



(11) **EP 4 400 650 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**17.07.2024 Patentblatt 2024/29**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**E01C 19/48<sup>(2006.01)</sup> B65G 33/32<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **23150886.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**E01C 19/48**

(22) Anmeldetag: **10.01.2023**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA**

Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Joseph Vögele AG**  
**67067 Ludwigshafen (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Grimm, Frank**  
**68535 Edingen-Neckarhausen (DE)**

• **Herzberg, Ingo**  
**74918 Angelbachtal (DE)**  
• **Butz, Benjamin**  
**76199 Karlsruhe (DE)**  
• **Bernatz, Dirk**  
**67112 Mutterstadt (DE)**

(74) Vertreter: **Grünecker Patent- und Rechtsanwälte PartG mbB**  
**Leopoldstraße 4**  
**80802 München (DE)**

(54) **STRAßENFERTIGER MIT SYSTEM ZUM WECHSELN EINER HEIZEINRICHTUNG EINER LAGERBOCK-ANORDNUNG FÜR EINE VERTEILERSCHNECKE**

(57) Der Straßenfertiger (1) umfasst eine Einbaubohle (5) zum Verdichten von Einbaugut, eine Lagerbock-Anordnung (15) und eine Verteilerschnecke (13). Die Lagerbock-Anordnung (15) umfasst einen Lagerbock (17), eine Abdeckung (21) und eine Heizeinrichtung (31). Die Verteilerschnecke (13) ist zum Verteilen von Einbaugut drehbar an dem Lagerbock (17) gelagert. Die Heizeinrichtung (31) ist in einem Aufnahme­raum (29) der Lagerbock-Anordnung (15) aufgenommen. Die Lagerbock-Anordnung (15) ist wahlweise in eine Arbeitskonfiguration und in eine Entnahmekonfiguration bringbar,

wobei die Heizeinrichtung (31) in der Entnahmekonfiguration aus dem Aufnahme­raum (29) entnehmbar ist, aber nicht in der Arbeitskonfiguration. Zumindest ein Basisteil (42) der Abdeckung (21) ist sowohl in der Arbeitskonfiguration als auch in der Entnahmekonfiguration mit dem Lagerbock (17) verbunden. Das Basisteil (42) der Abdeckung (21) deckt in der Arbeitskonfiguration die Heizeinrichtung (31) bezüglich einer Einbaufahrtrichtung (9) des Straßenfertigers (1) nach vorne hin zumindest teilweise ab.

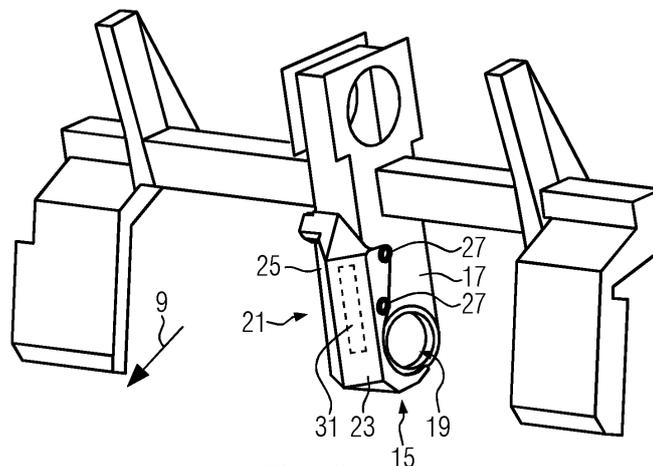


FIG. 2

EP 4 400 650 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Straßenfertiger mit einer beheizten Lagerbock-Anordnung für eine drehbare Verteilerschnecke. Insbesondere betrifft die Erfindung die Entnahme einer Heizeinrichtung aus der Lagerbock-Anordnung, beispielsweise zum Wechseln oder zur Wartung der Heizeinrichtung.

**[0002]** Aus der EP 2 821 551 B1 ist ein Straßenfertiger mit einer Lagerstruktur bekannt, welche eine Förderschnecke drehbar an einem Maschinenrahmen des Straßenfertigers lagert. Die Lagerstruktur ist durch mindestens ein Heizelement beheizbar. Gemäß einer Variante ist das Heizelement in einem innerhalb der Lagerstruktur vorhandenen Hohlraum angeordnet. In einer anderen Variante ist das Heizelement an einer Außenseite der Lagerstruktur vorgesehen. Es kann ein Schutzelement zum Schutz des Heizelements vorgesehen sein. Das Schutzelement kann abnehmbar an der Lagerstruktur befestigt sein.

**[0003]** Ein Ausbauen eines Heizelements zum Beheizen einer Lagerstruktur für eine Förderschnecke, beispielsweise zum Zwecke der Wartung des Heizelements oder zum Ersetzen des Heizelements, kann erheblichen Arbeitsaufwand umfassen.

**[0004]** Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Weg zum effizienten Entnehmen einer Heizeinrichtung für eine Lagerbock-Anordnung zum Lagern einer Verteilerschnecke an einem Straßenfertiger bereitzustellen.

**[0005]** Gemäß einem Aspekt der Erfindung wird ein Straßenfertiger bereitgestellt. Der Straßenfertiger umfasst eine Einbaubohle, eine Lagerbock-Anordnung und eine Verteilerschnecke. Die Einbaubohle ist zum Verdichten von Einbaugut konfiguriert. Die Lagerbock-Anordnung umfasst einen Lagerbock, eine Abdeckung und eine Heizeinrichtung. Die Verteilerschnecke ist zum Verteilen von Einbaugut drehbar an dem Lagerbock gelagert. Die Heizeinrichtung ist in einem Aufnahmeraum der Lagerbock-Anordnung aufgenommen. Die Lagerbock-Anordnung ist wahlweise in eine Arbeitskonfiguration und in eine Entnahmekonfiguration bringbar. In der Entnahmekonfiguration ist die Heizeinrichtung aus dem Aufnahmeraum entnehmbar. In der Arbeitskonfiguration ist die Heizeinrichtung nicht aus dem Aufnahmeraum entnehmbar. Zumindest ein Basisteil der Abdeckung ist sowohl in der Arbeitskonfiguration als auch in der Entnahmekonfiguration mit dem Lagerbock verbunden. Das Basisteil der Abdeckung deckt in der Arbeitskonfiguration die Heizeinrichtung bezüglich einer Einbaufahrtrichtung des Straßenfertigers nach vorne hin zumindest teilweise ab.

**[0006]** Durch die Heizeinrichtung lässt sich die Lagerbock-Anordnung beheizen. Hierdurch kann einem Abkühlen von Einbaugut durch Kontakt mit der Lagerbock-Anordnung entgegengewirkt werden. Wenn die Lagerbock-Anordnung beheizt wird, kann ein Ankleben von Material an die Lagerbock-Anordnung verringert werden. Die Heizeinrichtung kann vor Beginn eines Betriebs der

Verteilerschnecke aktiviert werden, um möglicherweise im Bereich der Lagerbock-Anordnung anhaftendes Material von einem vorangehenden Einbauvorgang zu erwärmen und somit ein Losbrechmoment der Verteilerschnecke zu verringern.

**[0007]** Die Verteilerschnecke kann bezüglich der Einbaufahrtrichtung des Straßenfertigers vor der Einbaubohle angeordnet sein. Die Verteilerschnecke kann quer zur Einbaufahrtrichtung verlaufen. Die Verteilerschnecke kann dazu konfiguriert sein, auf dem Planum befindliches Einbaugut vor der Einbaubohle quer zur Einbaufahrtrichtung zu verteilen.

