



(11) **EP 4 202 123 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**28.06.2023 Patentblatt 2023/26**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**E01C 19/40<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **22211768.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**E01C 19/42; E01C 19/4893**

(22) Anmeldetag: **06.12.2022**

(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: **Wirtgen GmbH**  
**53578 Windhagen (DE)**

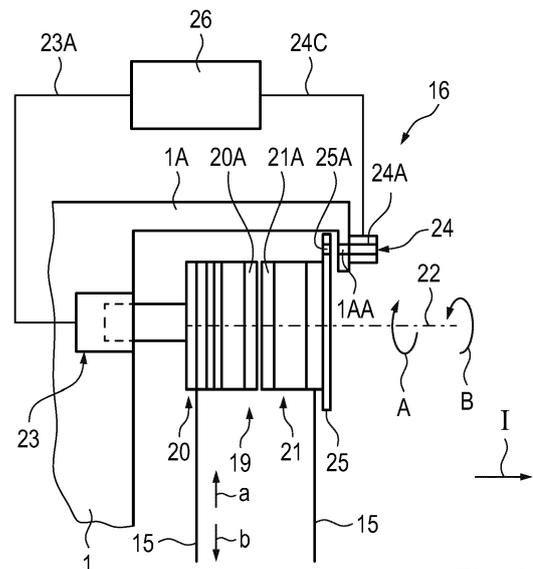
(72) Erfinder: **Schwarz, Michael**  
**53604 Bad Honnef (DE)**

(74) Vertreter: **Oppermann, Frank**  
**OANDO Oppermann & Oppermann**  
**Wilhelminenstrasse 1a**  
**65193 Wiesbaden (DE)**

(30) Priorität: **23.12.2021 DE 102021134452**

(54) **GLEITSCHALUNGSFERTIGER**

(57) Die erfindungsgemäße Straßenbaumaschine, insbesondere Gleitschalungsfertiger oder Nachbehandlungsmaschine für frisch gefertigte Betonschichten, weist einen von Laufwerken 3A, 3B, 4A, 4B getragenen Maschinenrahmen 1 auf, an welchem eine Arbeitseinrichtung 11 vorgesehen ist, welche ein in einer quer zur Arbeitsrichtung I verlaufenden Richtung verfahrbares Arbeitsgerät 18 aufweist, welches an einem Laufwagen 13 befestigt ist, welcher an einer quer zur Arbeitsrichtung verlaufenden Linearführung 12 geführt ist. Der Laufwagen 13 ist mit einem an einer Längsseite des Maschinenrahmens umgelenkten Seil 15 verbunden, dessen freien Enden an der Seiltrommel 19 einer Seilwinde 16 an der anderen Längsseite des Maschinenrahmens befestigt sind, dass der Laufwagen durch Drehen der Seiltrommel in Querrichtung verfahrbar ist. Die Straßenbaumaschine zeichnet sich dadurch aus, dass die Seiltrommel 19 eine erste und eine zweite Trommelhälfte 20, 21 aufweist, wobei das eine Ende des Seils 15 an der einen Trommelhälfte 20 und das andere Ende des Seils an der anderen Trommelhälfte 21 befestigt ist. Die Seilwinde 16 kann einen ersten Betriebsmodus einnehmen, in dem die erste und zweite Trommelhälfte 20, 21 derart miteinander verbunden sind, dass der Laufwagen 13 durch Drehen der ersten und/oder zweiten Trommelhälfte verfahren wird. Die Seilwinde 16 kann einen zweiten Betriebsmodus einnehmen, in dem die erste und zweite Trommelhälfte 20, 21 zumindest in einer Drehrichtung gegeneinander verdrehbar sind, so dass durch eine relative Drehbewegung der einen Trommelhälfte gegenüber der anderen Trommelhälfte die Seilspannung einstellbar ist.



**Fig. 3A**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Straßenbaumaschine, insbesondere einen Gleitschalungsfertiger oder eine Nachbehandlungsmaschine für frisch gefertigte Betonschichten, mit einem von Laufwerken getragenen Maschinenrahmen, an dem eine Arbeitseinrichtung vorgesehen ist.

**[0002]** Zu den Straßenbaumaschinen zählen Gleitschalungsfertiger, die über eine Gleitschalung zum Einbau von Beton verfügen. Die bekannten Gleitschalungsfertiger erlauben einen besonders wirtschaftlichen Betoneinbau. Der einzubauende Beton wird in Arbeitsrichtung vor dem Gleitschalungsfertiger abgelegt. Zum gleichmäßigen Verteilen des Betons über die gesamte Einbaubreite weist der Gleitschalungsfertiger eine Verteilereinrichtung auf, die in Arbeitsrichtung vor der Gleitschalung angeordnet ist.

**[0003]** Es sind Gleitschalungsfertiger bekannt, deren Verteilereinrichtung über einen quer zur Arbeitsrichtung verfahrbaren Schieber verfügen, mit dem der Beton in Querrichtung verteilt werden kann. Der Schieber, der auch als Verteilerschwert bezeichnet wird, ist an einem Laufwagen befestigt, welcher an einer quer zur Arbeitsrichtung verlaufenden Linearführung geführt ist.

**[0004]** Zum Verfahren des Laufwagens können an den Seiten des Laufwagens befestigte Zugseile vorgesehen sein, die mittels an den Längsseiten des Gleitschalungsfertigers vorgesehenen Seilwinden auf- bzw. abgewickelt werden können, so dass der Laufwagen mit dem Verteilerschwert in Querrichtung verfahrbar ist. Bei einer alternativen Ausführungsform kann der Laufwagen mit einem an einer Längsseite des Gleitschalungsfertigers umgelenkten Seil verbunden sein, dessen freien Enden an der Seiltrommel einer Seilwinde an der anderen Längsseite des Maschinenrahmens befestigt sind, so dass der Laufwagen durch Drehen der Seiltrommel in Querrichtung verfahrbar ist.

**[0005]** Zur Schaffung einer besonders glatten Betonoberfläche können die Gleitschalungsfertiger auch über eine Glätteinrichtung verfügen, die in Arbeitsrichtung hinter der Gleitschalung angeordnet ist. Es sind Gleitschalungsfertiger bekannt, deren Glätteinrichtung einen Glätter aufweisen, der an einem Laufwagen befestigt ist, welcher an einer in Querrichtung verlaufenden Linearführung geführt ist. Zum Verfahren des Laufwagens können wieder zwei Zugseile vorgesehen sein, die mittels Seilwinden auf- bzw. abgewickelt werden. Alternativ kann aber auch nur eine Seilwinde vorgesehen sein, wobei das Seil an einer Seite des Gleitschalungsfertigers umgelenkt wird.

**[0006]** Über eine derartige Arbeitseinrichtung mit einem in Querrichtung verfahrbaren Arbeitsgerät können auch die bekannten Nachbehandlungsmaschinen verfügen, die zur Nachbehandlung frisch gefertigter Betonschichten eingesetzt werden. Bei den Nachbehandlungsmaschinen kann die Arbeitseinrichtung eine Texturierungseinrichtung zum Texturieren des frisch gefertigten Betons und das Arbeitsgerät ein in einer quer zur Arbeitsrichtung verlaufenden Richtung verfahrbares Bürstenelement sein. Die Arbeitseinrichtung kann aber auch eine Sprüheinrichtung zum Besprühen des frisch gefertigten Betons mit einer Flüssigkeit sein, wobei das Arbeitsgerät ein in Querrichtung verfahrbarer Sprühkopf zum Applizieren der Flüssigkeit ist.

**[0007]** Es sind Straßenbaumaschinen bekannt, welche die variable Einstellung unterschiedlicher Arbeitsbreiten erlauben. Der Maschinenrahmen dieser Straßenbaumaschinen weist teleskopierbare Rahmenteile auf und/oder der Maschinenrahmen ist derart ausgebildet, dass zur Vergrößerung der Arbeitsbreite Rahmenteile in den bestehenden Maschinenrahmen eingesetzt oder entfernt werden können.

**[0008]** Ein Gleitschalungsfertiger mit einer variablen Arbeitsbreite, welcher als Arbeitseinrichtung über eine Verteilereinrichtung verfügt, deren Arbeitsgerät (Verteilerschwert) mittels zwei Seilen in Querrichtung verfahren wird, welche auf zu beiden Seiten des Maschinenrahmens angeordneten Seilwinden auf- bzw. abgewickelt werden, ist aus der EP 1 068 397 B1 bekannt. Eine Nachbehandlungsmaschine mit einer Arbeitseinrichtung, welche als Arbeitsgerät einen Sprühkopf aufweist, ist aus der EP 2 886 717 A1 bekannt.

**[0009]** Bei Straßenbaumaschinen, die über eine Arbeitseinrichtung der oben beschriebenen Art verfügen, stellt sich das Problem der Einstellung und Aufrechterhaltung der für den ordnungsgemäßen Betrieb der Arbeitseinrichtung erforderlichen Seilspannung. In der Praxis hat sich gezeigt, dass die Seilspannung nachlassen kann, wenn die Baumaschine über einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb ist. Die Seilspannung kann aber auch schon über Nacht nachlassen, beispielsweise infolge von Temperaturänderungen, so dass das Seil am nächsten Tag nachgespannt werden muss. Darüber hinaus stellt sich bei einer Veränderung der Arbeitsbreite der Straßenbaumaschine das Problem, dass die freie Länge des Seiles angepasst werden muss, wozu das Seil auf der Seiltrommel ab- bzw. aufgewickelt werden und die Seilspannung erneut eingestellt werden muss.

**[0010]** Bei Straßenbaumaschinen, die über zwei Seilwinden verfügen, kann durch Betätigung der Seilwinden, mit denen die Seile auf- bzw. abgewickelt werden, die Arbeitsbreite verändert und die Seilspannung eingestellt werden. Nachteilig ist aber, dass für diese Ausführungsform zwei getrennte Seilwinden erforderlich sind. Bei einer Ausführungsform mit nur eine Seilwinde, kann zum Lösen des Seils an dem Laufwagen eine Seilklemme vorgesehen werden. Als nachteilig ist aber die relativ große Kraft, die zum manuellen Spannen des Seils erforderlich ist. Das Spannen des Seils erweist sich auch als relativ zeitintensiv. Darüber hinaus erfordert das Lösen der Seilklemme und das Spannen des Seils eine Arbeit in einem Gefahrenbereich unmittelbar vor der Straßenbaumaschine.

