

(19)



(11)

EP 3 643 465 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
10.11.2021 Patentblatt 2021/45

(51) Int Cl.:
B26D 5/02 (2006.01) **B26D 5/10** (2006.01)
B28D 1/22 (2006.01) **B26B 5/00** (2006.01)
B26B 29/02 (2006.01) **B26D 7/26** (2006.01)
B26D 3/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19187239.9**

(22) Anmeldetag: **19.07.2019**

(54) **SCHNEIDHOBEL-HANDWERKZEUG**

HAND-HELD CUTTING PLANER

OUTIL MANUEL DE TYPE RABOT DE COUPE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **25.10.2018 DE 202018106114 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.04.2020 Patentblatt 2020/18

(73) Patentinhaber: **Hoffmann, Jürgen
55246 Mainz-Kostheim (DE)**

(72) Erfinder: **Hoffmann, Jürgen
55246 Mainz-Kostheim (DE)**

(74) Vertreter: **Mackert, Andreas
Rheinpatent
Kodron & Mackert GbR
Hindenburgplatz 3b
55118 Mainz (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2012/020330 DE-A1-102015 110 311

EP 3 643 465 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schneidhobel-Handwerkzeug gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Die Erfindung betrifft hiermit ein Handwerkzeug, welches zum Schneiden insbesondere von Papier, Kartonagen oder auch Kunststoff geeignet ist und hierbei im Verhältnis zu bekannten Handwerkzeugen mit einer verstellbaren und austauschbaren Schneidklinge steht, die beispielsweise auch als Teppich- oder Cuttermesser im Markt weite Verbreitung gefunden haben. Es handelt sich hier um Schneidgeräte, welche einen Handgriff aufweisen, in dem gleichzeitig auch eine Halterung für eine austauschbare, in der Regel trapezförmige Schneidklinge enthalten ist, die starr oder im Handgriff versenkbar gehalten ist.

[0003] Beispiele für derartige Vorrichtungen finden sich beispielsweise in den Veröffentlichungen EP 0 196 437 A2 und EP 0 451 544 A2

[0004] Neben diesen bekannten einfachen Handwerkzeugen, sind im Stand der Technik komplexere Schneidvorrichtungen bekannt, die in der Regel schienengeführt ein exaktes Schneiden gerader Schnitte erlauben. Derartige komplexere Vorrichtungen umfassen in der Regel zum einen die schienenartigen Führungen, die auf einem zu schneidenden flachen Gegenstand oder einer Unterlage aufgelegt oder auch befestigt sind sowie ein an einer Vorrichtung befestigtes Schienenanschlusstück, welches in diese Schienenführung eingreift sowie eine entsprechende Schneidvorrichtung, die dann entlang dieser Schiene den zu schneidenden Untergrund schneidend geführt ist.

[0005] Beispiele für derartige Vorrichtungen finden sich in den Veröffentlichungen DE 36 24 429 C1 und WO 2012/020330 A1.

[0006] Ein weiteres Beispiel ist die aus der Publikation DE 10 2015 110 311 A1 bekannte Vorrichtung zum Zerteilen einer Gipskartonplatte mit einem Schlitten mit Schneidklinge, der von einer ersten Ruhestellung in eine Arbeitsstellung bringbar ist zum Durchtrennung einer Kartonlage, so dass die Gipskartonplatte um eine Bruchkante brechbar ist, und mit einer zweiten Klinge, die in eine zweite Arbeitsstellung bringbar ist zur Durchtrennung der anderen Kartonlage entlang der Bruchkante. Hierbei ist die Anbringung einer Führungsschiene für die Vorrichtung auf der Oberfläche des Werkstücks vorgesehen.

[0007] Nachteilig beim vorliegenden Stand der Technik ist, dass es lediglich zum einen aufwändige Systemlösungen wie die oben genannten Offenbarungen am Markt gibt, die ein relativ unflexibles Arbeiten bedeuten, da die Kombination aus Führungsschienen und Schneidvorrichtung eine aufwändige und komplexe ist und eine flexible Einsetzung dieser Werkzeuge beispielsweise auch auf einem unebenen und/oder weichen Untergrund nicht ermöglicht.

[0008] Auf der anderen Seite stehen diesen aufwändigen Lösungen lediglich sehr simple Handgeräte ge-

genüber, die insbesondere insofern problematisch sind als sie bei zu schneidenden Unterlagen, die mit einer gewissen Andruckkraft über eine längere Strecke zu schneiden sind, eine nur unzureichende Führung der Klinge ermöglichen. Zudem besteht in der Regel die Problematik, dass diese Schneidwerkzeuge, beispielsweise Teppichmesser, lediglich mit einer Hand zu führen sind, was zum einen die Möglichkeit des Kraftaufbringens verschlechtert und zum anderen auch bewirkt, dass die freie Hand in der Regel als Führungshand verwendet wird und es bei ungeschicktem Arbeiten hier zu Verletzungen kommen kann.

[0009] Weiterhin ist bei bekannten Handwerkzeugen zum Schneiden nachteilig, dass der Schnitt mit einem beispielsweise Teppichmesser immer auf den Anwender zu erfolgt. Das heißt, es wird ein ziehender Schnitt zum Körper der das Teppichmesser benutzenden Person durchgeführt, was zum einen problematisch ist, da die Klinge zum Anwender hinweist, zum anderen auch das Problem beinhaltet, dass bei einem Schnitt über eine längere Strecke hinweg sich der Anwender beim Schneiden gleichzeitig rückwärts bewegen muss, was zudem die Gefahr einer Verletzung mit sich führt.

[0010] Als beispielhafte Anwendung zur Verdeutlichung dieser Mängel sei eine Schneidbewegung entlang einer industriellen Papierrolle genannt. Hier ist es erforderlich, Papierreste, die sich noch auf einer Trägerrolle befinden, durch ein Schneiden über die gesamte Breite dieser Papierrolle zu entfernen und somit diese Trägerrolle wieder frei zu legen. Hier ergibt sich genau der zuvor beschriebene problematische Zustand, dass sich die schneidende Person auf diesem unebenen und ggf. nachgiebigen Untergrund mit einer Hand und einem Teppichmesser schneidend bewegen muss, gleichzeitig aber eine rückwärts Bewegung erfolgen muss, um über die gesamte Breite der Rolle einen Schnitt durchführen zu können. Dies erfordert sowohl Geschick als auch Kraft und kann hierbei leicht zu Arbeitsunfällen führen, die zu verhindern sind.

[0011] Um eine feststehende freie Klinge in diesem Anwendungsfeld zu vermeiden ist es zudem bekannt, Teppichmesser derart zu konstruieren, dass die Schneidklinge erst bei Druck auf einen Hebel am Teppichmesser ausgefahren wird und nur dann auch eine Schneidbewegung vorgenommen werden kann. So soll verhindert werden, dass die aus dem Teppichmesser herausgefahrne fest stehende Klinge zu Verletzungen führt, beispielsweise bei einem Greifen nach dem Messer mit noch ausgefahrner Klinge.

[0012] Allerdings bewirkt diese über einen Mechanismus auszufahrende Klinge nur dazu, dass die Handhabung dieser Teppichmesser nochmals erschwert ist, da der Schneidvorgang ja nur dann durchgeführt werden kann, wenn gleichzeitig eine Faust bildend das entsprechende hebelartige Element am Handgriff des Teppichmessers betätigt wird um die Klinge auszufahren. Der Schneiddruck muss dann wiederum gegen diese Hebelwirkung durchgeführt werden, weshalb die Notwendig-

keit besteht, dass Messer sehr fest zu greifen, was zum einen, einen größeren Kraftaufwand bedeutet und zum anderen auch die Handhabung dieser Messer erschwert. Auch dies kann wiederum zu Arbeitsunfällen führen.