**[0008]** Der Straßenfertiger kann ein Zugfahrzeug umfassen. Die Einbaubohle kann mit dem Zugfahrzeug verbunden sein und hinter dem Zugfahrzeug hergezogen werden. Die Lagerbock-Anordnung und die Verteilerschnecke können an dem Zugfahrzeug angebracht sein. Alternativ können die Lagerbock-Anordnung und die Verteilerschnecke an der Einbaubohle angebracht sein.

**[0009]** Bezüglich der Einbaufahrtrichtung kann die Verteilerschnecke zwischen der Einbaubohle und dem Zugfahrzeug angeordnet sein. Die Verteilerschnecke kann dazu konfiguriert sein, Einbaugut zwischen der Einbaubohle und dem Zugfahrzeug quer zur Einbaufahrtrichtung von innen nach außen zu fördern.

**[0010]** In dem Aufnahmeraum der Lagerbock-Anordnung kann die Heizeinrichtung zumindest teilweise vor Verschmutzung oder Beschädigung geschützt sein. Zumindest in der Arbeitskonfiguration kann die Heizeinrichtung derart in dem Aufnahmeraum der Lagerbock-Anordnung aufgenommen sein, dass die Heizeinrichtung von außerhalb der Lagerbock-Anordnung nicht sichtbar ist. Zumindest in der Arbeitskonfiguration kann die Heizeinrichtung vollständig in dem Aufnahmeraum der Lagerbock-Anordnung aufgenommen sein.

**[0011]** Die Entnehmbarkeit der Heizeinrichtung in der Entnahmekonfiguration der Lagerbock-Anordnung kann eine Wartung oder ein Austauschen der Heizeinrichtung vereinfachen.

**[0012]** Die Abdeckung kann an einer bezüglich der Einbaufahrtrichtung des Straßenfertigers nach vorne weisenden Seite des Lagerbocks angebracht sein.

**[0013]** Zumindest das Basisteil der Abdeckung kann in der Arbeitskonfiguration die Heizeinrichtung schützen, indem es die Heizeinrichtung zumindest teilweise abdeckt. Insbesondere kann das Basisteil der Abdeckung die Heizeinrichtung davor schützen, mit Einbaugut in Kontakt zu kommen.

**[0014]** Da zumindest das Basisteil der Abdeckung sowohl in der Arbeitskonfiguration als auch in der Entnahmekonfiguration mit dem Lagerbock verbunden ist, ist zumindest kein vollständiges Entfernen der Abdeckung erforderlich, um die Heizeinrichtung entnehmen zu können. Dies kann insbesondere bei Abdeckungen mit einem hohen Gewicht die Entnahme der Heizeinrichtung vereinfachen.

**[0015]** Die Abdeckung kann aus einem metallischen Material bestehen oder ein metallisches Material umfas-

sen. Die Abdeckung kann aus Stahl bestehen oder Stahl umfassen.

**[0016]** Die Heizeinrichtung kann elektrisch betreibbar sein. Die Heizeinrichtung kann dazu konfiguriert sein, elektrische Leistung in Wärmeleistung umzuwandeln. Die Heizeinrichtung kann zumindest ein Widerstandsheizelement umfassen. Das Widerstandsheizelement kann zumindest einen Heizstab, oder einen Heizdraht, oder eine Heizwendel umfassen.

**[0017]** Die Heizeinrichtung kann mittels einer trennbaren Steckverbindung elektrisch angeschlossen sein. Zumindest ein Teil der Steckverbindung kann in dem Aufnahme- raum der Lagerbock-Anordnung vorgesehen sein.

**[0018]** Die Abdeckung kann zwei entlang der Einbau- fahrtrichtung in einem spitzen Winkel aufeinander zu lau- fende Seitenflächen aufweisen. Zumindest eine der Sei- tenflächen kann durch das Basisteil der Abdeckung ge- bildet sein. Beide Seitenflächen können durch das Ba- sisteil der Abdeckung gebildet sein. Die beiden Seiten- flächen können bezüglich einer Symmetrieebene spie- gelbildlich zueinander ausgebildet sein. Die Symmetrie- ebene kann eine vertikale Ebene sein. Die Symmetrie- ebene kann zu einer vertikalen Richtung und zu der Einbaufahrtrichtung parallel sein.

**[0019]** Der Aufnahme- raum kann zwischen dem Lager- bock und der Abdeckung gebildet sein. Der Aufnahme- raum kann teilweise oder vollständig von dem Lagerbock und der Abdeckung umschlossen sein. Entgegen der Einbaufahrtrichtung des Straßenfertigers kann der Auf- nahmeraum von dem Lagerbock begrenzt sein. In Ein- baufahrtrichtung des Straßenfertigers kann der Aufnah- meraum von der Abdeckung begrenzt sein. Die Heizein- richtung kann in dem Aufnahme- raum sowohl den Lager- bock als auch die Abdeckung beheizen.

**[0020]** Das Basisteil der Abdeckung kann zumindest 40 Prozent, oder zumindest 50 Prozent, oder zumindest 60 Prozent, oder zumindest 70 Prozent, oder zumindest 80 Prozent, oder zumindest 90 Prozent, oder zumindest 95 Prozent einer Gesamtmasse der Abdeckung ausma- chen. Da das Basisteil der Abdeckung sowohl in der Ar- beitskonfiguration als auch in der Entnahmekonfigurati- on mit dem Lagerbock verbunden ist, muss das entspre- chende Gewicht zur Entnahme der Heizeinrichtung nicht von dem Lagerbock entfernt werden.

**[0021]** die Abdeckung kann zumindest ein Klappenteil aufweisen. Das Klappenteil kann zum Verändern der Konfiguration der Lagerbock-Anordnung zwischen der Arbeitskonfiguration und der Entnahmekonfiguration um eine Gelenkachse verschwenkbar sein. Das Klappenteil kann sowohl in der Arbeitskonfiguration als auch in der Entnahmekonfiguration mit dem Lagerbock verbunden sein und/oder an dem Lagerbock gehalten sein. Das Klappenteil kann Teil des Basisteils der Abdeckung sein. Die Gelenkachse kann eine zumindest im Wesentlichen vertikale Gelenkachse sein. Die Gelenkachse kann eine zumindest im Wesentlichen horizontale Gelenkachse sein. Die Gelenkachse kann eine geneigte Gelenkachse

sein.

**[0022]** Die Entnahmekonfiguration kann bereits durch Verschwenken lediglich eines Klappenteils erreicht wer- den. Es wäre aber auch denkbar, dass mehrere Klapp- enteile der Abdeckung verschwenkt werden, um ein Entnehmen der Heizeinrichtung zu ermöglichen oder zu vereinfachen.

