



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.10.2011 Patentblatt 2011/41

(51) Int Cl.:
E01C 23/088^(2006.01) B28D 1/18^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11002790.1**

(22) Anmeldetag: **04.04.2011**

(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

(71) Anmelder: **BOMAG GmbH**
56154 Boppard (DE)

(72) Erfinder: **Wachsmann, Steffen**
56068 Koblenz (DE)

(74) Vertreter: **Heidler, Philipp et al**
Lang & Tomerius
Landsberger Straße 300
D-80687 München (DE)

(30) Priorität: **06.04.2010 DE 102010013983**

(54) **Fräswalze für eine Bodenfräsmaschine und Bodenfräsmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft eine Fräswalze (1) für eine Bodenfräsmaschine zum Zerkleinern und/oder Abtragen eines Bodenmaterials, mit einer hohlzylindrischen, sich axial längerstreckenden Bandage (2), an deren Außenumfangsfläche (22) mehrere Fräsmeißel (3, 4) zum Zerkleinern und/oder Abtragen des Bodenmaterials angeordnet sind. Zur Verringerung des abrasiven Abriebs ist vorgesehen, dass an der hohlzylindrischen Bandage (2)

im Bereich wenigstens einer Stirnseite (21) wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel (5a; 5b) angeordnet ist, der bezüglich dieser Stirnseite (21) übersteht und der dazu vorgesehen ist, im Fräsbetrieb den Kollisionsbereich (T) zwischen dieser Stirnseite (21) und dem zu bearbeitenden Bodenmaterial zumindest teilweise frei zu schneiden.

Die Erfindung betrifft ferner eine Bodenfräsmaschine mit wenigstens einer solchen Fräswalze (1).

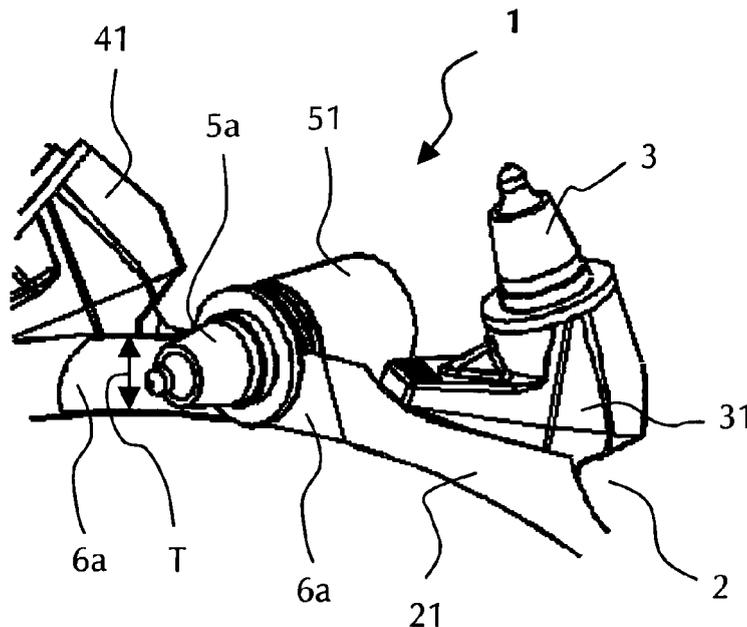


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Fräswalze gemäß der durch den Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art. Die Erfindung betrifft ferner auch eine Bodenfräsmaschine mit wenigstens einer solchen Fräswalze.

[0002] Fräsrollen der betreffenden Art dienen zum Zerkleinern und/oder Abtragen eines Bodenmaterials, insbesondere eines verdichteten oder festen Bodenmaterials, wie z. B. einer Beton- oder Teerdecke. Häufig werden solche Fräsrollen zur Entfernung oder teilweisen Entfernung eines Straßenbelags (oder dergleichen) eingesetzt. Solche Fräsrollen sind z. B. aus der DE 698 24 340 T2 und der DE 296 13 658 U bekannt.