[0013] Die Aufgabe des vorliegenden Schneidhobel-Handwerkzeuges ist daher eine Alternative insbesondere zu einfachen Cutter- oder Teppichmessern zu schaffen, die ein sicheres Arbeiten mit einer scharfen Schneidklinge auch über einen unebenen oder nachgiebigen Untergrund ermöglicht. Gleichzeitig soll erreicht werden, dass keine feststehende Klinge vorliegt, sondern die Klinge lediglich beim Arbeitsvorgang aus dem Handwerkzeug heraus geführt und bei Nichtbenutzung automatisch in das Handwerkzeug eingeführt wird. Schließlich soll erreicht werden, dass eine Vorrichtung geschaffen wird, die zum einen eine Möglichkeit bietet, vor dem Körper zu arbeiten also eine Schneidbewegung weg vom Anwender durchzuführen und zum anderen dies bei einer sehr guten Handhabbarkeit und einem guten Kraftauftrag auf dieses Handwerkzeug zu ermöglichen.

[0014] Erreicht wird dies mit dem Schneidhobel-Handwerkzeug gemäß Anspruch 1.

[0015] Die weiteren Ansprüche haben vorteilhafte Ausführungen dieses Handwerkzeugs zum Gegenstand.

[0016] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabenstellung dadurch gelöst, dass das Schneidhobel-Handwerkzeug einen Grundkörper aufweist, der in einer vorteilhaften Ausgestaltung als Gehäuse ausgebildet ist. Dieser Grundkörper bildet gleichzeitig eine Gleitfläche aus, mit der das Schneidhobel-Handwerkzeug über den zu schneidenden Untergrund sicher und stabil geführt werden kann. Dies stellt bereits einen Unterschied da zu den üblichen Handwerkzeugen in Form von Teppich- oder Cuttermessern, die ohne jegliche Führung über einen Untergrund zu führen sind. Allerdings ist es auch ein Unterschied zu den aufwendigen zuvor beschriebenen Lösungen, da diese zwingend an Schienen zu führen sind, die im vorliegenden Fall auf Grund der sicheren Handhabung nicht zwingend erforderlich sind, worauf im Folgenden einzugehen ist.

[0017] Am Grundkörper sind nämlich zwei Haltegriffe angeordnet, ein vorderer erster Haltegriff, der lediglich fest mit dem Grundkörper verbunden ist, sowie ein weiterer zum vorderen Haltegriff beabstandeter hinterer Halte- und Führungsgriff, wodurch dieses Handwerkzeug grundsätzlich mit zwei Händen vor dem Körper geführt wird. Dieser Grundaufbau stellt bereits sicher, dass ein Handwerkzeug geschaffen wurde, welches sehr sicher und mit Kraft vom Anwender vor dem Körper geführt werden kann.

[0018] Insbesondere erfindungsrelevant ist hierbei die Frage, wie es zum eigentlichen Schneidvorgang kommt. Dieser wird dadurch erreicht, dass am Grundkörper oder alternativ in dem Grundkörper bildenden Gehäuse ein Schneidarm gelenkig angeordnet ist, der eine obere Schutzstellung und eine untere Schneidstellung einnehmen kann. Dieser gelenkig angeordnete Schneidarm ist

erfindungsgemäß im vorderen Bereich am Grundkörper beziehungsweise im Gehäuse gelenkig geführt und kann daher mit dem am hinteren Ende des Handwerkzeugs angeordneten freien beweglichen Ende aus der Schutzstellung in die Schneidstellung überführt werden.

[0019] Daher ist im hinteren Bereich des Schneidhobel-Handwerkzeugs sowohl eine vertikal verlaufende Schneidklinge angeordnet, die nach untenweisend aus dem Schneidarm herausragt. In der oberen Schutzstellung befindet sich der Schneidarm mit seinem freien Ende an der Oberkante des Gehäuses beziehungsweise des Grundkörpers und somit ist auch die unterseitige Schneidklinge soweit angehoben, dass sie oberhalb der Gleitfläche am Grundkörper beziehungsweise im Gehäuse angeordnet ist.

[0020] Der Schneidvorgang wird nun dadurch erreicht, dass der bereits angesprochene Halte- und Führungsgriff beim eigentlichen Schneidvorgang am Grundkörper nach unten gedrückt beziehungsweise in das Gehäuse geführt wird, da dieser zweite Halte- und Führungsgriff direkt am Schneidarm oberseitig angeordnet ist und somit dieses freie Ende des Schneidarms bewegt. Durch vertikalen Druck auf diesen Halte- und Führungsarm kommt es daher dazu, dass dieses freie Ende des Schneidarms in eine untere Schneidstellung überführt wird, bei der die Schneidklinge unterseitig aus dem Gehäuse oder an der Unterkante des Grundkörpers hervortritt. Nun kann somit ein Schneidvorgang erst erfolgen.

[0021] Das heißt, durch das Angreifen des Halte- und Führungsgriffs am hinteren Ende des Schneidhobels und das Andrücken an das zu schneidende Material kommt es erst zum Absenken des Schneidarms mit der Schneidklinge und zum Eindringen dieser Klinge beispielsweise in das zu schneidende Papier. Somit erreicht der hintere Halte- und Führungsarm sowohl den sicheren Griff des gesamten Schneidhobel-Handwerkzeugs, bewirkt aber auch gleichzeitig den festen Andruck an die Unterlage und kann gemeinsam mit dem vorderen Haltegriff vor dem Körper des Anwenders geschoben geführt werden.

[0022] Das heißt, die Schnittkante der am Schneidarm angeordneten Klinge ist vom Anwender wegweisend zum vorderen Haltegriff hin ausgerichtet, weshalb der Anwender den Schneidhobel vor sich schiebend und schneidend über den Untergrund führen kann, gleichzeitig einen starken Andruck über den hinteren Halte- und Führungsgriff und mit der zweiten Hand den Schub über den vorderen Haltegriff vornimmt, wobei das Handwerkzeug auf Grund der Gestaltung mit einer unteren Gleitfläche sicher und stabil über den Untergrund geführt werden kann. Auf diese Art und Weise sind erfindungsgemäß die genannten Nachteile bekannter Schneidvorrichtungen in der Art von Teppichmessern umgangen und ein sowohl in Bezug auf die Arbeitssicherheit als auch in Bezug auf die Effizienz vorteilhaftes Handwerkzeug neu geschaffen.

[0023] Im Folgenden wird eine Ausführungsform der Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert.

[0024] Es zeigen:

- Figur 1 eine seitliche Ansicht des Schneidhobels mit dem Schneidarm in Schutzstellung,
- Figur 2 eine seitliche Ansicht des Schneidhobels in Schneidstellung in der Anwendung sowie
- Figur 3 eine ausschnittthafte seitliche Ansicht des hinteren Bereichs des Schneidhobels rückseitig.
- Figur 4 eine seitliche Ansicht des Schneidhobels mit dem Schneidarm in Schutzstellung sowie einem Arretierungskörper zur Sicherung des Schneidarms sowie
- Figur 5 eine ausschnittthafte seitliche Ansicht des hinteren Bereichs des Schneidhobels mit einer speziellen Haltearretierungsvorrichtung mit Flügelmutter.

[0025] Die Figuren 1 und 2 verdeutlichen in der Zusammenschau, wie die Funktion des Schneidhobels derart gestaltet ist, dass zum einen die eigentliche Funktion des Schneidens in idealer Weise gelöst wird, da der Hobel sehr gut zu greifen und zu führen ist. Zum anderen aber auch wie die erfindungsrelevante Schutzstellung der Schneidklinge so erreicht wird, dass nur bei einer tatsächlichen Anwendung des Schneidhobels die Schneidklinge unterseitig aus der Gleitfläche des Hobels austritt.

[0026] Betrachtet man sich zuerst die Darstellung in Figur 1, so handelt es sich um den Schneidhobel, der sich in der Schutzstellung befindet, da der Schneidhobel ungenutzt ist. Es wird deutlich, dass hier der Schneidarm 3 und die Schneidklinge 14 angehoben sind und sich oberhalb der die Unterkante des Schneidhobels bildenden Gleitfläche 12 befinden. Die vorliegende Bauform zeigt den erfindungsgemäßen Schneidhobel in einer Bauform, in der der Schneidarm 3 vollständig in einem Gehäuse 13 angeordnet ist.