**[0023]** Die Abdeckung kann insbesondere zwei Klapp- enteile aufweisen, welche zum Verändern der Konfigu- ration der Lagerbock-Anordnung zwischen der Arbeits- konfiguration und der Entnahmekonfiguration um eine gemeinsame Gelenkachse verschwenkbar sind. Die ge- meinsame Gelenkachse kann eine zumindest im Wes- entlichen horizontale Gelenkachse sein. Die gemeinsa- me Gelenkachse kann eine zumindest im Wesentlichen vertikale Gelenkachse sein. Die gemeinsame Gelenk- achse kann eine geneigte Gelenkachse sein. Die ge- meinsame Gelenkachse kann entlang einer Grenze zwis- chen zwei entlang der Einbaufahrtrichtung in einem spit- zen Winkel aufeinander zu laufenden Seitenflächen der Abdeckung verlaufen. Die gemeinsame Gelenkachse kann zentral zwischen den zwei entlang der Einbaufahr- richtung in einem spitzen Winkel aufeinander zu laufen- den Seitenflächen der Abdeckung verlaufen. Die Klapp- enteile können jeweils eine der beiden entlang der Ein- baufahrtrichtung in einem spitzen Winkel aufeinander zu laufenden Seitenflächen der Abdeckung aufweisen oder bilden.

**[0024]** In Ausführungsformen kann die Abdeckung led- diglich das Basisteil umfassen. Wenn die Abdeckung led- diglich das Basisteil umfasst, ist die komplette Abde- ckung sowohl in der Arbeitskonfiguration als auch in der Entnahmekonfiguration mit dem Lagerbock verbunden. Alternativ kann die Abdeckung zumindest ein Zusatzteil aufweisen, welches in der Arbeitskonfiguration unabhän- gig von dem Basisteil lösbar an dem Lagerbock befestigt ist und in der Entnahmekonfiguration von dem Lagerbock gelöst ist. Durch Entfernen des Zusatzteils kann die La- gerbock-Anordnung in die Entnahmekonfiguration ver- bracht werden. Wenn das Zusatzteil entfernt wurde, kann die Heizeinrichtung zur Entnahme der Heizeinrichtung zugänglich sein.

**[0025]** Die Lagerbock-Anordnung kann ein Klemmele- ment umfassen. Das Klemmelement kann zum Klemmen der Heizeinrichtung gegen eine Anlagestruktur konfigu- riert sein. Die Lagerbock-Anordnung kann durch Lösen des Klemmelements von der Arbeitskonfiguration in die Entnahmekonfiguration verbracht werden. Das Klemme- lement kann dazu konfiguriert sein, in den Lagerbock oder in die Abdeckung eingeschraubt zu werden, um die Heizeinrichtung gegen die Anlagestruktur zu klemmen. Die Anlagestruktur kann Teil des Lagerbocks sein oder an dem Lagerbock befestigt sein. Die Anlagestruktur kann Teil der Abdeckung sein oder an der Abdeckung befestigt sein. Die Anlagestruktur kann ein Spannele- ment umfassen, insbesondere eine Feder.

**[0026]** Die Abdeckung kann eine Heizeinrichtungs- Aufnahme umfassen. Die Heizeinrichtungs-Aufnahme

kann in der Arbeitskonfiguration die Heizeinrichtung in ihrer Position halten und die Heizeinrichtung in der Entnahmekonfiguration freigeben. Die Heizeinrichtungsaufnahme kann eine Schraubaufnahme für die Heizeinrichtung umfassen.

**[0027]** Die Abdeckung kann als Pflugkörper ausgebildet sein. Das Basisteil der Abdeckung kann in der Arbeitskonfiguration zumindest einen Teil einer sich bezüglich der Einbaufahrtrichtung des Straßenfertigers nach vorne hin verjüngenden Form des Pflugkörpers bilden. Durch eine sich bezüglich der Einbaufahrtrichtung des Straßenfertigers nach vorne hin verjüngende Form kann der Pflugkörper einen verringerten Widerstand für den Pflugkörper umgebendes Einbaugut aufweisen.

**[0028]** Die sich bezüglich der Einbaufahrtrichtung nach vorne hin verjüngende Form des Pflugkörpers kann zwei entlang der Einbaufahrtrichtung in einem spitzen Winkel aufeinander zu laufende Seitenflächen aufweisen. Zumindest eine der Seitenflächen kann durch das Basisteil der Abdeckung gebildet sein. Beide Seitenflächen können durch das Basisteil der Abdeckung gebildet sein. Die beiden Seitenflächen können bezüglich einer Symmetrieebene spiegelbildlich zueinander ausgebildet sein. Die Symmetrieebene kann eine vertikale Ebene sein. Die Symmetrieebene kann zu einer vertikalen Richtung und zu der Einbaufahrtrichtung parallel sein.

**[0029]** Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung wird ein Verfahren zum Entnehmen einer Heizeinrichtung aus einer Lagerbock-Anordnung eines Straßenfertigers bereitgestellt. Der Straßenfertiger umfasst eine Lagerbock-Anordnung. Die Lagerbock-Anordnung umfasst einen Lagerbock, eine Abdeckung und eine Heizeinrichtung. Die Heizeinrichtung ist in einem Aufnahmeraum der Lagerbock-Anordnung aufgenommen. Eine Verteilerschnecke zum Verteilen von Einbaugut ist drehbar an dem Lagerbock gelagert. Die Lagerbock-Anordnung wird von einer Arbeitskonfiguration in eine Entnahmekonfiguration überführt. Zumindest ein Basisteil der Abdeckung ist sowohl in der Arbeitskonfiguration als auch in der Entnahmekonfiguration mit dem Lagerbock verbunden. Das Basisteil der Abdeckung deckt in der Arbeitskonfiguration die Heizeinrichtung bezüglich einer Einbaufahrtrichtung des Straßenfertigers nach vorne hin zumindest teilweise ab. Die Heizeinrichtung wird in der Entnahmekonfiguration aus dem Aufnahmeraum entnommen.

**[0030]** Das Überführen der Lagerbock-Anordnung von der Arbeitskonfiguration in die Entnahmekonfiguration kann ein Verschwenken eines Klappenteils der Abdeckung um eine Gelenkachse umfassen. Durch das Verschwenken kann eine Öffnung zum Entnehmen der Heizeinrichtung freigegeben werden.

**[0031]** Das Überführen der Lagerbock-Anordnung von der Arbeitskonfiguration in die Entnahmekonfiguration kann ein Demontieren eines Zusatzteils der Abdeckung von dem Lagerbock umfassen.

**[0032]** Das Überführen der Lagerbockanordnung von der Arbeitskonfiguration in die Entnahmekonfiguration kann ein Öffnen des Aufnahmeraums umfassen.

**[0033]** Vor dem Entnehmen der Heizeinrichtung aus dem Aufnahmeraum kann ein Klemmelement gelöst werden, welches die Heizeinrichtung gegen eine Anlagestruktur klemmt.

5 **[0034]** Das Überführen der Lagerbock-Anordnung von der Arbeitskonfiguration in die Entnahmekonfiguration kann ein Lösen einer Schraubverbindung zwischen der Heizeinrichtung und der Lagerbock-Anordnung umfassen.

10 **[0035]** Die Abdeckung kann als Pflugkörper ausgebildet sein. Das Basisteil der Abdeckung kann in der Arbeitskonfiguration zumindest einen Teil einer sich bezüglich der Einbaufahrtrichtung des Straßenfertigers nach vorne hin verjüngenden Form des Pflugkörpers bilden.