[0003] Nachteilig an den aus dem Stand der Technik bekannten Fräsrollen der betreffenden Art ist, dass diese im Fräsbetrieb vor allem an den Stirnseiten des Walzengrundkörpers (auch als Bandage bezeichnet) einem starken Verschleiß ausgesetzt sind. Vor allem bei Kurvenfahrten mit verhältnismäßig kleinem Kurvenradius (bspw. Freifräsen von Kanaldeckeln) kommt es zu einer starken Abrasion an der kurveninneren Stirnseite der Bandage durch die gebildete Fräskante im Bodenmaterial. Die Abrasion wird durch eine sich im Bodenmaterial einstellende Unterschneidung (sog. Hinterschnitt) bezüglich der Fräskante verstärkt. Gegenwärtig wird versucht, die Stirnseiten der Bandage durch das Anbringen von Verschleißblechen vor einem übermäßigen Verschleiß zu schützen. Dies ist jedoch nur bedingt zufriedenstellend. Nachteilig an den aus dem Stand der Technik bekannten Fräsrollen der betreffenden Art ist ferner, dass mehr Fräsgut im Fräsrollenkasten anhaftet.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Fräsrolle der betreffenden Art derart weiter zu entwickeln, dass der stirnseitige Verschleiß an der Bandage verringert wird.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einer Fräsrolle der betreffenden Art erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Hiernach ist vorgesehen, dass an der hohlzylindrischen Bandage im Bereich wenigstens einer Stirnseite wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel angeordnet ist, der bezüglich dieser Stirnseite übersteht und der dazu vorgesehen ist, im Fräsbetrieb den Kollisionsbereich zwischen dieser Stirnseite und dem zu bearbeitenden Bodenmaterial zumindest teilweise frei zu schneiden. Bevorzugt ist an jeder Stirnseite der hohlzylindrischen Bandage wenigstens ein solcher stirnseitiger Fräsmeißel angeordnet.

[0006] Die erfindungsgemäße Fräsrolle umfasst einen hohlzylindrischen und sich axial längerstreckenden Walzengrundkörper, die sog. Bandage, die bezüglich ihrer Längsachse durch einen Bandageninnenradius und durch einen Bandagenaußenradius definiert ist. An der Außenumfangsfläche bzw. der Mantelfläche der hohlzylindrischen Bandage sind mehrere Fräsmeißel zum Zerkleinern und/oder Abtragen von Bodenmaterial angeordnet. Ferner ist erfindungsgemäß im Bereich wenigstens einer kreisringförmigen Stirnseite der hohlzylindrischen

Bandage wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel angeordnet, der von der betreffenden Stirnseite abragt bzw. von dieser Stirnseite nach außen übersteht und der im Fräsbetrieb die betreffende Stirnseite vor einem direkten abrasiven Kontakt mit dem zu bearbeitenden Bodenmaterial schützt, indem der Kontaktbereich bzw. Kollisionsbereich zwischen dieser Stirnseite der hohlzylindrischen Bandage und dem Bodenmaterial durch diesen wenigstens einen stirnseitigen Fräsmeißel quasi freigeräumt bzw. freigeschnitten wird. Hierdurch wird je nach Anordnung und Ausbildung eines solchen stirnseitigen Fräsmeißels die betreffende Stirnseite der hohlzylindrischen Bandage zumindest teilweise vor Abrasion geschützt, wodurch ein übermäßiger Verschleiß an der betreffenden Stirnseite, sowie an etwaigen Meiselhaltern und Schweißnähten an der betreffenden Stirnseite, vermieden oder zumindest deutlich verringert wird.

[0007] Ein wesentlicher Aspekt der Erfindung ist der direkte Schutz der betreffenden Stirnseite der hohlzylindrischen Bandage durch einen oder mehrere stirnseitige Fräsmeißel, weshalb sich die erfindungsgemäße Fräsrolle insbesondere auch für Kurvenfahrten mit verhältnismäßig kleinem Kurvenradius (bspw. Freifräsen von Kanaldeckeln) eignet, trotz der gegebenen Hinterschneidung an der Fräskante.

[0008] Nach einer bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass an wenigstens einer Stirnseite der hohlzylindrischen Bandage mehrere stirnseitige Fräsmeißel vorhanden sind, die in einer Umfangsrichtung verteilt und insbesondere in gleichmäßigen Abständen verteilt angeordnet sind.

[0009] Nach einer bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass an wenigstens einer Stirnseite der hohlzylindrischen Bandage wenigstens zwei stirnseitige Fräsmeißel vorgesehen sind, die bezüglich der Längsachse der hohlzylindrischen Bandage in einem unterschiedlichen radialen Abstand angeordnet sind. Die Längsachse der hohlzylindrischen Bandage entspricht der Rotationsachse. Mit dem radialen Abstand ist der Wirkabstand eines stirnseitigen Fräsmeißels, d. h. der Abstand der Frässpitze bzw. des Wirkungspunkts des Fräsmeißels von der Längsachse bzw. der Rotationsachse gemeint, der mit einem bestimmten Schnittkreis einhergeht. Durch einen unterschiedlichen radialen Abstand der stirnseitigen Fräsmeißel bewegen sich diese im Fräsbetrieb auf verschiedenen Umfangsbahnen, wodurch unterschiedliche Schnittkreise erzeugt werden. Dies kann insbesondere bei dickeren hohlzylindrischen Bandagen von Vorteil sein. Die Bandagendicke ist der radiale Abstand zwischen dem Bandageninnenradius und dem Bandagenaußenradius.

