



(11)

EP 2 018 945 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.04.2010 Patentblatt 2010/16

(51) Int Cl.:
B28B 11/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08104477.8**

(22) Anmeldetag: **19.06.2008**

(54) Verfahren und Vorrichtung zum Längsschneiden eines Porenbetonblocks

Method and device for longitudinally cutting a porous concrete block

Procédé et dispositif de coupe longitudinale d'un bloc de béton poreux

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **25.07.2007 DE 102007034778**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.01.2009 Patentblatt 2009/05

(73) Patentinhaber: **Xella Baustoffe GmbH
47119 Duisburg (DE)**

(72) Erfinder: **Schreuders, Willem Johannes
9751KE Staphorst (NL)**

(74) Vertreter: **Solf, Alexander
Patentanwälte Dr. Solf & Zapf
Candidplatz 15
81543 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 3 039 005 DE-B1- 2 260 744
US-A- 5 092 209**

EP 2 018 945 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Längsschneiden eines grünen, noch nicht gehärteten, plastischen quaderförmigen, z. B. 6 m langen, in seiner Längsrichtung bewegten Porenbetonblocks in quaderförmige Porenbetonkörper mit einer Längsschneidstation mit einem quer zur Längstransportrichtung des Porenbetonblocks aufrecht stehenden, während des Schneidens stationären bzw. feststehenden, eine Mehrzahl von seitlich nebeneinander und aufrecht angeordnete Schneiddrähte aufweisenden Schneidrahmen und mit einer von einem fundamentfesten vor und hinter der Schneidstation angeordneten Gerüst getragenen, in Längstransportrichtung bewegbaren und von den Schneiddrähten durchgreifbaren Auflageeinrichtung für den Porenbetonblock.

[0002] Eine Schneidvorrichtung dieser Art ist z. B. aus der DE-AS 12 74 947, DE 195 15 757 C1 oder EP 280 350 B1 bekannt.

[0003] Die Schneiddrähte der Schneidstation unterliegen dem Verschleiß und werden regelmäßig oder bei unverhofften Drahtbrüchen durch neue Schneiddrähte ersetzt. Dazu muss die Schneidanlage, die meist noch eine der Längsschneidstation vorgeordnete Querschneidstation aufweist (z. B. DE 195 15 757 C1), stillgesetzt und die Schneiddrähte ausgewechselt werden. Das Auswechseln der Schneiddrähte ist zeitaufwändig, so dass der Produktionsausfall aufgrund des Stillstandes erheblich ist.

[0004] Bekannt sind in eine Schneidanlage integrierte Schneidrahmenauswechselvorrichtungen, die mehrere Schneidrahmen händeln und austauschen können (DE-AS 22 60 744; DE-AS 16 84 042). Diese Auswechselvorrichtungen erfordern einen erheblichen Raum und sind kompliziert ausgebildet.

[0005] Die DE 2260744 B1 offenbart ein Verfahren gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und eine Längsschneidvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 4. Die DE 2260744 B1 beschreibt ein Verfahren zum Längsschneiden eines noch plastischen in seiner Längsrichtung auf einem Schneidbrett bewegten Formbetonblocks mit einer stationären in einer Längsschneidvorrichtung einer Schneidanlage an einem Schneidort angeordneten Schneidrahmen. Der Porenbetonblock wird durch den Schneidrahmen auf einem Schneidbett transportiert, wobei der Längsschneidvorrichtung mindestens zwei komplett austauschbare Schneidrahmen zugeordnet sind und der eine Schneidrahmen automatisch oder fernbedient vom Schneidort entfernt und zu einer Parkstation befördert und der andere Schneidrahmen automatisch oder fernbedient von einer Parkstation zum Schneidort verbracht werden. In die Längsschneidvorrichtung ist eine Schneidrahmenauswechselvorrichtung integriert, mit der auszuwechselnde Schneidrahmen vom Schneidort um mindestens eine Schneidrahmenhöhe nach oben zum Parkort der ersten Parkstation auf der einen Seite der Schneidanlage bewegt und der auf der

anderen Seite der Schneidstation an einem Parkort der zweiten Parkstation parkende Schneidrahmen über den Schneidort und nach unten zum Schneidort bewegt werden.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist, ein einfaches Verfahren und eine einfach ausgebildete Vorrichtung zum Auswechseln von Schneidrahmen zu schaffen, die ein relativ schnelles Auswechseln ermöglichen.

[0007] Diese Aufgabe wird durch eine Längsschneidvorrichtung nach Anspruch 4 und durch ein Verfahren zum Längsschneiden nach Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung werden in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0008] Nach der Erfindung stützt ein Portal nicht nur den Schneidrahmen der Schneidstation ab während des Schneidens, sondern lagert außerdem eine erfindungsgemäß automatisch arbeitende Schneidrahmenauswechselvorrichtung, die einen Schneidrahmen aus der Schneidstation entfernt und anschließend einen anderen Schneidrahmen wieder zuführt. Dabei wird der entfernte Schneidrahmen zu einer ersten Parkstation befördert und anschließend ein in einer zweiten Parkstation parkender Schneidrahmen zur Schneidstation verbracht, wobei die Schneidrahmenauswechselvorrichtung zwei gleiche, unabhängig voneinander betätigbare Schneidrahmenpositioniereinrichtungen aufweist, die sich quer zur Transportrichtung des Porenbetonblocks, vorzugsweise symmetrisch gegenüberliegend angeordnet sind.

[0009] Jede Schneidrahmenpositioniereinrichtung ist so ausgebildet, dass sie z. B. mit einem Schneidrahmentragelement einen ihr zugeordneten Schneidrahmen aus seiner Schneidposition der Schneidstation nach oben ziehen und anschließend seitlich nach außen verschwenken kann zu einer zugeordneten Parkstation oberhalb der Schneidstation. Im Anschluss daran kann die andere Schneidrahmenpositioniereinrichtung den oberhalb der Schneidstation parkenden anderen Schneidrahmen aus der ihm zugeordneten Parkstation nach innen verschwenken und absenken in die Schneidposition der Schneidstation.

[0010] In der Schneidstation wird der Schneidrahmen bzw. das Schneidrahmenträgerelement der Schneidrahmenpositioniereinrichtung arretiert, so dass ein Längsschneiden eines Porenbetonblocks gewährleistet ist.

[0011] Zweckmäßig und einfach im Aufbau ist eine kranartige Schneidrahmenpositioniereinrichtung, die mit einer Seilzuganlage arbeitet, die an einem um eine vertikale Achse verschwenkbaren Kranauslegerelement angeordnet ist, wobei die kranartige Schneidrahmenpositioniereinrichtung an dem die Schneidstation tragenden fundamentfesten Portal gelagert ist, das die Schneidstation entsprechend überragt. Anhand der Zeichnung wird die Erfindung im folgenden beispielhaft näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Seitenansicht schräg von oben einer Schneidanlage für Porenbetonblöcke mit einer erfindungsgemäßen Längs-

schneidvorrichtung;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht schräg von oben und hinten auf die Schneidrahmenauswechselstation der erfindungsgemäßen Längsschneidvorrichtung;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht von oben und schräg von vorne der Schneidrahmenauswechselstation der erfindungsgemäßen Längsschneidvorrichtung.

