

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 89122893.4

Int. Cl.⁵: **B02C 21/02**

Anmeldetag: 12.12.89

Priorität: 15.02.89 DE 3904501

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.08.90 Patentblatt 90/34

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI

Anmelder: **Untertage Maschinenfabrik
Dudweiler GmbH**
Im Tierbachtal 28-36
D-6602 Dudweiler (Saar)(DE)

Erfinder: **Kronenberger, Ernst Josef**
Zerwasstrasse 14

D-6643 Perl/Butzdorf(DE)
Erfinder: **Becker, Kunibert**
Rosenthalanger 8
D-4760 Werl(DE)
Erfinder: **Rostowski, Teja**
Franz-Schubert-Strasse 22
D-6601 Sbr.Bischmisheim(DE)

Vertreter: **Vollbach, Hans, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing. Buschhoff Dipl. Ing
Hennicke Dipl.-Ing. Vollbach
Kaiser-Wilhelm-Ring 24 Postfach 19 04 08
D-5000 Köln 1(DE)

Fahrbarer Brecher, insbesondere zur Zerkleinerung von Abbruchmaterial und sonstigem Bauschutt u. dgl.

Die Erfindung betrifft einen fahrbaren Brecher mit einem auf einem Fahrgestell (1) in aufrechter Lage gelagerten Backenbrecher (3) und einer in Hochlage im Bereich des oberen Brechermauls (15) des Backenbrechers angeordneten Brechgut-Aufgabevorrichtung (13), die einen Aufgabetrichter (20) und einen Aufgabeförderer (Schwingförderer 21) aufweist, und mit einem am Fahrgestell angeordneten Abzugsförderer (17), dessen Aufgabende in Tieflage

unter dem Brecheraustrag (16) angeordnet ist. Erfindungsgemäß ist die Brechgut-Aufgabevorrichtung (13) höhenverschenkbar gelagert und mittels einer Hubvorrichtung (28) von einer Hochlage für die Beschickung des Backenbrechers in eine Tieflage absenkbar, in der sie nicht oder nicht wesentlich über den Backenbrecher (3) aufragt. Weiterhin ist erfindungsgemäß vorgesehen, den Backenbrecher (3) auf einem Raupenfahrwerk (2) anzuordnen.

EP 0 382 922 A2

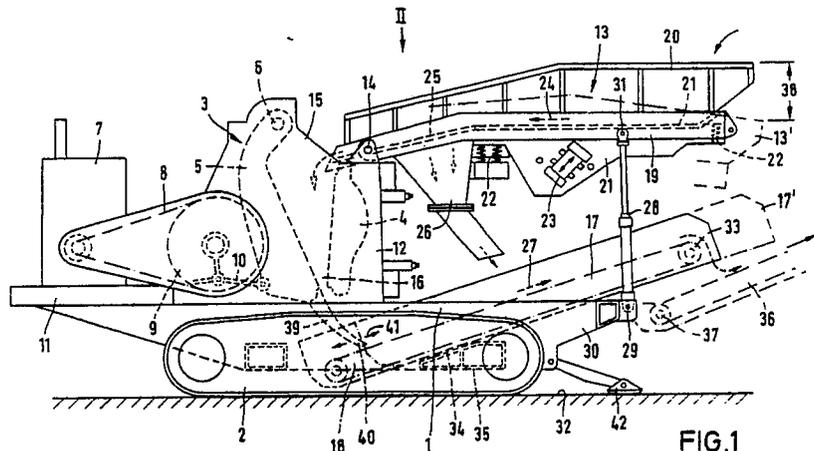


FIG.1

Die Erfindung betrifft eine fahrbaren Brecher, insbesondere zur Zerkleinerung von Abbruchmaterial, Bauschutt, Straßenaufbruchmaterial, Gestein u.dgl., mit auf einem Fahrgestell in aufrechter Lage angeordnetem Backenbrecher, mit einer in Hochlage im Bereich des oberen Brechermauls des Backenbrechers angeordneten, aus Aufgabetrichter und Aufgabeförderer bestehenden Brechgut-Aufgabevorrichtung, und mit einem mit seinem Aufgabene in Tieflage unter dem Brecheraustrag am Fahrgestell angeordneten Abzugsförderer.