**[0011]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Straßenbaumaschine, insbesondere einen Gleitschalungsfertiger

tiger oder eine Nachbehandlungsmaschine für frisch gefertigte Betonschichten, welche über eine Arbeitseinrichtung der oben beschriebenen Art verfügt, zu schaffen, bei der das Spannen des Seils einfacher, schneller und sicherer ist.

**[0012]** Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit den Merkmalen der unabhängigen Patentansprüche. Die abhängigen Ansprüche betreffen bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung.

**[0013]** Die erfindungsgemäße Straßenbaumaschine, insbesondere Gleitschalungsfertiger oder Nachbehandlungsmaschine für frisch gefertigte Betonschichten, weist einen von Laufwerken getragenen Maschinenrahmen auf, an welchem eine Arbeitseinrichtung vorgesehen ist, welche ein in einer quer zur Arbeitsrichtung verlaufenden Richtung verfahrbares Arbeitsgerät aufweist, welches an einem Laufwagen befestigt ist, welcher an einer quer zur Arbeitsrichtung verlaufenden Linearführung geführt ist. Der Laufwagen ist mit einem an einer Längsseite des Maschinenrahmens umgelenkten Seil verbunden, dessen freien Enden derart an der Seiltrommel einer Seilwinde an der anderen Längsseite des Maschinenrahmens befestigt sind, dass der Laufwagen durch Drehen der Seiltrommel in Querrichtung verfahrbar ist. Unter einer Linearführung werden sämtliche Komponenten verstanden, die eine Führung des Laufwagens in Querrichtung erlauben, beispielsweise Führungsstangen, Profilschienensysteme, Nut-Federsysteme etc. Unter einem Laufwagen werden sämtliche Komponenten verstanden, die in Querrichtung geführt sind. Der Laufwagen kann gleitend oder mit Rollen geführt sein.

**[0014]** Die erfindungsgemäße Straßenbaumaschine zeichnet sich dadurch aus, dass die Seiltrommel eine erste und eine zweite Trommelhälfte aufweist, wobei das eine Ende des Seils an der einen Trommelhälfte und das andere Ende des Seils an der anderen Trommelhälfte befestigt ist. In diesem Zusammenhang wird unter "einem" Seil auch ein Seil verstanden, das sich aus mehreren Seilen bzw. Seilstücken zusammensetzt, welche derart miteinander in Verbindung stehen, dass Zugkräfte übertragen werden können. Beispielsweise können die freien Enden von zwei Seilstücken dadurch miteinander verbunden sein, dass sie an dem Laufwagen befestigt sind, so dass sie ein Seil bilden.

**[0015]** Die Seilwinde ist derart ausgebildet, dass die Seilwinde einen ersten Betriebsmodus einnehmen kann, in dem die erste und zweite Trommelhälfte derart miteinander verbunden oder gekoppelt sind, dass durch Drehen der ersten und/oder zweiten Trommelhälfte in die eine oder andere Richtung der Laufwagen in die eine oder andere Richtung verfahren wird. Der erste Betriebsmodus entspricht dem Normalbetrieb, in dem der Laufwagen mit dem Arbeitsgerät in Querrichtung verfahren wird. In diesem Betriebsmodus braucht die Verbindung der ersten und zweiten Trommelhälfte nicht starr zu sein. Entscheidend ist, dass die Verbindung eine Übertragung des erforderlichen Drehmoments von der einen auf die andere Trommelhälfte erlaubt, um den Laufwagen während des Betriebs der Straßenbaumaschine unter Belastung nach links oder rechts verfahren zu können, wenn der Antrieb nur an einer der beiden Trommelhälften erfolgt. Der Antrieb der jeweiligen Trommelhälfte kann mittels einer hydraulischen, pneumatischen oder elektromotorischen Antriebseinheit erfolgen.

**[0016]** Die Seilwinde ist ferner derart ausgebildet, dass diese einen zweiten Betriebsmodus einnehmen kann, in dem die erste und zweite Trommelhälfte zumindest in einer Drehrichtung gegeneinander verdrehbar sind, so dass durch eine relative Drehbewegung der einen Trommelhälfte gegenüber der anderen Trommelhälfte die Seilspannung des Seils einstellbar ist. Zum Verdrehen der einen Trommelhälfte gegenüber der anderen Trommelhälfte kann eine der beiden Trommelhälften festgehalten werden, während die andere Trommelhälfte gedreht wird. Der Antrieb der jeweiligen Trommelhälfte kann hydraulisch, pneumatisch oder elektromotorisch erfolgen. Die Antriebseinheit für den zweiten Betriebsmodus kann die Antriebseinheit für den ersten Betriebsmodus sein. Es können aber auch separate Antriebseinheiten vorgesehen sein.

**[0017]** Folglich bilden die beiden Trommelhälften in dem ersten Betriebsmodus eine "einzige Seiltrommel", mit der das Seil auf- bzw. abgewickelt werden kann, ohne die freie Seillänge zu verändern. In dem zweiten Betriebsmodus bilden die beiden Trommelhälften hingegen "zwei Seiltrommeln", so dass die freie Seillänge verändert werden kann. Die beiden Trommelhälften können daher auch als zwei getrennte Seiltrommeln verstanden werden, die miteinander gekoppelt oder voneinander entkoppelt, d. h. voneinander getrennt werden können.

**[0018]** Eine Ausführungsform der Seilwinde sieht vor, dass die erste Trommelhälfte mindestens ein erstes Verbindungselement und die zweite Trommelhälfte mindestens ein zweites Verbindungselement aufweisen, wobei das mindestens eine erste und zweite Verbindungselement derart ausgebildet sind, dass in dem ersten Betriebsmodus eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem ersten und zweiten Verbindungselement hergestellt wird. Die Verbindungselemente können beispielsweise Kupplungsscheiben sein, die eine kraftschlüssige Verbindung erlauben, um das zum Verfahren des Laufwagens erforderliche Drehmoment übertragen zu können. Die kraftschlüssige Verbindung kann dadurch gelöst werden, dass zumindest eine der beiden Trommelhälften in axialer Richtung bewegt wird, so dass die Kupplungsscheiben im Abstand zueinander angeordnet sind. Hierzu kann ein geeigneter Verstellmechanismus vorgesehen sein. Dieser Verstellmechanismus kann beispielsweise eine Stellschraube aufweisen. Die Verstellung der Trommelhälften kann beispielsweise auch mit einer Kolben-/Zylinderanordnung erfolgen. Die Kupplungsscheiben können aber auch derart ausgebildet sein, dass diese als Rutschkupplung fungieren, wobei das übertragbare Drehmoment aber noch so groß ist, dass der Laufwagen in dem ersten Betriebsmodus verfahren werden kann und sich die Trommelhälften in dem zweiten Betriebsmodus gegeneinander verdrehen lassen. In diesem Fall ist ein Verstellmechanismus nicht erforderlich. Die Verbindungselemente können einstückiger Bestandteil der Trommelhälften sein oder getrennte Kom-

ponenten bilden.

**[0019]** Eine alternative Ausführungsform sieht vor, dass die erste Trommelhälfte mindestens ein erstes Verbindungselement und die zweite Trommelhälfte mindestens ein zweites Verbindungselement aufweisen, wobei das mindestens eine erste und zweite Verbindungselement derart ausgebildet sind, dass in dem ersten Betriebsmodus eine formschlüssige Verbindung zwischen dem ersten und zweiten Verbindungselement hergestellt wird. Die Verbindungselemente können beispielsweise über Klauen oder Außen- bzw. Innenverzahnungen verfügen, die in dem ersten Betriebsmodus im Eingriff und in dem zweiten Betriebsmodus außer Eingriff sind. Zum Lösen der Verbindungselemente kann bei dieser Ausführungsform ein Verstellmechanismus zum axialen Bewegen der Trommelhälften vorgesehen sein.

**[0020]** Eine besonders bevorzugte Ausführungsform sieht vor, dass die Seilwinde derart ausgebildet ist, dass die erste und zweite Seiltrommel eine nur in einer Drehrichtung wirkende Kupplung bilden, so dass die erste Trommelhälfte bzw. die zweite Trommelhälfte nur in einer Drehrichtung verdrehbar sind. Diese Drehrichtung ist vorzugsweise, die Drehrichtung, in der die eine Trommelhälfte, wenn die andere Trommel festgehalten wird, gedreht werden muss, um das Seil zu spannen.

**[0021]** Bei der besonders bevorzugten Ausführungsform kann die erste Trommelhälfte mindestens ein Sperrstück und die zweite Trommelhälfte mindestens eine federvorgespannte Sperrklinke aufweisen, wobei die mindestens eine Sperrklinke in das mindestens eine Sperrstück einrastend eingreift. Die beiden Trommelhälften können zum Spannen des Seils gegeneinander verdreht werden, wobei die Sperrwirkung in die eine Drehrichtung das Spannen erleichtert, weil das Seilsystem unter der eingestellten Vorspannung bleibt. Das erforderliche Drehmoment kann in die eine Drehrichtung ohne weiteres übertragen werden. Eine Drehmomentübertragung in der anderen Drehrichtung, d. h. entgegen der Sperrwirkung, kann dadurch möglich gemacht werden, dass die beiden Trommelhälften starr miteinander verbunden werden. Die starre Verbindung kann beispielsweise mit einer Schraube oder einem Bolzen oder anderen elektromagnetisch, hydraulisch oder pneumatisch betätigbaren Arretierungselementen erfolgen. Eine Arretierung ist aber dann nicht erforderlich, wenn der Freilauf derart ausgebildet ist, beispielsweise die Federvorspannung der Sperrklinke so bemessen wird, dass die beiden Trommelhälften auch in der anderen Drehrichtung noch soweit zusammengehalten werden, dass das erforderliche Drehmoment übertragen wird.

