

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 587/2008**

(51) Int. Cl.⁸: **B26B 9/00** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **14.04.2008**

(43) Veröffentlicht am: **15.10.2008**

(30) Priorität:

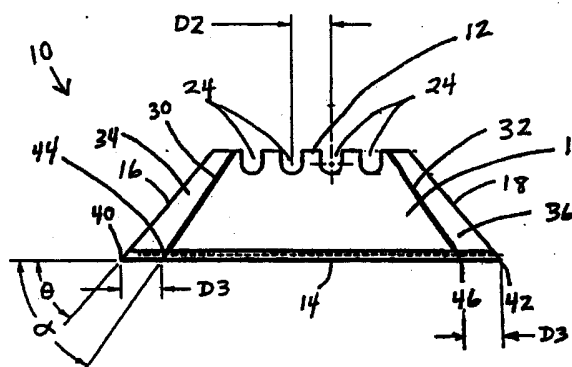
20.04.2006 US 11/409459 beansprucht.

(73) Patentinhaber:

IRWIN INDUSTRIAL TOOL COMPANY
28078 HUNTERSVILLE (US)

(54) **VIERPUNKT-MEHRZWECKKLINGE**

(57) Eine Mehrzweckklinge (10) für die Benutzung mit herkömmlichen Mehrzweckmessern (60) mit zurückziehbarer und fester Klinge umfasst einen Klingenkörper (11), der eine im Allgemeinen trapezförmige Umfangskonfiguration aufweist, die durch eine Schneidkante (14), einer gegenüberliegenden Rückkante (12), einem Paar von sich gegenüberliegenden Seitenkanten (16,18) und einem Paar von Schneidspitzen (40,42), die durch die Schnittpunkte zwischen den Seitenkanten (16,18) und der Schneidkante (14) definiert sind, definiert ist. Die Klinge definiert ferner ein Paar von Kerblinien (30,32), die sich jeweils in der Nähe von einer der Seitenkanten (16,18) befinden. Die Kerblinien (30,32) ermöglichen dem Benutzer eine abgestumpfte oder beschädigte Schneidspitze (40,42) zu entfernen, was wiederum dem Benutzer zwei zusätzliche Schneidspitzen (44,46) bereitstellt, die durch den Schnittpunkt zwischen den Kerblinien (30,32) und der Schneidkante (14) definiert sind. Außerdem ist die Klinge mit einer oder mehr Nuten (24) konfiguriert, die strategisch derart an der Rückkante (12) der Klinge angeordnet sind, dass sich jede Schneidspitze von dem Mehrzweckmesser aus um ungefähr denselben Abstand erstrecken kann.



ZUSAMMENFASSUNG

Eine Mehrzweckklinge für die Benutzung mit herkömmlichen Mehrzweckmessern mit zurückziehbarer und fester Klinge umfasst einen Klingenkörper, der eine im Allgemeinen trapezförmige Umfangskonfiguration aufweist, die durch eine Schneidkante, einer gegenüberliegenden Rückkante, einem Paar von sich gegenüberliegenden Seitenkanten und einem Paar von Schneidspitzen, die durch die Schnittpunkte zwischen den Seitenkanten und der Schneidkante definiert sind, definiert ist. Die Klinge definiert ferner ein Paar von Kerblinien, die sich jeweils in der Nähe von einer der Seitenkanten befinden. Die Kerblinien ermöglichen dem Benutzer eine abgestumpfte oder beschädigte Schneidspitze zu entfernen, was wiederum dem Benutzer zwei zusätzliche Schneidspitzen bereitstellt, die durch den Schnittpunkt zwischen den Kerblinien und der Schneidkante definiert sind. Außerdem ist die Klinge mit einer oder mehr Nuten konfiguriert, die strategisch derart an der Rückkante der Klinge angeordnet sind, dass sich jede Schneidspitze von dem Mehrzweckmesser aus um ungefähr denselben Abstand erstrecken kann.

(Fig. 3)

VIERPUNKT-MEHRZWECKKLINGEGEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Mehrzweckmesserklingen und insbesondere herkömmliche Mehrzweckmesserklingen, die eine oder mehr Kerblinien aufweisen, die dem Benutzer erlauben, eine stumpfe Spitze an einer relativ genauen Stelle abzubrechen, wodurch dem Benutzer mehr als zwei nutzbare Schneidspitzen bereitgestellt werden.

ALLGEMEINER STAND DER TECHNIK

[0002] Herkömmliche Mehrzweckmesser, die Wegwerf-Mehrzweckklingen aufweisen, sind im Stand der Technik wohlbekannt. Diese Messer dienen vielerlei Industrie- wie auch Haushaltsanwendungen, wie etwa zum Öffnen von Schachteln, Abschneiden einer Schnur oder Schnitzen von Dämmplatte oder Holz. Ein typisches Mehrzweckmesser weist einen Kunststoff- oder Metallgriff mit entweder einer festen oder zurückziehbaren Mehrzweckklinge, die darin befestigt ist, auf. Wenn sie in Benutzung ist, ist die Klinge positioniert, um sich von dem Griff nach außen zu erstrecken, wobei die Schneidkante und eine der Schneidspitzen der Klinge freigelegt wird.

[0003] Mehrzweckmesserklingen gibt es in einer Vielzahl von Formen, abhängig von der beabsichtigten Verwendung. Wie mit Bezug auf FIG. 1 gezeigt, weist eine herkömmliche Mehrzweckklinge eine im Allgemeinen trapezförmige Form auf, die eine Rückkante, eine Schneidkante und zwei Seitenkanten umfasst. Die trapezförmig geformten Klingen sind die am weitest verbreiteten, da sie scharfe, spitzwinklige Schneidspitzen oder Kuppen definieren, die an den Schnittpunkten zwischen den Seitenkanten und der Schneidkante gebildet werden. Diese scharfen Spitzen oder Kuppen ermöglichen einem Benutzer ein Material, das geschnitten

werden soll, zu durchstechen, wie etwa das Dichtband, das eine Schachtel verschließt oder die Pappe, die die Schachtel definiert. Wenn das Objekt einmal durchstoichen ist, kann der Benutzer das Material aufschlitzen, indem das Messer entlang der Oberfläche des Materials gezogen wird und der Schneidkante erlaubt wird, durch das Material zu schneiden.

[0004] Obwohl trapezförmige Mehrzweckklingen aus den oben beschriebenen Gründen bevorzugt sind, bieten sie den Nachteil, dass die Spitzen abstumpfen werden oder über einen Zeitraum wiederholter Benutzung hinweg beschädigt werden, wodurch die Klinge verschlissen und aufgebraucht wird. Wenn dies auftritt werden Benutzer, die eine spitzig ausgebildete Klingenschneidspitze benötigen, entweder die Klinge durch eine neue Klinge ersetzen, was die Gesamtbeschaffungskosten und die Materialverschwendung erhöht, oder, um Geld zu sparen, versuchen die Nutzungsdauer einer verbrauchten Klinge durch manuelles Abbrechen oder Abschneiden des Endes einer abgestumpften Klingenspitze, wodurch gewissermaßen eine neue scharfe Schneidspitze erzeugt wird, zu verlängern. Dieses Vorgehen ist besonders mühsam, da der Benutzer wenig Kontrolle darüber hat, wo die Klinge tatsächlich abbrechen wird; außerdem erzeugt ein solches Vorgehen eine Sicherheitsgefahr, da die Klinge zersplittern kann und scharfe Metallstücke abschleudern kann, die den Benutzer oder einen Zuschauer verletzen können. Außerdem ist dieses Vorgehen in Bezug auf Bimetall-Mehrzweckklingen sogar noch mühsamer, da die Spitze manuell nicht abbrechen wird, wodurch die Verwendung eines Schneidwerkzeugs erforderlich wird, um die Spitze zu erneuern.

[0005] Um auf diesen Nachteil einzugehen wurden herkömmliche Mehrzweckklingen in Abbrecherausführung entwickelt, die eine langgestreckte Klinge verwenden, die mehrere Klingensegmente aufweist, die durch Kerblinien getrennt sind, welche dem Benutzer erlauben, ein verbrauchtes

Klingensegment an der entsprechenden Kerblinie abubrechen. Allerdings erfordern solche Mehrzweckklingen in Abbrechsausführung einen besonderen Klingenhalter und ein besonderes Mehrzweckmessergehäuse, um die Klinge festzuhalten, zu bewegen und zu indexieren und können nicht mit herkömmlichen Mehrzweckmessern mit zurückziehbarer und fester Klinge verwendet werden, die herkömmliche trapezförmige Mehrzweckklingen verwenden.

[0006] Es gibt deshalb eine Notwendigkeit für eine verbesserte Mehrzweckmesser Klinge, die einen oder mehr der oben beschriebenen Beeinträchtigungen und/oder Nachteile von herkömmlichen Mehrzweckmesser klingen des Stands der Technik und von herkömmlichen Mehrzweckmesser klingen in Abbrechsausführung des Stands der Technik überwindet.