Fahrbare Backenbrecher dieser Bauart sind bekannt und werden bevorzugt als mobile Brecheranlagen für die Zerkleinerung des beim Abbruch von Betonbauwerken anfallenden Abbruchmaterials oder sonstigen Bauschutts, von Straßenaufbruchmaterial u.dgl. an Ort und Stelle eingesetzt. Die gebräuchlichen Brecher dieser Art weisen ein mehrachsiges, mit luftbereiften Rädern ausgestattetes Fahrwerk auf. Zum Transport und zum Versetzen der Brecheranlage am Einsatzort wird eine dreiaxige Sattelzugmaschine benötigt, auf der der Brecher aufgesattelt wird. Der gesamte Brecher mit den verschiedenen Zusatz- und Hilfsaggregaten baut außerordentlich groß und hat aufgrund der Vertikallage des Backenbrechers und der in Hochlage am Brecher angeordneten Brechgut-Aufgabevorrichtung eine große Bauhöhe. Dies gilt auch dann, wenn zur Verminderung der Transporthöhe die den großvolumigen Aufgabetrichter bildenden Trichterwände als abschwenkbare Klappwände ausgebildet werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen fahrbaren Brecher der genannten Art so auszubilden, daß er in seinen Transportabmessungen vergleichsweise kompakt baut und vor allem eine deutlich verminderte Transporthöhe aufweist, so daß er sich durch erhöhte Mobilität auszeichnet und mit Vorteil auch als fahrstabiler Brecher mit einem eigenen Fahrtrieb ausrüsten läßt.

Die vorgenannte Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Brechgut-Aufgabevorrichtung höhenverschwenkbar gelagert und mittels einer Hubvorrichtung von einer Hochlage für die Beschickung des Backenbrechers in eine Tieflage absenkbar ist. Vorzugsweise ist dabei die Brechgut-Aufgabevorrichtung in einem im Höhenbereich des Brechmauls angeordneten Schwenklager neigungsveränderlich gelagert.

Mit der erfindungsgemäßen Ausgestaltung des Brechers wird die Möglichkeit geschaffen, die schwer und groß bauende Brechgut-Aufgabevorrichtung als Baueinheit von ihrer Arbeitslage in eine Transportlage abzusenken, so daß sich eine deutlich verminderte Transporthöhe des Brechers ergibt, was im Hinblick auf seine Mobilität vorteilhaft ist, zumal sich durch das Abschwenken der schweren Brechgut-Aufgabevorrichtung eine tiefere

Schwerpunktlage erreichen läßt, die im Hinblick auf die Standsicherheit und Fahrstabilität des schweren Brechers vorteilhaft ist. Zugleich ergibt sich mit der schwenkbaren Lagerung der Brechgut-Aufgabevorrichtung die Möglichkeit, deren Neigung zum Brechermaul hin einzustellen und damit auch die Förderleistung des Aufgabeförderers zu beeinflussen, dies insbesondere dann, wenn als Aufgabeförderer ein für diese Zwecke an sich bekannter Schwingförderer verwendet wird. Auch besteht die Möglichkeit, über die Neigungsveränderung der Brechgut-Aufgabevorrichtung etwaige Schrägstellungen des Brechers am Einsatzort in gewissem Umfang auszugleichen.

Vorzugsweise ist der Aufgabeförderer bzw. der Schwingförderer in einem den Aufgabetrichter aufweisenden Schwenkrahmen gelagert, der dabei zweckmäßig so ausgeführt wird, daß er den Aufgabeförderer bzw. den in ihm schwingend gelagerten Schwingförderer umschließt. Das Schwenklager der Brechgut-Aufgabevorrichtung bzw. ihres Schwenkrahmens wird dabei vorteilhafterweise am Scheitel der festen Brechbacke des Backenbrechers angeordnet. Es empfiehlt sich weiterhin, die Aufgabevorrichtung mit einem der Vorabsiebung des Brechguts dienenden Sieb oder Siebrost, insbesondere einem Stangensieb od.dgl., zu versehen, wie dies ebenfalls an sich bekannt ist.

