



(10) **DE 20 2010 008 643 U1** 2012.02.23

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2010 008 643.4**

(22) Anmeldetag: **28.09.2010**

(47) Eintragungstag: **29.12.2011**

(43) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **23.02.2012**

(51) Int Cl.: **B28B 3/00** (2006.01)

B28B 7/34 (2006.01)

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

Steinhauser, Reinhard, 84082, Laberweinting, DE

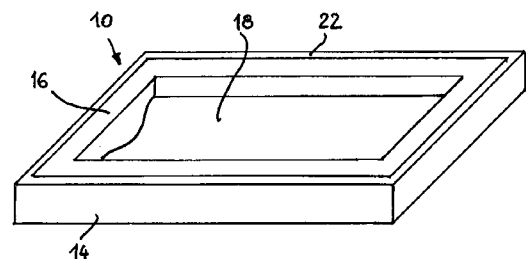
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

Gustorf, Gerhard, 84036, Landshut, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zum Herstellen von keramischen Erzeugnissen**

(57) Hauptanspruch: Vorrichtung zum Herstellen von keramischen Erzeugnissen, insbesondere Dachziegeln, bestehend aus einem Presswerkzeug mit einem Untergesenk (10) und einem Obergesenk (12) mit jeweils einem Formwerkzeug (16), dessen Oberflächenprofil (18) dem herzustellenden Erzeugnis entspricht, dadurch gekennzeichnet, dass das Formwerkzeug (16) aus einer Druckgussform aus Leichtmetall oder einer Spritzgussform aus Kunststoff besteht, deren Oberfläche mit einem tonabweisenden Werkstoff beschichtet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Herstellen von keramischen Erzeugnissen, insbesondere Dachziegeln, bestehend aus einem Presswerkzeug mit einem Untergesenk und einem Obergesenk mit jeweils einem Formwerkzeug, dessen Oberflächenprofil dem herzustellenden Erzeugnis entspricht.

[0002] Bei der Herstellung von Dachziegeln aus Ton war es bisher üblich, sowohl das Untergesenk als auch das Obergesenk des Presswerkzeuges aus Gips herzustellen. Der Nachteil dieser Technik besteht jedoch darin, dass die beiden Gipsformen nach verhältnismäßig kurzer Zeit verschleissen und gegen neue Gipsformen ausgetauscht werden müssen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, hier Abhilfe zu schaffen und eine Vorrichtung zur Verfügung zu stellen, bei der die Standzeit des Presswerkzeugs wesentlich erhöht werden kann.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Formwerkzeug aus einer Druckgussform aus Leichtmetall oder einer Spritzgussform aus Kunststoff besteht, deren Oberfläche mit einem tonabweisenden Werkstoff beschichtet ist.

[0005] Dabei ist es vorteilhaft, wenn der tonabweisende Werkstoff aus Silikon besteht und die Druckgussformen aus Aluminium hergestellt werden.

[0006] Mit der Erfindung wird der Vorteil erzielt, dass auf Grund des verschleißarmen und widerstandsfähigen Werkstoffs erheblich längeren Standzeiten des Presswerkzeuges erzielt werden. Die Gesenke des Presswerkzeuges erlauben eine wesentliche höhere Produktionsleistung je Tag und müssen erst nach einer längeren Betriebsdauer als bei herkömmlichen Gipsformen ausgewechselt werden. Auf diese Weise können nicht nur die Produktionskosten gesenkt werden, sondern ist auch der Personalaufwand geringer, da die Gesenke nicht schon nach wenigen Stunden ausgewechselt werden müssen und die Gipsformherstellung mit der üblichen Beleistungserneuerung entfällt.

[0007] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und aus der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels, das in der Zeichnung dargestellt ist. Es zeigen:

[0008] **Fig. 1** die schematische Ansicht eines Untergesenks für ein Presswerkzeug gemäß der Erfindung,

[0009] **Fig. 2** die schematische Darstellung des dazugehörigen Obergesenks und

[0010] **Fig. 3** die Ansicht eines mit den beiden Gesenken hergestellten Erzeugnisses.

[0011] In **Fig. 1** ist schematisch eine Untergesenk **10** für ein Presswerkzeug gemäß der Erfindung dargestellt, dem das in **Fig. 2** angedeutete Obergesenk **12** zugeordnet ist. Nachstehend wird im einzelnen nur der Aufbau des Untergesenks **10** erläutert, da das Obergesenk **12** grundsätzlich ähnlich ausgebildet ist.

[0012] Das Untergesenk **10** hat einen aus Aluminium hergestellten, kastenförmigen Formträger **14** mit offener Oberseite, in den ein Formwerkzeug **16** eingesetzt ist, dessen Oberflächenprofil **18** dem bei diesem Beispiel herzustellenden Formziegel **20** entspricht, der in **Fig. 3** beispielhaft angedeutet ist. Der umlaufende Rand des Formträgers **14** bildet eine integrierte Beleistung **22**.

[0013] Das Formwerkzeug **16** besteht aus einer Druckgussform aus Aluminium, die in an sich bekannter Weise mit Hilfe eines Modells, beispielsweise aus Stahl, erzeugt worden ist. Mit Hilfe dieses Modells ist das Formwerkzeug **16** im Druckgussverfahren hergestellt, so dass das gewünschte Oberflächenprofil **18** erzeugt wird.