KURZDARSTELLUNG

[0007] Die hierin beschriebene Mehrzweck Klinge ist für die Benutzung mit herkömmlichen Mehrzweckmessern mit zurückziehbarer und fester Klinge gestaltet und stellt dem Benutzer im Gegensatz zu den standardmäßigen zwei Schneidspitzen, die in herkömmlichen trapezförmigen Mehrzweck klingen (FIG. 1) vorgefunden werden, mehr als zwei, und in einer Ausführungsform vier nutzbare Schneidspitzen bereit. Mit dem Vorhandensein von mehr als zwei Schneidspitzen wird die Lebensdauer einer einzelnen Klinge verlängert, was wiederum die Beschaffungskosten und die Materialverschwendung reduziert. Außerdem ist die Klinge mit Indexiernuten ausgebildet, die strategisch derart angeordnet sind, dass sich die Schneidspitzen jeweils, wenn sie in Benutzung sind, um ungefähr denselben Abstand von dem Mehrzweckmesser aus erstrecken werden, um dem Benutzer eine gleichbleibende Schneidkante bereitzustellen und Klingens stabilität, Gefühl und Kontrolle während der Benutzung zu erhalten.

[0008] Gemäß einem Gesichtspunkt der hierin beschriebenen Mehrzweckmesser Klinge weist die Klinge einen im Allgemeinen ebenen Klingenkörper auf, der eine im Wesentlichen trapezförmige Umfangskonfiguration aufweist. Der Klingenkörper definiert eine Rückkante, eine Schneidkante, die relativ zu der Rückkante auf einer gegenüberliegenden Seite des Klingenkörpers angeordnet ist, und zwei Seitenkanten, die relativ zueinander auf gegenüberliegenden Seiten des Klingenkörpers angeordnet sind und sich zwischen der Rückkante und den Schneidkanten des Klingenkörpers erstrecken, wobei der Schnittpunkt jeder Seitenkante mit der Schneidkante eine erste Schneidspitze und eine zweite Schneidspitze bildet. Die Mehrzweckklinge weist ferner mindestens eine Kerblinie und mindestens ein entfernbares Schneidsegment auf, wodurch eine zusätzliche Schneidspitze bereitgestellt ist, wenn das Segment entfernt ist. In einer Ausführungsform weist die Klinge eine erste Kerblinie und eine zweite Kerblinie, wobei sich die Kerblinien jeweils in der Nähe von einer der Seitenkanten befindet, und zwei entfernbare Schneidsegmente auf, wobei jedes Segment durch die Fläche des Klingenkörpers zwischen einer der Kerblinien und der sich in der Nähe der entsprechenden Kerblinie befindlichen Seitenkante definiert ist, wobei der Schnittpunkt von jeder Kerblinie mit der Schneidkante eine dritte Schneidspitze und eine vierte Schneidspitze bildet, wenn jedes der entsprechenden Schneidsegmente entfernt ist.

[0009] Gemäß einem weiteren Gesichtspunkt der hierin beschriebenen Mehrzweckmesser Klinge erstreckt sich jede Kerblinie entweder von der Schneidkante zu der Rückkante, von der Schneidkante zu der sich in der Nähe der entsprechenden Kerblinie befindlichen Seitenkante, von der Schneidkante zu dem Schnittpunkt zwischen der Rückkante und der sich in der Nähe der entsprechenden Kerblinie befindlichen Seitenkante oder irgendeiner Kombination davon. Die Mehrzweckklinge definiert ferner mindestens eine Nut, die in der Rückkante des Klingenkörpers gebildet ist.

[00010] In noch einem anderen Gesichtspunkt der hierin beschriebenen Mehrzweckmesser Klinge weist die Klinge ferner mindestens zwei, und in einer Ausführungsform mindestens vier Nuten auf, die in der Rückkante des Klingenkörpers gebildet sind und einen Mittelpunkt aufweisen, wobei die Nuten relativ zueinander seitlich beabstandet sind. Die Klinge definiert ferner einen Abstand D1 zwischen mindestens einer von der ersten und zweiten Schneidspitze und einer Klingenöffnung, die durch das Mehrzweckmesser, in dem die Klinge befestigt ist, definiert ist und einen Abstand D2 zwischen den Mittelpunkten der Nuten. Ferner definiert die Klinge noch einen Abstand D3 zwischen der ersten Schneidspitze und einem Punkt, der durch den Schnittpunkt der ersten Kerblinie mit der Schneidkante definiert ist, wie auch den Abstand zwischen der zweiten Schneidspitze und einem Punkt, der durch den Schnittpunkt der zweiten Kerblinie mit der Schneidkante definiert ist. Die Klinge ist so konfiguriert, dass D2 und D3 sich ungefähr entsprechen, derart, dass nach Entfernung des Schneidsegments die Klinge auf einen Abstand D4 indexiert werden kann, der ungefähr D1 entspricht, sodass sich die dritte und vierte Schneidspitze von der Klingenöffnung aus um ungefähr denselben Abstand D1 erstrecken können, um den sich die erste und die zweite Schneidspitze von demselben Mehrzweckmesser aus erstrecken. In einer Ausführungsform betragen D2 und D3 ungefähr 0,1 bis 0,5 Inch.

[00011] In noch einem weiteren Gesichtspunkt der hierin beschriebenen Mehrzweckmesser Klinge schneidet jede Seitenkante und Kerblinie die Schneidkante unter einem spitzen Winkel, während die Schneidkante eine ungefähr gerade Kante, die sich von ungefähr einer Seitenkante der Klinge zu der anderen Seitenkante erstreckt, und mindestens zwei Facetten, die relativ zueinander auf gegenüberliegenden Seiten der Klinge gebildet sind, definiert.

[00012] In einem weiteren Gesichtspunkt der hierin beschriebenen Mehrzweckmesser Klinge umfasst die Klinge erste und zweite Metallabschnitte, wobei sich der erste Metallabschnitt zwischen der Rückkante und dem zweiten Metallabschnitt erstreckt und sich ungefähr von einer Seitenkante zu der anderen Seitenkante erstreckt, und der zweite Metallabschnitt die Schneidkante definiert und sich von ungefähr einer Seitenkante zu der anderen Seitenkante erstreckt. In dieser Ausführungsform ist der erste Metallabschnitt aus einem Stahl gebildet, der auf eine Härte innerhalb des Bereichs von ungefähr 38 Rc bis ungefähr 52 Rc wärmebehandelt ist und der zweite Metallabschnitt ist aus einem Stahl gebildet, der auf eine Härte innerhalb des Bereichs von ungefähr 60 Rc bis ungefähr 75 Rc wärmebehandelt ist. Der erste und der zweite Metallabschnitt sind an einem Schweißbereich verbunden, der sich von ungefähr einer Seitenkante der Klinge zu der anderen Seitenkante der Klinge erstreckt.

[00013] Ein Vorteil der hierin beschriebenen Mehrzweckmesser Klinge ist, dass die Klinge mehr als zwei nutzbare Schneidspitzen für den Benutzer bereitstellt und mit jedem herkömmlichen Mehrzweckmesser mit zurückziehbarer Klinge und fester Klinge verwendet werden kann. Ein weiterer Vorteil der Klinge ist, dass wenn ein Schneidsegment an der Kerblinie abgebrochen wird, was wiederum eine frische Schneidspitze bereitstellt, die Klinge indexiert oder derart nach vorne geschoben werden kann, dass die frische Schneidspitze von der Messeröffnung um die Standard-Klingenerstreckung hervorsteht; d.h. die frische Schneidspitze wird sich von dem Mehrzweckmesser aus um ungefähr denselben Abstand erstrecken wie die vorher abgebrochene Schneidspitze.

[00014] Andere Gesichtspunkte und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden im Hinblick auf die nachfolgende

ausführliche Beschreibung und die begleitenden Zeichnungen leichter erkennbar werden.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[00015] FIG. 1 ist eine Draufsicht einer trapezförmigen Mehrzweckmesser Klinge des Stands der Technik;

[00016] FIG. 2 ist eine Draufsicht einer Mehrzweckmesser Klinge, die die vorliegende Erfindung ausführt;

[00017] FIG. 3 ist eine teilweise Endseitenansicht der Mehrzweckmesser Klinge von FIG. 2, die die mehrflächige Schneidkante der Klinge zeigt;

[00018] FIG. 4 ist eine Draufsicht einer Ausführungsform der Mehrzweckmesser Klinge von FIG. 2;

[00019] FIG. 5 ist eine Draufsicht einer Ausführungsform der Mehrzweckmesser Klinge von FIG. 2;

[00020] FIG. 6 ist eine Draufsicht einer Verbund-Mehrzweckmesser Klinge gemäß einer Ausführungsform der Erfindung;

[00021] FIG. 7 ist eine Seitenansicht der Mehrzweckmesser Klinge von FIG. 2, befestigt an einem herkömmlichen Mehrzweckmesser und derart indexiert, dass eine der anfänglichen Schneidspitzen freigelegt ist; und

[00022] FIG. 8 ist eine Seitenansicht der Mehrzweckmesser Klinge von FIG. 2, befestigt an einem herkömmlichen Mehrzweckmesser und derart indexiert, dass eine der zusätzlichen Schneidspitzen nach der Entfernung eines Schneidsegments freigelegt ist.

AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG

[00023] In den FIG. 2, 4 und 5 wird eine hierin beschriebene Vierpunkt- oder Abbrech-Mehrzweckmesser Klinge im Allgemeinen durch die Bezugsziffer 10 angegeben. Die Klinge ist gänzlich benutzbar mit herkömmlichen, dem Industriestandard entsprechenden Mehrzweckmessern mit zurückziehbarer und fester Klinge, die herkömmliche,

trapezförmige Mehrzweckklingen benutzen, kann aber auch mit zusätzlichen Messern und Haltern benutzt werden, die derzeit bekannt sind oder später bekannt werden. Die Mehrzweckmesser Klinge 10 umfasst einen im Allgemeinen ebenen Klingenkörper 11, der eine Rückkante 12, eine Schneidkante 14, die relativ zu der Rückkante an einer gegenüberliegenden Seite der Klinge angeordnet ist, und zwei Seitenkanten 16, 18, die relativ zueinander an gegenüberliegenden Seiten der Klinge angeordnet sind und sich zwischen der Rückkante und der Schneidkante der Klinge 10 erstrecken. Der Schnittpunkt von jeder Seitenkante 16, 18 mit der Schneidkante 14 bildet ein Paar von anfänglichen Schneidspitzen, erste Schneidspitze 40 beziehungsweise zweite Schneidspitze 42, die üblicherweise zum Schneiden und Durchstechen von Werkstücken verwendet werden. In einer Ausführungsform schneiden sich die Seitenkanten 16, 18 mit der Schneidkante 14 unter einem spitzen Winkel θ im Bereich von 22 bis 82 Grad und besonders bevorzugt im Bereich von 32 bis 72 Grad, und in einer beispielhaften Ausführungsform beträgt der Winkel ungefähr 52 Grad. Wie in FIG. 2 gezeigt definieren üblicherweise die Rücken-, Schneid- und Seitenkanten der Klinge eine ungefähr trapezförmige Umfangskonfiguration; außerdem definiert die Schneidkante 14 eine ungefähr gerade Kante, die sich von ungefähr einer Seitenkante 16 der Klinge zu der anderen Seitenkante 18 erstreckt und mindestens zwei Facetten 50, 52 (in FIG. 3 gezeigt), die relativ zueinander an gegenüberliegenden Seiten der Klinge gebildet sind. Allerdings kann die hierin beschriebene Mehrzweckmesser Klinge jede der zahlreichen unterschiedlichen Formen und Konfigurationen annehmen, die derzeit bekannt sind oder später bekannt werden, einschließlich beispielsweise einer Rechteck- oder Parallelogrammform, und kann einfach facettiert sein oder mehr als zwei Facetten aufweisen.

[00024] Die Klinge 10 definiert ferner eine erste Kerblinie 30 und eine zweite Kerblinie 32, wobei sich jede

Kerblinie in der Nähe von einer der Seitenkanten 16, 18 befindet. Die Kerblinien 30, 32 sind derart konfiguriert, dass sie sich von der Schneidkante 14 der Klinge zu der Rückkante der Klinge 12 (FIG. 2 und 4), von der Schneidkante 14 der Klinge zu der sich in der Nähe der entsprechenden Kerblinie (FIG. 5) befindlichen Seitenkante 16, 18 der Klinge, von der Schneidkante 14 der Klinge 10 zu dem Schnittpunkt zwischen der Rückkante und der sich in der Nähe der entsprechenden Kerblinie (nicht gezeigt) befindlichen Seitenkante 16, 18, oder irgendeiner Kombination davon erstrecken. Mit weiterem Augenmerk auf die FIG. 2 und 4 sollte vermerkt werden, dass die Kerblinien 30, 32 im Wesentlichen parallel zu den Seitenkanten 16, 18 (FIG. 4) oder versetzt unter einem Winkel, der von ungefähr 1 bis 90 Grad (FIG. 2 und 5) reicht, verlaufen können. In der in FIG. 2 gezeigten Ausführungsform sind die Kerblinien unter einem Winkel α versetzt, der von 1 bis 30 Grad, besonders bevorzugt von 2 bis 10 Grad reicht, und in einer beispielhaften Ausführungsform beträgt der Winkel α ungefähr 6 Grad. In der in FIG. 5 gezeigten Ausführungsform sind die Kerblinien unter einem Winkel β versetzt, der von 1 bis 37 Grad, besonders bevorzugt von 9 bis 27 Grad reicht, und in einer beispielhaften Ausführungsform beträgt der Winkel β ungefähr 18 Grad.

[00025] Mit den Kerblinien definiert die Klinge ferner zwei entfernbare Schneidsegmente 34, 36, wobei jedes Segment durch die Fläche des Klingenkörpers zwischen einer der Kerblinien und der sich in der Nähe der entsprechenden Kerblinie befindlichen Seitenkante definiert ist. In dieser Konfiguration, wenn eines der Schneidsegmente 34, 36 aufgrund von Abstumpfen oder Bruch unbrauchbar wird, kann das beschädigte oder stumpfe Segment manuell an der entsprechenden Kerblinie 30, 32 abgebrochen werden, wobei nachfolgend ein Paar von zusätzlichen Schneidspitzen freigelegt wird, und zwar die dritte Schneidspitze 44 und die vierte Schneidspitze 46. Jede zusätzliche Schneidspitze

44, 46 wird durch den Schnittpunkt zwischen jeder Kerblinie 30, 32 und der Schneidkante 14 definiert. Mit dieser Konfiguration werden dem Klingenbenutzer vier nutzbare Schneidspitzen 40, 42, 44 46 bereitgestellt, im Gegensatz zu den standardmäßigen zwei Schneidspitzen 2, 4, die bei herkömmlichen Mehrzweckmesserklingen 1 (FIG. 1) vorgefunden werden. Es sollte allerdings vermerkt werden, dass obwohl die in den FIG. 2 und 4 bis 6 gezeigten Ausführungsformen zwei Kerblinien und zwei Schneidsegmente (eine Kerblinie und ein Schneidsegment auf beiden Seiten der Klinge) aufweisen, die Klinge 10 nur eine Kerblinie und ein Schneidsegment oder mindestens zwei Kerblinien und zwei Schneidsegmente aufweisen kann, solange wie die Klinge mit herkömmlichen Mehrzweckmessern mit zurückziehbarer und fester Klinge funktionsfähig bleibt.

[00026] Um herkömmliche Mehrzweckmesser mit zurückziehbarer und fester Klinge in Eingriff zu bringen, weist die Mehrzweckmesser Klinge 10 mindestens eine Indexiernut 24 auf, die in der Rückkante 12 des Klingenkörpers 11 gebildet ist. In einer Ausführungsform (FIG. 4) weist die Klinge 10 mindestens zwei Nuten 24 auf, die in der Rückkante 14 des Klingenkörpers 11 gebildet sind und einen Mittelpunkt aufweisen, wobei die mindestens zwei Nuten 24 relativ zueinander seitlich beabstandet sind. In noch einer anderen Ausführungsform (FIG. 2 und 5) weist die Klinge 10 mindestens vier Nuten auf, die in der Rückkante 14 des Klingenkörpers 11 gebildet sind und einen Mittelpunkt aufweisen, wobei die Nuten 24 relativ zueinander seitlich beabstandet sind. Wie in den FIG. 2, 4 und 5 gezeigt definiert üblicherweise jede Nut 24 ein konkaves, ungefähr halbrundes Profil und ist angepasst, um in ein entsprechendes Fixierelement 90 (FIG. 7 bis 8) eines Klingenhalters innerhalb eines Mehrzweckmessers einzugreifen, um die Klinge zu halten. Wie von einem Fachmann basierend auf den hier gegebenen Lehren erkannt werden kann, können die Nuten 24 jede der zahlreichen unterschiedlichen Formen und/oder

Konfigurationen annehmen, und die Klinge kann jede beliebige, dem Fachmann derzeit bekannte oder später bekannt werdende Anzahl von solchen Nuten oder Ausnehmungen aufweisen, um die Funktion des Eingreifens in einen Klingenhalter oder den Klingenbetätigungsmechanismus oder ein Fixierelement eines solchen Halters für jedes und alle herkömmlichen Mehrzweckmesser mit zurückziehbarer und fester Klinge, die derzeit bekannt sind oder später bekannt werden, auszuführen.

