

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

0151 599

Int.Cl.³

3(51) B 21 D 28/28

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

in der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 21 D 221 989

(22) 20.06.80

(44) 28.10.81

(71) siehe (72)
(72) ROSSBACH, HORST; DD;

(72)
NE, KARL-HEINZ; VEB BMK OST, BETR. INDUSTRIEB. EISENHUETTENST. BFN; 1220
HUETTENSTADT; STRASSE DER REPUBLIK 22

(54) VORRICHTUNG ZUM STANZSCHNEIDEN VON LOECHERN IN STABFOERMIGE HOHLKOERPER

(57) Die Vorrichtung ist besonders zum unvollstaendigen Stanzschneiden von rechteckfoermigen Loechern in die Oberseite stabfoermiger Hohlkoerper und dem gleichzeitigen Abbiegen der ausgeschnittenen Zunge geeignet. Sie besteht aus einem Stanzmesser mit keilfoermig ausgebildeten parallelen Schneiden und mit einer vorzugsweise rechtwinklig zu diesen am Scheitelpunkt der keilfoermigen parallelen Schneiden vorgesehenen Querschneide. Fuer die Schnitte parallel zur Laengsachse des stabfoermigen Hohlkoerpers werden die Seitenwaende als Gegenmesser genutzt und rechtwinklig dazu mindestens ein blockfoermiges Gegenmesser in den Hohlraum des stabfoermigen Hohlkoerpers eingefuehrt. Die als ebene Schraegflaeche ausgebildete Schneidenseite des Stanzmessers ermoeeglicht das Abbiegen der ausgeschnittenen Zunge. -Fig.1-



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Aenderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

0151 599

Int.Cl.³

3(51) B 21 D 28/28

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

in der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 21 D 221 989

(22) 20.06.80

(44) 28.10.81

(71) siehe (72)
(72) ROSSBACH, HORST-DD

Zur PS Nr. 151.599.....

ist eine Zeitschrift erschienen.

(Teilweise ~~aufgehoben~~ ^{bestätigt} gem. § 6 Abs. 1 d. Änd. Ges. z. Pat. Ges.)

(54) VORRICHTUNG ZUM STANZSCHNEIDEN VON LOECHERN IN STABFOERMIGE HOHLKOERPER

(57) Die Vorrichtung ist besonders zum unvollstaendigen Stanzschneiden von rechteckfoermigen Loechern in die Oberseite stabfoermiger Hohlkoerper und dem gleichzeitigen Abbiegen der ausgeschnittenen Zunge geeignet. Sie besteht aus einem Stanzmesser mit keilfoermig ausgebildeten parallelen Schneiden und mit einer vorzugsweise rechtwinklig zu diesen am Scheitelpunkt der keilfoermigen parallelen Schneiden vorgesehenen Querschneide. Fuer die Schnitte parallel zur Laengsachse des stabfoermigen Hohlkoerpers werden die Seitenwaende als Gegenmesser genutzt und rechtwinklig dazu mindestens ein blockfoermiges Gegenmesser in den Hohlraum des stabfoermigen Hohlkoerpers eingefuehrt. Die als ebene Schraegflaeche ausgebildete Schneidenseite des Stanzmessers ermoeeglicht das Abbiegen der ausgeschnittenen Zunge. -Fig.1-

Anmelder

25. 4. 1980

Ing. Horst Roßbach

Zustellungsbevollmächtigter

-4- 221 989

Ing. Karl-Heinz Höhne

Vorrichtung zum Stanzschneiden von Löchern in stabförmige
Hohlkörper

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Stanzschneiden von Löchern in stabförmige Hohlkörper, vorzugsweise zum unvollständigen Stanzschneiden von rechteckförmigen Löchern in die Oberseite des stabförmigen Hohlkörpers und zum gleichzeitigen Abbiegen der ausgeschnittenen Zunge.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bisher wurden Löcher größerer Dimensionen in stabförmigen Hohlkörpern durch Brennschneiden erzeugt.

Dieses Verfahren ist auch durch die erforderlichen Nacharbeiten sehr zeitaufwendig und insbesondere bei einer Serienproduktion unökonomisch.

Deshalb wurden auch bereits Vorrichtungen zum Stanzen von Löchern in stabförmigen Hohlkörpern (z.B. DE-OS 28 29 681) vorgeschlagen, die grundsätzlich mit einem Stanzmesser mit horizontalen Schneidkanten und einer Matrize als Gegenhalter mit einer Ausnehmung entsprechend der auszustanzenden Lochformen, die innerhalb des stabförmigen Hohlkörpers angeordnet ist, ausgestattet sind.

