

(19)



(11)

EP 1 909 024 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.04.2008 Patentblatt 2008/15

(51) Int Cl.:
F21S 8/00 (2006.01) **G02B 27/20** (2006.01)
G09F 19/18 (2006.01) **B25F 1/00** (2006.01)
B08B 1/00 (2006.01) **F21W 131/411** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07018571.5**

(22) Anmeldetag: **21.09.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(71) Anmelder: **A1. Light and More Lichttechnik GmbH**
73249 Wernau (DE)

(72) Erfinder: **Willner, Gerd**
71573 Allmersbach (DE)

(30) Priorität: **04.10.2006 DE 102006047241**

(74) Vertreter: **Jeck, Anton**
Patentanwalt,
Klingengasse 2/1
71665 Vaihingen/Enz (DE)

(54) **Kombinations- und Mehrzweckwerkzeug**

(57) Es wird ein Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug (1) beschrieben, welches einen ausziehbaren Teleskopstab (2), einen an einem ersten Ende (3) des

Teleskopstabs (2) angeordneten Magnet (9), sowie eine vorzugsweise an einem zweiten Ende (5) des Teleskopstabs angeordnete, in Richtung der Längsachse des Teleskopstabs ausgerichtete Nadel (7) umfasst.

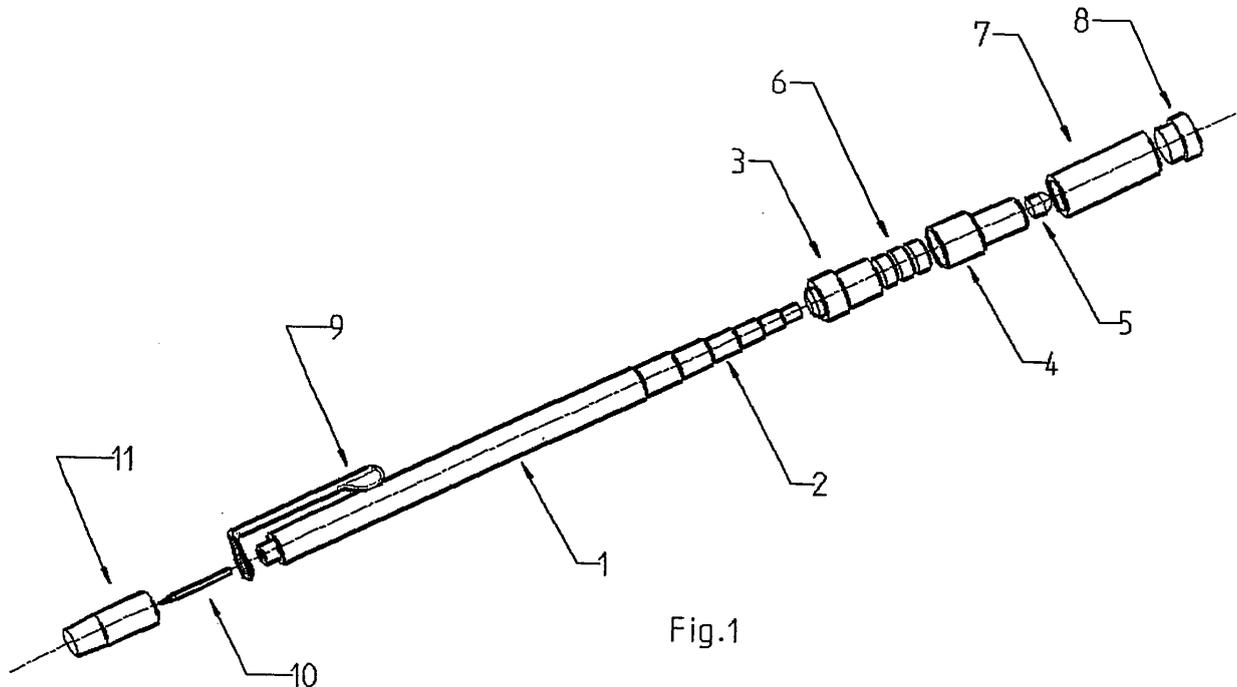


Fig.1

EP 1 909 024 A2

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Stand der Technik

[0002] Häufig kommt es im Alltag zu Situationen, in denen ein bestimmtes Werkzeug oder Hilfsmittel zur Behebung eines Misstandes benötigt wird, aber, da das Werkzeug nicht zur Verfügung steht, oder gerade nicht greifbar ist, bleibt der Misstand weiterhin bestehen. Für solche Situationen sind Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeuge bekannt, welche zusammengeklappt wenig Stauraum benötigen, so dass sie immer mitgeführt werden können, und andererseits eine Behebung zumindest kleinerer Misstände erlauben. Typische Beispiele für solche Werkzeuge sind beispielsweise aus DE 197 45 799 A1 und DE 692 32 120 T2 bekannt.

[0003] Eine typische Situation, in der ständig kein passendes Werkzeug zur Verfügung steht, ist die Feststellung beim Betätigen der Scheibenwaschanlage im Kraftfahrzeug, dass die Scheibenwaschdüsen verstellt, und nicht mehr auf den idealen Bereich der Windschutzscheibe gerichtet sind.

[0004] Eine weitere typische Situation ist, kein passendes Werkzeug zur Verfügung zu haben, um beispielsweise durch ein Gitter oder einen Gullydeckel gefallene Schlüssel, Parkmünzen, Ventilkappen, Schrauben oder sonstige, kleine Gegenstände zu bergen.

[0005] Eine dritte, typische Situation ist, in einem Gespräch oder sonstigen Situation ein Detail eines Gegenstandes näher, beispielsweise durch darauf Deuten, spezifizieren zu müssen, wobei das Detail beispielsweise aufgrund der Größe oder der Entfernung des Gegenstandes außerhalb der Reichweite der Hand ist, oder aufgrund von Verschmutzung oder dergleichen besser nicht mit der Hand in Berührung kommen sollte.

[0006] Aus DE 298 12 614 U1 ist ein Werkzeug zur Einstellung und Ausrichtung der Scheibenwaschdüsen eines Kraftfahrzeugs bekannt. Das Werkzeug umfasst einen Adapterkörper mit einer in eine Scheibenwaschdüse einsteckbare Nadel, sowie einer einen gebündelten Lichtstrahl koaxial zur Längsachse der Nadel abgebenden Lichtquelle. Mit dem gebündelten Lichtstrahl kann ein Punkt auf der Windschutzscheibe des Kraftfahrzeugs angepeilt und die Scheibenwaschdüse ausgerichtet werden.

[0007] Aus DE 87 12 693 U1 ist ein Werkzeug in Form eines ausziehbaren Teleskopstabs bekannt, an dessen einem Ende ein Magnet, und an dessen anderem Ende ein Halteclip befestigt ist.

[0008] Aus DE 198 11 563 A1 ist ein Werkzeug in Form eines Teleskoplasers bekannt, der einen ausziehbaren Teleskopstab und eine an einem Ende des Tele-

skopstabs angeordnete, einen gebündelten Lichtstrahl abgebende Lichtquelle umfasst.

[0009] Die oben beispielhaft genannten, drei alltäglichen Situationen, die etwa in Autowerkstätten oder dergleichen häufig auftreten, können nicht alle mit einem einzigen, leicht mitführbaren und dadurch ständig verfügbaren Werkzeug gelöst werden. Es werden hierzu bislang immer mehrere, unterschiedliche und deshalb im Alltag auch nicht griffbereit verfügbare Werkzeuge benötigt.

Technische Aufgabe der Erfindung

[0010] Eine Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, hier durch zur Verfügungstellung eines entsprechenden Werkzeugs Abhilfe zu schaffen.

Offenbarung der Erfindung und deren Vorteile

[0011] Die Aufgabe wird gelöst durch ein Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0012] Das erfindungsgemäße Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug umfasst einen ausziehbaren Teleskopstab, einen an einem ersten Ende des Teleskopstabs angeordneten Magnet, sowie eine vorzugsweise an einem zweiten Ende des Teleskopstabs angeordnete, in eine Scheiben- oder Scheinwerferwaschdüse eines Kraftfahrzeugs einsteckbare und in Richtung der Längsachse des Teleskopstabs ausgerichtete Nadel.

[0013] Das erfindungsgemäße Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug weist gegenüber dem Stand der Technik den Vorteil auf, dass es sowohl zum Einstellen und Ausrichten der Scheiben- oder Scheinwerferwaschdüsen eines Kraftfahrzeugs, als auch zum Bergen kleinerer Gegenstände, sowie zum Deuten auf außerhalb der Reichweite einer Hand befindlicher, und/oder verschmutzter und/oder heißer, und/oder sonst wie bei der Berührung mit einer Hand unangenehmer oder gesundheitsschädlicher Gegenstände oder von Details solcher Gegenstände geeignet ist.

[0014] Die an einem Ende des Teleskopstabs koaxial zur Längsachse des ausziehbaren Teleskopstabs angeordnete Nadel kann in eine Scheibenwaschdüse eines Kraftfahrzeugs eingesteckt werden. Der in seiner Länge durch Ausziehen veränderliche Teleskopstab kann den je nach Ausrichtung der Scheibenwaschdüse unterschiedlichen Abstand zwischen Scheibenwaschdüse und Windschutzscheibe überbrücken und erlaubt so das punktgenaue Anpeilen eines gewünschten Bereichs auf der Windschutzscheibe. Durch die koaxial zur Längsachse ausgerichtete Nadel wird bei in die Scheibenwaschdüse eingesteckter Nadel und Anpeilen des gewünschten Bereichs der Windschutzscheibe automatisch die Scheibenwaschdüse auf den gewünschten Bereich eingestellt und ausgerichtet. Dasselbe gilt für die Einstellung von Scheinwerferwaschdüsen mit Hilfe des erfindungsgemäßen Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeugs.

[0015] Durch den am ausziehbaren Teleskopstab angeordneten Magneten können darüber hinaus Gegenstände mit Hilfe des erfindungsgemäßen Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeugs von Stellen geborgen werden, die mit den Händen nicht zugänglich sind, beispielsweise weil der Gegenstand hinter oder unter einem Gitter oder einem Gullydeckel liegt, oder weil der Gegenstand in eine Substanz gefallen ist, deren Berührung mit bloßer Hand gesundheitsschädlich sein kann.

[0016] Durch den ausziehbaren Teleskopstab selbst kann darüber hinaus auf Gegenstände oder Details von Gegenständen gedeutet werden, die sich außerhalb der Reichweite einer Hand befinden, und/oder verschmutzt und/oder heiß sind, und/oder sonst wie nicht mit einer Hand berührt werden sollten.

[0017] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung umfasst eine an einem Ende des Teleskopstabs angeordnete Lichtquelle, sowie einer im oder am Teleskopstab angeordnete Energiequelle für die Lichtquelle. Die am Ende des Teleskopstabs angeordnete Lichtquelle kann beispielsweise dazu dienen, schwer zugängliche Hohlräume oder dergleichen, beispielsweise zu Inspektionszwecken auszuleuchten, indem die Lichtquelle mittels des Teleskopstabs in den Hohlraum eingeführt wird. Ebenso kann die Lichtquelle bei schlechten Beleuchtungsverhältnissen zur Beleuchtung eines Gegenstandes oder eines Details eines Gegenstandes dienen. Darüber hinaus kann die Lichtquelle zum Deuten auf außerhalb der Reichweite des ausgezogenen Teleskopstabs liegende Gegenstände oder Details von Gegenständen dienen. Hierzu strahlt die Lichtquelle vorzugsweise einen gebündelten Lichtstrahl ab.

[0018] Zum Deuten auf Gegenstände oder Details von Gegenständen ist es vorteilhaft, wenn die Lichtquelle eine Laserlichtquelle umfasst.

[0019] Vorzugsweise sind die Lichtquelle und die zugehörige Energiequelle in einem gemeinsamen Gehäuse an einem Ende des Teleskopstabs lösbar, vorzugsweise aufsteckbar angeordnet. Hierdurch kann die Lichtquelle bei Nichtgebrauch abgenommen werden und sie wird so vor Beschädigungen geschützt. Darüber hinaus ist so im Vergleich zu einer im Teleskopstab angeordneten Energiequelle ein Austausch einer verbrauchten Energiequelle oder ein Wiederaufladen derselben wesentlich einfacher.

[0020] Vorzugsweise ist am der Lichtquelle abgewandten Ende des Teleskopstabs eine Betätigungsvorrichtung für die Lichtquelle, beispielsweise in Form eines Ein- Ausschalters angeordnet. Grundsätzlich ist aber auch denkbar, dass die Betätigungsvorrichtung ein Verschwenken der Lichtquelle relativ zur Längsachse des Teleskopstabs ermöglicht. Letzteres erlaubt beispielsweise ein gezieltes Ausleuchten von Hohlräumen, oder ein Deuten auf nicht in unmittelbarer Sichtlinie liegenden Gegenständen oder Details von Gegenständen.

[0021] Vorzugsweise umfasst das erfindungsgemäße Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug eine Einrichtung zur Fokussierung für das von der Lichtquelle aus-

gestrahlte Licht. Diese Einrichtung kann beispielsweise eine Blende oder eine rohrförmige Ummantelung der Lichtquelle umfassen, durch die das von der Lichtquelle ausgestrahlte Licht nur in einer im Wesentlichen vorgegebenen Richtung austreten kann. Anstelle dieser Maßnahme, oder zusätzlich hierzu ist denkbar, vor der Lichtquelle eine vorzugsweise austauschbare Optik anzuordnen, zur vorgebbaren Fokussierung oder Streuung des von der Lichtquelle ausgestrahlten Lichts.

[0022] Die Optik kann beispielsweise vorzugsweise austauschbare Mittel zur Projektion eines Logos, wie etwa eines Schriftzugs, eines Markenzeichens, eines beispielsweise in Umrissen oder Konstruktionslinien dargestellten Gegenstands oder dergleichen, auf eine mittels der Lichtquelle angestrahlte Oberfläche umfassen.

[0023] Bei allen genannten Ausgestaltungen des mit einer Lichtquelle ausgestatteten, erfindungsgemäßen Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug gibt die Lichtquelle einen vorzugsweise im Wesentlichen in Richtung der Längsachse des Teleskopstabs ausgerichteten Lichtstrahl ab. Dies ermöglicht beispielsweise die Einstellung und Ausrichtung von Scheiben- und Scheinwerferwaschdüsen auf einen gewünschten Bereich der Windschutzscheibe oder des Abdeckglases eines Scheinwerfers, ohne den Teleskopstab ausziehen zu müssen. Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann der Lichtstrahl jedoch auch gegenüber der Längsachse des Teleskopstabs verschwenkt werden.

[0024] Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Lichtquelle am ersten Ende des Teleskopstabs angeordnet ist und der Magnet an einer abnehmbaren, über die Lichtquelle stülpbaren, in aufgestecktem Zustand die Lichtquelle schützenden und in abgenommenem Zustand die Lichtquelle freigebenden Schutzkappe angeordnet ist.

[0025] Um das erfindungsgemäße Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug leicht bei sich tragen zu können, umfasst das Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug einen beispielsweise an der Bekleidung befestigbaren Halteclip. Der Halteclip kann beispielsweise wie bei einem Schreibwerkzeug ausgeführt sein.

[0026] Vorzugsweise weist das Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug in zusammen geschobenem Zustand des Teleskopstabs einem Schreibwerkzeug entsprechende Abmessungen und vorzugsweise auch eine einem Schreibwerkzeug entsprechende oder ähnliche äußere Form auf.

[0027] Eine vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeugs sieht vor, dass die Nadel beispielsweise zur Anpassung an unterschiedliche Durchmesser der Austrittsöffnungen von Scheiben- oder Scheinwerferwaschdüsen austauschbar am Teleskopstab angeordnet ist. Vorzugsweise ist auch der Magnet beispielsweise zur Anpassung der Anziehungskraft an einen zu bergenden Gegenstand, oder auch zum Austausch im Fall einer Beschädigung austauschbar am Teleskopstab angeordnet.

[0028] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der

Erfindung ist eine über die Nadel stülpbare, in aufgestecktem Zustand die Nadel schützende und in abgenommenem Zustand die Nadel freigebende, abnehmbare Schutzkappe vorgesehen.

[0029] Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug mit Nadel, Magnet und Laserlichtquelle.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0030] Ein in Figur 1 dargestelltes erfindungsgemäßes Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug 1 umfasst einen ausziehbaren Teleskopstab 2, eine an einem ersten Ende 3 des Teleskopstabs 2 angeordnete, als LED ausgeführte Laserlichtquelle 4, eine an einem zweiten Ende 5 des Teleskopstabs 2 angeordnete, in eine Scheiben- oder Scheinwerferwaschdüse eines Kraftfahrzeugs einsteckbare und in Richtung der Längsachse 6 des Teleskopstabs 2 ausgerichtete Nadel 7, sowie einen an einer abnehmbaren, über die Laserlichtquelle 4 stülpbaren, in aufgestecktem Zustand die Laserlichtquelle 4 schützenden und in abgenommenem Zustand die Laserlichtquelle 4 freigebenden Schutzkappe 8 angeordneten Magnet 9. Die Laserlichtquelle 4 gibt bei abgenommener Schutzkappe 8 einen koaxial zur Längsachse 6 verlaufenden Lichtstrahl ab. Die Schutzkappe 8 verfügt über eine Optik, welche in auf das erste Ende 3 bzw. über die Laserlichtquelle 4 gestülptem, aufgestecktem Zustand das Licht der Laserlichtquelle senkrecht zur Längsachse 6 streut. Dabei kann die Optik so ausgebildet sein, dass die Streuung um 360° um die Längsachse 6 des Teleskopstabs 2 herum oder nur über einen bestimmten Ausschnitt erfolgt. Am zweiten Ende 5 des Teleskopstabs 2 ist eine weitere, über die Nadel 7 des Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeugs 1 stülpbare, abnehmbare Schutzkappe 10 vorgesehen. In über die Nadel 7 bzw. das zweite Ende 5 gestülptem, aufgestecktem Zustand schützt die Schutzkappe 10 sowohl die Nadel 7, als auch einen Benutzer des Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeugs 1 vor Verletzungen durch die Nadel 7. In abgenommenem Zustand gibt die Schutzkappe 10 die Nadel 7 frei.

[0031] Das erfindungsgemäße Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug 1 erlaubt sowohl das Einstellen und Ausrichten der Scheiben- oder Scheinwerferwaschdüsen eines Kraftfahrzeugs, als auch das Bergen kleinerer Gegenstände, sowie das Deuten auf außerhalb der Reichweite einer Hand befindlicher, und/oder verschmutzter und/oder heißer, und/oder sonst wie bei der Berührung mit einer Hand unangenehmer oder gesundheitsschädlicher Gegenstände oder von Details solcher Gegenstände.

[0032] Die an dem zweiten Ende 5 des Teleskopstabs 2 koaxial zur Längsachse 6 des ausziehbaren Teleskopstabs 2 angeordnete Nadel 7 kann in eine Scheibenwaschdüse eines Kraftfahrzeugs eingesteckt werden.

Ein Einstellen und Ausrichten der Scheibenwaschdüse kann zum einen dadurch erfolgen, dass der in seiner Länge durch Ausziehen veränderliche Teleskopstab 2 den je nach Ausrichtung der Scheibenwaschdüse unterschiedlichen Abstand zwischen Scheibenwaschdüse und Windschutzscheibe überbrücken kann und es dadurch erlaubt, einen gewünschten Bereich auf der Windschutzscheibe mit seinem ersten Ende 3 punktgenau anzupeilen. Durch die koaxial zur Längsachse 6 ausgerichtete Nadel 7 wird bei in die Scheibenwaschdüse eingesteckter Nadel 7 und Anpeilen des gewünschten Bereichs der Windschutzscheibe mittels des Teleskopstabs 2 automatisch die Scheibenwaschdüse auf den gewünschten Bereich eingestellt und ausgerichtet. Zum anderen kann ein Einstellen und Ausrichten der Scheibenwaschdüse dadurch erfolgen, dass die Laserlichtquelle 4 verwendet wird. Da die Laserlichtquelle 4 bei abgenommener Schutzkappe 8 einen in koaxial zur Längsachse 6 des Teleskopstabs 2 gerichteten Lichtstrahl ausstrahlt, kann das Anpeilen des gewünschten Bereichs der Windschutzscheibe anstelle mittels des ausgezogenen Teleskopstabs 2 auch bei zusammen geschobenem Teleskopstab 2 mittels der Laserlichtquelle 4 erfolgen. Durch den koaxial zur Längsachse 6 gerichteten Lichtstrahl wird bei in die Scheibenwaschdüse eingesteckter Nadel 7 und Anpeilen des gewünschten Bereichs der Windschutzscheibe mittels des Lichtstrahls der Laserlichtquelle 4 automatisch die Scheibenwaschdüse auf den gewünschten Bereich eingestellt und ausgerichtet. Dasselbe gilt für die Einstellung von Scheinwerferwaschdüsen mit Hilfe des erfindungsgemäßen Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeugs 1.

[0033] Durch den an der Schutzkappe 8 angeordneten Magneten 9 können darüber hinaus bei über die Laserlichtquelle 4 gestülpter, auf das erste Ende 3 des Teleskopstabs 2 aufgesteckter Schutzkappe 8 Gegenstände mit Hilfe des erfindungsgemäßen Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeugs 1 von Stellen geborgen werden, die mit den Händen nicht zugänglich oder erreichbar sind. Durch Ausziehen des Teleskopstabs 2 können auch in Löcher oder unter Abdeckungen oder in Abfluskanäle oder Gullys gefallene Gegenstände geborgen werden.

[0034] Durch den ausziehbaren Teleskopstab 2 selbst kann darüber hinaus auf Gegenstände oder Details von Gegenständen gedeutet werden, die sich außerhalb der Reichweite einer Hand befinden, und/oder verschmutzt und/oder heiß sind, und/oder sonst wie nicht mit einer Hand berührt werden sollten. Durch die bei abgenommener Schutzkappe 8 einen koaxial zur Längsachse 6 des Teleskopstabs gerichteten Lichtstrahl ausstrahlende Laserlichtquelle 4 kann darüber hinaus auch auf weiter entfernte, auch außerhalb der Reichweite des Teleskopstabs befindliche Gegenstände oder Details solcher Gegenstände gedeutet werden.

[0035] Bei aufgesteckter Schutzkappe 8 kann das senkrecht zur Längsachse 6 des Teleskopstabs gestreute Licht dazu dienen, schwer zugängliche Hohlräume

oder dergleichen, beispielsweise zu Inspektionszwecken auszuleuchten. Die Laserlichtquelle 4 mitsamt Schutzkappe 8 kann in solchen Fällen bei Bedarf mittels des Teleskopstabs 2 in den Hohlraum eingeführt werden. Durch ein Verdrehen der Schutzkappe 8 kann bei einem gerichtet austretenden Lichtstrahl dessen Austrittsrichtung gegenüber der Längsachse 6 des Teleskopstabs 2 verschwenkt werden.

[0036] Um das Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug 1 leicht bei sich tragen zu können, ist am äußersten Teil des aus mehreren koaxial ineinanderschubbaren, rohrförmigen Abschnitten bestehenden Teleskopstabs 2 ein Halteclip 11 angeordnet, mit dem das Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug 1 beispielsweise an einem Kleidungsstück befestigbar ist. Der Halteclip ist wie bei einem Schreibwerkzeug ausgeführt. Um das Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug 1 im Alltag unauffällig und bequem bei sich tragen zu können, und um dadurch eine hohe Akzeptanz bei den Benutzern zu erreichen, weist das Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug 1 in zusammen geschobenem Zustand des Teleskopstabs 2 einem Schreibwerkzeug entsprechende Abmessungen und eine einem Schreibwerkzeug ähnliche äußere Form auf.

Gewerbliche Anwendbarkeit

[0037] Die Erfindung ist insbesondere im Bereich der Herstellung von Hilfswerkzeugen für Autowerkstätten und dergleichen gewerblich anwendbar.

Bezugszahlenliste

[0038]

- | | |
|----|--------------------------------------|
| 1 | Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug |
| 2 | Teleskopstab |
| 3 | Erstes Ende |
| 4 | Laserlichtquelle |
| 5 | Zweites Ende |
| 6 | Längsachse |
| 7 | Nadel |
| 8 | Schutzkappe |
| 9 | Magnet |
| 10 | Schutzkappe |
| 11 | Halteclip |

Patentansprüche

1. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug (1), umfassend einen ausziehbaren Teleskopstab (2), einen an einem ersten Ende (3) des Teleskopstabs (2) angeordneten Magnet (9), sowie eine vorzugsweise an einem zweiten Ende (5) des Teleskopstabs (2) angeordnete, in Richtung der Längsachse (6) des Teleskopstabs (2) ausgerichtete Nadel (7).

2. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine an einem Ende (3, 5) des Teleskopstabs (2) angeordnete Lichtquelle (4), sowie einer im oder am Teleskopstab (2) angeordnete Energiequelle für die Lichtquelle (4).

3. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle eine Laserlichtquelle (4) umfasst.

4. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (4) und die zugehörige Energiequelle in einem gemeinsamen Gehäuse an einem Ende (3, 5) des Teleskopstabs (2) lösbar, vorzugsweise aufsteckbar angeordnet sind.

5. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach Anspruch 2, 3 oder 4, **gekennzeichnet durch** eine am der Lichtquelle (4) abgewandten Ende (5, 3) des Teleskopstabs (2) angeordnete Betätigungsvorrichtung für die Lichtquelle (4).

6. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **gekennzeichnet durch** eine Einrichtung zur Fokussierung für das von der Lichtquelle (4) ausgestrahlte Licht.

7. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **gekennzeichnet durch** eine vor der Lichtquelle vorzugsweise austauschbar anordbare Optik (8), zur vorgebbaren Fokussierung oder Streuung des von der Lichtquelle (4) ausgestrahlten Lichts.

8. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Optik (4) Mittel zur Projektion eines Logos auf eine mittels der Lichtquelle (4) angestrahlte Oberfläche umfasst.