15 **[0036]** Die sich bezüglich der Einbaufahrtrichtung nach vorne hin verjüngende Form des Pflugkörpers kann zwei entlang der Einbaufahrtrichtung in einem spitzen Winkel aufeinander zu laufende Seitenflächen aufweisen. Zumindest eine der Seitenflächen kann durch das Basisteil der Abdeckung gebildet sein. Beide Seitenflächen können durch das Basisteil der Abdeckung gebildet sein. Die beiden Seitenflächen können bezüglich einer Symmetrieebene spiegelbildlich zueinander ausgebildet sein. Die Symmetrieebene kann eine vertikale Ebene sein. Die Symmetrieebene kann zu einer vertikalen Richtung und zu der Einbaufahrtrichtung parallel sein.

20 **[0037]** Wie beschrieben, betrifft die Erfindung einen Straßenfertiger und ein Verfahren zum Entnehmen einer Heizeinrichtung aus einer Lagerbock-Anordnung eines Straßenfertigers. In Bezug auf den Straßenfertiger beschriebene Merkmale lassen sich auf das Verfahren übertragen oder mit diesem kombinieren. Bezüglich des Verfahrens beschriebene Merkmale lassen sich auf den Straßenfertiger übertragen oder mit diesem kombinieren. Der Straßenfertiger kann zum Durchführen des Verfahrens geeignet, ausgelegt und/oder konfiguriert sein. Das Verfahren kann anhand des Straßenfertigers durchgeführt werden.

25 **[0038]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsformen weiter unter Bezugnahme auf die Figuren erläutert.

Figur 1 zeigt eine schematische Perspektivansicht eines Straßenfertigers gemäß einer Ausführungsform.

Figur 2 zeigt eine schematische Perspektivansicht einer Lagerbock-Anordnung gemäß einer Ausführungsform mit Blickrichtung von schräg vorne.

Die Figuren 3 bis 5 zeigen unterschiedliche Ausführungsformen einer aufklappbaren Abdeckung.

Figur 6 zeigt eine Ausführungsform einer Abdeckung mit einem Basisteil und einem Zusatzteil.

Die Figuren 7 und 8 zeigen unterschiedliche Ausführungsformen einer Abdeckung mit einer Schraubverbindung.

**[0039]** Figur 1 zeigt eine schematische Perspektivansicht eines Straßenfertigers 1 gemäß einer Ausführungs-

form. Der Straßenfertiger 1 umfasst ein Zugfahrzeug 3 mit einem Fahrantrieb und eine Einbaubohle 5. Die Einbaubohle 5 ist über Zugholme 7 an dem Zugfahrzeug 3 angebracht und wird von dem Zugfahrzeug 3 gezogen. Bezüglich einer Einbaufahrtrichtung 9 des Straßenfertigers 1 vorne am Zugfahrzeug 3 ist ein Gutbunker 11 zur Aufnahme von Einbaugut vorgesehen. Das Einbaugut aus dem Gutbunker 11 wird über Fördereinrichtungen am Zugfahrzeug 3 entgegen der Einbaufahrtrichtung 9 nach hinten gefördert und der Einbaubohle 5 vorgelegt.

**[0040]** Bezüglich der Einbaufahrtrichtung 9 zwischen der Einbaubohle 5 und dem Zugfahrzeug 3 ist eine Verteilerschnecke 13 vorgesehen. Die Verteilerschnecke 13 erstreckt sich quer zur Einbaufahrtrichtung 9 und verteilt Einbaugut vor der Einbaubohle 5 quer zur Einbaufahrtrichtung 9. Die Verteilerschnecke 13 ist über eine Lagerbock-Anordnung 15 an dem Zugfahrzeug 3 angebracht. Die Verteilerschnecke 13 ist an der Lagerbock-Anordnung 15 drehbar gelagert.

**[0041]** Figur 2 zeigt die Lagerbock-Anordnung 15 in Blickrichtung von dem Zugfahrzeug 3. Die Lagerbock-Anordnung 15 umfasst einen Lagerbock 17, welcher in der dargestellten Ausführungsform ein Lager 19 aufweist, welches die Einbauschncke 13 drehbar lagert. In Einbaufahrtrichtung 9 vorne ist an dem Lagerbock 17 eine Abdeckung 21 angebracht. In der dargestellten Ausführungsform ist die Abdeckung 21 als Pflugkörper ausgebildet. Die Abdeckung 21 umfasst zwei entlang der Einbaufahrtrichtung 9 in einem spitzen Winkel aufeinander zu laufende Seitenflächen 23, 25. Durch die spitz zulaufende Form der Abdeckung 21 bietet die Abdeckung 21 einen vergleichsweise geringen Widerstand für die Abdeckung 21 umlaufendes Einbaugut. In der dargestellten Ausführungsform ist die Abdeckung 21 über Schraubverbindungen 27 mit dem Lagerbock 17 verbunden.

**[0042]** Zwischen dem Lagerbock 17 und der Abdeckung 21 ist ein Aufnahmeaum 29 (siehe Figuren 3 bis 8) gebildet, in welchem eine Heizeinrichtung 31 aufgenommen ist. Die Heizeinrichtung 31 kann als elektrisches Widerstandsheizelement in Form eines Heizstabs ausgebildet sein.

**[0043]** In der in Figur 2 dargestellten Situation liegt die Lagerbock-Anordnung 15 in einer Arbeitskonfiguration vor. In der Arbeitskonfiguration kann die Heizeinrichtung 31 nicht aus dem Aufnahmeaum 29 entnommen werden. Um einen Austausch oder eine Wartung der Heizeinrichtung 31 zu ermöglichen, ist die Lagerbock-Anordnung 15 in eine Entnahmekonfiguration bringbar, in welcher die Heizeinrichtung 31 aus dem Aufnahmeaum 29 entnehmbar ist.

**[0044]** Die Figuren 3 bis 8 zeigen unterschiedliche Ausführungsformen der Abdeckung 21, welche insbesondere jeweils in dem in Figur 1 gezeigten Straßenfertiger 1 oder in der in Figur 2 gezeigten Lagerbock-Anordnung 15 einsetzbar sind.

**[0045]** In der in Figur 3 gezeigten Ausführungsform sind die entlang der Einbaufahrtrichtung 9 in dem spitzen

Winkel aufeinander zu laufenden Seitenflächen 23, 25 der Abdeckung 21 jeweils um eine der jeweiligen Seitenfläche 23, 25 zugeordnete Achse 33, 35 verschwenkbar. Die Achsen 33, 35 sind in der dargestellten Ausführungsform vertikale Achsen. Durch ein Verschwenken der Seitenflächen 23, 25 kann der Aufnahmeaum 29 zwischen dem Lagerbock 17 und der Abdeckung 21 zugänglich gemacht werden. Die Lagerbock-Anordnung 15 kann also durch Verschwenken der Seitenflächen 23, 25 um die Achsen 33, 35 von der Arbeitskonfiguration in die Entnahmekonfiguration überführt werden, um eine Entnahme der Heizeinrichtung 31 zu ermöglichen.

**[0046]** Auch in der in Figur 4 dargestellten Ausführungsform kann die Lagerbock-Anordnung 15 durch Verschwenken der Seitenflächen 23, 25 von der Arbeitskonfiguration in die Entnahmekonfiguration überführt werden. Im Gegensatz zu der in Figur 3 dargestellten Ausführungsform werden in der Ausführungsform gemäß Figur 4 jedoch beide Seitenflächen 23, 25 um eine gemeinsame Achse 37 verschwenkt. Die gemeinsame Achse 37 ist in der dargestellten Ausführungsform eine vertikale Achse.

