der Außenseite konvex gewölbt ist.

11. Schlagleiste nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhöhung (8) etwa im Bereich des Vorsprungs (10) abgewinkelt ist.

12. Schlagleiste nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhöhung (8) -bezogen auf den Rotorquerschnitt -innerhalb der Abwinkelung etwa in Richtung auf die Rotorachse (42) weisend verläuft.

13. Schlagleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der sich über mindestens einen Teil der Länge des Arbeitswerkzeugs erstreckende leistenartige Vorsprung (10) schneidenartig ausgebildet ist.

14. Schlagleiste nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhöhung (8) im Arbeitswerkzeug (3, 3A) mittig angeordnet ist und der Vorsprung (10) in seiner Stärke (s) ausgehend von der Erhöhung (8) abnimmt.

15. Schlagleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Teil der Arbeitswerkzeuge (3, 3A, 3B) an der Vorderfläche (5) mit einer aufgetragenen Schicht aus verschleißfestem Material versehen ist.

16. Schlagleiste nach einem der Ansprüche 8 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Teil der leistenartigen Erhöhung (8) und Vorsprünge (10) aus einem Hartstoff gebildet ist.

17. Schlagleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitswerkzeuge (3, 3A) aneinander anschließend im Grundkörper (2, 2A) angeordnet sind.

18. Schlagleiste nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Arbeitswerkzeuge (3, 3A) im Verhältnis zur Länge des Grundkörpers (2, 2A) gering ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

