



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 001 364 U1**

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 8001/97

(51) Int.Cl.⁶ : **B23B 27/16**

(22) Anmeldetag: 14. 8.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 3.1997

Längste mögliche Dauer: 31. 8.2005

(45) Ausgabetag: 25. 4.1997

(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 1368/95

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

REITER ANTON
A-4400 STEYR, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) DREHWERKZEUG

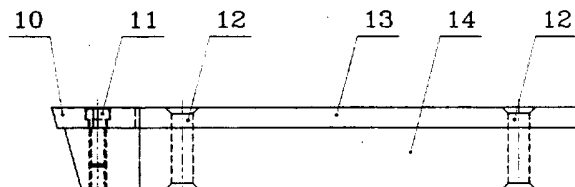
(57) Die Erfindung betrifft ein Drehwerkzeug für die Außendrehbearbeitung mit Hartmetallwendeschneidplatten, bei dem durch die getrennte Ausführung einer Anschlagplatte 13 und einem Grundkörper 14, eine wesentliche Einsparung an Material- und Fertigungskosten erzielbar ist.

Mittels zweier Stifte 12, (vorzugsweise Paßstifte), werden die Komponenten 13 u. 14, miteinander verbunden.

Die Werkzeughalter sind für alle Geometrieformen der Wendeschneidplatten und als links- u. rechtsschneidende Werkzeuge einsetzbar.

Die Befestigung der Wendeschneidplatten kann bei vorhandener Mittenlochbohrung mittels durchgehenden Spannschrauben, oder ohne Mittenlochbohrung in der Wendeschneidplatte, mittels Spannpratzen oder Spannfinger erfolgen.

Die Stabilität und die Maßhaltigkeit bei der Bearbeitung, ist durch die exakte Verbindung der Komponenten 13 u. 14, sowie durch die genaue Einpassungsmöglichkeit der Wendeschneidplatten optimal gegeben.



AT 001 364 U1

Die Erfindung betrifft ein Drehwerkzeug mit einem Werkzeughalter für Hartmetallwendeschneidplatten, der eine durch Stifte, (vorzugsweise Paßstifte), aufgenietete Anschlagplatte aufweist.

Drehwerkzeuge, bei welchen die Passung für die Hartmetallwendeschneidplatten aus einem einteiligen Werkzeughalter herausgefräst werden, sind nach dem derzeitigen Stand der Technik allgemein bekannt, jedoch ist diese Art der Wendeplattenfixierung sehr kompliziert und aufwendig gestaltet, da die Ausfräsungen im einteiligen Werkzeughalter ein sehr aufwendiges Fertigungsverfahren darstellt.

Ziel der Erfindung ist es, einen einfachen, zweigeteilten Werkzeughalter mit geringen Herstellungskosten zu schaffen, der sowohl mit handelsüblichen Wendeschneidplatten bestückbar ist, als auch mit speziell geformten Wendeschneidplatten für Formdreharbeiten eingesetzt werden kann.

Zu diesem Zweck wird ein Werkzeughalter vorgeschlagen, bei welchen erfindungsgemäß die Wendeschneidplatte durch eine mittels Stifte fixierte Anschlagplatte befestigt wird.

Die exakte Verbindung der Anschlagplatte mit dem Grundkörper wird durch zwei Stifte, (vorzugsweise Paßstifte), hergestellt.

Es stellt sich damit die Anschlagplatte als ein fertigungsmäßig eigenes Werkstück dar, bei welchem eine größere Stückzahl der gleichen Art in einer Fräsvorrichtung gemeinsam gespannt werden können und mit einem Formfräser die Negativform der Wendeschneidplatten in einem Arbeitsgang hergestellt werden kann.

Durch die Zweiteilung der Werkzeughalter ist auch der Grundkörper getrennt bearbeitbar und es können davon gleichfalls eine große Werkstückanzahl gemeinsam bearbeitet werden.

Mit dieser zweigeteilten Ausführung der Werkzeughalter wird daher eine sehr vereinfachte Fertigungsmethode ermöglicht, welche eine bedeutend rationellere Erzeugung gewährleistet.

Die Fixierung der Wendeschneidplatte von oben, kann wahlweise durch eine Mittenlochbohrung mit durchführender Schraube, oder ohne Mittenlochbohrung mit einem Spannfinger oder einer Spannpratze erfolgen, wobei der Anschlag immer in gleicher Art durch die eingangs erwähnte Anschlagplatte erfolgt.

Drehwerkzeuge welche in Längsrichtung geteilt sind, sind aus den Schriften US 3 180 006 (G.EMMONS) 27.4.1965, sowie US 3 455 002 A (F.E.MILLER), 15.7.1969 und FR 2 049 490 A (STEIN), 26.3.1971 bekannt.

