

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 437 858 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90125774.1**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **B28B 11/10**

(22) Anmeldetag: **28.12.90**

(30) Priorität: **16.01.90 DE 4001071**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**24.07.91 Patentblatt 91/30**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**BE DE FR GB IT NL**

(71) Anmelder: **ZIEGELWERK W.H. HAGEMEISTER KG**  
**Appelhülsener Strasse**  
**W-4404 Nottuln(DE)**

(72) Erfinder: **Hagemeister, Norbert**  
**Buxtrup 3**  
**W-4405 Nottuln(DE)**

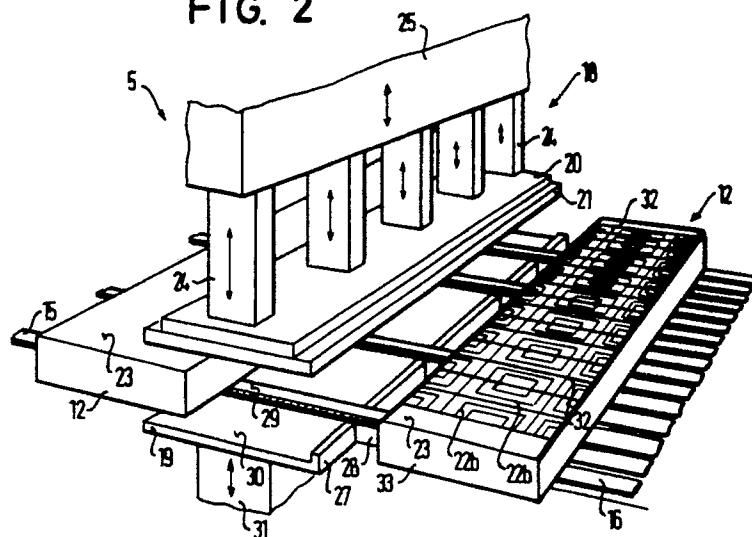
(74) Vertreter: **Schmidt-Evers, Jürgen, Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwälte Mitscherlich, Gunschmann**  
**Dr. Körber, Schmidt-Evers, Melzer, Dr. Schulz**  
**Steinsdorfstrasse 10**  
**W-8000 München 22(DE)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von Oberflächenmuster aufweisenden Rohlingen für Klinkersteine, Ziegel und dgl.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von Oberflächenmuster aufweisenden Rohlingen für Klinkersteine, Ziegel und dgl. mit den Schritten des Extrudierens eines Rohmaterialstranges mittels eines Extruders, des Abstützens und Transportierens des Rohmaterialstranges mittels einer Transporteinrichtung, des Einprägens eines Oberflächenmusters in wenigstens eine Strangfläche mittels eines entsprechenden Negativmusters und des Zerschneidens des Rohmaterialstranges in Rohlinge. Gemäß

dem Stand der Technik wird eine Prägerolle zum Einprägen des Oberflächenmusters verwendet. Um den dabei zwischen dem Negativmuster und dem Oberflächenmuster auftretenden Versatz zu vermeiden und einen sauberen Abdruck zu erzielen, werden erfindungsgemäß das an einem Prägestempel (18) ausgebildete Negativmuster und die Strangfläche (23) zumindest während des gegenseitigen Eingriffs in ihren Ebenen relativ zueinander unbeweglich gehalten.

**FIG. 2**



EP 0 437 858 A2

## VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM HERSTELLEN VON OBERFLÄCHENMUSTER AUFWEISENDEN ROHLINGEN FÜR KLINKERSTEINE, ZIEGEL UND DGL.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung, die gemäß den Oberbegriffen der Patentansprüche 1 und 11 ausgelegt und zum Herstellen von Oberflächenmuster aufweisenden Rohlingen für Klinkersteine, Ziegel und dgl. vorgesehen sind.