**[0047]** Auch in Figur 5 kann die Lagerbock-Anordnung 15 durch Verschwenken der Seitenflächen 23, 25 von der Arbeitskonfiguration in die Entnahmekonfiguration überführt werden. In Figur 5 kann die Seitenfläche 23 um die Achse 39 verschwenkt werden und die Seitenfläche 25 um die Achse 41. Bei den Achsen 39, 41 handelt es sich um horizontale Achsen.

**[0048]** In den Figuren 3 bis 5 sind jeweils beide Seitenflächen 23, 25 verschwenkbar dargestellt. Es kann jedoch bereits ausreichend sein, lediglich eine der Seitenflächen 23, 25 zu verschwenken, um die Lagerbock-Anordnung 15 in die Entnahmekonfiguration zu bringen.

**[0049]** In den Figuren 3 bis 5 kann jeweils die gesamte Abdeckung 21 als Basisteil 42 der Abdeckung 21 angesehen werden, welches sowohl in der Arbeitskonfiguration als auch in der Entnahmekonfiguration mit dem Lagerbock 17 verbunden ist.

**[0050]** Figur 6 zeigt eine Ausführungsform der Abdeckung 21, in der lediglich ein Teil der Abdeckung 21 einen Basisteil 42 bildet, welcher sowohl in der Arbeitskonfiguration als auch in der Entnahmekonfiguration mit dem Lagerbock 17 verbunden bleibt. Zusätzlich zu dem Basisteil 42 umfasst die Abdeckung 21 in Figur 6 ein Zusatzteil 44. In Figur 6 stellt die Linie 40 eine Trennung zwischen dem Basisteil 42 und dem Zusatzteil 44 dar. Um die Lagerbock-Anordnung 15 von der Arbeitskonfiguration in die Entnahmekonfiguration zu bringen, kann der Zusatzteil 44 durch Lösen der den Zusatzteil 44 mit dem Lagerbock 17 verbindenden Schraubverbindungen 27 von dem Lagerbock 17 entfernt werden. Das Basisteil 42 hingegen kann mit dem Lagerbock 17 verbunden bleiben. Durch die (zumindest) Zweiteiligkeit der Abdeckung 21 ist es nicht erforderlich, die komplette Abdeckung 21 abzumontieren, um den Aufnahmeaum 29 zugänglich zu machen.

**[0051]** Figur 7 zeigt eine weitere Ausführungsform der

Abdeckung 21. In der Ausführungsform gemäß Figur 7 umfasst die Abdeckung 21 eine Öffnung 43, durch welche die Heizeinrichtung 31 in den Aufnahmeraum 29 eingesetzt werden kann. In der dargestellten Ausführungsform ist die Öffnung 43 nach oben hin offen, sodass die Heizeinrichtung 31 entlang einer vertikalen Richtung eingesetzt oder entnommen werden kann. Innerhalb des Aufnahmeraums 29 ist eine Feder als Anlagestruktur 45 für die Heizeinrichtung 31 vorgesehen. Die Öffnung 43 weist ein Innengewinde auf. Ein Klemmelement 47 mit einem Außengewinde ist in die Öffnung 43 einschraubbar. Bei eingesetzter Heizeinrichtung 31 drückt das Klemmelement 47 im eingeschraubten Zustand von oben auf die Heizeinrichtung 31 und drückt diese gegen die Anlagestruktur 45. Um die Lagerbock-Anordnung 15 von der Arbeitskonfiguration in die Entnahmekonfiguration zu überführen, kann das Klemmelement 47 aus der Öffnung 43 geschraubt werden. Die als Feder ausgebildete Anlagestruktur 45 schiebt die Heizeinrichtung 31 dann nach oben, sodass die Heizeinrichtung 31 aus der Öffnung 43 ragt und entnommen werden kann. Die Abdeckung 21 bleibt während des gesamten Vorgangs mit dem Lagerbock 17 verbunden.

**[0052]** Die in Figur 8 dargestellte Ausführungsform entspricht im Wesentlichen der in Figur 7 dargestellten Ausführungsform, wobei jedoch das Klemmelement 47 Teil der Heizeinrichtung 31 ist. Durch die Verbindung zwischen der Heizeinrichtung 31 und dem Klemmelement 47 lässt sich die Heizeinrichtung 31 nach einem Lösen der Schraubverbindung zwischen dem Klemmelement 47 und der Öffnung 43 direkt durch Greifen des Klemmelements 47 nach oben entnehmen.

**[0053]** Die Öffnung 43 mit dem Innengewinde kann als Heizeinrichtungs-Aufnahme bezeichnet werden.

**[0054]** In den Figuren 7 und 8 kann jeweils die gesamte Abdeckung 21 als Basisteil 42 des Pflugkörpers 21 angesehen werden, welches sowohl in der Arbeitskonfiguration als auch in der Entnahmekonfiguration mit dem Lagerbock 17 verbunden ist.

## Patentansprüche

### 1. Straßenfertiger (1), umfassend:

eine Einbaubohle (5) zum Verdichten von Einbaugut;  
 eine Lagerbock-Anordnung (15), welche einen Lagerbock (17), eine Abdeckung (21) und eine Heizeinrichtung (31) umfasst; und  
 eine zum Verteilen von Einbaugut drehbar an dem Lagerbock (17) gelagerte Verteilerschnecke (13);  
 wobei die Heizeinrichtung (31) in einem Aufnahmeraum (29) der Lagerbock-Anordnung (15) aufgenommen ist;  
 wobei die Lagerbock-Anordnung (15) wahlweise in eine Arbeitskonfiguration und in eine Ent-

nahmekonfiguration bringbar ist, wobei die Heizeinrichtung (31) in der Entnahmekonfiguration aus dem Aufnahmeraum (29) entnehmbar ist, aber nicht in der Arbeitskonfiguration;  
 wobei zumindest ein Basisteil (42) der Abdeckung (21) sowohl in der Arbeitskonfiguration als auch in der Entnahmekonfiguration mit dem Lagerbock (17) verbunden ist; und  
 wobei das Basisteil (42) der Abdeckung (21) in der Arbeitskonfiguration die Heizeinrichtung (31) bezüglich einer Einbaufahrtrichtung (9) des Straßenfertigers (1) nach vorne hin zumindest teilweise abdeckt.

2. Straßenfertiger nach Anspruch 1, wobei der Aufnahmeraum (29) zwischen dem Lagerbock (17) und der Abdeckung (21) gebildet ist.
3. Straßenfertiger nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Basisteil (42) der Abdeckung (21) zumindest 40 Prozent, oder zumindest 50 Prozent, oder zumindest 60 Prozent, oder zumindest 70 Prozent, oder zumindest 80 Prozent, oder zumindest 90 Prozent, oder zumindest 95 Prozent einer Gesamtmasse der Abdeckung (21) ausmacht.
4. Straßenfertiger nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abdeckung (21) zumindest ein Klappenteil aufweist, welches zum Verändern der Konfiguration der Lagerbock-Anordnung (15) zwischen der Arbeitskonfiguration und der Entnahmekonfiguration um eine Gelenkachse (33, 35, 37, 39, 41) verschwenkbar ist.
5. Straßenfertiger nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abdeckung (21) zwei Klappenteile aufweist, welche zum Verändern der Konfiguration der Lagerbock-Anordnung (15) zwischen der Arbeitskonfiguration und der Entnahmekonfiguration um eine gemeinsame Gelenkachse (37) verschwenkbar sind.
6. Straßenfertiger nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abdeckung (21) ein Zusatzteil (44) aufweist, welches in der Arbeitskonfiguration unabhängig von dem Basisteil (42) lösbar an dem Lagerbock (17) befestigt ist und in der Entnahmekonfiguration von dem Lagerbock (17) gelöst ist.
7. Straßenfertiger nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Lagerbock-Anordnung (15) ein Klemmelement (47) umfasst, wobei das Klemmelement (47) zum Klemmen der Heizeinrichtung (31) gegen eine Anlagestruktur (45) konfiguriert ist.
8. Straßenfertiger nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abdeckung (21) eine Heizeinrichtungs-Aufnahme umfasst, wobei die Heizeinrich-

tungs-Aufnahme in der Arbeitskonfiguration die Heizeinrichtung (31) in seiner Position hält und in der Entnahmekonfiguration die Heizeinrichtung (31) freigibt.