In bevorzugter Ausführung ist der erfindungsgemäße Brecher mit einem eigenen Fahrtrieb versehen. Besonders geeignet ist ein Raupenfahrwerk, auf dem der Backenbrecher mit der Brechgut-Aufgabevorrichtung gelagert wird. Das Raupenfahrwerk bildet eine breite Abstützbasis für den schweren Brecher und gestattet es auch, den Abzugsförderer in tiefer Bodenlage zwischen den Fahrwerksraupen am Fahrgestell zu lagern, wodurch ebenfalls an Bauhöhe eingespart wird. Der Brecherantrieb wird zweckmäßig auf der der Brechgut-Aufgabevorrichtung gegenüberliegenden Seite am Fahrgestell bzw. am Raupenfahrwerk gelagert, so daß er als Gegengewicht zu der einseitig ausladenden Brechgut-Aufgabevorrichtung wirkt. Weiterhin empfiehlt es sich, den Abzugsförderer unterhalb der Brechgut-Aufgabevorrichtung derart anzuordnen, daß er in Gegenrichtung zu dem Aufgabeförderer (Schwingförderer) der Brechgut-Aufgabevorrichtung fördert.

Im Hinblick auf die Verminderung der Bauhöhe vorteilhaft ist es ferner, wenn in Weitergestaltung der Erfindung der Abzugsförderer mit seinem in Tieflage unter dem Brecheraustrag liegenden Aufgabene so ausgeführt bzw. angeordnet wird, daß er in seiner Bodenfreiheit eingestellt werden kann. In der Arbeitslage befindet sich der Abzugsförderer mit seinem Aufgabene dicht über dem Boden oder sogar in Abstützung auf dem Boden. Um für die Fahrbewegung des Brechers eine ausreichend

große Bodenfreiheit zu erreichen, wird er mit seinem Aufgabeende entsprechend weit angehoben. Dies kann in einfacher Ausführung dadurch erreicht werden, daß der zu seinem Abwurfende hin ansteigende Abzugsförderer in seiner Längsrichtung entlang einer Schrägebene beweglich am Fahrgestell gelagert wird.

Um die Überleitung des aufgebrochenen Materials vom Backenbrecher auf den Abzugsförderer zu verbessern, kann an der beweglichen Brechbacke des Backenbrechers austragseitig ein das gebrochene Gut auf den Abzugsförderer leitendes Leitorgan, vorzugsweise in Gestalt eines gekrümmten Umlenkelementes, angeordnet werden, welches somit die Schwingbewegung der beweglichen Brechbacke mitmacht und dadurch das aus dem Brecheraustrag fließende Brechgut nicht nur in Förderrichtung des Abzugsförderes umlenkt, sondern es auch in Förderrichtung über eine gewisse Wegstrecke mitnimmt, so daß es im Übergangsbereich zu keinen Stauungen kommen kann. Diese Anordnung empfiehlt sich insbesondere dann, wenn das dem Backenbrecher zugeführte Brechgut schwer zerkleinerbare Bestandteile, z.B. Metallteile bzw. Bewehrungsmaterial, enthält, wie dies beim Brechen von Beton vielfach der Fall ist.

Für die Hubvorrichtung der Brechgut-Aufgabevorrichtung lassen sich unterschiedliche Hubantriebe verwenden. Vorzugsweise wird hierfür mindestens ein hydraulischer Hubzylinder vorgesehen, der sich am Fahrgestell abstützt. Die Anordnung wird im übrigen mit Vorteil so getroffen, daß sich die Brechgut-Aufgabevorrichtung beim Abschwenken in ihre Transportlage mit ihrem freien Ende auf ein am Fahrgestell angeordnetes Auflager absetzt, das auch von dem Abzugsförderer gebildet werden kann.

Für den Abzugsförderer können unterschiedliche Stetigförderer eingesetzt werden. Vorzugsweise wird ein Gurtförderer verwendet, dessen Fördergurt mit einer Mitnehmerorgane für das Transportgut bildenden Metallbewehrung versehen ist, so daß Beschädigungen oder ein Aufschlitzen des Gurtbandes durch Bewehrungsteile od.dgl. vermieden werden. Das Gurtband kann auch mit endlosen Ketten verbunden sein, die um Antriebs- und Umkehrkettenräder umlaufen.

