



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 699 863 A2

(51) Int. Cl.: B26F 3/12 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 01715/08

(22) Anmeldedatum: 31.10.2008

(43) Anmeldung veröffentlicht: 14.05.2010

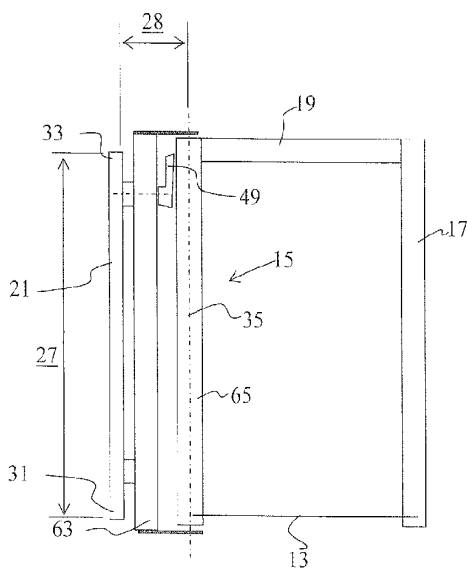
(71) Anmelder:
Spewe Werkzeuge GmbH, Hauptstrasse 332
5326 Schwaderloch (CH)

(72) Erfinder:
Daniel Muntwyler, 5325 Leibstadt (CH)

(74) Vertreter:
Riederer Hasler & Partner Patentanwälte AG,
Elestastrasse 8
7310 Bad Ragaz (CH)

(54) Schneidbügel für Heissdrahtschneidgerät und Schneidgerät mit einem solchen.

(57) Die Erfindung betrifft einen Schneidbügel für ein Heissdrahtschneidgerät. Dieser Schneidbügel ist an einem unverschwenkbaren Teil (15, 63) des Bügels mit Führungsmitteln (21) ausgerüstet, die an einer Führungsschiene am Heissdrahtschneidgerät verschieblich angeordnet werden können, so dass sie an zwei in einer Verschieberichtung voneinander beabstandeten Berührungsstellen (31, 33) geführt sind. Er umfasst einen ersten Schenkel (15) und einen zweiten Schenkel (17), sowie einen die beiden Schenkel zu einem U verbindenden Steg (19), und in einem Abstand zum Steg (19) einen zwischen den Schenkeln gespannten Schneiddraht (13). Der Schneiddraht ist zusammen mit einem verschwenkbaren Teil (19, 17) des Bügels in einem Schwenkgelenk mit einem parallel zu der Verschieberichtung verlaufenden axialen Schwenkzentrum (35) gegenüber dem unverschwenkbaren Teil (15, 63) des Bügels verschwenkbar. Die Führungsmittel (21) sind so ausgebildet, dass ein Abstand (27) zwischen den erwähnten Berührungsstellen (31, 33) wenigstens dreimal, vorzugsweise wenigstens 5-mal so gross ist wie der Abstand (28) einer Ebene durch die Berührungsstellen (31, 33) vom Schwenkzentrum (35). Dadurch ist eine kostengünstige und präzise Führung des Schneidbügels und dessen Verschwenkbarkeit erreicht.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Heissdrahtschneidgeräte und deren Schneidbügel. Mit solchen Schneidbügeln werden auf das Heissdrahtschneidgerät aufgelegte Schaumstoffplatten für Wärmedämmungen von Gebäuden auf spezifische Masse zugeschnitten. Die Erfindung betrifft insbesondere Eckschneider für Heissdrahtschneidgeräte. Solche Eckschneider dienen dem Ausschneiden von Ausschnitten, die nicht über die ganze Breite oder Länge einer Wärmedämmplatte verlaufende Schnitte benötigen. Solche Ausschnitte sind insbesondere im Bereich von Fassadenöffnungen und Dachuntersichten notwendig, aber auch im Anschluss an Balkonplatten und dergleichen.