Jedoch stellen diese Werkzeughalter Sonderwerkzeuge dar, sind sehr aufwendig gestaltet und nur für spezielle Drehaufgaben, wie in den Schriften angeführt, einsetzbar. Des weiteren ist durch die bei allen drei Gegenüberstellungen verwendete Schraubenverbindung des Unterteils mit dem Oberteil, eine einwandfreie und spielfreie Einpassung einer Hartmetallwendeschneidplatte, wie dies bei der Anwendung mit handelsüblichen Schneidplatten erforderlich ist, nicht möglich, da natürlich eine Schraubenverbindung immer ein seitliches Spiel durch das Gewinde hat und dadurch die Klemmung der Schneidplatte in der Ausnehmung der Anschlagplatte, die ja innerhalb eines viel engeren Toleranzbereiches liegt, nicht funktionsfähig realisierbar wäre.

Die Zeichnungen geben die zwei Drehstähle als Ausführungsbeispiel, sowie eine Zusammenstellung wieder.

Es zeigen :

- Figur 1: die Draufsicht eines Werkzeuges mit einer doppel-seitigen Wendeschneidplatte in Rhombusform
- Figur 2: die Zusammenstellung desgleichen Werkzeuges in der Seitenansicht
- Figur 3: eine Anschlagplatte mit der ausgefrästen Form für die Wendeschneidplatte
- Figur 4: den Grundkörper des Werkzeughalters an dem die Anschlagplatte angenietet wird
- Figur 5: die Draufsicht eines Werkzeuges mit einer doppel-seitigen Form-Wendeschneidplatte
- Figur 6: die Zusammenstellung desgleichen Werkzeuges in der Seitenansicht
- Figur 7: die dazugehörige Form-Anschlagplatte mit der entsprechenden Geometrieform für die Form-Wendeschneidplatte
- Figur 8: die Draufsicht auf den Grundkörper auf dem die Form-Anschlagplatte angenietet wird.

Die in den Figuren 1 und 2, sowie 5 und 6, dargestellten Werkzeughalter weisen einen Grundkörper 14, eine Anschlagplatte 13 und eine Wendeschneidplatte 10 bzw. 18 auf, wobei die Komponente 13 mit dem Grundkörper 14 starr mittels zweier Paßstifte 12 verbunden ist, welche an den beiden Enden vernietet sind.

Die Wendeschneidplatte 10 ist bei Figur 1 mittels der Imbusschraube 11, die Komponente 18 bei Figur 5 mittels Spannklaue 19 fixiert.

Die Figur 3 bzw. 7 zeigen die Anschlagplatte 13 mit der ausgefrästen Geometrieform 11 a für den Anschlag der Wendeschneidplatte 10 bzw. 18.

Der Grundkörper, Figur 4 bzw. 8 hat vorne die erforderliche Form der Wendeschneidplatte 10 bzw. 18 und ist gegenüber dieser um ca. 2 mm zurückversetzt.

Die beiden Paßbohrungen 17 sind zur Aufnahme der beiden Paßstifte 12 erforderlich.

Die Figuren 5 und 6 stellen einen Werkzeughalter für Formdrehbearbeitung, vorzugsweise für Aluminium-Kunststoff- oder Messing dar.

Die vorgestellte Form-Wendeschneidplatte 18 hat eine zweiseitige Ausführung der Geometrieform und wird rückwärts durch die aufgenietete Anschlagplatte 13 sowie oben durch die Spannpratze 19 fixiert. Mittels der Spannschraube 20 wird die Spannpratze 19 festgeschraubt.

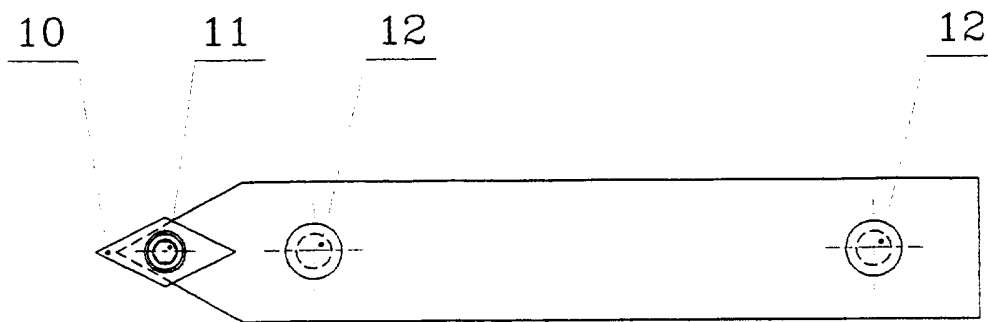
Mit der durch die Figur 7 dargestellte Anschlagplatte 13, kann die jeweilige Geometrieform der Form-Wendeschneidplatte durch einen Formfräser in der Negativausführung einfach hergestellt werden.

