



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 879 684 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.11.1998 Patentblatt 1998/48

(51) Int. Cl.⁶: **B28D 1/32**

(21) Anmeldenummer: 98108397.5

(22) Anmeldetag: 08.05.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 22.05.1997 DE 29709004 U

(71) Anmelder:
• **Moritz, Hans-Joachim**
57520 Langenbach (DE)

• **Röhlich, Frieder**
57520 Langenbach (DE)

(72) Erfinder:
• **Moritz, Hans-Joachim**
57520 Langenbach (DE)
• **Röhlich, Frieder**
57520 Langenbach (DE)

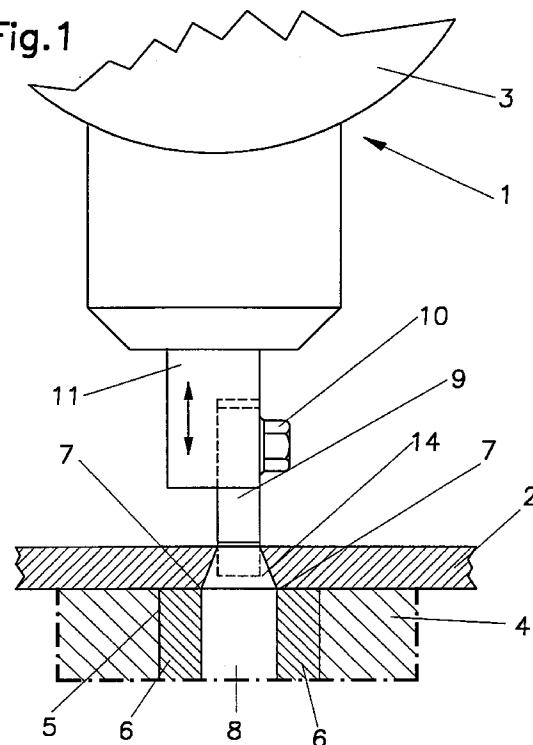
(74) Vertreter:
Kossobutzki, Walter, Dipl.-Ing.(FH)
Hochstrasse 7
56244 Helferskirchen (DE)

(54) Schneidvorrichtung für Dachplatten

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Schneiden von insbesondere aus Naturschiefer bestehenden Dachplatten.

Um eine solche Dachplatte (2) in kürzester Zeit und bei gleichzeitiger Verringerung des Bruches verkleinern bzw. zuschneiden zu können und dabei auch sicherzustellen, daß die Schnittkante so wie eine von Hand bearbeitete Bruchkante aussieht, besteht die Vorrichtung aus einem angetriebenen, heb- und senkbaren Stößel (11) zur auswechselbaren Aufnahme eines im Querschnitt rechteckigen und in Schneidrichtung eine geneigte Unterfläche aufweisenden Trennstempels (9) und aus zwei in Schneidrichtung verlaufenden, unterhalb und mit Abstand an beiden Seiten des Trennstempels ortsfest angeordneten Trennkanten.

Fig.1



EP 0 879 684 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Schneiden von insbesondere aus Naturschiefer bestehenden Dachplatten.