Der Abzugsförderer wird zweckmäßig als Kurzförderer ausgebildet. Um dabei eine ausreichende Abwurfhöhe zu erreichen, kann dem Abwurförderer ein Auslegerförderer nachgeschaltet werden, der zweckmäßig so am Fahrgestell gelagert wird, daß er sich für den Transport des Bechers leicht abbauen läßt.

Die Erfindung wird nachfolgend im Zusammenhang mit dem in der Zeichnung gezeigten Ausführungsbeispiel näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Brecher in schematischer Vereinfachung in Seitenansicht;

Fig. 2 den Brecher nach Fig. 1 in einer Draufsicht.

Der in der Zeichnung dargestellte fahrbare Brecher weist ein Fahrgestell 1 mit einem von angetriebenen Fahrwerksraupen 2 gebildeten Raupenfahrwerk auf. Auf dem Fahrgestell ist mittig zwischen den beiden Fahrwerksraupen 2 ein Backenbrecher 3 in aufrechter bzw. vertikaler Lage gelagert. Der Backenbrecher 3 kann von bekannter Bauart sein. Er weist eine feststehende Brechbacke 4 und eine in einem oberen Gelenk 6 schwenkbar gelagerte schwingende Brechbacke 5 auf, die von dem Brecherantrieb 7 über einen Riementrieb 8, ein Schwungrad 9 und ein Kniehebelgetriebe 10 angetrieben wird. Der Brecherantrieb 7 ist auf einer über das Raupenfahrwerk vorkragenden Konsole 11 des Fahrgestells 1 gelagert.

Oberhalb der feststehenden Brechbacke 4 ist an dem den Backenbrecher 3 aufweisenden Aufbau 12 des Fahrgestells eine Brechgut-Aufgabevorrichtung 13 in einem Schwenklager 14 höhenverschwenkbar und neigungsveränderlich gelagert, über die der Backenbrecher 3 mit dem Brechgut beschickt wird. Mit 15 ist das obere Brechermaul und mit 16 der untere Brecheraustrag bezeichnet. Das den Brecheraustrag 16 nach unten verlassende gebrochene Material gelangt auf einen Abzugsförderer 17, der mit seinem Aufgabeende 18 im Abstand unterhalb des Brecheraustrags 16 zwischen den beiden Fahrwerksraupen 2 am Fahrgestell 1 angeordnet ist.

Die Brechgut-Aufgabevorrichtung 13 weist einen kräftigen Schwenkrahmen 19 auf, der in Draufsicht etwa U-förmig gestaltet ist und mit den Enden seiner beiden U-Schenkel in den das Schwenklager 14 bildenden kräftigen Anschlußgelenken, die von Bolzengelenken gebildet werden, am Aufbau 12 im Scheitelbereich der feststehenden Brechbacke 4 höhenverschwenkbar und neigungsveränderlich angeschlossen ist. Mit dem Schwenkrahmen 19 fest verbunden sind nach innen geneigte, über den Schwenkrahmen aufragende Wandteile, die einen Aufgabetrichter 20 bilden, der sich im wesentlichen über die gesamte Länge des Schwenkrahmens vom Schwenklager 14 bis zum freien Ende des Schwenkrahmens hin erstreckt. Den Boden des Aufgabetrichters 20 bildet ein Aufgabeförderer in Gestalt eines Schwingförderers 21, der im Schwenkrahmen 19 mittels Federvorrichtungen 22 in der bei Schwingförderern üblichen Weise schwingend gelagert ist. Mit 23 sind die an der Unterseite des Schwingförderers 21 angeordneten Schwingungserzeuger bezeichnet, die ebenfalls von bekannter Ausführung sind. Die Anordnung ist demgemäß so getroffen, daß das z.B. von einem Bagger in den Aufgabetrichter 20 abgeworfene

Brechgut von dem Schwingförderer 21 in Pfeilrichtung 24 zum Brechermaul 15 hin befördert wird.