[0012] Die abgebildete erfindungsgemäße Längsschneidvorrichtung ist in an sich bekannter Weise als ortsfeste Längsschneidstation 1 in eine Schneidanlage integriert, die z. B. in Porenbetonblock-Transportrichtung 2 der Schneidstation 1 vorgeordnet ein fundamentfestes Traggerüst 3 und der Schneidstation 1 nachgeordnet ein fundamentfestes Traggerüst 4 aufweist. Auf um quer zur Transportrichtung 2 liegende Achsen drehbaren Rollen oder Walzen der Traggerüste 3, 4 können lose aufliegend parallel und mit definierter seitlicher Lücke unverrückbar nebeneinander angeordnete, sich in Transportrichtung 2 erstreckende Roststäbe lagern, die ein Schneidbett bilden, auf dem ein Porenbetonblock vor, während und nach dem Schneiden ruhen und mit dem er transportiert werden kann. Die Roststäbe sind z. B. direkt durch angetriebene Rollen oder Walzen der Traggerüste 3, 4 und/oder indirekt über eine Stoßeinrichtung 5, die stirnseitig am Porenbetonblock angreift, durch die Schneidanlage transportierbar (DE 195 15 757 C1, DE-AS 12 74 947, EP 280 350 B1). Über dem Traggerüst 3 kann eine Querschneidanlage 7 angeordnet sein, die den Porenbetonblock quer zu seiner Längserstreckung schneidet (DE 195 15 757 C1).

[0013] Die erfindungsgemäße Längsschneidstation 1 weist ein vertikal stehendes, das Schneidbett um mehr als eine, insbesondere mehr als zwei Schneidrahmehöhen überragendes Portal 15 mit zwei seitlichen, fundamentfesten, vertikalen Stützen 16, 17 auf, die kopfseitig mit einem horizontalen Querträger 18 verstrebt sind. Das Portal 15 übergreift das Schneidbett, wobei die Portalebene quer zur Transportrichtung 2 liegt. Das Portal 15 stützt nicht nur den Schneidrahmen 8, 8a der Schneidstation während des Schneidens ab, sondern lagert außerdem zwei erfindungsgemäße automatisch arbeitende Schneidrahmenauswechselvorrichtungen, die einen Schneidrahmen 8, 8a aus der Schneidstation 1 entfernen und anschließend einen anderen Schneidrahmen wieder zuführen. Dabei wird der entfernte Schneidrahmen 8 zu einer ersten Parkstation befördert und anschließend der in einer zweiten Parkstation parkende Schneidrahmen 8a zur Schneidstation 1 verbracht.

[0014] Hierfür sind nach dem beschriebenen Beispiel portalinnenseitig jeweils benachbart und sich parallel erstreckend zu einer Stütze 16, 17 den Querträger 18 überragende Tragsäulen 19, 19a angeordnet. Jede Tragsäule 19, 19a ist im Fußbereich an einem im Schneidstati-

onsbereich angeordneten Konsolenelement 21 und im Kopfbereich in einem z. B. sich im Querträgerbereich befindenden Lagerelement 22, z. B. in einem Lagerblech, z. B. um eine vertikale Achse drehbar, gehalten.

[0015] Auf den Tragsäulen 19, 19a lagert jeweils ein sich horizontal erstreckendes zweiarmliges kranartiges, vorzugsweise um eine vertikale Achse schwenkbares Auslegerelement 23, 23a mit z. B. einem vorderen längeren Hebearm 24, 24a und einem hinteren kürzeren Widerlagerarm 25, 25a. Die Länge des vorderen Hebearms 24, 24a beträgt z.B. etwa die halbe Distanz zwischen den Tragsäulen 19, 19a. Am vorderen freien Ende des Hebearms 24, 24a ist ein Umlenkelement, z.B. eine um eine horizontale, quer zur Längserstreckung des Hebearms 24, 24a liegende Achse gelagerte Umlenkrolle 26, 26a drehbar angeordnet, über die ein Seil 27, 27a vertikal nach unten umgelenkt wird. Das Seil 27, 27a erstreckt sich um Anschluss an die Umlenkrolle 26, 26a z. B. horizontal über den Hebearm 24, 24a zu einer z.B. am freien Ende des Widerlagerarms 25, 25a angeordnete antreibbare Seilwinde 28, 28a. Am vertikalen Seilstück des Seils 27, 27a hängt, vorzugsweise ein- und aushängbar, ein Tragelement, z.B. ein rechteckiger, vertikal ausgerichteter, etwa schneidrahmengroßer oder etwas größerer oder etwas kleinerer Tragrahmen 29, 29a, der eine obere Querstrebe 30, 30a, eine untere Querstrebe 31, 31a, eine vordere Seitenstrebe 32, 32a und eine hintere, tragsäulenseitige Seitenstrebe 33, 33a aufweist. In der Längsmittle der oberen Querstrebe 30, 30a ist das vertikale Seilstück des Seils 27, 27a befestigt.

[0016] Die hintere Strebe 33, 33a steht mit einem oberen Haltesteg 34, 34a und einem unteren Haltesteg 35, 35a mit der zugehörigen Tragsäule 19, 19a in tragender Verbindung, wobei zwischen den Stegen 34, 34a bzw. 35, 35a und den Tragsäulen 19, 19a Führungselemente (nicht dargestellt) vorgesehen sind, die ein vertikales Auf- und Abfahren des Tragrahmens 29, 29a und vorzugsweise auch ein Verschwenken des Tragrahmens 29, 29a um eine vertikale Achse ermöglichen.

[0017] Am Tragelement, z.B. am Tragrahmen 29, 29a lagert aufrecht ein Schneidrahmen 8, 8a, vorzugsweise auf einfache Weise demontierbar. Zweckmäßigerweise ist der Schneidrahmen 8, 8a an der am Schneidort zum ankommenden zu schneidenden Porenbetonblock weisenden Seite des Tragelements, z.B. des Tragrahmens 29, 29a, vorzugsweise etwas in Richtung zum zu schneidenden Porenbetonblock geneigt und vorzugsweise für das Neigen aus einer vertikalen Stellung begrenzt um eine im Bereich des unteren Querholms 10, 10a bzw. der unteren Querstrebe 31, 31a vorgesehene horizontale jeweils zwischen dem Querholm 10, 10a und der Querstrebe 31, 31a liegende Achse verschwenkbar am Tragelement bzw. am Tragrahmen 29, 29a angeordnet, so dass die im Schneidrahmen 8, 8a aufrecht gespannten Schneiddrähte 13, 13a schräg stehen bzw. veränderbar schräg gestellt werden können und beim Schneiden etwa diagonal den Porenbetonblock durchdringen.

[0018] Das Auslegerelement 23, 23a steht mit einer

das Verschwenken ermöglichenden steuerbaren Antriebseinrichtung z. B. mit einer Kolbenzylindereinheit 36, 36a in Verbindung, die sich einendig etwa im Längsmittenbereich des Querträgers 18 und anderendig am Widerlagerarm 25, 25a abstützt. Wird die Kolbenzylindereinheit 36, 36a betrieben, wird das Auslegerelement 23, 23a verschwenkt, womit auch der Tragrahmen 29, 29a mit dem integrierten Schneidrahmen 8, 8a verschwenkt wird.

[0019] Der Schneidrahmen 8, 8a weist einen oberen horizontalen Querholm 9, 9a, einen unteren horizontalen Querholm 10, 10a und zwei vertikale Seitenholme 11, 11a und 12, 12a auf (Fig. 2), wobei zwischen den Querholmen die Schneiddrähte (13, 13a) gespannt sind, die während des Längsschneidens den Porenbetonblock durchdringen. Dabei kann es sich z. B. um einen im Aufbau einfachen Längsschneidrahmen z. B. gemäß DE 195 15 757 C1 oder z. B. um einen Längsschneidrahmen 8, 8a handeln, bei dem in den Querholmen 9, 9a sowie 10, 10a in Längsrichtung der Schneiddrähte 13, 13a bewegliche Drahtendenhalter (nicht dargestellt) angeordnet sind, die mit am Schneidrahmen 8, 8a angeordneten Antriebsmitteln 14, 14a in an sich aus der EP 280 350 B1 bekannten Weise wechselweise relativ zueinander und relativ zum Schneidrahmen 8, 8a antreibbar sind.