In der Praxis ist es bekannt, mittels einer druckbeaufschlagten, auf dem Rohmaterialstrang abrollenden Prägerolle, deren Umfangsfläche mit dem Negativmuster versehen ist, das entsprechende Oberflächenmuster in die obere Strangfläche einzuprägen. Jedoch verhindert der relativ geringe Durchmesser der Prägerolle einen gleichmäßigen Eindruck des Oberflächenmusters. Ein weiterer Nachteil der Prägerollen besteht darin, daß komplizierte Oberflächenmuster, insbesondere solche mit schräg oder quer zur Transportrichtung des Rohmaterialstranges verlaufenden Vertiefungen, nicht fehlerfrei eingeprägt werden können, da sehr häufig ein beispielsweise durch schwankende Konsistenz des Rohmaterials verursachter Versatz zwischen dem Negativmuster auf der Prägerolle und dessen Abdruck auf der Strangfläche auftritt. Ein solcher Versatz beeinträchtigt sowohl die Qualität von Oberflächenmustern, die in sich geschlossen, je einem Rohling zugeordnet sind, als auch die von Oberflächenmustern, die über mehrere Rohlinge verteilt, durch Zusammenfügen ein Gesamtmuster ergeben sollen. Bei auftretendem Versatz können die erstgenannten Oberflächenmuster können in unterschiedlicher Weise auf zwei Rohlingen angeordnet sein, während bei den letztgenannten Oberflächenmustern das Zusammenfügen der entsprechenden Rohlinge nicht das vorgesehene Gesamtmuster ergibt.

Aus diesem Grunde werden mit der Prägerolle nur einfache Oberflächenmuster eingeprägt, die im wesentlichen in Transportrichtung des Rohmaterialstranges verlaufende Vertiefungen aufweisen, die zusätzlich von Vertiefungen gekreuzt werden können, die mittels einer zweiten Prägerolle in den auf Länge geschnittenen und quer zur bisherigen Strangrichtung transportierten Rohmaterialstrang eingeprägt wurden.

Es ist Aufgabe der Erfindung, das Verfahren und die Vorrichtung der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß sowohl geschlossene, je einem Rohling zugeordnete Oberflächenmuster als auch zu einem Gesamtmuster zu ergänzende, auf mehrere Rohlingen verteilte Oberflächenmuster ohne Beschränkung auf einfache Konfigurationen in Übereinstimmung mit dem Negativmuster fehlerfrei eingeprägt werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch

die kennzeichnenden Merkmale der Patentansprüche 1 und 11 gelöst. Da erfindungsgemäß das Negativmuster statt an einer Prägerolle an einem Prägestempel ausgebildet ist, kann es durch entsprechende Führung des Prägestempels oder des Rohmaterialstranges zumindest während des eigentlichen Einprägens, wenn es sich im Eingriff mit der Strangfläche befindet und in Relativbewegung in diese hineingedrückt bzw. aus dieser herausgezogen wird, in seiner Ebene relativ zur Strangfläche unbeweglich gehalten werden. Mit anderen Worten, das Negativmuster führt während des eigentlichen Einprägens lediglich die dazu erforderlichen Relativbewegungen gegenüber der Strangfläche senkrecht zu dieser aus. Querbewegungen des Negativmusters relativ zur Strangfläche sind während des eigentlichen Einprägens ausgeschlossen. Die Erfindung ermöglicht es, auf diese Weise auch komplizierte Oberflächenmuster jeglicher Konfiguration sauber und in völliger Übereinstimmung mit dem Negativmuster einzuprägen. Versatz und unterschiedliche Eindruckstiefen treten nicht auf. Der Rohmaterialstrang kann an den vorgesehenen Stellen in Rohlinge zerschnitten werden, ohne das in sich geschlossene, je einem Rohling zugeordnete Oberflächenmuster unterbrochen werden bzw. die Herstellung eines aus Oberflächenmustern mehrerer Rohlinge zusammengefügt Gesamtmusters beeinträchtigt wird.

Im Vergleich zu einem zwecks Einprägen des Oberflächenmusters gegenüber dem Prägestempel bewegbaren Rohmaterialstrang läßt sich mit den Merkmalen der Patentansprüche 2 und 12 eine vereinfachte Durchführung des Verfahrens bzw. Konstruktion der Vorrichtung erzielen.

Gemäß den Merkmalen der Patentansprüche 3 und 13 ist der Prägestempel ein oberer Prägestempel, mit dem das Oberflächenmuster in die obere Strangfläche eingeprägt wird. Alternativ oder zusätzlich kann das Oberflächenmuster auch in die untere Strangfläche oder in seitliche Strangflächen mit entsprechend angeordnetem Prägestempel und entsprechenden Abstützungen eingeprägt werden.

Gemäß den Merkmalen der Patentansprüche 4 und 14 erfolgt das Einprägen des Oberflächenmusters in vom Rohmaterialstrang abgetrennte Strangabschnitte. Dadurch werden Verzerrungen des Oberflächenmusters durch möglicherweise auftretendes Entspannen, d.h. Längen- und Breitenänderungen im Bereich der Trennstellen, verhindert.