[0027] Dieses kann wie in dieser beispielhaften Darstellung dargestellt aus einem transparenten Polycarbonat wie beispielsweise Makrolon gestaltet sein, wodurch die Funktionselemente des Schneidhobels immer sichtbar sind. Dies hat insbesondere Vorteile beim Klingenwechsel, da die baulichen Komponenten für den Anwender immer erkennbar sind. Das Polycarbonat hat sich hierbei aufgrund dessen Materialeigenschaften als besonders geeignet erwiesen, da es gut formbar ist, was für die vorderseitige Abrundung des Gehäuses vorteilhaft ist. Zudem ist es gut verarbeitet- und haltbar, was die Lebensdauer des Handwerkzeugs verlängert.

[0028] Für die Handhabung fällt auf, dass der Hobel eine hobeltypische längliche Form aufweist, bei der Griffe für beide Hände vorgesehen sind, sodass der Hobel sicher geführt werden kann. Die Vorderseite weist eine Rundung von der Gleitfläche 12 ausgehend auf, die insbesondere beim Schnitt weicherer Materialien wie Papier verhindert, dass das Handwerkzeug durch den erforder-

lichen Andruck sich verkantet oder in den zu schneidenden Untergrund eindringt. Die Gleitfläche 12 ist somit aus der Waagrechten hin zur Vertikalen hin verlängert.

[0029] Es sind zu erkennen zum einen der fest mit dem Hobel verbundene Haltegriff 17 im vorderen Bereich und somit am vorderen Ende des Grundkörpers 13 sowie der am rückwertigen Ende des Schneidhobels angeordnete Führungsriff 7, der direkt mit dem Schneidarm 3 verbunden ist und durch eine entsprechende oberseitige Durchbrechung 18' in das Gehäuse 13 geführt ist.

[0030] Das zentrale technische Element ist der im Gehäuse 13 geführte schwenkbare Schneidarm 3, der in einem Befestigungspunkt 9 quer zur Längsrichtung des Schneidhobelgehäuses 13 befestigt ist. Es werden in den Figuren 1 und 2 die beiden Betriebszustände des Schneidhobels deutlich, nämlich in Figur 1 die Schutzposition, bei der der Schneidarm 3 durch eine Rückstellfeder 4 in eine obere Position angehoben ist, sodass eine am freien Ende des Schneidarms 3 angeordnete Schneidklinge 14 in das Gehäuse 13 angehoben und nicht aus dem Gehäuse 13 unterseitig austritt. In dieser Schutzstellung ist somit eine Verletzung an diesem Handwerkzeug nicht möglich.

[0031] Die Rückstellfeder 4 ist hierbei zum einen am Gehäuse 13 und zum anderen in eine Aufnahme 5 am Schneidarm 3 gelagert, aus der ein Haltekörper 6 herausragt, sodass die Rückstellfeder 4 zwischen dem Gehäuse 13 und diesem Haltekörper 6 am Schneidarm 3 fest gelagert ist und so die Federkraft auf den Schneidarm 3 wirken kann.

[0032] Betrachtet man nun Figur 2 und den hier dargestellten Betriebszustand, so befindet sich der Schneidarm 3 nun manuell betätigt in einer abgesenkten Schneidstellung, die sich dadurch auszeichnet, dass eine Schnittkante 15 der Schneidklinge 14 unterseitig aus einer Durchbrechung im Gehäuse 13 austritt und somit in den Bereich der Gleitfläche 12 eingreift. Wird der Schneidhobel so beispielsweise über eine Papierbahn geführt, so greift die Schnittkante 15 in das zu scheidende Gut ein und führt einen gemäß der Schnitattiefe definierten Schnitt aus.

[0033] Die Schnitattiefe selbst ist einstellbar durch eine Bohrung 19 im Schneidarm die in die Aufnahme 20 der Schneidklinge 14 führt. In dieser Bohrung 19 befindet sich ein Verstellkörper 2, der an der Schneidklinge 14 angreift, was insbesondere in Figur 3 im Detail näher zu erkennen ist. Durch ein weiteres Einschrauben dieses Verstellkörpers 2 in die Bohrung 19 kann die Schneidklinge 14 beispielsweise weiter ausgefahren werden und somit die Schnitattiefe der Schnittkante 15 vergrößert werden.

[0034] In den Figuren 1 und 2 ist zudem erkennbar ein im Schneidarm 3 angeordneter scheibenförmiger Magnet 8, der dazu dient, die in die Aufnahme 20 eingesetzte Schneidklinge 14 in dieser Position lösbar zu fixieren. Dies hat insbesondere Vorteile beim Klingenwechsel, da so die eingesetzte Schneidklinge 14 direkt durch den Magneten 8 gehalten wird, bevor sie durch ein zusätzliches

Befestigungsmittel 10 starr fixiert wird.

[0035] Dies führt zur Betrachtung der Figur 3, die eine rückwärtige Ansicht des hinteren Teils des Schneidhobels darstellt. Wir sehen hierbei insbesondere auf die Halterung der Schneidklinge 14 von der in Relation zu Figur 1 und 2 rückwärtigen Ansicht. Hier wird deutlich, dass an der Position, in der in Figur 1 und 2 der scheibenförmige Magnet 8 angeordnet ist auf der gegenüberliegenden Seite der Schneidklinge 14 ein Befestigungsmittel 10, in dieser beispielhaften Bauform einer Halteschraube, vorgesehen ist.

[0036] Figur 3 verdeutlicht hierbei insbesondere eine besondere Funktion, die einen Klingenwechsel oder eine Klingeneinstellung erleichtern soll. Hier ist dargestellt, dass ein Arretierkörper 18 in eine entsprechende Aufnahme 1 im Schneidarm 3 eingreift, wobei er hierfür durch eine entsprechende Durchbrechung im Gehäuse geführt ist. Auf diese Art und Weise kann der in diesem Fall schraubenartig ausgebildete Arretierkörper 18 in ein Gewinde in der Aufnahme 1 im Schneidarm 3 eingreifen und diesen in der abgesenkten Schneidposition fixieren entgegen der Rückstellkraft der Rückstellfeder 4, die in dieser Position komprimiert ist. Durch den Arretierkörper 18 und die Fixierung des Schneidarms 3 in seiner unteren Position ist der Zugriff auf die Schneidklinge 14 ohne weiteres möglich, was insbesondere beim Klingenwechsel vorteilhaft ist.

[0037] Es ist zudem eine seitliche Durchbrechung 11 im Gehäuse 13 dargestellt, die einen Zugriff auf die Befestigungsschraube 10 ermöglicht, mit der die Schneidklinge 14 in ihrer Aufnahme 20 fixiert ist. Das heißt, nach der Arretierung des Schneidarms 3 in einer unteren Schneidstellung kann durch die Durchbrechung 11 auf das Befestigungsmittel 10 zugegriffen werden, dieses kann geöffnet und die Schneidklinge 14 aus ihrer Aufnahme entnommen und beispielsweise durch eine neue Klinge ersetzt werden. Nachdem dann die neue Klinge wiederum mit dem Befestigungsmittel 10 arretiert worden ist kann der Arretierungskörper 18 wieder gelöst werden, es kommt zu einer Dekomprimierung der Rückstellfeder 4 und der Schneidarm 3 schwingt in seine obere Schutzstellung zurück.

[0038] In den Figuren 1 und 2 ist zudem eine zweckmäßige Anordnung dieses Arretierungskörpers 18 an der Vorderseite des Schneidhobels dargestellt. Hier ist eine Halteaufnahme 22 vorgesehen, in die der Arretierungskörper 18 lösbar eingesetzt wird, um nur bei Bedarf entnommen und wie zuvor beschrieben zur Fixierung des Schneidarms 3 verwendet zu werden.

[0039] Durch diese konstruktiven Mittel wird erreicht, dass in der Arbeitspraxis sichergestellt ist, dass zum einen eine Verletzung an der Schneidklinge 14 bei Nicht-Benutzung des Schneidhobels dadurch ausgeschlossen ist, dass sich der innenliegende Schneidarm 3 immer in der Schutzstellung befindet und somit keine Schneidklinge 14 aus dem Gehäuse austritt.