[0010] Nach einer bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass von den stirnseitigen Fräsmeißeln, die bezüglich der Längsachse der hohlzylindrischen Bandage in einem unterschiedlichen radialen Abstand angeordnet sind, jeweils mehrere Fräsmeißel (d. h. jeweils mindestens zwei) vorgesehen sind, wobei diese bezüglich ihres radialen Abstands unterschiedlichen Fräsmeißel

ßel in einer Umfangsrichtung wechselweise bzw. abwechselnd verteilt und insbesondere in gleichmäßigen Abständen verteilt angeordnet sind.

[0011] Nach einer bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass an wenigstens einer Stirnseite der hohlzylindrischen Bandage wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel in radialer Richtung (bezüglich der Längsachse bzw. der Rotationsachse der hohlzylindrischen Bandage) in etwa mittig zwischen dem Bandageninnenradius und dem Bandagenaußenradius bzw. zwischen der Innenumfangsfläche und der Außenumfangsfläche der hohlzylindrischen Bandage angeordnet ist. Der von diesem stirnseitigen Fräsmeißel erzeugte Schnittkreis liegt in etwa mittig der kreisringförmigen Stirnseite der hohlzylindrischen Bandage.

[0012] Nach einer bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass an wenigstens einer Stirnseite der hohlzylindrischen Bandage wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel in radialer Richtung (bezüglich der Längsachse bzw. der Rotationsachse der hohlzylindrischen Bandage) über den Bandagenaußenradius bzw. über die Außenumfangsfläche nach radial außen übersteht. Durch diesen radialen Überstand ist die betreffende Stirnseite noch besser gegen Abrasion geschützt. Der radiale Überstand liegt im Bereich von 5 bis 15 mm und beträgt insbesondere in etwa 10 mm. Diese Angaben betreffen einen durch die Frässpitze des stirnseitigen Fräsmeißels bewirkten Wirkabstand.

[0013] Nach einer bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass an wenigstens einer Stirnseite der hohlzylindrischen Bandage wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel in radialer Richtung über den Bandageninnenradius bzw. über die Innenumfangsfläche nach radial innen übersteht. Durch diesen radialen Überstand ist die betreffende Stirnseite noch besser gegen Abrasion geschützt. Der radiale Überstand liegt im Bereich von 5 bis 15 mm und beträgt insbesondere in etwa 10 mm. Diese Angaben betreffen einen durch die Frässpitze des stirnseitigen Fräsmeißels bewirkten Wirkabstand.

[0014] Nach einer bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass an wenigstens einer Stirnseite der hohlzylindrischen Bandage wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel mit einem Anstellwinkel angeordnet ist. Der Anstellwinkel kann z. B. als Neigungswinkel der Fräsmeißellängsachse bezüglich einer Umfangsrichtung bzw. Umdrehungsrichtung der hohlzylindrischen Bandage im Fräsbetrieb definiert werden.

[0015] Nach einer bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass an wenigstens einer Stirnseite der hohlzylindrischen Bandage wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel direkt in der Bandage an der betreffenden Stirnseite angeordnet ist. Hierzu ist die hohlzylindrische Bandage im Bereich der betreffenden Stirnseite entsprechend ausgebildet und weist z. B. eine Tasche oder dergleichen auf, wie nachfolgend im Zusammenhang mit den Figuren noch näher erläutert.

[0016] Nach einer bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass an wenigstens einer Stirnseite der hohl-

zylindrischen Bandage wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel als auswechselbarer Fräsmeißel ausgebildet ist. Insbesondere ist hierzu an der hohlzylindrischen Bandage ein sog. Meißelwechselhalter angeordnet, an dem der auswechselbare stirnseitige Fräsmeißel befestigt wird.

[0017] Nach einer bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass die axiale Längserstreckung der Fräswalze größer als der (maximale) Durchmesser dieser Fräs-
walze ist. Bevorzugt ist die axiale Längserstreckung um ein mehrzahliges Vielfaches größer.

[0018] Nach einer anderen bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass die axiale Längserstreckung der Fräs-
walze kleiner als der (maximale) Durchmesser dieser Fräs-
walze ist. Eine solche Fräs-
walze kann auch als Fräsrotor bezeichnet werden.