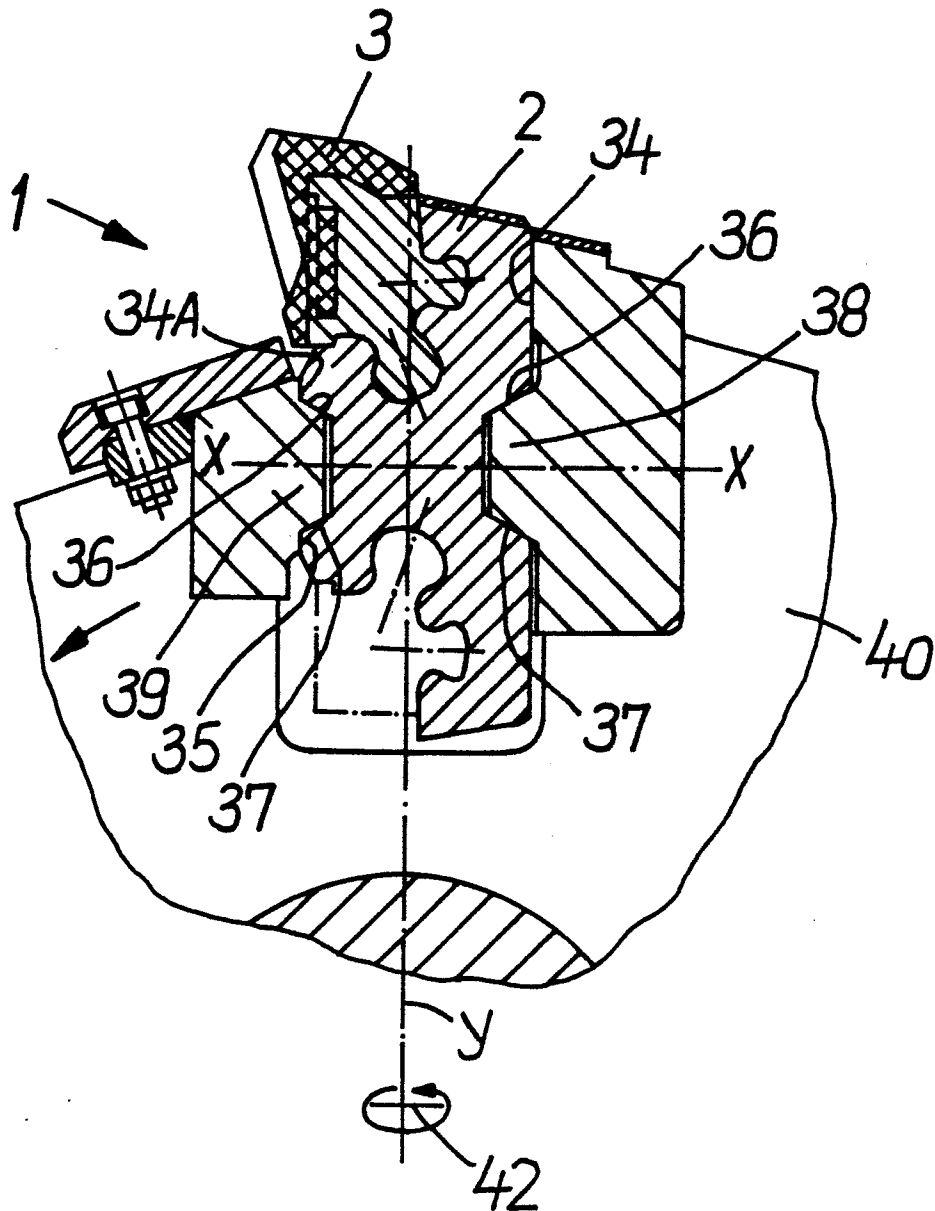


FIG. 2

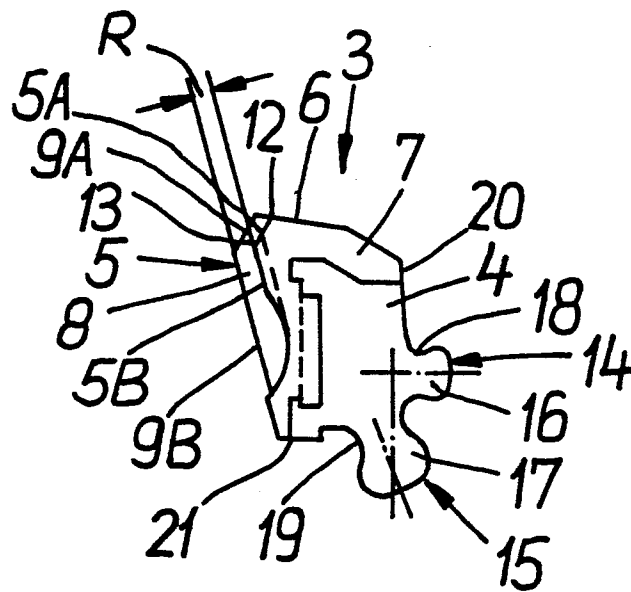


FIG. 3