[0040] Zum anderen ist aber durch die speziellen konstruktiven Mittel der Arretierung des Schneidarms 3 in

seiner unteren Schneidposition bewirkt, dass beim erforderlichen Wechsel eine Schneidklinge 14 dies durch diese konstruktiven Maßnahmen vereinfacht wird und somit auch hier das Risiko einer Verletzung minimiert ist.

[0041] Eine alternative konstruktive Lösung zur Arretierung des Schneidarms 3 sowohl in einer oberen Schutzposition als auch in der unteren Schneidposition ist der Figur 4 zu entnehmen. Figur 4 zeigt hierbei eine zusätzliche konstruktive Anordnung am Gehäuse des Schneidhobels, nämlich einen Federkörper 24, beispielsweise ausgebildet als Federstahlstreifen, an dessen freiem Ende ein Handgriff 25 angeordnet ist, hier beispielhaft knopfartig ausgebildet.

[0042] Unterhalb des Handgriffs 25 in nicht zeichnerisch dargestellter Position befindet sich ein stabartiger Dorn, der in eine obere Durchbrechung 26 und eine untere Durchbrechung eingreifen kann, wobei die untere Durchbrechung in der zeichnerisch dargestellten Lösung der Figur 4 durch den Federkörper 24 selbst verdeckt wird, da der stabartige Dorn in der dargestellten Position in diese eingreift. Der Federkörper 24 ist hierbei schwenkbar am Gehäuse mit einer an seinem hinteren Ende angeordneten Befestigungsschraube derart angeordnet, dass er um diesen Befestigungspunkt herum zwischen der oberen Position mit Eingriff in Durchbrechung 26 und der unteren Position schwenkbar ist, wofür der Handgriff 25 ergriffen und der stabartige Dorn aus der unteren oder oberen Durchbrechung 26 zu entnehmen ist.

[0043] Durch die federstahlartige Konstruktion wird dann bei Erreichen der Durchbrechung 26 der stabartige Dorn in diese automatisch eingedrückt, in das Gehäuse in Querrichtung eingeführt und dort lösbar fixiert. In der Darstellung nach Figur 4 ist erkennbar, dass die Position des stabartigen Dorns, der durch die untere Durchbrechung in das Gehäuse in einem Abschnitt unterhalb des schwenkbaren Schneidarms 3 eingreift verhindert, dass der Schneidarm 3 in seine untere Schneidposition abgesenkt werden kann. Umgekehrt bewirkt die Einsetzung des stabartigen Dorns in die obere Durchbrechung 26 bei abgesenktem Schneidarm 3, dass dieser nicht in die obere Schutzposition zurück geschwenkt werden kann. Daher kann diese Position beispielsweise zum Klingenwechsel genutzt werden.

[0044] Eine weitere Variation die in Figur 4 erkennbar ist, ist eine spezielle Form der Schneidklinge 14, bei der die Spitze der Schneidklinge 14 abgeschrägt ist. Auf diese Weise ist eine Klinge eingebaut, die an Schneidtiefe gegenüber einer vollständigen Schneidklinge 14 reduziert ist, hierdurch kann diese Vorrichtung noch schonender und für das zu schneidende Material kontrollierter eingesetzt werden.

[0045] Schließlich zeigt Figur 5 eine andere konstruktive Lösung, um den Schneidarm 3 in einer bestimmten Position zu fixieren. Hierfür ist am Schneidarm 3 angeordnet der Feststellkörper 10 ausgebildet als eine Kombination einer am Schneidarm angreifenden Schraube, beispielsweise mit einem Flügelmutterkopf und einer auf

demselben Schraubengewinde geführten Rändelmutter 23. Dieser Feststellkörper 10 folgt somit der Schwenkbewegung des Schneidarms 3 aus der Schutz- in die Schneidposition in einer Aussparung 28 im Gehäuse des Schneidhobels.

[0046] Die Rändelmutter 23 kann so auf der mit dem Schneidarm verbundenen, als Feststellkörper 10 für die Schneidklinge 14 dienenden Schraube an das Gehäuse herangeführt werden und bewirkt bei einem festen Anziehen dieser Rändelmutter, dass der Schneidarm 3 in einer bestimmten Position gegenüber dem Gehäuse fixiert ist. Dies ermöglicht eine stufenlose Einstellung, was beispielsweise auch für eine Bestimmung der Schneidtiefe genutzt werden kann.

[0047] Zudem besteht so die Möglichkeit, auch auf diese Weise den Schneidarm 3 in einer abgesenkten Position für den Klingenwechsel zu fixieren. Die Lösung hat hierbei den Vorzug, dass sie sowohl zur Befestigung der Schneidklinge 14 am Schneidarm 3 dient als auch die angesprochene Funktion der Fixierung des Schneidarms 3 in einer oberen oder unteren Position ermöglicht.

Patentansprüche

1. Schneidhobel-Handwerkzeug umfassend einen Grundkörper mit einem ersten Haltegriff (17) und einer unterseitigen Gleitfläche (12),

gekennzeichnet durch

- einen an oder im Grundkörper gelenkig angeordneten Schneidarm (3),
- an dessen freien Ende zum einen eine Schneidklinge (14) vertikal angeordnet ist und
- an dem zum anderen ein den Schneidarm (3) führender zweiter Halte- und Führungsgriff (7) angreift
- wobei der Schneidarm (3) eine obere Schutzstellung mit der Schneidklinge (14) oberhalb der Gleitfläche (12) sowie eine abgesenkten Schneidstellung mit einer Schnittkante (15) der Schneidklinge (14) unterhalb der Gleitfläche (12) aufweist.

2. Schneidhobel-Handwerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- der Schneidarm (3) mittels einer Rückstellfeder (4) am oder im Grundkörper in der oberen Schutzstellung abgestützt
- und diese Rückstellfeder (4) in der abgesenkten Schneidstellung komprimiert ist.

3. Schneidhobel-Handwerkzeug nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- der Grundkörper als Gehäuse (13) ausgebildet

ist, in dem der Schneidarm (3) gelenkig an einem Befestigungspunkt (9) geführt ist und durch die Rückstellfeder (4) in die obere Schutzstellung im Gehäuse (13) geführt ist,

- wobei der Schneidarm (3) in der abgesenkten Schneidstellung an die Gehäuseunterseite mit Gleitfläche (12) abgesenkt ist und eine Schnittkante (15) der Schneidklinge (14) aus einer unterseitigen Öffnung (16) des Gehäuses (13) austritt.

4. Schneidhobel-Handwerkzeug nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Halte- und Führungsgriff (7) in einer oberseitigen Öffnung (18") im Gehäuse (13) des Grundkörpers geführt und in Schneidstellung in dieses Gehäuse (13) abgesenkt ist.

5. Schneidhobel-Handwerkzeug nach einem der vorherigen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Schneidarm (3) eine Aufnahme (1) aufweist, in die ein Arretierungskörper (18) zur Fixierung des Schneidarms (3) in der oberen Schutz- oder in der unteren Schneidstellung eingreift.

6. Schneidhobel-Handwerkzeug nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- der Schneidarm (3) eine Aufnahme (20) für die Schneidklinge (14) aufweist
- und eine Gewindebohrung (19) in dieser Aufnahme führt, in der ein an der Schneidklinge (14) angreifender Verstellkörper (2) geführt ist,
- wobei die Schneidklinge (14) zur Einstellung der Schnitattiefe in der Aufnahme (20) verschiebbar gehalten ist.

7. Schneidhobel-Handwerkzeug nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet, dass

eine oberseitige Durchbrechung (21) im Gehäuse (13) derart angeordnet ist, dass der Verstellkörper (2) für ein Werkzeug zugänglich ist.

8. Schneidhobel-Handwerkzeug nach Anspruch 6 oder 7,

dadurch gekennzeichnet, dass

in der Aufnahme (20) ein magnetischer Haltekörper (8) zur lösbaren Befestigung der Schneidklinge (14) in der Aufnahme (20) angeordnet ist.

