



(11) **EP 4 050 191 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.08.2022 Patentblatt 2022/35

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 9/52 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21215083.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 9/52

(22) Anmeldetag: **16.12.2021**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **tesa SE**
22848 Norderstedt (DE)

(72) Erfinder: **WEIGL, ROBERT**
22117 Hamburg (DE)

(74) Vertreter: **tesa SE**
Hugo-Kirchberg-Straße 1
22848 Norderstedt (DE)

(30) Priorität: **21.01.2021 DE 102021200532**

(54) **MONTAGEHILFSWERKZEUG**

(57) Montagehilfswerkzeug (1) zum Montieren eines Schutznetzes in ein Klett- oder Pilzkopfband, wobei das Montagehilfswerkzeug (1) einen Griff (3) und mindestens einen Anreiberkopf (2) umfasst; der jeweilige Anreiberkopf (2) eine mit dem Griff (3) verbundene Basisplatte (4) sowie mehrere geradlinige Stege (5) aufweist; die Basisplatte (4) eine erste, dem Schutznetz zuzuwendende Hauptfläche (6) und eine rückseitige zweite Hauptfläche (7) besitzt, die an einer freistehenden Vorderkante (9) der Basisplatte (4) enden; und die Stege (5)

in deren Längsrichtung (L) entlang der ersten Hauptfläche (6) parallel zueinander in einem vorbestimmten Abstand voneinander verlaufen und sich in deren Höhenrichtung von der ersten Hauptfläche (6) von dieser weg erstrecken; dadurch gekennzeichnet, dass die parallel verlaufenden Stege (5) in deren Längsrichtung (L) um eine vorbestimmte Überlänge über die Vorderkante (9) der Basisplatte (4) hinausragen.

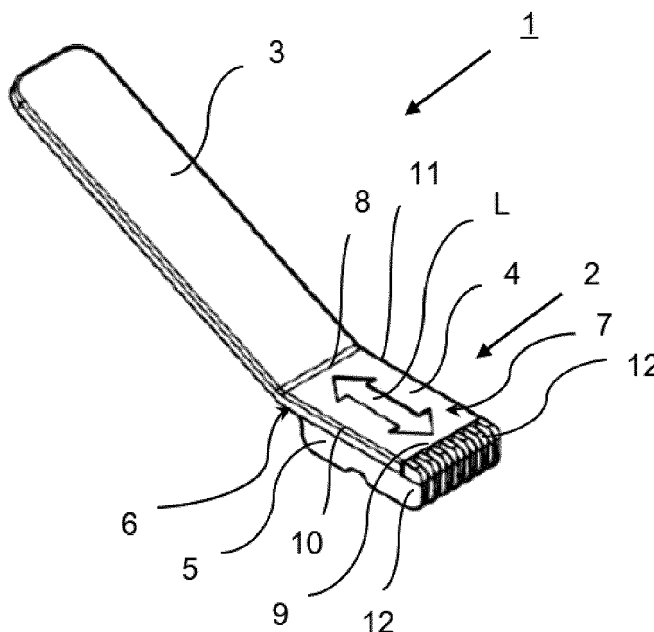


Fig. 1A

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Montagehilfswerkzeug, das bei der Montage eines Schutznetzes in ein Klett- oder Pilzkopfband, das das Schutznetz an einem Blendrahmen oder einer sonstigen Baustruktur um eine zu schützende Öffnung halten soll, einsetzbar ist und hierzu einen Anreiberkopf mit mehreren parallelen Stegen aufweist. Die Erfindung betrifft hierbei insbesondere auch ein Montageset, das neben einem Schutznetz und einem geeigneten Klett- oder Pilzkopfband auch ein derartiges Montagewerkzeug umfasst, sowie ein Verfahren zu dessen Verwendung bei der Montage des Schutznetzes in das Klett- oder Pilzkopfband.