[00027] Mit Bezug auf die FIG. 2, 4 bis 5 und 7 bis 8 werden hierin die Merkmale der Klinge 10 hinsichtlich der Klingenpositionierung und Indexierung in herkömmlichen Mehrzweckmessern mit zurückziehbarer und fester Klinge beschrieben. FIG. 7 stellt die Klinge 10 von FIG. 2 dar, die innerhalb eines Mehrzweckmessergriffs 60 sitzt und mit den Nuten 24 der Klinge in die klingeneingreifenden Fixierelemente, Vorsprünge oder Arretierungen 90 des Mehrzweckmessers eingreift, wobei sich die erste Spitze 40 um einen Abstand D1 (nachfolgend ausführlicher beschrieben) von einer durch den Mehrzweckmessergriff 60 definierten Klingenöffnung 68 aus erstreckt. Wenn der ausgestreckte Bereich der Schneidkante 14 der Klinge 10 beschädigt oder stumpf wird, kann der Benutzer die Klinge umdrehen und die andere Hälfte der Klinge verwenden, oder der Benutzer kann das abgestumpfte Segment an einer der Kerblinien 30, 32 abbrechen, um eine der zusätzlichen Schneidspitzen 44, 46 freizulegen. Außerdem, wie von einem Fachmann basierend auf den hier gegebenen Lehren erkannt werden kann, sind die hierin beschriebenen Mehrzweckklingen 10 mit allen der zahlreichen unterschiedlichen Arten von Konfigurationen von herkömmlichen Mehrzweckmessern mit zurückziehbarer und fester Klinge, die derzeit bekannt sind oder später bekannt werden, benutzbar.

[00028] Die Klinge 10 definiert einen Abstand D1 (FIG. 7) zwischen mindestens einer von der ersten und der zweiten

anfänglichen Schneidspitze 40, 42 und der Klingenöffnung 68 des Mehrzweckmessers, in dem die Klinge befestigt ist (siehe FIG. 7 bis 8), und einen Abstand D2 zwischen den Mittelpunkten der Nuten 24. Außerdem definiert die Klinge 10 einen Abstand D3 zwischen der ersten Schneidspitze 40 und der dritten Schneidspitze 44, beziehungsweise zwischen der zweiten Schneidspitze 42 und der vierten Schneidspitze 46. In einer beispielhaften Ausführungsform sind D2 und D3 ungefähr gleich groß, sodass wenn eine anfängliche anfängliche Schneidspitze 40, 42 beschädigt oder stumpf wird und das entsprechende Schneidsegment 34, 36 entfernt wird, die Klinge 10 derart indexiert oder nach vorne geschoben werden kann, dass sich die zusätzlichen (d.h. dritten und vierten) Schneidspitzen 44, 46 von der Klingenöffnung 68 aus um einen Abstand D4 (FIG.8) erstrecken können, der ungefähr gleich groß wie der Abstand D1 (FIG. 7) ist, um den sich die ersten und zweiten Schneidspitzen 40, 42 von derselben Klingenöffnung 68 aus erstrecken. Diese Konfiguration stellt eine scharfe Schneidspitze, ob eine anfängliche oder eine zusätzliche, mit ungefähr derselben Klingenerstreckung bereit, was dem Benutzer zum Arbeiten eine gleichbleibende Länge der Schneidkante bietet sowie bessere Klingenstabilität, Gefühl und Kontrolle während der Benutzung. In einer Ausführungsform der Erfindung betragen D2 und D3 ungefähr 0,1 bis 0,5 Inch und in einer beispielhaften Ausführungsform betragen D2 und D3 ungefähr 0,25 Inch. Es sollte allerdings vermerkt werden, dass alle vorangehend erwähnten Abstände D1, D2, D3 und D4 auf jede Weise angepasst werden können und nicht auf die obenstehende Beschreibung beschränkt sind. Außerdem, in Fällen wo mehr als zwei Nuten eingesetzt werden, können sich die Abstände zwischen den Mittelpunkten ändern, ganz gleich ob die Nuten entlang der Rückkante in gleichen Intervallen oder in beliebigen ungleichen Intervallen beabstandet sind.

[00029] Um den Benutzer beim manuellen Entfernen der beiden Schneidsegmente 34, 36 zu unterstützen, wenn die entsprechenden anfänglichen Schneidspitzen 40, 42 abgestumpft oder beschädigt werden, kann die Klinge 10 optional mindestens eine Nut (nicht gezeigt) aufweisen, die an der Verbindungsstelle der entsprechenden Kerblinie 30, 32 und der Schneidkante 14 gebildet ist, um das Abbrechen und Entfernen der entsprechenden Schneidsegmente 34, 36 von der Klinge 10 zu erleichtern. Außerdem kann die Klinge 10 mindestens eine Öffnung 26 aufweisen, die in dem Klingenkörper zum Zentrieren, Stabilisieren und/oder Indexieren der Klinge 10 relativ zu dem Mehrzweckmesser, in dem die Klinge befestigt ist, definiert ist, wobei die Funktion von der inneren Konfiguration des Messers abhängt.

[00030] In einer anderen Ausführungsform der hierin beschriebenen Mehrzweckmesser Klinge ist die Klinge 10 eine Verbund-Mehrzweckmesser Klinge, wie in FIG. 6 gezeigt. Die Klinge 10 in dieser Ausführungsform enthält alle der hinsichtlich der Ausführungsformen von FIG. 2 bis 5 und FIG. 7 bis 8 vorangehend gezeigten oder beschriebenen Merkmale und Vorteile, und kann deshalb in Verbindung mit herkömmlichen, dem Industriestandard entsprechenden Mehrzweckmessern mit zurückziehbarer und fester Klinge verwendet werden.

[00031] In der in FIG. 6 gezeigten Ausführungsform definiert die Klinge 100 eine Rückkante 112, eine Schneidkante 114, die relativ zu der Rückkante an einer gegenüberliegenden Seite der Klinge angeordnet ist, und zwei Seitenkanten 116, 118, die relativ zueinander an gegenüberliegenden Seiten der Klinge angeordnet sind und sich zwischen der Rücken- und der Schneidkante erstrecken. Wie in FIG. 6 gezeigt definieren üblicherweise die Rücken-, Schneid- und Seitenkanten der Klinge vorzugsweise eine trapezförmige Umfangskonfiguration. Außerdem definiert die Klinge 100 ein Paar von Kerblinien 130, 132, die sich beide in der Nähe von einer der Seitenkanten 116, 118 befinden, wie gezeigt.

Es sollte vermerkt werden, dass sich die Kerblinienkonfigurationen wie oben beschrieben so verändern können, dass sich die Kerblinien 130, 132 von der Schneidkante 114 zu der Rückkante 112 (wie gezeigt), von der Schneidkante zu der Seitenkante (nicht gezeigt), von der Schneidkante zu dem Schnittpunkt zwischen der Rückkante und den entsprechenden Seitenkanten (nicht gezeigt) oder irgendeiner Kombination davon erstrecken können; außerdem können die Kerblinien 130, 132 parallel zu den Seitenkanten (nicht gezeigt) verlaufen oder können versetzt in einer nicht-parallelen Weise (FIG.6) verlaufen, wie obenstehend angemerkt. Die Klinge 100 definiert außerdem mindestens ein Schneidsegment und mindestens drei Schneidspitzen, und in einer Ausführungsform definiert die Klinge 100 zwei Schneidsegmente 134, 136 und vier Schneidspitzen 140, 142, 144 und 146, die alle auf dieselbe oder ähnliche Weise wie vorangehend beschrieben definiert werden.

[00032] Die Klinge 10 definiert ferner einen ersten Metallabschnitt 120 und einen zweiten Metallabschnitt 122. Wie in FIG. 6 gezeigt, erstreckt sich üblicherweise der erste Metallabschnitt 120 zwischen der Rückkante 112 und dem zweiten Metallabschnitt 122 und erstreckt sich weiter von ungefähr einer Seitenkante 116 zu der anderen Seitenkante 118. Gemäß der vorliegenden Erfindung ist der erste Metallabschnitt 120 aus einem Stahl gebildet, der üblicherweise als „Legierungsstahl“ bezeichnet wird, der auf eine Oberflächenhärte im Bereich von ungefähr 38 Rockwell „c“ (hier als Rc bezeichnet) bis ungefähr 52 Rc wärmebehandelt ist. Der zweite Metallabschnitt 122 definiert die Schneidkante 114 und erstreckt sich von ungefähr einer Seitenkante 116 zu der anderen Seitenkante 118. Gemäß der vorliegenden Erfindung ist der zweite Metallabschnitt 122 aus einem Stahl gebildet, der üblicherweise als „Hochgeschwindigkeitsstahl“ oder „Werkzeugstahl“ bezeichnet wird, der auf eine Oberflächenhärte im Bereich von ungefähr 60 Rc bis ungefähr 75 RC wärmebehandelt ist.