Im Endbereich ist der Schwingförderer 21 als Sieb oder Siebrost, gemäß Fig. 2 als Stangensieb 25 für die Vorabsiebung des Brechguts ausgebildet. Der Siebdurchgang gelangt unter Umgehung des Backenbrechers 3 über eine unter dem Sieb 25 am Schwenkrahen 19 angeordnete Schurre 26 od.dgl. unmittelbar auf den Abzugsförderer 17, der sich unterhalb der Brechgut-Aufgabevorrichtung 13 befindet und, wie durch den Pfeil 27 angegeben, in Gegenrichtung zu dem Schwingförderer 21 fördert. Das über das schwingende Sieb 25 hinweggeförderte Brechgut fällt in das Brechermaul 15 und wird vom Backenbrecher 3 auf die gewünschte, einstellbare Korngröße aufgebrochen. Das gebrochene Gut verläßt den Brechraum des Backenbrechers 3 am unteren Brecheraustrag 16 und gelangt hier auf den Abzugsförderer 17. Durch die Vorabsiebung des Brechguts wird demgemäß der Backenbrecher 3 entlastet.

Die gesamte Brechgut-Aufgabevorrichtung 13 ist mit Hilfe einer Hubvorrichtung, die von mindestens einem hydraulischen Hubzylinder 28 gebildet ist, gegenüber dem Backenbrecher 3 höhenverschenkbar. Der hydraulische Hubzylinder 28 stützt sich mit seinem Fußgelenk 29 am Ende einer Lagerkonsole 30 des Fahrgestells 1 ab und er ist mit seinem Kolbenstangenkopf 31 im Abstand von dem Schwenklager 14 am Schwenkrahen 19 gelenkig angeschlossen. Mit Hilfe des Hubzylinders 28 ist auch die Neigung des Schwingförderers 21 und damit auch die Förderleistung des Schwingförderers einstellbar. Auch kann mit Hilfe des Hubzylinders 28 eine gewisse Schräglage des gesamten Brechers auf dem Boden 32 ausgeglichen werden.

Die Brechgut-Aufgabevorrichtung 13 und der Abzugsförderer 17 für das gebrochene Material befinden sich auf der dem Brecherantrieb 7 gegenüberliegenden Seite des Backenbrechers 3, wobei der Abzugsförderer 17 mit seinem Aufgabeende 18 in Tieflage unterhalb des Brecheraustrags 16 angeordnet ist. Dabei ist der Abzugsförderer 17 mit seinem Aufgabeende 18 in seiner Bodenfreiheit, d.h. in der Höhe zum Bodenniveau 32, einstellbar. Zu diesem Zweck ist der zu seinem Abwurfende 33 hin ansteigende Abzugsförderer in seiner Längsrichtung entlang einer schrägen Auflagerebene 34 verschiebbar. Die Auflagerebene 34 wird von einer zwischen den Fahrwerksraupen 2 befindlichen kräftigen Traverse 35 des Fahrgestells 1 gebildet. Die Verschiebewegung in Längsrichtung, d.h. in Förderrichtung 27 und in Gegenrichtung, erfolgt mittels eines (nicht dargestellten) Verschiebeantriebs, z.B. mittels eines oder mehrerer hydraulischer Schubkolbengetriebe, die sich am Fahrgestell 1 abstützen können. Fig. 1 läßt erkennen,

daß der Abzugsförderer 17 in seiner Arbeitsposition mit seinem Aufgabeende 18 in geringem Abstand über dem Boden 32 unter dem Brecheraustrag 16 liegt. Dabei kann die Anordnung auch so getroffen werden, daß er sich in der Arbeitsstellung mit seinem Aufgabeende auf dem Boden 32 abstützt. Durch Verschieben in Pfeilrichtung 27 kann der gesamte Abzugsförderer 17 in die strichpunktiert angedeutete Transportstellung gebracht werden, in der sein Aufgabeende 18 eine für die Fahrbewegung des Brechers ausreichend große Bodenfreiheit hat.

Der Abzugsförderer 17 besteht bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus einem endlosen Gurtförderer, dessen Fördergurt zweckmäßig auf seiner das gebrochene Gut tragenden Oberseite eine Metallbewehrung trägt, die auch so ausgebildet sein kann, daß sie zugleich Mitnehmerorgane für das Transportgut bildet. Dies kann durch rippenartige Erhebungen der Metallarmierungen geschehen. Der Fördergurt läuft endseitig um Antriebs- und Umkehrrollen herum. Er kann auch von endlosen Mitnehmerketten getragen werden, die um Antriebs- und Umkehrkettenräder umlaufen.