**[0022]** Die erste Trommelhälfte kann eine Mehrzahl von Sperrstücken aufweisen, die um eine Drehachse einer der beiden Trommelhälften in vorgegebenen Abständen umfangsmäßig verteilt angeordnet sind, und die andere der beiden Trommelhälften kann eine Mehrzahl von Sperrklinken aufweisen, die um eine Drehachse der Trommelhälfte in vorgegebenen Abständen umfangsmäßig verteilt angeordnet sind. Dadurch ist es möglich, die eine Trommelhälfte in unterschiedlichen Zwischenpositionen mit der anderen Trommelhälfte zu verbinden. Eine besonders große Anzahl von Zwischenpositionen kann dadurch erzielt werden, dass die vorgegebenen Abstände, in denen die Sperrstücke einer der beiden Trommelhälften angeordnet sind, und die vorgegebenen Abstände, in denen die Sperrklinken der anderen der beiden Trommelhälften angeordnet sind, in der Art eines Nonius aufeinander abgestimmt sind.

**[0023]** Zur vollständigen Trennung der ersten Trommelhälfte und der zweiten Trommelhälfte können die beiden Trommelhälften bei der besonders bevorzugten Ausführungsform zwischen einer ersten Position, in welcher die mindestens eine Sperrklinke in das mindestens eine Sperrstück eingreift, und einer zweiten Position, in welcher die mindestens eine Sperrklinke nicht in das mindestens eine Sperrstück eingreift, axial gegeneinander verschiebbar sein. Wenn beide Trommelhälften vollständig voneinander getrennt sind, kann das Seil bei einer Vergrößerung bzw. Verkleinerung der Arbeitsbreite von einer der beiden bzw. beiden Seiltrommeln ab- bzw. aufgewickelt werden. Zum axialen Verschieben der Trommelhälften kann ein geeigneter Verstellmechanismus vorgesehen sein. Dieser Verstellmechanismus kann beispielsweise eine Stellschraube aufweisen. Die Verstellung der Trommelhälften kann aber beispielsweise auch mit einer Kolben-/Zylinderanordnung erfolgen.

**[0024]** Zum Spannen oder zum Auf- bzw. Abwickeln des Seils ist nur eine Relativbewegung der Trommelhälften zueinander erforderlich. Hierzu können beide Trommelhälften oder nur eine der beiden Trommelhälften gedreht werden, wobei nur ein Drehantrieb auf einer Seite oder Drehantriebe auf beiden Seiten der Seiltrommel vorgesehen sein können. Vorzugsweise ist nur ein Drehantrieb zum Antrieb der ersten Trommelhälfte vorgesehen, die auf der dem Maschinenrahmen zugewandten Innenseite angeordnet sein kann. Der Drehantrieb kann somit am Maschinenrahmen befestigt sein.

**[0025]** Eine weitere Ausführungsform sieht eine Arretierungseinrichtung vor, welche derart ausgebildet ist, dass eine der beiden Trommelhälften in Bezug auf den Maschinenrahmen arretierbar ist. Wenn nur eine der beiden Trommelhälften angetrieben werden soll, kann die zweite Trommelhälfte mittels der Arretierungseinrichtung arretiert werden.

**[0026]** Die Arretierungseinrichtung kann einen Lochkörper an einer der beiden Trommelhälften mit um die Drehachse der Trommelhälfte umfangsmäßig angeordneten Löchern und ein der Trommelhälfte zugeordnetes ortfestes Gestell mit einer Bohrung umfassen, so dass ein Bolzen zum Arretieren der Trommelhälfte durch die Bohrung des Gestells in eines der Löcher schiebbar ist. Die Arretierung kann aber auch mittels anderer Arretierungseinrichtungen erfolgen, beispielsweise mittels einer an der Seiltrommel bzw. deren Trommelhälfte angreifenden Bremseinrichtung.

**[0027]** Die Straßenbaumaschine kann ein Gleitschalungsfertiger sein, dessen Maschinenrahmen ein in Arbeitsrichtung verlaufendes rechtes Rahmenteil und ein in Arbeitsrichtung verlaufendes linkes Rahmenteil aufweist, zwischen denen eine Gleitschalung angeordnet ist, wobei die Arbeitseinrichtung eine in Arbeitsrichtung vor der Gleitschalung angeordnete

Verteilereinrichtung zum Verteilen des einzubauenden Betons in einer quer zur Arbeitsrichtung verlaufenden Richtung ist, wobei das Arbeitsgerät ein in Querrichtung verfahrbarer Schieber ist.

**[0028]** Die Straßenbaumaschine kann auch ein Gleitschalungsfertiger sein, dessen Maschinenrahmen ein in Arbeitsrichtung verlaufendes rechtes Rahmenteil und ein in Arbeitsrichtung verlaufendes linkes Rahmenteil aufweist, zwischen denen eine Gleitschalung angeordnet ist, wobei die Arbeitseinrichtung eine in Arbeitsrichtung hinter der Gleitschalung angeordnete Glätteeinrichtung zum Glätten des frisch gefertigten Betons ist, und das Arbeitsgerät ein in einer quer zur Arbeitsrichtung verlaufenden Richtung verfahrbarer Glätter ist.

**[0029]** Darüber hinaus kann die Straßenbaumaschine auch eine Nachbehandlungsmaschine für frisch gefertigte Betonschichten sein, wobei die Arbeitseinrichtung eine Texturierungseinrichtung zum Texturieren des frisch gefertigten Betons ist, und das Arbeitsgerät ein in einer quer zur Arbeitsrichtung verlaufenden Richtung verfahrbares Bürstenelement ist, oder die Arbeitseinrichtung eine Sprüheinrichtung zum Besprühen des frisch gefertigten Betons mit einer Flüssigkeit ist, wobei das Arbeitsgerät ein in einer quer zur Arbeitsrichtung verlaufenden Richtung verfahrbarer Sprühkopf ist.

**[0030]** Die Vorteile der Erfindung kommen insbesondere dann zum Tragen, wenn der Maschinenrahmen der Straßenbaumaschine und die Linearführung der Arbeitseinrichtung zur variablen Einstellung unterschiedlicher Arbeitsbreiten ausgebildet sind, so dass sich nicht nur das Problem der Einstellung der Seilspannung, sondern auch die Anpassung der freien Seillänge an die unterschiedlichen Arbeitsbreiten stellt. Die erforderliche Seilspannung kann durch Verdrehen einer oder beider Trommelhälften einfach und schnell hergestellt werden. Dabei kann der Seilvorrat auf beide Trommelhälften verteilt werden. Besonders vorteilhaft ist, wenn der Seilvorrat nicht auf beiden Trommelhälften gleichverteilt ist, sondern sich der überwiegende Teil des Seilvorrats auf einer der Trommelhälften befindet. Das Seil kann außerhalb des Gefahrenbereichs an einer Seite der Straßenbaumaschine nachgespannt werden. Die Nachspannung des Seils kann manuell auf nur einer Seite oder mit einem einzigen Drehantrieb auf nur einer Seite erfolgen. Mit geeigneten Antriebseinheiten und Verstellmechanismen kann das Spannen des Seils und die Einstellung der passenden freien Seillänge auch teil- oder vollautomatisiert erfolgen.

**[0031]** Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Einzelnen beschrieben.

**[0032]** Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Gleitschalungsfertiger mit einer variablen Arbeitsbreite als ein Beispiel für eine Straßenbaumaschine in der Draufsicht, welcher über eine in Arbeitsrichtung vordere und hintere Arbeitseinrichtung verfügt,

Fig. 2 eine schematische Darstellung einer Nachbehandlungsmaschine für frisch gefertigte Betonschichten mit einer variablen Arbeitsbreite als ein Beispiel für eine Straßenbaumaschine in der Draufsicht, welche über eine Arbeitseinrichtung verfügt,

Fig. 3A, 3B und 3C eine schematische Darstellung einer ersten Ausführungsform der Seilwinde der Arbeitseinrichtung zur Veranschaulichung des Funktionsprinzips,

Fig. 4A und 4B eine schematische Darstellung einer zweiten Ausführungsform der Seilwinde in der Draufsicht,

Fig. 5A eine der beiden Trommelhälften der Seiltrommel der Seilwinde in der Draufsicht einer dritten Ausführungsform der Seiltrommel,

Fig. 5B die andere der beiden Trommelhälften der Seiltrommel der Seilwinde der dritten Ausführungsform in der Draufsicht, und

Fig. 5C eine Sperrklinke der Seiltrommel der dritten Ausführungsform.

**[0033]** Fig. 1 zeigt als Beispiel für eine selbstfahrende Baumaschine einen Gleitschalungsfertiger in einer stark vereinfachten schematischen Darstellung.

**[0034]** Der Gleitschalungsfertiger weist einen Maschinenrahmen 1 auf, der von einem Fahrwerk 2 getragen wird. Das Fahrwerk 2 umfasst ein in Arbeitsrichtung I vorderes, linkes Kettenlaufwerk 3A und ein vorderes, rechtes Kettenlaufwerk 3B und ein in Arbeitsrichtung hinteres linkes Kettenlaufwerk 4A und ein hinteres rechtes Kettenlaufwerk 4B. Die Kettenlaufwerke sind an dem Maschinenrahmen mittels vorderen, linken und rechten Hubeinrichtungen 5A, 5B und hinteren, linken und rechten Hubeinrichtungen 6A, 6B befestigt.

**[0035]** Der Maschinerahmen 1 umfasst ein in Arbeitsrichtung I linkes Rahmenteil 7A, ein rechtes Rahmenteil 7B und ein mittleres Rahmenteil 8. Das mittlere Rahmenteil 8 kann zur Veränderung der Arbeitsbreite des Gleitschalungsfertigers verlängert oder verkürzt werden. Hierzu können nur andeutungsweise angedeutete Kolben-/Zylinderanordnungen 9

vorgesehen sein oder einzelne Rahmenstücke 8A können in das mittlere Rahmenteil 8 eingesetzt oder entfernt werden.