[0019] Die Lösung der Aufgabe erstreckt sich auch auf eine Bodenfräsmaschine mit einem Fahrstand (Großfräse), umfassend wenigstens eine erfindungsgemäße Fräs-
walze. Hierbei handelt es sich insbesondere um eine Straßenfräsmaschine.

[0020] Die Lösung der Aufgabe erstreckt sich ferner auch auf eine handgeführte Bodenfräsmaschine (Kompaktfräse), umfassend wenigstens eine erfindungsgemäße Fräs-
walze. Hierbei handelt es sich insbesondere um eine Straßenfräsmaschine.

[0021] Nachfolgend wird die Erfindung beispielhaft anhand der Figuren näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 den Stirnseitenbereich einer erfindungsgemäßen Fräs-
walze in einer Seitenansicht;

Fig. 2 eine perspektivische Teilansicht der linken Stirn-
seite der Fräs-
walze aus der Fig. 1, gemäß der in der Fig. 1 angegebenen Blickrichtung (A);

Fig. 3 eine Draufsicht auf die linke Stirnseite der Fräs-
walze aus der Fig. 1, gemäß der in der Fig. 1 angegebenen Blickrichtung (A); und

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht auf die linke Stirn-
seite der Fräs-
walze aus der Fig. 1.

[0022] Fig. 1 zeigt eine insgesamt mit 1 bezeichnete erfindungsgemäße Fräs-
walze. Zur Fräs-
walze 1 gehört ein Walzen-
grundkörper der als hohlzylindrische Bandage 2 ausgebildet ist und an dessen Außenumfangsfläche bzw. Mantelfläche 22 mehrere Fräs-
meißel 3 und 4 zum Zerkleinern und/oder Abtragen eines Bodenmaterials angeordnet sind. Bei den Fräs-
meißeln 3 und 4 handelt es sich beispielhaft um auswechselbare Fräs-
meißel, die mittels von Meißel-
wechselhaltern 31 und 41 an der Bandage 2 befestigt sind. Die Meißel-
wechselhalter 31 und 41 sind ihrerseits z. B. an der Bandage 2 festgeschweißt. Die Längsachse der Fräs-
walze 1 und der Bandage 2 ist mit L angegeben. Die Längsachse L fällt mit der Rotati-
onsachse zusammen. Die Rotationsrichtung (bzw. Um-
drehungsrichtung oder Fräsrichtung) der Fräs-
walze 1 für den Fräsbetrieb ist mit D angegeben. Die Fräs-
meißel 3

sind mit ihren Fräsmeißellängsachsen beispielhaft im Wesentlichen in der Umdrehungsrichtung D ausgerichtet. Alternativ können die Fräsmeißel 3 auch bezüglich der Umdrehungsrichtung D angewinkelt sein. Mit 21 ist die linke Stirnseite der Bandage 2 bezeichnet. Die angewinkelten und über die Stirnseite 21 hinausragenden Fräsmeißel 4 dienen zur Erzeugung einer definierten Fräskante im zu bearbeitenden Bodenmaterial. Mittels dieser Fräsmeißel 4 kann jedoch kein Schutz für die Stirnseite 21 erzielt werden.

[0023] Zum Schutz der Stirnseite 21 der Bandage 2 im Fräsbetrieb sind im stirnseitigen Bereich zwei stirnseitige Fräsmeißel 5a und 5b angeordnet. In der in Fig. 1 gezeigten Darstellung ist nur der stirnseitige Fräsmeißel 5a sichtbar. Die stirnseitigen Fräsmeißel 5a und 5b überragen die linke Stirnseite 21 um einen definierten Betrag x (bspw. mehrere Millimeter) und sind dazu vorgesehen, im Fräsbetrieb den Kollisionsbereich zwischen dieser Stirnseite 21 und dem zu bearbeitenden Bodenmaterial zumindest teilweise frei zu schneiden bzw. frei zu räumen, um einen direkten Kontakt zwischen der Stirnseite 21 und dem bei der Fräsbearbeitung stehen bleibenden Bodenmaterial im Wesentlichen zu vermeiden. In der Fig. 2 ist der relevante Kollisionsbereich an der Stirnseite 21 als Radialabschnitt T (entspricht im Wesentlichen der Dicke der Bandage 2) angegeben. Die stirnseitigen Fräsmeißel 5a und 5b können je nach Ausführung einen Bereich freischneiden, der diesen Radialabschnitt T nach radial innen und/oder nach radial außen überschreitet.