Die Figur 8 zeigt den Grundkörper 14 mit der ausgefrästen und der zurückversetzten Form, sowie die Gewindebohrung 23 für die Spannschraube 20 und den beiden Paßbohrungen 17 zur Aufnahme der beiden Paßstifte 12.

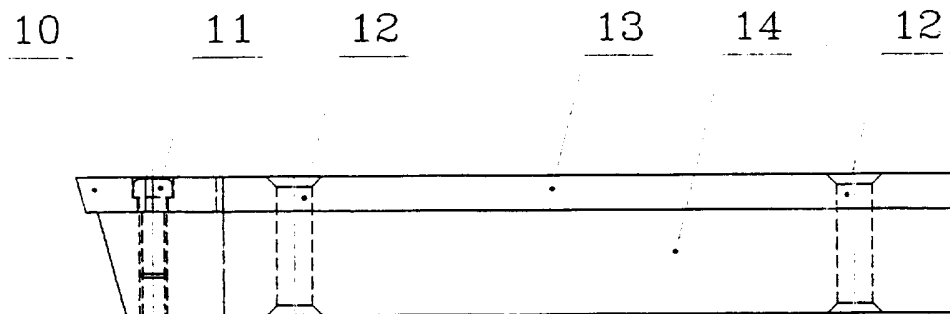
Ansprüche

1. Drehwerkzeug für handelsübliche Hartmetallwendeschneidplatten 10, in den gebräuchlichen Geometrieformen, sowie in gleicher Grundkonzeption geeignet für Sonderformen von Schneidplatten 18, welches einen Grundkörper 14, sowie eine darauf befestigte Anschlagplatte 13 aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Komponenten 13, u. 14, mit mindestens zwei Stiften 12, (vorzugsweise Paßstiften), verbunden sind.
2. Drehwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Stifte 12, an der oberen und unteren Seite vernietet und damit nicht mehr demontierbar sind, wodurch eine kompakte und unlösbare Verbindung des Grundkörpers 14, mit der Anschlagplatte 13, hergestellt wird.

