

(19)



(11)

**EP 3 757 290 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**30.12.2020 Patentblatt 2020/53**

(51) Int Cl.:  
**E01C 19/48<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **19182531.4**

(22) Anmeldetag: **26.06.2019**

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

(72) Erfinder: **Oettinger, Klaus**  
**68804 Altlußheim (DE)**

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

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

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)  
EPÜ.

### (54) QUERVERTEILERANORDNUNG FÜR EINEN STRASSENFERTIGER

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Querverteileranordnung (1) für einen Straßenfertiger (2) mit einer Mittelkonsole (3) und gegenläufigen Verteilerschnecken (4a, 4b), wobei die Verteilerschnecken (4a, 4b) sich jeweils mit darauf befestigten Schneckenelementen (5) und einer Grundwelle (6) von der Mittelkonsole (3) heraus zu äußeren Endbereichen (E) erstrecken. Die Grundwelle (6) ist in einem Außenlager (7) gelagert, wobei das Außenlager (7) über eine Außenlagerkonsole (8) an ei-

nem Befestigungsort (B1, B2) montierbar ist. Eine Verbreiterungswelle (10) ist an die Grundwelle (6) anbaubar oder die Grundwelle (6) ist gegen eine Ersatzgrundwelle (11) mit anderer Länge als die Grundwelle (6) austauschbar. Erfindungsgemäß sind die Grundwelle (6) und das Außenlager (7) lösbar miteinander verbunden, wobei dasselbe Außenlager (7) in seinem von der Grundwelle (6) gelösten Zustand lösbar auf der Verbreiterungswelle (10) oder auf der Ersatzgrundwelle (11) montierbar ist.

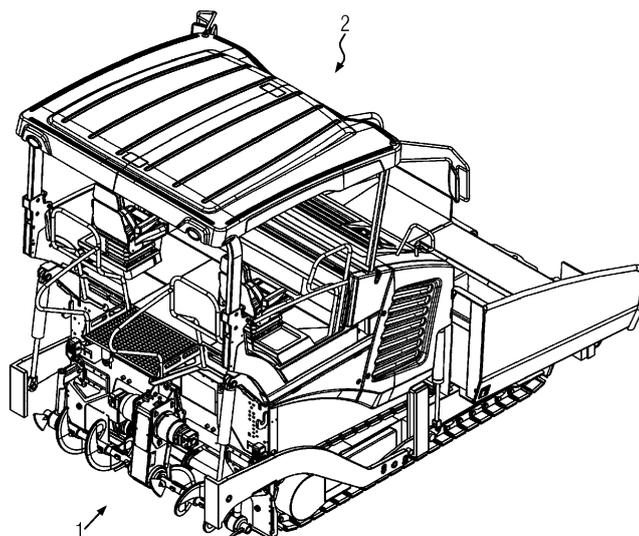


FIG. 1

**EP 3 757 290 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Querverteileranordnung für einen Straßenfertiger gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Querverteileranordnungen sind beispielsweise aus der EP 1 120 495 A1 und EP 2 650 442 B1 bekannt. Sie sind am hinteren Ende des Chassis des Straßenfertigers befestigt, nämlich zwischen dem Chassis und einer von der Zugmaschine geschleppten Einbaubohe. Einbaumaterial, beispielsweise bituminöses Einbaumischgut, wird mittels eines Längsförderers, auch Kratzerband genannt, auf die Querverteileranordnung gefördert. Diese hat die Aufgabe, das Einbaumischgut in Querrichtung des Straßenfertigers zu verteilen, so dass das Einbaumaterial auf der gesamten Breite der nachfolgenden Einbaubohe zur Verfügung steht. Zu diesem Zweck verfügt die Querverteileranordnung typischerweise über zwei Verteilerschnecken, nämlich eine linke und eine rechte Verteilerschnecke. Jede Verteilerschnecke verfügt über eine Grundwelle. Wegen der erheblichen Kräfte sind die äußeren Enden der Grundwellen üblicherweise nicht freigelagert, sondern jeweils in einem Außenlager, welches mittels einer Außenlagerkonsole an dem Chassis des Straßenfertigers befestigt ist.

**[0003]** Wird heute eine große Arbeitsbreite der Bohle benötigt, so muss auch die Verteilerschnecke verlängert werden, um die Verteilung des Mischguts über die gesamte Breite zu gewährleisten. Dies wird bei großen Arbeitsbereichen entweder durch Verbreiterungswellen mit Außenlagern gelöst, die an der Grundwelle der Verteilerschnecke angebaut werden. Oder die Grundwelle wird demontiert und durch eine Ersatzwelle mit anderer Länge als die Grundwelle und mit eigenem Außenlager ersetzt. Im ersteren Fall befinden sich nach der Verbreiterungsmontage mehrere Lager im Mischgut, was das Umwälzen des Einbaumaterials erschwert. Darüber hinaus sind der Umbauaufwand und die Lagerhaltung hierbei beträchtlich, da jede Welle "ihr" Außenlager schon montiert mitbringt, welches meistens mittels Presspassung unlösbar an der Welle montiert ist.

**[0004]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es demzufolge, eine verbesserte Bauweise für Querverteileranordnungen für Straßenfertiger und ein Verfahren zur Montage solcher Querverteileranordnungen zur Verfügung zu stellen, um die oben aufgeführten Nachteile zu beseitigen.

**[0005]** Diese Aufgabe wird gelöst durch eine modulare Querverteileranordnung für einen Straßenfertiger mit den Merkmalen des Anspruchs 1 oder durch ein Verfahren zur Montage von Querverteileranordnungen für einen Straßenfertiger mit den Merkmalen eines der Ansprüche 8 oder 10.