**[0036]** Zwischen den äußeren Rahmenteil 7A, 7B ist eine quer zur Arbeitsrichtung verlaufende Gleitschalung 10 zur Fertigung einer Betonschicht für eine Fahrbahn angeordnet. Die Gleitschalung 10 hat ebenfalls eine variable Arbeitsbreite, beispielsweise durch Einsetzen und Entfernen von einzelnen Gleitschalungsegmenten 10A.

**[0037]** Darüber hinaus umfasst der Gleitschalungsfertiger eine in Arbeitsrichtung I vordere Arbeitseinrichtung 11, die vor der Gleitschalung 10 angeordnet ist, und eine in Arbeitsrichtung I hintere Arbeitseinrichtung 11', die in Arbeitsrichtung hinter der Gleitschalung angeordnet ist.

**[0038]** Die vordere und hintere Arbeitseinrichtung 11, 11' umfasst jeweils eine quer zur Arbeitsrichtung verlaufende Längsführung 12, an der ein Laufwagen 13 in Querrichtung geführt ist, sowie jeweils ein Seilzugsystem 14 zum Verfahren des Laufwagens. Für die einander entsprechenden Teile der Arbeitseinrichtung werden dieselben Bezugszeichen verwendet. Die Arbeitsbreite der Längsführung 12 kann ebenfalls durch Einsetzen und Entfernen von Längsführungsteilen 12A verändert werden. Das Seilzugsystem 14 der beiden Arbeitseinrichtungen weist ein in Querrichtung verlaufendes Seil 15 auf, welches mittels einer in Arbeitsrichtung I linken Seilwinde 16 auf- bzw. abgewickelt wird und an einer in Arbeitsrichtung I rechten Umlenkrolle 17 umgelenkt wird. An dem Seil 15 ist der Laufwagen 13 befestigt. An dem Laufwagen 13 ist ein Arbeitsgerät 18, 18' befestigt.

**[0039]** Wenn die Arbeitsbreite des Gleitschalungsfertigers verändert wird, muss die Breite der Arbeitseinrichtung 11, 11' angepasst werden. Hierzu muss die freie Seillänge des Seilzugsystems 14 verändert werden. Darüber hinaus ist ein Spannen bzw. Nachspannen des Seils 15 für die ordnungsgemäße Funktion des Seilzugsystems 14 erforderlich. Der Aufbau und die Funktion des Seilzugsystems 14 werden nachfolgend noch im Einzelnen beschrieben.

**[0040]** Die vordere Arbeitseinrichtung 11 ist eine Verteilereinrichtung zum Verteilen des einzubauenden Betons in einer quer zur Arbeitsrichtung verlaufenden Richtung über die gesamte Arbeitsbreite, wobei das Arbeitsgerät 18 ein Schieber ist, der auch als Verteilerschwert bezeichnet wird. Die hintere Arbeitseinrichtung 11' ist eine Glätteinrichtung zum Glätten des frisch gefertigten Betons, wobei das Arbeitsgerät 18' ein Glätter ist.

**[0041]** Fig. 2 zeigt als Beispiel für eine selbstfahrende Baumaschine mit einer Arbeitseinrichtung eine Nachbehandlungsmaschine für frisch gefertigte Betonschichten. Die dem Gleitschalungsfertiger entsprechenden Komponenten sind mit den denselben Bezugszeichen bezeichnet. Bei der Nachbehandlungsmaschine kann die Arbeitseinrichtung 11" eine Texturierungseinrichtung zum Texturieren des frisch gefertigten Betons sein, wobei das Arbeitsgerät 18" ein in einer quer zur Arbeitsrichtung I verlaufenden Richtung verfahrbares Bürstenelement ist. Die Arbeitseinrichtung 11" kann aber auch eine Sprüheinrichtung zum Besprühen des frisch gefertigten Betons mit einer Flüssigkeit sein, wobei das Arbeitsgerät 18" ein in Querrichtung verfahrbarer Sprühkopf ist.

**[0042]** Die Figuren 3A, 3B und 3C zeigen in vereinfachter schematischer Darstellung eine erste Ausführungsform der Seilwinde 16 des Seilzugsystems 14. Die Seilwinde 16 weist eine Seiltrommel 19 auf, die eine erste und eine zweite Trommelhälfte 20, 21 umfasst. Die erste und zweite Trommelhälfte 20, 21 sind um eine gemeinsame Drehachse 22 an dem Maschinenrahmen 1 drehbar befestigt. Fig. 3A zeigt die Seilwinde 16 im ersten Betriebsmodus und Fig. 3C zeigt die Seilwinde im zweiten Betriebsmodus. Fig. 3B zeigt eine Ansicht auf die Stirnseite der Seiltrommel 19 aus einer der Arbeitsrichtung I entgegengesetzten Richtung.

**[0043]** Der Antrieb der ersten Trommelhälfte 19 erfolgt mittels einer Antriebseinheit 23, die an dem Maschinenrahmen 1 vorgesehen ist. Die Antriebseinheit 23 kann beispielsweise einen Hydraulikmotor oder einen Elektromotor aufweisen.

**[0044]** Die erste und zweite Trommelhälfte 20, 21 weisen an den Stirnseiten jeweils ein Verbindungselement 20A, 21A auf, welches bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel eine Kupplungsscheibe mit einem Kupplungsbelag ist. Die beiden Trommelhälften 20, 21 sind in axialer Richtung gegeneinander federnd vorgespannt, wodurch die Kupplungsscheiben aneinandergedrückt werden. Das mit den Kupplungsscheiben übertragbare Drehmoment ist ausreichend, um den Laufwagen 13 während des Betriebs der Straßenbaumaschine übertragen zu können. Das übertragbare Drehmoment wird von der Ausbildung der Kupplungsscheiben und dem Anpressdruck bestimmt.

**[0045]** Die freien Enden des an der Umlenkrolle 17 umgelenkten Seils 15 sind an der Seiltrommel 19 gegenläufig befestigt. Das freie Ende des oberen Seilstücks (Fig. 3B) ist an der ersten Trommelhälfte 20 befestigt (Fig. 3A), und das freie Ende des unteren Seilstücks (Fig. 3B) ist an der zweiten Trommelhälfte 21 (Fig. 3A) befestigt, so dass bei einer Drehung der Seiltrommel 19 im Uhrzeigersinn A (in der Draufsicht auf die Seiltrommel aus einer der Arbeitsrichtung I entgegengesetzten Richtung gesehen) das auflaufende, obere Seilstück auf der ersten Trommelhälfte 20 aufgewickelt und das ablaufende, untere Seilstück von der zweiten Trommelhälfte 21 abgewickelt wird. Folglich wird der an dem oberen Seilstück befestigte Laufwagen 13 mit dem Arbeitsgerät 18, 18', 18" in Richtung des Pfeils a (Fig. 1, Fig. 3A, Fig. 3B) von rechts nach links (in Arbeitsrichtung gesehen) verfahren (Fig. 1). Der Laufwagen kann aber auch an dem unteren Seilstück befestigt sein, womit sich die Bewegungsrichtung umkehrt. Eine Drehung der Seiltrommel entgegen dem Uhrzeigersinn B führt zu einer Bewegung des Arbeitsgeräts in Richtung des Pfeils b von links nach rechts (in Arbeitsrichtung gesehen). Folglich kann das Arbeitsgerät in beiden Richtungen a, b verfahren werden, was dem ersten Betriebsmodus entspricht.

**[0046]** Zum Spannen des Seils 15 verfügt die Seilwinde 16 über eine an einem äußeren Gestell 1A des Maschinenrahmens 1 befestigte Arretierungseinrichtung 24, die bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ein hydraulisch, pneu-

matisch oder elektromagnetisch betätigbares Arretierungselement 24A, beispielsweise einen Bolzen, aufweist, welcher verschiebbar ist. Die zweite Trommelhälfte 21 weist an der Außenseite einen Lochkörper 25 mit um deren Drehachse 22 umfangsmäßig angeordneten Löchern 25A auf, in die das Arretierungselement 24A, das durch eine Bohrung 1AA in dem Gestell 1A vorgeschoben werden kann, eingreifen kann, um die zweite Trommelhälfte 21 an dem ortsfesten Gestell 1A zu arretieren. Anstelle einer Arretierungseinrichtung mit einem automatisch betätigbaren Arretierungselement kann zur Arretierung auch manuell ein Bolzen durch die Bohrung 1AA in eines der Löcher 25A geschoben werden.

**[0047]** Zur Einstellung des zweiten Betriebsmodus wird die zweite Trommelhälfte 21 mittels der Arretierungseinrichtung 24 arretiert (Fig. 3C). Zum Spannen des Seils 15 in dem zweiten Betriebsmodus wird die erste Trommelhälfte 20 mittels der Antriebseinheit 23 im Uhrzeigersinn A verdreht, wobei die zweite Trommelhälfte 21 festgehalten wird. Dabei fungieren die beiden Trommelhälften 20, 21 als Rutschkupplung (Fig. 3C), was dem zweiten Betriebsmodus entspricht.

**[0048]** Zur Anpassung der freien Seillänge an eine verkleinerte bzw. vergrößerte Arbeitsbreite wird die zweite Trommelhälfte 21 arretiert und die erste Trommelhälfte 20 im Uhrzeigersinn A bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn B verdreht, was dem zweiten Betriebsmodus entspricht.

**[0049]** Zur Steuerung der Antriebseinheit 23 und der Arretierungseinrichtung 24 ist eine Steuereinheit 26 (Fig. 3A) vorgesehen, welche Bestandteil der nicht dargestellten zentralen Steuereinheit der Straßenbaumaschine sein kann. Die Antriebseinheit 23 und die Arretierungseinrichtung 24 sind über Steuerleitungen 23A, 24C mit der Steuereinheit 26 verbunden. Die Steuereinheit 26 kann derart konfiguriert sein, dass die einzelnen Verfahrensschritte zum Spannen des Seils bzw. zur Anpassung der freien Seillänge vollautomatisch durchgeführt werden.