[0020] Nach der Erfindung sind somit einer Schneidstation 1 zwei z. B. gleiche Schneidrahmen 8, 8a zugeordnet, die mit je einer Auswechseleinrichtung in Verbindung stehen, mit der der jeweilige Schneidrahmen 8, 8a zum Auswechseln vom Schneidort der Schneidstation 1 zu einem jeweiligen Parkort der Parkstation außerhalb des Schneidortes und wieder zurück verbracht werden kann.

[0021] Es liegt im Rahmen der Erfindung, die ausgewechselten Schneidrahmen 8, 8a anders zu parken, z. B. seitlich neben dem Schneidort auf etwa gleicher Höhe. Dabei sind die Schneidrahmen 8, 8a auch bei dieser Ausführungsform der Erfindung um eine vertikale Achse schwenkbar angeordnet. Zweckmäßigerweise werden die Schneidrahmen 8, 8a jedoch gemäß dem beschriebenen Beispiel oberhalb des Schneidortes geparkt. Dabei wird z. B. ein Podest mit einer zugänglichen Plattform (nicht dargestellt) oberhalb der Schneidanlage vorgesehen, so dass die Schneidrahmen 8, 8a am Parkort bearbeitet, z. B. die Schneiddrähte ausgewechselt oder Schneidrahmen komplett ausgewechselt werden können.

[0022] Die erfindungsgemäße beispielhaft beschriebene Längsschneidvorrichtung einer Schneidanlage für Porenbetonblöcke arbeitet wie folgt.

[0023] Ein Porenbetonblock wird in Transportrichtung längs erstreckend auf die Roststäbe des Traggerüsts 3 gelegt. Die Schneiddrähte 13 eines in der Schneidstation 1 positionierten Schneidrahmens 8 werden in Richtung ihrer Längserstreckung mit dem Antriebsmittel 14 in eine Auf- und Abbewegung versetzt. Der Porenbetonblock wird zusammen mit den Roststäben mit der Stoßeinrichtung 5 und ggf. unterstützt durch angetriebene Rollen

oder Walzen, auf denen die Roststäbe lagern, durch die Schneidstation 1 geschoben, wobei die Schneiddrähte 13 die Lücken zwischen den Roststäben durchgreifen und den Porenbetonblock in quaderförmige Porenbetonkörper zerschneiden.

[0024] Sollen z. B. Schneiddrähte des Schneidrahmens 8 ersetzt werden oder ein neuer Schneidrahmen 8 oder ein Schneidrahmen 8 anderer Abmessungen z. B. für andere Höhe oder mit Schneiddrähten 13 mit einem anderen seitlichen Abstand verwendet werden oder ähnliche Austauschgründe vorliegen, wird die Schneidstation 1 stillgesetzt, der endarretierte Tragrahmen 29 zusammen mit dem Schneidrahmen 8 mit der Seilzugeinrichtung 27, 28 seiner ihm zugeordneten kranartigen Auswechsellvorrichtung 19, 24, 25 nach oben gezogen und nach außen an seinen Parkort der Parkstation verschwenkt. Dort können sofort die Arbeiten am Schneidrahmen 8 vorgenommen werden die erforderlich sind.

[0025] Nach dem Verschwenken des Schneidrahmens 8 wird der Schneidrahmen 8a mit seiner ihm zugeordneten kranartigen Auswechsellvorrichtung 19a, 24a, 25a nach innen verschwenkt und mit der Seilzugeinrichtung 27a, 28a in die Schneidstation 1 herabgelassen und arretiert. Danach werden die Schneiddrähte des Schneidrahmens 8a mit der Antriebseinrichtung 14a in Gang gesetzt und der nächste Porenbetonblock durch den Schneidrahmen 8a geschoben.

[0026] Es liegt im Rahmen der Erfindung, das Hochziehen und Parken des einen Schneidrahmens 8 und das Verbringen des anderen Schneidrahmens 8a zum Schneidort mit zwei Schneidrahmenauswechsellvorrichtungen z. B. mit zwei separaten Laufkatzeinrichtungen zu bewerkstelligen, die mit den dazugehörigen Parkstationen außerhalb der Schneidanlage stationiert sind, wobei auch ein Verschwenken der Schneidrahmen 8, 8a entfallen kann.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Längsschneiden eines noch plastischen, in seiner Längsrichtung auf einem Schneidbett bewegten Porenbetonblocks mit einem stationären, in einer Längsschneidvorrichtung einer Schneidanlage an einem Schneidort angeordneten Schneidrahmen (8, 8a), durch den der Porenbetonblock auf dem Schneidbett transportiert wird, wobei der Längsschneidvorrichtung mindestens zwei komplett austauschbare Schneidrahmen (8, 8a) zugeordnet sind, mit einer Schneidrahmenauswechsellvorrichtung der eine Schneidrahmen (8 od. 8a) automatisch oder fernbedient vom Schneidort entfernt und zu einer Parkstation befördert und der andere Schneidrahmen (8 od. 8a) automatisch oder fernbedient von einer Parkstation zum Schneidort verbracht wird, der auszuwechselnde Schneidrahmen (8, 8a) vom Schneidort um mindestens eine Schneidrahmenhöhe nach oben bewegt und zum

- Parkort der ersten Parkstation auf der einen Seite der Schneidanlage und der auf der anderen Seite der Schneidstation an einem Parkort der zweiten Parkstation parkende Schneidrahmen (8, 8a) über den Schneidort und nach unten zum Schneidort bewegt werden,
- dadurch gekennzeichnet, dass** die Schneidrahmen (8, 8a) nach dem Anheben aus einer vertikal über den Schneidort liegenden Position zum Parkort der Parkstation um eine vertikale seitlich der Rahmen (8, 8a) angeordnete Achse um etwa 90° seitlich verschwenkt und zum Verbringen an den Schneidort vom Parkort um die vertikale seitlich angeordnete Achse einwärts um etwa 90° zu einer vertikal über dem Schneidort liegenden Position verschwenkt werden.
2. verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass eine in die Längsschneidvorrichtung integrierte Schneidrahmenauswechselvorrichtung verwendet wird.
 3. Verfahren nach Anspruch 1 und/oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schneidrahmenauswechselvorrichtungen abwechselnd die ihr zugeordneten Schneidrahmen (8, 8a) vom Schneidort aus der Schneidstation (1) hochziehen und seitlich verschwenken.
 4. Vorrichtung zum Längsschneiden eines noch plastischen Porenbetonblocks in quaderförmige Porenbetonkörper mit einer einen Schneidort in einer Schneidstation (1) einer Längsschneidvorrichtung aufweisenden Porenbetonschneidanlage, wobei in der Schneiddrähte (13) aufweisenden Schneidstation (1) ein aufrechter Schneidrahmen aufrecht stehend und stationär angeordnet ist, geeignet zur Durchführung des Verfahrens nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Längsschneidvorrichtung zwei Schneidrahmenauswechselvorrichtungen und mindestens zwei Schneidrahmen (8, 8a) aufweist, die je einer Schneidrahmenwechselvorrichtung zugeordnet und abwechselnd von jeweils einer ihnen zugeordneten Parkstation mit der jeweiligen Schneidrahmenauswechselvorrichtung demselben Schneidort in der Schneidvorrichtung zuführbar angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedem Schneidrahmen (8, 8a) eine gleiche Schneidrahmenauswechselvorrichtung zugeordnet ist und dass die Schneidrahmen (8, 8a) um eine vertikale Achse schwenkbar angeordnet sind.
 5. Vorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schneidrahmen (8, 8a) im wesentlichen identisch ausgebildet sind.
 6. Vorrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schneidrahmen (8, 8a) nicht identisch ausgebildet sind.
 7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schneidrahmen (8, 8a) einen oberen horizontalen Querholm (9, 9a) einen unteren horizontalen Querholm (10, 10a) und zwei vertikale Seitenholme (11, 11a) und (12, 12a) aufweisen, wobei zwischen den Querholmen die Schneiddrähte (13, 13a) gespannt sind.
 8. Vorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass in den Querholmen (9, 9a) sowie (10, 10a) in Längsrichtung der Schneiddrähte (13, 13a) bewegliche Drahtendenhalter angeordnet sind, die mit am Schneidrahmen (8, 8a) angeordneten Antriebsmitteln (14) in an sich bekannter Weise wechselweise relativ zueinander und relativ zum Schneidrahmen (8, 8a) antreibbar sind.
 9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass die Parkstationen jeweils seitlich neben der Schneidstation (1) angeordnet sind.
 10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass die Parkstationen jeweils oberhalb der Schneidstation (1) angeordnet sind.
 11. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schneidrahmenauswechselvorrichtung baulich integrierter Bestandteil der Längsschneidvorrichtung ist.
 12. Vorrichtung nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, dass beide Schneidrahmenauswechselvorrichtungen baulich integrierter Bestandteil der Längsschneidvorrichtung sind.
 13. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, dass jede Schneidrahmenauswechselvorrichtung steuerbar automatisch arbeitend ausgebildet ist und motorische und/oder hydraulische und/oder pneumatische und/oder elektrische Antriebsmittel aufweist.
 14. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche

che 4 bis 13,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Längsschneidstation ein vertikal stehendes, das Schneidbett um mehr als eine, insbesondere mehr als zwei Schneidbettrahmenhöhen überragendes Portal (15) mit mindestens zwei seitlichen fundamentfesten vertikalen Stützen (16, 17) aufweist, die kopfseitig mit mindestens einem horizontalen Querträger (18) verstrebt sind, wobei das Portal (15) das Schneidbett übergreift und die Portalebene quer zur Porenbetonblock-Transportrichtung (2) liegt.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Schneidrahmenauswechselvorrichtungen am Portal (15) angeordnet sind.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Schneidrahmenauswechselvorrichtung portalinnenseitig jeweils benachbart und sich parallel erstreckend zu einer Stütze (16, 17) eine den Querträger (18) überragende Tragsäule (19, 19a) aufweist, wobei jede Tragsäule (19, 19a) im Fußbereich z. B. mit einem im Schneidstationsbereich angeordneten Konsolenelement (21) und im Kopfbereich z. B. in einem z. B. sich im Querträgerbereich befindenden Lagerelement (22) z. B. in einem Lagerblech z. B. um eine vertikale Achse drehbar gehalten ist, auf den Tragsäulen (19, 19a) jeweils ein sich horizontal erstreckendes, zweiarmiges kranartiges, um eine vertikale Achse schwenkbares Auslegerelement (23, 23a) z. B. mit einem vorderen längeren Hebearm (24, 24a) und einem hinteren kürzen Widerlagerarm (25, 25a) lagert, wobei z. B. die Länge des vorderen Hebearms (24, 24a) etwa die halbe Distanz zwischen den Tragsäulen (19, 19a) beträgt.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16,

dadurch gekennzeichnet, dass

am vorderen freien Ende des Auslegerelements (23, 23a) z.B. des Hebearms (24, 24a) ein Umlenkelement z. B. eine um eine horizontale, quer zur Längserstreckung des Hebearms (24, 24a) liegende Achse gelagerte Umlenkrolle (26, 26a) drehbar angeordnet ist, über das bzw. die ein Seil (27, 27a) vertikal nach unten umgelenkt wird, wobei das Seil (27, 27a) sich im Anschluss an das Umlenkelement bzw. die Umlenkrolle (26, 26a), z. B. horizontal über das Auslegerelement (23, 23a) bzw. den Hebearm (24, 24a) zu einer am freien Ende des Auslegerelements (23, 23a) bzw. Widerlagerarms (25, 25a) angeordnete antreibbare Seilwinde (28, 28a) erstreckt.

18. Vorrichtung nach Anspruch 17,

dadurch gekennzeichnet, dass

am vertikalen Seilstück, vorzugsweise ein- und aushängbar, ein rechteckiger vertikal ausgerichteter, et-

wa schneidrahmengroßer oder etwas größerer oder etwas kleinerer Tragrahmen (29, 29a) hängt, der eine obere Querstrebe (30, 30a) eine untere Querstrebe (31, 31a), eine vordere Seitenstrebe (32, 32a) und eine hintere tragsäulenseitige Seitenstrebe (33, 33a) aufweist und in der Längsmittle der oberen Querstrebe (30, 30a) das vertikale Seilstück des Seils (27, 27a), z. B. lösbar befestigt ist.

19. Vorrichtung nach Anspruch 18,

dadurch gekennzeichnet, dass

die hintere Strebe (33, 33a) mit einem oberen Haltesteg (34, 34a) und einem unteren Haltesteg (35, 35a) mit der zugehörigen Tragsäule (19, 19a) in tragender Verbindung steht, wobei zwischen den Stegen (34, 34a) bzw. (35, 35a) und den Tragsäulen (19, 19a) Führungselemente vorgesehen sind, die ein vertikales Auf- und Abfahren des Tragrahmens (29, 29a) und vorzugsweise auch ein Verschwenken des Tragrahmens (29, 29a) um eine vertikale Achse ermöglichen.

20. Vorrichtung nach Anspruch 18 und/oder 19,

dadurch gekennzeichnet, dass

am Tragrahmen (29, 29a) aufrecht der Schneidrahmen (8, 8a), vorzugsweise auf einfache Weise demontierbar lagert.

21. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 18 bis 20,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Schneidrahmen (8, 8a) an der am Schneidort zum ankommenden zu schneidenden Porenbetonblock weisenden Seite des Tragrahmens (29, 29a) angeordnet ist.

22. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 18 bis 21,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Schneidrahmen (8, 8a) etwas in Richtung zum zu schneidenden Porenbetonblock geneigt, vorzugsweise begrenzt verschwenkbar am Tragrahmen (29, 29a) angeordnet ist.

23. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 16 bis 22,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Auslegerelement (23, 23a) mit einer das Verschwenken ermöglichenden steuerbaren Antriebseinrichtung, z. B. mit jeweils einer Kolbenzylinder-einheit (36, 36a) in Verbindung steht, die sich einseitig etwa im Längsmittelnbereich des Querträgers (18) und anderendig am Widerlagerarm (25, 25a) abstützt.