[0002] Die ersten Eckschneider waren als U-Bügel mit einem senkrecht zur Auflageebene des Heissdrahtschneidgeräts verlaufendem Schneiddraht ausgebildet. Mit Ihnen konnten nur senkrecht zur Oberfläche der Wärmedämmplatte geschnitten werden. Der Eckschneider konnte dazu linear entlang der Seitenkante einer Auflagefläche geführt werden. Er besass zwei in einem grossen Abstand voneinander angeordnete Gleiter an seinem ersten Schenkel, die in einer Führungsschiene am Heissdrahtschneidgerät verschieblich gelagert waren. Mit zunehmender Dicke der Wärmedämmplatten wurde es immer dringlicher, auch schräge Schnitte ausführen zu können. Daher wurde eine der beiden Schneiddrahtbefestigungen an ihrem Schenkel verschieblich befestigt. Nun konnte der Neigungswinkel der Schnittebene eingestellt werden, indem die verstellbare Schneiddrahtbefestigung verschoben wurde. Damit konnten nun sehr einfach schräge Ausschnitte ausgeschnitten werden, wie sie beispielsweise als Anschlüsse an geneigte Fensterbänke notwendig sind. Auch schräge Sparrenausschnitte konnten damit geschnitten werden. Doch bei Sparrenausschnitten an schräg zu den Sparren verlaufenden Wänden waren zu wenig Freiheitsgrade zum Einstellen des Winkels des Schneiddrahts zur Auflagefläche vorhanden.

[0003] Ein erster Eckschneider mit zwei Freiheitsgraden wurde von der Firma Kambo® auf dem Markt gebracht. Dieser heute noch eingesetzte Eckschneider besteht aus einem an sich bekannten, U-förmigen Bügel, dessen erster Schenkel drehbar in einem Arm gelagert ist. Der Arm greift hinter eine Auflageplatte des Heissdrahtschneidgeräts. Eine Führungsschiene ist auf der Rückseite dieser Auflageplatte montiert. Ein Schlitten an einem Ende des Arms besitzt aufwändige, die Führungsschiene umgreifende Führungsmittel in einem Gehäuse. An dem der Führung entgegengesetzten Ende des Arms ist ein scharnierartiges Lager ausgebildet durch welches hindurch sich der erste Schenkel an einer dem Schneiddraht nahen Stelle erstreckt. Für eine ausreichend genaue Führung zwischen den Führungsmitteln des Schlittens und der Führungsschiene ist eine aufwändige und teure Konstruktion erforderlich.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, einen Schneidbügel für ein Heissdrahtschneidgerät zu schaffen, der ebenfalls zwei Freiheitsgrade besitzt und einfacher in der Herstellung und präzise und leichtgängig geführt ist.

[0005] Die Aufgabe wird erfindungsgemäss durch einen Schneidbügel gemäss Anspruch 1, sowie durch ein Heissdrahtschneidgerät mit einem solchen Schneidbügel gelöst.

[0006] Der erfindungsgemässe Schneidbügel für ein Heissdrahtschneidgerät besitzt in bekannter Weise einen unverschwenkbaren Teil des Bügels und einen verschwenkbaren Teil des Bügels. Am unverschwenkbaren Teil des Bügels ist er mit Führungsmitteln ausgerüstet, die an einer Führungsschiene am Heissdrahtschneidgerät verschieblich angeordnet werden können. Sie können so angeordnet werden, dass sie an zwei in einer Verschieberichtung voneinander beabstandeten Berührungsstellen geführt sind. Der Schneidbügel umfasst einen ersten Schenkel und einen zweiten Schenkel, sowie einen die beiden Schenkel zu einem U verbindenden Steg, und in einem Abstand zum Steg einen zwischen den Schenkeln gespannten Schneiddraht. Der Schneiddraht ist zusammen mit dem verschwenkbaren Teil des Bügels in einem Schwenkgelenk mit einem parallel zu der Verschieberichtung verlaufenden axialen Schwenkzentrum gegenüber dem unverschwenkbaren Teil des Bügels verschwenkbar.