9. Schneidhobel-Handwerkzeug nach einem der vor-

herigen Ansprüche 3 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass

- ein Feststellkörper (10) im Schneidarm (3) zur Arretierung der Schneidklinge (14) angeordnet ist, 5
- die bei abgesenktem Schneidarm (3) über eine seitlich im Gehäuse (13) angeordnete Durchbrechung (11) zugänglich ist. 10

10. Schneidhobel-Handwerkzeug nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass

- der Feststellkörper (10) als Schraube ausgebildet ist, die aus dem Gehäuse (13) seitlich austritt und in der als Aussparung (28) ausgebildeten Durchbrechung (11) der Schwenkbewegung des Schneidarms (3) folgend geführt ist, 15
- wobei eine Rändelmutter (23) auf dem Gewinde des Feststellkörpers (10) geführt ist, deren Durchmesser größer ist als Breite der Aussparung (28), wodurch die Rändelmutter in einer abgesenkten Position auf dem Gehäuse (13) den Feststellkörper (10) und den Schneidarm (3) fixierend anliegt. 20 25

11. Schneidhobel-Handwerkzeug nach einem der vorherigen Ansprüche,

- dadurch gekennzeichnet, dass** 30
- die der Arretierungskörper (18) in einer Halteaufnahme (22) am Grundkörper lösbar fixiert ist.

12. Schneidhobel-Handwerkzeug nach einem der vorherigen Ansprüche, 35

- dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Gleitfläche (12) an ihrem vorderen Ende unterhalb des Haltegriffs (17) zur Oberkante hin verlaufend aufsteigend abgerundet ausgebildet ist. 40

13. Schneidhobel-Handwerkzeug nach einem der vorherigen Ansprüche, 45

- dadurch gekennzeichnet, dass**
- der Grundkörper (13) aus Polycarbonat ausgebildet ist.

14. Schneidhobel-Handwerkzeug nach einem der vorherigen Ansprüche, 50

- dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Schneidklinge (14) eine abgeschrägte vordere Spitze zur Reduzierung der Schneidtiefe aufweist. 55

15. Schneidhobel-Handwerkzeug nach einem der vor-

herigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- ein Federkörper (24) schwenkbar seitlich am Gehäuse (13) angelenkt ist,
- an dessen frei schwenkbarem Ende zum einen ein Handgriff (25) und zum anderen ein zum Gehäuse (13) hin ausgerichteter stabartiger Dorn angeordnet sind,
- wobei eine obere Durchbrechung (26) und eine untere Durchbrechung im Gehäuse (13) derart angeordnet sind, dass der stabartige Dorn in diese quer zum Schneidarm (3) eingreifen kann,
- wodurch der Schneidarm (3) in der oberen Schutzposition bei Eingreifen des stabartigen Dorns in die untere Durchbrechung oder in der unteren Schneidposition bei Eingreifen des stabartigen Dorns in die obere Durchbrechung (26) fixiert wird.

Claims

1. Hand-held cutting planer comprising a main body with a first holding handle (17) and a sliding face (12) on the underside, characterized by

- a cutting arm (3) arranged in an articulated manner on or in the main body,
- a cutting blade (14) being arranged for the one part at the free end of said cutting arm (3), and
- a second holding and guiding handle (7) that guides the cutting arm (3) acting for the other part on said cutting blade (14),
- wherein the cutting arm (3) has an upper protective position with the cutting blade (14) above the sliding surface (12) and a lowered cutting position with a cutting edge (15) of the cutting blade (14) beneath the sliding surface (12).

2. Hand-held cutting planer according to Claim 1, characterized in that

- the cutting arm (3) is supported on or in the main body by means of a restoring spring (4) in the upper protective position,
- and this restoring spring (4) is in a compressed state in the lowered cutting position.

3. Hand-held cutting planer according to Claim 1 or 2, characterized in that

- the main body is in the form of a housing (13) in which the cutting arm (3) extends in a manner articulated at a fastening point (9) and is guided into the upper protective position in the housing (13) by the restoring spring (4),

- wherein, in the lowered cutting position, the cutting arm (3) is in a state lowered to the housing underside having the sliding face (12) and a cutting edge (15) of the cutting blade (14) emerges from an opening (16) in the underside of the housing (13).
4. Hand-held cutting planer according to Claim 3,
characterized in that
the holding and guiding handle (7) extends through an opening (18') in the top side of the housing (13) of the main body and is in a state lowered into this housing (13) in the cutting position.
5. Hand-held cutting planer according to one of the preceding claims,
characterized in that
the cutting arm (3) has a receptacle (1) in which a locking body (18) for fixing the cutting arm (3) in the upper protective position or in the lower cutting position engages.
6. Hand-held cutting planer according to one of the preceding claims,
characterized in that
- the cutting arm (3) has a receptacle (20) for the cutting blade (14)
- and a threaded bore (19) extends into this receptacle, in which an adjusting body (2) that acts on the cutting blade (14) is guided,
- wherein the cutting blade (14) is held in a displaceable manner in the receptacle (20) for setting the cutting depth.
7. Hand-held cutting planer according to Claim 6,
characterized in that
an aperture (21) in the top side of the housing (13) is arranged such that the adjusting body (2) is accessible for a tool.
8. Hand-held cutting planer according to Claim 6 or 7,
characterized in that
a magnetic retaining body (8) for releasably fastening the cutting blade (14) in the receptacle (20) is arranged in the receptacle (20).
9. Hand-held cutting planer according to one of the preceding Claims 3 to 8,
characterized in that
- a fixing body (10) for locking the cutting blade (14) is arranged in the cutting arm (3),
- and, with the cutting arm (3) lowered, is accessible via an aperture (11) arranged in the side of the housing (13).
10. Hand-held cutting planer according to Claim 9,
characterized in that
- the fixing body (10) is in the form of a screw that passes out of the side of the housing (13) and extends, in a manner following the pivoting movement of the cutting arm (3), in the aperture (11) in the form of a cutout (28),
- wherein a knurled nut (23) is guided on the thread of the fixing body (10), the diameter of said nut (23) being greater than the width of the cutout (28), with the result that the knurled nut, in a lowered position, bears on the housing (13) in a manner fixing the fixing body (10) and the cutting arm (3).
11. Hand-held cutting planer according to one of the preceding claims,
characterized in that
the locking body (18) is fixed in a releasable manner in a retaining receptacle (22) in the main body.
12. Hand-held cutting planer according to one of the preceding claims,
characterized in that
the sliding face (12) is formed in a rounded manner rising towards the upper edge at its front end, beneath the holding handle (17).
13. Hand-held cutting planer according to one of the preceding claims,
characterized in that
the main body (13) is made of polycarbonate.
14. Hand-held cutting planer according to one of the preceding claims,
characterized in that
the cutting blade (14) has a bevelled front tip for reducing the cutting depth.
15. Hand-held cutting planer according to one of the preceding claims,
characterized in that
- a spring body (24) is articulated in a pivotable manner on the side of the housing (13),
- with, for the one part, a handle (25) and, for the other part, a rod-like peg oriented towards the housing (13) being arranged at the free piv-

otable end of said spring body (24),
 - wherein an upper aperture (26) and a lower aperture in the housing (13) are arranged such that the rod-like peg can engage therein transversely to the cutting arm (3),
 - with the result that the cutting arm (3) is fixed in the upper protective position when the rod-like peg engages in the lower aperture or in the lower cutting position when the rod-like peg engages in the upper aperture (26).

Revendications

1. Outil manuel de type rabot de coupe, comprenant un corps de base doté d'une première poignée de maintien (17) et d'une surface de glissement sur la face inférieure (12),
caractérisé par

- un bras de coupe (3) disposé de manière articulée sur ou dans le corps de base,
- à l'extrémité libre duquel une lame de coupe (14) est disposée verticalement, d'une part, et
- et auquel une deuxième poignée de maintien et de guidage (7) guidant le bras de coupe (3) vient s'engager, d'autre part,
- le bras de coupe (3) présentant une position de protection supérieure avec la lame de coupe (14) au-dessus de la surface de glissement (12) ainsi qu'une position de coupe abaissée avec une arête de coupe (15) de la lame de coupe (14) au-dessous de la surface de glissement (12).

