

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **84103848.2**

51 Int. Cl.⁴: **B 28 B 11/14**

22 Anmeldetag: **06.04.84**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: **09.10.85**
Patentblatt 85/41

71 Anmelder: **Fuchs & Co. Aktiengesellschaft für Elektrodraht-Erzeugung und Maschinenbau, Puntigamerstrasse 127, A-8055 Graz (AT)**

72 Erfinder: **Eustacchio, Claudio, Dipl.-Ing., Grottendorfer Strasse 32, A-8052 Graz (AT)**
Erfinder: **Steinacher, Wilhelm, Auwiesenweg 1, A-8055 Graz (AT)**

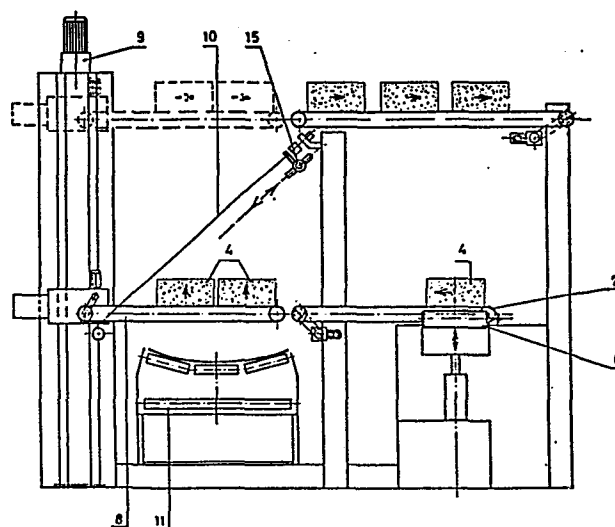
84 Benannte Vertragsstaaten: **CH DE FR GB IT LI**

74 Vertreter: **Patentanwälte Kirschner & Grosse, Herzog-Wilhelm-Strasse 17, D-8000 München 2 (DE)**

54 **Verfahren und Vorrichtung zum Schneiden von ziegelformlängen aus einem Tonstrang.**

57 Das erfindungsgemäße Verfahren sieht vor, daß ein Bändertisch (8) mit einem darauf befindlichen Tonstrangstück (4) angehoben wird, wobei das Tonstrangstück durch feststehende Schneiddrähte (10) geführt wird, die jeweils durch Lücken zwischen den einzelnen Bändern des Tisches hindurchtreten, daß nach diesem Schneidvorgang die Bänder des Bändertisches (8) in der angehobenen Position auf einen größeren Abstand voneinander gebracht und die derart weiter beabstandeten Ziegelformlinge in der angehobenen Position zur Absetzeinrichtung weiter befördert werden und daß die Schneiddrähte (10) bei in angehobener Position befindlichem Bändertisch (8) gereinigt werden. Bei diesem Verfahren sind die Schneiddrähte nach dem Schneiden des Tonstrangstückes frei zur Reinigung zugänglich und bei Bedarf leicht austauschbar. Die geschnittenen Ziegelformlinge werden unmittelbar nach dem Schnitt und vor dem Weitertransport bereits auf einen größeren Abstand gebracht, wodurch ein Zusammenkleben an den Schnittflächen ausgeschlossen ist.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung hat eine Hubeinrichtung (9) für den Bändertisch (8), Schneiddrähte (10), die zwischen der unteren und der oberen Position des Bändertisches (8) feststehend gespannt sind sowie eine Spreizeinrichtung (12) zur Veränderung des Abstandes der Bänder des Bändertisches.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Schneiden von
5 Ziegelformlingen aus einem Tonstrang, bei dem ein von einem Tonstrang abgeschnittenes Tonstrangstück von Transporteinrichtungen auf einen Bändertisch befördert wird, dessen Bänder geringfügig voneinander beabstandet sind, das Tonstrangstück auf dem Bändertisch in
10 einzelne Ziegel geschnitten und die Ziegel anschließend von weiteren Transporteinrichtungen einer Absetzeinrichtung zugeführt werden.