9. Straßenfertiger nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abdeckung (21) als Pflugkörper ausgebildet ist, und wobei das Basisteil (42) der Abdeckung (21) in der Arbeitskonfiguration zumindest einen Teil einer sich bezüglich der Einbaufahrtrichtung (9) des Straßenfertigers (1) nach vorne hin verjüngenden Form des Pflugkörpers bildet, wobei vorzugsweise die sich bezüglich der Einbaufahrtrichtung (9) nach vorne hin verjüngende Form des Pflugkörpers zwei entlang der Einbaufahrtrichtung (9) in einem spitzen Winkel aufeinander zu laufende Seitenflächen (23, 25) aufweist.
10. Verfahren zum Entnehmen einer Heizeinrichtung (31) aus einer Lagerbock-Anordnung (15) eines Straßenfertigers (1),

wobei der Straßenfertiger (1) eine Lagerbock-Anordnung (15) umfasst, welche einen Lagerbock (17), eine Abdeckung (21) und eine Heizeinrichtung (31) umfasst, wobei die Heizeinrichtung (31) in einem Aufnahmeraum (29) der Lagerbock-Anordnung (15) aufgenommen ist;

wobei eine Verteilerschnecke (13) zum Verteilen von Einbaugut drehbar an dem Lagerbock (17) gelagert ist;

wobei die Lagerbock-Anordnung (15) von einer Arbeitskonfiguration in eine Entnahmekonfiguration überführt wird;

wobei zumindest ein Basisteil (42) der Abdeckung (21) sowohl in der Arbeitskonfiguration als auch in der Entnahmekonfiguration mit dem Lagerbock (17) verbunden ist;

wobei das Basisteil (42) der Abdeckung (21) in der Arbeitskonfiguration die Heizeinrichtung (31) bezüglich einer Einbaufahrtrichtung (9) des Straßenfertigers (1) nach vorne hin zumindest teilweise abdeckt; und

wobei die Heizeinrichtung (31) in der Entnahmekonfiguration aus dem Aufnahmeraum (29) entnommen wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, wobei das Überführen der Lagerbock-Anordnung (15) von der Arbeitskonfiguration in die Entnahmekonfiguration ein Verschwenken eines Klappenteils der Abdeckung (21) um eine Gelenkachse (33, 35, 37, 39, 41) umfasst, wodurch eine Öffnung zum Entnehmen der Heizeinrichtung (31) freigegeben wird.

12. Verfahren nach Anspruch 10, wobei das Überführen der Lagerbock-Anordnung (15) von der Arbeitskonfiguration in die Entnahmekonfiguration ein Demon-

tieren eines Zusatzteils (44) der Abdeckung (21) von dem Lagerbock (17) umfasst.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 12, wobei das Überführen der Lagerbock-Anordnung (15) von der Arbeitskonfiguration in die Entnahmekonfiguration ein Öffnen des Aufnahmeraums (29) umfasst.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 13, wobei vor dem Entnehmen der Heizeinrichtung (31) aus dem Aufnahmeraum (29) ein Klemmelement (47) gelöst wird, welches die Heizeinrichtung (31) gegen eine Anlagestruktur (45) klemmt.

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 14, wobei das Überführen der Lagerbock-Anordnung (15) von der Arbeitskonfiguration in die Entnahmekonfiguration ein Lösen einer Schraubverbindung zwischen der Heizeinrichtung (31) und der Lagerbock-Anordnung (15) umfasst.