2. Outil manuel de type rabot de coupe selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**

- le bras de coupe (3) est soutenu dans la position de protection supérieure au moyen d'un ressort de rappel (4) sur ou dans le corps de base,
- et ce ressort de rappel (4) est comprimé dans la position de coupe abaissée.

3. Outil manuel de type rabot de coupe selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que**

- le corps de base est réalisé sous forme de boîtier (13) dans lequel le bras de coupe (3) est guidé de manière articulée en un point de fixation (9) et est guidé par le ressort de rappel (4) vers la position de protection supérieure dans le boîtier (13),
- le bras de coupe (3) étant abaissé dans la position de coupe abaissée sur la face inférieure du boîtier avec la surface de glissement (12), et une arête de coupe (15) de la lame de coupe (14) sortant d'une ouverture sur la face inférieure

re (16) du boîtier (13) .

4. Outil manuel de type rabot de coupe selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la poignée de maintien et de guidage (7) est guidée dans une ouverture sur la face supérieure (18') dans le boîtier (13) du corps de base et est abaissée dans ce boîtier (13) dans la position de coupe.

5. Outil manuel de type rabot de coupe selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bras de coupe (3) présente un logement (1) dans lequel un corps d'arrêt (18) vient en prise pour fixer le bras de coupe (3) dans la position de protection supérieure ou dans la position de coupe inférieure.

6. Outil manuel de type rabot de coupe selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**

- le bras de coupe (3) présente un logement (20) pour la lame de coupe (14),
- et guide un taraudage (19) dans ce logement dans lequel est guidé un corps de réglage (2) venant s'engager au niveau de la lame de coupe (14),
- la lame de coupe (14) étant maintenue de manière coulissante dans le logement (20) pour le réglage de la profondeur de coupe.

7. Outil manuel de type rabot de coupe selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'un** passage sur la face supérieure (21) dans le boîtier (13) est disposé de telle sorte que le corps de réglage (2) est accessible à un outil.

8. Outil manuel de type rabot de coupe selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** dans le logement (20), un corps de maintien magnétique (8) est disposé pour la fixation amovible de la lame de coupe (14) dans le logement (20).

9. Outil manuel de type rabot de coupe selon l'une quelconque des revendications précédentes 3 à 8, **caractérisé en ce que**

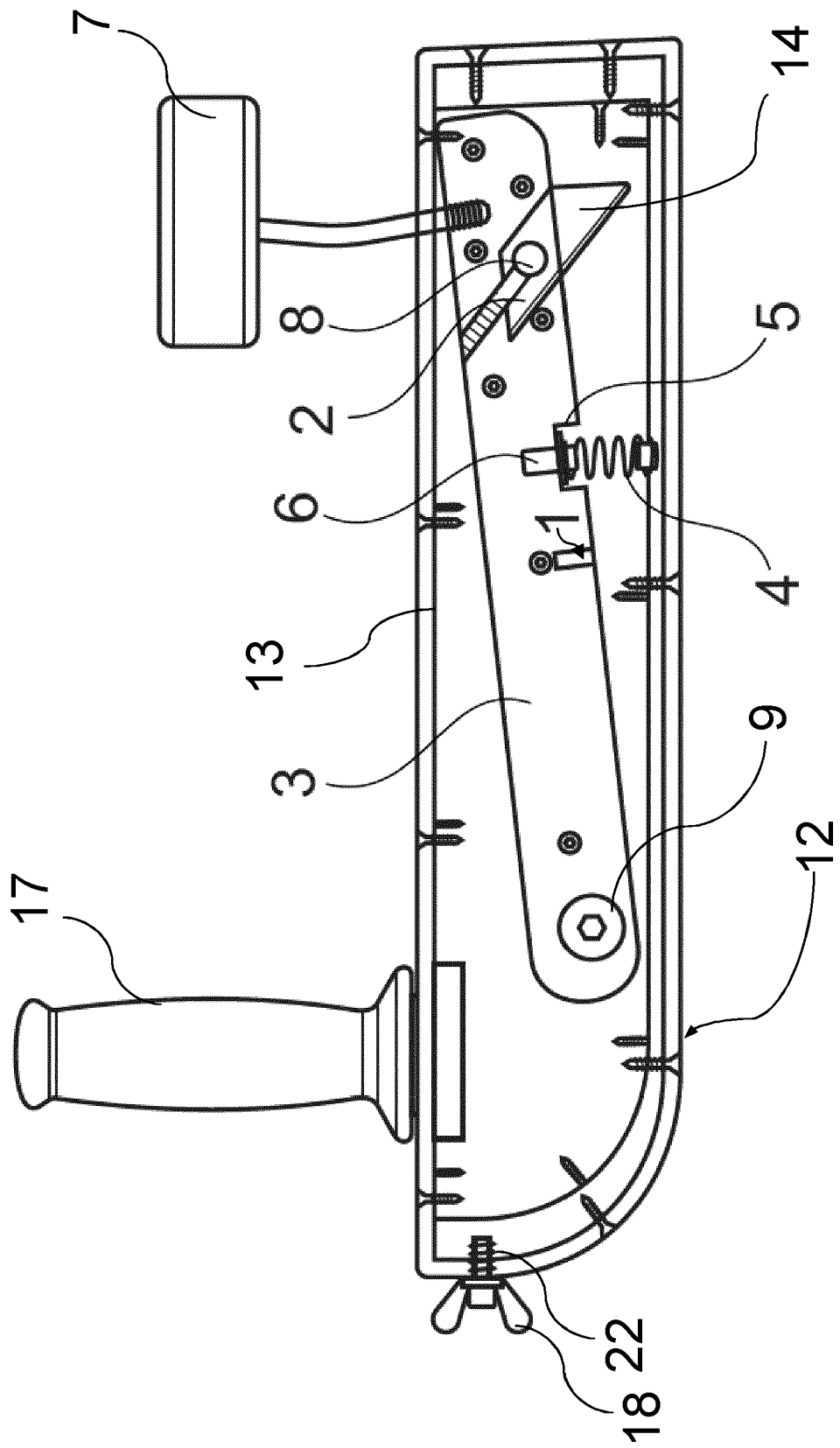
- un corps de blocage (10) est disposé dans le bras de coupe (3) pour arrêter la lame de coupe (14)
- qui, lorsque le bras de coupe (3) est abaissé, est accessible par un passage (11) disposé latéralement dans le boîtier (13).