[0024] Die stirnseitigen Fräsmeißel 5a und 5b sind ebenfalls als auswechselbare Fräsmeißel ausgeführt, die mittels von Meißelwechselhaltern 51 an der Bandage 2 befestigt sind. Die Meißelwechselhalter 51 sind in Taschen 6a und 6b angeordnet, wie nachfolgend im Zusammenhang mit der Fig. 4 noch näher erläutert. Die stirnseitigen Fräsmeißel 5a und 5b sind mit einem Anstellwinkel β gegenüber der Umdrehungsrichtung D angewinkelt bzw. gegenüber der Ebene der linken Stirnseite 21 nach außen geneigt, wie sehr gut aus der Darstellung der Fig. 1 ersichtlich. Der Anstellwinkel β kann für beide stirnseitige Fräsmeißel 5a und 5b gleich oder unterschiedlich sein. Die Anzahl von zwei stirnseitigen Fräsmeißeln 5a und 5b ist lediglich beispielhaft. Bei Fräswalzen mit kleinem Durchmesser kann ggf. ein stirnseitiger Fräsmeißel ausreichend sein. Bei Fräswalzen mit großem Durchmesser oder bei Fräswalzen mit dicken Bandagen können ggf. mehr als zwei stirnseitige Fräsmeißel erforderlich sein, um den Kollisionsbereich frei zu schneiden.

[0025] Fig. 3 zeigt eine Draufsicht auf die linke Stirnseite 21 der Fräswalze 1, gemäß der in der Fig. 1 mit A angegebenen Blickrichtung. In dieser Darstellung ist sehr gut der kreisringförmige Querschnitt der Bandage 2 zu erkennen. Die Bandage 2 ist durch eine Innenumfangsfläche mit einem Bandageninnenradius R_i und eine Außenumfangsfläche 22 mit einem Bandagenaußenradius R_a definiert. Ferner ist (wenigstens) eine Triebsschei-

be 7 vorhanden, welche die Verbindung der Bandage 2 mit einem Rotationsantrieb und/oder mit einer Aufhängung bewerkstelligt.

[0026] In Fig. 3 ist mit K3 ein äußerer Fräs- bzw. Schnittkreis bezeichnet, der im Fräsbetrieb durch die an der Außenumfangsfläche 22 der Bandage 2 angeordneten Fräsmeißel 3 erzeugt wird. Mit K4 ist ein seitlicher Fräs- bzw. Schnittkreis bezeichnet, der im Fräsbetrieb durch die bezüglich der linken Stirnseite 21 leicht nach außen geneigten Fräsmeißel 4 erzeugt wird, was zu einer sauberen Fräskante im Bodenmaterial führen soll.

[0027] Mit den Fräsmeißeln 4 kann die Stirnseite 21 der Bandage 2 jedoch nicht vor Abrasion geschützt werden. Hierzu sind die stirnseitigen Fräsmeißel 5a und 5b vorgesehen. Wie aus der Darstellung der Fig. 3 ersichtlich, sind die stirnseitigen Fräsmeißel 5a und 5b um etwa 180° versetzt im stirnseitigen Bereich der Bandage 2 angeordnet.

[0028] Mit K5b ist der Fräs- bzw. Schnittkreis des stirnseitigen Fräsmeißels 5b bezeichnet, der um wenige Millimeter radial außerhalb der Außenumfangsfläche 22 der Bandage 2 liegt. Mit K5a ist der Fräs- bzw. Schnittkreis des anderen stirnseitigen Fräsmeißels 5a bezeichnet, der sich in etwa mittig zwischen der Innenumfangsfläche und der Außenumfangsfläche 22 der Bandage 2 befindet. In gleicher Weise könnte der stirnseitige Fräsmeißel 5a oder ein weiterer stirnseitiger Fräsmeißel auch so angeordnet sein, dass sich der im Fräsbetrieb ergebende Fräs- bzw. Schnittkreis K_x radial innerhalb der Innenumfangsfläche der Bandage 2 befindet. Die Frässpitzen und damit die Wirkpunkte der stirnseitigen Fräsmeißel 5a und 5b befinden sich somit in unterschiedlichen radialen Abständen zur Längsachse bzw. Rotationsachse L. Durch die stirnseitigen Fräsmeißel 5a und 5b ist die betreffende linke Stirnseite 21 der Bandage 2 vor Abrasion im Fräsbetrieb geschützt, wodurch ein übermäßiger Verschleiß an dieser Stirnseite und an etwaigen Meißelhaltern bzw. Meißelwechselhaltern 31 und 41 sowie Schweißnähten im Bereich dieser Stirnseite 21 vermieden oder zumindest stark vermindert wird. Bevorzugt sind entsprechende stirnseitige Fräsmeißel auch an der anderen Stirnseite der Fräswalze 1 vorgesehen.