Für qualitativ hochwertige Dacheindeckungen werden Dachplatten aus Naturschiefer verwendet, die bei üblicher Behandlung eine Lebensdauer von über 100 Jahren haben. Derartige Dachplatten verleihen dem Dach ein optisch gutes Aussehen und schließen die Bildung von störenden Belägen weitgehend aus. Dachplatten aus Naturschiefer werden von Unternehmen, welche den Naturschiefer im Über- oder Untertagebau abbauen, in Platten gespalten und in einer vorgegebenen Größe ausgeliefert. Aus Naturschiefer bestehende Dachplatten werden ausschließlich von einem Dachdecker-Fachbetrieb auf dem Dach in vorgegebenen Mustern verlegt und festgenagelt. Dabei kommt es immer wieder vor, daß einzelne Dachplatten in ihrer Grundfläche verkleinert werden müssen. Dies erfolgt mittels eines sogenannten Schieferhammers von Hand. Ein derartiges Verkleinern von aus Naturschiefer bestehenden Dachplatten ist verhältnismäßig umständlich und zeitraubend. Dabei kommt es immer wieder vor, daß dann, wenn die Dachplatten bei der Bearbeitung nicht richtig aufliegen, brechen können, daß die erneute Bearbeitung einer neuen Dachplatte erforderlich macht. Bei der Verkleinerung bzw. Bearbeitung von Dachplatten ist es äußerst wichtig, am Rand der Dachplatte eine besonders gut ausgeprägte Bruchkante zu erhalten, die zum guten optischen Aussehen der Dachplatte und des Daches beiträgt.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung aufzuzeigen, mit der insbesondere aus Naturschiefer bestehende Dachplatten in kürzester Zeit und bei gleichzeitiger Verringerung des Bruches verkleinert bzw. zugeschnitten werden können. Die Vorrichtung soll dabei auch sicherstellen, daß die Schnittkante so wie eine Bruchkante aussieht, wie sie bei einer Dachplatte bei der Bearbeitung von Hand mittels eines Schieferhammers erzeugt wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe besteht die erfindungsgemäße Vorrichtung aus einem angetriebenen, heb- und senkbaren Stößel zur auswechselbaren Aufnahme eines im Querschnitt rechteckigen und in Schneidrichtung eine geneigte Unterfläche aufweisenden Trennstempels und zwei in Schneidrichtung verlaufenden, unterhalb und mit Abstand an beiden Seiten des Trennstempels ortsfest angeordneten Trennkanten.

Mit einer derartigen ausgebildeten Vorrichtung können die handelsüblichen Dachplatten, insbesondere aus Naturschiefer, sehr rasch und bei äußerst geringer Bruchquote verkleinert bzw. zugeschnitten werden. Die Schnittkante weist dabei ein bruchkantenartiges Aussehen auf, welches den Eindruck erweckt, als ob sie, wie bisher, mit einem Schieferhammer bearbeitet wurde. Die erfindungsgemäße Vorrichtung bietet darüber hinaus den Vorteil, daß beispielsweise eine handelsübliche

Dachplatte geteilt werden kann und beide Teile, sofern sie die noch benötigte Größe aufweisen, verwendbar sind. Dadurch wird der Bruch bzw. der Abfall weiter reduziert.

Weitere Merkmale einer vorrichtungsgemäßen Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 8 offenbart.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in einer Zeichnung in vereinfachter Weise dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigen

Fig. 1 eine Aufrißdarstellung einer Vorrichtung gemäß der Erfindung und

Fig. 2 eine Seitenansicht des Schnittbereiches der Fig. 1.

In der Fig. 1 der Zeichnung ist eine Vorrichtung 1 zum Schneiden von aus Naturschiefer bestehenden Dachplatten 2 in Aufrißdarstellung gezeigt, die aus einem Antriebsteil 3 besteht, das der geringfügig abgeänderte Bestandteil einer an sich bekannten elektrischen Blechschere ist. Das nur teilweise gezeigte Antriebsteil 3 ist in einem nicht näher dargestellten Gestell gelagert bzw. lösbar befestigt, welches eine U-förmige Gestalt aufweist. Das Antriebsteil 3 wird dabei vom oberen Schenkelende des U-förmigen Gestells aufgenommen, während am Ende des unteren Schenkels des U-förmigen Gestells ein nur angedeuteter Arbeitstisch 4 ausgebildet ist.

Der Arbeitstisch 4 besitzt eine senkrecht zur Zeichnungsebene verlaufende Aussparung 5, die an beiden Längsseiten durch Schneidplatten 6 mit jeweils einer Trennkante 7 begrenzt ist. Zwischen den beiden Schneidplatten 6 ist ein senkrecht zur Zeichnungsebene verlaufender Spalt 8 vorhanden, dessen Breite im gewählten Ausführungsbeispiel etwa 10 mm beträgt.

