



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11) **210 422**

Int.Cl.³ 3(51) A 21 C 11/04

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP A 21 C/ 2415 216

(22) 09.07.82

(44) 13.06.84

(71) siehe (72)

(72) WEISSE, CHRISTIAN;DD;

(54) FORMWALZE

(57) Die Erfindung betrifft eine Formwalze für Gebäckformmaschinen. Sie verfolgt das Ziel, eine technologisch einfach zu realisierende Formwalze von geringer Masse und ein Herstellungsverfahren anzugeben. Dies wird dadurch erreicht, daß ein Leichtmetallrohling mit Epoxydharz umgossen wird. Das Gießen erfolgt in einer Form, die aus in Achsrichtung des Leichtmetallrohlings verlaufenden Segmenten besteht, die die zum Erzeugen der Formhöhlungen erforderlichen Formlinge aufweisen. Fig. 1

Titel der Erfindung

Formwalze

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Formwalze mit in ihrem Mantel vorgesehenen Formhöhlungen für Reliefdruck von Kleingebäck aus unterschiedlichen Teigarten, insbesondere für Mürbegebäck, Käsegebäck und Spekulatius sowie ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Walze.

Formwalzen dieser Art sind wesentlicher Bestandteil solcher Gebäckformmaschinen, bei denen der durch einen Trichter zugeführte Teig einen von zwei Walzen gebildeten Spalt durchläuft und dabei in die Formhöhlungen der Formwalze gedrückt wird, aus denen er durch die Adhäsionskraft eines an der Formwalze vorbeilaufenden Textilbandes wieder entfernt wird.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

In ihrer ursprünglichen Form bestanden Formwalzen aus kompakten Messingzylindern. Sie waren im Herstellungspreis sehr teuer und besaßen eine große Masse.

Zur besseren Entleerung der Formhöhlen hat man ihre Oberflächen aufgerauht (DE OS 2926158).

Es sind auch Formwalzen bekannt, die aus einer Innentrommel und einem diese röhrenförmig umfassenden äußeren Zylindermantel, der Öffnungen zur Aufnahme von Prägeformen enthält, besteht. Innentrommel und Zylindermantel sind durch Stirnkappen miteinander verbunden (DE OS 1927192).

Diese Formwalzen besitzen zwar den Vorteil, daß die Prägeformen austauschbar sind und die Masse der Walze dadurch gesenkt

werden kann, daß die Innentrommel aus Leichtmetall und nur der Zylindermantel aus Messing besteht. Das Wechseln der Prägeformen ist jedoch mit der völligen Demontage der Formwalze verbunden und ist deshalb für den Produktionsbetrieb, das heißt für die Bäckerei, unökonomisch. Das Vorhandensein mehrerer Walzen mit unterschiedlichen Prägeformen hilft diesem Mangel zwar ab, vervielfacht aber den Aufwand an Messing. Außerdem ist die Herstellung der Formwalze technologisch umständlich.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung verfolgt das Ziel, eine Formwalze und ein Verfahren zu ihrer Herstellung zu schaffen, die sich technologisch einfach realisieren lassen, auf den Einsatz von Messing verzichten und die Masse der Formwalze gegenüber vergleichbaren Erzeugnissen wesentlich senken.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Formwalze zum Druckprägen von Gebäckstücken aus Teig beliebiger Art, der bandförmig an der Formwalze vorbeigeführt wird, zu schaffen, die aus einem inneren Kern und einem diesen koaxial umschließenden Mantel aus unterschiedlichen Materialien besteht, die kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind und der Mantel eine Vielzahl von Formhöhlungen aufweist.

Außerdem soll ein Verfahren zum Herstellen der Formwalze angegeben werden.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch einen vorzugsweise aus Leichtmetall bestehenden Zylinder gelöst, der an seiner Oberfläche eine die Formhöhlungen enthaltende Epoxydharzschicht aufweist.

Erfindungsgemäß wird die Formwalze durch Umgießen eines Walzenrohlings mit Epoxydharz hergestellt, der sich in einer Gießform befindet, die aus einer Vielzahl daubenartiger Elemente besteht, die die zur Ausbildung der Formhöhlungen notwendigen Formlinge enthalten.

Ausführungsbeispiel

An Hand der beigefügten Zeichnung soll die Erfindung näher beschrieben werden.

Es zeigen in prinzipieller Darstellung

Fig. 1: Die Formwalze in der Gießform, teilweise geschnitten;

Fig. 2: Die Draufsicht der Figur 1 im Schnitt der Linie A - A.