Am Ende der Konsole 30 des Fahrgestells 1 kann ein dem Abzugsförderer 17 nachgeschalteter Auslegerförderer 36 in einem Schwenklager 37 schwenkbar gelagert sein, der z.B. mittels Zugelemente, wie Ketten oder Seile, am Schwenkrahen 19 aufgehängt sein kann. Der Abzugsförderer 27 wirft das gebrochene Gut an seinem Abwurfende 33 auf den Auslegerförderer 36, der es dann bis zu seinem höhergelegenen Abwurfende befördert, wo es entweder auf den Boden oder aber in ein nachgeschaltetes Fördermittel, z.B. in einen Transportwagen, einen Lastkraftwagen od.dgl., abgeworfen wird. Der Auslegerförderer 36 ist zweckmäßig im Gelenk 37 so am Fahrgestell 1 des Brechers gelagert, daß er sich ohne weiteres abbauen läßt, wenn der Brecher über größere Fahrstrecken verfahren wird.

In der Arbeitsstellung ist die Brechgut-Aufgabevorrichtung 13 so weit angehoben, daß das in den Aufgabetrichter 20 aufgegebenes Brechgut mit Hilfe des Schwenkförderers 21 dem Backenbrecher 3 zugeführt wird, wobei sich die zugeführte Menge, wie oben erwähnt, durch Einstellung der Neigung des Schwenkförderers beeinflussen läßt. Von der Arbeitsstellung kann die gesamte Brechgut-Aufgabevorrichtung 13, wie in Fig. 1 strichpunktiert angedeutet, um mindestens das Hubmaß 38 abgesenkt werden, so daß die Brechgut-Aufgabevorrichtung 13 nicht über die Oberseite des Backenbrechers 3 aufragt. Die Absenkung ist in Fig. 1 strichpunktiert bei 13' angedeutet. Es ist dabei auch möglich, die Brechgut-Aufgabevorrichtung 13 so weit nach unten abzusenken, daß sie sich gegen ein Auflager am Fahrgestell 1 abstützt. Dieses Auflager kann

von dem in die Transportstellung 17' hochgeschobenen Abzugsförderer 17 gebildet werden.

Am unteren Ende der schwingbeweglichen Brechbacke 5 des Backenbrechers 3 ist ein Leitorgan 39 befestigt, das über den Brecheraustrag 16 nach unten vorsteht und mit seinem freien Ende 40 in geringem Abstand oberhalb des Fördertrums des Abzugsförderers 17 liegt. Das Leitorgan 39 ist als ein das gebrochene Gut in die Förderrichtung (Pfeil 27) des Abzugsförderers umlenkendes gekrümmtes Umlenkelement ausgebildet, das aus einer Umlenkplatte oder aus einem oder mehreren Umlenkfingern od.dgl. besteht. Das Leitorgan 39 lenkt somit das den Brecheraustrag 16 verlassende gebrochene Material in die Förderrichtung des Abzugsförderers 17 um und unterstützt aufgrund seiner durch den Doppelpfeil angegebenen Schwingbewegung die Überleitung des Materials auf den Abzugsförderer 17, so daß es im Übergabebereich zu keinen Stauungen des gebrochenen Materials kommen kann, auch dann nicht, wenn dieses beim Aufbrechen von Betonschutt Bewehrungsseisen od.dgl. enthält.

Wie Fig. 1 zeigt, sind an der unterhalb des Abzugsförderers 17 liegenden Seite des Fahrgestells 1 Abstützpratzen 42 angeordnet, die sich mit Hilfe (nicht dargestellter) Schwenkzylinder oder sonstiger Mittel gegen den Boden 32 ausstellen lassen, um den Brecher während des Betriebs zusätzlich gegen den Boden abzustützen. Beim Fahrbetrieb sind die Abstützpratzen 42 angehoben.

Es versteht sich, daß die Beschickung des Aufgabetrichters 20 mit dem Brechgut nicht nur mit Hilfe eines Baggers, sondern auch mit Hilfe einer anderen Vorrichtung, z.B. über eine Laderampe, eine Beschickungsförderer od.dgl. erfolgen kann. Um Eisenteile aus dem gebrochenen Gut zu entfernen, kann dem Abzugsförderer 17 oder dem Auslegerförderer 36 ein an sich bekannter Magnetabscheider zugeordnet werden.