[0014] Gemäß der Erfindung ist weiter vorgesehen, dass die Oberfläche des Formwerkzeugs **16** mit einem Werkstoff beschichtet ist, an dem das noch plastische Ziegelmaterial, beispielsweise Ton, nicht haftet. Hierfür hat sich insbesondere Silikon als sehr vorteilhaft erwiesen. Alternativ kommt auch eine Gummi- oder Kautschukmischung in Frage.

[0015] Zur Erzeugung des in **Fig. 3** angedeuteten Formziegels **20** wird das Untergesenk **10** mit der notwendigen Tonmasse gefüllt, worauf das Presswerkzeug durch Absenken des Obergesenkes **12** geschlossen wird. Nach Öffnen des Presswerkzeugs kann der noch rohe Ziegel entnommen werden, was durch nicht gezeigte Druckluftbohrungen im Untergesenk **10** erleichtert wird. An der Beleistung **22** kann hierbei die überschüssige Tonmasse abgeschnitten werden. Der Ziegel **20** wird anschließend in bekannter Weise gebrannt.

Schutzansprüche

1. Vorrichtung zum Herstellen von keramischen Erzeugnissen, insbesondere Dachziegeln, bestehend aus einem Presswerkzeug mit einem Untergesenk (**10**) und einem Obergesenk (**12**) mit jeweils einem Formwerkzeug (**16**), dessen Oberflächenprofil (**18**) dem herzustellenden Erzeugnis entspricht, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Formwerkzeug (**16**) aus einer Druckgussform aus Leichtmetall oder einer Spritzgussform aus Kunststoff besteht, deren Oberfläche mit einem tonabweisenden Werkstoff beschichtet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der tonabweisende Werkstoff aus Silikon besteht.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der tonabweisende Werkstoff aus einer Gummimischung besteht.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckgussformen aus Aluminium bestehen.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sowohl das Untergesenk (**10**) als auch das Obergesenk (**12**) in je einem kastenförmigen Formträger (**14**) aufgenommen sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Formträger (**14**) aus Aluminium besteht.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Formträger (**14**) eine integrierte Beleistung (**22**) enthält.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

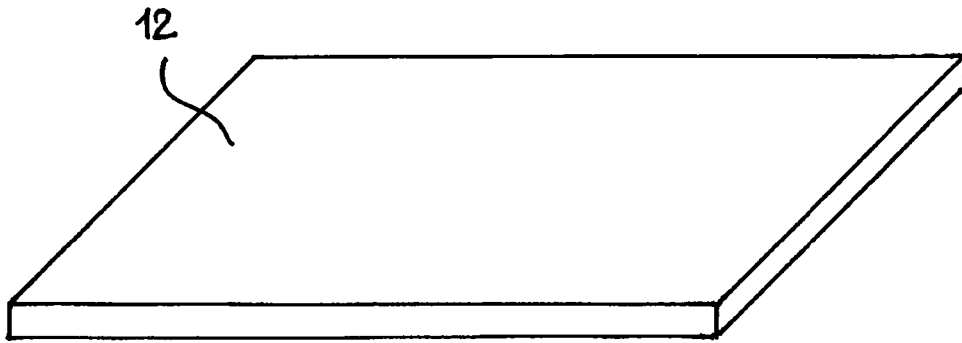


Fig. 2

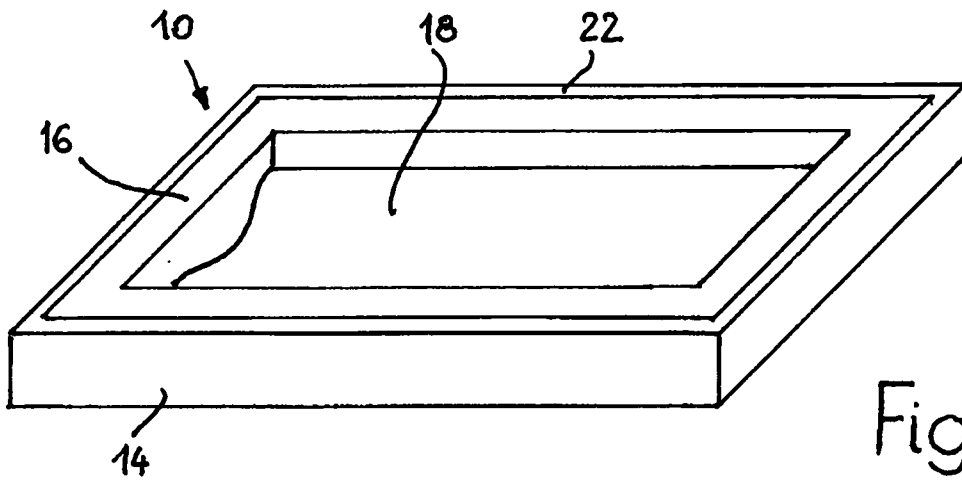


Fig. 1

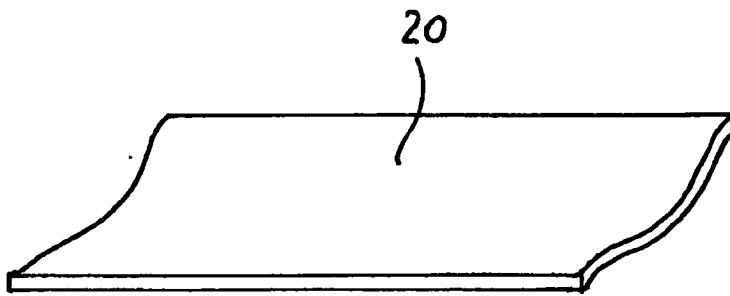


Fig. 3