**[0006]** Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0007]** Die Querverteileranordnung für einen Straßenfertiger sieht eine Mittelkonsole und gegenläufige Verteilerschnecken vor, wobei die Verteilerschnecken sich je-

weils mit darauf befestigten Schneckenelementen und einer Grundwelle von der Mittelkonsole heraus zu äußeren Endbereichen erstrecken. Die Grundwelle ist in einem Außenlager gelagert, wobei das Außenlager über eine Außenlagerkonsole an einem Befestigungsort montierbar ist. Eine Verbreiterungswelle ist an die Grundwelle anbaubar oder die Grundwelle ist gegen eine Ersatzgrundwelle mit anderer Länge als die Grundwelle austauschbar. Erfindungsgemäß sind die Grundwelle und das Außenlager lösbar miteinander verbunden, wobei dasselbe Außenlager in seinem von der Grundwelle gelösten Zustand lösbar auf der Verbreiterungswelle oder auf der Ersatzgrundwelle montierbar ist.

**[0008]** Ein Vorteil dieses modularen Konzepts für die Bauweise der Querverteileranordnung für einen Straßenfertiger ist die Reduktion der Anzahl von verschiedenen Bauteilen in der Lagerung. Zudem sind die Bauteile einfacher zu handhaben. Dies vereinfacht den Umbau für die Verteilerschneckenverbreiterungen. Darüber hinaus reduziert die erfindungsgemäße Bauweise der Querverteileranordnung die Anzahl der Außenlager, welche sich im Mischgut befinden, wodurch der Materialfluss verbessert wird.

**[0009]** Der jeweilige erste oder zweite Befestigungsort kann auf einem relativ zur Mittelkonsole ortsfesten Strukturelement des Straßenfertigers oder auf einem Kanalblech, das an dem Strukturelement angebaut ist, angeordnet sein.

**[0010]** Die ersten/zweiten Befestigungsorte der Außenlagerkonsole unterscheiden sich voneinander, sind aber jeweils ortsfest relativ zur Zugmaschine des Straßenfertigers, insbesondere relativ zur Mittelkonsole.

**[0011]** Insbesondere kann das Außenlager einen oder mehrere Übergangsfügel umfassen. Ein Übergangsfügel ermöglicht es, das Außenlager mit den Wellen zu verbinden. Zwei Übergangsfügel ermöglichen auf einer Seite des Außenlagers, das Außenlager mit den Wellen zu verbinden, und auf der anderen Seite des Außenlagers weitere Bauelemente, wie beispielsweise Schneckenelemente, anzubauen.

**[0012]** Zweckmäßig ist ein Übergangsfügel des Außenlagers mit der Grundwelle oder der Verbreiterungswelle oder der Ersatzgrundwelle über ein oder mehrere Verbindungselemente montierbar.

**[0013]** Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Außenlager mit der Grundwelle oder mit der Verbreiterungswelle oder mit der Ersatzgrundwelle in einer werkzeuglos lösbaren Verbindung montierbar ist. Dies ermöglicht es, den Umbauaufwand für die Verteilerschneckenverbreiterungen und die Menge des beim Umbau benötigten Befestigungsmaterials, z. B. Schrauben, zu reduzieren und dadurch Zeit einzusparen.

**[0014]** Die werkzeuglos lösbare Verbindung zwischen dem Außenlager und der Welle kann insbesondere mit einer Zahnkupplung erreicht werden, wobei das Außenlager ein Passverzahnungsprofil aufweist, während die Grundwelle, die Verbreiterungswelle und die Ersatzgrundwelle ein anderes, zu dem Passverzahnungsprofil

des Außenlagers komplementäres Passverzahnungsprofil aufweisen.

**[0015]** Besonders betriebssicher ist es, die werkzeuglos lösbare Verbindung zwischen dem Außenlager und der Grundwelle oder der Verbreiterungswelle oder der Ersatzgrundwelle zu sichern, indem die Grundwelle oder die Verbreiterungswelle oder die Ersatzgrundwelle mit dem Außenlager axial gesichert ist.

**[0016]** Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Montage einer Querverteileranordnung für einen Straßenfertiger, bei dem zunächst die Außenlagerkonsole von einem ersten Befestigungsort sowie das Außenlager von der Grundwelle gelöst werden. Des Weiteren wird eine Verbreiterungswelle an der Grundwelle angebaut, wobei die Außenlagerkonsole an einem zweiten Befestigungsort angebaut und das Außenlager an der Verbreiterungswelle lösbar befestigt wird.

**[0017]** Die Außenlagerkonsole wird vorzugsweise von einem ersten Befestigungsort gelöst, der auf einem relativ zur Mittelkonsole ortsfesten Strukturelement des Straßenfertigers oder auf einem Kanalblech, das an dem Strukturelement angebaut ist, angeordnet werden kann.

**[0018]** Die Außenlagerkonsole wird vorzugsweise an einem zweiten Befestigungsort angebaut, der auf einem relativ zur Mittelkonsole ortsfesten Strukturelement des Straßenfertigers oder auf einem Kanalblech, das an dem Strukturelement angebaut ist, angeordnet werden kann.

**[0019]** Zweckmäßig wird eine axiale Sicherung zwischen der Grundwelle und dem Außenlager gelöst und die Verbreiterungswelle wird an dem Außenlager axial gesichert.

**[0020]** Bei einem anderen alternativen erfindungsgemäßen Verfahren zur Montage einer Querverteileranordnung für einen Straßenfertiger wird die Außenlagerkonsole von einem ersten Befestigungsort des Strukturelements und das Außenlager von einer Grundwelle gelöst. Des Weiteren wird die Grundwelle durch eine Ersatzgrundwelle ersetzt, welche eine andere Länge als die Grundwelle aufweist. Schließlich wird die Außenlagerkonsole an einem zweiten Befestigungsort angebaut und das Außenlager an der Ersatzgrundwelle lösbar befestigt.