Aus der DE-PS 22 20 360 ist bereits ein Verfahren bekannt, bei dem ein Tonstrangstück bestimmter Länge
15 auf eine Tonstrang-Schneidvorrichtung befördert wird, die aus nebeneinander angeordneten, beabstandeten Förderbändern und einem einseitig schwenkbar gelagerten Schneidrahmen besteht, dessen Schneiddrähte bei
20 jedem Schnitt durch das Tonstrangstück und die Lücken zwischen den Förderbändern von Hand hindurch geführt werden. Dabei wird das Tonstrangstück in einzelne Ziegelformlinge geschnitten, die anschließend dicht aneinanderliegend aus der Schneidvorrichtung heraus-
25 transportiert und von Transporteinrichtungen einer Absetzeinrichtung zugeführt werden.

Nach jedem Schneidvorgang des bekannten Verfahrens werden die Schneiddrähte unterhalb der geschnittenen
30 Formlinge gereinigt, um einen glatten Schnitt beim nächsten Schneidvorgang sicherzustellen. Zu diesem Zweck sind die Reinigungseinrichtungen der in der

DE-PS 22 20 360 beschriebenen Tonstrang-Schneidvorrichtung, mit der das oben beschriebene Verfahren ausgeführt werden kann, unter den Förderbändern angeordnet, was den Nachteil hat, daß diese schwer zugänglich und somit unter beträchtlichem Arbeitsaufwand zu warten und einzustellen sind.

Bei Änderung der Schnittlängen müssen die Förderbänder des Schneidtisches ausgetauscht und der Abstand der Schneiddrähte geändert werden. Dabei muß bei der bekannten Tonstrang-Schneidvorrichtung der Bändertisch der Förderbänder gemeinsam mit dem Schneidrahmen ausgetauscht werden, wozu ein beträchtlicher Arbeitsaufwand erforderlich ist. Bei Bruch eines Schneiddrahtes muß dieser ausgetauscht werden, was von der Seite her von Hand erfolgt, wodurch die Breite der Schneidvorrichtung begrenzt und nur eine beschränkte Schnittleistung möglich ist.

Ein weiterer Nachteil des aus der DE-PS 22 20 360 bekannten Verfahrens besteht darin, daß die geschnittenen Ziegelformlinge eng aneinanderliegend weitertransportiert und erst später auf einen größeren Abstand gebracht werden. Bei leicht verformbaren Ziegeln führt dies dazu, daß beim Weitertransport die eng aneinanderliegenden Ziegel an den Schnittflächen aneinanderkleben und sich nachfolgend nicht beabstanden lassen, wodurch erhebliche Produktionsstörungen verursacht werden.

30

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der eingangs genannten Art anzugeben, bei dem die Nachteile des bekannten Verfahrens vermieden sind und eine höhere Leistung bei schonender Behandlung der

Ziegelformlinge erreicht wird.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß der Bändertisch mit dem darauf befindlichen Tonstrangstück angehoben wird, wobei das Tonstrangstück durch feststehende Schneiddrähte geführt wird, die jeweils durch die Lücken zwischen den einzelnen Bändern hindurchtreten, daß nach diesem Schneidvorgang die Bänder des Bändertisches in der angehobenen Position auf einen größeren Abstand voneinander gebracht und die derart weiter beabstandeten Ziegel in der angehobenen Position zur Absetzeinrichtung weiterbefördert werden und daß die Schneiddrähte bei in angehobener Position befindlichem Bändertisch gereinigt werden.

Durch das Anheben des Bändertisches sind die Schneiddrähte nach dem Schneiden des Tonstrangstückes frei zur Reinigung zugänglich. Eine im Bereich der Schneiddrähte angeordnete Reinigungseinrichtung ist damit leicht zu warten und einzustellen. Die Schneiddrähte sind unabhängig von der Länge des Strangstückes frei zugänglich und können bei Bedarf leicht ausgetauscht werden.

Da die Ziegelformlinge unmittelbar nach dem Schneidvorgang und vor dem nachfolgenden Weitertransport auf einen größeren Abstand voneinander gebracht werden, ist ein gegenseitiges Anhaften an den Schnittflächen ausgeschlossen. Eine Beschädigung der Ziegelformlinge ist zuverlässig vermieden, und ein zügiger Arbeitsablauf bei hoher Produktionsleistung ermöglicht.

Zweckmäßigerweise wird der Bändertisch von einer Hub-

einrichtung angehoben. Beim Schneidvorgang erweist es sich als besonders vorteilhaft, das Tonstrangstück durch im Winkel zu den Bändern des Bändertisches gespannte, parallele Schneiddrähte zu führen. Durch
5 diesen Schneidvorgang werden einwandfreie Schnittflächen hervorgerufen.