Der durch den Stanzvorgang ausgeübte Druck wird durch die Matrize aufgenommen.

Diese bekannten Lösungen sind bei einem unvollständigen Stanzschneiden und gleichzeitigem Abbiegen der ausgeschnittenen Zunge nicht anwendbar.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Anwendung des Stanzschneidens bei der Erzeugung von Löchern in stabförmigen Hohlkörpern, wobei nur ein zungenförmiges Ausschneiden der Oberseite mit gleichzeitigem Abbiegen dieser Zunge erfolgen soll.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Stanzmesser zu schaffen, welches ohne Matrize einen dreiseitigen Schnitt erzeugt und gleichzeitig die ausgeschnittene Zunge abbiegt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß parallele Schneiden eines Stanzmessers keilförmig ausgebildet sind und eine vorzugsweise rechtwinklig zu diesen angeordnete Querschneide am Scheitelpunkt der keilförmigen Schneiden vorgesehen ist. Die Seitenwände des stabförmigen Hohlkörpers werden für das Schneiden parallel zur Längsachse des stabförmigen Hohlkörpers als Gegenmesser genutzt.

Zum Stanzschneiden rechtwinklig zur Längsachse des stabförmigen Hohlkörpers wird insbesondere bei größeren Dimensionen mindestens ein dem Innenquerschnitt desselben entsprechendes blockförmiges Gegenmesser so in den Hohlraum des stabförmigen Hohlkörpers eingeführt, daß dieses außerhalb des zu schneidenden Loches liegt, wobei seine Vorderkante mit dem Lochrand übereinstimmt.

Die Steigung der Keilform der parallelen Schneiden des Stanzmessers ergibt sich aus der Länge des zu schneidenden Loches und der Höhe des Hohlraumes des stabförmigen Hohlkörpers.

Das Stanzmesser ist zwischen den Schneiden als ebene Schrägfläche ausgebildet.

Beim Schneidvorgang erfolgt entsprechend der erfindungsgemäßen Konstruktion des Stanzmessers zuerst das Querschneiden des Materials und dann ein kontinuierliches Schneiden der Parallelschnitte. Gleichzeitig wird die ausgeschnittene Zunge mit der Schrägfläche des Stanzmessers in den Hohlraum des stabförmigen Hohlkörpers gedrückt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll anhand eines Ausführungsbeispieles näher erläutert werden.

Die dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine seitliche Teilansicht der Stanzmaschine mit dem erfindungsgemäßen Stanzmesser und dem eingespannten stabförmigen Hohlkörper vor dem Schnitt
- Fig. 2 Vorderansicht gemäß Fig. 1
- Fig. 3 Draufsicht auf den stabförmigen Hohlkörper nach dem Schneiden
- Fig. 4 Längsschnitt durch den stabförmigen Hohlkörper

Die erfindungsgemäße Vorrichtung wird am Beispiel eines Kastenohlprofiles 1 dargelegt, in dessen Oberseite 2 rechteckförmige Langlöcher 3 einzuschneiden sind, wobei die ausgeschnittene Zunge 4 in den Hohlraum 5 des Kastenohlprofiles 1 abzubiegen ist.

221 989

Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Stanzmesser 6 verwendet, dessen parallele Längsschneiden 7 keilförmig ausgebildet sind. Die Querschneide 8 ist rechtwinklig zu den Längsschneiden 7 am Scheitelpunkt derselben vorgesehen.

Die Seitenwände 9 des Kasten-hohlprofiles 1 werden als Gegenmesser für die Längsschnitte genutzt. Das ist deshalb möglich, weil durch die keilförmigen Längsschneiden 7 der Stanzdruck wesentlich reduziert wird. Zum Querschneiden ist in den Hohlraum 5 des Kasten-hohlprofiles 1 ein dem Innenquerschnitt entsprechendes blockförmiges Gegenmesser 10 so eingeführt, daß dieses außerhalb des zu schneidenden rechtwinkligen Langloches 3 liegt, wobei die Vorderkante mit dem Lochrand übereinstimmt.

Damit werden Deformierungen der Oberseite 2 des Kasten-hohlprofiles 1 vermieden.

Die Steigung der Keilform der parallelen Längsschneiden 7 ergibt sich aus der Länge des rechteckförmigen Langloches 3 und der Höhe des Hohlraumes 5 des Kasten-hohlprofiles 1, wobei das Stanzmesser 6 zwischen den Schneiden 7;8 ebenflächig ausgeführt ist.

Durch diese Ausbildung wird ein sauberes Abbiegen der ausgeschnittenen Zunge 4 bis zur Unterseite 11 des Kasten-hohlprofiles 1 erreicht.

Erfindungsanspruch

1. Vorrichtung zum Stanzschneiden von Löchern in stabförmige Hohlkörper, vorzugsweise zum unvollständigen Stanzschneiden von rechteckförmigen Löchern in die Oberseite des stabförmigen Hohlkörpers und zum gleichzeitigen Abbiegen der ausgeschnittenen Zunge, gekennzeichnet dadurch, daß parallele Schneiden (7) eines Stanzmessers (6) keilförmig ausgebildet sind und eine vorzugsweise rechtwinklig zu den parallelen Schneiden (7) angeordnete Querschneide (8) am Scheitelpunkt der keilförmigen parallelen Schneiden (7) vorgesehen ist und daß die Seitenwände (9) des stabförmigen Hohlkörpers (1) als Gegenmesser für das Schneiden parallel zur Längsachse des stabförmigen Hohlkörpers (1) genutzt werden.
2. Vorrichtung zum Stanzschneiden nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß zum Stanzschneiden rechtwinklig zur Längsachse des stabförmigen Hohlkörpers (1) mindestens ein dem Innenquerschnitt desselben entsprechendes blockförmiges Gegenmesser (10) so in den Hohlraum (5) des stabförmigen Hohlkörpers (1) eingeführt ist, daß dieses außerhalb des zu schneidenden Loches (3) liegt, wobei seine Vorderkante mit dem Lochrand übereinstimmt.
3. Vorrichtung zum Stanzschneiden nach Punkt 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Steigung der Keilform der parallelen Schneiden (7) des Stanzmessers (6) abhängig ist von der Länge des zu schneidenden Loches (3) und der Höhe des Hohlraumes (5) des stabförmigen Hohlkörpers (1).

4. Vorrichtung zum Stanzschneiden nach Punkt 1 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß das Stanzmesser (6) zwischen den Schneiden (7;8) als ebene Schrägfläche ausgebildet ist.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

