

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 313/00

(22) Anmeldetag: 27. 4.2000

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 5.2001

(45) Ausgabetag: 25. 6.2001

(51) Int.Cl.⁷ : **B28B 3/04**
B28B 11/08, E04C 1/00

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

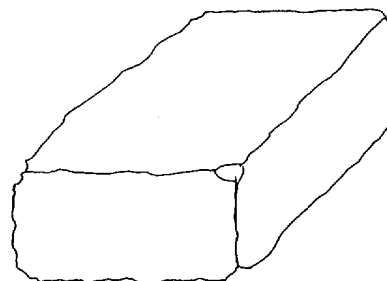
GÖTZINGER GESELLSCHAFT M.B.H.
A-2013 GÖLLERSDORF, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

GÖTZINGER GERNOT
GÖLLERSDORF, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) **BETON-BAUSTEIN MIT UNREGELMÄSSIG GEBROCHENEN KANTEN**

(57) Beton-Baustein mit unregelmäßig gebrochenen Kanten, gebildet aus Zuschlagstoffen, die mit einem Bindemittel, insbesondere Zement, gebunden sind, wobei die Zuschlagstoffe zumindest teilweise durch Sand gebildet sind, wobei der Sand eine Korngröße von bis zu 3 mm, vorzugsweise von bis zu 2 mm, aufweist.



AT 004 341 U1

DVR 0078018

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 OIG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung betrifft einen Beton-Baustein mit unregelmäßig gebrochenen Kanten, gebildet aus Zuschlagsstoffen, die mit einem Bindemittel, insbesondere Zement, gebunden sind, wobei die Zuschlagsstoffe zumindest teilweise durch Sand gebildet sind.

Solche Beton-Bausteine erwecken durch ihre gebrochenen Kanten den Eindruck, als wären sie relativ alt, womit aus ihnen gefertigte Bauwerke, wie Bodenpflaster, Mauerwerke, Pfeiler, Beeteinfassungen, Stufenverkleidungen od. dgl. ebenfalls relativ alt und deshalb besonders stilvoll wirken.

Bei bisher bekannten Beton-Bausteinen dieses Typs ergibt sich das Problem, daß deren Kanten stark ungleichmäßig gebrochen sind. Manche Kanten sind wenig stark gebrochen, sodaß der zu erzielende antike Charakter des Bausteines durch sie noch nicht vermittelt wird, andere Kanten desselben Bausteines hingegen sind zu stark gebrochen, um auf einer Ansichtsseite eines aus diesen Bausteinen gebildeten Bauwerkes angeordnet werden zu können.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Konsistenz eines Beton-Bausteines der eingangs angeführten Art anzugeben, aufgrund derer sich die Kanten dieses Beton-Bausteines relativ gleichmäßig stark brechen lassen.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß der Sand eine Korngröße von bis zu 3 mm, vorzugsweise von bis zu 2mm, aufweist.

Beim bisher bekannten Stand der Technik, gemäß welchem der Sand Korngrößen von 0-8mm aufweist, werden aufgrund der relativ großen Unterschiede in den Durchmessern der einzelnen Sandkörner beim Brechen auch stark unterschiedlich große Brocken aus dem Beton-Baustein herausgelöst, was zur erwähnten stark ungleichmäßigen Kantenausbildung führt.

Die erfindungsgemäße Dimensionierung der Sand-Korngröße führt zu einer sehr feinkörnigen Struktur des Beton-Bausteines, aus welcher beim Brechen der Kanten jeweils nur relativ kleine Brocken herausgelöst werden können. Das Problem stark unregelmäßig gebrochener Kanten wird somit wirksam vermieden.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der Sand in zwei Fraktionen mit voneinander verschiedenen Korngrößen vorliegt.

Damit wird eine besonders hohe Festigkeit des Beton-Bausteines erreicht, womit die Wahrscheinlichkeit, daß stets nur kleine Brocken aus dem Stein herausgebrochen werden, weiter gesteigert wird.

In diesem Zusammenhang hat es sich als günstig erwiesen, daß die erste Fraktion eine Korngröße von 0,06-1mm und die zweite Fraktion eine Korngröße von 0-2mm aufweist, weil hiermit die eben erörterte Wahrscheinlichkeit besonders stark gehoben wird.