Claims

1. A method for longitudinally cutting a still-plastic porous concrete block, which is moved in its longitudinal direction on a cutting bed, with a stationary cutting frame (8, 8a) arranged in a longitudinal cutting device of a cutting installation at a cutting location, by which frame the porous concrete block is transported on the cutting bed, at least two completely exchangeable cutting frames (8, 8a) being associated with the longitudinal cutting device, the one cutting frame (8 or 8a) being removed from the cutting location automatically or by remote control and conveyed to a parking station and the other cutting frame (8 or 8a) being brought automatically or by remote control from a parking station to the cutting location with a cutting-frame exchange device, the cutting frame (8, 8a) which is to be exchanged being moved upwards from the cutting location by at least one height of the cutting frame and being moved to the parking location of the first parking station on one side of the cutting installation and the cutting frame (8, 8a) parked on the other side of the cutting station at a parking location of the second parking station being moved over the cutting location and downwards to the cutting location,
characterised in that the cutting frames (8, 8a), after raising, are pivoted laterally by approximately 90° about a vertical axis arranged laterally to the frames (8a, 8b) from a position located vertically over the cutting location to the parking location of the parking station and for bringing to the cutting location from the parking location are pivoted about the vertical laterally arranged axis inwards by about 90° to a position located vertically above the cutting location.
2. A method according to Claim 1,
characterised in that a cutting-frame exchange device integrated in the longitudinal cutting device is used.
3. A method according to Claim 1 and/or 2,
characterised in that the cutting-frame exchange devices alternately raise the cutting frames (8, 8a) associated therewith from the cutting location out of the cutting station (1) and pivot them laterally.
4. A device for longitudinally cutting a still-plastic porous concrete block into cuboid porous concrete bodies with a porous-concrete cutting installation which has a cutting location in a cutting station (1) of a longitudinal cutting device, with an upright cutting frame being arranged upright and stationary in the cutting station (1) which has cutting wires (13), suitable for implementing the method according to one or more of Claims 1 to 3,
the longitudinal cutting device having two cutting-frame exchange devices and at least two cutting frames (8, 8a), each of which is associated with a cutting-frame exchange device and is arranged to be able to be supplied to the same cutting location in the cutting device alternately from a parking station associated therewith in each case with the respective cutting-frame exchange device,
characterised in that an identical cutting-frame exchange device is associated with each cutting frame (8, 8a), and that the cutting frames (8, 8a) are arranged to be pivotable about a vertical axis.
5. A device according to Claim 4,
characterised in that the cutting frames (8, 8a) are formed substantially identically.
6. A device according to Claim 5,
characterised in that the cutting frames (8, 8a) are not formed identically.
7. A device according to one or more of Claims 4 to 6,
characterised in that the cutting frames (8, 8a) have an upper horizontal transverse spar (9, 9a), a lower horizontal transverse spar (10, 10a) and two vertical lateral spars (11, 11a) and (12, 12a), the cutting wires (13, 13a) being stretched between the transverse spars.
8. A device according to Claim 7,
characterised in that wire-end holders movable in the longitudinal direction of the cutting wires (13, 13a) are arranged in the transverse spars (9, 9a) and (10, 10a), which holders can be driven with drive means (14) arranged on the cutting frame (8, 8a) in a manner known per se alternately relative to one another and relative to the cutting frame (8, 8a).
9. A device according to one or more of Claims 4 to 8,
characterised in that the parking stations are each arranged laterally next to the cutting station (1).
10. A device according to one or more of Claims 4 to 8,
characterised in that the parking stations are each arranged above the cutting station (1).
11. A device according to one or more of Claims 4 to 10,
characterised in that the cutting-frame exchange device is a structurally integrated component of the longitudinal cutting device.
12. A device according to Claim 11,
characterised in that both cutting-frame exchange devices are structurally integrated components of the longitudinal cutting device.
13. A device according to one or more of Claims 4 to 12,
characterised in that each cutting-frame exchange device is designed to operate automatically in controllable manner and has motor-driven and/or hy-

draulic and/or pneumatic and/or electric drive means.

14. A device according to one or more of Claims 4 to 13, **characterised in that** the longitudinal cutting station has a vertically standing portal frame (15) which projects over the cutting bed by more than one, in particular more than two, height(s) of the cutting bed frame with at least two lateral basally-fixed vertical supports (16, 17) which are braced at the top end with at least one horizontal transverse support (18), the portal frame (15) projecting over the cutting bed and the portal frame plane lying transversely to the direction of transportation (2) of the porous concrete block.
15. A device according to Claim 14, **characterised in that** the cutting-frame exchange devices are arranged on the portal frame (15).
16. A device according to Claim 15, **characterised in that** the cutting-frame exchange device has, on the inside of the portal frame in each case adjacent and extending parallel to a support (16, 17), a supporting column (19, 19a) which projects over the transverse support (18), each supporting column (19, 19a) being held e.g. rotatably about a vertical axis e.g. in a bearing plate in the bottom region e.g. with a bracket element (21) arranged in the cutting-station region, and in the top region e.g. in a bearing element (22) located e.g. in the transverse-support region, in each case a horizontally extending, two-armed crane-like jib element (23, 23a), e.g. with a front longer lifting arm (24, 24a) and a rear short abutment arm (25, 25a), which is pivotable about a vertical axis is mounted on the supporting columns (19, 19a), with e.g. the length of the front lifting arm (24, 24a) being approximately half the distance between the supporting columns (19, 19a).
17. A device according to Claim 16, **characterised in that** a deflecting element, e.g. a deflecting roll (26, 26a) mounted about a horizontal axis lying transversely to the longitudinal extent of the lifting arm (24, 24a), is rotatably arranged on the front free end of the jib element (23, 23a) e.g. of the lifting arm (24, 24a), via which element or roll a cable (27, 27a) is deflected vertically downwards, the cable (27, 27a), adjoining the deflecting element or the deflecting roll (26, 26a), extending, e.g. horizontally, over the jib element (23, 23a) or the lifting arm (24, 24a) to a drivable cable winch (28, 28a) arranged on the free end of the jib element (23, 23a) or abutment arm (25, 25a).
18. A device according to Claim 17, **characterised in that** a rectangular vertically ori-

ented supporting frame (29, 29a) which is of approximately the size of the cutting frame or somewhat larger or somewhat smaller hangs from the vertical cable section, preferably such that it can be suspended and unsuspended, which frame has an upper cross-member (30, 30a), a lower cross-member (31, 31 a), a front side member (32, 32a) and a rear side member (33, 33a) on the supporting-column side and the vertical cable section of the cable (27, 27a) is fastened, e.g. detachably, in the longitudinal centre of the upper cross-member (30, 30a).

19. A device according to Claim 18, **characterised in that** the rear member (33, 33a) with an upper holding bar (34, 34a) and a lower holding bar (35, 35a) is in supporting connection with the associated supporting column (19, 19a), with guide elements being provided between the bars (34, 34a) and (35, 35a) and the supporting columns (19, 19a) which permit vertical movement upwards and downwards of the supporting frame (29, 29a) and preferably also pivoting of the supporting frame (29, 29a) about a vertical axis.
20. A device according to Claim 18 and/or 19, **characterised in that** the cutting frame (8, 8a) is mounted upright on the supporting frame (29, 29a), preferably so that it can be dismantled in a simple manner.
21. A device according to one or more of Claims 18 to 20, **characterised in that** the cutting frame (8, 8a) is arranged on the side of the supporting frame (29, 29a) facing the arriving porous concrete block which is to be cut at the cutting location.
22. A device according to one or more of Claims 18 to 21, **characterised in that** the cutting frame (8, 8a) is arranged inclined somewhat towards the porous concrete block which is to be cut, preferably such that it is pivotable in limited manner on the supporting frame (29, 29a).
23. A device according to one or more of Claims 16 to 22, **characterised in that** the jib element (23, 23a) is connected to a controllable drive means which permits pivoting, e.g. to in each case one piston/cylinder unit (36, 36a), which is supported at one end approximately in the longitudinal central region of the transverse support (18) and at the other end on the abutment arm (25, 25a).