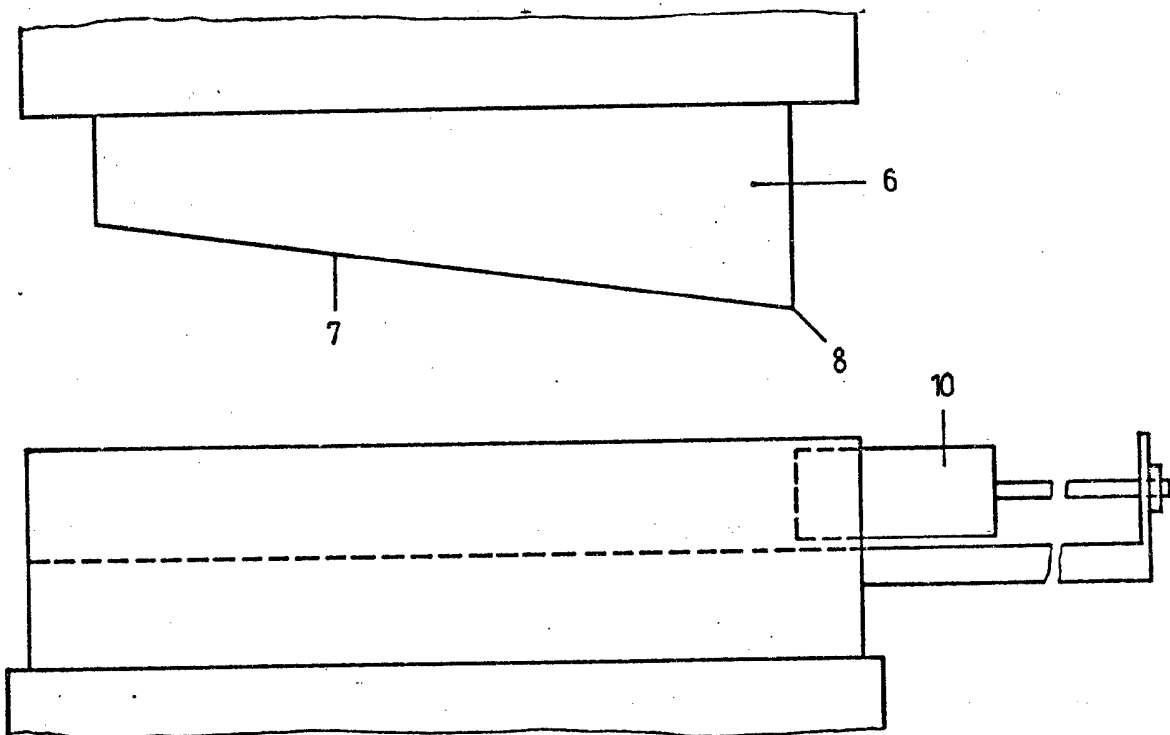


Fig. 1

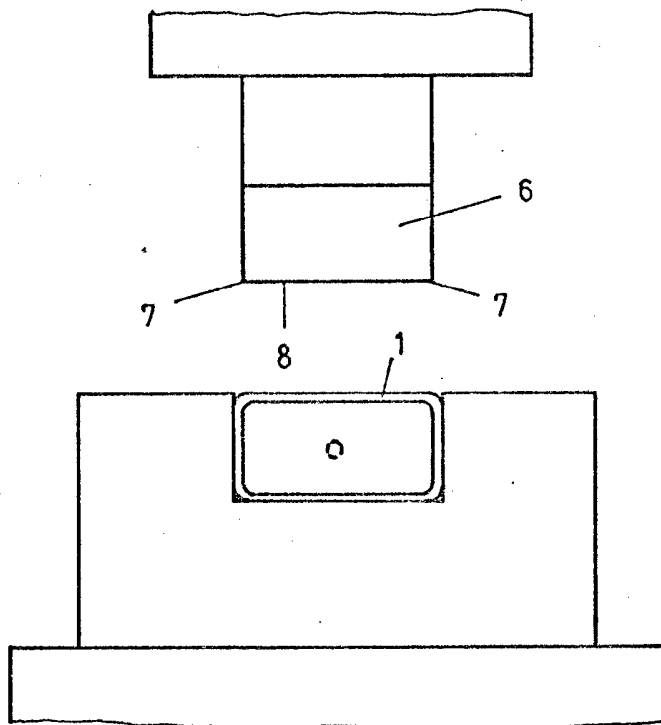


Fig. 2

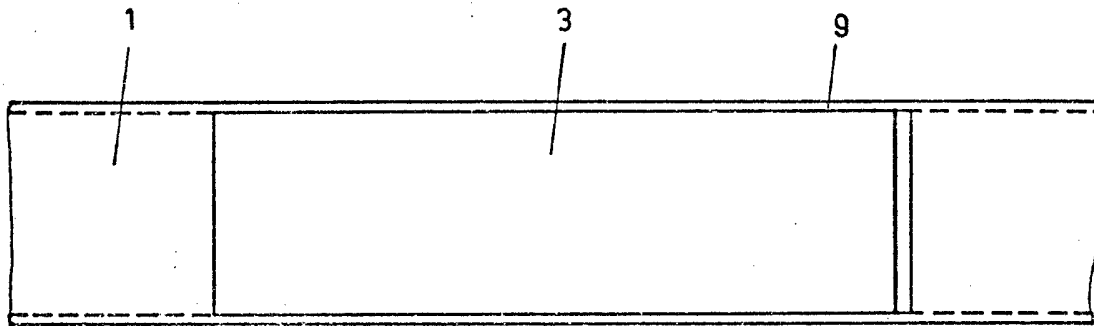


Fig. 3

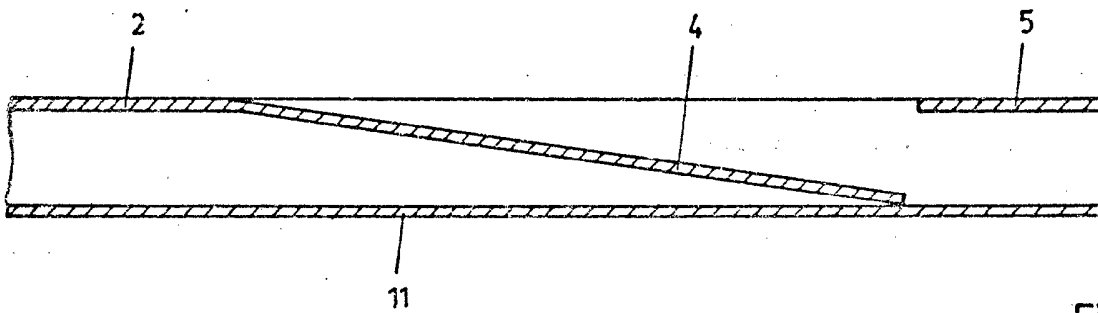


Fig. 4