Obwohl das Einprägen des Oberflächenmusters mit einem sich mit der Geschwindigkeit des extrudierten Rohmaterialstranges bewegenden Prägestempels möglich ist, wird vorzugsweise gemäß

den Merkmalen der Patentansprüche 5 und 15 eine stationär ausgebildete Prägeeinrichtung zum Einprägen des Oberflächenmusters in zum Stillstand gebrachte Strangabschnitte verwendet. Verfahren und Vorrichtung werden dadurch vereinfacht und ein sauberer und identischer Abdruck des Negativmusters sichergestellt.

Ebenfalls zur Gewährleistung eines sauberen und identischen Abdrucks des Negativmusters dienen die Stützplatte und der Anschlag gemäß den Merkmalen der Patentansprüche 6 bis 9 und 16 bis 19.

Zur Gewährleistung einer möglichst exakt festgelegten Prägeposition des jeweils in der Prägeeinrichtung befindlichen Strangabschnitts durch Zuordnung des Anschlags einer der Längsseiten der Strangabschnitte dienen die Merkmale der Patentansprüche 10 sowie 20 und 21.

Nachstehend ist die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher beschrieben. Es zeigen:

- Figur 1 eine Draufsicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung in schematischer Darstellung,
- Figur 2 eine perspektivische Darstellung der Prägeeinrichtung in Offenstellung,
- Figur 3 die Prägeeinrichtung nach Figur 2, jedoch in Schließ- oder Prägestellung,
- Figur 4 eine perspektivische Darstellung eines mit einem ersten Oberflächenmuster versehenen Rohlings, und
- Figur 5 eine perspektivische Darstellung eines mit einem zweiten Oberflächenmuster versehenen Rohlings.

Gemäß dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel umfaßt die erfindungsgemäße Vorrichtung einen Extruder 1, eine Transporteinrichtung 2 mit einem Querförderer 3, eine Trenneinrichtung 4, eine stationäre Prägeeinrichtung 5 und eine Schneideinrichtung 6.

Der Extruder 1 ist in bekannter Weise ausgebildet und dient zum Extrudieren eines Rohmaterialstranges 7.

Die Transporteinrichtung 2 und der Querförderer 3 sind zur Abstützung und zum Transport des Rohmaterialstranges 7 vom Extruder 1 jenseits der Schneideinrichtung 6 vorgesehen. Die Transporteinrichtung 2 besteht aus drei in Strang- bzw. Extrudierichtung verlaufenden Transportstrecken 8,9,10. Die Transportstrecken 8 und 9 umfassen je ein Transportband 11, das von Stützrollen abgestützt und von Antriebsrollen angetrieben ist. Die Transportstrecke 10 umfaßt fünf, mit gegenseitigem Abstand angeordnete und in vorbeschriebener Weise abgestützte sowie angetriebene Transportbänder, die ebenfalls mit dem Bezugszeichen 11 be-

zeichnet sind.

Die Trenneinrichtung 4 ist zwischen den Transportstrecken 8 und 9 angeordnet und dient zum Trennen des Rohmaterialstranges 7 in einzelne Strangabschnitte 12. Zu diesem Zwecke ist die Trenneinrichtung 4 in bekannter Weise mit einem Schneiddraht ausgerüstet.

Der Querförderer 3 ist zur Übernahme der einzelnen Strangabschnitte 12 von der dritten Transportstrecke 10 und zu ihrem Transport quer zur Extrudierichtung durch die Prägeeinrichtung 5 und die Schneideinrichtung 6 vorgesehen. Zu diesem Zweck umfaßt der Querförderer 3 einen ersten Querförderabschnitt 13 und einen zweiten Querförderabschnitt 14. Ersterer Abschnitt 13 besteht aus vier einzelnen angetriebenen Förderbändern 15, die ausgehend von den Zwischenräumen zwischen den einzelnen Transportbändern 11 der dritten Transportstrecke 10 sich bis zur Prägeeinrichtung 5 und etwas darüber hinaus erstrecken. Die Zahl der im zweiten Querförderabschnitt 14 verwendeten Förderbänder 16 ist gleich der Anzahl der in der Schneideinrichtung 6 mittels einer bekannten Drahtarfe aus dem jeweiligen Strangabschnitt 12 zu schneidenden Rohlingen 17 - im vorliegenden Ausführungsbeispiel sechzehn Förderbänder und sechzehn Rohlinge -, so daß jedes Förderband 16 einen Rohling 17 von der Schneideinrichtung 6 abtransportiert.