[0002] In diesem Zusammenhang sind beispielsweise Insektenschutzvorrichtungen bekannt, die ein selbstklebendes Klett- oder Pilzkopfband und ein licht- und luftdurchlässiges Schutznetz umfassen. Das Schutznetz soll dabei typischerweise ein Fenster verdecken, um es vor dem Eindringen von Insekten oder auch Pollen und anderen Schwebeteilchen etc. zu schützen. Das Klett- oder Pilzkopfband besitzt eine Vielzahl von Verhakungselementen, welche sich von einem Trägerband erstrecken. Es wird in der Regel ganz oder teilweise umlaufend an einem inneren Falz eines Blendrahmens befestigt, und das Schutznetz wird darin "eingeklettet". Bei dieser als "Einkletten" bezeichneten Montage durchdringen zunächst eine Vielzahl von Verhakungselementen das Schutznetz, um dieses dann mit ihren Verhakungsgeometrien (wie Pilzköpfen oder Kletthaken) zu halten. Alternativ ist es auch möglich, Schutznetze auf ähnliche Weise außen oder innen an einer sonstigen geeigneten Baustruktur im Bereich um eine zu schützende Gebäudeöffnung anzubringen.

Stand der Technik

[0003] Aus dem Stand der Technik sind sogenannte Anreiberbürsten (auch bezeichnet als Anreiber, Andrückbürsten, oder im Englischen: mounting brush or applicator) aus Kunststoff bekannt, die als einstückige Montagehilfswerkzeuge ausgebildet sind und das Einkletten von Schutznetzen in ein selbstklebendes Klett- oder Pilzkopfband erleichtern sollen.

[0004] Bekannte Anreiberbürsten besitzen einen geraden länglichen Griff, der an seinem distalen Ende mit einer flach ausgebildeten rechteckigen Basis verbunden ist. Von der Unterseite der Basis erstrecken sich nach unten mehrere entlang der Unterseite parallel zueinander orientierte Stege oder halbkreisförmige Scheiben. Diese Stege oder Scheiben besitzen typischerweise alle eine gleiche Form, Dicke, einen Abstand zueinander, sowie eine Längsrichtung, die in der Draufsicht auf die Basis in der Regel parallel zur Längsachse des Griffes ist. Die Abstände und der Querschnitt der Stege sind so bemessen, dass sie das Schutznetz unter den eingreifenden

Teil der Pilzköpfe oder der Kletthaken drängen können, damit sich die Maschenöffnungen des Netzes in den durch die Pilzköpfe bzw. Kletthaken definierten Verhakungsgeometrien verhaken können.

[0005] Bei der Anwendung wird das Schutznetz über das am Innenfalz eines Fensterrahmens angeklebte Klett- oder Pilzkopfband gelegt und die Anreiberbürste in Längsrichtung der Stege, übereinstimmend mit der Längsrichtung des Klett- oder Pilzkopfbandes, über das Schutznetz mit dem darunter liegenden Klett- oder Pilzkopfband gezogen. Dabei werden die Fäden des Schutznetzes zwischen die Verhakungselemente des Klett- oder Pilzkopfbandes und unter eine Ebene ihrer Verhakungsgeometrien gezwungen, und die Fäden des Schutznetzes haken sich dadurch darin ein.

[0006] Damit sich ein Schutznetz beispielsweise in einem Pilzkopfband verhaken kann, also darin befestigen lässt, müssen in der Regel zumindest folgende zwei Bedingungen erfüllt sein: erstens muss die sogenannte Eingriffshöhe, die zwischen einer Unterkante der Pilzköpfe und dem Trägerband gemessen wird, größer sein als die Stärke eines komprimierten Schutznetzes; zweitens müssen die Pilzköpfe durch Maschenöffnungen des Schutznetzes passen.

[0007] Diese beiden Bedingungen werden tendenziell schwieriger erfüllbar, wenn Maschenöffnungen des Schutznetzes klein gewählt werden, um beispielsweise Pollen oder andere Schwebstoffe abzuhalten. Um trotzdem die Vorteile von Klett- und Pilzkopfbandern (insbesondere deren Wiederablösbarkeit) nutzen zu können, können Montagehilfswerkzeuge wie Anreiberbürsten helfen, wenn sonst ein manuelles Einkletten mit den Fingerbeeren der Hand nicht mehr zuverlässig funktioniert.