[0029] Wie ferner sehr gut aus der Fig. 3 ersichtlich ist, sind die Fräsmeißel 3 und 4 bezüglich einer radialen Richtung r geneigt, wobei die seitlich nach außen geneigten Fräsmeißel 4 stärker als die Fräsmeißel 3 geneigt sind und wobei die Frässpitzen jeweils in die Umdrehungsrichtung U bzw. in die Umfangsrichtung u weisen. Die stirnseitigen Fräsmeißel 5a und 5b sind im Wesentlichen gegenüber der radialen Richtung r maximal geneigt und weisen in der gezeigten Darstellung bezüglich der Bandage 2 in etwa eine tangentielle Orientierung auf, wobei die Frässpitzen in Umfangsrichtung u weisen.

[0030] In der in Fig. 4 gezeigten Darstellung ist sehr gut zu erkennen, dass der stirnseitige Fräsmeißel 5a zusammen mit seinem zugehörigen Meißelwechselhalter 51 direkt in der Bandage 2 angeordnet ist. In die Bandage 2 ist hierzu eine korrespondierende Tasche bzw. Aus-

nehmung 6a eingearbeitet, in welche der Meißelwechselhalter 51 z. B. eingeschweißt ist. Gleiches gilt für den zweiten stirnseitigen Fräsmeißel 5b, wobei hier die Tasche 6b nicht die gesamte Dicke der Bandage 2 durchdringt.

Patentansprüche

1. Fräswalze (1) für eine Bodenfräsmaschine zum Zerkleinern und/oder Abtragen eines Bodenmaterials, mit einer hohlzylindrischen, sich axial längserstreckenden Bandage (2), an deren Außenumfangsfläche (22) mehrere Fräsmeißel (3, 4) zum Zerkleinern und/oder Abtragen des Bodenmaterials angeordnet sind,
dadurch gekennzeichnet,
dass an der hohlzylindrischen Bandage (2) im Bereich wenigstens einer Stirnseite (21) wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel (5a; 5b) angeordnet ist, der bezüglich dieser Stirnseite (21) übersteht (x) und der dazu vorgesehen ist, im Fräsbetrieb den Kollisionsbereich (T) zwischen dieser Stirnseite (21) und dem zu bearbeitenden Bodenmaterial zumindest teilweise frei zu schneiden.
2. Fräswalze (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass an wenigstens einer Stirnseite (21) der hohlzylindrischen Bandage (2) mehrere stirnseitige Fräsmeißel (5a, 5b) vorhanden sind, die in einer Umfangsrichtung (u) verteilt und insbesondere in gleichmäßigen Abständen verteilt angeordnet sind.
3. Fräswalze (1) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass an wenigstens einer Stirnseite (21) der hohlzylindrischen Bandage (2) wenigstens zwei stirnseitige Fräsmeißel (5a, 5b) vorgesehen sind, die bezüglich der Längsachse (L) der hohlzylindrischen Bandage (2) in einem unterschiedlichen radialen Abstand angeordnet sind.
4. Fräswalze (1) nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass von den stirnseitigen Fräsmeißeln (5a, 5b), die bezüglich der Längsachse (L) der hohlzylindrischen Bandage (2) in einem unterschiedlichen radialen Abstand angeordnet sind, jeweils wenigstens zwei Fräsmeißel (5a, 5b) vorgesehen sind, wobei diese bezüglich ihres radialen Abstands unterschiedlichen Fräsmeißel (5a, 5b) in einer Umfangsrichtung (u) wechselweise verteilt und insbesondere in gleichmäßigen Abständen verteilt an der hohlzylindrischen Bandage (2) angeordnet sind.
5. Fräswalze (1) nach einem der vorausgehenden Ansprüche,
6. Fräswalze (1) nach einem der vorausgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass an wenigstens einer Stirnseite (21) der hohlzylindrischen Bandage (2) wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel (5a; 5b) in radialer Richtung (r) über die Außenumfangsfläche (22) der hohlzylindrischen Bandage (2) nach radial außen übersteht.
7. Fräswalze (1) nach einem der vorausgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass an wenigstens einer Stirnseite (21) der hohlzylindrischen Bandage (2) wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel (5a; 5b) in radialer Richtung (r) über die Innenumfangsfläche der hohlzylindrischen Bandage (2) nach radial innen übersteht.
8. Fräswalze (1) nach einem der vorausgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass an wenigstens einer Stirnseite (21) der hohlzylindrischen Bandage (2) wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel (5a; 5b) mit einem Anstellwinkel (β) angeordnet ist.
9. Fräswalze (1) nach einem der vorausgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass an wenigstens einer Stirnseite (21) der hohlzylindrischen Bandage (2) wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel (5a; 5b) direkt in der Bandage (2) an der betreffenden Stirnseite (21) angeordnet ist.
10. Fräswalze (1) nach einem der vorausgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass an wenigstens einer Stirnseite (21) der hohlzylindrischen Bandage (2) wenigstens ein stirnseitiger Fräsmeißel (5a; 5b) als auswechselbarer Fräsmeißel ausgebildet ist.
11. Fräswalze (1) nach einem der vorausgehenden Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass deren axiale Längserstreckung größer als der Durchmesser ist.
12. Fräswalze gemäß einem der vorausgehenden Ansprüche 1 bis 10,