**[0050]** Die Figuren 4A und 4B zeigen eine alternative Ausführungsform, bei der die Verbindungselemente nicht eine kraftschlüssige, sondern formschlüssige Verbindung herstellen. Die einander entsprechenden Teile sind mit denselben Bezugszeichen bezeichnet. Das Verbindungselement 20A der ersten Trommelhälfte 20 weist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel in den Figuren 4A und 4B nur andeutungsweise dargestellte Klauen 20AA auf, die in entsprechende Ausnehmungen 21AA greifen, die an der zweiten Trommelhälfte 21 vorgesehen sind, so dass eine formschlüssige Verbindung hergestellt wird.

**[0051]** Bei der alternativen Ausführungsform verfügt die Seilwinde über eine Verstelleinrichtung 27, die derart ausgebildet ist, dass die erste Trommelhälfte 20 in axialer Richtung gegenüber der zweiten Trommelhälfte 21 bewegbar ist. Die Verstelleinrichtung 27 kann hydraulische, pneumatische oder elektromagnetische Antriebsmittel, beispielsweise eine Kolben-/Zylinderanordnung, umfassen, welche über eine Steuerleitung 27A mit der Steuereinheit 26 verbunden sind. Die Steuereinheit 26 kann wieder derart konfiguriert sein, dass die einzelnen Verfahrensschritte zum Spannen des Seils bzw. zur Anpassung der freien Seillänge vollautomatisch durchgeführt werden. Die Verstelleinrichtung 27 kann aber beispielsweise auch eine manuell zu bedienende Stellschraube umfassen.

**[0052]** Zum Spannen des Seils 15 betätigt die Steuereinheit 26 die Verstelleinrichtung 27 derart, dass die erste Seiltrommel 20 aus einer ersten Position, in der die Klauen 20AA im Eingriff sind (Fig. 4A), in axialer Richtung in eine zweite Position bewegt wird, in der die Klauen 20AA außer Eingriff sind (Fig. 4B). Darüber hinaus betätigt die Steuereinheit 26 die Arretierungseinrichtung 24 derart, dass die zweite Trommelhälfte 21 arretiert wird. Nach der Arretierung der zweiten Trommelhälfte 21 setzt die Steuereinheit 26 die Antriebseinheit 23 in Gang, so dass das Seil 15 zum Spannen desselben auf der ersten Seiltrommel 20 aufgewickelt wird (Drehrichtung A im Uhrzeigersinn aus einer der Arbeitsrichtung I entgegengesetzten Richtung gesehen) oder bei einer Veränderung der Arbeitsbreite zur Verkürzung bzw. Verlängerung der freien Seillänge das Seil auf der ersten Seiltrommel 20 auf- bzw. von der Seiltrommel 20 abgewickelt wird (Drehrichtung A bzw. B). Daraufhin wird die erste Seiltrommel 20 wieder in die erste Position bewegt und die Arretierungseinrichtung 24 wieder gelöst (Fig. 4A).

**[0053]** Die Figuren 5A, 5B und 5C zeigen in einer vereinfachten schematischen Darstellung eine weitere alternative Ausführungsform, die sich von dem Ausführungsbeispiel von den Figuren 4A und 4B dadurch unterscheidet, dass die Seilwinde 16 derart ausgebildet ist, dass die erste und zweite Trommelhälfte 20, 21 eine nur in einer Drehrichtung wirkende Kupplung bilden. Aufbau und Funktion der Seilwinde 16 von den Figuren 5A, 5B und 5C entsprechen ansonsten der Ausführungsform von den Figuren 4A und 4B. Die Seilwinde 16 verfügt daher auch über die in den Figuren 4A und 4B dargestellte Antriebseinheit 23, Arretierungseinrichtung 24 und Verstelleinrichtung 27 sowie die Steuereinheit 26. Fig. 5A zeigt eine Draufsicht auf die Stirnseite der ersten Trommelhälfte 20, während Fig. 5B eine Draufsicht auf die Stirnseite der zweiten Trommelhälfte 21 zeigt.

**[0054]** An der Stirnseite der ersten Trommelhälfte 20 sind um deren Drehachse 22 in vorgegebenen Abständen umfangsmäßig verteilt angeordnete Sperrstücke 20AB vorgesehen (Fig. 5A). Die zweite Trommelhälfte 21 weist an der Stirnseite um deren Drehachse 22 in vorgegebenen Abständen umfangsmäßig verteilt angeordnete Sperrklinken 21AB auf, die in der ersten Position der Trommelhälften in die Sperrstücke 20AB eingreifen (Fig. 5B), so dass die Trommelhälften 20, 21 einen Freilauf bilden. Fig. 5C zeigt eine der Mehrzahl der Sperrklinken 21AB, die in eine der Mehrzahl der Sperrstücke 20AB eingreift. Die Sperrklinke 21AB ist mit einer in Fig. 5C nicht dargestellten Feder federnd vorgespannt, so dass auf die Sperrklinke eine Kraft F wirkt, wodurch sich die Sperrklinke mit einer ersten Anlagefläche 28A an einer Anschlagfläche 28B an der Stirnseite der zweiten Trommelhälfte 21 abstützt und sich mit einer zweiten Anlagefläche 29A an einer zweiten Anschlagfläche 29B an dem Sperrstück 20AB der ersten Trommelhälfte 20 abstützt. Wenn die

erste Trommelhälfte 20 gegenüber der feststehenden zweiten Trommelhälfte 21 in Richtung des Pfeils A gedreht wird, was der Drehrichtung A in Fig. 4A entspricht, erfasst das Sperrstück 20AB die Sperrklinke 21AB an deren Schrägfläche 30, so dass die Sperrklinke in Richtung des Pfeils C (Fig. 5C) gedreht wird (Freilauf). Eine Drehung der ersten Trommelhälfte 20 in die entgegengesetzte Drehrichtung B (Fig. 5C) ist aber nicht möglich, da die Sperrklinke 21AB eine Drehung in dieser Drehrichtung sperrt. Daher kann in Drehrichtung B das zum Bewegen des Arbeitsgeräts 18, 18', 18" erforderliche Drehmoment ohne weiteres übertragen werden. Die Federspannung F kann derart bemessen sein, dass für den Fall, dass die erste Seiltrommel 20 von der Antriebsinheit 23 in Drehrichtung A angetrieben wird und die Arretierungseinrichtung 24 die zweite Seiltrommel 21 freigibt (erster Betriebsmodus) das zum Bewegen des Arbeitsgeräts in beide Richtungen (links und rechts) erforderliche Drehmoment übertragen werden kann, ohne dass "die Kupplung durchrutscht".

**[0055]** Zum Spannen des Seils 15 bzw. zur Verkürzung der freien Seillänge wird die zweite Trommelhälfte 21 arretiert, wobei die erste Trommelhälfte 20 in Drehrichtung A gedreht wird. Die vorgegebenen Abstände, in denen die Sperrstücke 20AB der einen der beiden Trommelhälften 20 angeordnet sind, und die vorgegebenen Abstände, in denen die Sperrklinken 21AB der anderen der beiden Trommelhälften 21 angeordnet sind, sind in der Art eines Nonius aufeinander abgestimmt. Dadurch werden eine Vielzahl von Raststellungen geschaffen, so dass die Seilspannung in relativ kleinen Schritten einstellbar ist.

**[0056]** Wenn sich die erste Trommelhälfte 20 in der ersten Position befindet, kann die freie Seillänge allerdings nicht verlängert werden, da die "Kupplung in Eingriff ist" (vgl. Fig 4A). Zur Verlängerung der freien Seillänge wird die erste Trommelhälfte 20 mittels der Verstelleinrichtung 27 in die zweite Position verfahren, in der die Sperrklinken 21AB außer Eingriff sind (vgl. Fig. 4B). Daraufhin wird die erste Trommelhälfte 20 in Drehrichtung B gedreht, so dass sich das Seil 15 von der ersten Trommelhälfte 20 abwickeln kann. Hierzu braucht die zweite Trommelhälfte 21 nicht arretiert zu sein.

## Patentansprüche

1. Straßenbaumaschine, insbesondere Gleitschalungsfertiger oder Nachbehandlungsmaschine für frisch gefertigte Betonschichten, mit einem von Laufwerken (3A, 3B; 4A, 4B) getragenen Maschinenrahmen (1), an dem eine Arbeitseinrichtung (11) vorgesehen ist, welche ein in einer quer zur Arbeitsrichtung (I) verlaufenden Richtung verfahrbares Arbeitsgerät (18) aufweist, welches an einem Laufwagen (13) befestigt ist, welcher an einer quer zur Arbeitsrichtung verlaufenden Linearführung (12) geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der Laufwagen (13) mit einem an einer Längsseite des Maschinenrahmens (1) umgelenkten Seil (15) verbunden ist, dessen freien Enden an der Seiltrommel (19) einer Seilwinde (16) an der anderen Längsseite des Maschinenrahmens (1) derart befestigt sind, dass der Laufwagen (13) durch Drehen der Seiltrommel in Querrichtung verfahrbar ist, wobei

die Seiltrommel (19) eine erste und eine zweite Trommelhälfte (20, 21) aufweist, wobei das eine Ende des Seils (15) an der einen Trommelhälfte (20) und das andere Ende des Seils an der anderen Trommelhälfte (21) befestigt ist, und dass die Seilwinde (16) derart ausgebildet ist, dass die Seilwinde einen ersten Betriebsmodus einnehmen kann, in dem die erste und zweite Trommelhälfte (20, 21) derart miteinander verbunden sind, dass durch Drehen der ersten und/oder zweiten Trommelhälfte in die eine oder andere Richtung der Laufwagen (13) in die eine oder andere Richtung verfahren wird, und die Seilwinde einen zweiten Betriebsmodus einnehmen kann, in dem die erste und zweite Trommelhälfte (20, 21) zumindest in einer Drehrichtung gegeneinander verdrehbar sind, so dass durch eine relative Drehbewegung der einen Trommelhälfte gegenüber der anderen Trommelhälfte die Seilspannung des Seils (15) einstellbar ist.

2. Straßenbaumaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Trommelhälfte (20) mindestens ein erstes Verbindungselement (20A) und die zweite Trommelhälfte (21) mindestens ein zweites Verbindungselement (21A) aufweisen, wobei das mindestens eine erste und zweite Verbindungselement (20A, 21A) derart ausgebildet sind, dass in dem ersten Betriebsmodus eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem mindesten einen ersten und zweiten Verbindungselement hergestellt wird.
3. Straßenbaumaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Trommelhälfte (20) mindestens ein erstes Verbindungselement (20A) und die zweite Trommelhälfte (21) mindestens ein zweites Verbindungselement (21A) aufweisen, wobei das mindestens eine erste und zweite Verbindungselement (20A, 21A) derart ausgebildet sind, dass in dem ersten Betriebsmodus eine formschlüssige Verbindung zwischen dem mindesten einen ersten und zweiten Verbindungselement hergestellt wird.

## EP 4 202 123 A1

4. Straßenbaumaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seilwinde (16) derart ausgebildet ist, dass die erste und zweite Trommelhälfte (20, 21) eine nur in einer Drehrichtung wirkende Kupplung bilden.
5. Straßenbaumaschine nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die eine der beiden Trommelhälften (20) mindestens ein Sperrstück (20AB) und die andere der beiden Trommelhälften (21) mindestens eine federvorgespannte Sperrklinke (21AB) aufweist, wobei die mindestens eine Sperrklinke (21AB) in das mindestens eine Sperrstück (20AB) eingreift.
6. Straßenbaumaschine nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die eine der beiden Trommelhälften (20) eine Mehrzahl von Sperrstücken (20AB) aufweist, die um eine Drehachse (22) der Trommelhälfte in vorgegebenen Abständen umfangsmäßig verteilt angeordnet sind, und die andere der beiden Trommelhälften (21) eine Mehrzahl von Sperrklinken (21AB) aufweist, die um eine Drehachse (22) der Trommelhälfte in vorgegebenen Abständen umfangsmäßig verteilt angeordnet sind.
7. Straßenbaumaschine nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vorgegebenen Abstände, in denen die Sperrstücke (20AB) der einen der beiden Trommelhälften (20) angeordnet sind, und die vorgegebenen Abstände, in denen die Sperrklinken (21AB) der anderen der beiden Trommelhälften (21) angeordnet sind, in der Art eines Nonius aufeinander abgestimmt sind, so dass die Trommelhälften eine Vielzahl von Raststellungen einnehmen können.
8. Straßenbaumaschine nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Trommelhälfte (20) und die zweite Trommelhälfte (21) zwischen einer ersten Position, in welcher die mindestens eine Sperrklinke (21AB) in das mindestens eine Sperrstück (20AB) eingreift, und einer zweiten Position axial gegeneinander verschiebbar sind, in welcher die mindestens eine Sperrklinke (22AB) mit dem Sperrstück (20AB) außer Eingriff ist.
9. Straßenbaumaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seilwinde (16) eine Arretierungseinrichtung (24) aufweist, welche derart ausgebildet ist, dass eine der beiden Trommelhälften (20, 21) in Bezug auf den Maschinenrahmen (1) arretierbar ist.
10. Straßenbaumaschine nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer der beiden Trommelhälften (21) ein Lochkörper (25) mit um die Drehachse (22) der Trommelhälfte umfangsmäßig angeordneten Löchern (25A) und ein der Trommelhälfte (21) zugeordnetes ortfestes Gestell (1A) mit einer Bohrung (1AA) vorgesehen sind, so dass ein Arretierungselement (24A) durch die Bohrung (1AA) des Gestells (1A) in eines der Löcher (25) schiebbar ist.
11. Straßenbaumaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seilwinde (16) eine Antriebseinheit (23) zum Antrieb einer der beiden Trommelhälften (20, 21) aufweist.
12. Straßenbaumaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Straßenbaumaschine ein Gleitschalungsfertiger ist, dessen Maschinenrahmen (1) ein in Arbeitsrichtung (I) verlaufendes rechtes Rahmenteil (7B) und ein in Arbeitsrichtung verlaufendes linkes Rahmenteil (7A) aufweist, zwischen denen eine Gleitschalung (8) angeordnet ist, wobei die Arbeitseinrichtung (18) eine in Arbeitsrichtung (I) vor der Gleitschalung (8) angeordnete Verteilereinrichtung zum Verteilen des einzubauenden Betons in einer quer zur Arbeitsrichtung (I) verlaufenden Richtung ist, wobei das Arbeitsgerät (18) ein in Querrichtung verfahrbarer Schieber ist.
13. Straßenbaumaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Straßenbaumaschine ein Gleitschalungsfertiger ist, dessen Maschinenrahmen (1) ein in Arbeitsrichtung (I) verlaufendes rechtes Rahmenteil (7B) und ein in Arbeitsrichtung verlaufendes linkes Rahmenteil (7A) aufweist, zwischen denen eine Gleitschalung (8) angeordnet ist, wobei die Arbeitseinrichtung (11') eine in Arbeitsrichtung (I) hinter der Gleitschalung (8) angeordnete Glätteeinrichtung zum Glätten des frisch gefertigten Betons ist, und das Arbeitsgerät (18') ein in einer quer zur Arbeitsrichtung verlaufenden Richtung verfahrbarer Glätter ist.
14. Straßenbaumaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Straßenbaumaschine eine Nachbehandlungsmaschine für frisch gefertigte Betonschichten ist, wobei die Arbeitseinrichtung (11'') eine Texturierungseinrichtung zum Texturieren des frisch gefertigten Betons ist, und das Arbeitsgerät (18'') ein in einer quer zur Arbeitsrichtung verlaufenden Richtung verfahrbares Bürstenelement ist, oder die Arbeitseinrichtung (11'') eine Sprüheinrichtung zum Besprühen des frisch gefertigten Betons mit einer Flüssigkeit ist, wobei das Arbeitsgerät (18'') eine in einer quer zur Arbeitsrichtung verlaufenden Richtung verfahrbarer Sprühkopf ist.

## EP 4 202 123 A1

15. Straßenbaumaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Maschinenrahmen (1) der Straßenbaumaschine und die Linearführung (12) der Arbeitseinrichtung (18', 18", 18") zur variablen Einstellung unterschiedlicher Arbeitsbreiten ausgebildet sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