[0007] Um die gestellte Aufgabe einer präzisen Führung mittels kostengünstigen Mittel zu erreichen, sind die Führungsmittel so ausgebildet, dass ein Abstand zwischen den erwähnten Berührungsstellen grösser ist als der Abstand einer Ebene durch die Berührungsstellen vom Schwenkzentrum. Das Verhältnis des Rechtecks mit zwei Eckpunkten in den Berührungsstellen und einer gegenüberliegenden Langseite des Rechtecks auf dem Schwenkzentrum ist umso günstiger, je schmalen und länger das Rechteck ist. Bevorzugte Proportionen sind wenigstens 1 zu 3, besser etwa 1 zu 5 bis etwa 1 zu 8. Dies hat den Vorteil, dass die Gefahr einer Verklemmung zwischen den Führungsmitteln und der Führungsschiene praktisch ausgeschlossen ist. Es müssen daher keine Rollenlager verwendet werden, sondern einfachste Gleitkörper sind ausreichend präzise und auch ausreichend leichtgängig in einer C-förmigen Schiene geführt. Dies erlaubt auch eine einfachste Feststellung der Führungsmittel an der Führungsschiene, oder konkreter der Gleitkörper innerhalb der C-Schiene.

[0008] Grundsätzlich sind zwei Varianten einer die erfindungsgemässen Proportionen aufweisende Konstruktion möglich.

[0009] Bei einer bevorzugten ersten Variante bildet der erste Schenkel des Bügels den unverschwenkbaren Teil des Bügels und ist der verschwenkbare Bügelteil mit Steg und zweitem Schenkel L-förmig ausgebildet. Es hat sich gezeigt, dass sich ein einziges Schwenkgelenk ausreichend präzise und mit einfachsten Mitteln ausbilden lässt. Es hat sich auch gezeigt, dass die Befestigungsstelle des Schneiddrahts mit einfachen Mitteln ausbilden lässt, auch wenn der Bügel teil, an welchem sie ausgebildet ist, unverschwenkbar ist.

[0010] Eine zweite Variante zeichnet sich dadurch aus, dass der unverschwenkbare Bügelteil sich parallel zum ersten Schenkel erstreckt, und dass der erste Schenkel an seinem schneiddrahtseitigen Ende und an seinem stegseitigen Ende am unverschwenkbaren Bügelteil angelenkt ist. Es bilden daher der erste Schenkel, der zweite Schenkel und der Steg zusammen einen U-förmigen, verschwenkbaren Bügelteil.

[0011] Bei beiden Varianten ist ein Schwenkgelenk zwischen dem verschwenkbaren Teil des Bügels und dem die Führungsmittel aufweisenden und unverschwenkbaren Teil des Bügels an einem dem Steg nahen Ende des unverschwenkbaren Teils ausgebildet. Die Ausbildung eines Schwenkgelenks am Ende des ersten Schenkel ist konstruktiv wesentlich einfacher als innerhalb der Länge des Schenkels.

[0012] Das Schwenkgelenk der bevorzugten Variante kann einfach, robust und präzise laufend ausgebildet werden, wenn am ersten Schenkel eine senkrecht zum Schwenkzentrum angeordneten Gleitplatte ausgebildet ist, mit der der verschwenkbare Steg zusammenwirkt. Der Steg kann unter der Gleitplatte hängend oder besser auf der Gleitplatte aufliegend ausgebildet sein.

[0013] Vorteilhaft ist zwischen Gleitplatte und Steg eine lösbare Arretiereinrichtung vorhanden, um den Steg in einer bestimmten Schwenkstellung fixieren zu können.

[0014] Diese kann durch ein einfachen Schraubteil gebildet sein, das auf die Gleitplatte presst oder die Gleitplatte gegen den Schenkel zieht.

[0015] Bevorzugt wird der Steg über ein Stabilisierungsdreieck in seiner Lage fixiert, bei dem eine Seite durch den Steg, eine zweite Seite durch den unverdrehbaren Teil des Bügels und eine dritte durch eine Strebe zwischen diesen beiden gebildet ist. Alle Eckpunkte sind gelenkig und eine dieser Seiten des Stabilisierungsdreiecks ist längenveränderlich ausgebildet und kann in der gewählten Länge fixiert werden. Dies ist sehr einfach verwirklichtbar, in dem beispielsweise die Strebe einen Längsschlitz aufweist, durch welchem Längsschlitz eine in den Steg geschraubte Schraube ragt, so dass die Strebe an der Schraube vorbeigeschoben werden kann und an einer wählbaren Stelle die Schraube festgezogen werden kann. Es können oft zu benutzende Winkel durch Rasterstellen vorgegeben sein. An diesen Rasterstellen rastet beispielsweise eine mit Federdruck gegen eine Oberfläche der Strebe gepresste Kugel in einer Vertiefung in der Strebe ein.