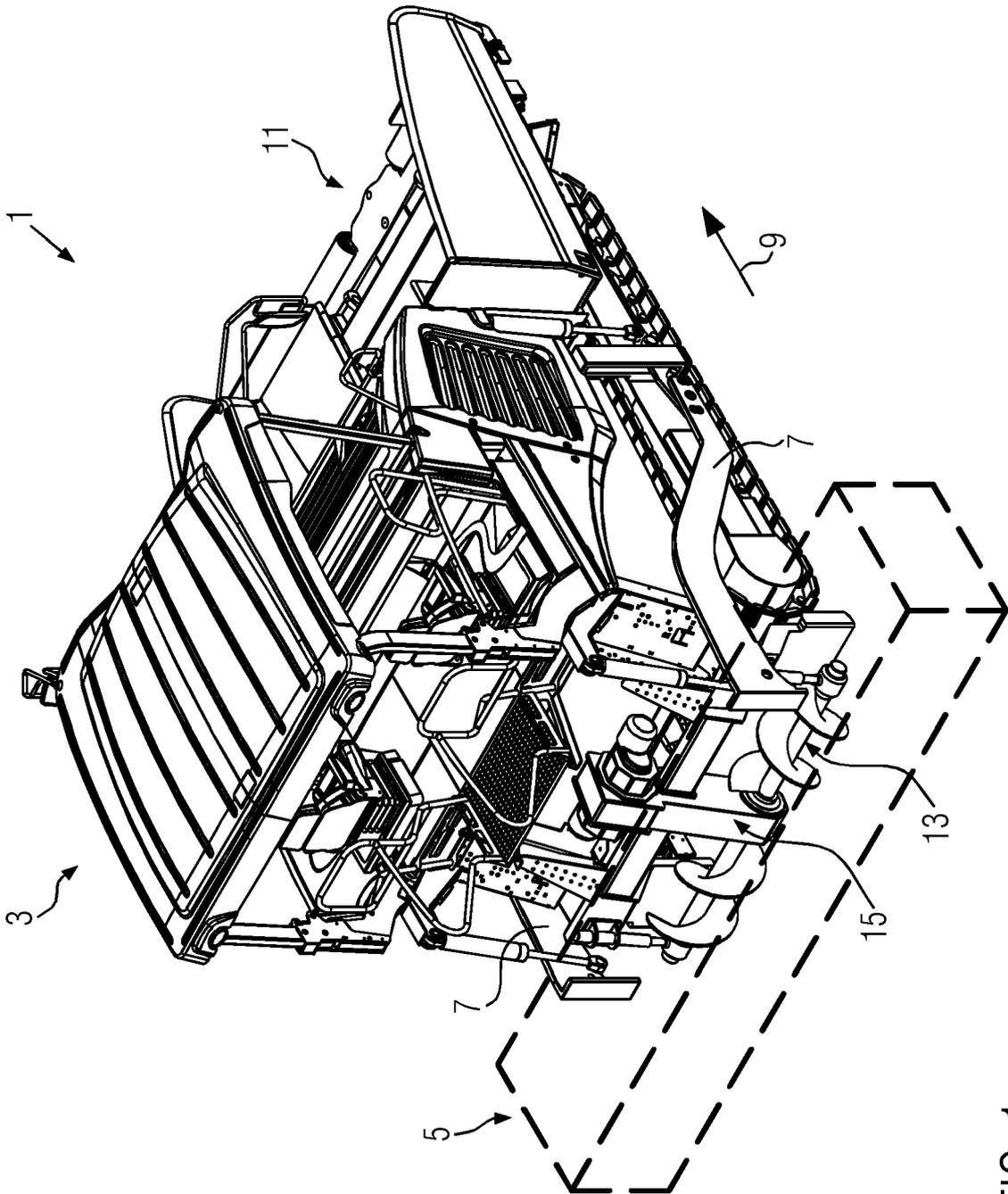


FIG. 1

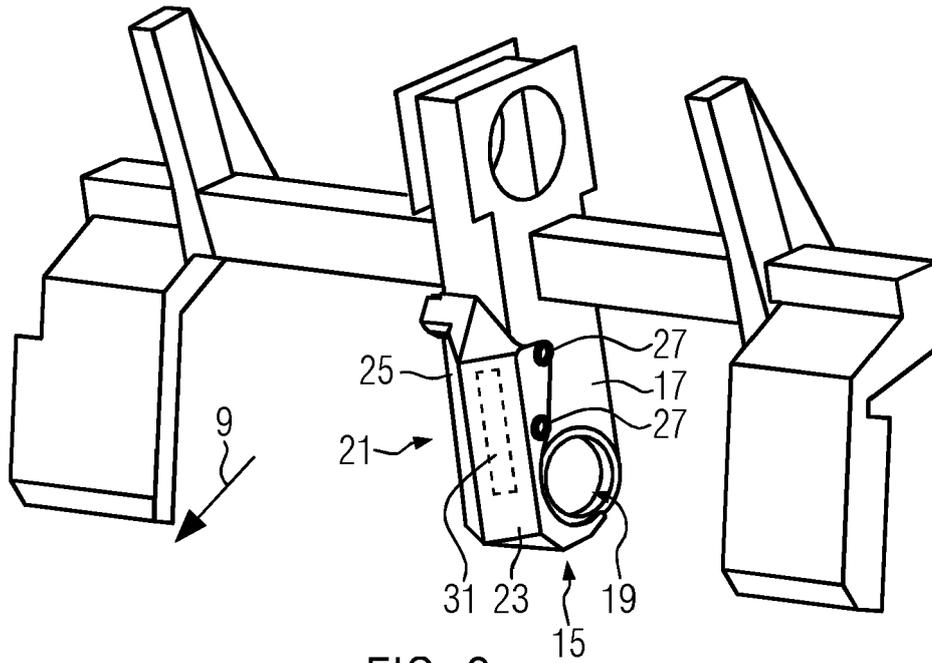


FIG. 2

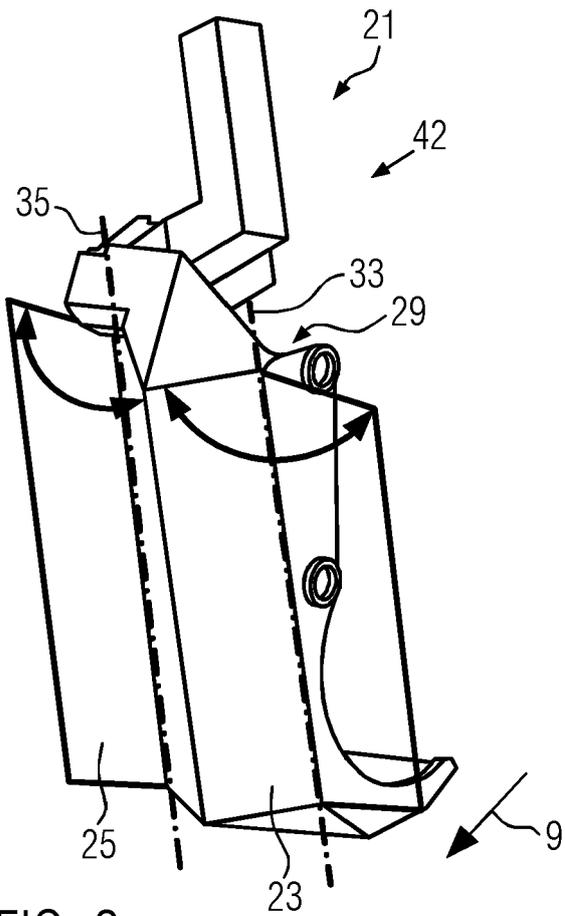


FIG. 3

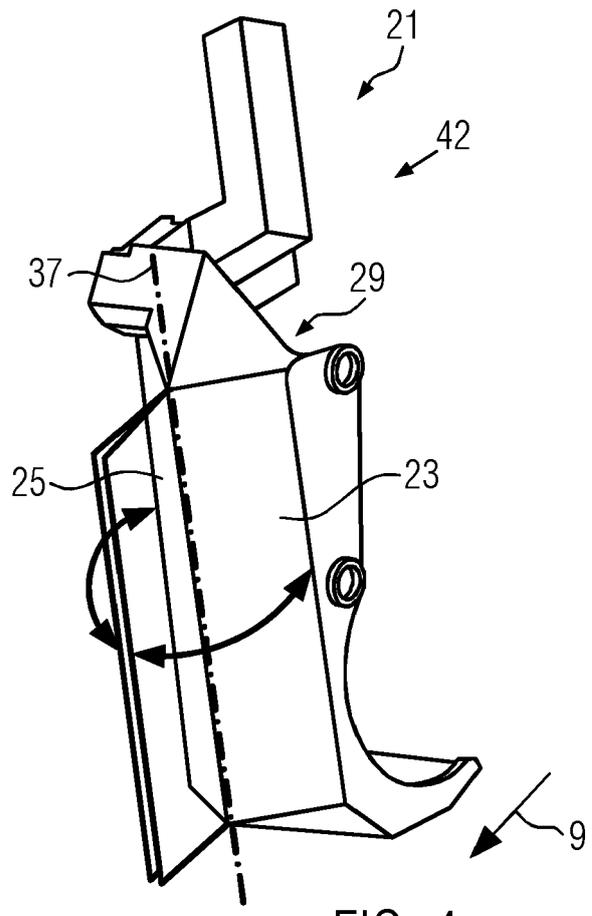


FIG. 4

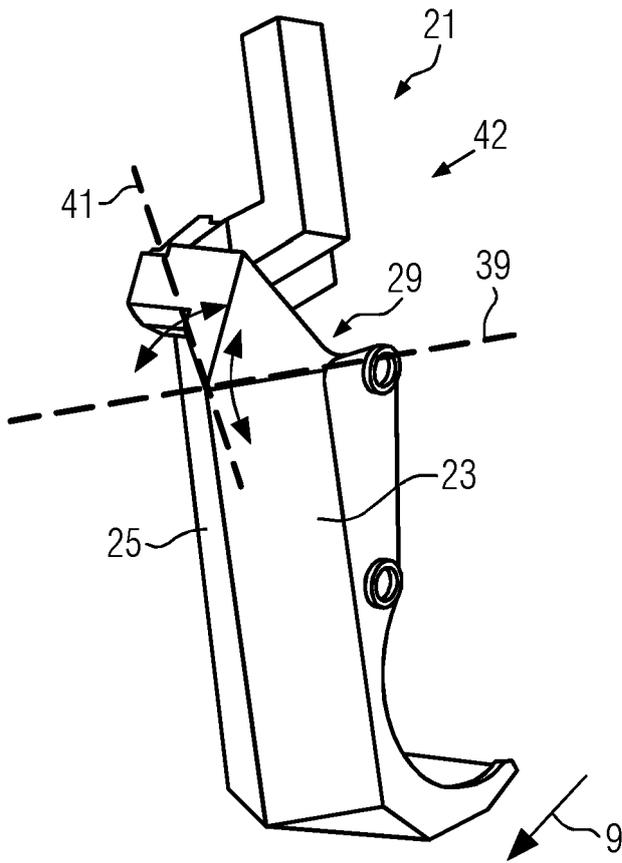


FIG. 5

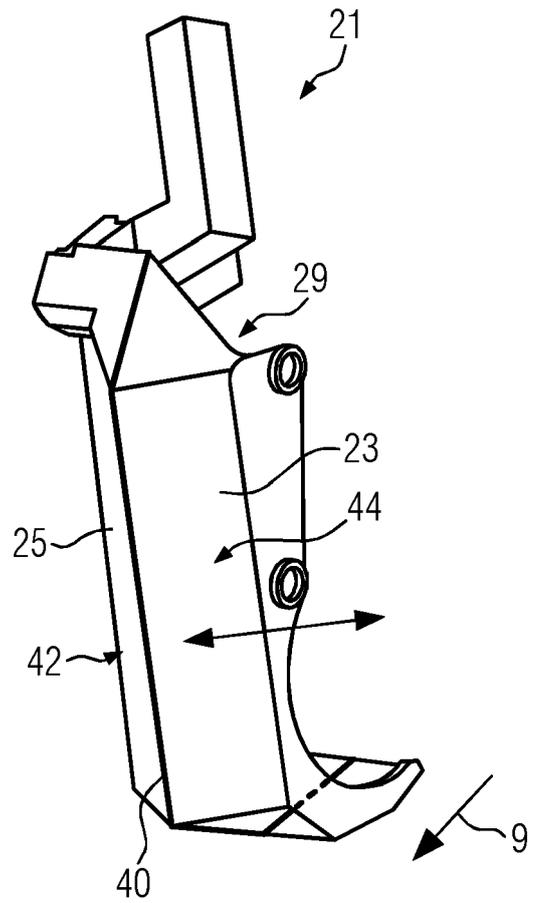


FIG. 6

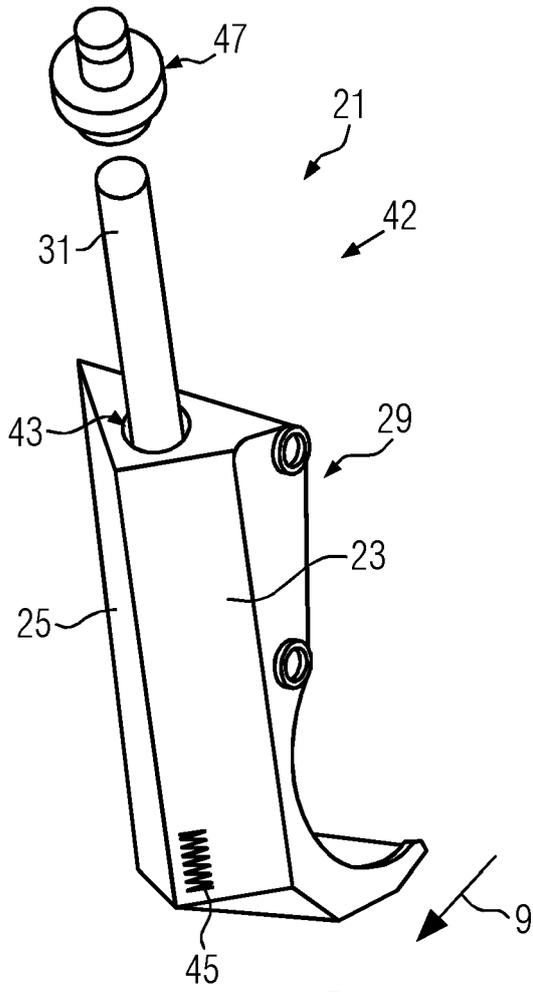


FIG. 7

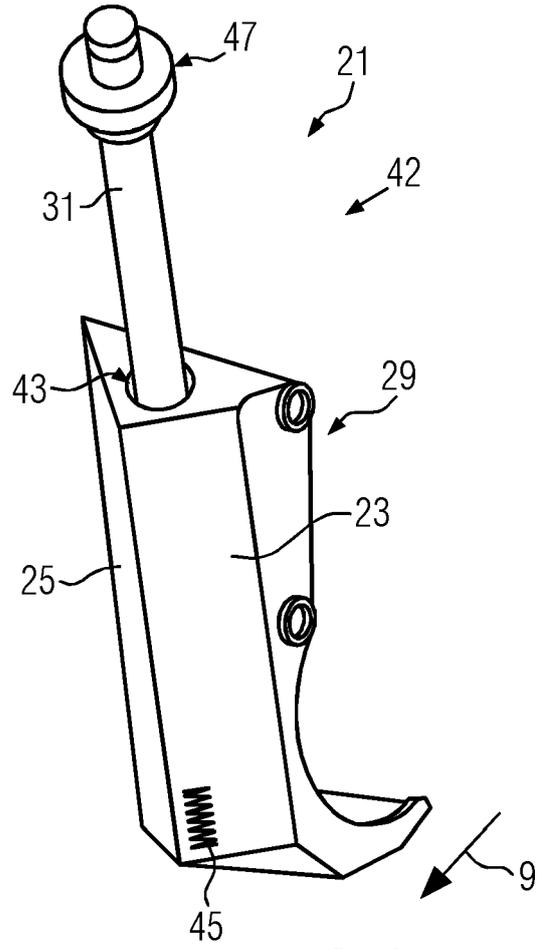


FIG. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 15 0886

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X, D	EP 2 821 551 A1 (JOSEPH VÖGELE AG [DE]) 7. Januar 2015 (2015-01-07)	1-15	INV. E01C19/48
Y	* das ganze Dokument *	4, 5, 9, 11, 13	B65G33/32
Y	Vögele: "Raupenfertiger SUPER 1900-5(i)", 31. Oktober 2022 (2022-10-31), XP093061665, Seiten 1-43, * letzter Absatz auf Seite 19 *	4, 5, 9, 11, 13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E01C B65G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>6. Juli 2023</b>	Prüfer <b>Kerouach, May</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 15 0886

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-07-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	<b>EP 2821551</b>	<b>A1</b>	<b>07-01-2015</b>	<b>CN 104278615 A</b>	<b>14-01-2015</b>
				<b>CN 203947387 U</b>	<b>19-11-2014</b>
15				<b>EP 2821551 A1</b>	<b>07-01-2015</b>
				<b>JP 5723042 B2</b>	<b>27-05-2015</b>
				<b>JP 2015014182 A</b>	<b>22-01-2015</b>
				<b>PL 2821551 T3</b>	<b>31-08-2016</b>
				<b>US 2015008094 A1</b>	<b>08-01-2015</b>
20	-----				
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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**

- EP 2821551 B1 [0002]