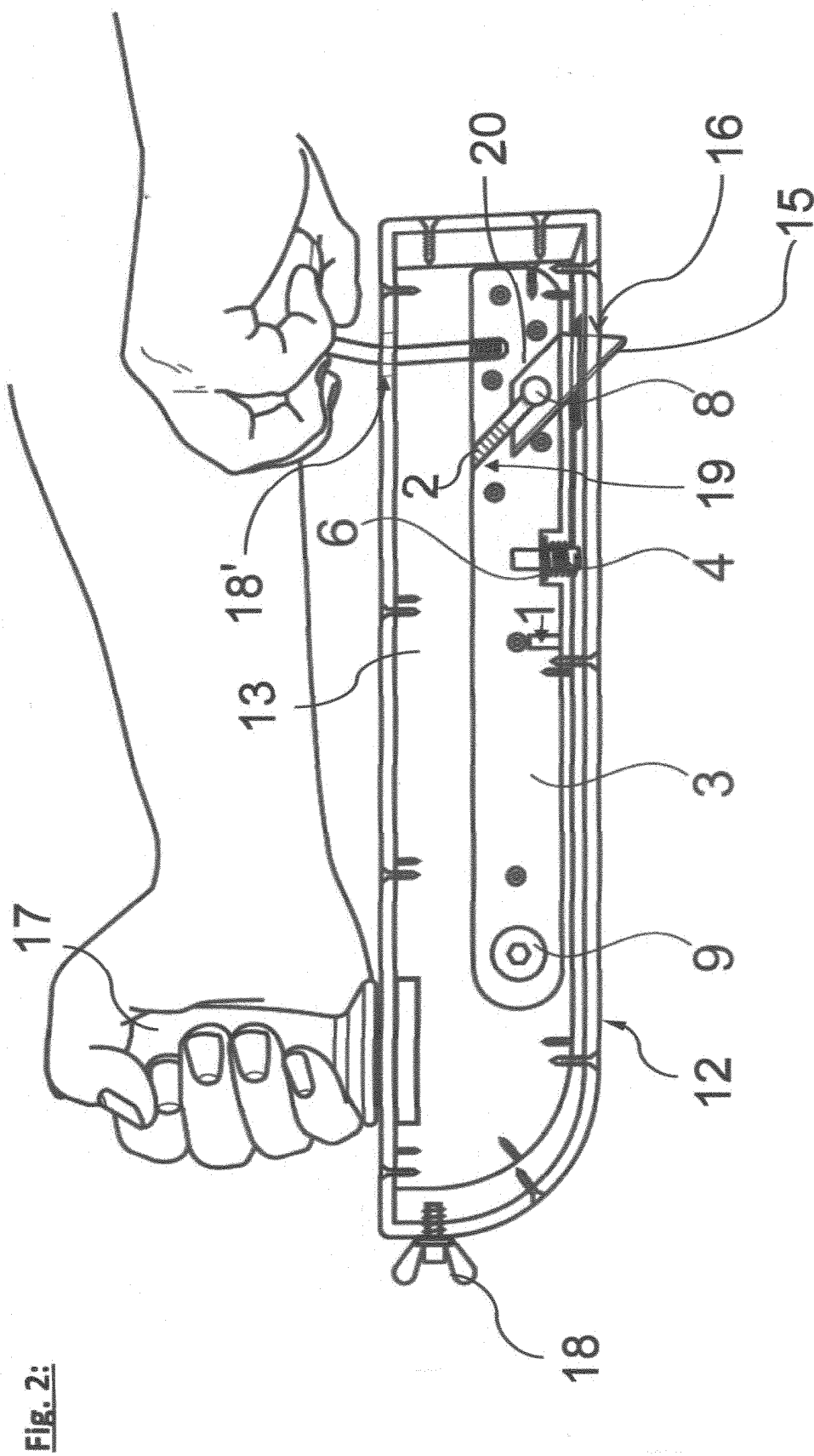
10. Outil manuel de type rabot de coupe selon la revendication 9, **caractérisé en ce que**

- le corps de blocage (10) est réalisé sous forme

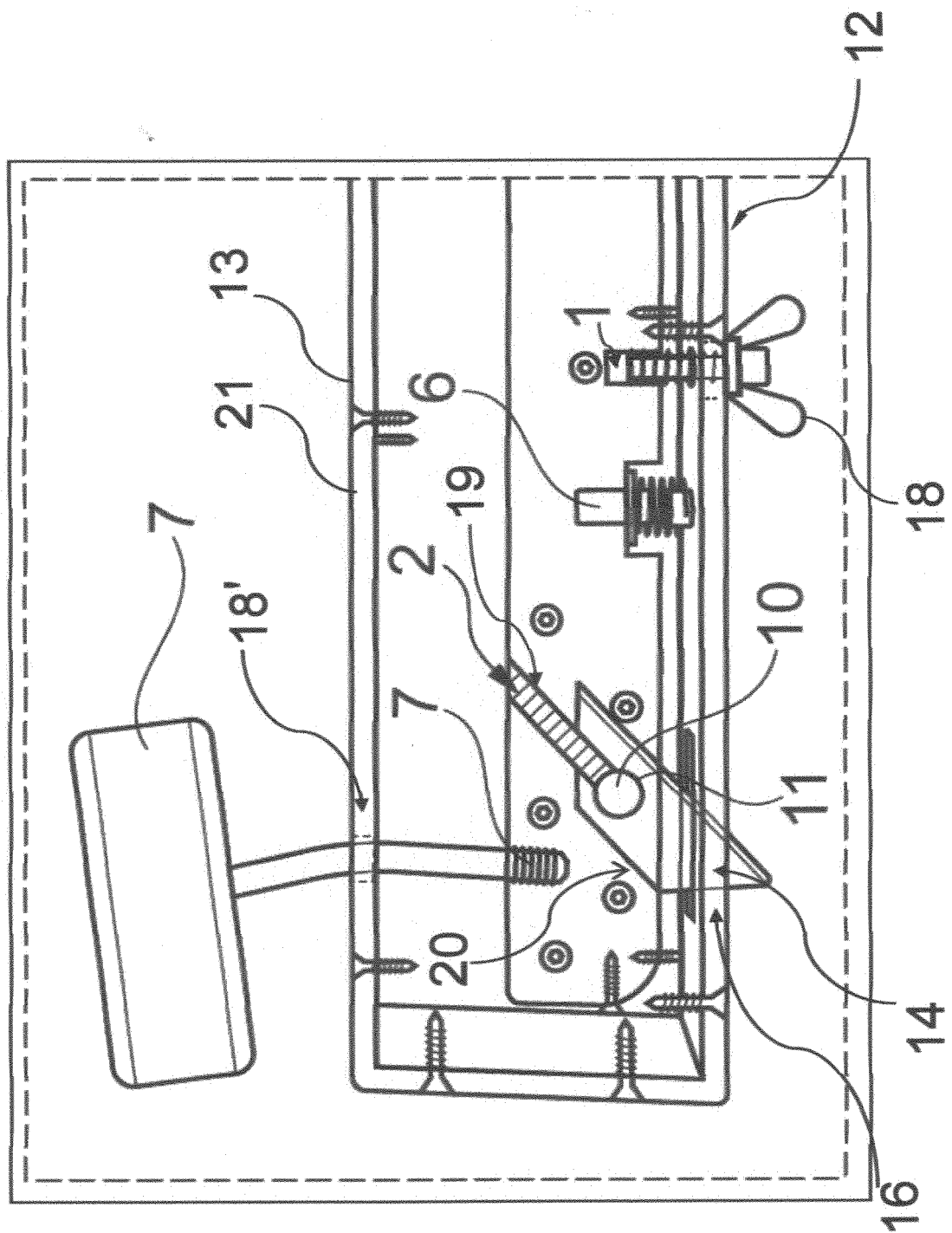
- de vis qui sort latéralement du boîtier (13) et est guidée dans le passage (11) réalisé sous forme d'évidement (28) en suivant le mouvement pivotant du bras de coupe (3),
- une molette (23) étant guidée sur le filet du corps de blocage (10), dont le diamètre est supérieur à la largeur de l'évidement (28), de manière à ce que dans une position abaissée, la molette est adjacente au boîtier (13) en fixant le corps de blocage (10) et le bras de coupe (3). 5 10
11. Outil manuel de type rabot de coupe selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps d'arrêt (18) est fixé de manière amovible dans un logement de maintien (22) sur le corps de base. 15
12. Outil manuel de type rabot de coupe selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la surface de glissement (12) est réalisée en arrondi à son extrémité avant au-dessous de la poignée de maintien (17) en remontant vers l'arête supérieure. 20
13. Outil manuel de type rabot de coupe selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps de base (13) est réalisé en polycarbonate. 25
14. Outil manuel de type rabot de coupe selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la lame de coupe (14) présente une pointe avant biseautée pour réduire la profondeur de coupe. 30 35
15. Outil manuel de type rabot de coupe selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**
- un corps faisant ressort (24) est articulé latéralement sur le boîtier (13) de manière à pouvoir pivoter, 40
 - à l'extrémité librement pivotante duquel sont disposés d'une part une poignée de maintien (25) et d'autre part un tourillon de type tige orienté vers le boîtier (13), 45
 - un passage supérieur (26) et un passage inférieur dans le boîtier (13) étant disposés de telle sorte que le tourillon de type tige peut venir en prise dans ceux-ci transversalement au bras de coupe (3), 50
 - de manière à ce que le bras de coupe (3) soit fixé dans la position de protection supérieure lorsque le tourillon de type tige vient en prise dans le passage inférieur, ou dans la position de coupe inférieure lorsque le tourillon de type tige vient en prise dans le passage supérieur (26). 55