[0016] Der Schneiddraht ist vorzugsweise an einem vom Steg und zweiten Schenkel separaten, gegenüber dem ersten Schenkel drehbaren Drehteil befestigt. Dadurch wird beim Verschwenken des Schneiddrahts dieser an der Befestigungsstelle nicht gebogen und sein Drehzentrum ist präzise einrichtbar.

[0017] Zweckmässigerweise ist das Drehteil um ein mit dem Schwenkzentrum des schwenkbaren Bügelteils konzentrisches Drehzentrum drehbar, damit beim Verschwenken des Drahts keine Längenveränderung zwischen den beiden Befestigungspunkten des Schneiddrahts eintritt.

[0018] Das Drehteil kann ringförmig ausgebildet und an einer Drehachse gelagert sein. Wenn diese Drehachse mit einem Gewinde versehen ist, ist das Drehteil auch auf einfachste Weise auf der Drehachse höhenverstellbar ausgebildet. Die Höhenverstellbarkeit dient der Justierung des zur Auflagefläche für die zu schneidenden Schaumstoff platten normalen Schnittes.

[0019] Der Schneiddraht ist mit Vorteil in an sich bekannter Art am verschwenkbaren zweiten Schenkel in einem am dem zweiten Schenkel verschieblich gelagerten Befestigungsteil befestigt, um Schrägschnitte zu erlauben. Mit den beiden Freiheitsgraden der Verschwenkung um das Schwenkzentrum und dem Verschieben des einen Befestigungspunktes des Schneiddrahts in Richtung der Längserstreckung des Schenkels können alle erdenklichen schrägen Ausschnitte hergestellt werden.

[0020] Zweckmässigerweise, mit dem Ziel den Abstand zwischen dem Schwenkzentrum und den Berührungsstellen minimal zu halten, sind die Führungsmittel so ausgelegt, dass sie für eine auf einer Seitenkante eines Schneidgeräts angeordnete Führungsschiene geeignet sind. Es ist natürlich aber auch möglich, mit dem unverschwenkbaren Bügelteil hinter die Auflageplatte des Heissdrahtschneidgeräts zu greifen.

[0021] Die Erfindung betrifft auch ein Schneidgerät mit einem solchen Schneidbügel.

[0022] Bei dem Schneidgerät ist die Führungsschiene vorteilhaft auf einer Seitenkante einer Plattenaufgabe angeordnet und erstreckt sich über die gesamte Länge der Plattenaufgabe. Sie kann sich auch über die Plattenaufgabe hinaus erstrecken, damit eine möglichst lange Schnittlänge erreicht wird.

[0023] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren im Detail erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemässen Schneidbügels.

Fig. 2 eine Seitenansicht des Schneidbügels gemäss Fig. 1, jedoch von der gegenüberliegenden Seite.

Fig. 3 eine Untersicht des Schneidbügels gemäss Fig. 1 und 2.

Fig. 4 eine Detailansicht der Drahtbefestigung am unverschwenkbaren Schenkel.

Fig. 5 eine Detaildraufsicht der Drahtbefestigung.

Fig. 6 eine Seitenansicht eines alternativen erfindungsgemässen Schneidbügels.