dadurch gekennzeichnet,

dass deren axiale Längserstreckung kleiner als der Durchmesser ist.

13. Bodenfräsmaschine mit einem Fahrstand oder handgeführte Bodenfräsmaschine, umfassend wenigstens eine Fräswalze (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

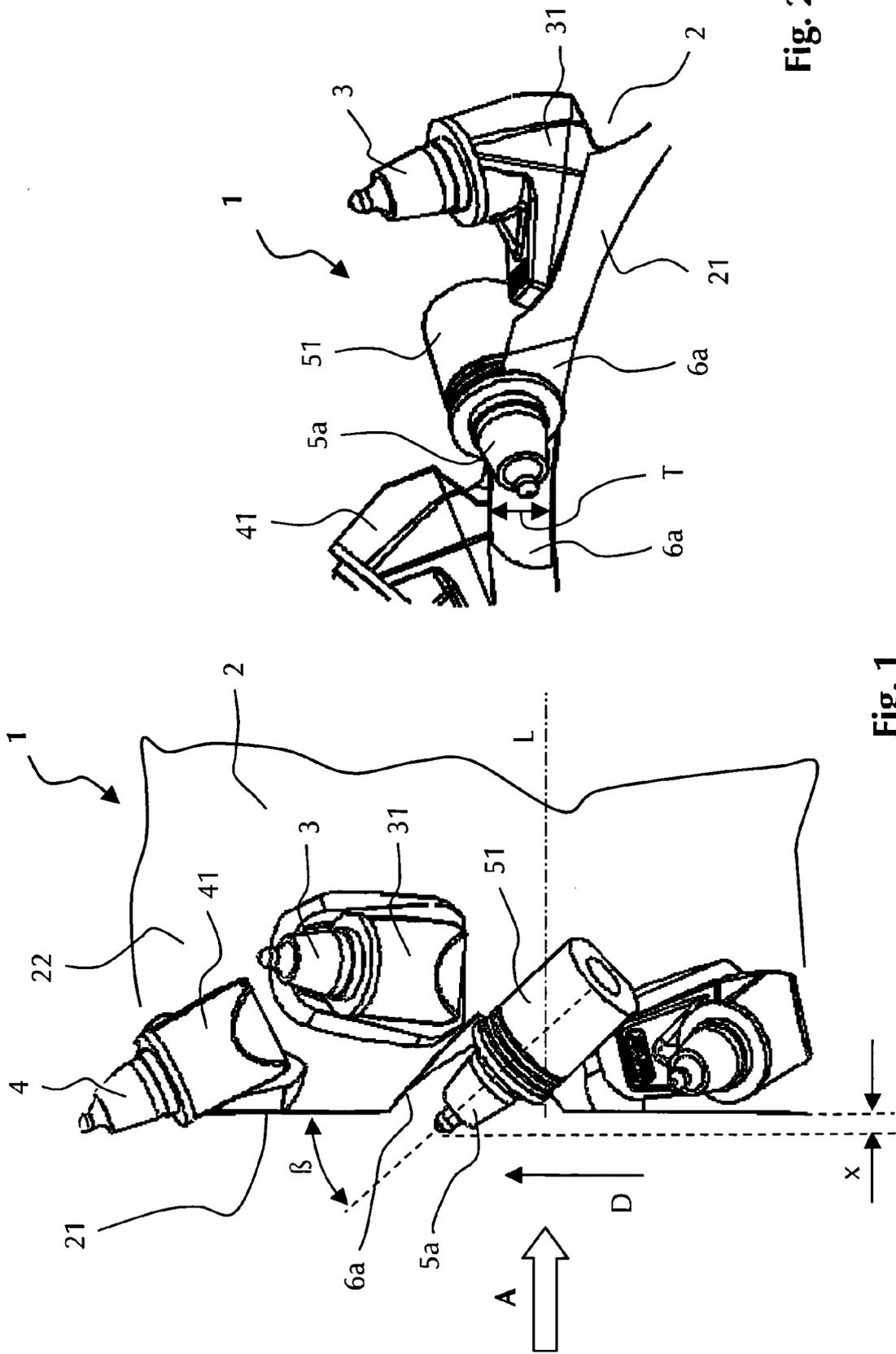


Fig. 2

Fig. 1

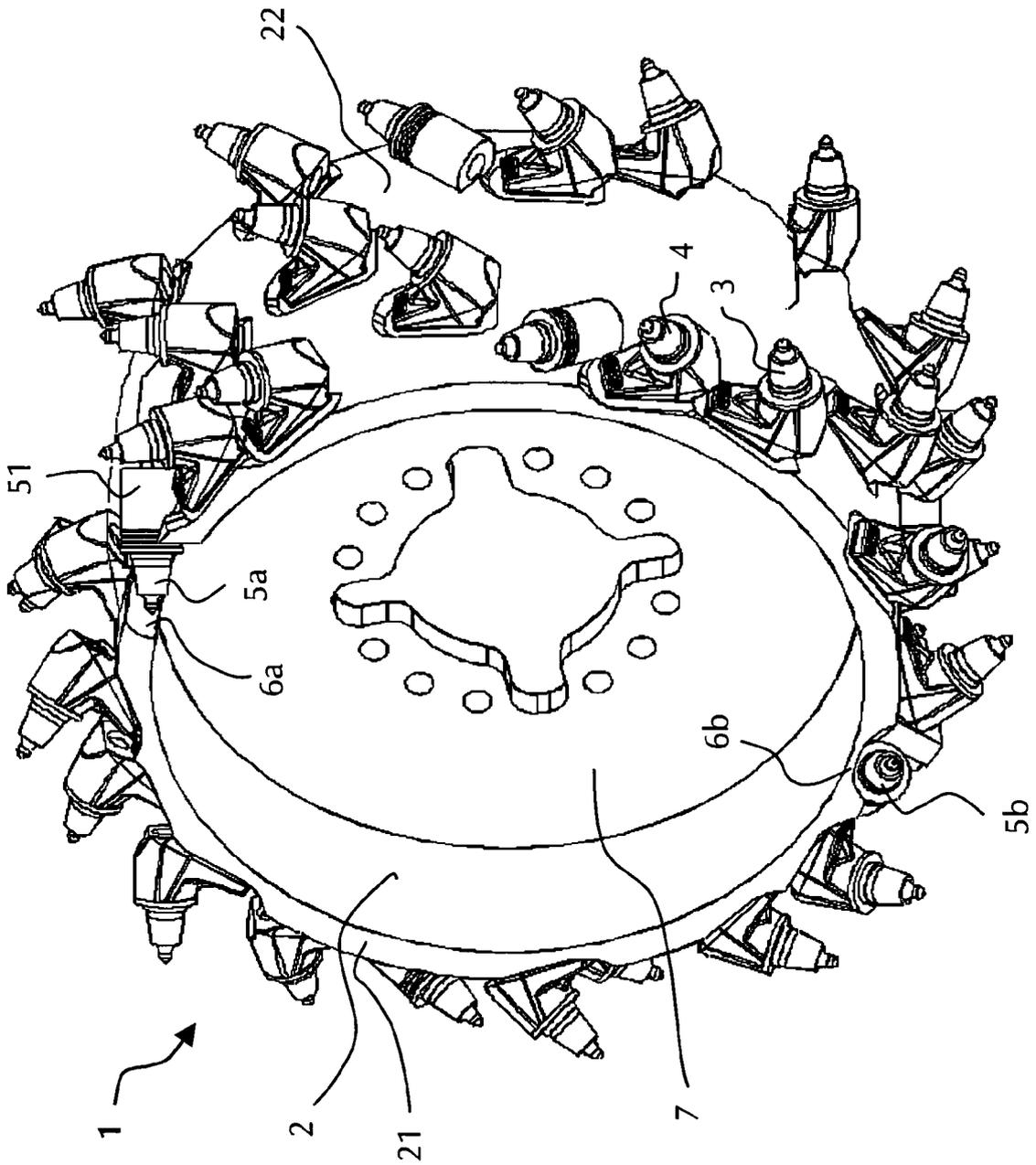


Fig. 4

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 69824340 T2 [0002]
- DE 29613658 U [0002]