Die Prägeeinrichtung 5 besteht aus einem Prägestempel 18 und einer darunter angeordneten Stützplatte 19 für die einzelnen Strangabschnitte 12. Der Prägestempel 18 umfaßt eine Druckplatte 20 und eine an dieser auswechselbar befestigte Prägeplatte 21 mit darin eingearbeitetem Negativmuster - nicht gezeigt - zum Einprägen eines entsprechenden Oberflächenmusters 22a, 22b in die obere Strangfläche 23 des jeweiligen Strangabschnitts 12. Die Druckplatte 20 ist mittels Hubstangen 24 in einem an einem nicht gezeigten Rahmen der Vorrichtung befestigten Halterungsblock 25 geführt und über diese Hubstangen 24 von einer in Figur 2 gezeigten oberen Stellung in eine in Figur 3 dargestellte untere Druckstellung und zurück bewegbar.

An der der Schneideinrichtung 6 zugewandten Längsseite der Stützplatte 19 ist ein Anschlag 27 zum Festlegen des jeweils auf der Stützplatte 19 ruhenden Strangabschnitts 12 in jeweils gleicher, als Prägeposition bezeichneten Position unterhalb des Prägestempels 18 befestigt. Die Stützplatte 19 und der Anschlag 27 sind mit Quernuten versehen, durch die die vier Förderbänder 15, abgestützt von Stützblöcken 28 hindurchlaufen. Die Stützplatte 19 mit dem Anschlag 27 ist über eine Hubanordnung 31 am Rahmen abgestützt und von einer unteren Stellung unterhalb der Transportfläche 29 der vier Förderbänder 15 in eine mittlere und sodann in

eine obere Stellung und zurück bewegbar. In der mittleren Stellung steht der Anschlag 27 über die Transportfläche 29 zur Festlegung der Prägeposition über. Die dabei unterhalb der Transportfläche 29 befindliche Stützfläche 30 der Stützplatte 19 ist in der oberen Stellung in der Ebene der Transportfläche 29 angeordnet, so daß die Stützplatte 19 zusammen mit den vier Förderbändern 15 eine ebene, den jeweiligen Strangabschnitt 12 während des Prägevorganges abstützende Fläche bildet.

Die Funktion der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist wie folgt:

Mittels des mit Rohmaterial gefütterten Extruders 1 wird der Rohmaterialstrang 7 extrudiert, von der ersten Transportstrecke 8 übernommen und in Strangrichtung bis zur Trenneinrichtung 4 transportiert. In letzterer wird der Rohmaterialstrang 7 mittels des Schneiddrahtes in bekannter Weise in einzelne Strangabschnitte 12 getrennt, die dann von der zweiten Transportstrecke 9 übernommen und ebenfalls in Strangrichtung bis zur vollständigen Übergabe auf die dritte Transportstrecke 10 weitertransportiert werden. Sodann wird jeder einzelne Strangabschnitt 12 von den Förderbändern 15 in bekannter Weise übernommen und quer zur Strangrichtung bzw. zur bisherigen Transportrichtung in die geöffnete Prägeeinrichtung 5 mit in oberer Stellung befindlichem Prägestempel 18 hineintransportiert. Dabei befindet sich in einer ersten Phase die Stützplatte 19 zusammen mit dem Anschlag 27 in der unteren Stellung, so daß der vorhergehende, bereits mit einem Oberflächenmuster 22a, 22b versehene Strangabschnitt 12 - rechts in Figur 2 - mittels der Förderbänder 15 über den Anschlag 27 hinweg auf die Förderbänder 16 transportiert werden kann. Sobald der vorhergehende, bereits geprägte Strangabschnitt 12 die Stützplatte 19 verlassen hat, wird letztere in die mittlere, nicht gezeigte Stellung angehoben, so daß der Anschlag 27 in die Transportbahn des ankommenden Strangabschnitts 12 - links in Figur 2 - hineinragt und der Strangabschnitt 12 mittels der Förderbänder 15 bis zur Anlage mit seiner vorderen Längsseite an den Anschlag 27 transportiert werden kann.