Die Formwalze besteht aus einem Walzenrohling 1 und einem Walzenmantel 2, der auf seinem Umfang eine Vielzahl von Formhöhlungen 3 aufweist. Der Walzenrohling 1 ist ein aus beliebigem Metall, vorzugsweise Leichtmetall, gefertigter Zylinder. Der Walzenmantel 2 besteht aus Epoxydharz und wird durch Gießen hergestellt. Zu diesem Zweck wird der Walzenrohling 1 auf die Grundplatte 4 einer Gießform gesetzt, die aus in Achsrichtung des Walzenrohlings 1 verlaufenden Segmenten 5 besteht, welche die zum Erzeugen der Formhöhlungen 3 notwendigen Formlinge 6 aufweisen. Diese haben die Gestalt des zu erzeugenden Gebäcks und können in beliebiger Weise lösbar oder unlösbar in den Segmenten 5 verankert sein.

Die Segmente 5 werden mittels Spannschrauben 7 und Spannbügel 8 gegen die Grundplatte 4 gepreßt und coaxial zum Walzenrohling 1 fixiert. Danach wird über einen an sich bekannten, zeichnerisch nicht näher dargestellten Gießtrichter der Zwischenraum zwischen den Segmenten 5 und dem Walzenrohling 1 mit Epoxydharz ausgegossen. Dabei entsteht der Walzenmantel 2 mit den Formhöhlungen 3. Nach erfolgtem Aushärten des Harzes wird die Gießform demontiert und die fertige Formwalze entnommen.

Erfindungsansprüche

1. Formwalze zum Druckprägen von Gebäckstücken aus Teig beliebiger Art, die aus einem inneren Walzenkern und einem diesen umgebenden, eine Vielzahl von Formhöhlungen aufweisenden Mantel besteht, gekennzeichnet dadurch, daß der Walzenrohling (1) aus Metall, der Mantel (2) aus Epoxydharz besteht.
2. Verfahren zum Herstellen einer Formwalze nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Mantel (2) und die Formhöhlungen (3) durch Umgießen des Walzenrohlings (1) und der Formlinge (6) mit Epoxydharz erzeugt werden.
3. Verfahren zum Herstellen einer Formwalze nach Punkt 2, gekennzeichnet dadurch, daß der Walzenrohling (1) auf eine Gießformgrundplatte (4) gesetzt wird, sodann die Formlinge (6) tragende Gießformsegmente (5) auf der Grundplatte (4) aufgestellt, mittels Spannelementen (7;8) coaxial zum Walzenrohling (1) fixiert werden, danach der zwischen Walzenrohling (1) und Gießformsegmenten (5) bestehende Zwischenraum mit Epoxydharz ausgegossen und nach dessen Aushärten die Gießform entfernt wird.