Weiters kann in diesem Zusammenhang vorgesehen sein, daß der Anteil der ersten Fraktion zwischen 10 und 30 Vol.-%, vorzugsweise zwischen 15 und 25 Vol-% und der Anteil der zweiten Fraktion zwischen 70 und 90 Vol.-%, vorzugsweise zwischen 75 und 85 Vol-% der gesamten Zuschlagsstoff-Menge beträgt.

Weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren zur Herstellung eines Beton-Bausteines mit gebrochenen Kanten der eben erläuterten Art anzugeben, bei welchem feuchte Betonmasse in eine Gußform gefüllt, verdichtet, entschalt und zur Erhärtung vorzugsweise auf Produktionsbretter gelagert wird und die Kanten des erhärteten Betonsteins in einer Rumpelanlage unregelmäßig gebrochen werden.

Das anzugebende Verfahren soll zu Beton-Bausteinen führen, deren Kanten relativ gleichmäßig stark gebrochen sind.

Ein erfindungsgemäßes Verfahren zeichnet sich dadurch aus, daß die feuchte Betonmasse in zwei, in ihrer mineralischen Zusammensetzung völlig identen Chargen in die Gußform eingebracht wird, wobei die Gußform während des Einbringens der ersten Charge in Ruhe gehalten, nach Einbringen der ersten Charge einer Vorvibration unterzogen wird, während des Einbringens der zweiten Charge einer Zwischenvibration und nach Einbringen der zweiten Charge einer Hauptvibration unterzogen wird und daß abschließend ein über dem Atmosphärendruck liegender Auflastdruck auf die in der Gußform befindliche feuchte Betonmasse ausgeübt wird.

Durch diese Vorgangsweise wird eine relative starke Verdichtung der Zuschlagsstoffe in der feuchten Betonmasse erreicht, was zu einer sehr dichten und festen Konsistenz der entstehenden Beton-Bausteine führt. Aufgrund dieser hohen Festigkeit können beim Brechen der Kanten in der Rumpelanlage jeweils nur kleine Brocken aus dem Baustein herausgebrochen werden, was zu den geforderten gleichmäßig stark gebrochenen Kanten führt.

Als günstig hat sich erwiesen, daß die Vorvibration für eine Zeitdauer von 1-2 Sekunden, die Zwischenvibration für eine Zeitdauer von 1-1,5 Sekunden und die Hauptvibration für eine Zeitdauer von 3-4 Sekunden durchgeführt wird.

Diese Parameter bewirken insbesondere bei der oben bereits angeführten, bevorzugten Verwendung von Sand in zwei Fraktionen mit voneinander verschiedenen Korngrößen die hohe Festigkeit, welche zu gleichmäßig stark gebrochenen Kanten führt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der Auflastdruck 60-80 bar beträgt.

Die optimale Verdichtung der feuchten Betonmasse kann mit dem Auflastdruck von 60-80 bar erreicht werden. Die Aufbringung des Auflastdruckes trägt zur weiteren Verdichtung der Betonmasse innerhalb der Gußform bei, bis die gewünschte Steinhöhe erreicht ist.

In diesem Zusammenhang kann vorgesehen sein, daß der Auflastdruck mittels eines Preßstempels ausgeübt wird.

Der Auflastdruck kann damit gleichmäßig auf die gesamte Oberfläche der Betonmasse verteilt werden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß als Rumpelanlage eine rotierende Trommel verwendet wird, deren Innenmantelfläche mit einem Stahlgitter, vorzugsweise einem Manganstahlgitter, ausgekleidet ist.

Das Stahlgitter, mittels welchem die Kanten der Beton-Bausteine gebrochen werden, weist eine hohe Festigkeit auf, womit der Verschleiß der Rumpelanlage relativ gering gehalten werden kann.

Gleichmäßig stark gebrochene Kanten werden insbesondere dann erreicht, wenn die Trommel mit einer Drehgeschwindigkeit von 8-15 Sekunden pro Umdrehung rotieren gelassen wird.

Im Zusammenhang mit solchen Rotationsgeschwindigkeiten hat es sich als günstig erwiesen, daß die Beton-Bausteine für eine Zeitdauer von 25-35 Sekunden in der Trommel verbleiben.

Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf die beigeschlossenen Zeichnungen, in welchen besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele dargestellt sind, näher beschrieben. Dabei zeigt:

Fig.1 einen erfindungsgemäßen Beton-Baustein mit unregelmäßig gebrochenen Kanten im Schrägriß;

Fig.2a,b eine Anlage zum Befüllen einer Beton-Baustein-Gußform mit feuchtem Beton im Auf- und Grundriß und

Fig.3a,b eine Rumpelanlage zum Brechen der Kanten der Beton-Bausteine im Auf- und Grundriß.

In Fig.1 ist ein erfindungsgemäßer Beton-Baustein dargestellt, dessen Besonderheit in seinem antiken Aussehen liegt. Dieser Antik-Charakter wird dadurch erreicht, daß die Kanten dieses Beton-Bausteines unregelmäßig gebrochen sind, so wie dies bei Bausteinen der Fall ist, die lange Zeit auf der Ansichtsfläche eines Bauwerkes angeordnet waren und dabei verwittert sind.

Beim erfindungsgemäßen Beton-Baustein wird diese Verwitterung künstlich nachgebildet, indem die Bausteine nach Aushärten des Betons in einer Rumpelanlage nachbehandelt werden, wo ihre Kanten gebrochen werden.

Beton-Bausteine sind gebildet aus Zuschlagstoffen, die mit einem Bindemittel gebunden sind. Als Bindemittel wird in aller Regel Zement eingesetzt. Die Zuschlagstoffe sind zum Großteil durch Sand und Kies gebildet, weitere Komponenten können Farbstoffe sein, die vorzugsweise aus pulverförmigem Eisenoxid bestehen.

Auch ein erfindungsgemäßer Beton-Baustein weist diese Konsistenz, also Zement und Sand, gegebenenfalls Farbstoffe auf. Die erfindungsgemäße Besonderheit liegt in der Korngröße des Sandes, welche lediglich bis zu 3 mm beträgt. Bevorzugt wird ein noch feinkörnigerer Sand, nämlich mit Korngrößen von nur bis zu 2mm verwendet.

Es kann dabei die gesamte Sandmenge ein und dieselbe Korngröße haben oder es können mehrere Fraktionen mit voneinander verschiedenen Korngrößen vorgesehen sein.

Unter dem Gesichtspunkt, daß jede Sand-Fraktion gesondert gelagert werden muß und somit die Verwendung einer Vielzahl solcher Fraktionen einen hohen Lageraufwand mit sich bringt, hat sich die Verwendung von zwei Fraktionen als günstig erwiesen. Die Verwendung zweier Fraktionen führt zudem zu einer besonders hohen Festigkeit des Beton-Bausteins.

Die Korngrößen dieser zwei Fraktionen können grundsätzlich beliebig gewählt werden, haben aber unter der erfindungsgemäßen Größe von 3mm bzw. vorzugsweise 2mm zu liegen. Besonders gute Erfahrungen konnten gemacht werden, als die erste Fraktion eine Korngröße von 0,06-1mm und die zweite Fraktion eine Korngröße von 0-2mm aufwies.

Das Mischungsverhältnis dieser beiden Fraktionen kann beliebig variiert werden. Bevorzugt liegt der Anteil der ersten Fraktion zwischen 10 und 30 Vol.-%, insbesondere zwischen 15 und 25 Vol.-% und der Anteil der zweiten Fraktion zwischen 70 und 90 Vol.-%, insbesondere zwischen 75 und 85 Vol.-% der gesamten Sand-Menge.

Das Grundprinzip der Vorgangsweise zur Herstellung von Beton-Bausteinen, welche aufgrund ihrer gebrochenen Kanten ein antikes Aussehen haben, ist bekannter Stand der Technik. Dieses Grundprinzip liegt darin, daß die Bausteine zunächst mit regelmäßiger geometrischer Gestalt, also mit durchgehenden, geraden Kanten, beispielsweise in Gestalt von Quadern, hergestellt werden. Dazu wird feuchte Betonmasse in den Abmessungen der Bausteine entsprechende Gußformen gefüllt, verdichtet, entschalt und zur Erhärtung vorzugsweise auf Produktionsbrettern gelagert.