Es ist ferner von Vorteil, die Bänder des Bändertisches durch eine Spreizeinrichtung auf einen größeren Abstand zu bringen, und die Schneiddrähte durch eine
10 Drahtreinigungseinrichtung zu reinigen. Nachdem die Ziegel den Bändertisch verlassen haben, werden die Bänder des Bändertisches von der Spreizeinrichtung wieder auf engen Abstand gebracht und in die untere
15 Position abgesenkt.

Die vorliegende Erfindung betrifft ferner eine Vorrichtung zum Schneiden von Ziegelformlingen aus einem Tonstrang mit einem Strangabschneider, ersten
20 Transporteinrichtungen zur Beförderung eines abgeschnittenen Tonstranges auf einen Bändertisch, der mehrere voneinander beabstandete Bänder aufweist, einer Schneideeinrichtung für den Tonstrang mit Schneiddrähten, die mit den zwischen den Bändern befindlichen
25 Lücken fluchten, und mit zweiten Transporteinrichtungen zum Weitertransport der geschnittenen Ziegel zu einer Absetzeinrichtung.

Gemäß der Erfindung ist diese Vorrichtung dadurch
30 gekennzeichnet, daß eine Hubeinrichtung für den Bändertisch angeordnet ist, daß die Schneiddrähte zwischen der oberen und der unteren Position des Bändertisches feststehend gespannt sind und daß eine Spreizeinrichtung zur Veränderung des Abstandes der Bänder
35 des Bändertisches vorgesehen ist.

Gemäß einem besonderen Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann vorgesehen sein, daß die Schneiddrähte im Winkel zu den Bändern des Bändertisches gespannt sind. Die Schneiddrähte sind
5 dabei frei zugänglich und können leicht ausgetauscht werden, insbesondere kann bei einem Wechsel der Schnittlängen ein rascher Austausch der Schneiddrähte und der Transporteinrichtungen erfolgen.

- 10 Die Vorrichtung ist vorteilhaft mit einer Drahtreinigungseinrichtung und einem unterhalb der Drähte angeordneten Abfallband ausgestattet.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zeichnet sich durch
15 eine leichte Bedienbarkeit und die Möglichkeit des raschen Umstellens auf unterschiedliche Schnittlängen aus.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung anhand der Zeichnung. Darin zeigen:

- 20 Fig. 1 Eine Aufsicht auf die untere Ebene der Vorrichtung, bei der die obere Transportbahn weggelassen ist;
25 Fig. 2 Eine Seitenansicht der Vorrichtung und
Fig. 3 Eine Aufsicht auf die obere Ebene der Vorrichtung mit in gehobener Position befindlichem Bändertisch.

30

Wie in Fig. 1 dargestellt ist, wird von einem aus einer Presse 1 kontinuierlich extrudierten Tonstrang 2 durch einen Strangabschneider 3 ein Tonstrangstück 4 abgeschnitten, das über ein Beschleunigungsband 5

auf eine absenkbare Rollenbahn 6 gefördert wird.
Nach dem Anhalten der Rollenbahn 6 und ihrem Absenken
liegt das Tonstrangstück 4 auf einem Bändertisch 7 auf,
wie insbesondere aus Fig. 2 zu ersehen ist, und wird
5 nachfolgend quer zur bisherigen Transportrichtung zu
einem Bändertisch 8 überführt. Dieser Bändertisch 8
ist an einer Hubeinrichtung 9 befestigt.

Das auf dem Bändertisch 8 liegende Tonstrangstück 4
10 wird von der Hubeinrichtung 9 senkrecht zur bisherigen
Transportebene nach oben gehoben und dabei durch die
in einem schrägen Winkel parallel zu den Bändern des
Bändertisches 8 harfenartig parallel gespannten Schneid-
drähte 10, die mit den Lücken zwischen den Bändern des
15 Bändertisches 8 fluchten, gedrückt und dadurch in ein-
zelne Ziegelformlinge geschnitten. Die Endstücke des
Tonstrangstückes fallen als Abfall auf ein Abfallband
11.