**[0021]** Zweckmäßig wird eine axiale Sicherung zwischen der Grundwelle und dem Außenlager gelöst und die Ersatzgrundwelle wird an dem Außenlager axial gesichert.

**[0022]** Die Außenlagerkonsole wird vorzugsweise von einem ersten Befestigungsort gelöst, der auf einem relativ zur Mittelkonsole ortsfesten Strukturelement des Straßenfertigers oder auf einem Kanalblech, das an dem Strukturelement angebaut ist, angeordnet werden kann.

**[0023]** Die Außenlagerkonsole wird bevorzugt an einem zweiten Befestigungsort angebaut, der auf einem relativ zur Mittelkonsole ortsfesten Strukturelement des Straßenfertigers oder auf einem Kanalblech, das an dem Strukturelement angebaut ist, angeordnet werden kann.

**[0024]** Alternativ kann der zweite Befestigungsort an einem Kanalblech angeordnet sein, wobei das Kanalblech

z. B. an dem Strukturelement angebaut ist.

**[0025]** Im Folgenden werden beispielhafte Ausführungsformen anhand der Figuren näher erläutert.

- 5 Figur 1 zeigt eine schematische Perspektivansicht eines Straßenfertigers.
- Figur 2 zeigt eine schematische Perspektivansicht einer Querverteileranordnung.
- 10 Figur 3 zeigt eine schematische Vorderansicht der Querverteileranordnung aus Fig. 2.
- Figur 4 zeigt eine schematische Vorderansicht der Querverteileranordnung aus Fig. 2 in einem erweiterten Zustand.
- 15 Figur 5 zeigt eine schematische Vorderansicht der Querverteileranordnung aus Fig. 2 in einem anderen erweiterten Zustand.;
- Figur 6 zeigt eine schematische Vorderansicht einer Ausführungsform der Erfindung, in der ein Außenlager mit Übergangsflügeln angebaut ist.
- 20 Figur 7 zeigt eine schematische Vorderansicht einer alternativen Ausführungsform der Erfindung, in der ein Außenlager mit den Wellen werkzeuglos lösbar verbunden und zu diesen axial gesichert ist.
- Figur 8 zeigt eine schematische Seitenansicht des Außenlagers und der Wellen aus Fig. 7 mit deren Passverzahnungsprofilen.
- 25
- 30
- 35

**[0026]** Fig. 1 zeigt einen Straßenfertiger 2 und Fig. 2 zeigt eine Querverteileranordnung 1 eines Straßenfertigers 2. Die Querverteileranordnung 1 umfasst eine in Fahrtrichtung des Straßenfertigers rechts angeordnete Verteilerschnecke 4a sowie eine links angeordnete Verteilerschnecke 4b. Beide Verteilerschnecken 4a, 4b sind mittig an einer Mittelkonsole 3 gelagert und erstrecken sich jeweils von der Mittelkonsole 3 zu äußeren Endbereichen E. In dem von der Mittelkonsole 3 gebildeten Gehäuse befindet sich ein Schneckenantrieb (nicht dargestellt) zum Antreiben der beiden Verteilerschnecken 4a, 4b.

**[0027]** Jede Verteilerschnecke 4a, 4b verfügt über eine Grundwelle 6. Dabei kann es sich um zwei einzelne Wellen 6 oder eine gemeinsame Welle 6 handeln. Das äußere, von der Mittelkonsole 3 abgewandte Ende E jeder Grundwelle 6 ist in einem Außenlager 7 gelagert. Jedes Außenlager 7 ist am unteren Ende einer Außenlagerkonsole 8 montiert, welche z. B. mittels einer Befestigungsplatte 17 an einem ersten Befestigungsort B1 befestigt ist. Dieser Befestigungsort B1 kann auf einem relativ zur Mittelkonsole 3 ortsfesten Strukturelement 9 des Straßenfertigers 2 oder auf einem Kanalblech 15, das an dem

Strukturelement 9 angebaut ist, angeordnet sein.

**[0028]** Um die Querverteileranordnung 1 für verschiedene Arbeitsbreiten umzubauen, können entweder die rechts angeordnete Verteilerschnecke 4a, die links angeordnete Verteilerschnecke 4b oder beide Verteilerschnecken 4a, 4b verbreitert werden. Dafür werden die Außenlagerkonsole 8 von dem ersten Befestigungsort B1 am Strukturelement 9 oder Kanalblech 15 und das Außenlager 7 von der Grundwelle 6 gelöst.

**[0029]** Fig. 3 zeigt schematisch das Außenlager 7 in seinem von der Grundwelle 6 gelösten Zustand.

**[0030]** Für den Umbau der Querverteileranordnung 1 für unterschiedliche Arbeitsbreiten wird eine Verbreiterungswelle 10 an der Grundwelle angebaut. Weiterhin wird das Außenlager 7 in seinem von der Grundwelle 6 gelösten Zustand auf der Verbreiterungswelle 10 lösbar montiert und die Außenlagerkonsole 8 an einem zweiten Befestigungsort B2 (s. Fig. 4), bei dem es sich um einen Ort auf dem Strukturelement 9 oder dem Kanalblech 15 handeln kann, angebaut.

**[0031]** Fig. 4 zeigt das Außenlager 7 in seinem von der Grundwelle 6 gelösten und auf der Verbreiterungswelle 10 lösbar montierten Zustand. Die Außenlagerkonsole 8 ist nun am zweiten Befestigungsort B2 montiert.

**[0032]** Für den Umbau der Querverteileranordnung 1 für unterschiedliche Arbeitsbreiten wird alternativ das Außenlager 7 in seinem von der Grundwelle 6 gelösten Zustand auf einer Ersatzgrundwelle 11, die länger oder kürzer als die Grundwelle 6 ist, lösbar montiert.