[00033] Der erste Metallabschnitt 120 definiert eine federartige Metallgrundschrift, die relativ biegsam, zäh und daher äußerst widerstandsfähig gegen Ermüdung und Brechen ist. Der zweite Metallabschnitt 122 ist demgegenüber relativ hart und äußerst verschleißfest und definiert daher eine ideale langlebige Schneidklinge. Als ein Ergebnis definieren die Verbund-Mehrzweckmesserklingen 100 der vorliegenden Erfindung äußerst verschleißfeste, langlebige Schneidkanten, kombiniert mit nahezu unzerbrechlichen oder bruchsischeren Metallgrundschriften.

[00034] Der erste Metallbereich 120 der Klinge 100 ist vorzugsweise aus einer von zahlreichen unterschiedlichen Stahlsorten hergestellt, die auf eine Oberflächenhärte im Bereich von ungefähr 38 Rc bis ungefähr 52 Rc wärmebehandelt werden können, wie etwa einer der zahlreichen unterschiedlichen Legierungsstähle oder AISI-Standardsorten, einschließlich und ohne Einschränkung 6135, 6150 und D6A. Der zweite Metallabschnitt 122 ist demgegenüber vorzugsweise aus einem von zahlreichen unterschiedlichen Typen von verschleißfestem Stahl hergestellt, die auf eine Oberflächenhärte im Bereich von ungefähr 60 Rc bis ungefähr 75 Rc wärmebehandelt werden können, einschließlich der zahlreichen unterschiedlichen Werkzeugstähle oder Hochgeschwindigkeitsstähle, wie etwa eine der zahlreichen unterschiedlichen AISI-Standardsorten, einschließlich und ohne Einschränkung der Sorten der M-Serie, wie M1, M2, M3, M42, usw., der Sorten der A-Serie, wie A2, A6, A7, A9, usw., der Sorten der H-Serie, wie H10, H11, H12, H13, usw., der Sorten der T-Serie, wie T1, T4, T8, usw. und die Sorten der W-, S-, O-, D- und P-Serien.

[00035] Wie von einem Fachmann basierend auf den hier gegebenen Lehren erkannt werden kann, sind die derzeit bevorzugten Materialien, die verwendet werden, um die ersten und zweiten Metallabschnitte 120 und 122 aufzubauen

und die hierin beschrieben werden, lediglich beispielhaft, und zahlreiche andere Arten von Metallen, die derzeit bekannt sind oder später bekannt werden, um die Funktionen der ersten und zweiten Metallabschnitte auszuführen, können gleichermaßen eingesetzt werden, um die Verbund-Mehrzweckmesserklingen der vorliegenden Erfindung zu bilden.

[00036] Wie ferner in FIG.6 gezeigt, definiert jede Verbund-Mehrzweckmesser Klinge 100 ein Paar von Ausbrüchen oder Nuten 124, die in der Rückkante 112 gebildet sind und relativ zueinander seitlich beabstandet sind. Wie in FIG. 6 gezeigt, definiert üblicherweise jede Nut 124 ein konkaves, ungefähr halbrundes Profil und ist bereitgestellt, um in ein entsprechendes Fixierelement einzugreifen, das innerhalb eines herkömmlichen Mehrzweckmessers oder Messerhalters (nicht gezeigt) befestigt ist, um die Klinge zu halten. Wie von ein Fachmann basierend auf den hierin gegebenen Lehren erkannt werden kann, können die Nuten 124 jede von zahlreichen unterschiedlichen Formen und/oder Konfigurationen annehmen und die Klinge kann jede beliebige Anzahl von solchen Nuten oder Ausnehmungen aufweisen, die dem Fachmann derzeit bekannt sind oder später bekannt werden, um die Funktion des Eingreifens in ein herkömmliches Mehrzweckmesser oder einen Halter oder den Klingenbetätigungsmechanismus oder das Fixierelement eines solchen Halters für jedes und alle herkömmlichen Mehrzweckmesser, die derzeit bekannt sind oder später bekannt werden, auszuführen.

[00037] Wie außerdem in FIG. 6 gezeigt wird, definiert die Klinge 100 ferner eine Aufnahmeöffnung 126, die sich durch den ersten Metallabschnitt in einer ungefähren mittleren Position der Klinge erstreckt. Die Aufnahmeöffnung 126 ist bereitgestellt, um eine Klingenpositioniereinrichtung aufzunehmen, um die Klinge in einer Stanze während des Herstellprozesses der Klingen zu positionieren und/oder um die Klinge in einem herkömmlichen Mehrzweckmesser zu

positionieren. Wie von einem Fachmann basierend auf den hierin gegebenen Lehren erkannt werden kann, kann die Aufnahmeöffnung 126 jede von zahlreichen unterschiedlichen Formen oder Konfigurationen annehmen, und die Klinge kann jede beliebige Anzahl von solchen Öffnungen oder anderen strukturellen Merkmalen zum Ausführen der Funktion des richtigen Positionierens der Klinge in einer Stanze oder einer anderen Fertigungsverfahren aufweisen. Außerdem kann (können) die Aufnahmeöffnung(en) 126 an jeder von zahlreichen unterschiedlichen Stellen auf der Mehrzweckmesser Klinge 100 angeordnet sein.

[00038] Wie ferner in FIG. 6 gezeigt definiert die Klinge 100 einen Schweißbereich 128, der zwischen dem ersten und dem zweiten Metallabschnitt 120, beziehungsweise 122, gebildet ist und eine ungefähre Verbindungslinie definiert, die sich von einer Seitenkante 116 zu der anderen Seitenkante 118 erstreckt. Der zweite Metallabschnitt 122 ist mit dem ersten Metallabschnitt 120 durch Anwenden von thermischer Energie auf die Schnittstelle verbunden, wie etwa durch Elektronenstrahlschweißen, um dadurch den ersten Metallabschnitt 120 mit dem zweiten Metallabschnitt 122 zu verschweißen und einen daraus resultierenden Schweißbereich zu bilden, der eine Verbindungslinie zwischen den zwei unterschiedlichen Metallabschnitten definiert.

[00039] Wie außerdem in FIG. 6 gezeigt definiert die Schneidkante 114 eine ungefähre gerade Kante, die sich von ungefähr einer Seitenkante 116 der Klinge zu der anderen Seitenkante 118 erstreckt, sowie mindestens zwei Facetten (FIG. 2), die relativ zueinander an gegenüberliegenden Seiten der Klinge gebildet sind. Allerdings kann die Mehrzweckmesser Klinge 100 der vorliegenden Erfindung jede von zahlreichen unterschiedlichen Formen oder Konfigurationen annehmen, die derzeit bekannt sind oder später bekannt werden, einschließlich beispielsweise einer Rechteck- oder

Parallelogrammform, und kann einfach facettiert sein oder mehr als zwei Facetten aufweisen, wie vorangehend angemerkt.

[00040] Weitere Einzelheiten über die Verbund-Mehrzweckmesserklingen 100 und die Herstellung solcher Klingen werden in den nachfolgenden Patenten und gleichzeitig anhängigen Patentanmeldungen offenbart, die auf den Rechtsnachfolger der vorliegenden Erfindung übertragen sind und hierdurch ausdrücklich durch Bezugnahme als Teil der vorliegenden Offenbarung mit aufgenommen sind: US-Patentschrift Nr. 6,701,627, erteilt am 9. März 2004, betitelt „COMPOSITE UTILITY KNIFE BLADE AND METHOD OF MAKING SUCH A BLADE“; US-Patentanmeldung Nr. 10/202,703, eingereicht am 24. Juli 2002, betitelt „Composite Utility Knife Blade and Method of Making Such a Blade“; und US-Patentanmeldung Nr. 10/793,593, eingereicht am 4. März 2004, betitelt „COMPOSITE UTILITY BLADE AND METHOD OF MAKING SUCH A BLADE“.

[00041] Wie von dem Fachmann basierend auf den hierin gegebenen Lehren erkannt werden kann, können die Mehrzweckklingen 10 und 100 aus jedem der zahlreichen unterschiedlichen Materialien hergestellt werden, die derzeit bekannt sind oder später bekannt werden, wie etwa herkömmlicher Kohlenstoffstahl, Bimetall oder andere Verbundkonstruktionen und/oder kann jede von zahlreichen unterschiedlichen Beschichtungen aufweisen, wie etwa verschleißfeste Beschichtungen und/oder dekorative Beschichtungen.