[0008] Als Nachteil aller bisher bekannten Anreiberbürsten hat sich jedoch herausgestellt, dass die Ecken von in Innenfalzen verklebten Klett- oder Pilzkopfbandern damit nicht für die beschriebene Anwendung genügend gut erreichbar sind. Dies kann insbesondere dadurch bedingt sein, dass die Platzverhältnisse dort meist beengt sind, da oft auch direkt neben einer in diesem Bereich angeordneten Anschlagsdichtung des Fensterrahmens gearbeitet werden muss. Aus diesem Grund kann sich das Schutznetz beginnend an den Ecken wieder selbst ablösen, sodass das Schutznetz dann nicht mehr in der Lage ist, die Insekten, Pollen o.Ä. vor dem Eindringen in die betreffende Gebäudeöffnung abzuhalten.

Aufgabe

[0009] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein einfach handhabbares Montagehilfswerkzeug anzugeben, das eine zuverlässige Montage eines Schutznetzes mit einer Vielzahl von Maschenöffnungen in ein Klett- oder Pilzkopfband mit einer Vielzahl von Verhakungselementen ermöglicht. Hierbei ist es insbesondere eine Aufgabe der Erfindung, ein Montagehilfswerkzeug und ein Verfahren anzugeben, die ein zuverlässiges Montie-

ren eines Schutznetzes in ein Klett- oder Pilzkopfband auch bei beengten Platzverhältnissen, beispielsweise in Ecken, ermöglichen.

Lösung

[0010] Diese Aufgabe wird durch die Erfindung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen und auf den unabhängigen Anspruch rückbezogenen nebengeordneten Ansprüchen gekennzeichnet. Der Wortlaut sämtlicher Ansprüche wird hiermit durch Bezugnahme zum Inhalt dieser Beschreibung gemacht. Die Erfindung umfasst auch alle sinnvollen und insbesondere alle erwähnten Kombinationen von unabhängigen und/oder abhängigen Ansprüchen. Dabei gilt die Beschreibung aller Merkmale und technischer Wirkungen, die mit Bezug auf das erfindungsgemäße Montagehilfswerkzeug beschrieben sind, sinngemäß auch für das erfindungsgemäße Montageset und Verfahren, wie auch umgekehrt.

[0011] Die vorliegende Erfindung betrifft insbesondere ein Montagehilfswerkzeug zum Montieren eines Schutznetzes mit einer Vielzahl von Maschenöffnungen in ein Klett- oder Pilzkopfband mit einem Trägerband und einer Vielzahl von Verhakungselementen, die sich vom Trägerband erstrecken. Dabei besitzt jedes Verhakungselement an seinem freien Ende eine Verhakungsgeometrie, wie einen Kletthaken oder einen Pilzkopf, die in Maschenöffnungen des Schutznetzes befestigend eingreifen kann.

[0012] Das Montagehilfswerkzeug kann auch als Anreiber oder als Anreiberbürste bezeichnet werden. Es umfasst einen Griff, der mit mindestens einem Anreiberkopf verbunden ist. Je nach Ausführungsform kann der Griff dabei beispielsweise einen einzigen Anreiberkopf tragen. Es können aber beispielsweise auch zwei ähnlich oder unterschiedlich ausgebildete Anreiberköpfe an verschiedenen Enden des Griffs vorgesehen sein, um jeweils verschiedene Positionierungs- bzw. Anwendungsmöglichkeiten des Werkzeugs zu ermöglichen.

[0013] Der jeweilige Anreiberkopf umfasst eine mit dem Griff verbundene Basisplatte sowie mehrere geradlinige Stege, die sich von der Basisplatte aus erstrecken. Die Basisplatte besitzt dabei eine erste, dem Schutznetz zuzuwendende (d. h. unterseitige) Hauptfläche und eine rückseitige zweite (d. h. oberseitige) Hauptfläche. Beide Hauptflächen enden dabei unter anderem an einer freistehenden, d. h. nicht unmittelbar in den Griff übergehenden, Vorderkante der Basisplatte.

[0014] Die Stege besitzen eine Längsrichtung, in welcher sie entlang der ersten Hauptfläche der Basisplatte parallel zueinander in einem vorbestimmten Abstand voneinander verlaufen. Die Stege besitzen ferner eine Höhenrichtung, in welcher sie sich von der ersten Hauptfläche weg, d. h. in der Regel senkrecht, erstrecken.

[0015] In vorteilhafter Weise ragen dabei die parallel verlaufenden Stege in deren Längsrichtung um eine vor-

bestimmte Überlänge über die Vorderkante der Basisplatte hinaus, sodass deren entsprechend nach vorn überstehenden Enden in der Draufsicht auf die zweite Hauptfläche der Basisplatte sichtbar sind, also quasi frei liegen. Dies ermöglicht es, das Schutznetz auch in den Ecken eines Tür- oder Fensterfalzes zuverlässig einzureiben. Hierzu können die Stege des Anreiberkopfs an den Ecken oder anderen engen Stellen eines Rahmens mit der vergleichsweise schmalen Vorderkante der Basisplatte (d. h. in deren Querstellung) statt mit der ersten Hauptfläche der Basisplatte (d. h. in deren Parallelstellung) gegen das Schutznetz gedrückt werden.

[0016] Die Vorderkante der Basisplatte kann dabei insbesondere im Wesentlichen geradlinig ausgebildet sein und sich in etwa senkrecht zu der Längsrichtung der Stege erstrecken. Dies kann sowohl für die Herstellung als auch für die Anwendung des Werkzeugs von Vorteil sein, beispielsweise um eine gleichmäßige Anordnung und Wirkung der Stege entlang der gesamten Vorderkante zu erreichen.

[0017] Weiterhin kann dabei die Basisplatte in Draufsicht auf deren zweite Hauptfläche im Wesentlichen rechteckig ausgebildet sein, indem sie eine zu der Vorderkante in etwa parallele gegenüberliegende Hinterkante und zwei einander gegenüber liegende, die Vorderkante mit der Hinterkante verbindende parallele Seitenkanten aufweist, zwischen denen sich die erste Hauptfläche bzw. die zweite Hauptfläche erstrecken. Bei dieser Ausgestaltung können die Stege mit deren Längsrichtung parallel zu den Seitenkanten der Basisplatte ausgerichtet sein und sich dabei besonders vorteilhaft von der Hinterkante bis zur Vorderkante und darüber hinaus erstrecken, wodurch einerseits die gesamte erste Hauptfläche vollständig ausgenutzt wird und andererseits eine gleichmäßige Wirkung der Stege über deren Breite und Länge erreichbar ist.

[0018] Sowohl für die Herstellung als auch für die Anwendung kann es wiederum besonders günstig sein, wenn die erste Hauptfläche und/oder die zweite Hauptfläche der Basisplatte flach oder im Wesentlichen (d. h. abgesehen von flächenmäßig und höhenmäßig geringfügigen Abweichungen von der ebenen Geometrie, die für etwaige Markierungen oder Befestigungselemente etc. während der Herstellung oder Anwendung benötigt werden) eben ausgebildet sind. Insbesondere kann dies besonders materialsparend sein und eine gleichmäßige Wirkung der Stege über die gesamte erste Hauptfläche der Basisplatte in deren oben genannter Parallelstellung ermöglichen.

[0019] Zum bequemen Halten des Griffs beim Ziehen des Anreiberkopfs entlang des Schutznetzes bei der bestimmungsgemäßen Verwendung des Werkzeugs kann der Griff länglich ausgebildet sein und zumindest einen sich von seinem freien Ende aus erstreckenden geraden Längsabschnitt aufweisen, der in einer Projektion auf eine zu der Basisplattenebene senkrechte Ebene in einem stumpfen Winkel zu der ersten Hauptfläche der Basisplatte steht. Dieser stumpfe Winkel kann beispielsweise

in einem Bereich zwischen 140° und 175° liegen.