- Hierzu 1 Blatt Zeichnungen -

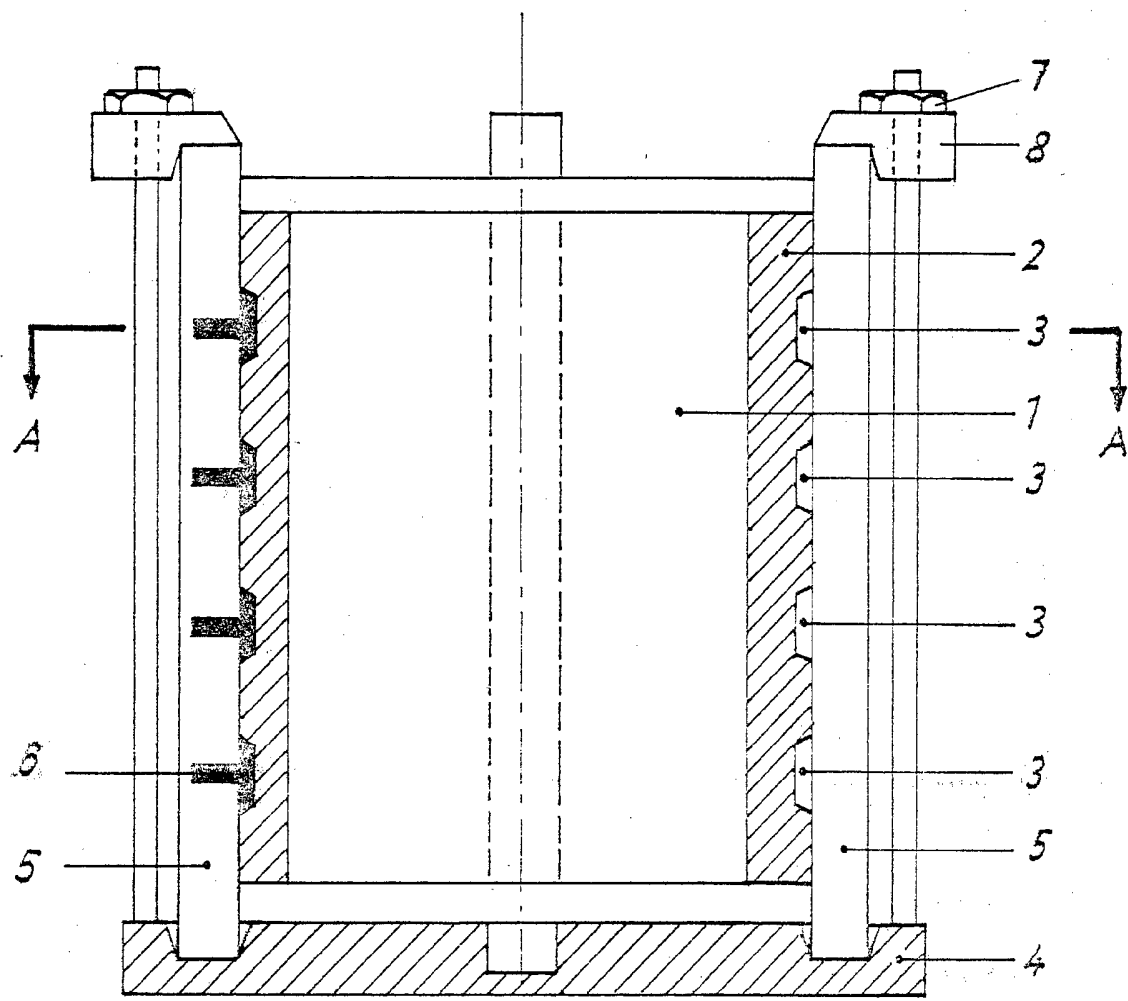


Fig. 1

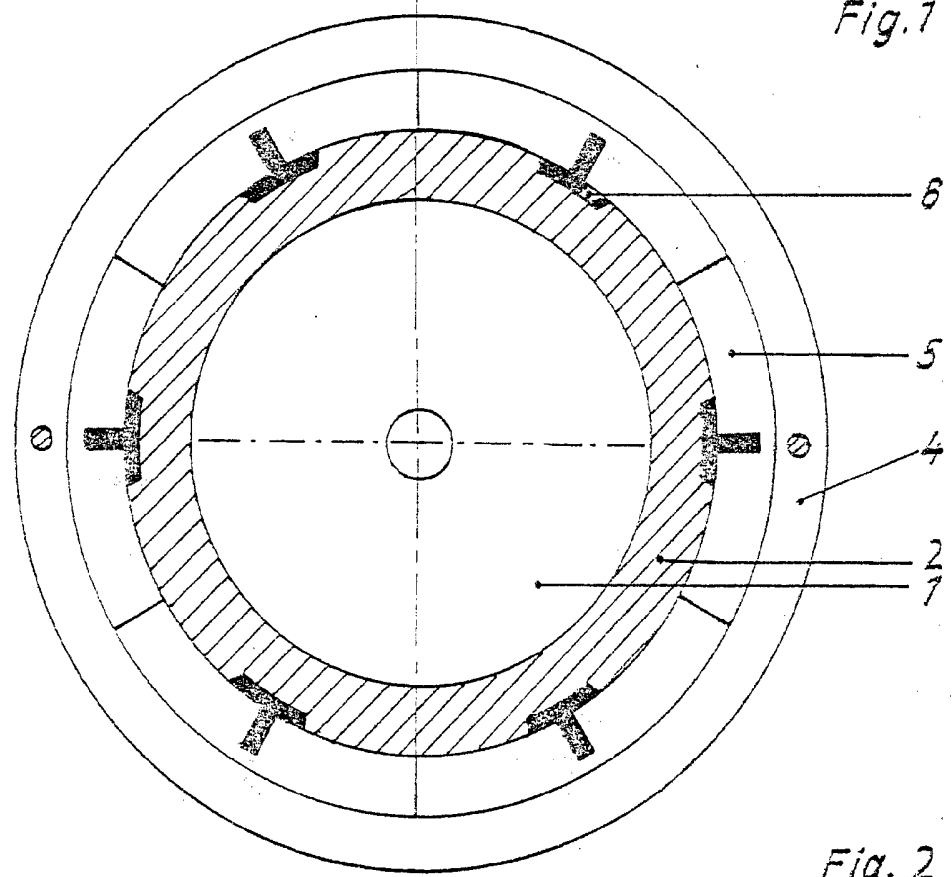


Fig. 2