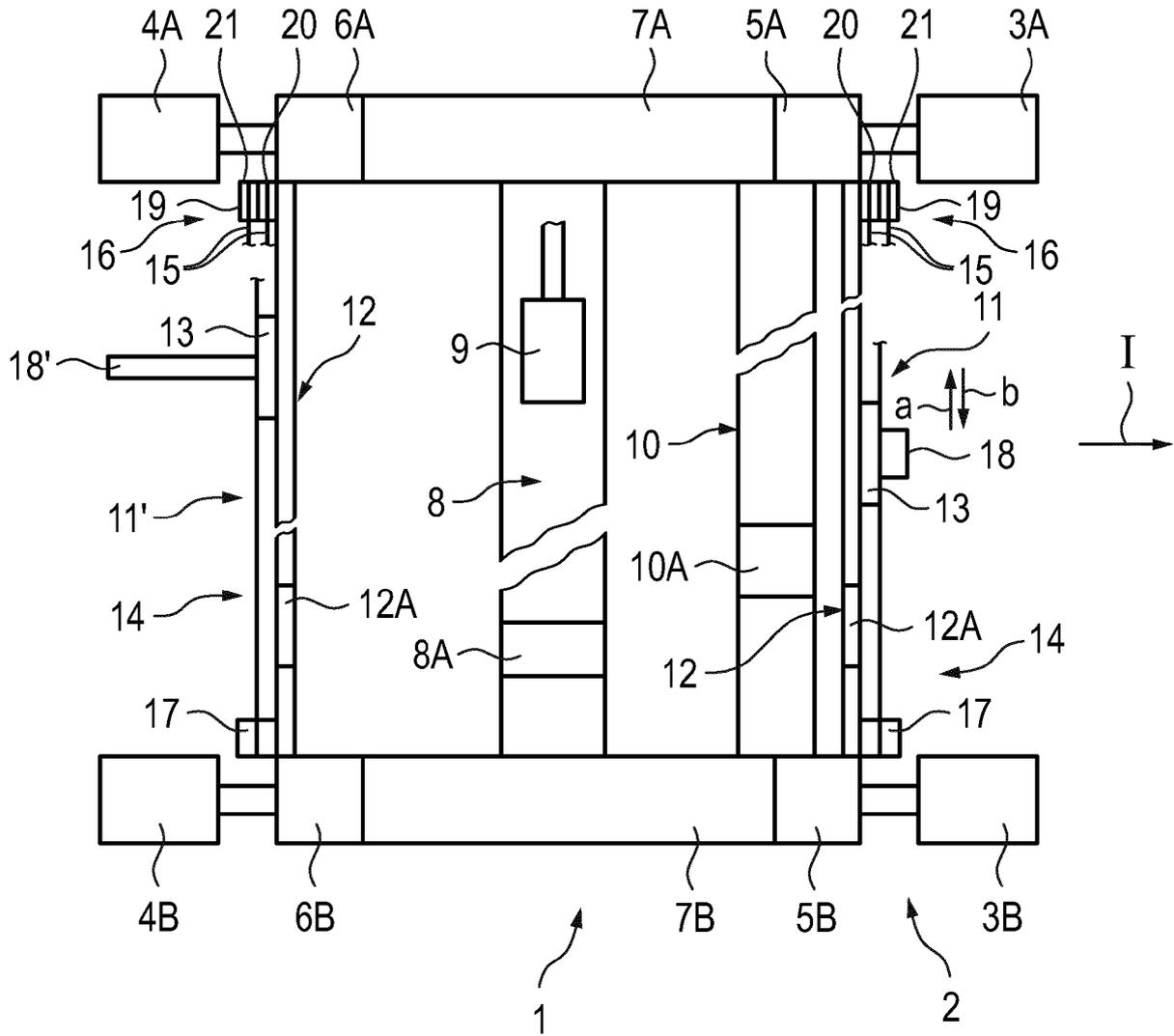


Fig. 1

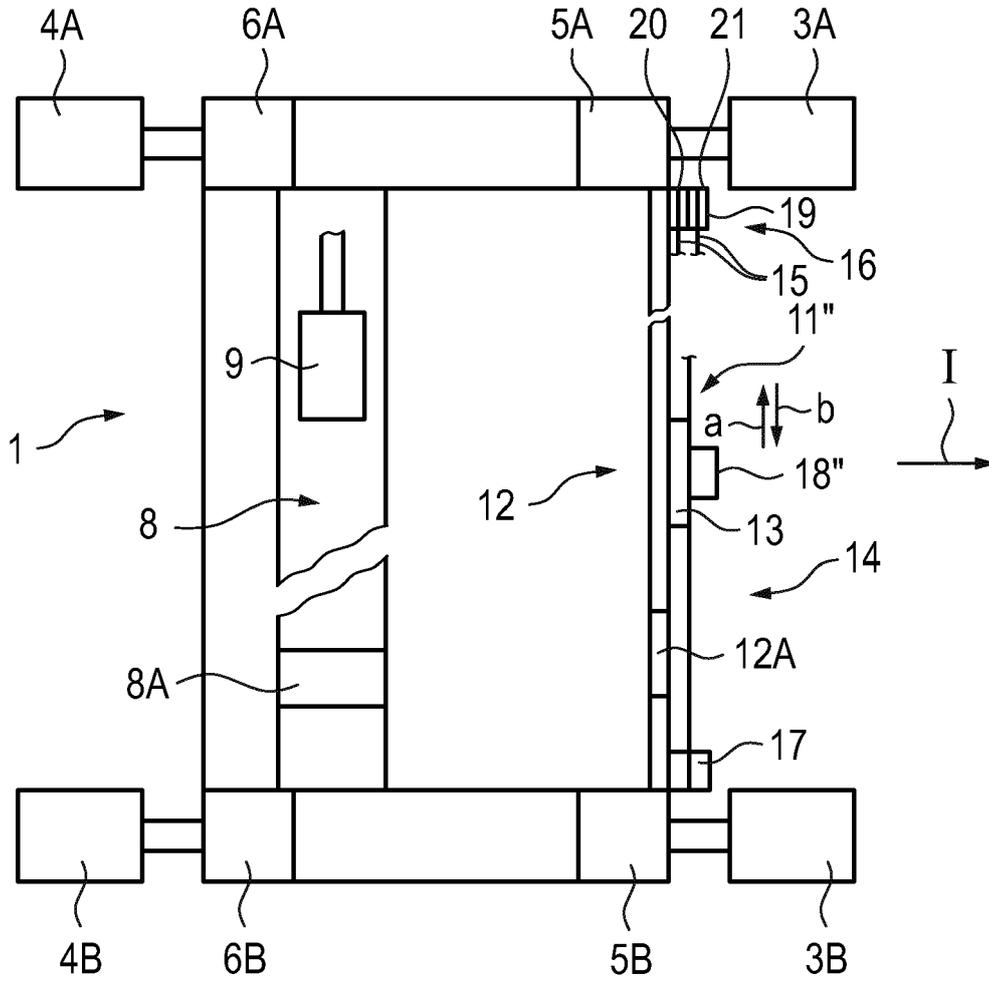


Fig. 2

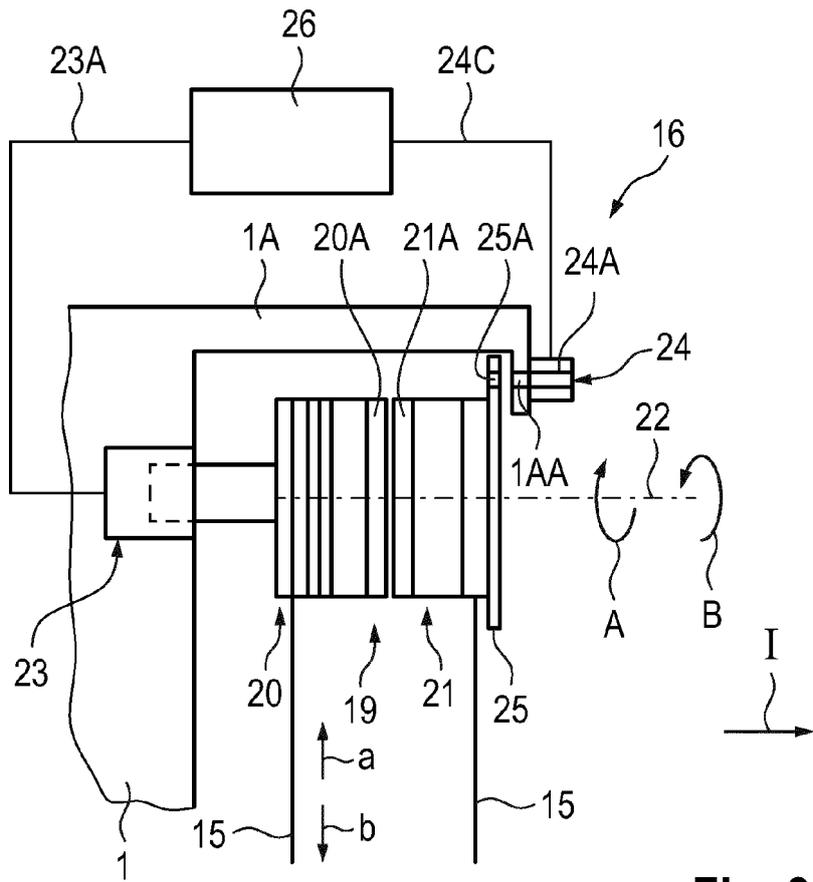


Fig. 3A

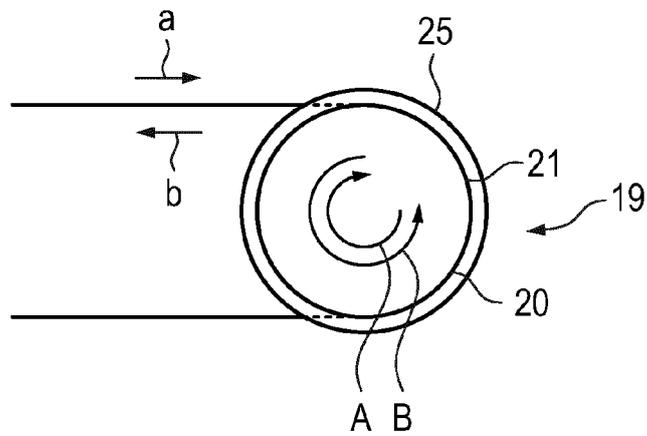


Fig. 3B

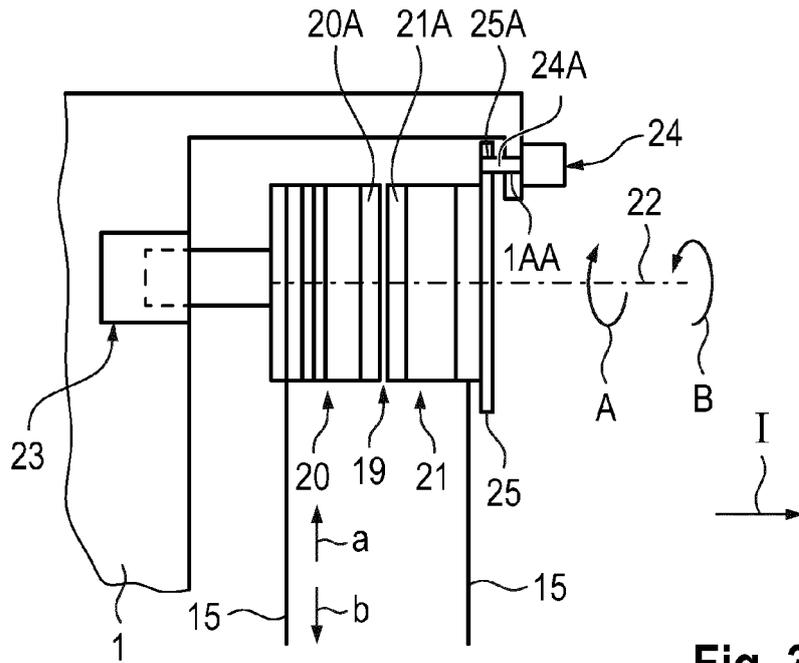


Fig. 3C

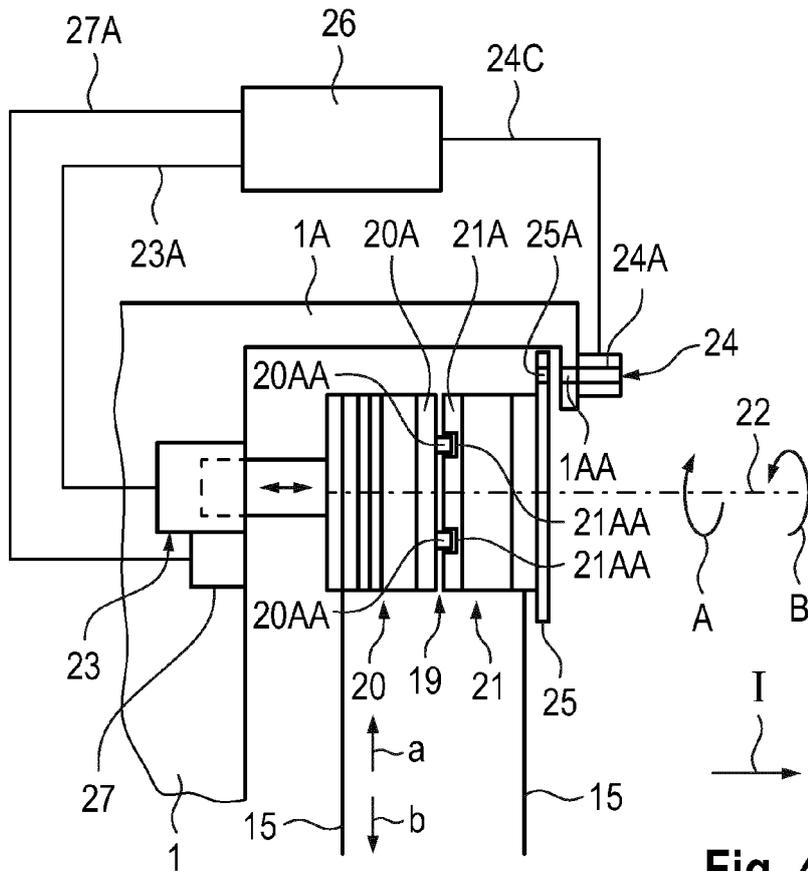
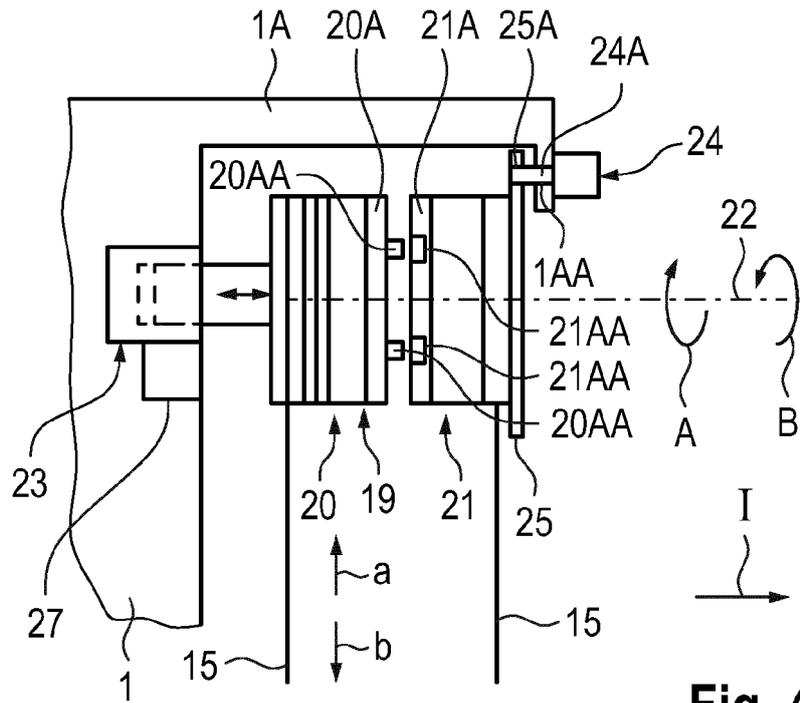
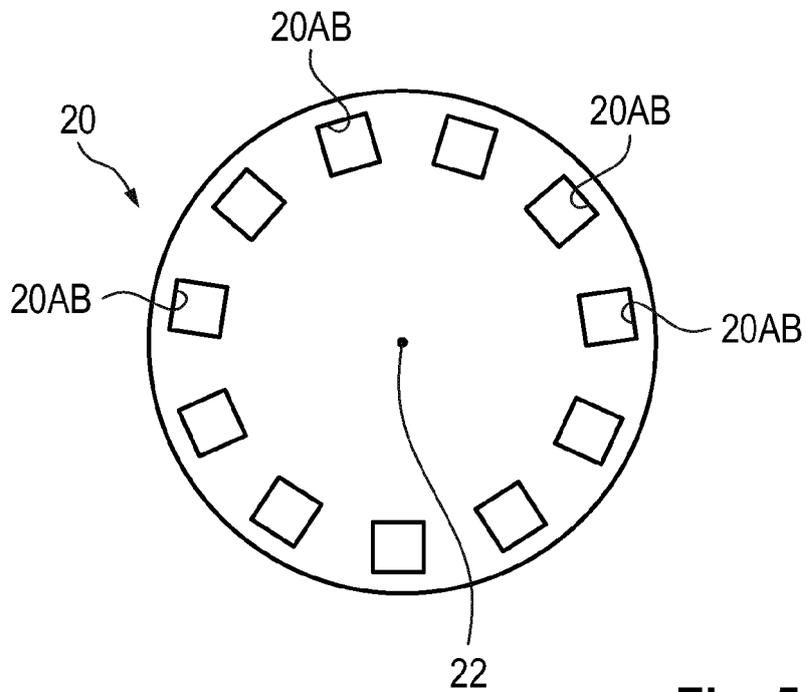


Fig. 4A



**Fig. 4B**



**Fig. 5A**

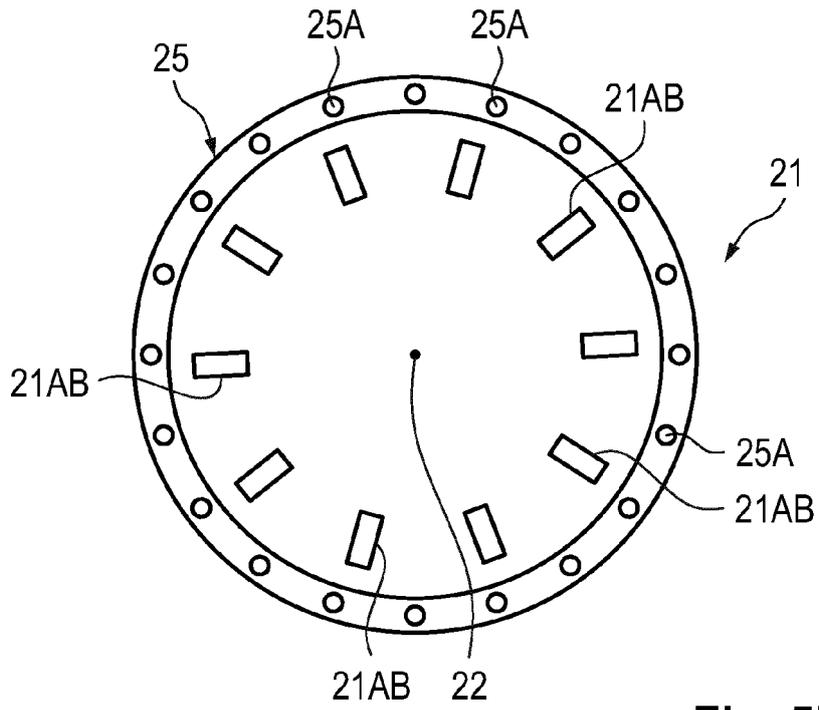


Fig. 5B

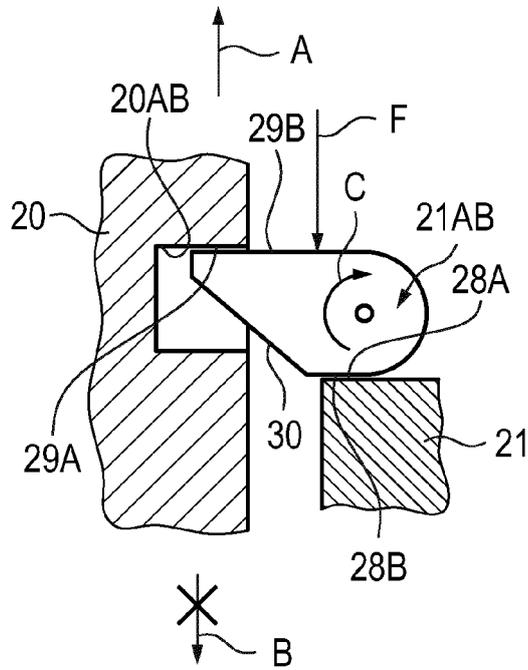


Fig. 5C



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 21 1768

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)
A	DE 299 24 218 U1 (WIRTGEN GMBH [DE]) 8. Mai 2002 (2002-05-08) * das ganze Dokument *	1-15	INV. E01C19/40
A	WO 02/101150 A1 (WIRTGEN GMBH [DE]; AESCHLIMANN WERNER [BE] ET AL.) 19. Dezember 2002 (2002-12-19) * das ganze Dokument *	1-15	
A	EP 1 024 228 A2 (WIRTGEN GMBH [DE]) 2. August 2000 (2000-08-02) * das ganze Dokument *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E01C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlussdatum der Recherche <b>4. Mai 2023</b>	Prüfer <b>Lorandi, Lorenzo</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	