**[0033]** Fig. 5 zeigt das Außenlager 7 in seinem von der Grundwelle 6 gelösten und anschließend bereits auf der Ersatzgrundwelle 11 lösbar montierten Zustand.

**[0034]** Fig. 6 zeigt eine Ausführungsform der Erfindung, in der ein Außenlager 7 drehbar mit Übergangsfügeln 12 angebaut ist. In dieser Ausführungsform wird der Übergangsfügel 12 des Außenlagers 7 mit einer Grundwelle 6, einer Verbreiterungswelle 10 oder einer Ersatzgrundwelle 11 lösbar und drehfest montiert. Die lösbare und drehfeste Verbindung zwischen dem Übergangsfügel und der Welle wird dabei mittels Verbindungselementen 13, z. B. Schrauben oder Federn, erzeugt.

**[0035]** Fig. 7 zeigt eine alternative Ausführungsform der Erfindung mit einem Außenlager 7 und mit daran in werkzeuglos lösbarer Verbindung montierten Wellen 6, 10, 11.

**[0036]** Fig. 8 zeigt die Passverzahnungsprofile 14a, 14b des Außenlagers 7 und der Wellen 6, 10, 11 in Vorderansicht. Um eine werkzeuglos lösbare und drehfeste Verbindung zwischen dem Außenlager 7 und der Welle 6, 10, 11 zu erzeugen, verfügt das Außenlager 7 z. B. über ein Passverzahnungsprofil 14a, welches zu einem zweiten Passverzahnungsprofil 14b der Grundwelle 6, der Verbreiterungswelle 10 oder der Ersatzgrundwelle 11 an deren jeweiligem Endbereich E komplementär ausgebildet ist. Die Passverzahnungsprofile 14a, 14b können unterschiedliche Zahnformen, z. B. Polygon oder klassischer Sechskant, aufweisen.

**[0037]** Um die werkzeuglos lösbare Verbindung zwischen dem Außenlager 7 und den Wellen 6, 10, 11 zu sichern, kann eine axiale Sicherung 16, z. B. ein Sicherungsring, angebracht sein.

## Patentansprüche

1. Querverteileranordnung (1) für einen Straßenfertiger (2), mit einer Mittelkonsole (3) sowie gegenläufigen Verteilerschnecken (4a, 4b), wobei die Verteilerschnecken (4a, 4b) sich jeweils mit darauf befestigten Schneckenelementen (5) und einer Grundwelle (6) von der Mittelkonsole (3) heraus zum äußeren Endbereichen (E) erstrecken, wobei die Grundwelle (6) in einem Außenlager (7) gelagert ist, wobei das Außenlager (7) über eine Außenlagerkonsole (8) an einem Befestigungsort (B1, B2) montierbar ist, wobei eine Verbreiterungswelle (10) an die Grundwelle (6) anbaubar ist oder die Grundwelle (6) gegen eine Ersatzgrundwelle (11) mit anderer Länge als die Grundwelle (6) austauschbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundwelle (6) und das Außenlager (7) lösbar miteinander verbunden sind, wobei das Außenlager (7) in seinem von der Grundwelle (6) gelösten Zustand lösbar auf der Verbreiterungswelle (10) oder auf der Ersatzgrundwelle (11) montierbar ist.
2. Querverteileranordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsort (B1, B2) auf einem relativ zur Mittelkonsole (3) ortsfesten Strukturelement (9) des Straßenfertigers (2) oder auf einem Kanalblech (15), das an dem Strukturelement (9) angebaut ist, angeordnet ist.
3. Querverteileranordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenlager (7) einen oder mehrere Übergangsfügel (12) umfasst.
4. Querverteileranordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Übergangsfügel (12) des Außenlagers (7) mit der Grundwelle (6) oder der Verbreiterungswelle (10) oder der Ersatzgrundwelle (11) über ein oder mehrere Verbindungselemente (13) montierbar ist.
5. Querverteileranordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenlager (7) mit der Grundwelle (6) oder mit der Verbreiterungswelle (10) oder mit der Ersatzgrundwelle (11) in einer werkzeuglos lösbaren Verbindung montierbar ist.
6. Querverteileranordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenlager (7) ein Passverzahnungsprofil

(14a) aufweist, wobei die Grundwelle (6) und die Verbreiterungswelle (10) und die Ersatzgrundwelle (11) ein anderes Passverzahnungsprofil (14b), das komplementär zu dem Passverzahnungsprofil (14a) des Außenlagers ausgebildet ist, aufweisen.

7. Querverteileranordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundwelle (6) oder die Verbreiterungswelle (10) oder die Ersatzgrundwelle (11) mit dem Außenlager (7) axial gesichert ist.

8. Verfahren zur Montage einer Querverteileranordnung (1) für einen Straßenfertiger (2), wobei das Verfahren umfasst:

Lösen einer Außenlagerkonsole (8) von einem ersten Befestigungsort (B1),  
Lösen eines Außenlagers (7) von einer Grundwelle (6),  
Anbauen einer Verbreiterungswelle (10) an der Grundwelle (6),  
Anbauen der Außenlagerkonsole (8) an einem zweiten Befestigungsort (B2),  
Lösbares Befestigen des Außenlagers (7) an der Verbreiterungswelle (10).

9. Verfahren nach Anspruch 8, das weiterhin umfasst:

Lösen einer axialen Sicherung (16) zwischen der Grundwelle (6) und dem Außenlager (7),  
Axiales Sichern der Verbreiterungswelle (10) an dem Außenlager (7).