[0024] Der Schneidbügel 11 gemäss Fig. 1 beschreibt eine U-Form, deren offene Seite den Schneiddraht 13 spannt. Der Schneiddraht 13 ist mit einem Ende an einem ersten Schenkel 15 befestigt und mit dem zweiten Ende an einem zweiten Schenkel 17. Die beiden Schenkel sind mit einem Steg 19 zu einer U-Form verbunden. Die beiden Schenkel erstrecken sich parallel zu einander. Der Steg erstreckt sich rechtwinklig zu den Schenkeln. Der Schneiddraht 13 hat eine Normalstellung parallel zum Steg 19, ist jedoch verstellbar in seiner Neigung zur Normalstellung. Der Schneidbügel 11 ist mit Gleitern 21, 23 ausgerüstet, die in einer Führungsschiene 25 (gestrichelt dargestellt) gleitend angeordnet werden können. Diese Gleiter 21, 23 sind drehbar am ersten Schenkel 15 gelagert. Die Drehgelenkte erleichtern das Einsetzen des Gleiters in die Führungsschiene 25. Die Gleiter 21, 23 bilden ein mit der Führungsschiene 25 zusammenwirkendes Führungsmittel. Der erste Schenkel 15 ist unverschwenkbar gegenüber den beiden Gleitern als zusammengehöriges Führungsmittel, auch wenn die einzelnen Gleiter verdrehbar gelagert sind. Die Unverschwenkbarkeit ist insbesondere Wichtig in Bezug auf eine Verschwenkung um eine Achse parallel zum Abstand zwischen den Gleitern 21, 23.

[0025] Die Berührungsstellen an den Gleitern, die mit der Führungsschiene zusammenwirken sind in einem Bereich der Länge des einzelnen Gleiters nicht genau bestimmbar. Wesentlich für die Präzision der Führung ist der Abstand der Anlenkpunkte 31, 33 der Gleiter an den ersten Schenkel 15. Dieser Abstand 27 ist einerseits möglichst gross zu wählen, weil dadurch eine Erhöhung der Präzision erreicht wird. Er ist andererseits nicht zu gross zu wählen, weil sonst der Verschiebepbereich des Schneidbügels 11 auf der Führungsschiene 25 verkleinert wird. Als Mindestmass kann angenommen werden, dass der Abstand 27 nicht geringer als $\frac{1}{3}$ der Bügelhöhe zwischen Schneiddraht 13 und Steg 19 sein sollte. Als Maximalmass kann wohl die ganze Länge eine Obergrenze bilden, wenn auch mit einer Verlängerung der Führungsschiene längere Masse möglich wären. Sinnvolle Masse für den Abstand 27 liegen zwischen $\frac{1}{4}$ und $\frac{3}{4}$ dieser Bügelhöhe.

[0026] Der unverschwenkbare erste Schenkel 15 trägt eine Gleitplatte 29, auf welcher ein Gleitlager für den Steg 19 gebildet ist. Der Steg 19 ist um eine virtuelle Schwenkachse (Schwenkzentrum) 35 verschwenkbar am ersten Schenkel 15 gelagert. Lagerkörper 37 erlauben das Gleiten auf der Gleitplatte. Ein Arretierdrehgriff 39 am Steg 19 kann gedreht werden, um eine Arretierung zwischen dem Steg 19 und der Gleitplatte 29 in einer gewählten Schwenkstellung zu erreichen, oder zu lösen.

[0027] Aus der Fig. 2 geht weiter hervor, dass die am verschwenkbaren zweiten Schenkel 17 ausgebildete Befestigungsstelle 41 entlang dessen Längserstreckung verschieblich ist und in jeder Verschiebeposition arretierbar ist durch Festschrauben der Feststellschraube 43. Es ist dazu der zweite Schenkel 17 als C-Profil ausgebildet und im Innern des C-Profils ist ein Schlitten angeordnet, der eine Umlenkrolle 45 trägt, um die der Schneiddraht 13 umgelenkt ist. Der Schneiddraht erstreckt sich von der Umlenkrolle etwa parallel zum zweiten Schenkel zu einer Drahtrolle oder einer Zugfeder. Die abgebildete Drahtrolle 47 ist auf einem eigenen Schlitten ebenfalls verschieblich und feststellbar im C-Profil des zweiten Schenkels 17 gelagert. Der erste Schenkel 15 besitzt ebenfalls eine Feststellschraube 49, mit der der ganze Schneidbügel 11 an einer Führungsschiene 25 feststellbar ist.

[0028] Der Schneiddraht 13 ist am ersten Bügel in einer neuartigen Weise befestigt. Diese Befestigung geht insbesondere aus den Fig. 4 und 5 hervor und wird anhand dieser weiter unten diskutiert.