20 Wenn sich der Bändertisch 8 in der gehobenen Position
über den Schneiddrähten 10 befindet, werden die ein-
zelnen Bänder des Bändertisches 8 durch eine Spreiz-
einrichtung 12 auf einen größeren Abstand zueinander
gebracht und anschließend die weiter beabstandeten
25 Ziegelquerreihen 13 auf eine Transportbahn 14 über-
führt (Fig. 3), von wo sie in der weiteren Folge einer
Absetzeinrichtung zur Übergabe auf Tragunterlagen zu-
geführt werden.

30 Während sich der Bändertisch 8 in der gehobenen Posi-
tion befindet, werden die Schneiddrähte 10 durch eine
Drahtreinigungseinrichtung 15 gereinigt, wobei die
abgespaltenen Tonreste auf das frei liegende Abfall-
band 11 fallen.

Wenn die Ziegelreihen 13 vom Bändertisch 8 auf die
Transportbahn 14 überführt sind, werden die Bänder
des Bändertisches 8 mittels der Spreizeinrichtung 12
wieder auf den ursprünglichen engen Abstand gebracht
5 und in die untere Position abgesenkt, um von dem
Bändertisch 7 neue Tonstrangstücke 4 zu übernehmen.

PATENTANWÄLTE
KLAUS D. KIRSCHNER
DIPL.-PHYSIKER

0156940
WOLFGANG GROSSE
DIPL.-INGENIEUR

Fuchs & Co. Aktiengesellschaft
für Elektrodraht-Erzeugung und
Maschinenbau

A-8055 Graz
Österreich

ZUGELASSENE VERTRETER VOR DEM
EUROPÄISCHEN PATENTAMT

HERZOG-WILHELM-STR. 17
D-8000 MÜNCHEN 2

IHR ZEICHEN:
YOUR REFERENCE:

UNSER ZEICHEN: F 5227 Gs/hs
OUR REFERENCE:

✓ 1 -

DATUM: 6. April 1984

Verfahren und Vorrichtung
zum Schneiden von Ziegelformlingen aus einem Tonstrang

5

Patentansprüche

1. Verfahren zum Schneiden von Ziegelformlingen aus einem Tonstrang, bei dem ein von einem Tonstrang abgeschnittenes Tonstrangstück von Transporteinrichtungen auf einen Bändertisch befördert wird, dessen Bänder geringfügig voneinander beabstandet sind, das Tonstrangstück auf dem Bändertisch in einzelne Ziegelformlinge geschnitten und die Ziegelformlinge anschließend von weiteren Transporteinrichtungen einer Absetzeinrichtung zugeführt werden, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Bändertisch (8) mit dem darauf befindlichen Tonstrangstück (4) angehoben wird, wobei das Tonstrangstück (4) durch feststehende Schneiddrähte (10) geführt wird, die jeweils durch die Lücken zwischen den einzelnen Bändern hindurchtreten, daß nach diesem Schneidvorgang die Bänder des Bändertisches (8) in der angehobenen Position auf einen größeren Abstand voneinander gebracht und die derart weiter beabstandeten Ziegelformlinge in der

angehobenen Position zur Absetzeinrichtung weiterbefördert werden und daß die Schneiddrähte (10) bei in angehobener Position befindlichem Bändertisch (8) gereinigt werden.

5

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bändertisch (8) von einer Hubeinrichtung (9) angehoben wird.

10

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Tonstrangstück (4) durch im Winkel zu den Bändern des Bändertisches (8) gespannte, parallele Schneiddrähte (10) geführt wird.

15

4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bänder des Bändertisches (8) durch eine Spreizeinrichtung (12) auf einen größeren Abstand gebracht werden.

20

5. Verfahren nach einer der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneiddrähte (10) durch eine Drahtreinigungseinrichtung (15) gereinigt werden.

25

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bänder des Bändertisches (8) von der Spreizeinrichtung (12) wieder auf engen Abstand gebracht und in die untere Position abgesenkt werden, nachdem die Ziegel den Bändertisch (8) verlassen haben.