Anschließend werden die Bausteine einer Nachbearbeitung unterzogen, bei welcher durch Einwirkung von mechanischen Kräften auf die Bausteine deren Kanten abgearbeitet, d.h. unregelmäßig gebrochen werden. Diese Nachbearbeitung erfolgt in einer sogenannten Rumpelanlage. Kernstück einer solchen Anlage ist eine um ihrer Längsachse rotierende Trommel 3, in deren Inneren sich die Bausteine befinden. Bei Drehung der Trommel 3 werden die auf ihrer Innenmantelfläche aufliegenden Bausteine mitgenommen und angehoben. Angetrieben durch die Schwerkraft fallen die Bausteine zurück in Richtung des am tiefsten liegenden Abschnittes der Trommel-Innenmantelfläche. Dabei treffen sie auf der Innenmantelfläche und/oder auf anderen Bausteinen auf, wobei jeweils Teile ihrer Kanten abgeschlagen werden.

Anlagen zur Durchführung dieses Verfahrens sind in den Fig.2a,b und Fig.3a,b schematisch dargestellt, wobei Fig.2a,b eine Anlage zur Durchführung des ersten Produktionsabschnittes, also der Herstellung von gerade Kanten aufweisenden Betonsteinen und Fig.3a,b eine Anlage zur Nachbearbeitung dieser Betonsteine zeigen.

Zum Füllen einer Gußform 6 mit feuchter Betonmasse ist ein Trichter 7 vorgesehen, welcher die feuchte Betonmasse aufnimmt. Unterhalb seiner Auslaßöffnung ist ein Füllwagen 8 angeordnet, der mit einer Charge Betonmasse gefüllt wird. Anschließend wird der Füllwagen 8 über die Gußform 6 verfahren und die in ihm enthaltene Betonmassen-Charge in diese Gußform 6 gefüllt. Die Gußformen 6 sind vorzugsweise während des gesamten Herstellungsvorganges auf Produktionsbrettern 9 angeordnet.

Bei einem erfindungsgemäßen Herstellungsverfahren wird die feuchte Betonmasse in zwei Chargen in die Gußform 6 eingebracht, welche beiden Chargen hinsichtlich ihrer mineralischen Zusammensetzung völlig ident sind.

Während des Einbringens der ersten Charge wird die Gußform 6 in Ruhe gehalten. Nach Abschluß dieses Verfahrensschrittes wird die Gußform 6 durch Inbetriebnahme der Rüttelvorrichtung 10, auf welche die gerade zu befüllende Gußform 6

unter Zwischenordnung eines Produktionsbrettes 9 aufgestellt ist, einer Vorvibration unterzogen. Diese dient dazu, die erste Charge gleichmäßig in der Gußform 6 zu verteilen und zu verdichten.

Die Dauer der Vorvibration ist abhängig von der Größe der Gußform. Beispielsweise kann eine Zeitdauer von 1-2 Sekunden angegeben werden, wenn die Gußform bzw. die mit ihr hergestellten Bauteile etwa die Größe eines Normalformat-Ziegels aufweisen.

Während des nun –wieder mittels des Füllwagens 8- erfolgenden Einbringens der zweiten Betonmassen-Charge wird die Gußform 6 einer Zwischenvibration unterzogen, die vorzugsweise 1-1,5 Sekunden lang dauert. Nach diesem Einbringen der zweiten Charge wird die Gußform 6 einer Hauptvibration unterzogen, bei welcher eine gleichmäßige Füllung der Gußform 6 sichergestellt wird.

Als letzter Schritt wird ein über dem Atmosphärendruck liegender Auflastdruck auf die in der Gußform 6 befindliche feuchte Betonmasse ausgeübt, was mittels eines Preßstempels 11 erfolgt, der auf die obere, frei liegende Oberfläche der Betonmasse gedrückt wird. Der mit diesem Preßstempel 11 ausgeübte Auflastdruck liegt im Bereich zwischen 60 und 80 bar.

Dieser Auflastdruck wird für eine Zeitdauer von etwa 10 Sekunden aufrecht erhalten, danach wird der Preßstempel 11 wieder von der Betonmasse abgehoben. Die Betonmasse wird entschalt und zur Erhärtung vorzugsweise auf Produktionsbrettern 9 gelagert. Die Aufbringung des Auflastdruckes trägt zur weiteren Verdichtung der Betonmasse innerhalb der Gußform 6 bei, bis die gewünschte Steinhöhe erreicht ist.

Eine weitere Besonderheit des erfindungsgemäßen Herstellungsverfahrens liegt darin, daß als Rumpelanlage eine rotierende Trommel 3 verwendet wird, deren Innenraum mit einem Stahlgitter, vorzugsweise einem Manganstahlgitter, ausgekleidet ist.

