

(19)



Deutsches
Patent- und Markenamt



(10) **DE 10 2010 009 503 A1 2013.01.03**

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2010 009 503.6**

(51) Int Cl.: **B28B 1/52 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **26.02.2010**

E04C 1/40 (2006.01)

(43) Offenlegungstag: **03.01.2013**

(71) Anmelder:

Teichrieb, Jakob, 59427, Unna, DE

(72) Erfinder:

gleich Anmelder

(74) Vertreter:

Schweizer, Peter, 86150, Augsburg, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Verfahren zur Herstellung eines Ziegels aus einer Mischung aus Lehm und Stroh**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung gehört zum Bauwesen.

Verfahren zur Herstellung eines Ziegels aus einer Mischung von Lehm und Stroh, einschließlich:

- Platzieren in einer rechteckigen Form einer Schicht der Lehmmischung von einer sauersaureartigen Konsistenz,
- Platzieren über diese Schicht einer Schicht von Stroh und Vermischen sie durch Feststampfen unter einem Druck, der dem Druck der Füße eines erwachsenen Menschen entspricht, bis zu dem gleichartigen Zustand,
- danach Platzieren über die gefertigte Schicht der Lehmmischung wieder einer Schicht der Lehmmischung von einer sauersaureartigen Konsistenz, Platzieren über diese Schicht einer Schicht von Stroh und Vermischen sie durch Feststampfen unter einem Druck, der dem Druck der Füße eines erwachsenen Menschen entspricht, bis zu dem gleichartigen Zustand,
- Wiederholen den Vorgang bis zu der Auffüllung der Form,
- Entfernen die Form nach dem Erhärten der Masse in der Form und Austrocknen den geformten Ziegel.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung gehört zum Bauwesen.

[0002] Es ist ein Verfahren zur Herstellung von Ziegeln aus einer Mischung von Lehm und Stroh bekannt. Man produziert Ziegel durch das Einfüllen einer Lehmmischung in eine rechteckige Form, Nach dem Erhärten der Masse in der Form wird die Form entfernt und der geformte Ziegel getrocknet (siehe den Artikel „Ziegel“ in Wikipedia <http://de.wikipedia.org/wiki/Lehmziegel>). Bei der Herstellung der bekannten Ziegel werden Stroh oder Gras in einer kleinen Menge zur Lehmmischung beigemischt, sie erfüllen die Rolle einer „Armierung“. Die dadurch produzierten Ziegel erweisen sich als schwer. Dier aus solchen Ziegeln gebauten Wänden gewährleisten dabei keine ausreichende Wärmeisolierung.

[0003] Der Autor schlägt ein neues Verfahren zur Herstellung von Ziegeln aus der Mischung von Lehm und Stroh vor, das er in der Praxis erfolgreich erprobt hat.

[0004] Das vorgeschlagene Verfahren sieht so aus: Zunächst platziert man in einer rechteckigen Form eine Schicht der Lehmmischung einer sauersahneartigen Konsistenz. Danach platziert man über diese Schicht eine Schicht aus Stroh und vermischt sie durch Feststampfen mit einem Druck, der dem Druck der Füße eines erwachsenen Menschen entspricht, bis zu dem gleichartigen Zustand. Dann platziert man über die gefertigte Schicht der Lehm-Stroh-Mischung wieder eine Schicht der Lehmmischung von einer sauersahneartigen Konsistenz, über diese Schicht platziert man eine Schicht von Stroh und vermischt sie durch Feststampfen unter einem Druck, der dem Druck der Füße eines erwachsenen Menschen entspricht, bis zu dem gleichartigen Zustand. Man wiederholt den Vorgang bis zu der Auffüllung der Form. Nach dem Erhärten der Masse in der Form entfernt man die Form und lässt den geformten Ziegel austrocknen.

[0005] In der Praxis benutzte der Autor die Formen mit innerem Umfang $75 \times 48 \times 18$ cm ohne Boden, die auf einen ebenen Erdplatz gestellt werden. In eine solche Form platzierte er ca. 1 cm der Lehmmischung, oberhalb platzierte er 4–5 cm Stroh. Das alles vermischt er mittels Feststampfen mit seinen Füßen. Dann wiederholte er diesen Vorgang schon über die gestampfte Schicht der Lehm-Stroh-Mischung vielfach, bis zu der Auffüllung der ganzen Höhe der Form. Nach dem Erhärten der Mischung in der Form entfernte er die Form und lässt die Ziegel austrocknen.

[0006] Die erwähnte Größe des Ziegels wurde unter Berücksichtigung von zwei Faktoren ausgewählt: einerseits, sollen die Ziegel möglichst größer sein, um

den Bau mit ihnen zu beschleunigen, andererseits soll ein Mensch einen Ziegel ohne eine besondere Anstrengung aufheben und tragen können. Beim Bedarf können die Ziegel leicht mit einer Fuchsschwanzsäge geschnitten werden.

[0007] In der oben beschriebenen Technologie wurde ein Haus erbaut. Die Dicke der Wände betrug 50 cm (48 cm Dicke des Ziegels Plus Putz von außen und von innen). Dies hat sich als vollständig ausreichend für die sibirischen Fröste bis zu -40° erwiesen. Die Höhe der Ziegel hat es ermöglicht, das Haus mit einer Höhe von 280 cm Zentimetern zu bauen – 14 Reihen der Ziegel, jeder 18 cm hoch Plus 2 cm der Höhe für Lehmmörtel zwischen den Ziegeln.

[0008] Die Wände dieses Hauses mit den Umfängen 8×12 Meter wurden im Laufe von vier Sommerlichttagen (es ist hell bis zu 10 Abenden) von einem Erwachsenen und zwei Jugendlichen zwischen 14 und 18 Jahren erbaut.

[0009] Das Haus ist 30 Jahre stehengeblieben, bis bei der Zusammenlegung von Kolchosen das ganze Dorf abgebrochen wurde

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Nicht-Patentliteratur

- „Ziegel“ in Wikipedia <http://de.wikipedia.org/wiki/Lehmziegel> [0002]

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Ziegels aus einer Mischung von Lehm und Stroh, einschließlich:
 - Platzieren in einer rechteckigen Form einer Schicht der Lehmmischung von einer sauersahneartigen Konsistenz,
 - Platzieren über diese Schicht einer Schicht von Stroh und Vermischen sie durch Feststampfen unter einem Druck, der dem Druck der Füße eines erwachsenen Menschen entspricht, bis zu dem gleichartigen Zustand,
 - danach Platzieren über die gefertigte Schicht der Lehm-Stroh-Mischung wieder einer Schicht der Lehmmischung von einer sauersahneartigen Konsistenz, Platzieren über diese Schicht einer Schicht von Stroh und Vermischen sie durch Feststampfen unter einem Druck, der dem Druck der Füße eines erwachsenen Menschen entspricht, bis zu dem gleichartigen Zustand,
 - Wiederholen den Vorgang bis zu der Auffüllung der Form,
 - Entfernen die Form nach dem Erhärten der Masse in der Form und Austrocknen den geformten Ziegel.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Form eine Höhe von 15 bis 25 cm hat, die für jeden Vorgang benutzte Lehmmischung eine Höhe von 1 bis 2 cm hat, und die für jeden Vorgang benutzte Schicht von Stroh, die mit der Lehmmischung zu vermischen ist, eine Höhe von 4 bis 6 cm hat.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen