



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (43)

Veröffentlichungstag:
18.09.2024 Patentblatt 2024/38
- (51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
B24B 3/54 (2006.01) B24D 15/08 (2006.01)
- (21)

Anmeldenummer: 23210868.8
- (52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B24B 3/54; B24D 15/08
- (22)

Anmeldetag: 20.11.2023

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR Benannte Erstreckungsstaaten: BA Benannte Validierungsstaaten: KH MA MD TN	(71) Anmelder: HORL 1993 GmbH 79110 Freiburg (DE) (72) Erfinder: Kaczmarek, Ulrich 79312 Emmendingen (DE) (74) Vertreter: Grünecker Patent- und Rechtsanwälte PartG mbB Leopoldstraße 4 80802 München (DE)
(30) Priorität: 16.03.2023 DE 102023106564	

(54)

ROLLSCHLEIFER MIT DIREKT VERBUNDENEN LAUFROLLEN

- (57)

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) zum Schleifen und/oder Polieren eines Schneidwerkzeuges (6), vorzugsweise eines Haushaltsmessers umfassend: einen Vorrichtungskörper (2) und zwei gegenüber dem Vorrichtungskörper drehbar gelagerte Laufrollen (3), wobei mindestens eine der Laufrollen (3) mit einer Schleiffläche (3a, 3b) zum Schleifen und/oder Polieren einer Schneide (6a) des Schneidwerkzeuges (5) ausgestattet ist, wobei sich die zwei Laufrollen (3) relativ zu dem Vorrichtungskörper (2) drehen bzw. rotieren, wenn der Vorrichtungskörper (2) entlang einer Oberfläche, vorzugsweise einer Tischoberfläche, gezogen wird, um eine an die Schleiffläche (3a, 3b) einer der Laufrollen (3) angelegte Schneide (6a) des Schneidwerkzeuges (6) zu schleifen und/oder polieren. Um die Anwendungsmöglichkeiten der Vorrichtung zu verbessern und die Herstellungskosten zu senken, ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Laufrollen (3) einstückig ausgebildet und direkt miteinander verbunden sind. Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft ein Etui zur Aufnahme einer Vorrichtung (1) zum Schleifen und/oder Polieren eines Schneidwerkzeuges (6).

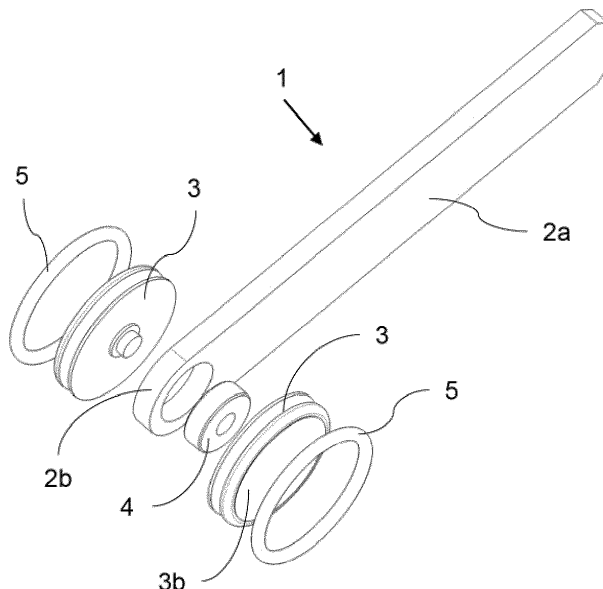


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Rollschleifer zum Schleifen und/oder Polieren eines Schneidwerkzeugs sowie ein Etui für einen solchen Rollschleifer.

[0002] Rollschleifer zum Schleifen oder Polieren einer Schneide eines Schneidwerkzeugs sind u.a. aus der DE 10 2016 009 482 A1, DE 10 2020 123 499 A1 und DE 10 2020 203 144 A1 bekannt. Diese Rollschleifer umfassen einen als Griff dienenden Vorrichtungskörper, eine im Vorrichtungskörper drehbar gelagerte Achse sowie zwei Laufrollen, die an den axialen Enden des Vorrichtungskörpers bereitgestellt und mit der Achse verbunden sind. Wird die Vorrichtung durch Handhabung am Griff (Vorrichtungskörper) entlang einer Oberfläche, wie einer Tischoberfläche, gezogen, drehen sich die Laufrollen relativ zu dem Griff. Wird dabei die Schneide eines Schneidwerkzeugs an die Stirnfläche einer Laufrolle angelegt, so schleift die Stirnfläche aufgrund ihrer Drehung bzw. Rotation die angelegte Schneide.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Rollschleifer hinsichtlich seiner Dimensionen und seiner Anzahl an Bauteilen zu verbessern, so dass die Anwendungsmöglichkeiten des Rollschleifers erweitert und seine Herstellungskosten gesenkt werden können.

[0004] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung gemäß Anspruch 1. Erfindungsgemäß ist es vorgesehen, dass die Laufrollen einstückig ausgebildet und direkt miteinander verbunden sind. Dadurch kann insbesondere die aus dem Stand der Technik bekannte Achse, die zwei Laufrollen verbindet, entfallen. Ohne eine solche Achse kann der Rollschleifer kompakter und leichter ausgeführt und kostengünstiger hergestellt werden. Als kompaktes und leichtes Werkzeug ist der Rollschleifer der vorliegenden Erfindung auch für mobile Anwendungen, wie beispielsweise dem Schleifen eines Jagd- oder Taschenmessers besser geeignet.

[0005] Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind Gegenstände der Unteransprüche.

[0006] Es kann von Vorteil sein, wenn der Vorrichtungskörper einen Griffabschnitt und einen Lagerabschnitt umfasst, wobei der Lagerabschnitt die zwei Laufrollen aufnimmt und sich an einem axialen Ende des Griffabschnitts befindet. Durch die Anordnung des Lagerabschnitts an einem axialen Ende des Griffabschnitts erstreckt sich die Vorrichtung hauptsächlich in axialer Richtung (Längsrichtung), wodurch die Breite und Höhe der Vorrichtung sehr gering gehalten werden können.

[0007] Es kann sich als praktisch erweisen, wenn die zwei Laufrollen über ein gemeinsames oder zwei separate Wälz- oder Gleitlager im Vorrichtungskörper aufgenommen sind. Durch die Verwendung von nur einem Lager kann die Breite der Vorrichtung zusätzlich verringert werden. Zwei Lager hingegen verbessern die Laufeigenschaften der Laufrollen.

[0008] Es kann nützlich sein, wenn die beiden Laufrollen durch eine kraftschlüssige Verbindung, vorzugsweise eine Press- oder Schraubverbindung, oder durch magnetische Anziehungskraft miteinander verbunden sind.

[0009] Es kann vorteilhaft sein, wenn eine der Laufrollen einen angeformten Achszapfen aufweist und die andere der Laufrollen eine Aufnahmebohrung, in die der Achszapfen eingepresst ist. Dadurch kann eine sichere und dauerhafte Verbindung der Laufrollen geschaffen werden, die insbesondere einem selbstständigen Lösen der Verbindung oder einem Verlust von Bauteilen entgegenwirkt.

[0010] Es kann von Nutzen sein, wenn eine der Laufrollen einen angeformten Gewindezapfen aufweist und die andere der Laufrollen eine Gewindebohrung, in der Gewindezapfen eingeschraubt ist. Eine solche Schraubverbindung ermöglicht einen einfachen Austausch der Laufrollen bei Verschleiß oder in verschiedenen Anwendungsfällen, wenn eine andere Rauheit oder Art der Schleif- bzw. Polierfläche gefordert ist.

[0011] Es kann sich als vorteilhaft erweisen, wenn eine der Laufrollen einen magnetischen Abschnitt aufweist und die andere der Laufrollen einen magnetisch anziehbaren Abschnitt, wobei der magnetische Abschnitt und der magnetisch anziehbare Abschnitt sich gegenüberstehen, vorzugsweise miteinander in Verbindung stehen. Eine solche Verbindung ermöglicht eine rasche Montage der Laufrollen und einen einfachen Austausch der Laufrollen bei Bedarf.

[0012] Es kann hilfreich sein, wenn die beiden Laufrollen unrund, vorzugsweise elliptisch, ausgebildet sind. Mit unrunder Laufrollen kann ein charakteristisches Schliffbild erzeugt werden, um die Optik der Schneide zu verbessern. Bei einigen Materialien kann durch die Verwendung von unrunder Laufrollen auch ein besseres Schleifergebnis erreicht werden.

[0013] Es kann praktisch sein, wenn die Schleiffläche lösbar oder unlösbar, vorzugsweise als Beschichtung, an der Laufrolle angebracht ist. Eine Lösbarkeit der Schleiffläche von der Laufrolle ermöglicht einen Austausch des Schleifmittels bei ansonsten unveränderter Konfiguration der Vorrichtung. Eine unlösbare Schleiffläche garantiert eine dauerhafte und sichere Anbindung an die Laufrolle.

[0014] Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft ein Etui zur Aufnahme einer Vorrichtung zum Schleifen und/oder Polieren eines Schneidwerkzeugs, insbesondere zur Aufnahme der Vorrichtung nach einer der vorangehenden Ausführungsformen, mit einem Aufnahmeabschnitt zur Aufnahme der Vorrichtung und einem Auflageabschnitt zur Auflage der Vorrichtung beim Schleifen und/oder Polieren eines Schneidwerkzeugs. Mit einem solchen Etui kann neben der Aufnahme der Vorrichtung gleichzeitig eine passende Schleiflehre mit einer geeigneten Oberfläche, entlang der die Vorrichtung bewegt werden kann, bereitgestellt werden.

[0015] Es kann von Vorteil sein, wenn der Aufnahmeabschnitt eine Negativform zur formschlüssigen Aufnahme

me der Vorrichtung umfasst. Dadurch kann insbesondere ein Verrutschen der Vorrichtung innerhalb des Etuis verhindert werden.

[0016] Es kann sich als hilfreich erweisen, wenn der Auflageabschnitt eine ebene Auflagefläche umfasst, entlang der die Vorrichtung bewegt werden kann, und eine Anlagefläche, an der das Schneidwerkzeug im Flächenkontakt angelegt werden kann und die vorzugsweise mindestens einen magnetischen Abschnitt umfasst. Mit einer derartigen Anlagefläche kann die Schneide des Schneidwerkzeugs sicher gehalten und eindeutig in Bezug zur Auflagefläche positioniert werden.

[0017] Es kann von Nutzen sein, wenn der Aufnahmeabschnitt und der Auflageabschnitt zwei separate Teile, insbesondere zwei fügbare und/oder kombinierbare Teile sind. Dadurch kann das Etui als eine Art Schachtel ausgebildet sein, bei der der Deckel über das Unterteil gestülpt werden kann.

[0018] Es kann hilfreich sein, wenn der Aufnahmeabschnitt und der Auflageabschnitt in einem gemeinsamen Behälter angeordnet sind, der geöffnet, vorzugsweise aufgeklappt werden kann. Dadurch wird ein aufklappbares Etui bereitgestellt.

Kurze Beschreibung der Figuren

[0019]

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht der Vorrichtung zum Schleifen und/oder Polieren eines Schneidwerkzeugs.

Fig. 2 zeigt die Vorrichtung in einer Explosionsdarstellung.

Fig. 3a zeigt eine perspektivische Ansicht einer ersten und zweiten Ausführungsform der Vorrichtung im Halbschnitt.

Fig. 3b zeigt im Detail die Verbindung der beiden Laufrollen gemäß der ersten und zweiten Ausführungsform in einer Schnittansicht.

Fig. 4a zeigt eine perspektivische Ansicht einer dritten Ausführungsform der Vorrichtung im Halbschnitt.

Fig. 4b zeigt im Detail die Verbindung der beiden Laufrollen gemäß der dritten Ausführungsform in einer Schnittansicht.

Fig. 5 zeigt eine Seitenansicht einer Vorrichtung mit elliptischen Laufrollen.

Fig. 6a zeigt eine perspektivische Ansicht eines als Schleiflehre dienenden Auflageabschnitts für die Vorrichtung.

Fig. 6b zeigt eine Schnittansicht eines Etuis zur Auf-

nahme der Vorrichtung, das einen Aufnahmeabschnitt zur Aufnahme der Vorrichtung und einen als Schleiflehre dienenden Auflageabschnitt für die Vorrichtung umfasst.

Fig. 7a zeigt die bestimmungsgemäße Verwendung der Vorrichtung zum Schleifen eines Schneidwerkzeugs unter Zuhilfenahme des Auflageabschnitts in einer perspektivischen Ansicht.

Fig. 7b zeigt die bestimmungsgemäße Verwendung der Vorrichtung zum Schleifen eines Schneidwerkzeugs unter Zuhilfenahme des Auflageabschnitts in einer Schnittansicht.

Detaillierte Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen

[0020] Fig. 1 und 2 zeigen die wesentlichen Bestandteile der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1. Der Vorrichtungskörper 2 besteht aus einem länglichen Griffabschnitt 2a, an dem die Vorrichtung 1 von einem Nutzer gehalten werden kann, und einem Lagerabschnitt 2b, der an einem Ende des Griffabschnitts 2a angeordnet ist und die Laufrollen 3 lagert. Der Griffabschnitt 2a ist in den Figuren vereinfacht und auf seine Funktion reduziert dargestellt. In der Praxis bietet es sich an, einen Griffabschnitt 2a vorzusehen, der hinsichtlich Ergonomie und Haptik an die Bedürfnisse des Nutzers angepasst ist. Der Lagerabschnitt 2b ist als Durchgangsbohrung an einem Ende des Griffabschnitts 2a ausgebildet und nimmt ein Lager 4, insbesondere ein Gleitlager oder den Außenring eines Kugellagers auf.

[0021] Auf beiden Seiten des Vorrichtungskörpers 2 sind Laufrollen 3 bereitgestellt, sodass ein Abschnitt des Vorrichtungskörpers 2, insbesondere der Lagerabschnitt 2b des Vorrichtungskörpers 2 zwischen den zwei Laufrollen 3 angeordnet ist. Die Laufrollen 3 werden vom Lager 4 gelagert und sind im Bereich ihrer Drehachse direkt miteinander verbunden, wie nachfolgend unter Bezugnahme auf die Fig. 3 und 4 beschrieben wird. Jede der Laufrollen 3 ist kreisrund ausgebildet und an ihrer Umfangsfläche mit einem elastischen Ring 5 versehen, über den jede Laufrolle 3 bei bestimmungsgemäßen Gebrauch der Vorrichtung 1 auf einer Oberfläche abrollt. Vorzugsweise ist der Ring 5 in einer ringförmigen Nut auf der Umfangsfläche der Laufrolle 3 angeordnet. Weiterhin weist mindestens eine der Laufrollen 3 eine Schleif- oder Polierfläche 3a an ihrer Außenseite auf, die vorgesehen ist, um mit der Schneide 6a eines Schneidwerkzeugs 6 in Kontakt zu gelangen und diese zu schleifen bzw. zu polieren, wenn die Vorrichtung 1 entlang einer Oberfläche gezogen oder geschoben wird und die Laufrollen 3 auf der Oberfläche abrollen.

[0022] Fig. 3a und 3b zeigen die Lagerung der beiden Laufrollen 3 im Lagerabschnitt 2b sowie die direkte Verbindung der Laufrollen 3 miteinander gemäß einer ersten und einer zweiten Ausführungsform. In einer ersten Aus-

führungsform umfasst eine der Laufrollen 3 einen zentrischen Achszapfen 3c, der an einem Wellenabschnitt auf der Innenseite der Laufrolle 3 angeformt ist und sich entlang der Drehachse der Laufrolle 3 erstreckt. Die Innenseite der Laufrolle 3 liegt der mit der Schleif- bzw. Polierfläche ausgestatteten Außenseite der Laufrolle 3 gegenüber. Der Achszapfen 3c ist ein integraler Bestandteil der Laufrolle 3, der beispielsweise durch spanende Bearbeitung der Laufrolle 3 oder durch Schweißen stoffschlüssig mit der Laufrolle verbunden ist. Die Laufrolle 3 ist folglich einstückig ausgebildet. Die andere Laufrolle 3 hingegen ist mit einer zentrischen Bohrung 3d versehen, die in einen Wellenabschnitt auf einer Innenseite der Laufrolle 3 eingebracht ist und sich entlang der Drehachse der Laufrolle 3 erstreckt. Der Achszapfen 3c wird in die Bohrung 3d eingepresst, wodurch die Laufrollen 3 direkt miteinander verbunden sind. Weiterhin sind die Laufrollen 3 jeweils über einen Absatz an ihrem Wellenabschnitt auf der Innenseite im Lager 4, d.h. im Gleitlager bzw. im Innenring des Kugellagers gelagert. Die Laufrollen 3 müssen aber nicht unbedingt unmittelbar gelagert sein. Es besteht insbesondere auch die Möglichkeit, dass eine der Laufrollen 3 über einen breiteren Wellenabschnitt verfügt, der im Lager 4 über die gesamte axiale Länge des Lagers 4 aufgenommen ist, und die andere Laufrolle 3 über ihre direkte Verbindung mit der einen Laufrolle 3 mittelbar gelagert ist.

[0023] In einer zweiten Ausführungsform, die ebenfalls anhand von Fig. 3a und 3b beschreiben werden kann, umfasst eine der Laufrollen 3 einen zentrischen Gewindezapfen 3e, der an einem Wellenabschnitt auf der Innenseite der Laufrolle 3 angeformt ist und sich entlang der Drehachse der Laufrolle 3 erstreckt. Die andere Laufrolle 3 ist mit einer zentrischen Gewindebohrung 3f versehen, die in einen Wellenabschnitt auf einer Innenseite der Laufrolle 3 eingebracht ist und sich entlang der Drehachse der Laufrolle 3 erstreckt. Der Gewindezapfen 3e wird in die Bohrung 3f eingeschraubt, wodurch die Laufrollen 3 direkt miteinander verbunden sind. Die zweite Ausführungsform ist folglich identisch zur ersten Ausführungsform bis auf die Tatsache, dass der Achszapfen 3c durch einen Gewindezapfen 3e und die Bohrung 3d durch eine Gewindebohrung 3f ersetzt ist.

[0024] Vorteilhaft bei der zweiten Ausführungsform ist die Möglichkeit des schnellen und werkzeuglosen Austauschs der Laufrollen 3 durch Lösen der Schraubverbindung.

[0025] Eine dritte Ausführungsform der Verbindung der beiden Laufrollen 3 wird mit Bezug auf die Fig. 4a und 4b beschrieben. Gemäß der dritten Ausführungsform ist ein Wellenabschnitt auf der Innenseite einer der Laufrollen 3 ein magnetischer Abschnitt 3g und ein Wellenabschnitt auf der Innenseite der anderen Laufrolle 3 ist ein magnetisch anziehbarer Abschnitt 3h. Die Lagerung der Laufrollen 3 im Lager 4 kann genauso erfolgen wie im ersten und zweiten Ausführungsbeispiel beschrieben, d.h. über einen Absatz am jeweiligen Wellenabschnitt. Der magnetische Abschnitt 3g und der magneti-

sche anziehbare Abschnitt 3h stehen sich im montierten Zustand der Laufrollen 3 gegenüber und sorgen aufgrund der magnetischen Anziehungskräfte für eine sichere und direkte Verbindung der beiden Laufrollen 3. Mit einer direkten Verbindung ist auch eine Verbindung gemeint, bei der zwischen dem magnetischen Abschnitt 3g und dem magnetisch anziehbaren Abschnitt 3h ein schmaler Luftspalt, aber in jedem Fall kein zusätzliches Element, ausgebildet ist, wie in den Fig. 4a und 4b dargestellt. Daneben ist es selbstverständlich auch möglich, dass der magnetische Abschnitt 3g und der magnetisch anziehbarer Abschnitt 3h so dimensioniert sind, dass sie sich im montierten Zustand der Laufrollen 3 mit ihren jeweiligen Stirnflächen berühren.

[0026] Fig. 5 zeigt eine weitere Ausführungsform der Vorrichtung 1 zum Schleifen und/oder Polieren eines Schneidwerkzeugs, bei der die Laufrollen 3 elliptisch ausgeführt sind. Mit solchen Laufrollen 3 kann ein auffälliges, insbesondere wellenförmiges Schliffbild auf der Schneide 6a des Schneidwerkzeugs 6 erzeugt werden. Bei dieser Ausführung ist zu beachten, dass die beiden Laufrollen mit kongruenter Ausrichtung am Vorrichtungskörper montiert werden müssen, um einen ordentlichen Schleifvorgang zu ermöglichen. Daher bietet sich für die Verbindung der beiden Laufrollen 3 in diesem Fall eine Pressverbindung zwischen Achszapfen 3e und Bohrung 3d an, wobei die Laufrollen 3 vor Herstellung der Pressverbindung exakt zueinander ausgerichtet werden.

[0027] Mit Bezug auf die Fig. 6a und 6b wird ein Etui 7 zur Aufnahme der Vorrichtung 1 zum Schleifen und/oder Polieren eines Schneidwerkzeugs beschrieben. Das Etui 7 umfasst einen Aufnahmeabschnitt 7a zur Aufnahme der Vorrichtung 1 und einem Auflageabschnitt 7b zur Auflage der Vorrichtung 1 beim Schleifen und/oder Polieren eines Schneidwerkzeugs. In bevorzugter Ausführung stellt der Aufnahmeabschnitt 7a einen Deckel des Etuis 7 dar, in dem die Vorrichtung zumindest abschnittsweise in einer Negativform aufgenommen werden kann. In Fig. 6b ist die Aufnahme der Vorrichtung 1 im Aufnahmeabschnitt 7a nur angedeutet. Der Aufnahmeabschnitt 7a kann insbesondere so ausgeführt sein, dass er die Vorrichtung 1 formschlüssig umschließt und sie über ihre gesamte Höhe aufnimmt.

[0028] Der Auflageabschnitt 7b umfasst eine ebene Auflagefläche 7b1, entlang der die Vorrichtung 1 gezogen werden kann, und eine Anlagefläche 7b2, an der das Schneidwerkzeug 6 im Flächenkontakt angelegt werden kann. Die Anlagefläche 7b2 ist in einem bestimmten Winkel zur Auflagefläche 7b1 ausgerichtet, um einen entsprechenden Schleifwinkel zu ermöglichen. Weiterhin umfasst die Anlagefläche 7b1 mindestens einen magnetischen Abschnitt, um die Schneide 6a des Schneidwerkzeugs mittels magnetischer Anziehungskraft zu halten. Der Auflageabschnitt 7b stellt bevorzugt einen Boden des Etuis 7 dar und kann mit dem Aufnahmeabschnitt 7a zusammengefügt werden. Dabei ist es möglich, dass das Etui 7 als eine Art Schachtel gebildet ist, wobei der Aufnahmeabschnitt 7a und der Auflageabschnitt 7b als se-

parate Teile ausgebildet sind. Insbesondere kann der Aufnahmeabschnitt 7a als Deckel auf den als Boden dienenden Auflageabschnitt 7b aufgesetzt werden. Alternativ kann der Aufnahmeabschnitt 7a auch mit dem Auflageabschnitt 7b verbunden sein, um ein aufklappbares Etui 7 bereitzustellen.

[0029] Fig. 7a und 7b zeigen den Vorgang des Schleifens oder Polierens einer Schneide 6a des Schneidwerkzeugs 6 mit der beschriebenen Vorrichtung 1 und des Auflageabschnitts 7b. Das Schneidwerkzeug 6 wird so auf dem Auflageabschnitt 7b positioniert, dass die Schneide 6a flächig an der Anlagefläche 7b2 anliegt und von dieser gehalten wird. Die Vorrichtung 1 kann nun so über die Auflagefläche 7b1 gezogen oder geschoben werden, dass die Schleif- bzw. Polierfläche 3a einer Laufrolle 3 die Schneide 6a berührt und sich entlang der Schneide 6a bewegt, um die Schneide 6a zu schleifen oder zu polieren.

Bezugszeichenliste

[0030]

1	Vorrichtung zum Schleifen und/oder Polieren eines Schneidwerkzeugs (Rollschleifer)
2	Vorrichtungskörper
2a	Griffabschnitt des Vorrichtungskörpers
2b	Lagerabschnitt des Vorrichtungskörpers
3	Laufrolle
3a, 3b	Schleif- bzw. Polierfläche
3c	Achszapfen
3d	Aufnahmebohrung
3e	Gewindezapfen
3f	Gewindebohrung
3g	magnetischer Abschnitt
3h	magnetisch anziehbarer Abschnitt
4	Lager
5	Ring
6	Schneidwerkzeug
6a	Schneide des Schneidwerkzeugs
7	Etui
7a	Aufnahmeabschnitt
7b	Auflageabschnitt
7b1	Auflagefläche
7b2	Anlagefläche

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zum Schleifen und/oder Polieren eines Schneidwerkzeugs (6), vorzugsweise eines Haushaltsmessers umfassend: einen Vorrichtungskörper (2) und zwei gegenüber dem Vorrichtungskörper drehbar gelagerte Laufrollen (3), wobei mindestens eine der Laufrollen (3) mit einer Schleiffläche (3a, 3b) zum Schleifen und/oder Polieren einer Schneide (6a) des Schneidwerkzeugs (5) ausgestattet ist, wobei sich die zwei Laufrollen (3) relativ

zu dem Vorrichtungskörper (2) drehen bzw. rotieren, wenn der Vorrichtungskörper (2) entlang einer Oberfläche, vorzugsweise einer Tischoberfläche, gezogen wird, um eine an die Schleiffläche (3a, 3b) einer der Laufrollen (3) angelegte Schneide (6a) des Schneidwerkzeugs (6) zu schleifen und/oder polieren, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laufrollen (3) einstückig ausgebildet und direkt miteinander verbunden sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorrichtungskörper (2) einen Griffabschnitt (2a) und einen Lagerabschnitt (2b) umfasst, wobei der Lagerabschnitt (2b) die zwei Laufrollen (3) aufnimmt und sich an einem axialen Ende des Griffabschnitts (2a) befindet.

3. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Laufrollen (3) über ein gemeinsames oder zwei separate Wälz- oder Gleitlager (4) im Vorrichtungskörper (2) aufgenommen sind.

4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Laufrollen (3) durch eine kraftschlüssige Verbindung, vorzugsweise eine Press- oder Schraubverbindung, oder durch magnetische Anziehungskraft miteinander verbunden sind.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der Laufrollen (3) einen angeformten Achszapfen (3c) aufweist und die andere der Laufrollen (3) eine Aufnahmebohrung (3d), in die der Achszapfen (3c) eingepresst ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der Laufrollen (3) einen angeformten Gewindezapfen (3e) aufweist und die andere der Laufrollen (3) eine Gewindebohrung (3e), in der Gewindezapfen (3e) eingeschraubt ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der Laufrollen (3) einen magnetischen Abschnitt (3f) aufweist und die andere der Laufrollen (3) einen magnetisch anziehbaren Abschnitt (3g), wobei der magnetische Abschnitt (3f) und der magnetisch anziehbare Abschnitt (3g) sich gegenüberstehen, vorzugsweise miteinander in Verbindung stehen.

8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Laufrollen (3) unrund, vorzugsweise elliptisch, ausgebildet sind.

9. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schleiffläche (3a, 3b) lösbar oder unlösbar, vorzugsweise als Beschichtung, an der Laufrolle angebracht (3) ist. 5
10. Etui (7) zur Aufnahme einer Vorrichtung (1) zum Schleifen und/oder Polieren eines Schneidwerkzeuges (6), insbesondere zur Aufnahme der Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, mit einem Aufnahmeabschnitt (7a) zur Aufnahme der Vorrichtung (1) und einem Auflageabschnitt (7b) zur Auflage der Vorrichtung beim Schleifen und/oder Polieren eines Schneidwerkzeuges. 10
15
11. Etui nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmeabschnitt (7a) eine Negativform zur formschlüssigen Aufnahme der Vorrichtung (1) umfasst. 20
12. Etui nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auflageabschnitt (7b) eine ebene Auflagefläche (7b1) umfasst, entlang der die Vorrichtung (1) bewegt werden kann, und eine Anlagefläche (7b2), an der das Schneidwerkzeug (6) im Flächenkontakt angelegt werden kann und die vorzugsweise mindestens einen magnetischen Abschnitt umfasst. 25
13. Etui nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmeabschnitt (7a) und der Auflageabschnitt (7b) zwei separate Teile, insbesondere zwei fügbare und/oder kombinierbare Teile sind. 30
35
14. Etui nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmeabschnitt (7a) und der Auflageabschnitt (7b) in einem gemeinsamen Behälter angeordnet sind, der geöffnet, vorzugsweise aufgeklappt werden kann. 40
45
50
55

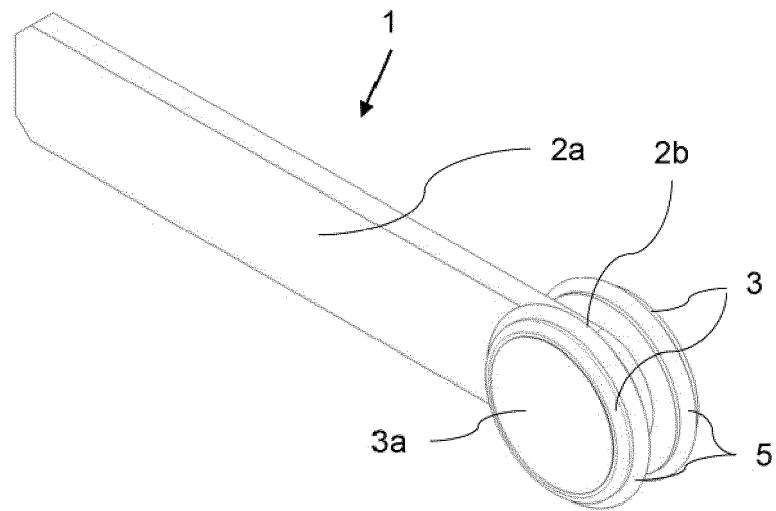


Fig. 1

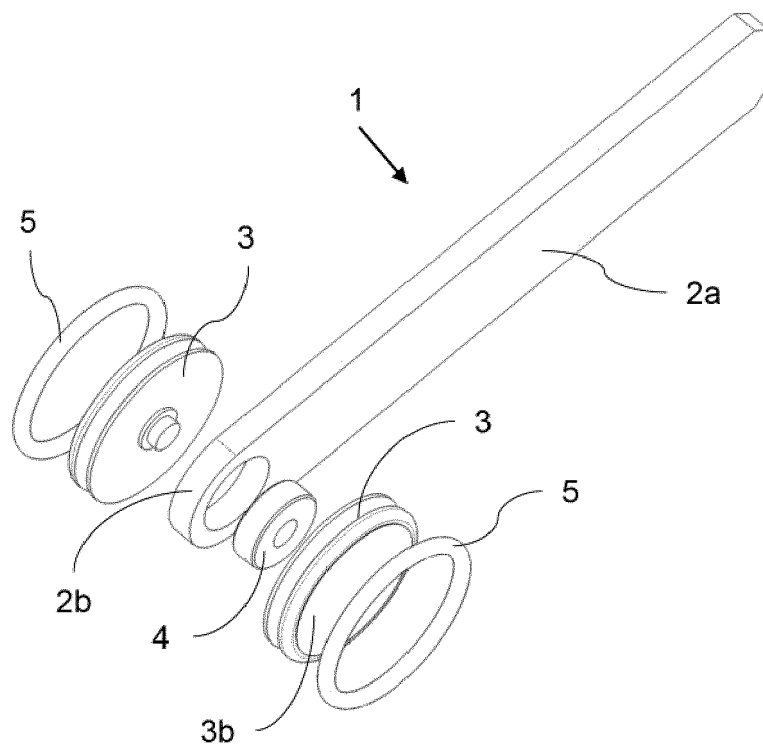


Fig. 2

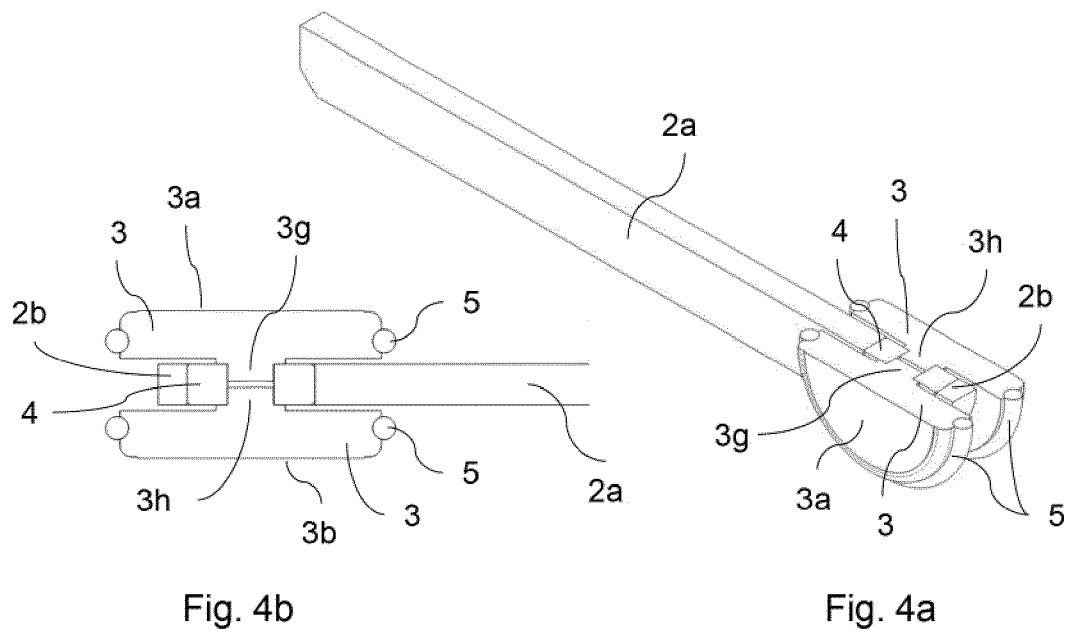
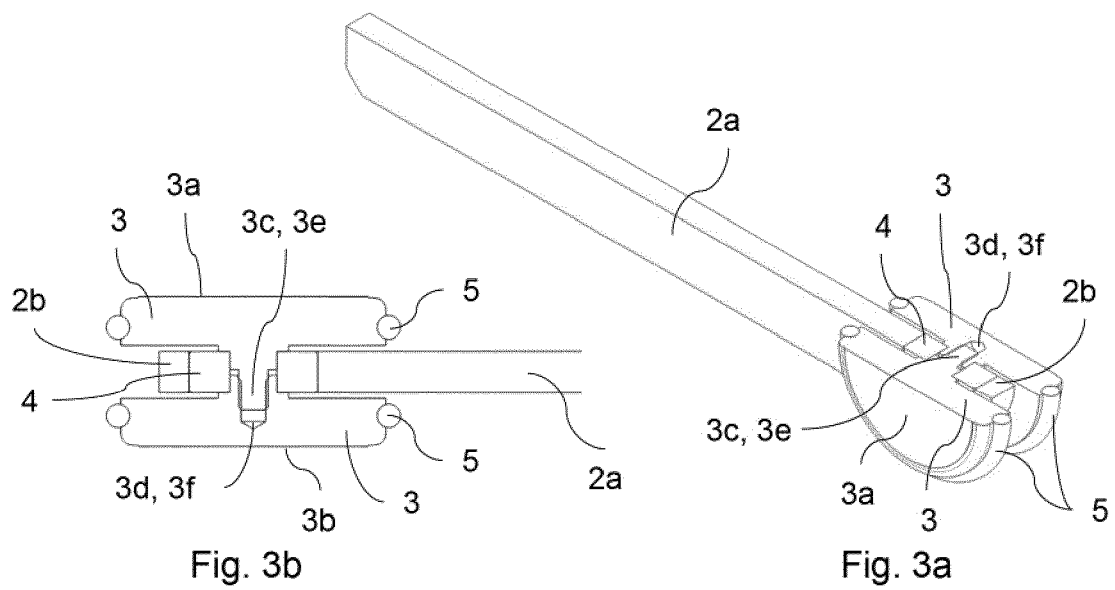