Sobald der Strangabschnitt 12 über seine Gesamtlänge am Anschlag 27 anliegt und somit in seiner Prägeposition festgelegt ist, wird die Stützplatte 19 zusammen mit dem Anschlag 27 bis in die obere Stellung angehoben und der Prägestempel 18 soweit abgesenkt, bis er seine untere Stellung erreicht und dabei das Negativmuster in die obere Strangfläche 23 eingedrückt und auf diese Weise das entsprechende Oberflächenmuster 22a, 22b eingepreßt hat. Anschließend wird der Prägestempel 18 bis zum Erreichen der oberen Stellung angehoben und die Stützplatte 19 zusammen mit dem Anschlag 27 in die untere Stellung abgesenkt,

woraufhin der geprägte Strangabschnitt 12, wie bereits beschrieben, aus der Prägeeinrichtung 5 entfernt wird.

Zumindest während des eigentlichen Einprägens, wenn sich das Negativmuster im Eingriff mit der oberen Strangfläche 23 befindet, wird der Strangabschnitt 12 durch die Stützplatte 19 und durch den Anschlag 27 unbeweglich und exakt in der Prägeposition gehalten; gleichzeitig wird der Prägestempel 18 mittels der Hubstangen 24 genau senkrecht zur oberen Strangfläche 23 bewegt. Auf diese Weise werden Bewegungen des Negativmusters in seiner jeweiligen Ebene, d.h. parallel zur oberen Strangfläche 23 vermieden und somit sichergestellt, daß das eingepreßte Oberflächenmuster 22a, 22b genau dem Negativmuster entspricht.

Der auf diese Weise geprägte Strangabschnitt 12 wird nun mittels der Förderbänder 16 zur Schneideinrichtung 6 transportiert und dort mittels der Drahtarfe mit in den Bereichen zwischen den Förderbändern 16 befindlichen Schneiddrähten in bekannter Weise entlang von Nuten 32 in Rohlinge 17 zerschnitten, die dann mittels der Förderbänder 16 abtransportiert werden. Die Nuten 32 weisen einen im wesentlichen dreieckigen Querschnitt auf und sind mittels des entsprechend ausgebildeten Negativmusters zusammen mit dem Oberflächenmuster in die obere Strangfläche 23 eingepreßt. Wie in Figur 1 gezeigt, werden die Stirnendbereiche 33 der einzelnen Strangabschnitte 12 nicht mit dem Oberflächenmuster versehen und nach Abschneiden durch die Schneideinrichtung 6 zum Extruder 1 rückgeführt.

In dem in Figur 1 zwischen der Prägeeinrichtung 5 und der Schneideinrichtung 6 dargestellten Strangabschnitt 12 sind die Nuten 32 nicht eingezeichnet, um zu verdeutlichen, daß dieser Strangabschnitt noch in einem Stück vorliegt und erst in der Schneideinrichtung 6 in Rohlinge 17 zerschnitten wird. Obwohl diese Rohlinge nach Verlassen der Schneideinrichtung 6 augenscheinlich noch die Form eines Strangabschnitts 12 aufweisen, sind sie nicht mit diesen zu verwechseln. Auch die zur Unterscheidung der einzelnen Rohlinge 17 eingezeichneten Linien sind nicht mit den in die obere Strangfläche 23 eingepreßten Nuten 32 - lediglich in Figur 2 gezeigt - zu verwechseln.

Der in Figur 4 dargestellte Rohling 17 ist auf seiner Oberseite mit dem in Figur 1 angedeuteten Oberflächenmuster 22a bestehend aus diagonal verlaufenden und einander kreuzenden Rillen 34 versehen. Diese Rillen 34 enden an einem ununterbrochen umlaufenden Rand 35 des Rohlings 17 und bilden auf diese Weise ein auf je einen Rohling beschränktes Oberflächenmuster. Die oberen Längskanten des Rohlings sind mit Fasen 36 angefaßt, die aus den Nuten 32 in der oberen Strangfläche 23 des Strangabschnitts 12 hervorgegangen

sind.

Das in Figur 2 angedeutete Oberflächenmuster 22b ist in vergrößerter Darstellung am Rohling 17 nach Figur 5 gezeigt. Die Oberseite dieses Rohlings ist durch drei parallel zu den Rohlingskanten verlaufenden, einander kreuzenden Rillen 37 in sechs Felder aufgeteilt, in denen wiederum parallel zu den Rohlingskanten verlaufende Rillen 37 so angebracht sind, daß sie in den Eckfeldern Winkel und in den dazwischen angeordneten mittleren Felder U-Anordnungen bilden. Sämtliche Rillen 37 münden frei an den Rohlingskanten bzw. den Fasen 36 aus, so daß sie ein ergänzungsfähiges, zu einem Gesamtmuster zusammensetzbares Oberflächenmuster bilden.

### Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von Oberflächenmuster aufweisenden Rohlingen für Klinkersteine, Ziegel und dgl., mit den Schritten des Extrudierens eines Rohmaterialstranges mittels eines Extruders, des Abstützens und Transportierens des Rohmaterialstranges mittels einer Transporteinrichtung, des Einprägens eines Oberflächenmusters in wenigstens eine Strangfläche durch In-Eingriff-Bringen derselben mit einem entsprechenden Negativmuster, und des Zerschneidens des Rohmaterialstranges in Rohlinge,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das an einem Prägestempel (18) ausgebildete Negativmuster und die Strangfläche (23) zumindest während des gegenseitigen Eingriffs in ihren Ebenen relativ zueinander unbeweglich gehalten werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß zum Einprägen des Oberflächenmusters (22) der Prägestempel (18) mit dem Negativmuster gegenüber der Strangfläche (23) bewegt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß der Prägestempel (18) zum Einprägen des Oberflächenmusters (22) in die obere Strangfläche (23) abgesenkt wird.
4. Verfahren nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß der Rohmaterialstrang (7) vor dem Zerschneiden in Rohlinge (17) in einzelne Strangabschnitte (12) getrennt und das Oberflächenmuster (22) in die Strangfläche (23) jedes Strangabschnitts (12) eingeprägt wird.
5. Verfahren nach Anspruch 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß jeder Strangabschnitt (12) in der stationär ausgebildeten Prägeeinrichtung (5) zum Stillstand gebracht und sodann das Oberflächenmuster (22) in die Strangfläche (23) eingeprägt wird.
6. Verfahren nach Anspruch 4 oder 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß jeder Strangabschnitt (12) auf eine Stützplatte (19) transportiert und von dieser zumindest während des Einprägens des Oberflächenmusters (22) abgestützt wird.
7. Verfahren nach Anspruch 6,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Stützplatte (19) zum Abstützen des jeweiligen Strangabschnitts (12) von einer unteren Stellung unterhalb der Transportfläche (29) der Transporteinrichtung (2,3) in eine obere Stellung, in der ihre Stützfläche (30) und die Transportfläche (29) im wesentlichen in einer Ebene angeordnet sind, bewegt wird.
8. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 4 bis 7,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß jeder Strangabschnitt (12) gegen einen in die Transportbahn hinein- und zurückbewegbaren, seine als Prägeposition bezeichnete Position während des Einprägens des Oberflächenmusters (22) festlegenden Anschlag (27) transportiert wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Stützplatte (19) zusammen mit dem an ihr befestigten Anschlag (27) von der unteren Stellung in eine mittlere Stellung, in der der Anschlag (27) über die Transportfläche (29) übersteht, und erst nachdem der jeweilige Strangabschnitt (12) seine Prägeposition erreicht hat, in die obere Stellung bewegt wird.
10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß jeder Strangabschnitt (12) bis zur Anlage mit einer seiner Längsseiten am Anschlag (27) quer transportiert wird.
11. Vorrichtung zum Herstellen von Oberflächenmuster aufweisenden Rohlingen für Klinkersteine, Ziegel und dgl., mit einem Extruder zum Extrudieren eines Rohmaterialstranges, mit einer Transporteinrichtung zum Abstützen und Transportieren des Rohmaterialstranges, mit einer Prägeeinrichtung zum Einprägen des