[0029] Wie aus der Fig. 3 hervorgeht, die denselben Schneidbügel 11 zeigt, der jedoch in dieser Figur in einer Führungsschiene 25 angeordnet ist. Die Führungsschiene ihrerseits ist auf der Seitenkante einer Auflageplatte 51 eines Heissdrahtschneidgeräts angeordnet. Die in Fig. 3 dargestellte Untersicht zeigt die Kreiskontur der Gleitplatte 29, auf der der Steg 19 aufliegt. Das Schwenkzentrum des Stegs liegt bei der Bezugsziffer 35 konzentrisch mit dem Drehzentrum eines Drehteils 53 für die Befestigung des Schneiddrahts 13. Der Abstand 28 zwischen dem Schwenkzentrum und den Berührungsstellen an den Gleitern ist sehr gering. Wo der Steg 19 auf der Gleitplatte 29 aufliegt kann diese wie abgebildet keine Durchbrüche aufweisen. Bei einem unter die Gleitplatte 29 gehängten Steg 19 weist sie indes bevorzugt eine kreissegmentförmigen Durchbruch auf, damit die Schraube des Arretierdrehgriffs 39 durch die Gleitplatte hindurch reichen kann und den Steg beim Festziehen anhebt. Diese anhebende Wirkung des Festziehens des Arretierdrehgriffs 39 ist auch in der dargestellten Variante vorhanden und streckt den Schneiddraht 13.

[0030] Die in Fig. 4 und 5 dargestellte Befestigungsstelle 55 am ersten Schenkel 15 ist mit einer parallel zur Verschieberichtung und zu den Schenkeln ausgerichteten Achse 57 ausgebildet. Auf dieser Achse 57 ist eine Ringscheibe, dem eigentlichen Drehteil 59 angeordnet, die wenigstens eine Bohrung für den Draht in ihrer Ringfläche aufweist. Durch diese Bohrung 61 kann das Ende des Schneiddrahts durchgezogen und zu einem Knoten gewickelt werden. Damit hält der Schneiddraht 13 am Drehteil 59 und mit diesem am ersten Schenkel 15.

[0031] Das Drehteil kann in der Höhe justiert werden, indem zwei Muttern auf der Gewindestange 57 verstellt werden, zwischen welche das Drehteil angeordnet ist.

[0032] In Fig. 6 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel dargestellt, bei dem der verschwenkbare Bügelteil U-förmig ist und der erste Schenkel 15 einen unverschwenkbaren Bügelteil wie auch einen verschwenkbaren Bügelteil umfasst. Der erste Schenkel 15 ist daher zweiteilig insofern, als ein die Gleiter, oder in der Abbildung den einzigen Gleiter 21 tragenden Schlitten 63 und einen an diesem Schlitten 63 angelenkten verschwenkbaren Teil 65 des ersten Schenkels 15 besitzt.

[0033] Die Schwenkachse beziehungsweise das Schwenkzentrum 35 geht längs durch den stabförmigen Bereich des verschwenkbaren Teils 65 des ersten Schenkels, könnte aber auch längs durch den stabförmigen Bereich des unverschwenkbaren Teils 63 gehen, oder zwischen diesen ausgebildet sein. Der unverschwenkbare Stab 63 ist in bekannter Art

mit einer Feststellschraube 49 gegen die Führungsschiene feststellbar. Dadurch dass der Gleiter 21 einstückig über die ganze Länge des ersten Schenkels ausgebildet ist, ist ein sehr grosser Abstand zwischen den für die Präzision wesentlichen äussersten Berührungsstellen zwischen dem Gleiter und der Führungsschiene erreicht.

[0034] Bei beiden Ausführungsbeispielen ist ein sehr günstiges Verhältnis zwischen dem Abstand zwischen den wesentlichen Berührungsstellen und dem Abstand zwischen den Berührungsstellen und dem Schwenkzentrum erreicht. Wesentlich ist dass das durch die Berührungsstellen und das Schwenkzentrum gebildete Rechteck in die Verschieberichtung länger ist als senkrecht dazu. Das Rechteck besitzt in den dargestellten Beispielen ein Seitenverhältnis von ca. 1:5.