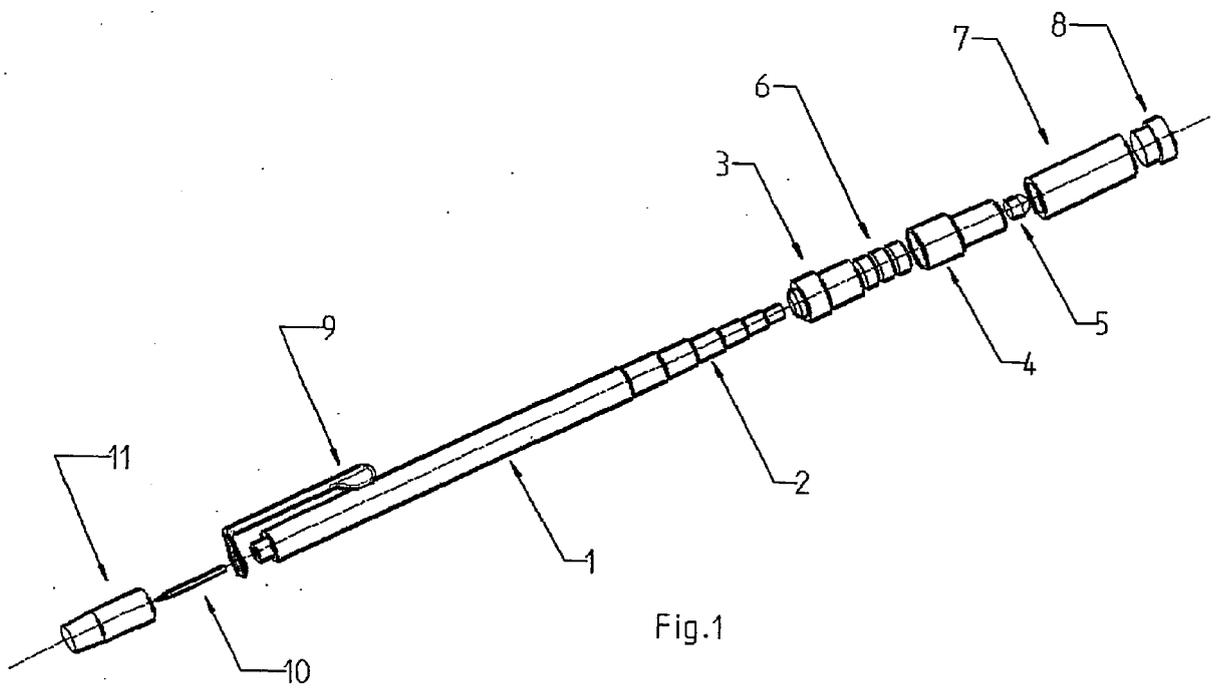
9. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (4) einen im Wesentlichen in Richtung der Längsachse (6) des Teleskopstabs (2) ausgerichteten Lichtstrahl abgibt.

10. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach ei-

- nem der Ansprüche 2 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Lichtquelle (4) einen gegenüber der Längsachse (6) des Teleskopstabs (2) verschwenkbaren Lichtstrahl abgibt. 5
11. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach einem der Ansprüche 2 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Lichtquelle (4) am ersten Ende (3) des Teleskopstabs (2) angeordnet ist, und der Magnet (9) an einer abnehmbaren, über die Lichtquelle (4) stülpbaren Schutzkappe (8) angeordnet ist. 10
12. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug (1) einen Halteclip (11) umfasst. 15
 20
13. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug (1) in zusammen geschobenem Zustand des Teleskopstabs (2) einem Schreibwerkzeug entsprechende Abmessungen und vorzugsweise auch eine einem Schreibwerkzeug entsprechende oder ähnliche äußere Form aufweist. 25
 30
14. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Nadel (7) austauschbar ist. 35
15. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Magnet (9) austauschbar ist. 40
16. Kombinations- oder Mehrzweckwerkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch
 eine über die Nadel (7) stülpbare, abnehmbare Schutzkappe (10). 45

50

55



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 19745799 A1 [0002]
- DE 69232120 T2 [0002]
- DE 29812614 U1 [0006]
- DE 8712693 U1 [0007]
- DE 19811563 A1 [0008]