10. Verfahren zur Montage einer Querverteileranordnung (1) für einen Straßenfertiger (2), wobei das Verfahren umfasst:

Lösen einer Außenlagerkonsole (8) von einem ersten Befestigungsort (B1),  
Lösen eines Außenlagers (7) von einer Grundwelle (6),  
Ersetzen der Grundwelle (6) durch eine Ersatzgrundwelle (11), welche eine andere Länge als die Grundwelle (6) aufweist,  
Anbauen der Außenlagerkonsole (8) an einem zweiten Befestigungsort (B2),  
Lösbares Befestigen des Außenlagers (7) an der Ersatzgrundwelle (11).

11. Verfahren nach Anspruch 10, das weiterhin umfasst:

Lösen einer axialen Sicherung (16) zwischen der Grundwelle (6) und dem Außenlager (7),  
Axiales Sichern der Ersatzgrundwelle (11) an dem Außenlager (7).

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 11, das

weiterhin umfasst:

Lösen der Außenlagerkonsole (8) von dem ersten Befestigungsort (B1), der auf einem relativ zur Mittelkonsole (3) ortsfesten Strukturelement (9) des Straßenfertigers (2) oder auf einem Kanalblech (15), das an dem Strukturelement (9) angebaut ist, angeordnet ist.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 12, das weiterhin umfasst:

Anbauen der Außenlagerkonsole (8) an dem zweiten Befestigungsort (B2), der auf einem relativ zur Mittelkonsole (3) ortsfesten Strukturelement (9) des Straßenfertigers (2) oder auf einem Kanalblech (15), das an dem Strukturelement (9) angebaut ist, angeordnet ist.

### Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2) EPÜ.

1. Querverteileranordnung (1) für einen Straßenfertiger (2), mit einer Mittelkonsole (3) sowie gegenläufigen Verteilerschnecken (4a, 4b), wobei die Verteilerschnecken (4a, 4b) sich jeweils mit darauf befestigten Schneckenelementen (5) und einer Grundwelle (6) von der Mittelkonsole (3) heraus zum äußeren Endbereichen (E) erstrecken, wobei die Grundwelle (6) in einem Außenlager (7) gelagert ist, wobei das Außenlager (7) über eine Außenlagerkonsole (8) an einem ersten Befestigungsort (B1) montierbar ist, wobei eine Verbreiterungswelle (10) an die Grundwelle (6) anbaubar ist oder die Grundwelle (6) gegen eine Ersatzgrundwelle (11) mit anderer Länge als die Grundwelle (6) austauschbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenlager (7) über die Außenlagerkonsole (8) vom ersten Befestigungsort (B1) lösbar und an einem zweiten Befestigungsort (B2) anbaubar ist, wobei die Grundwelle (6) und das Außenlager (7) lösbar miteinander verbunden sind, wobei das Außenlager (7) in seinem von der Grundwelle (6) gelösten Zustand lösbar auf der Verbreiterungswelle (10) oder auf der Ersatzgrundwelle (11) montierbar ist.
2. Querverteileranordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste oder zweite Befestigungsort (B1, B2) auf einem relativ zur Mittelkonsole (3) ortsfesten Strukturelement (9) des Straßenfertigers (2) oder auf einem Kanalblech (15), das an dem Strukturelement (9) angebaut ist, angeordnet ist.
3. Querverteileranordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenlager (7) einen oder mehrere Übergangsflügel (12) umfasst.

4. Querverteileranordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Übergangsfügel (12) des Außenlagers (7) mit der Grundwelle (6) oder der Verbreiterungswelle (10) oder der Ersatzgrundwelle (11) über ein oder mehrere Verbindungselemente (13) montierbar ist. 5
5. Querverteileranordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenlager (7) mit der Grundwelle (6) oder mit der Verbreiterungswelle (10) oder mit der Ersatzgrundwelle (11) in einer werkzeuglos lösbaren Verbindung montierbar ist. 10
6. Querverteileranordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenlager (7) ein Passverzahnungsprofil (14a) aufweist, wobei die Grundwelle (6) und die Verbreiterungswelle (10) und die Ersatzgrundwelle (11) ein anderes Passverzahnungsprofil (14b), das komplementär zu dem Passverzahnungsprofil (14a) des Außenlagers ausgebildet ist, aufweisen. 15
7. Querverteileranordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundwelle (6) oder die Verbreiterungswelle (10) oder die Ersatzgrundwelle (11) mit dem Außenlager (7) axial gesichert ist. 20
8. Verfahren zur Montage einer Querverteileranordnung (1) für einen Straßenfertiger (2), wobei das Verfahren umfasst: 25
- Lösen einer Außenlagerkonsole (8) von einem ersten Befestigungsort (B1), 35
  - Lösen eines Außenlagers (7) von einer Grundwelle (6),
  - Anbauen einer Verbreiterungswelle (10) an der Grundwelle (6),
  - Anbauen der Außenlagerkonsole (8) an einem zweiten Befestigungsort (B2), 40
  - Lösbares Befestigen des Außenlagers (7) an der Verbreiterungswelle (10).
9. Verfahren nach Anspruch 8, das weiterhin umfasst: 45
- Lösen einer axialen Sicherung (16) zwischen der Grundwelle (6) und dem Außenlager (7),
  - Axiales Sichern der Verbreiterungswelle (10) an dem Außenlager (7). 50
10. Verfahren zur Montage einer Querverteileranordnung (1) für einen Straßenfertiger (2), wobei das Verfahren umfasst: 55
- Lösen einer Außenlagerkonsole (8) von einem ersten Befestigungsort (B1),
  - Lösen eines Außenlagers (7) von einer Grund-
- welle (6),  
Ersetzen der Grundwelle (6) durch eine Ersatzgrundwelle (11), welche eine andere Länge als die Grundwelle (6) aufweist,  
Anbauen der Außenlagerkonsole (8) an einem zweiten Befestigungsort (B2),  
Lösbares Befestigen des Außenlagers (7) an der Ersatzgrundwelle (11).
11. Verfahren nach Anspruch 10, das weiterhin umfasst:
- Lösen einer axialen Sicherung (16) zwischen der Grundwelle (6) und dem Außenlager (7),
  - Axiales Sichern der Ersatzgrundwelle (11) an dem Außenlager (7).
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 11, das weiterhin umfasst:
- Lösen der Außenlagerkonsole (8) von dem ersten Befestigungsort (B1), der auf einem relativ zur Mittelkonsole (3) ortsfesten Strukturelement (9) des Straßenfertigers (2) oder auf einem Kanalblech (15), das an dem Strukturelement (9) angebaut ist, angeordnet ist.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 12, das weiterhin umfasst:
- Anbauen der Außenlagerkonsole (8) an dem zweiten Befestigungsort (B2), der auf einem relativ zur Mittelkonsole (3) ortsfesten Strukturelement (9) des Straßenfertigers (2) oder auf einem Kanalblech (15), das an dem Strukturelement (9) angebaut ist, angeordnet ist.