Ansprüche

1. Fahrbarer Brecher, insbesondere zur Zerkleinerung von Abbruchmaterial, Bauschutt, Straßenaufbruchmaterial, Gestein u.dgl., mit auf einem Fahrgestell in aufrechter Lage angeordnetem Backenbrecher, mit einer in Hochlage im Bereich des oberen Brechermauls des Backenbrechers angeordneten, aus Aufgabetrichter und Aufgabeförderer bestehenden Brechgut-Aufgabevorrichtung, und mit einem mit seinem Aufgabende in Tieflage unter dem Brecheraustrag am Fahrgestell angeordneten Abzugsförderer, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Brechgut-Aufgabevorrichtung (13) höhenverschwenkbar gelagert und mittels einer Hubvorrichtung (28) von einer Hochlage für die Beschickung

des Backenbrechers in eine Tieflage absenkbar ist.

2. Brecher nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Brechgut-Aufgabevorrichtung (13) in einem im Höhenbereich des Brechermauls (15) angeordneten Schwenklager (14) neigungsveränderlich gelagert ist.

3. Brecher nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Aufgabeförderer (21) aus einem Schwingförderer besteht.

4. Brecher nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Aufgabeförderer (21) in einem den Aufgabetrichter (20) aufweisenden Schwenkrahmen (19) gelagert ist.

5. Brecher nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Brechgut-Aufgabevorrichtung (13) mit einem der Vorabsiebung des Brechguts dienenden Sieb (25), insbesondere einem Stangensieb od. dgl., versehen ist.

6. Brecher nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der endseitig im Schwenklager (14) gelagerte Schwenkrahmen (19) den in ihm schwingend gelagerten Schwingförderer (21) umschließt.

7. Brecher nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Backenbrecher (3) mit der Brechgut-Aufgabevorrichtung (13) auf einem Raupenfahrwerk (2) gelagert ist.

8. Brecher nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Brecherantrieb (7) auf der der Brechgut-Aufgabevorrichtung (13) gegenüberliegenden Seite am Fahrgestell (1) gelagert ist.

9. Brecher nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abzugsförderer (17) mit seinem in Tieflage unter dem Brecheraustrag (16) liegenden Aufgabende (18) in seiner Bodenfreiheit einstellbar ist.

10. Brecher nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der zu seinem Abwurfende hin ansteigende Abzugsförderer (17) in seiner Längsrichtung entlang einer Schrägebene (34) beweglich am Fahrgestell (1) gelagert ist.

11. Brecher nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abzugsförderer (17) zwischen den Fahrwerksraupen (2) des Raupenfahrwerks am Fahrgestell (1) gelagert ist.

12. Brecher nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abzugsförderer (17) unterhalb der Brechgut-Aufgabevorrichtung (13) angeordnet und in Gegenrichtung zu dem Aufgabeförderer (21) der Brechgut-Aufgabevorrichtung fördert.

13. Brecher nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß unterhalb des Siebes (25) der Brechgut-Aufgabevorrichtung (13) eine den Siebdurchgang auf den Abzugsförderer (17) austragende Schurre (26) angeordnet ist.

14. Brecher nach einem der Ansprüche 1 bis

13, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der beweglichen Brechbacke (5) des Backenbreches (3) abtragsseitig ein das gebrochene Gut auf den Abzugsförderer (17) leitendes Leitorgan (39) angeordnet ist.

5

15. Brecher nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Leitorgan (39) als ein das gebrochene Gut in die Förderrichtung des Abzugsförderers (17) umlenkendes gekrümmtes Umlenkelement ausgebildet ist.

10

16. Brecher nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Brechgut-Aufgabevorrichtung (13) mit ihrem freien Ende auf ein Auflager, vorzugsweise auf den Abzugsförderer (17), absenkbar ist.

15

17. Brecher nach einem der Ansprüche 2 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schwenklager (14) der Brechgut-Aufgabevorrichtung (13) am Scheitel der festen Brechbacke (4) angeordnet ist.

20

18. Brecher nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abzugsförderer (17) aus einem Gurtförderer besteht, dessen Fördergurt mit einer Mitnehmerorgane für das Transportgut bildenden Metallbewehrung versehen ist.

25

19. Brecher nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Fahrgestell (1) ein dem Abzugsförderer (17) nachgeschalteter Auslegerförderer (36) gelagert ist.