2  
EPO FORM 1503 03.82 (P04/C03)

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

EP 22 21 1768

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.

04-05-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>DE 29924218</b> <b>U1</b>	<b>08-05-2002</b>	<b>DE 19814052 A1</b>	<b>14-10-1999</b>
		<b>DE 29924218 U1</b>	<b>08-05-2002</b>
		<b>EP 1068397 A1</b>	<b>17-01-2001</b>
		<b>EP 1213389 A1</b>	<b>12-06-2002</b>
		<b>US 6471442 B1</b>	<b>29-10-2002</b>
		<b>WO 9950503 A1</b>	<b>07-10-1999</b>
-----			
<b>WO 02101150</b> <b>A1</b>	<b>19-12-2002</b>	<b>AT 526459 T</b>	<b>15-10-2011</b>
		<b>DE 10128564 A1</b>	<b>09-01-2003</b>
		<b>EP 1395708 A1</b>	<b>10-03-2004</b>
		<b>US 2003185626 A1</b>	<b>02-10-2003</b>
		<b>WO 02101150 A1</b>	<b>19-12-2002</b>
-----			
<b>EP 1024228</b> <b>A2</b>	<b>02-08-2000</b>	<b>DE 19903638 A1</b>	<b>24-08-2000</b>
		<b>EP 1024228 A2</b>	<b>02-08-2000</b>
		<b>US 6386793 B1</b>	<b>14-05-2002</b>
-----			

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 1068397 B1 [0008]
- EP 2886717 A1 [0008]