[00042] Wie von dem Fachmann basierend auf den hierin gegebenen Lehren erkannt werden kann, können zahlreiche Änderungen und Abwandlungen zu dem oben Beschriebenen und anderen Ausführungsformen der hierin beschriebenen Vierpunkt-Mehrzweckmesserklingen durchgeführt werden, ohne vom Schutzzumfang der Erfindung, wie in den angehängten Ansprüchen definiert, abzuweichen. Beispielsweise können die Klingen, wie in den FIG. 2 und 4 bis 8 gezeigt, jede von zahlreichen unterschiedlichen Formen und/oder Konfigurationen

nen annehmen und die Nuten und Kerblinien können wie vorangehend angemerkt verändert werden.

[00043] Demgemäß muss diese ausführliche Beschreibung von bevorzugten Ausführungsformen in einem erläuternden anstatt in einem einschränkenden Sinne aufgenommen werden.

PATENTANSPRÜCHE

1. Mehrzweckmesser Klinge für die Benutzung mit herkömmlichen Mehrzweckmessern mit zurückziehbarer und fester Klinge, umfassend:

einen im Allgemeinen ebenen Klingenkörper, der eine im Wesentlichen trapezförmige Umfangskonfiguration aufweist, wobei der Klingenkörper eine Rückkante, eine Schneidkante, die relativ zu der Rückkante an einer gegenüberliegenden Seite des Klingenkörpers angeordnet ist, und zwei Seitenkanten, die relativ zueinander an gegenüberliegenden Seiten des Klingenkörpers angeordnet sind und sich zwischen der Rück- und der Schneidkante des Klingenkörpers erstrecken, definiert, wobei der Schnittpunkt von jeder Seitenkante mit der Schneidkante eine erste Schneidspitze und eine zweite Schneidspitze bildet;

eine erste Kerblinie und eine zweite Kerblinie, wobei sich jede Kerblinie in der Nähe von einer der Seitenkanten befindet; und

zwei entfernbare Schneidsegmente, wobei jedes Segment durch die Fläche des Klingenkörpers zwischen einer der Kerblinien und der sich in der Nähe der entsprechenden Kerblinie befindlichen Seitenkante definiert ist, wobei der Schnittpunkt von jeder Kerblinie mit der Schneidkante eine dritte Schneidspitze und eine vierte Schneidspitze bildet, wenn jedes der entsprechenden Schneidsegmente entfernt ist.

2. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 1, wobei sich jede Kerblinie von (i) der Schneidkante zu der Rückkante, (ii) der Schneidkante zu der sich in der Nähe der entsprechenden Kerblinie befindlichen Seitenkante, (iii) der Schneidkante zu dem Schnittpunkt zwischen der

Rückkante und der sich in der Nähe der entsprechenden Kerblinie befindlichen Seitenkante oder jeder Kombination davon erstreckt.

3. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 2, ferner mindestens eine Nut definierend, die in der Rückkante des Klingenkörpers gebildet ist.
4. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 2, ferner definierend mindestens eine von (i) mindestens zwei Nuten, die in der Rückkante des Klingenkörpers gebildet sind und einen Mittelpunkt aufweisen, wobei die mindestens zwei Nuten relativ zueinander seitlich beabstandet sind, und (ii) mindestens vier Nuten, die in der Rückkante des Klingenkörpers gebildet sind und einen Mittelpunkt aufweisen, wobei die mindestens vier Nuten relativ zueinander seitlich beabstandet sind.
5. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 4, ferner definierend einen Abstand D1 zwischen mindestens einer der ersten und zweiten Schneidspitzen und einer Klingeöffnung, die durch das Mehrzweckmesser, an dem die Klinge befestigt ist, definiert ist, einen Abstand D2 zwischen den Mittelpunkten der Nuten und einen Abstand D3 zwischen der ersten Schneidspitze und einem Punkt, der durch den Schnittpunkt der ersten Kerblinie mit der Schneidkante definiert ist und zwischen der zweiten Schneidspitze und einem Punkt, der durch den Schnittpunkt der zweiten Kerblinie und der Schneidkante definiert ist, wobei D2 und D3 zueinander ungefähr gleich groß sind, derart, dass nach der Entfernung der Schneidsegmente die Klinge derart indexiert werden kann, dass sich die dritte und vierte Schneidspitze von der Klingeöffnung aus um einen Abstand D4 erstrecken, der ungefähr gleich groß ist wie D1.

6. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 5, wobei D2 und D3 ungefähr 0,1 bis 0,5 Inch betragen.
7. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 6, wobei D2 und D3 ungefähr 0,25 Inch betragen.
8. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 1, wobei jede Seitenkante und Kerblinie sich mit der Schneidkante unter einem spitzen Winkel schneidet.
9. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 1, wobei die Klinge nur eine Kerblinie und ein entfernbare Schneidsegment aufweist.
10. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 1, wobei die Schneidkante eine ungefähr gerade Kante, die sich von ungefähr einer Seitenkante der Klinge zu der anderen Seitenkante erstreckt, sowie mindestens zwei Facetten, die relativ zueinander auf gegenüberliegenden Seiten der Klinge gebildet sind, definiert.
11. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 1, ferner mindestens eine Nut definierend, die an einer Verbindungsstelle der entsprechenden Kerblinie und der Schneidkante gebildet ist, um das Entfernen des entsprechenden Schneidsegments von der Klinge zu erleichtern.
12. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 1, ferner mindestens eine Öffnung in dem Klingenkörper definierend.
13. Mehrzweckmesser Klinge für die Benutzung mit herkömmlichen Mehrzweckmessern mit zurückziehbarer und fester Klinge, umfassend:

einen im Allgemeinen ebenen Klingenkörper, der eine im Wesentlichen trapezförmige Umfangskonfiguration aufweist, wobei der Klingenkörper eine Rückkante, eine

Schneidkante, die relativ zu der Rückkante an einer gegenüberliegenden Seite des Klingenkörpers angeordnet ist, und zwei Seitenkanten, die relativ zueinander an gegenüberliegenden Seiten des Klingenkörpers angeordnet sind und sich zwischen der Rück- und der Schneidkante des Klingenkörpers erstrecken, definiert, wobei der Schnittpunkt von jeder Seitenkante mit der Schneidkante eine erste Schneidspitze und eine zweite Schneidspitze bildet;

erste und zweite Metallabschnitte, wobei sich der erste Metallabschnitt zwischen der Rückkante und dem zweiten Metallabschnitt erstreckt und sich von ungefähr einer Seitenkante zu der anderen Seitenkante erstreckt und aus einem Stahl gebildet ist, der auf eine Härte im Bereich von ungefähr 38 Rc bis ungefähr 52 Rc Wärmebehandelt ist, und der zweite Metallabschnitt die Schneidkante definiert und sich von ungefähr einer Seitenkante zu der anderen Seitenkante erstreckt und aus einem Werkzeugstahl gebildet ist, der auf eine Härte im Bereich von ungefähr 60 Rc bis ungefähr 75 Rc Wärmebehandelt ist;

einen Schweißbereich, der den ersten und zweiten Metallabschnitt verbindet und sich von ungefähr einer Seitenkante zu der anderen Seitenkante der Klinge erstreckt;

eine erste Kerblinie und eine zweite Kerblinie, wobei sich jede Kerblinie in der Nähe von einer der Seitenkanten befindet; und

zwei entfernbare Schneidsegmente, wobei jedes Segment durch die Fläche des Klingenkörpers zwischen einer der Kerblinien und der sich in der Nähe der entsprechenden Kerblinie befindlichen Seitenkante definiert ist, wobei der Schnittpunkt von jeder Kerblinie mit der

Schneidkante eine dritte Schneidspitze und eine vierte Schneidspitze bildet, wenn jedes der entsprechenden Schneidsegmente entfernt ist.

14. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 13, wobei sich jede Kerblinie von (i) der Schneidkante zu der Rückkante, (ii) der Schneidkante zu der sich in der Nähe der entsprechenden Kerblinie befindlichen Seitenkante, (iii) der Schneidkante zu dem Schnittpunkt zwischen der Rückkante und der sich in der Nähe der entsprechenden Kerblinie befindlichen Seitenkante oder jeder Kombination davon erstreckt.
15. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 13, ferner mindestens eine Nut definierend, die in der Rückkante des Klingenkörpers gebildet ist.
16. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 13, ferner definierend mindestens eine von (i) mindestens zwei Nuten, die in der Rückkante des Klingenkörpers gebildet sind und einen Mittelpunkt aufweisen, wobei die mindestens zwei Nuten relativ zueinander seitlich beabstandet sind, und (ii) mindestens vier Nuten, die in der Rückkante des Klingenkörpers gebildet sind und einen Mittelpunkt aufweisen, wobei die mindestens vier Nuten relativ zueinander seitlich beabstandet sind.
17. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 16, ferner definierend einen Abstand D1 zwischen mindestens einer von der ersten und zweiten Schneidspitze und einer Klingeöffnung, die durch das Mehrzweckmesser, an dem die Klinge befestigt ist, definiert ist, einen Abstand D2 zwischen den Mittelpunkten der Nuten und einen Abstand D3 zwischen der ersten Schneidspitze und einem Punkt, der durch den Schnittpunkt der ersten Kerblinie mit der Schneidkante definiert ist und zwischen der zweiten Schneidspitze und einem Punkt, der durch den

Schnittpunkt der zweiten Kerblinie und der Schneidkante definiert ist, wobei D2 und D3 zueinander ungefähr gleich groß sind, derart, dass nach der Entfernung der Schneidsegmente die Klinge derart indexiert werden kann, dass sich die dritte und vierte Schneidspitze von der Klingenöffnung aus um einen Abstand D4 erstrecken, der ungefähr gleich groß ist wie D1.

18. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 17, wobei D2 und D3 ungefähr 0,1 bis 0,5 Inch betragen.
19. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 18, wobei D2 und D3 ungefähr 0,25 Inch betragen.
20. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 19, wobei jede Seitenkante und Kerblinie sich mit der Schneidkante unter einem spitzen Winkel schneidet.
21. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 13, wobei die Klinge nur eine Kerblinie und ein entfernbares Schneidsegment aufweist.
22. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 13, wobei die Schneidkante eine ungefähr gerade Kante, die sich von ungefähr einer Seitenkante der Klinge zu der anderen Seitenkante erstreckt, sowie mindestens zwei Facetten, die relativ zueinander auf gegenüberliegenden Seiten der Klinge gebildet sind, definiert.
23. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 13, ferner mindestens zwei Nuten definierend, die an einer Verbindungsstelle der entsprechenden Kerblinie und der Schneidkante gebildet sind, um das Entfernen des entsprechenden Schneidsegments von der Klinge zu erleichtern.
24. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 13, ferner mindestens eine Öffnung in dem Klingenkörper definierend.

25. Mehrzweckmesser Klinge für die Benutzung mit herkömmlichen Mehrzweckmessern mit zurückziehbarer und fester Klinge, umfassend:

einen im Allgemeinen ebenen Klingenkörper, der eine im Wesentlichen trapezförmige Umfangskonfiguration aufweist, wobei der Klingenkörper eine Rückkante, eine Schneidkante, die relativ zu der Rückkante an einer gegenüberliegenden Seite des Klingenkörpers angeordnet ist, und zwei Seitenkanten, die relativ zueinander an gegenüberliegenden Seiten des Klingenkörpers angeordnet sind und sich zwischen der Rück- und der Schneidkante des Klingenkörpers erstrecken, definiert, wobei der Schnittpunkt von jeder Seitenkante mit der Schneidkante ein Paar von anfänglichen Schneidspitzen bildet;

mindestens eine Kerblinie, die sich in der Nähe von mindestens einer Seitenkante der Klinge befindet;

mindestens ein Schneidsegment, das durch die Fläche des Klingenkörpers zwischen einer der Kerblinien und der sich in der Nähe der entsprechenden Kerblinie befindlichen Seitenkante definiert ist; und

mindestens eine zusätzliche Schneidspitze, die durch den Schnittpunkt von der mindestens einer Kerblinie mit der Schneidkante gebildet ist, wenn das mindestens ein Schneidsegment entfernt ist.

26. Mehrzweckmesser Klinge nach Anspruch 25, ferner umfassend:

erste und zweite Metallabschnitte, wobei sich der erste Metallabschnitt zwischen der Rückkante und dem zweiten Metallabschnitt erstreckt und sich von unge-

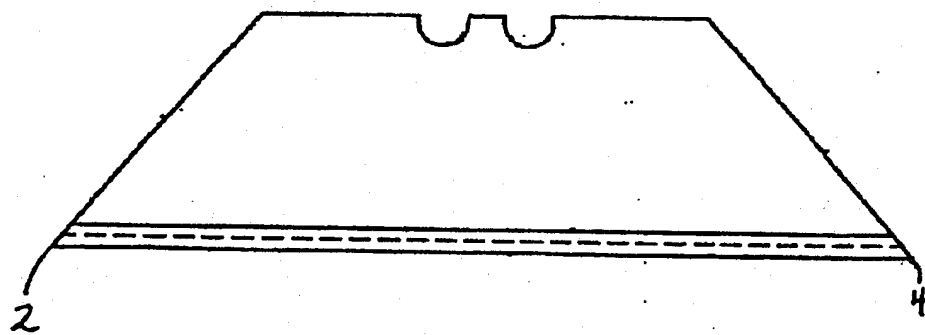
fähr einer Seitenkante zu der anderen Seitenkante erstreckt und aus einem Stahl gebildet ist, der auf eine Härte im Bereich von ungefähr 38 Rc bis ungefähr 52 Rc wärmebehandelt ist, und der zweite Metallabschnitt die Schneidkante definiert und sich von ungefähr einer Seitenkante zu der anderen Seitenkante erstreckt und aus einem Werkzeugstahl gebildet ist, der auf eine Härte im Bereich von ungefähr 60 Rc bis ungefähr 75 Rc wärmebehandelt ist; und

einen Schweißbereich, der den ersten und zweiten Metallabschnitt verbindet und sich von ungefähr einer Seitenkante zu der anderen Seitenkante der Klinge erstreckt.