Mit Abstand über dem Spalt 8 befindet sich eine als Art Messer wirkender Trennstempel 9, der mittels einer Schraube 10 lösbar an einem auf- und abbewegbaren Stößel 11 des Antriebsteiles 3 befestigt ist. Der Trennstempel 9 weist in diesem Ausführungsbeispiel eine Breite von etwa 5 mm und eine Länge (Fig. 2) von etwa 20 mm auf. Die Unterfläche 12 des Trennstempels 9 ist in Schneidrichtung geneigt ausgebildet, wobei der Trennstempel 9 in den Fign. 1 und 2 jeweils seine unterste Arbeitslage einnimmt. Der Hub des Stößels 11 und damit des Trennstempels 9 beträgt etwa 3 mm.

Auf dem nur angedeuteten Arbeitstisch 4 befindet sich nun die Dachplatte 2, die in Richtung des Pfeiles 13 (Fig. 2) und damit senkrecht zur Zeichnungsebene der Fig. 1 bewegt wird. Bei dieser Bewegung der Dachplatte 2 gelangt dieselbe nun in den Bereich des Trennstempels 9, der in der Dachplatte 2 einen Trennspalt 14 erzeugt, der sich keilförmig nach unten erweitert (Fig. 1). Die Seitenkanten dieses Trennspaltes 14 und damit die Seitenkanten der durchtrennten Dachplatte 2 weisen nun ein bruchartiges Aussehen auf, welches fast identisch mit der Bruchkante ist, die beim manuellen

Bearbeiten mit einem Schieferhammer entsteht.

Aufgrund der verhältnismäßig kurzen Länge des Trennstempels 9 können mit dieser Vorrichtung auch Kurven geschnitten werden. Für ausschließlich gerade Schnitte kann der Trennstempel 9 länger ausgebildet sein. Die Unterfläche 12 des Trennstempels 9 sollte eine Neigung von mindestens 3° aufweisen. Neigungen über 20° sind möglichst zu vermeiden, da dann eine verhältnismäßig hohe Vorschubkraft, die von Hand ausgeübt wird, für das Verschieben der Dachplatte 2 erforderlich ist. Bei einer Veränderung des Spaltes 8 und der Breite des Trennstempels 9 ist darauf zu achten, daß der Spalt 8 an jeder Seite etwa 1 bis 3 mm breiter als die Breite des Trennstempels 9 ist. Die Gesamtbreite des Spaltes 8 ist damit um 2 bis 6 mm größer als die Breite des Trennstempels 9. Es ist möglich, den Antriebsteil 3 anders auszugestalten oder den Antriebsteil einer anderen Werkzeugmaschine zu verwenden, die einen hin- und herbewgbaren Stößel besitzt.

Die beschriebene Vorrichtung ist selbstverständlich auch zum Schneiden von Dachplatten aus Kunstschiefer einsetzbar. Die bei dem Ausführungsbeispiel verwendete Blechschere kann durch ein anderes elektrisches oder pneumatisches Antriebsaggregat mit einem hin- und herwegbaren Stößel ersetzt werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Schneiden von insbesondere aus Naturschiefer bestehenden Dachplatten, gekennzeichnet durch einen angetriebenen, heb- und senkbaren Stößel (11) zur auswechselbaren Aufnahme eines im Querschnitt rechteckigen und in Schneidrichtung eine geneigte Unterfläche (12) aufweisenden Trennstempels (9) und zwei in Schneidrichtung verlaufende, unterhalb und mit Abstand an beiden Seiten des Trennstempels (9) ortsfest angeordnete Trennkanten (7).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des Trennstempels (9) etwa 2 bis 8 mm und dessen Länge etwa 15 bis 30 mm beträgt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Neigung der Unterfläche (12) des Trennstempels (9) mindestens 3° beträgt.
4. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Spalt (8) zwischen den beiden Trennkanten (7) beidseitig des Trennstempels (9) etwa 1 bis 3 mm breiter als die Breite des Trennstempels (9) ist.
5. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Hub des Stößels (11) etwa 3 bis 5 mm beträgt.
6. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Trennkanten (7) durch in einem Arbeitstisch (4) befestigbare Schneidplatten (6) gebildet sind.
7. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Stößel (11) durch den Stößel eines an sich bekannten Elektrowerkzeuges, beispielsweise einer elektrischen Blechschere, einer Stichsäge, oder eines Wibblers gebildet ist.
8. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Stößel (11) durch den Stößel eines an sich bekannten Druckluftwerkzeuges gebildet ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Elektro- oder Druckwerkzeug in einem den Arbeitstisch (4) bildenden Gestell auswechselbar befestigt ist.