Fig. 1:





File #:



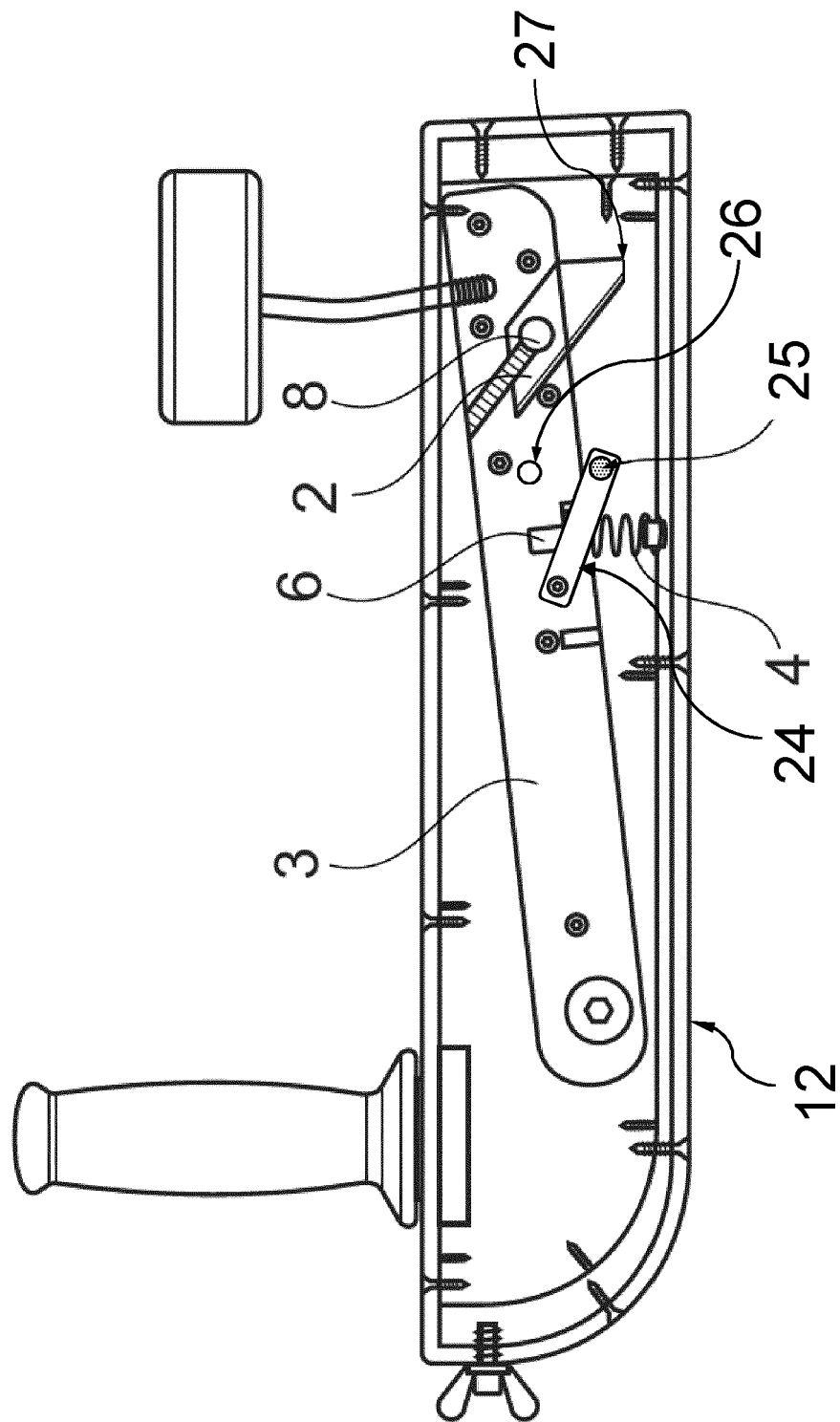
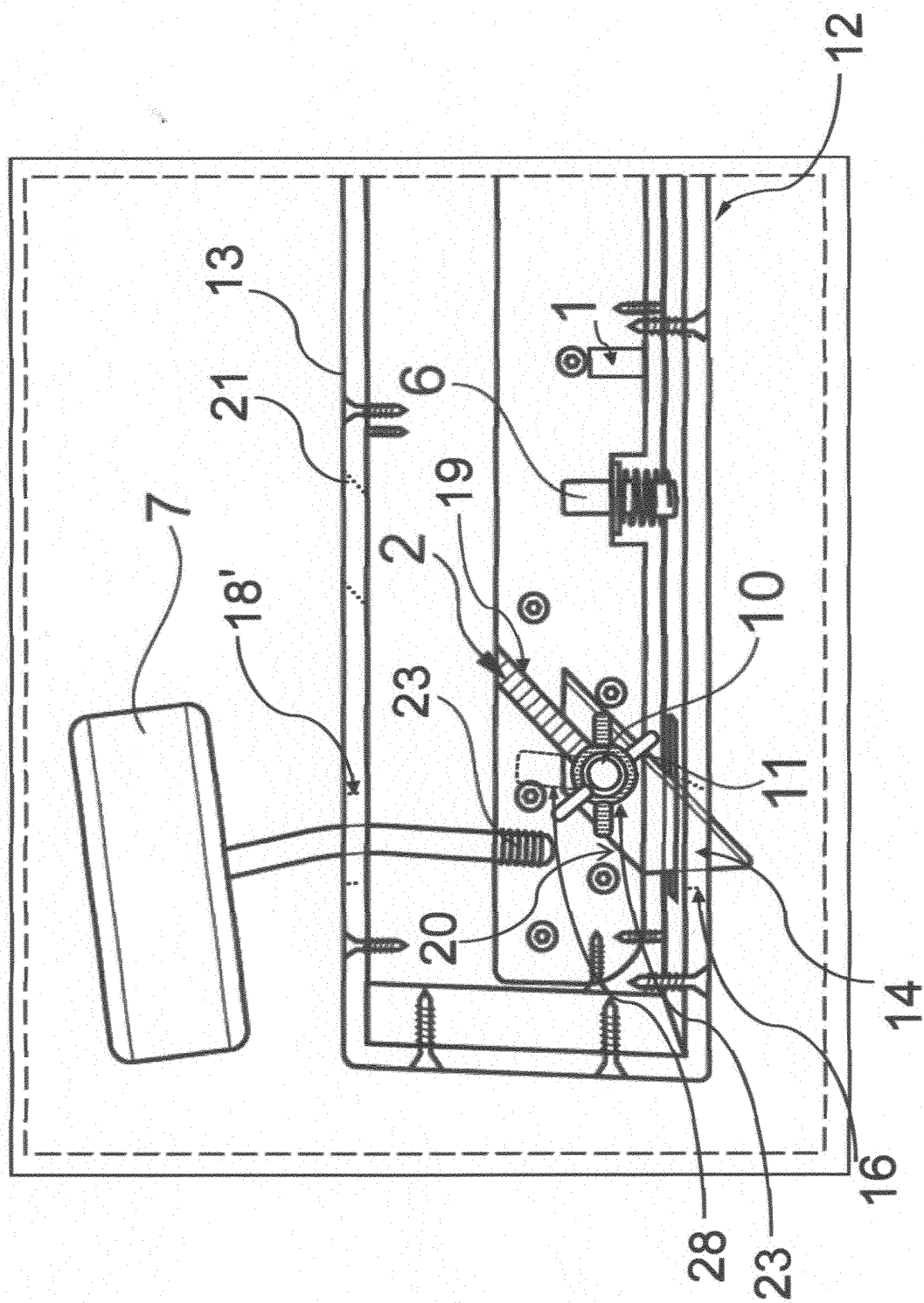


Fig. 4:

Fig. 5:



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0196437 A2 [0003]
- EP 0451544 A2 [0003]
- DE 3624429 C1 [0005]
- WO 2012020330 A1 [0005]
- DE 102015110311 A1 [0006]