30

7. Vorrichtung zum Schneiden von Ziegelformlingen aus einem Tonstrang mit einem Strangabschneider, ersten Transporteinrichtungen zur Beförderung eines abgeschnittenen Tonstranges auf einen Bändertisch, der

- mehrere voneinander beabstandete Bänder aufweist, einer Schneideinrichtung für den Tonstrang mit Schneiddrähten, die mit den zwischen den Bändern befindlichen Lücken fluchten und mit zweiten Transporteinrichtungen zum Weitertransport der geschnittenen Ziegel zu einer Absetzeinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß eine Hubeinrichtung (9) für den Bändertisch (8) angeordnet ist, daß die Schneiddrähte (10) zwischen der unteren und der oberen Position des Bändertisches (8) feststehend gespannt sind und daß eine Spreizeinrichtung (12) zur Veränderung des Abstandes der Bänder des Bändertisches (8) vorgesehen ist.
- 5
- 10
- 15 8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneiddrähte (10) im Winkel zu den Bändern des Bändertisches (8) gespannt sind.
- 20 9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, ferner gekennzeichnet durch eine Drahtreinigungseinrichtung (15) und ein unterhalb der Drähte angeordnetes Abfallband (11).

-1/3-

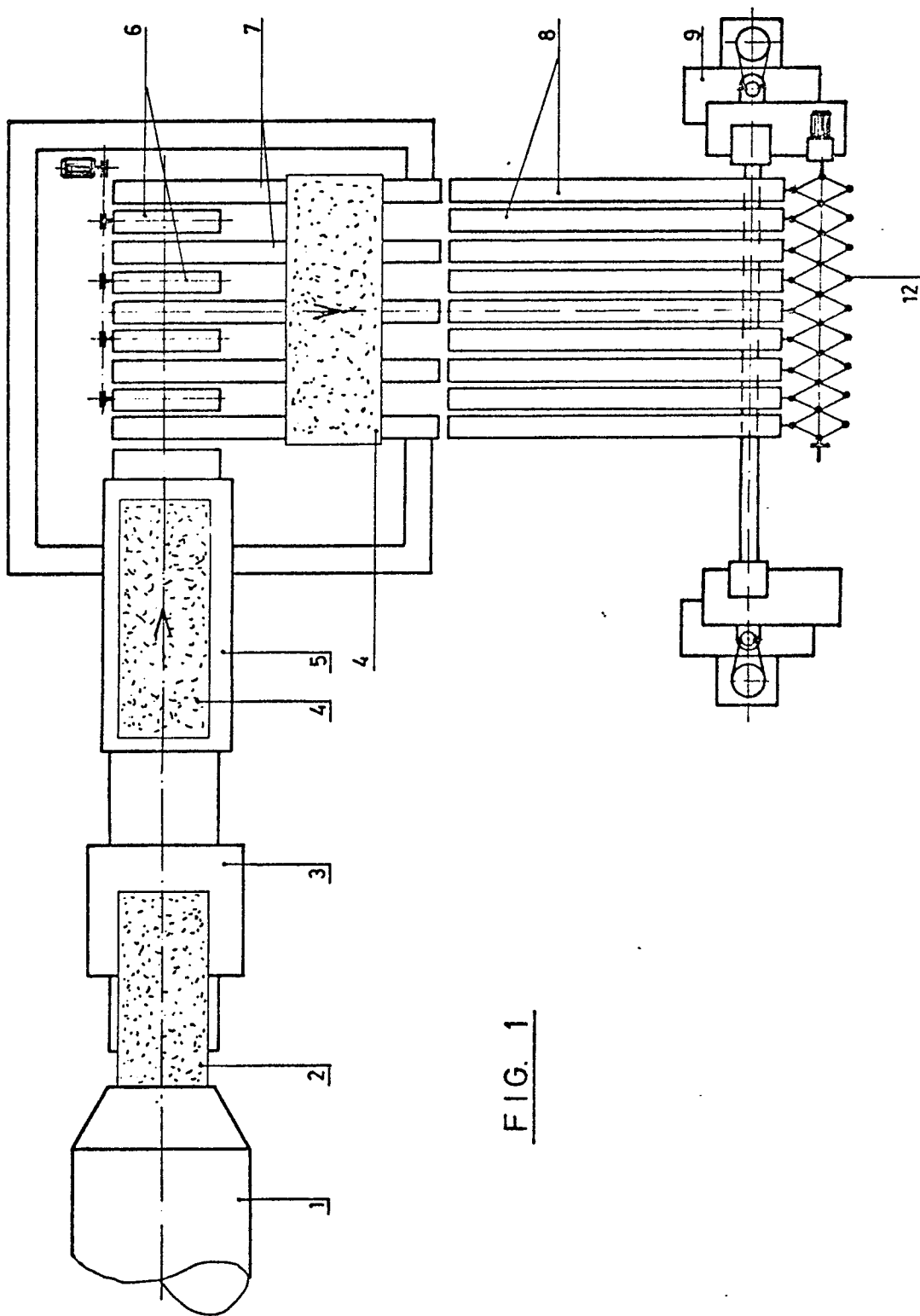


FIG. 1

-2/3-

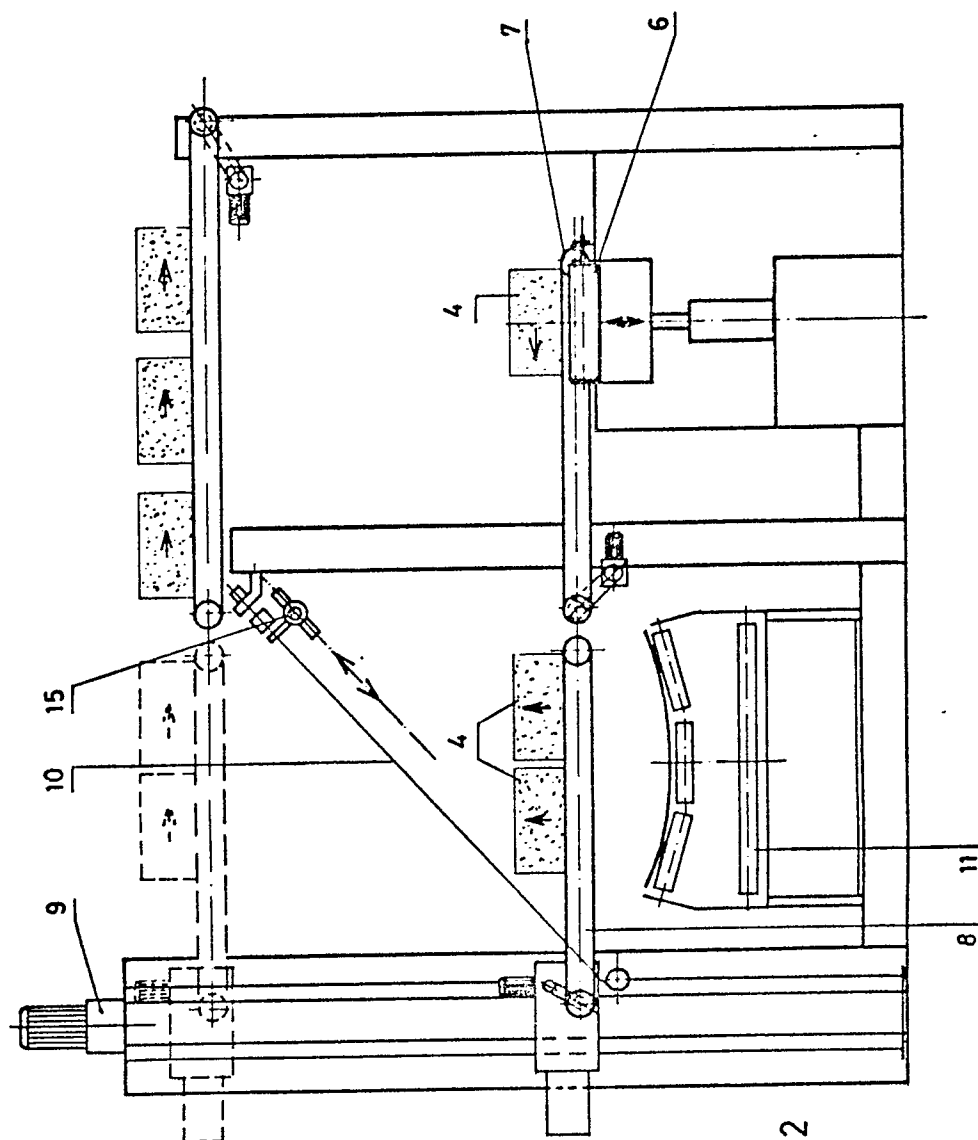
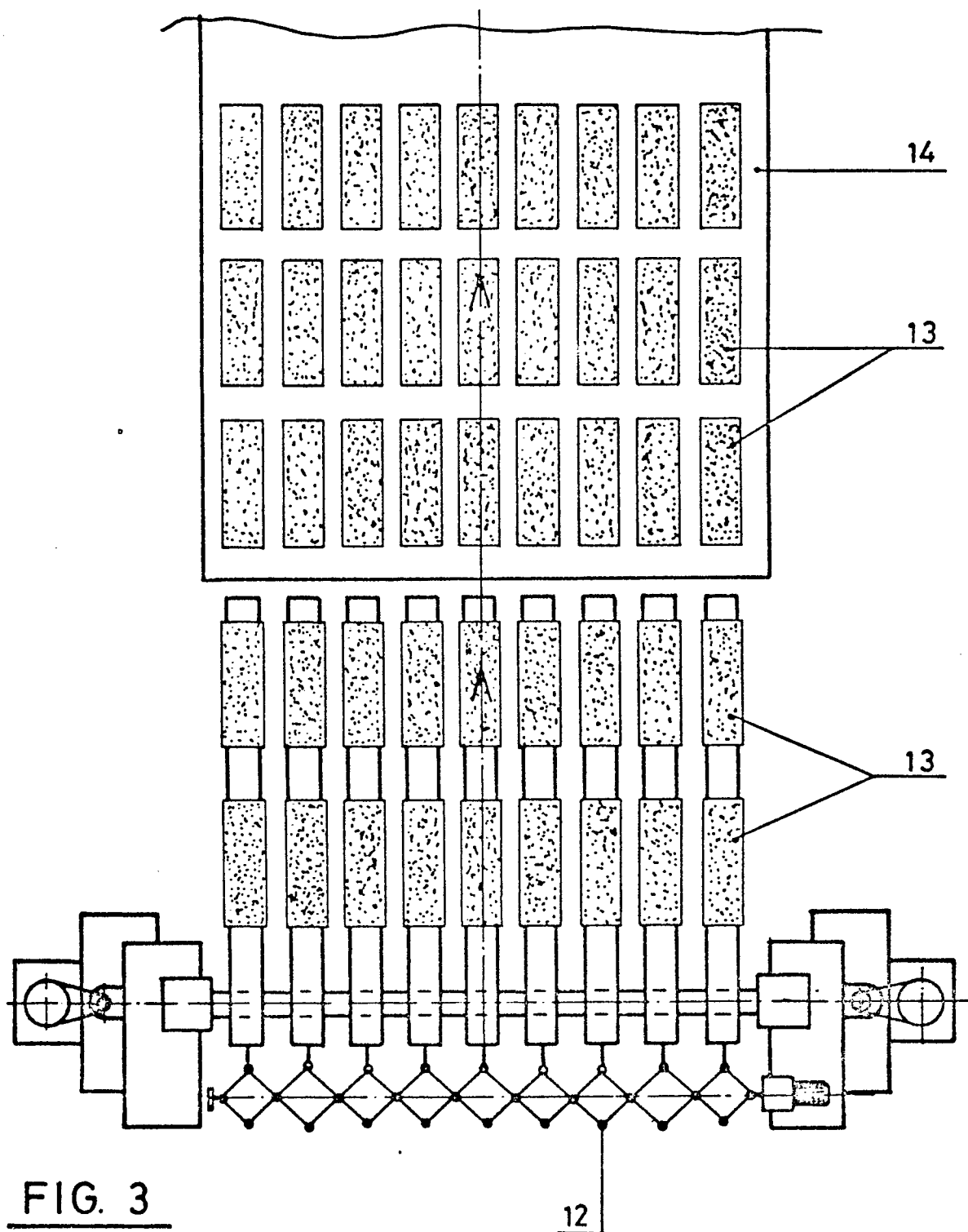


FIG. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0156940
Nummer der Anmeldung

EP 84 10 3848

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	DE-A-2 438 236 (GEORG) * Insgesamt *	1-3, 7, 8	B 28 B 11/14
A	FR-A-2 030 773 (RIETER-WERKE) * Seite 4, Zeile 30 - Seite 8, Zeile 15; Figuren 1-4 *	1, 7	
A	US-A-4 085 635 (LINGL) * Insgesamt *	1, 3, 5, 7-9	
A	DE-A-2 502 866 (HEBEL GASBETONWERK) * Seite 8, Zeilen 12-19; Figuren 1-7 *	1, 7	
D, A	DE-B-2 220 360 (KELLER) * Insgesamt *	1, 7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) B 28 B B 26 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 05-12-1984	Prüfer BOLLEN J.A.G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			