Revendications

1. Procédé de découpe longitudinale d'un bloc de béton poreux encore plastique, déplacé dans sa direction longitudinale sur un banc de découpe, avec un

cadre de découpe stationnaire (8, 8a) disposé dans un dispositif de découpe longitudinale d'une installation de découpe en un lieu de découpe, par lequel le bloc de béton poreux est transporté sur le banc de découpe,

dans lequel au moins deux cadres de découpe (8, 8a) complètement interchangeables sont attribués au dispositif de découpe longitudinale, l'un des cadres de découpe (8 ou 8a) étant éloigné du lieu de découpe, automatiquement ou par télécommande, à l'aide d'un dispositif de remplacement de cadre de découpe, et transporté jusqu'à un poste de stationnement, et l'autre cadre de découpe (8 ou 8a) étant amené, automatiquement ou par télécommande, d'un poste de stationnement jusqu'au lieu de découpe, le cadre de découpe à remplacer (8, 8a) étant remonté depuis le lieu de découpe sur au moins une hauteur de cadre de découpe et déplacé jusqu'au lieu de stationnement du premier poste de stationnement d'un côté de l'installation de découpe, et l'autre cadre de découpe (8, 8a) stationnant de l'autre côté du poste de découpe en un lieu de stationnement du deuxième poste de stationnement étant déplacé au-dessus du lieu de découpe et descendu jusqu'au lieu de découpe,

caractérisé en ce qu'après avoir été soulevés à partir d'une position située verticalement au-dessus du lieu de découpe jusqu'au lieu de stationnement du poste de stationnement, les cadres de découpe (8, 8a) sont amenés à pivoter latéralement sur environ 90° autour d'un axe vertical disposé sur le côté du cadre (8, 8a), et pour les amener jusqu'au lieu de découpe, ils sont amenés à pivoter, à partir du lieu de stationnement autour d'un axe vertical disposé latéralement, vers l'intérieur sur environ 90° jusqu'à une position située verticalement au-dessus du lieu de découpe.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**un dispositif de remplacement de cadre de découpe intégré dans le dispositif de découpe longitudinale est utilisé.
3. Procédé selon les revendications 1 et/ou 2, **caractérisé en ce que** les dispositifs de remplacement de cadre de découpe font en alternance remonter et pivoter latéralement les cadres de découpe (8, 8a) qui leur sont attribués à partir du lieu de découpe hors du poste de découpe (1).
4. Dispositif de découpe longitudinale d'un bloc de béton poreux encore plastique en corps de béton poreux parallélépipédiques, comprenant une installation de découpe de béton poreux présentant un lieu de découpe dans un poste de découpe (1) d'un dispositif de découpe longitudinale, dans lequel, au poste de découpe (1) présentant des fils de découpe (13), un cadre de découpe droit est disposé en étant

redressé et stationnaire, adapté pour l'exécution du procédé selon une ou plusieurs des revendications 1 à 3,

dans lequel le dispositif de découpe longitudinale présente deux dispositifs de remplacement de cadre de découpe et au moins deux cadres de découpe (8, 8a) qui sont attribués respectivement à un dispositif de remplacement de cadre de découpe et disposés en pouvant être amenés en alternance depuis respectivement un poste de stationnement qui leur est attribué par le dispositif de remplacement de cadre de découpe respectif jusqu'au même lieu de découpe dans le dispositif de découpe,

caractérisé en ce que chaque cadre de découpe (8, 8a) se voit attribuer un même dispositif de remplacement de cadre de découpe, et **en ce que** les cadres de découpe (8, 8a) sont disposés en pouvant pivoter autour d'un axe vertical.

5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les cadres de découpe (8, 8a) sont réalisés de façon substantiellement identique.
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** les cadres de découpe (8, 8a) sont réalisés de façon non identique.
7. Dispositif selon une ou plusieurs des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** les cadres de découpe (8, 8a) présentent un longeron transversal horizontal supérieur (9, 9a), un longeron transversal horizontal inférieur (10, 10a) et deux longerons latéraux verticaux (11, 11a) et (12, 12a), les fils de découpe (13, 13a) étant tendus entre les longerons transversaux.
8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** dans les longerons transversaux (9, 9a) ainsi que (10, 10a), des supports d'extrémité de fil mobiles dans la direction longitudinale des fils de découpe (13, 13a) sont disposés qui peuvent être entraînés par des moyens d'entraînement (14) disposés sur le cadre de découpe (8, 8a) de façon connue en soi, réciproquement les uns par rapport aux autres et par rapport au cadre de découpe (8, 8a).
9. Dispositif selon une ou plusieurs des revendications 4 à 8, **caractérisé en ce que** les postes de stationnement sont disposés respectivement latéralement à côté du poste de découpe (1).
10. Dispositif selon une ou plusieurs des revendications 4 à 8, **caractérisé en ce que** les postes de stationnement sont disposés respectivement au-dessus de la sta-

tion de découpe (1).

11. Dispositif selon une ou plusieurs des revendications 4 à 10,
caractérisé en ce que le dispositif de remplacement de cadre de découpe fait partie intégrante du dispositif de découpe longitudinale sur le plan de la construction.
12. Dispositif selon la revendication 11,
caractérisé en ce que les deux dispositifs de remplacement de cadre de découpe font partie intégrante du dispositif de découpe longitudinale sur le plan de la construction.
13. Dispositif selon une ou plusieurs des revendications 4 à 12,
caractérisé en ce que chaque dispositif de remplacement de cadre de découpe est réalisé pour fonctionner automatiquement de façon réglable et présente des moyens d'entraînement motorisés et/ou hydrauliques et/ou pneumatiques et/ou électriques.
14. Dispositif selon une ou plusieurs des revendications 4 à 13,
caractérisé en ce que le poste de découpe longitudinale présente un portique (15), posé verticalement, dépassant le banc de découpe de plus d'une hauteur de cadre de banc de découpe, en particulier de plus de deux hauteurs, avec au moins deux montants verticaux (16, 17) latéraux, fixés au socle et entretoisés côté tête avec au moins une barre transversale horizontale (18), le portique (15) chevauchant le banc de découpe et le plan de portique étant situé transversalement à la direction de transport des blocs de béton poreux (2).
15. Dispositif selon la revendication 14,
caractérisé en ce que les dispositifs de remplacement de cadre de découpe sont disposés au niveau du portique (15).
16. Dispositif selon la revendication 15,
caractérisé en ce que le dispositif de remplacement de cadre de découpe présente du côté intérieur du portique, respectivement de façon adjacente et s'étendant en parallèle à un montant (16, 17), une colonne de support (19, 19a) dépassant de la barre transversale (18), chaque colonne de support (19, 19a) étant maintenue en pivotement par exemple autour d'un axe vertical, dans la zone de pied par exemple par un élément formant console (21) disposé dans la zone du poste de découpe, et dans la zone de tête par exemple dans un élément formant palier (22) se trouvant dans la zone de la barre transversale, par exemple dans une tôle de palier, **en ce que** sur les colonnes de support (19, 19a) est monté respectivement un élément en porte-à-faux (23, 23a)

de type grue, à deux bras, s'étendant horizontalement, pouvant pivoter autour d'un axe vertical, par exemple muni d'un bras de levage avant plus long (24, 24a) et d'un bas de butée arrière plus court (25, 25a), la longueur du bras de levage avant (24, 24a) étant par exemple égale à environ la moitié de la distance entre les colonnes de support (19, 19a).