Fig.1

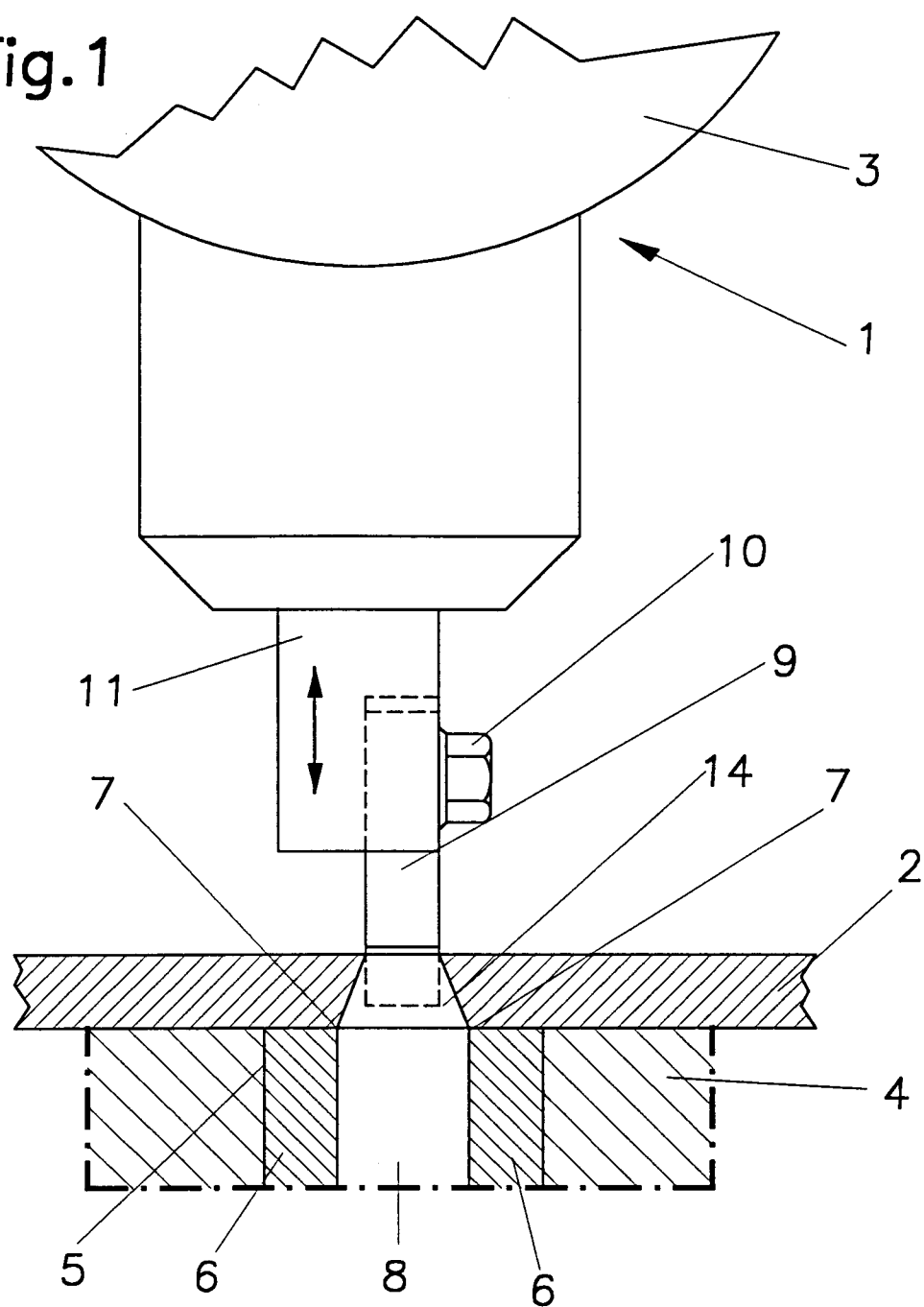


Fig.2