Patentansprüche

1. Schneidbügel (11) für ein Heissdrahtschneidgerät, der an einem unverschwenkbaren Teil (15,63) des Bügels mit Führungsmitteln (21,23) ausgerüstet ist, die an einer Führungsschiene (25) am Heissdrahtschneidgerät verschieblich angeordnet werden können, so dass sie an zwei in einer Verschieberichtung voneinander beabstandeten Berührungsstellen (31,33) geführt sind, mit einem ersten Schenkel (15) und einem zweiten Schenkel (17), sowie einem die beiden Schenkel zu einem U verbindenden Steg (19), und in einem Abstand zum Steg (19) einem zwischen den Schenkeln gespannten Schneiddraht (13), wobei der Schneiddraht zusammen mit einem verschwenkbaren Teil (19,17) des Bügels in einem Schwenkgelenk mit einem parallel zu der Verschieberichtung verlaufenden axialen Schwenkzentrum (35) gegenüber dem unverschwenkbaren Teil (15,63) des Bügels verschwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsmittel (21,23) so ausgebildet sind, dass ein Abstand (27) zwischen den erwähnten Berührungsstellen (31,33) grösser ist als der Abstand (28) einer Ebene durch die Berührungsstellen (31,33) vom Schwenkzentrum (35).
2. Schneidbügel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Schwenkgelenk zwischen dem verschwenkbaren Teil (19,17) des Bügels und einem die Führungsmittel (21,23) aufweisenden und unverschwenkbaren Teil (15,63) des Bügels an einem dem Steg (19) nahen Ende des unverschwenkbaren Teils (15,63) ausgebildet ist.
3. Schneidbügel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Schenkel (15) des Bügels den unverschwenkbaren Teil des Bügels bildet und der verschwenkbare Bügelteil (17,19) mit Steg (19) und zweitem Schenkel (17) L-förmig ausgebildet ist.
4. Schneidbügel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass am ersten Schenkel (15) eine senkrecht zum Schwenkzentrum (35) angeordneten Gleitplatte (29) ausgebildet ist, mit der der verschwenkbare Steg (19) zusammenwirkt.
5. Schneidbügel nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Gleitplatte (29) und Steg (19) eine lösbare Arretiereinrichtung (39) vorhanden ist, um den Steg (39) in einer bestimmten Schwenkstellung fixieren zu können.
6. Schneidbügel nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Schneiddraht (13) an einem vom Steg (19) und zweiten Schenkel (17) separaten, gegenüber dem ersten Schenkel (15) drehbaren Drehteil (59) befestigt ist.
7. Schneidbügel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehteil (59) um ein mit dem Schwenkzentrum (35) des schwenkbaren Bügelteils (19,17) konzentrisches Drehzentrum (35) drehbar ist.
8. Schneidbügel nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehteil (59) ringförmig ausgebildet ist und an einer Drehachse (57) gelagert ist.
9. Schneidbügel nach einem der Ansprüche bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehteil (59) auf der Drehachse (57) höhenverstellbar ist.
10. Schneidbügel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Schneiddraht (13) am verschwenkbaren zweiten Schenkel (17) in einem am dem zweiten Schenkel (17) verschieblich gelagerten Befestigungsteil befestigt ist.
11. Schneidbügel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsmittel (21,23) ausgelegt sind für eine auf einer Seitenkante eines Schneidgeräts angeordnete Führungsschiene (25).
12. Schneidbügel nach einem der Ansprüche 1, 2, 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass ein unverschwenkbarer Teil (63) des ersten Schenkels sich parallel zu einem verschwenkbaren Teil (65) des ersten Schenkels (15) erstreckt, der an seinem schneiddrahtseitigen Ende und an seinem stegseitigen Ende am unverschwenkbaren Bügelteil (63) angelenkt ist, so dass der verschwenkbare Teil (65) des ersten Schenkels (15), der zweite Schenkel (17) und der Steg (19) zusammen einen U-förmigen, verschwenkbaren Bügelteil bilden.
13. Schneidgerät mit einem Schneidbügel (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 12.
14. Schneidgerät nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsschiene (25) auf einer Seitenkante einer Plattenauflage (51) angeordnet ist und sich über die gesamte Länge der Plattenauflage erstreckt.