- Oberflächenmusters in wenigstens eine Strangfläche mittels eines entsprechenden, mit der Strangfläche in Eingriff bringbaren Negativmusters, und mit einer Schneideinrichtung zum Zerschneiden des Rohmaterialstranges in Rohlinge,
- dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Prägeeinrichtung (5) einen Prägestempel (18) mit daran ausgebildetem Negativmuster umfaßt, der derart relativ zum Rohmaterialstrang (7) bewegbar ist, daß das Negativmuster und die Strangfläche (23) zumindest während ihres gegenseitigen Eingriffs in ihren Ebenen relativ zueinander unbeweglich gehalten sind.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß zum Einprägen des Oberflächenmusters (22) der Prägestempel (18) gegenüber dem Rohmaterialstrang (7) bewegbar ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß der Prägestempel (18) zum Einprägen des Oberflächenmusters (22) in die obere Strangfläche (23) absenkbar ist.
14. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 11 bis 13,  
**gekennzeichnet durch**  
eine zwischen dem Extruder (1) und der Prägeeinrichtung (5) angeordnete Trenneinrichtung (4) zum Trennen des Rohmaterialstranges (7) in einzelne Strangabschnitte (12).
15. Vorrichtung nach Anspruch 14,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Prägeeinrichtung (5) stationär ausgebildet und zum Einprägen des Oberflächenmusters (22) in die einzelnen, zum Stillstand gebrachten Strangabschnitte (12) vorgesehen ist.
16. Vorrichtung nach Anspruch 14 oder 15,  
**gekennzeichnet durch**  
eine Stützplatte (19) zum Abstützen der einzelnen Strangabschnitte (12) während des Einprägens des Oberflächenmusters (22).
17. Vorrichtung nach Anspruch 16,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Stützplatte (19) von einer unteren Stellung unterhalb der Transportfläche (29) der Transporteinrichtung (2,3) in eine obere Stellung, in der ihre Stützfläche (30) und die Transportfläche (29) im wesentlichen in einer Ebene angeordnet sind, und zurück bewegbar ist.
18. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 14 bis 17  
**gekennzeichnet durch**  
einen in die Transportbahn hinein- und zurück bewegbaren Anschlag (27) zum Festlegen der einzelnen Strangabschnitte (12) während des Einprägens des Oberflächenmusters (22) in einer als Prägeposition bezeichneten Position.
19. Vorrichtung nach Anspruch 18,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß der Anschlag (27) an der Stützplatte (19) befestigt ist und letzterer von der unteren Stellung über eine mittlere Stellung, in der der Anschlag (27) über die Transportfläche (29) übersteht, in die obere Stellung und zurückbewegbar ist.
20. Vorrichtung nach Anspruch 18 oder 19,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß der Anschlag (27) einer der Längsseiten der einzelnen Strangabschnitte (12) zugeordnet ist.
21. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 18 bis 20,  
**gekennzeichnet durch**  
einen der Trenneinrichtung (4) nachgeordneten Querförderer (3) zum Transportieren der einzelnen Strangabschnitte (12) quer bis zur Anlage an den Anschlag (27).