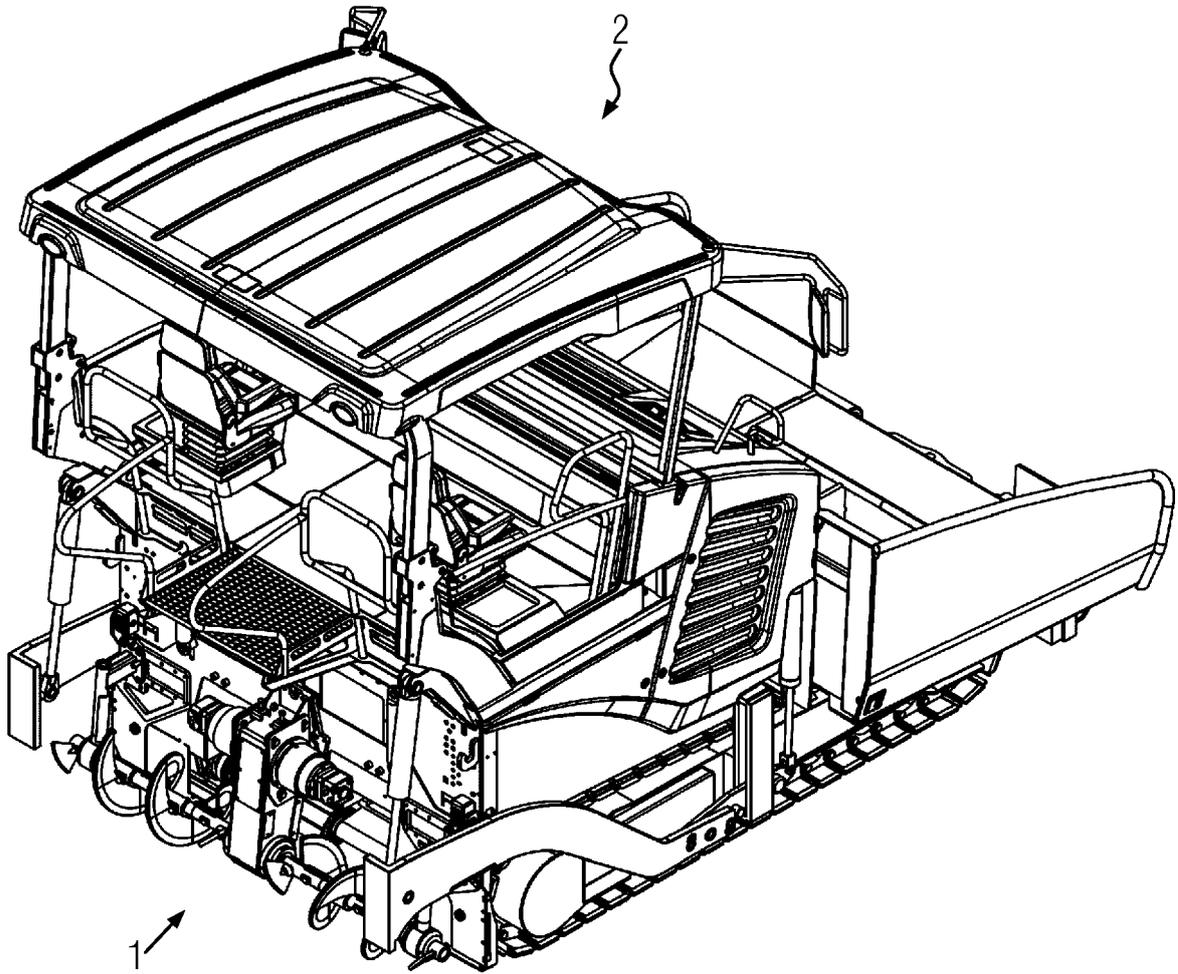


FIG. 1

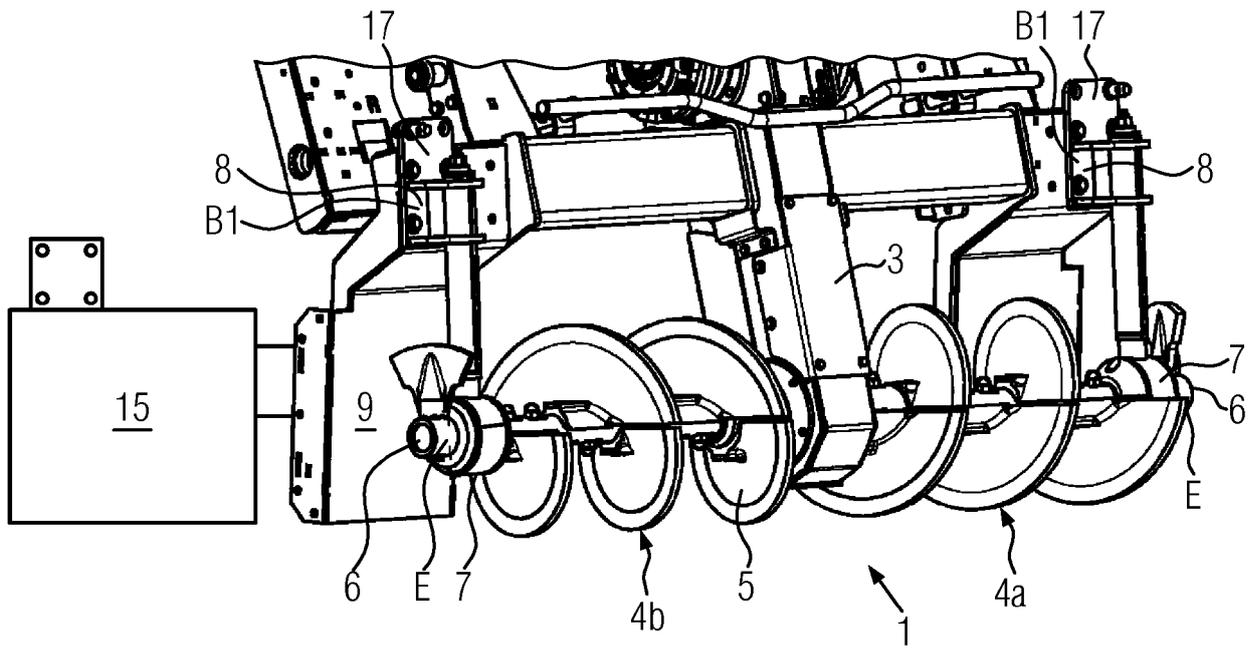