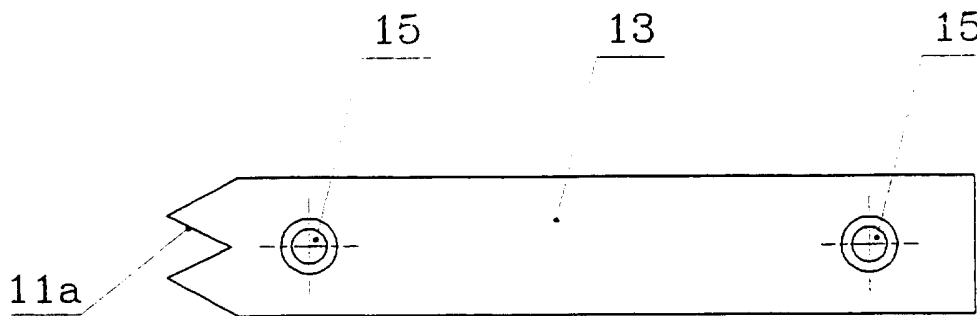
Blatt 1



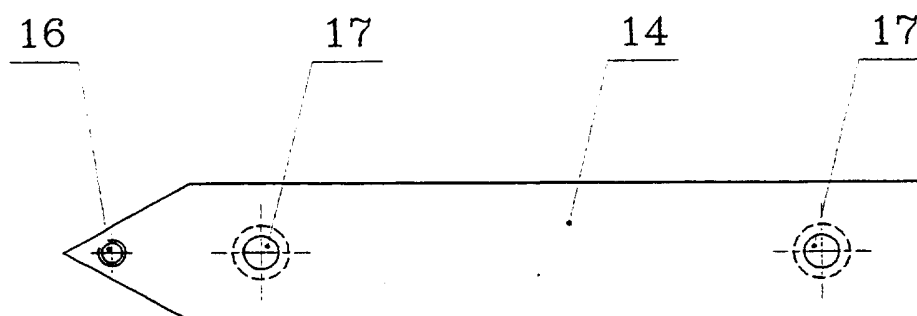
Figur 1



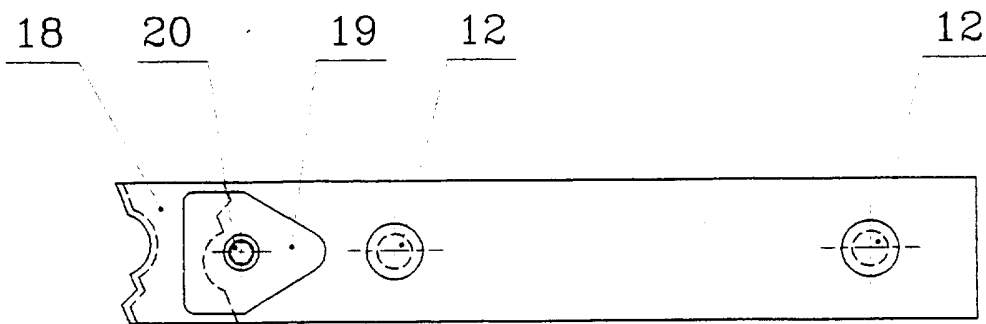
Figur 2



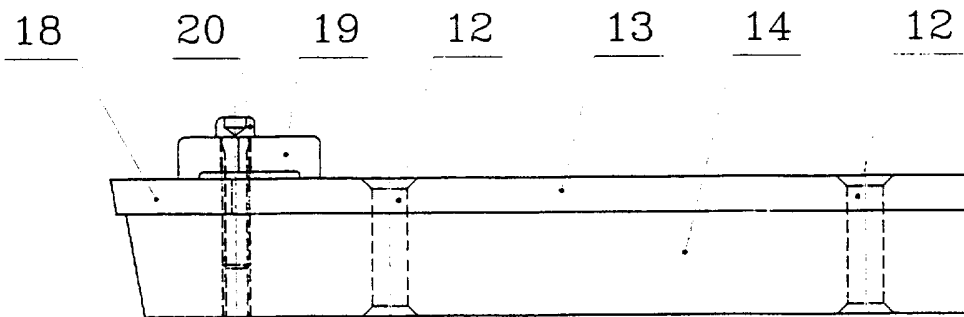
Figur 3



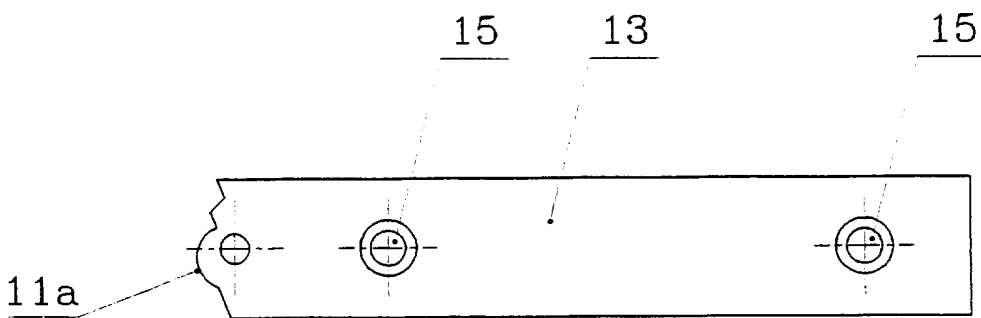
Figur 4



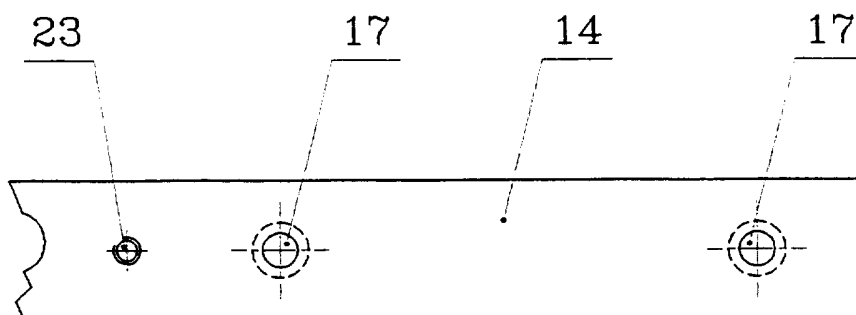
Figur 5



Figur 6



Figur 7



Figur 8

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. 0222/53424; FAX 0222/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 001 364 U1

Beilage zu GM 8001/97 , Ihr Zeichen:

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: E 23 B 27/16

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 23 B

Konsultierte Online-Datenbank: --

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
A	AT 2556/93 A (REITER, 15. März 1995 (15.03.95)) *gesamtes Dokument*	1
A	FR 2 049 490 A (STEIN, 26. März 1971 (26.03.71)) *gesamtes Dokument*	1
A	US 3 180 006 A (EMMONS, 27. April 1965 (27.04.65)) *gesamtes Dokument*	1
A	US 3 455 002 A (MILLER, 7. April 1967 (07.04.67)) *gesamtes Dokument*	1
☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt		
Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar): "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. "Y" Veröffentlichung von Bedeutung, die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden. "P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht) "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Ländercodes: AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland; EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.		

~~Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!~~

Datum der Beendigung der Recherche: 17. Jänner 1997 Bearbeiter/xx

9

Dipl.Ing. Lebzelter

Vordruck RE 31a - Recherchenbericht - 1000 - Z1.2258/Präs.95