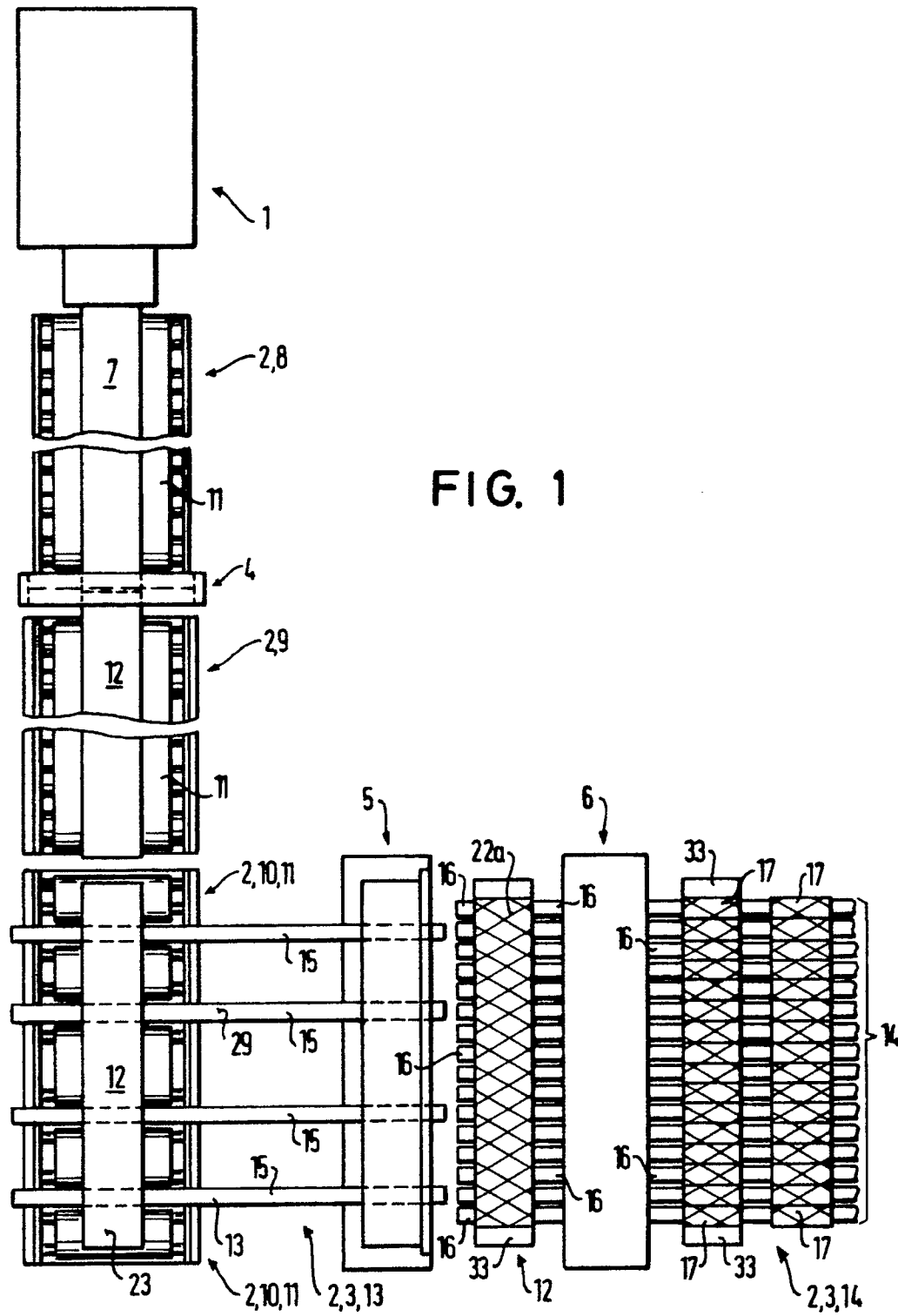
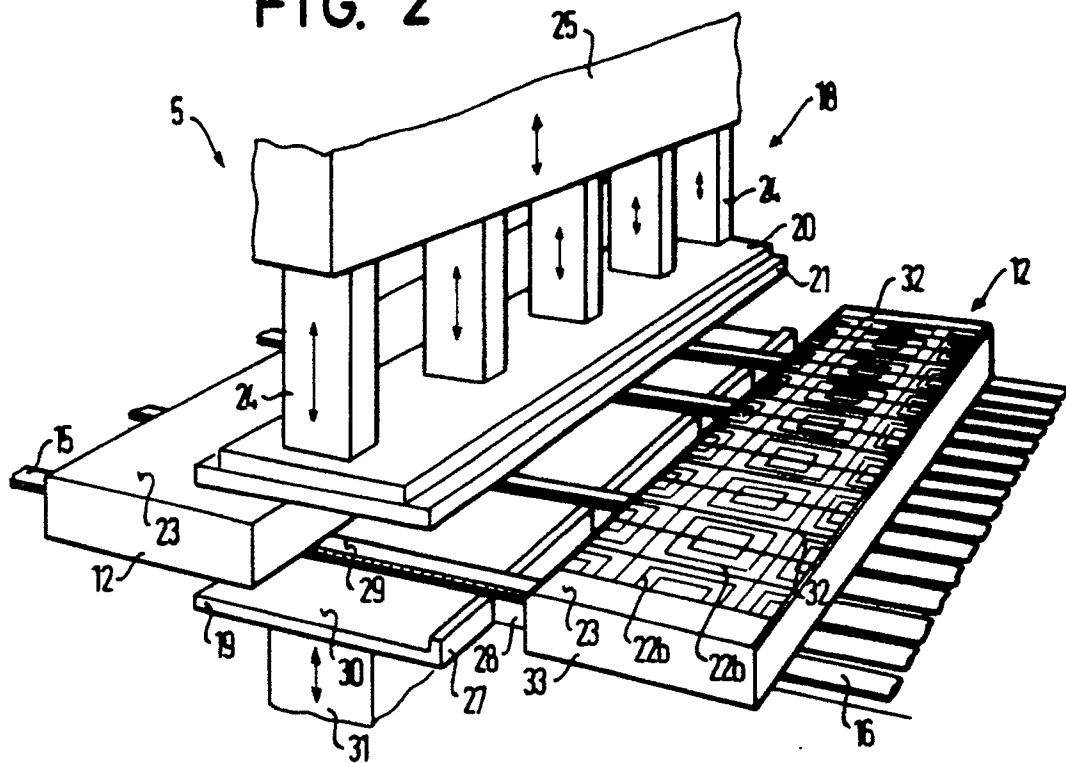


FIG. 2



**FIG. 3**