Die Beschickung dieser Trommel 3 mit Beton-Bausteinen erfolgt über ein erstes Förderband 2, das bei einer Öffnung der in Fig.3a,b rechts liegenden Stirnseite 30 der Trommel 3 endet. Die Beton-Bausteine gelangen über eine Aufgabeeinheit 1 auf das erste, von der Trommel 3 abgewandte Ende des ersten Förderbandes 2. Die Aufgabeeinheit 1 ist niedriger als die Öffnung der Trommel 3, sodaß das Förderband 2 in Richtung der Trommel 3 ansteigend gegenüber der Horizontalen geneigt ist.

Für jeden Nachbearbeitungs-Vorgang werden gleichzeitig 2 bis 10 Produktionslagen in die Trommel 3 eingebracht. Eine Produktionslage ist dabei jene Menge an Beton-Bausteinen, die in einer Gußform 6 mit einem Produktionsvorgang hergestellt werden kann. Die Trommel 3 wird mit einer Drehgeschwindigkeit von 8-15 Sekunden pro Umdrehung rotieren gelassen. Jeder Nachbearbeitungs-Vorgang dauert zwischen 25 und 35 Sekunden, d.h. die Beton-Bausteine verbleiben für diese Zeitdauer in der Trommel 3.

Nach Abschluß dieses Nachbearbeitungs-Vorganges werden die Beton-Bausteine über eine in der zweiten Stirnseite 31 der Trommel 3 befindliche Öffnung aus der Trommel 3 aus- und auf ein waagrecht verlaufendes zweites Förderband 4 verbracht. Dieses transportiert die Beton-Bausteine zu einer Verpackungs-Anlage 5, von welcher die Beton-Bausteine vorzugsweise in Big-Bags verfüllt werden.

Das zweite Förderband 4 verläuft in einer geringeren Höhe als das bei der ersten Stirnseite 30 der Trommel 3 mündende Ende des ersten Förderbandes 2. Die Längsachse der Trommel 3, um welche die Trommel 3 rotiert, verläuft schräg gegenüber der Horizontalen und fällt in Richtung des zweiten Förderbandes 4.

ANSPRÜCHE

1. Beton-Baustein mit unregelmäßig gebrochenen Kanten, gebildet aus Zuschlagsstoffen, die mit einem Bindemittel, insbesondere Zement, gebunden sind, wobei die Zuschlagsstoffe zumindest teilweise durch Sand gebildet sind und der Sand eine Korngröße von bis zu 3 mm, vorzugsweise von bis zu 2mm, aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sand in zwei Fraktionen mit voneinander verschiedenen Korngrößen vorliegt.
2. Beton-Baustein nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die erste Fraktion eine Korngröße von 0,06-1mm und die zweite Fraktion eine Korngröße von 0-2mm aufweist.
3. Beton-Baustein nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Anteil der ersten Fraktion zwischen 10 und 30 Vol.-%, vorzugsweise zwischen 15 und 25 Vol.-% und der Anteil der zweiten Fraktion zwischen 70 und 90 Vol.-%, vorzugsweise zwischen 75 und 85 Vol.-% der gesamten Sand-Menge beträgt.
4. Verfahren zur Herstellung eines Beton-Bausteines mit gebrochenen Kanten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei welchem feuchte Betonmasse in eine Gußform (6) gefüllt, verdichtet, entschalt und zur Erhärtung vorzugsweise auf Produktionsbretter (9) gelagert wird und die Kanten des erhärteten Betonsteins in einer Rumpelanlage unregelmäßig gebrochen werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß die feuchte Betonmasse in zwei, in ihrer mineralischen Zusammensetzung völlig identen Chargen in die Gußform (6) eingebracht wird, wobei die Gußform (6) während des Einbringens der ersten Charge in Ruhe gehalten, nach Einbringen der ersten Charge einer Vorvibration unterzogen wird, während des Einbringens der zweiten Charge einer Zwischenvibration und nach Einbringen der zweiten Charge einer Hauptvibration unterzogen wird und daß abschließend ein über dem Atmosphärendruck liegender Auflastdruck auf die in der Gußform (6) befindliche feuchte Betonmasse ausgeübt wird.