17. Dispositif selon la revendication 16,
caractérisé en ce qu'à l'extrémité libre avant de l'élément en porte-à-faux (23, 23a), par exemple du bras de levage (24, 24a), un élément de renvoi, par exemple une poulie de renvoi (26, 26a) montée autour d'un axe horizontal situé transversalement à l'étendue longitudinale du bras de levage (24, 24a), est disposé de façon pivotante, élément ou poulie par lequel ou par laquelle un câble (27, 27a) est renvoyé verticalement vers le bas, le câble (27, 27a) s'étendant dans le prolongement de l'élément de renvoi ou de la poulie de renvoi (26, 26a), par exemple horizontalement sur l'élément en porte-à-faux (23, 23a) ou le bras de levage (24, 24a) jusqu'à un treuil (28, 28a) situé à l'extrémité libre de l'élément en porte-à-faux (23, 23a) ou du bras de butée (25, 25a) et pouvant être entraîné.
18. Dispositif selon la revendication 17,
caractérisé en ce que sur le tronçon de câble vertical, de préférence de façon à pouvoir être accroché et décroché, est suspendu un cadre de support (29, 29a) rectangulaire, orienté verticalement, environ de la taille d'un cadre de découpe ou un peu plus grand ou un peu plus petit, présentant une entretoise transversale supérieure (30, 30a), une entretoise transversale inférieure (31, 31a), une entretoise latérale avant (32, 32a) et une entretoise latérale arrière (33, 33a) côté colonne de support, et au centre longitudinal de l'entretoise transversale supérieure (30, 30a) le tronçon de câble vertical du câble (27, 27a) est fixé, par exemple de façon amovible.
19. Dispositif selon la revendication 18,
caractérisé en ce que l'entretoise arrière (33, 33a) est en communication de support par une barrette de maintien supérieure (34, 34a) et une barrette de maintien inférieure (35, 35a) avec la colonne de support associée (19, 19a), dans lequel entre les barrettes (34, 34a) ou (35, 35a) et les colonnes de support (19, 19a), des éléments de guidage sont prévus qui permettent une montée et descente du cadre de support (29, 29a) et de préférence également un pivotement du cadre de support (29, 29a) autour d'un axe vertical.
20. Dispositif selon les revendications 18 et/ou 19,
caractérisé en ce que sur le cadre de support (29, 29a), le cadre de découpe (8, 8a) est monté de façon redressée, de préférence de façon facilement dé-

montable.

- 21.** Dispositif selon une ou plusieurs des revendications 18 à 20,
caractérisé en ce que le cadre de découpe (8, 8a) 5
 est disposé sur le côté du cadre de support (29, 29a)
 qui au niveau du lieu de découpe est tourné vers le
 bloc de béton poreux à découper entrant.
- 22.** Dispositif selon une ou plusieurs des revendications 18 à 21,
caractérisé en ce que le cadre de découpe (8, 8a) 10
 est disposé sur le cadre de support (29, 29a) en étant
 incliné légèrement en direction du bloc de béton po-
 reux à découper, de préférence en pouvant pivoter 15
 de façon limitée.
- 23.** Dispositif selon une ou plusieurs des revendications 16 à 22,
caractérisé en ce que l'élément en porte-à-faux 20
 (23, 23a) est en communication avec un dispositif
 d'entraînement réglable permettant le pivotement,
 par exemple respectivement avec une unité à piston/
 cylindre (36, 36a) qui prend appui au niveau d'une 25
 extrémité approximativement dans la zone centrale
 longitudinale de la barre transversale (18) et à l'autre
 extrémité sur le bras de butée (25, 25a).