Fig. 5

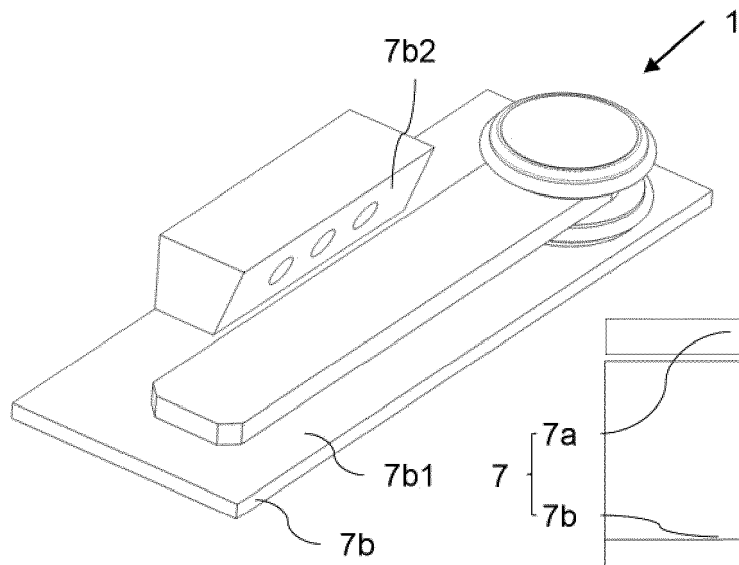


Fig. 6a

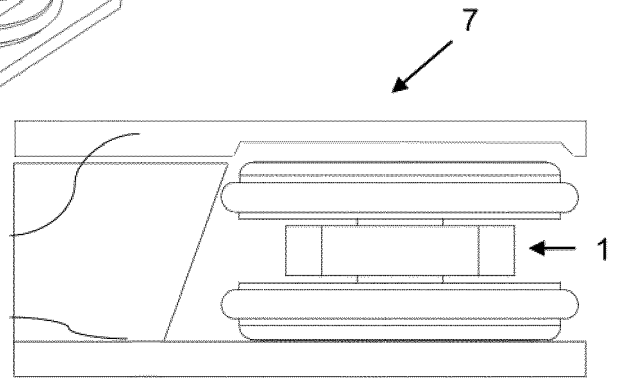


Fig. 6b

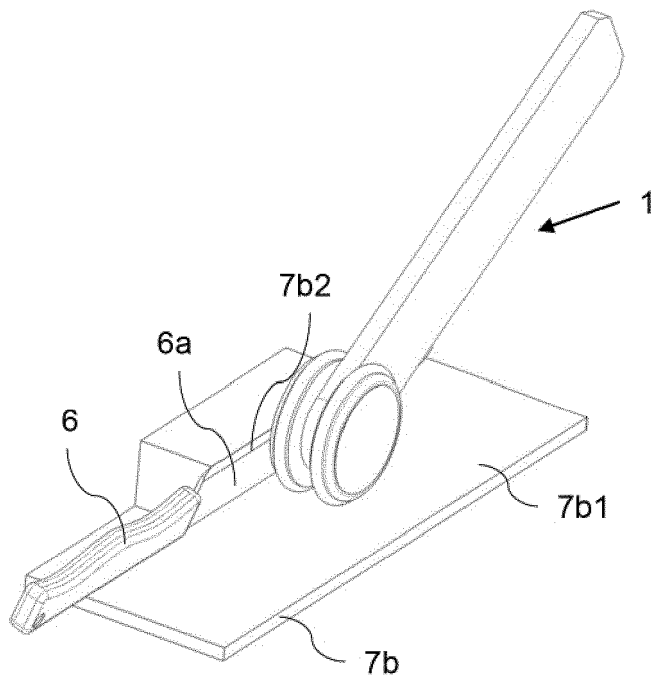


Fig. 7a

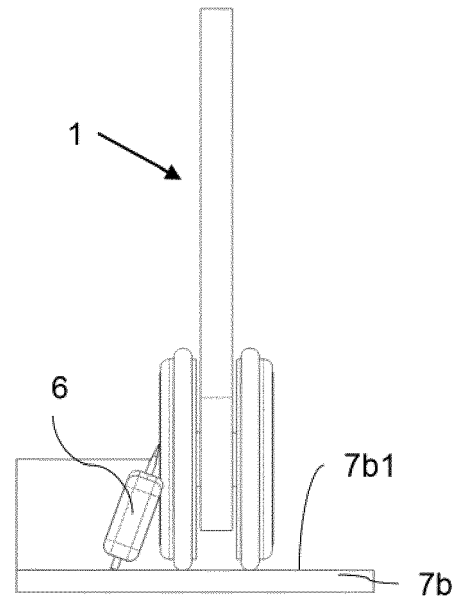


Fig. 7b



EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

nach Regel 62a und/oder 63 des Europäischen Patent-
übereinkommens. Dieser Bericht gilt für das weitere
Verfahren als europäischer Recherchenbericht.

EP 23 21 0868

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 437 733 A (THOMAS HOLTAN) 28. Oktober 1935 (1935-10-28)	1-7,9	INV. B24B3/54
A	* Abbildung 1 *	8	
X	DE 20 2020 001180 U1 (MOBISET GMBH [DE]) 23. April 2020 (2020-04-23)	1-7,9	ADD. B24D15/08
A	* Abbildungen 1-11 *	8	
A	US 2 469 797 A (THOMPSON WILLIS F) 10. Mai 1949 (1949-05-10)	1-9	
	* Abbildungen 1,2 *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B24B B24D

UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE

Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ
nicht entspricht bzw. entsprechen, so daß nur eine Teilrecherche (R.62a, 63) durchgeführt wurde.

Vollständig recherchierte Patentansprüche:

Unvollständig recherchierte Patentansprüche:

Nicht recherchierte Patentansprüche:

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Siehe Ergänzungsblatt C

1

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	11. Juli 2024	Bermejo, Marco
KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

EPO FORM 1503 03.82 (P04E09)



**UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C**

Nummer der Anmeldung
EP 23 21 0868

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Vollständig recherchierbare Ansprüche:
1-9

Nicht recherchierte Ansprüche:
10-14

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Regel 62a EPÜ

Da innerhalb der in der Mitteilung des EPA gesetzten Frist keine Antwort eingegangen ist, wurden nur die Ansprüche 1-9 (erster unabhängiger Anspruch in jeder Kategorie und die entsprechenden abhängigen Ansprüche) recherchiert.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 21 0868

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-07-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	GB 437733 A	28-10-1935	KEINE	
15	DE 202020001180 U1	23-04-2020	KEINE	
	US 2469797 A	10-05-1949	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- DE 102016009482 A1 [0002]
- DE 102020123499 A1 [0002]
- DE 102020203144 A1 [0002]