

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 89112186.5

(51) Int. Cl. 4: **B28B 11/00**

(22) Anmeldetag: 04.07.89

(30) Priorität: 05.07.88 DE 3822653

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
10.01.90 Patentblatt 90/02

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

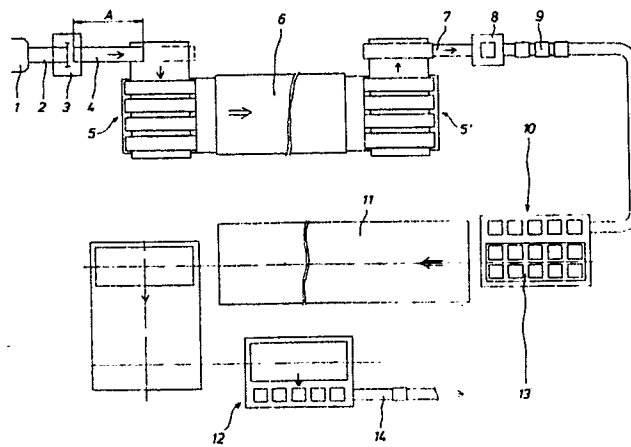
(71) Anmelder: Hans Lingl Anlagenbau und  
Verfahrenstechnik GmbH & Co. KG  
Albrecht-Berblinger-Strasse 6  
D-7910 Neu-Ulm(DE)

(72) Erfinder: Müller, Bruno, Dipl.-Ing. (FH) Firma  
Peter Josef  
Korzilius Söhne Baukeramik GmbH  
Krugbäckerstrasse  
D-5431 Mogendorf(DE)  
Erfinder: Rücker, Peter, Dipl.-Ing. (FH) Firma  
Peter Josef  
Korzilius Söhne Baukeramik GmbH  
Krugbäckerstrasse  
D-5431 Mogendorf(DE)  
Erfinder: Koch, Rainer Firma Peter Josef  
Korzilius Söhne Baukeramik GmbH  
Krugbäckerstrasse  
D-5431 Mogendorf(DE)

(54) Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von keramischen Platten aus einem flachgezogenen Tonstrang.

(57) Verfahren zur Herstellung von keramischen Platten aus einem flachgezogenen Tonstrang, bei welchem zunächst Strangstücke vom Strang abgeschnitten, dann bis zu einem noch schneidfähigen Zustand vorgetrocknet, daraufhin zu keramischen Platten gestanzt werden, welche dann der Fertigtrocknung unterzogen werden.

EP 0 349 974 A2



## Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von keramischen Platten aus einem flachgezogenen Tonstrang

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von keramischen Platten aus einem flachgezogenen Tonstrang gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Die Erfindung betrifft ferner eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Keramische Platten werden aus einem flachgezogenen Tonstrang ausgestanzt und nachfolgende getrocknet sowie weiteren Behandlungen unterzogen. Aufgrund der üblichen Eigenschaften von Strangpressen ist die Dichte des Tonstranges quer zur Strangrichtung ungleichmässig, was dazu führt, daß nach dem Abschneiden des Tonstranges nach einer gewissen Beruhigungszeit eine Verformung der vorderen und hinteren Kante des Abschnitts eintritt, die beim Trocknen durch die Trockenschwindung verstärkt wird.

Aus der Zeitschrift INTERBRICK, Volume 1, Nr. 3, 1985, Seiten 46 bis 51 ist ein Verfahren der eingangs genannten Art bekannt, mit dem keramische Platten hergestellt werden, indem Strangstücke zunächst abgeschnitten, dann einer Stanzvorrichtung zugeführt und mehrere Platten aus jedem Strangstück ausgestanzt werden, die anschließend auf Trockenroste umgesetzt und in einem Durchlauf Trockner getrocknet werden, um nach dem Trocknen von den Rosten wieder entladen und weiteren Bearbeitungsphasen zugeführt werden.

Weiterhin ist aus einer Veröffentlichung in der Zeitschrift INTERBRICK, Volume 4, Nr. 2, 1988, Seiten 45 und 46, bekannt, Platten aus dem Tonstrang nach der Presse direkt auszustanzen und diese zu einer Vorrichtung zu fördern, wo sie zum Trocknen auf Roste umgesetzt werden.