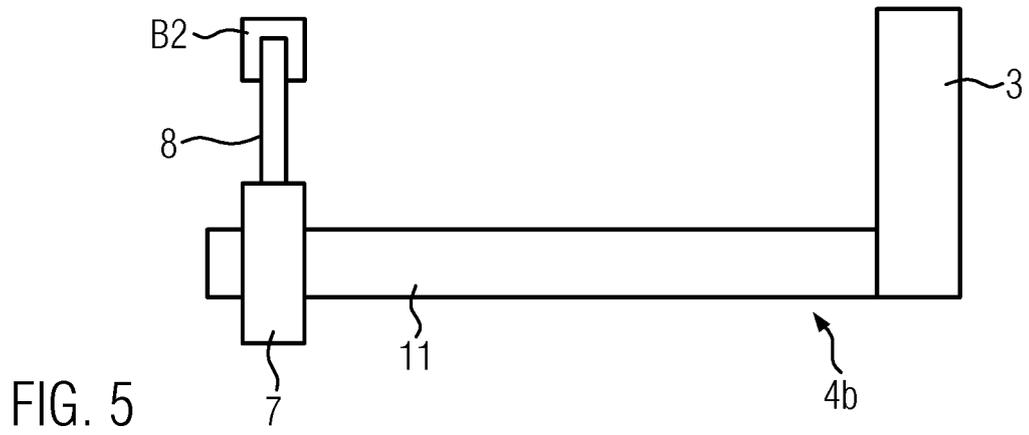
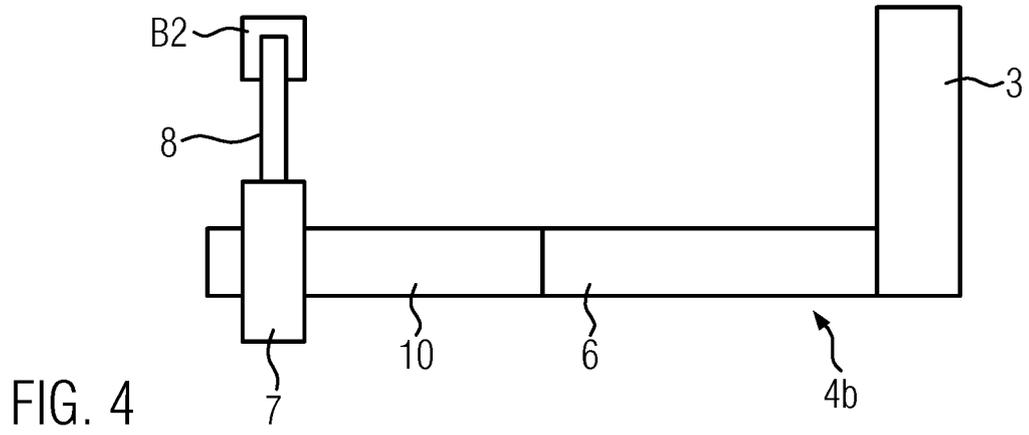
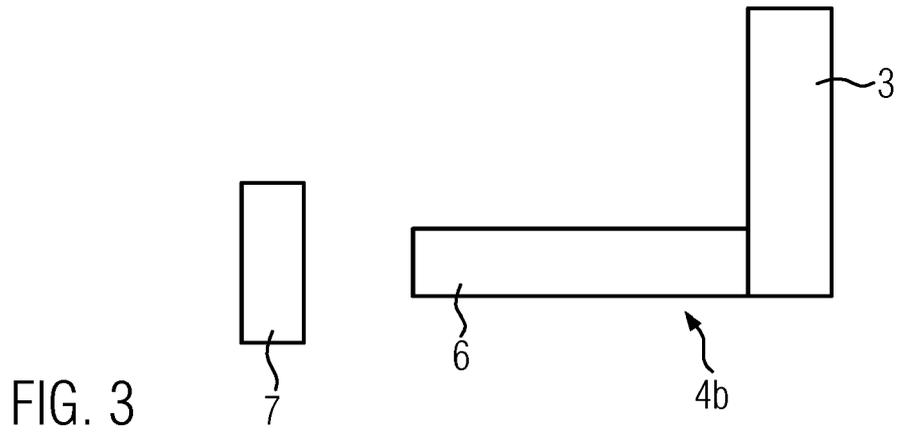