30

20. Brecher nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und/oder einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 19, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

- Der Backenbrecher (3) steht auf einem Raupenfahrwerk;

35

- der Abzugsförderer (17) ist zwischen den Fahrwerksraupen (2) des Raupenfahrwerks unterhalb der Brechgut-Aufgabevorrichtung (13) gelagert und fördert in Gegenrichtung zu dem Aufgabeförderer (21) der Brechgut-Aufgabevorrichtung;

40

- der Brecherantrieb (7) befindet sich auf der der Brechgut-Aufgabevorrichtung (13) gegenüberliegenden Seite am Fahrgestell (1) des Raupenfahrwerks.

45

50

55

6

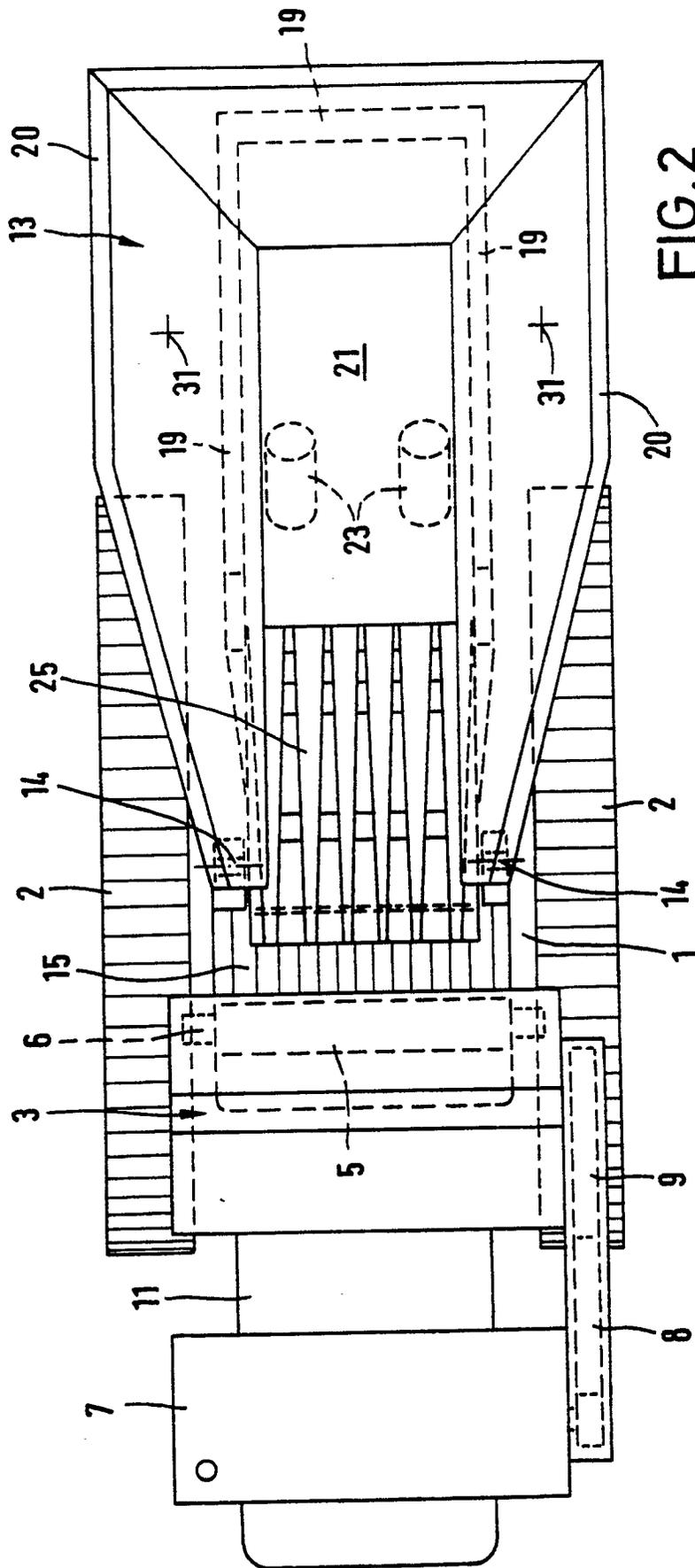


FIG. 2