Bei beiden Verfahren ergibt sich, daß infolge der unterschiedlichen Dichte des Tonstranges quer zur Preßrichtung dieser unterschiedlich schwindet, so daß die aus dem nassen Tonstrang ausgestanzten Platten nach dem Trocknen nicht formgenau sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren und eine Vorrichtung zu schaffen, die es erlauben, Platten aus einem flachgezogenen Tonstrang formgenau herzustellen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 bzw. 2 wiedergegebenen Maßnahmen gelöst.

Die Formgenauigkeit wird dadurch erhalten, daß die Platten in einem bereits vorgetrockneten Zustand der Strangstücke ausgestanzt werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben :

Der aus der Strangpresse 1 austretende flachgezogene Tonstrang 2 wird mit einem Abschnneider

3 zu Strangstücken 4 mit der Länge A geschnitten und auf eine Sammel- und Beschickungseinrichtung 5 umgesetzt. Nachfolgend durchlaufen die Strangstücke ein- oder mehrlagig einen zum Beispiel mit Rollenbahnen ausgerüsteten Vortrockner 6 und werden dort soweit getrocknet, daß der größte Teil der Trockenschwindung beendet, das Strangstück jedoch noch lederhart ist und ausreichend verformbar für eine weitere Bearbeitung durch Schneiden.

Nach dem Vortrockner 6 werden die Strangstücke 4 auf einer in umgekehrter Arbeitsweise zur Sammel- und Beschickungseinrichtung 5 arbeitenden Sammel- und Beschickungsvorrichtung 5' einem Förderer 7 zugeführt, mit dem sie durch einen Ausstanzer 8 gefördert werden, in dem in bekannter Weise die Platten 9 aus dem Strangstück 4 gestanzt werden. Verbleibende Abfälle werden von Ausstanzer 8 ebenfalls in bekannter Weise abgeführt (nicht dargestellt).

Die frisch ausgestanzten Platten 9 werden einer Vorrichtung 10 zum Beladen eines Trockenrostes 13 für den Transport durch den Fertig Trockner 11 zugeführt, in dem die Platten fertiggetrocknet werden. Nach dem Trocknen werden die Platten 9 mit einer Entladeeinrichtung 12 entladen und auf einem Förderer 14 weiteren Bearbeitungsphasen zugeführt.

### Ansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von keramischen Platten aus einem flachgezogenen Tonstrang, bei dem von dem Tonstrang zunächst Strangstücke abgeschnitten und dann aus diesen die keramischen Platten ausgestanzt und letztere getrocknet werden, dadurch gekennzeichnet,

daß die abgeschnittenen Strangstücke zunächst bis zu einem Zustand vorgetrocknet werden, in welchem die Trockenschwindung nahezu beendet ist, die Strangstücke aber noch vorformbar sind, dann die keramischen Platten aus den so vorgetrockneten Strangstücken ausgestanzt und anschließend die Platten getrocknet werden.

2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 mit einem Strangabschneider, einem Ausstanzer für keramische Platten und einer Einrichtung zum Umsetzen der keramischen Platten auf einen Trockner durchlaufende Trockenroste, dadurch gekennzeichnet,

daß zwischen dem Strangabschneider (3) und dem Ausstanzer (8) ein erster Durchlaufofen als Vortrockner (6) angeordnet ist und daß hinter dem

Ausstanzer (8) ein zweiter Durchlaufofen als Fertig-  
trockner (11) vorgesehen ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch ge-  
kennzeichnet,

daß die Strangstücke (4) vom Strangförderer auf 5  
eine dem Vortrockner (6) vorgeordnete Sammel-  
und Beschickungseinrichtung (5) für den Transport  
von Strangstückreihen durch den Vortrockner um-  
gesetzt und von einer diesem nachgeordneten  
Sammel- und Beschickungseinrichtung (5') auf ei- 10  
nen durch den Ausstanzer (8) hindurchgehenden  
Förderer (7) einzeln umgeladen werden, welcher  
die ausgestanzten keramischen Platten (9) einer  
Einrichtung (10) zum Beladen von den Fertigrock-  
ner (11) durchlaufenden Trockenrosten (13) zuführt, 15  
und daß dem Fertigrockner (11) eine Tragrost-  
Entladeeinrichtung (12) und eine Fördereinrichtung  
(14) zum Weitertransport der fertiggetrockneten  
Platten nachgeordnet ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch ge- 20  
kennzeichnet,

daß die Trockner (6, 11) mit Rollenbahnen ausge-  
rüstet sind.

25

30

35

40

45

50

55

3