5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorvibration für eine Zeitdauer von 1-2 Sekunden, die Zwischenvibration für eine Zeitdauer von 1-1,5 Sekunden und die Hauptvibration für eine Zeitdauer von 3-4 Sekunden durchgeführt wird.
6. Verfahren nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Auflastdruck 60-80 bar beträgt.
7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Auflastdruck mittels eines Preßstempels (11) ausgeübt wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Rumpelanlage eine rotierende Trommel (3) verwendet wird, deren Innenmantelfläche mit einem Stahlgitter, vorzugsweise einem Manganstahlgitter, ausgekleidet ist.
9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trommel (3) mit einer Drehgeschwindigkeit von 8-15 Sekunden pro Umdrehung rotieren gelassen wird.
10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beton-Bausteine für eine Zeitdauer von 25-35 Sekunden in der Trommel (3) verbleiben.

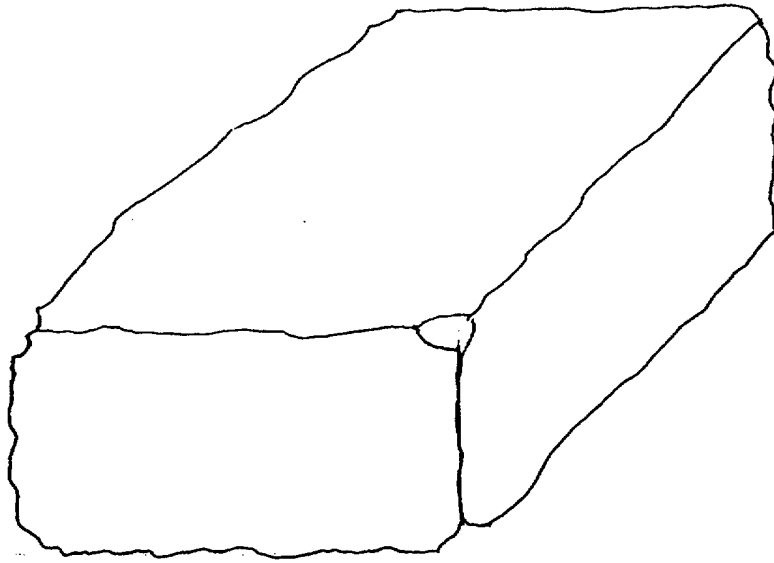
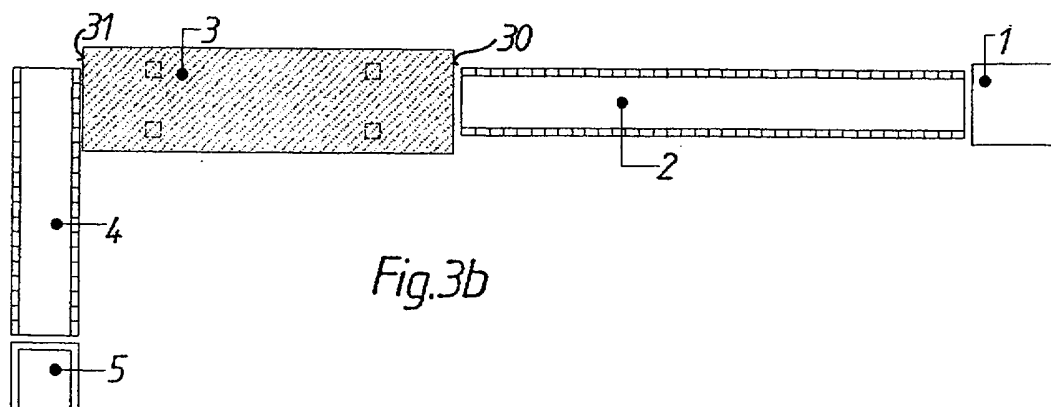
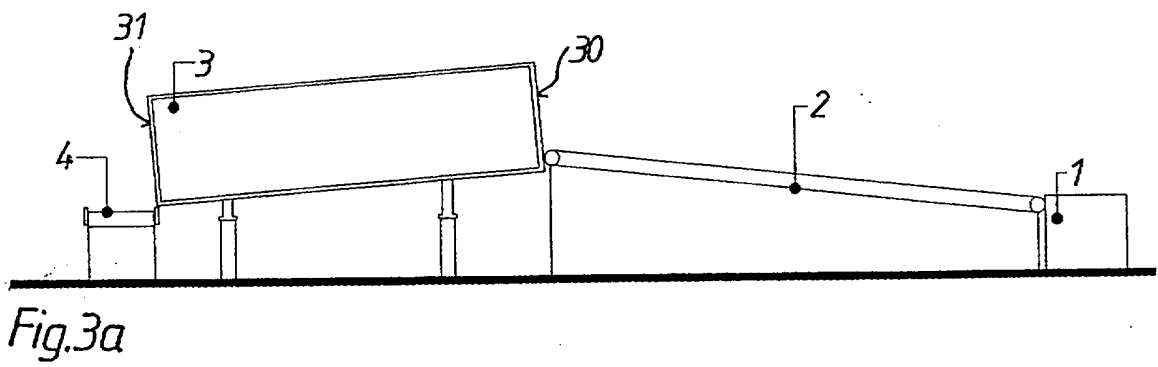
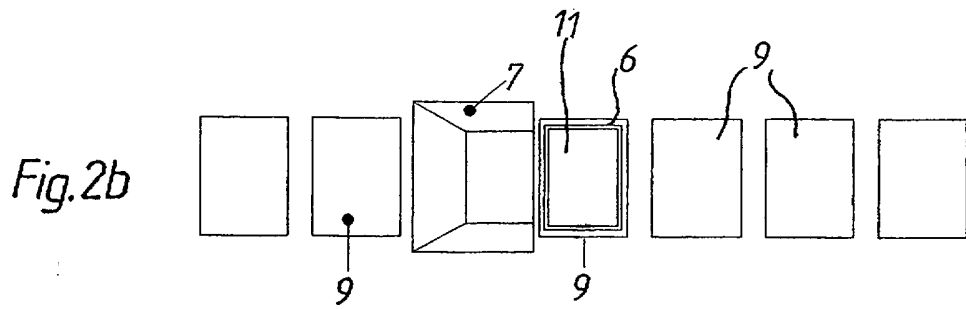
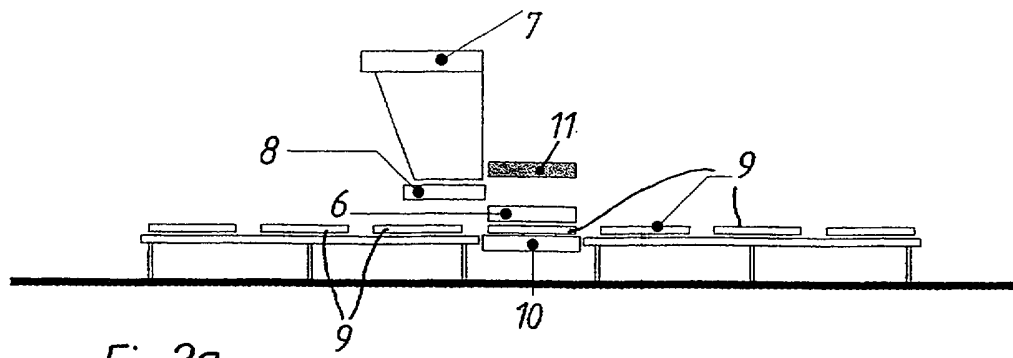


Fig.1





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
 TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
 Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
 UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 14 GM 313/2000

Ihr Zeichen: 24667/re

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷: B 28 B 3/04, 11/08; E 04 C 1/00

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): IPC⁷: B 28 B, C 04 B, E 04 C

Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, PAJ

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 725.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	DE 29 22 393 A1 (SF-Vollverbundstein-Kooperation GmbH)	1
A	20. Dezember 1979 (20.12.79), gesamtes Dokument, insbesondere Seite 6	5,9-11
A	CA 2 127 191 A1 (Shouldice Ltd.), 28. Oktober 1994 (28.10.94)	5,9-11
A	DD 248 799 A (VEB Ziegelwerke Magdeburg), 19. August 1987 (19.08.87)	1-4

☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur **raschen Einordnung** des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
 EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
 RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
 WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 10. November 2000

Prüfer: Dipl. Ing. Baumann



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
 TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
 Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
 UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

Folgeblatt zu 14 GM 313/2000

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	GB 1 571 597 A (Molenaar B.V.) 16. Juli 1980 (16.07.80)	1-8
A	FR 2 618 094 A1 (Skako), 20. Jänner 1989 (20.01.89)	5-8
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		