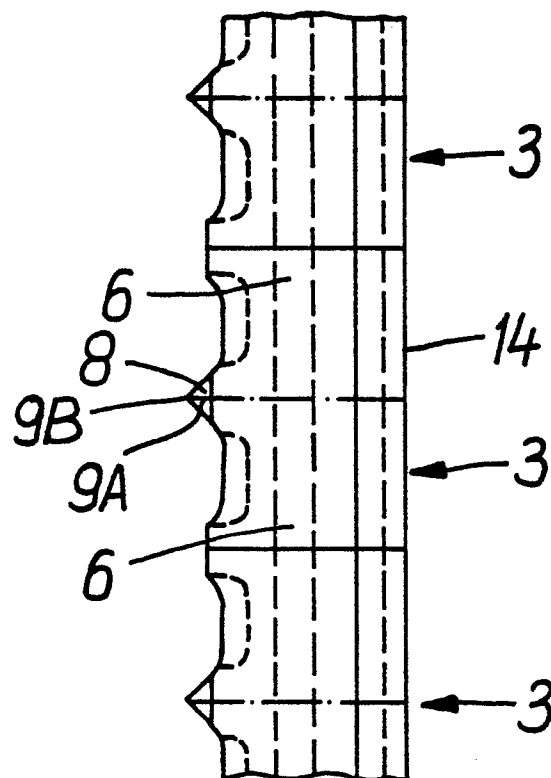


FIG. 4

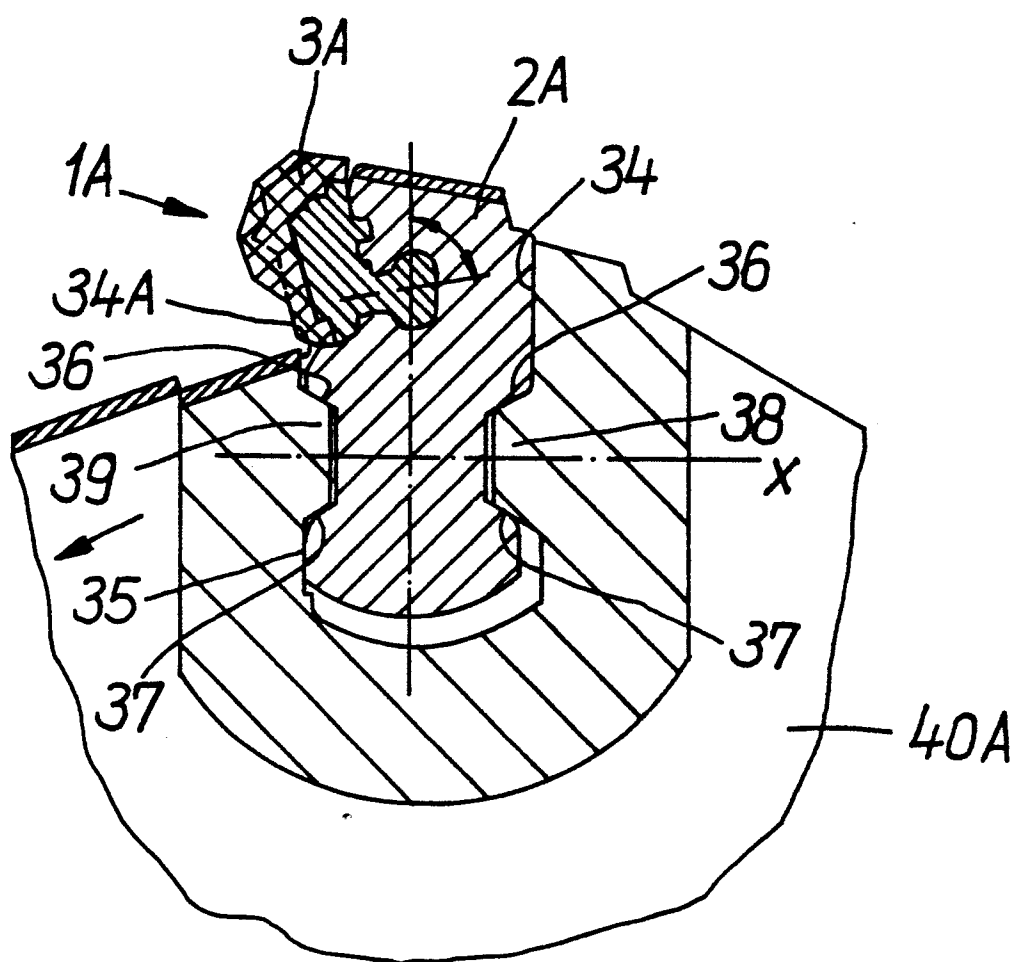


FIG. 7

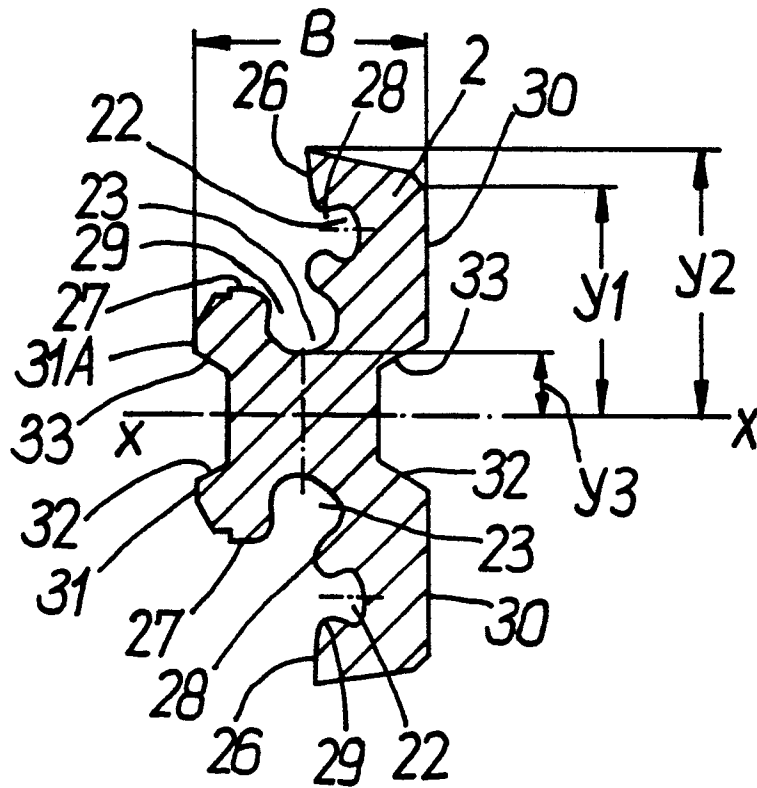