Wien, am 14. April 2008



KLIMENT & HENHAPEL
Patentanwälte OG



PRIOR ART

FIG. 1

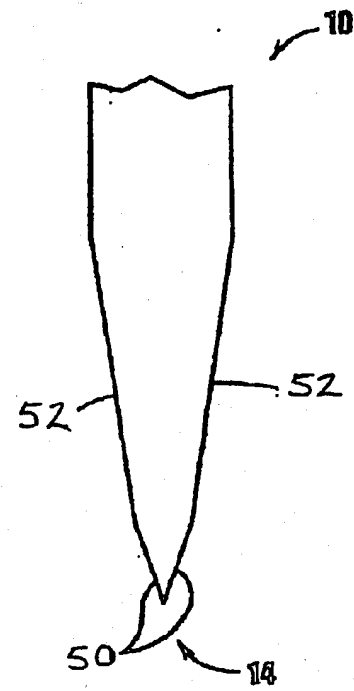


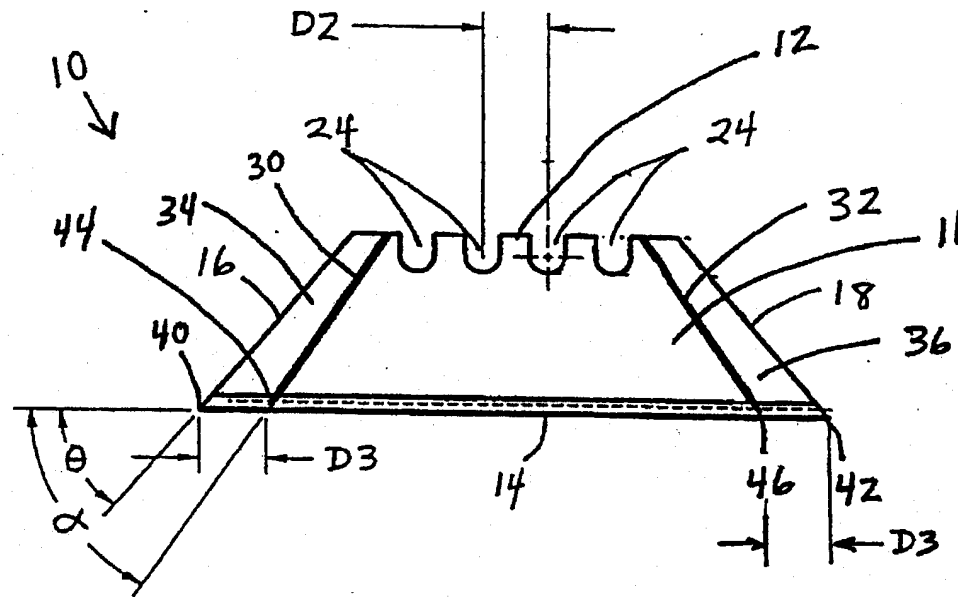
FIG. 3

t/v

000000

✓

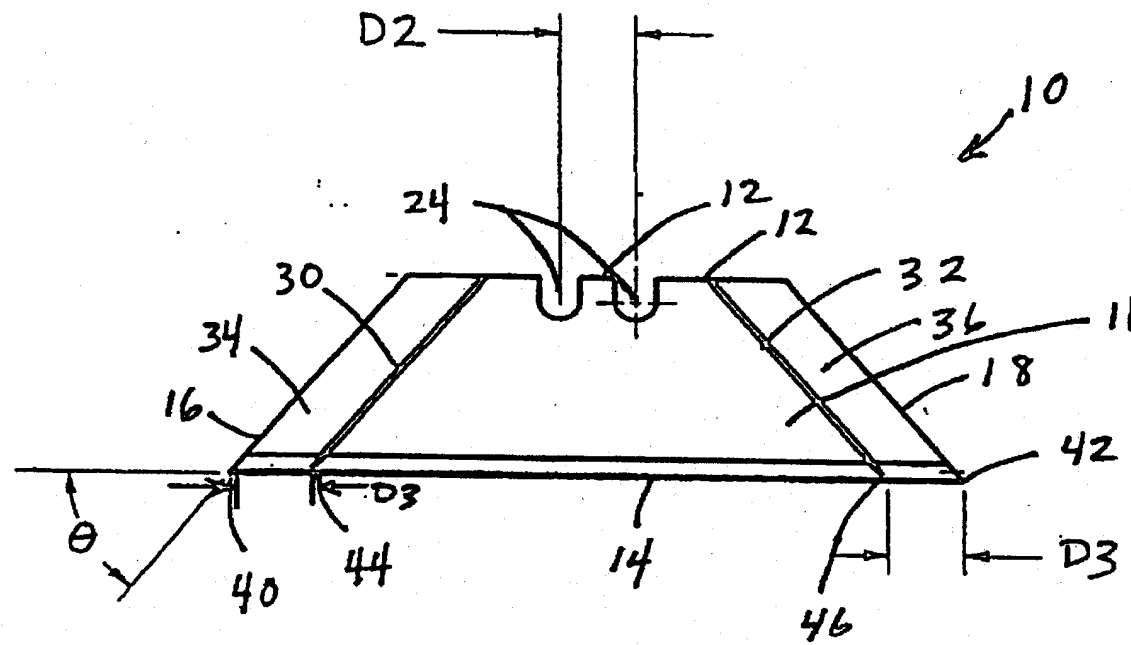
FIG. 2



2/1

004 100 1

FIG. 4



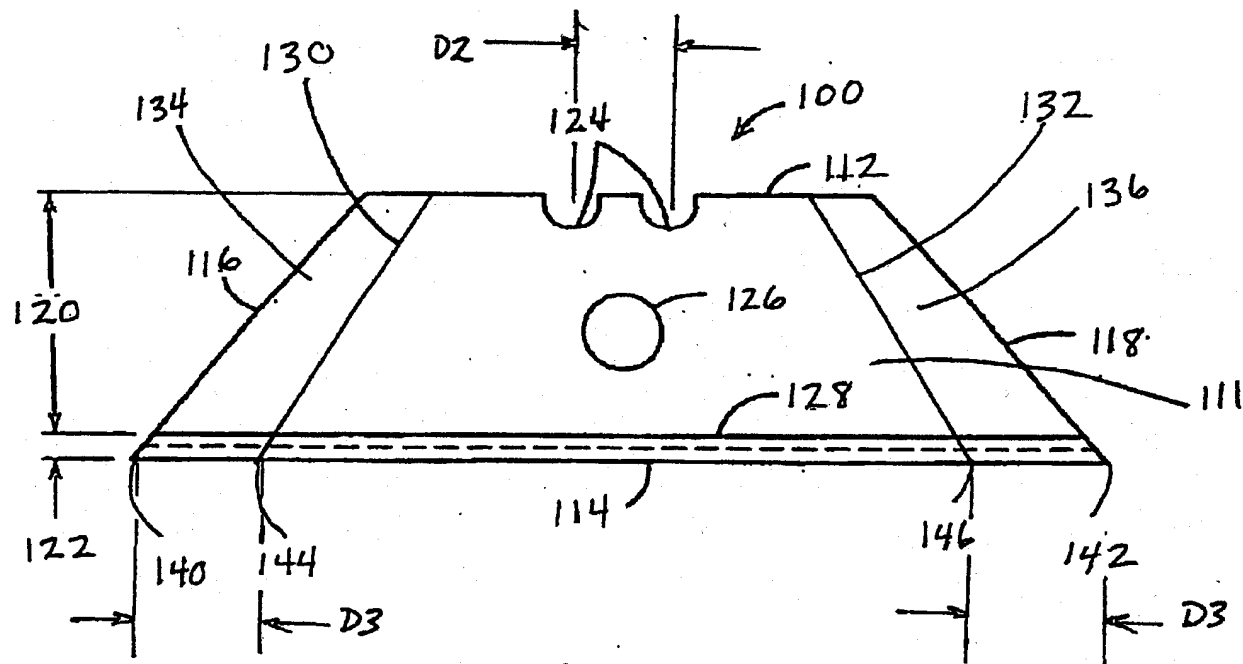


FIG. 6

5/7

000000

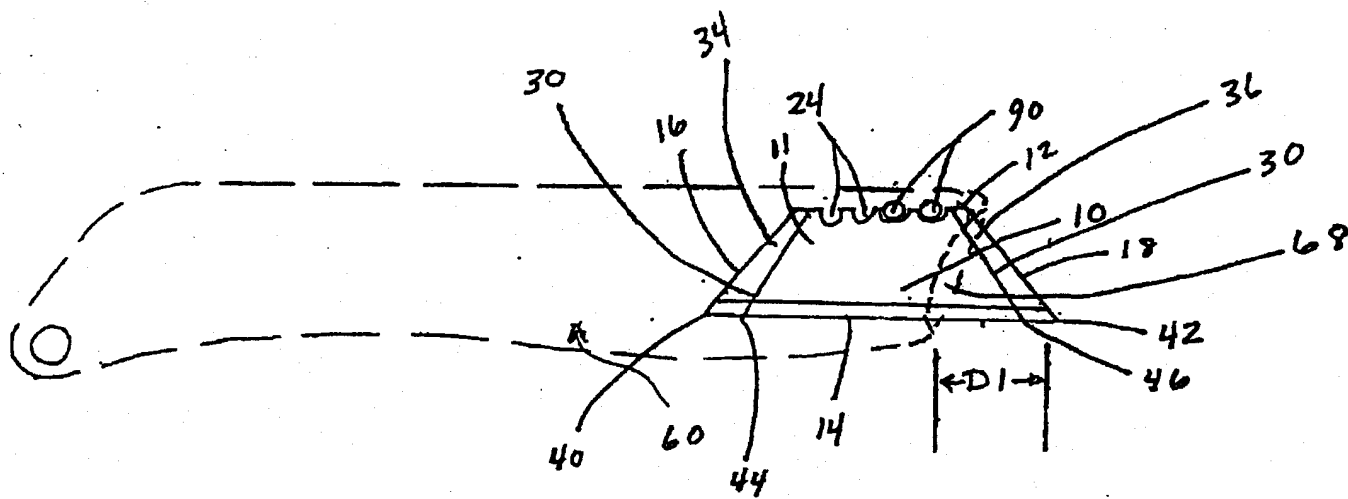


FIG. 7

6/9

004 100

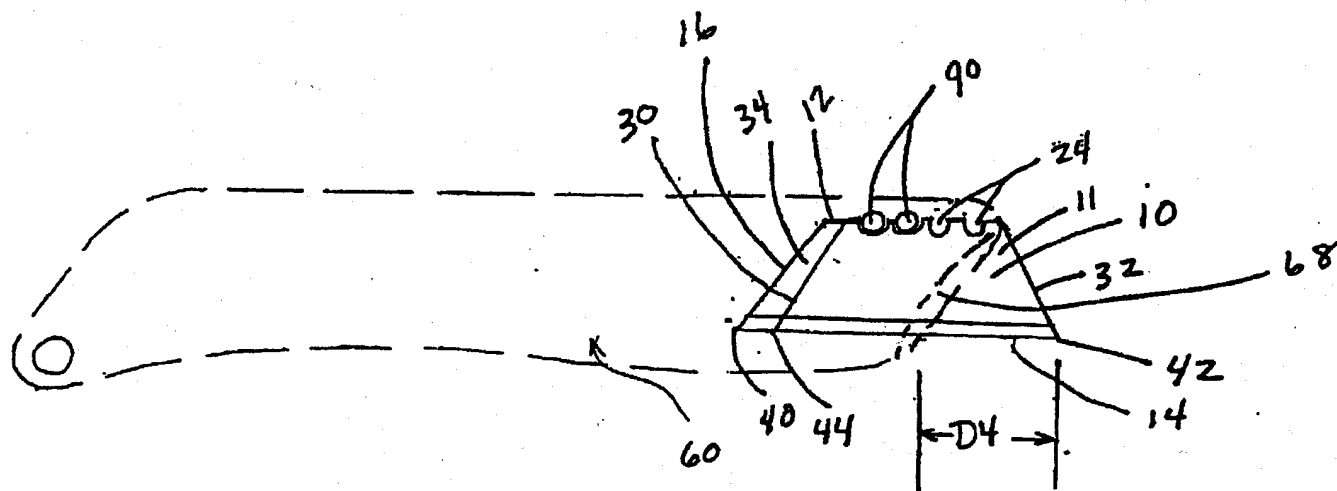


FIG. 8

t/t

03/03