FIG. 2



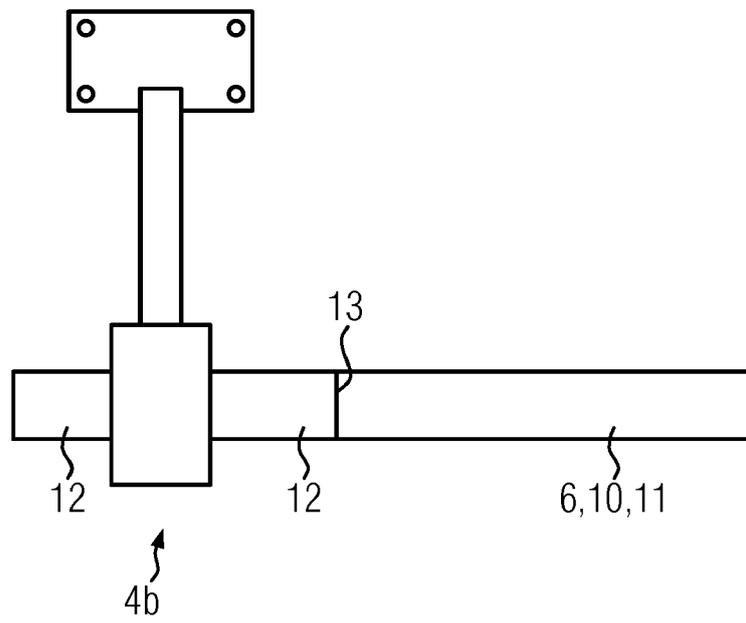


FIG. 6

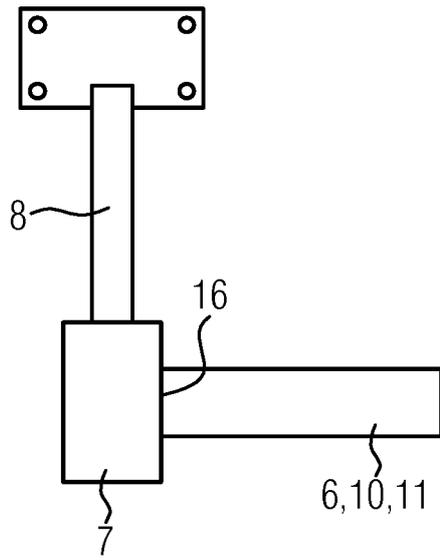


FIG. 7

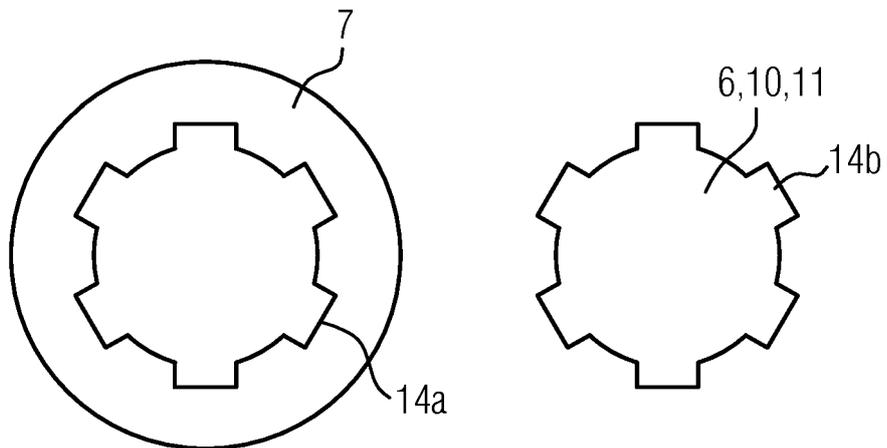


FIG. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 19 18 2531

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP H08 27722 A (KIKUYA KIKAI SANGYO KK) 30. Januar 1996 (1996-01-30) * das ganze Dokument * -----	1-13	INV. E01C19/48
X	CN 204 401 416 U (DYNAPAC CHINA COMPACTION & PAVING EQUIPMENT CO LTD) 17. Juni 2015 (2015-06-17) * das ganze Dokument * -----	1-13	
A	CN 207 712 836 U (SHAANXI JOINTANK MACH GROUP CO) 10. August 2018 (2018-08-10) * Absätze [0035], [0036], [0040]; Abbildungen 1,2 * -----	1-13	
A	US 4 708 519 A (DAVIN DONALD R [US] ET AL) 24. November 1987 (1987-11-24) * Spalte 4, Zeilen 35-51 * * Spalte 5, Zeile 38 - Spalte 6, Zeile 2; Abbildungen 2,6,8 * -----	1-13	
A,D	EP 1 120 495 A1 (VOEGELE AG J [DE]) 1. August 2001 (2001-08-01) * Abbildungen 3,4,7 * -----	1-13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E01C
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		12. Dezember 2019	Flores Hokkanen, P
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 Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 18 2531

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.

12-12-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP H0827722 A	30-01-1996	JP 3382366 B2 JP H0827722 A	04-03-2003 30-01-1996
-----	-----	-----	-----
CN 204401416 U	17-06-2015	KEINE	
-----	-----	-----	-----
CN 207712836 U	10-08-2018	KEINE	
-----	-----	-----	-----
US 4708519 A	24-11-1987	DE 3768688 D1 EP 0240477 A2 JP S62276104 A US 4708519 A	25-04-1991 07-10-1987 01-12-1987 24-11-1987
-----	-----	-----	-----
EP 1120495 A1	01-08-2001	KEINE	
-----	-----	-----	-----

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 1120495 A1 [0002]
- EP 2650442 B1 [0002]