30

35

40

45

50

55

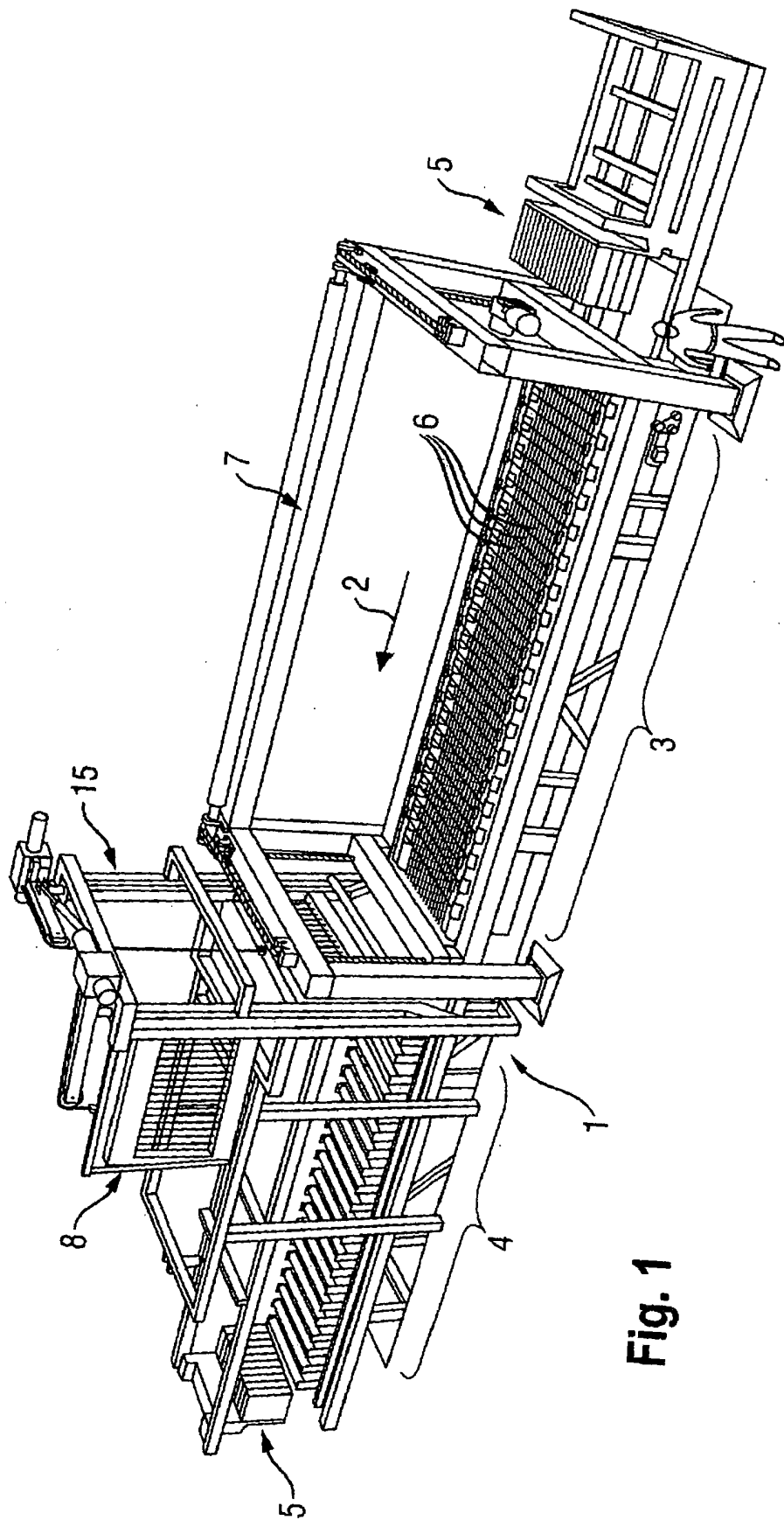


Fig. 1

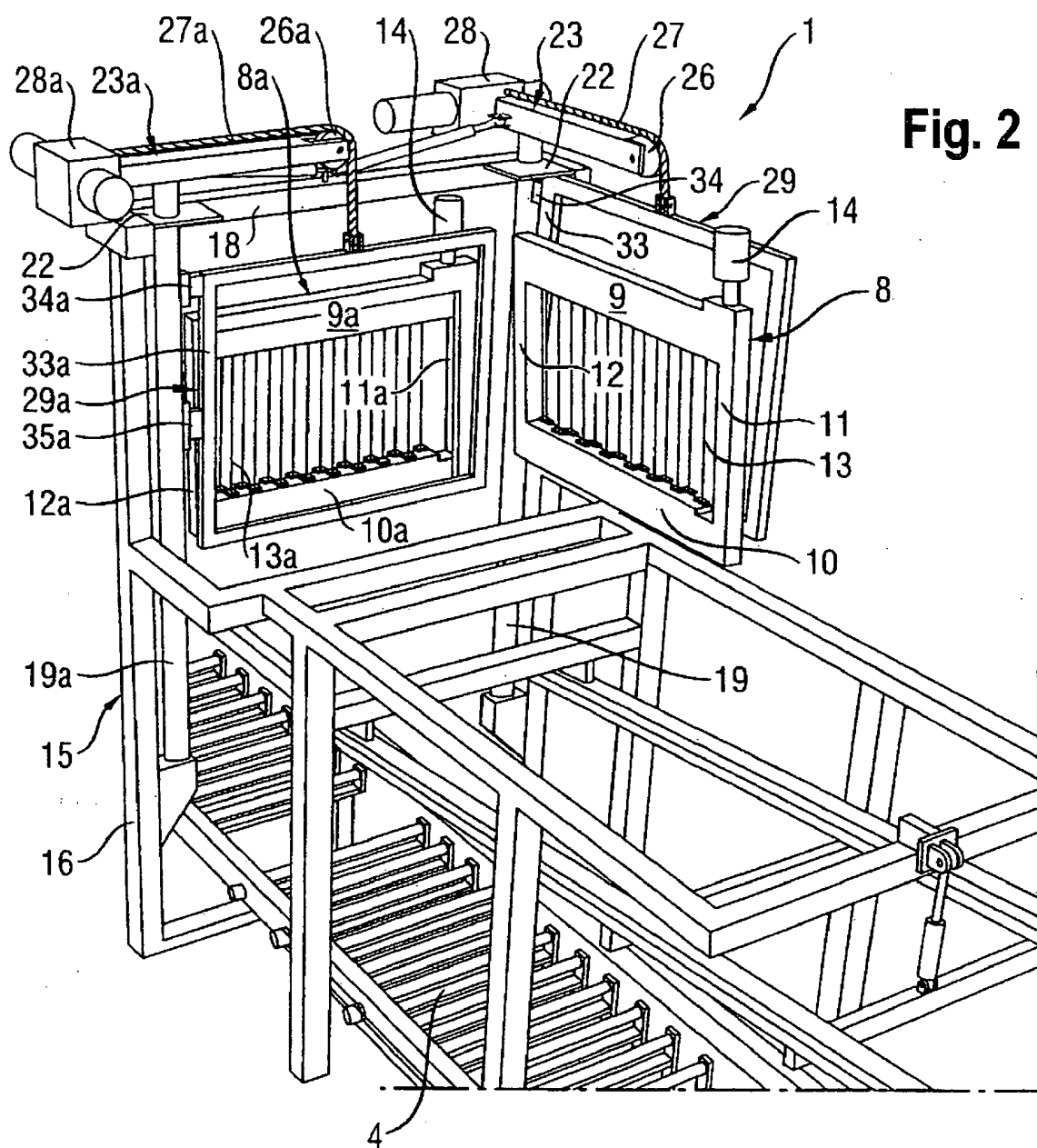
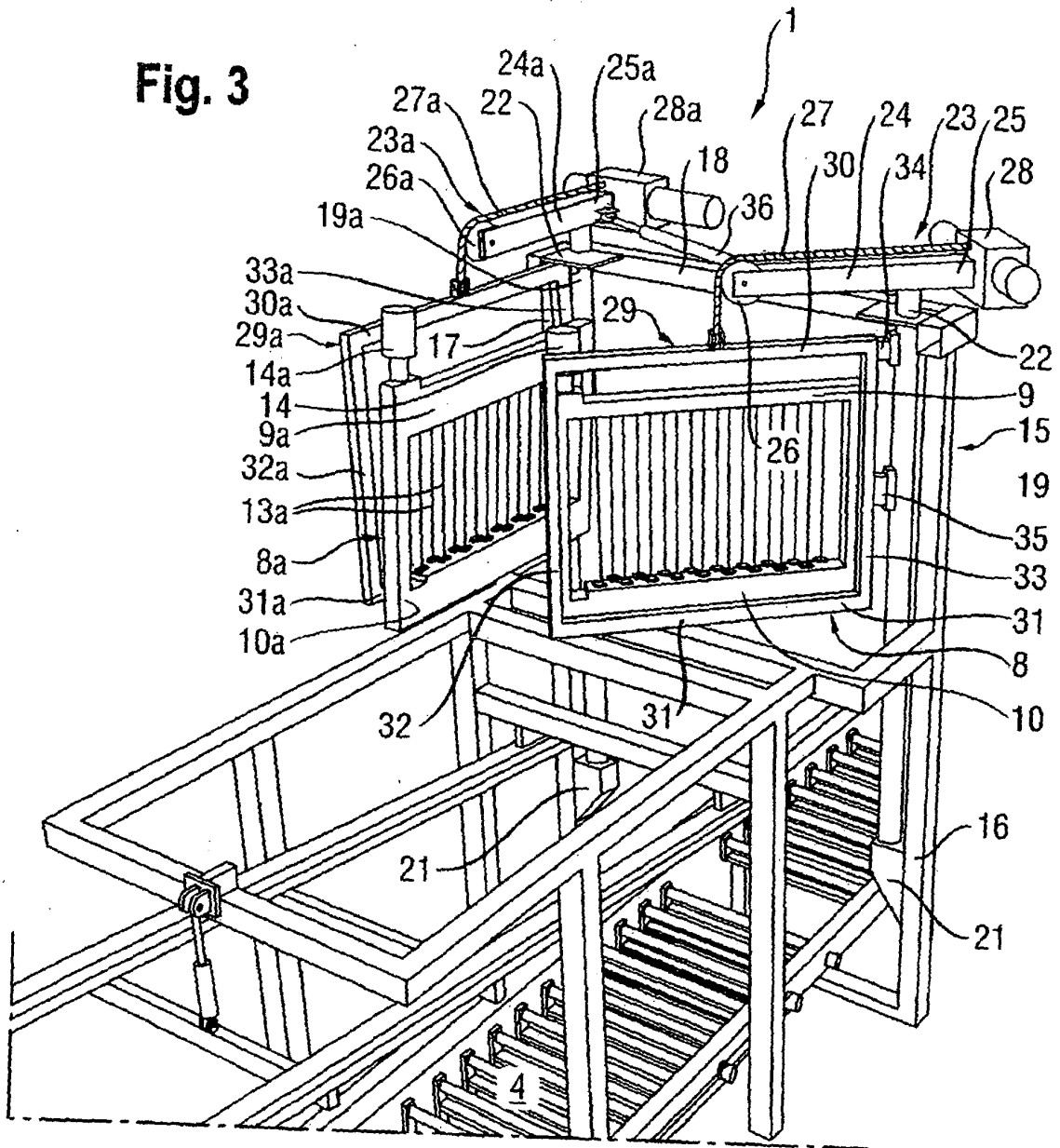


Fig. 3



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE AS1274947 B [0002] [0012]
- DE 19515757 C1 [0002] [0003] [0012] [0019]
- EP 280350 B1 [0002] [0012] [0019]
- DE AS2260744 B [0004]
- DE AS1684042 B [0004]
- DE 2260744 B1 [0005]