FIG. 9

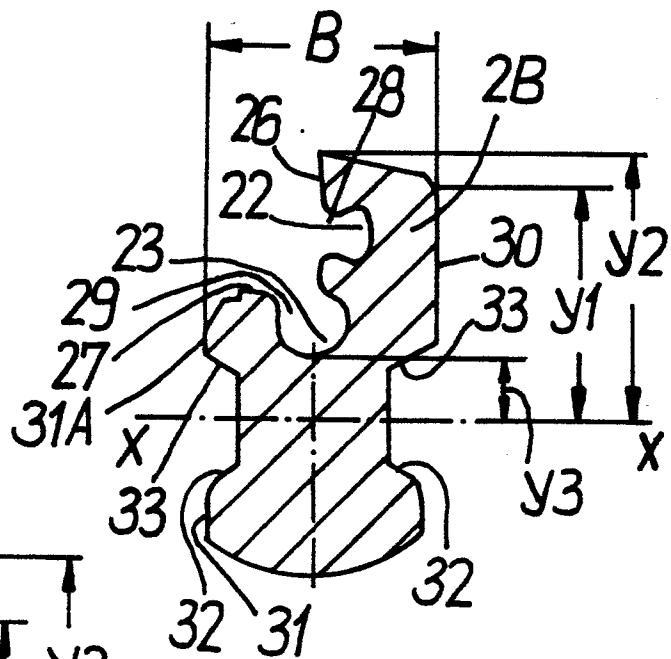


FIG. 8

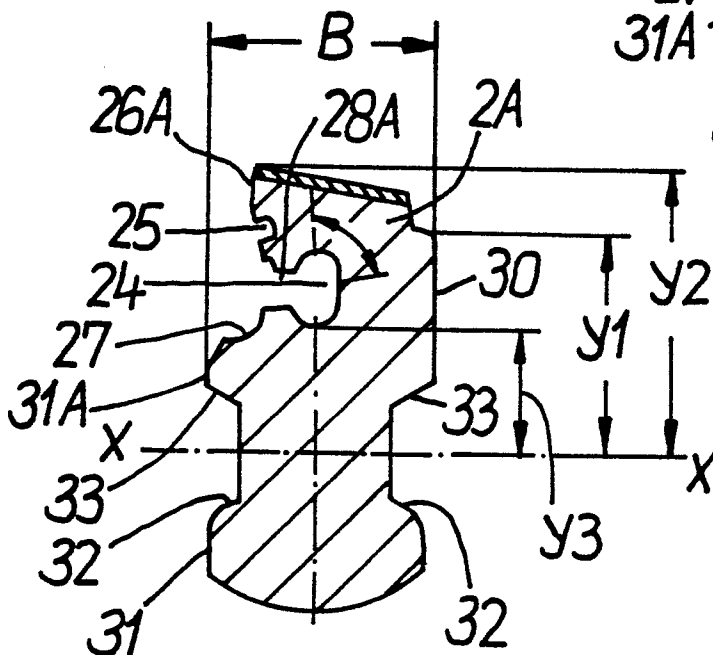


FIG. 10