[0020] Bei einer spezifischen Ausgestaltung ist der Griff länglich ausgebildet und weist zumindest einen geraden Griff längsabschnitt auf, der sich in einer Projektion auf eine Basisplattenebene im Wesentlichen parallel zur Längsrichtung der Stege erstreckt. Insbesondere kann es sich hierbei um denjenigen Längsabschnitt des Griffs handeln, der sich unmittelbar von der Basisplatte aus erstreckt. Dabei kann die Basisplatte beispielsweise, wie oben beschrieben, in Draufsicht im Wesentlichen rechteckig ausgebildet sein, wobei der Griff mit deren Hinterkante verbunden ist. Ist die erste Hauptfläche der Basisplatte im Wesentlichen eben ausgebildet, so wird die Basisplattenebene von dieser Fläche aufgespannt.

[0021] Bei einer hierzu alternativen Ausgestaltung weist der längliche Griff zumindest einen geraden Griff längsabschnitt auf, der sich in einer Projektion auf die genannte Basisplattenebene im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung der Stege erstreckt. Insbesondere kann es sich auch hier um denjenigen Längsabschnitt des Griffs handeln, der sich unmittelbar von der Basisplatte aus erstreckt. Dabei kann die Basisplatte beispielsweise, wie oben beschrieben, in Draufsicht im Wesentlichen rechteckig ausgebildet sein, wobei der Griff mit einer ihrer Seitenkanten verbunden ist.

[0022] Bei einer weiteren alternativen Ausgestaltung weist der längliche Griff zumindest einen geraden Griff längsabschnitt auf, der in einer Projektion auf die genannte Basisplattenebene einen stumpfen Winkel mit den geradlinigen Stegen einschließt. Dieser stumpfe Winkel kann beispielsweise in einem Bereich zwischen 135° und 175° liegen. Dabei kann die Basisplatte beispielsweise, wie oben beschrieben, in Draufsicht im Wesentlichen rechteckig ausgebildet sein, wobei der Griff mit deren Hinterkante verbunden ist. Vorteilhaft ist bei dieser Ausgestaltung, dass damit zwei von vier Fensterrahmenecken besonders bequem vom Anreiberkopf erreicht werden können.

[0023] Um auch die beiden anderen Fensterrahmenecken gut erreichen zu können, kann das Werkzeug beispielsweise an seinem freistehenden Griffende gespiegelt werden und besitzt dann zwei Anreiberköpfe, die in zuletzt beschriebener Weise an seinen entgegengesetzten Enden angeordnet sind.

[0024] Bei dieser und auch anderen Ausgestaltungen kann es zudem von Vorteil für die Handhabung des Werkzeugs sein, wenn der längliche Griff mindestens zwei verschiedene gerade Griff längsabschnitte aufweist, die in einer Projektion auf eine Basisplattenebene und/oder in einer Projektion auf eine Ebene, die von der Längs- und Höhenrichtung der Stege aufgespannt wird, einen stumpfen Winkel zueinander bilden.

[0025] Von der ersten Hauptfläche abgewandte freie Unterseiten der Stege können im Wesentlichen geradlinig und parallel zu der ersten Hauptfläche der Basisplatte verlaufen.

[0026] Alternativ hierzu können sie aber auch reichsweise Ausnehmungen oder wellenförmige Erhe-

bungen aufweisen, die derart bemessen sind, dass durch die Stege zuvor eventuelle plattgedrückte Verhakungselemente dadurch passen können. Dies hat den Vorteil, dass die von den Stegen eventuell plattgedrückten Verhakungselemente, die somit nicht die Maschenöffnungen durchdringen können, sich wiederaufrichten können und eine erneute Chance zur Verhakung bekommen.

[0027] Insbesondere können dabei die Ausnehmungen und/oder wellenförmigen Erhebungen einzelner Stege oder einheitlich ausgebildeter Stegblöcke, die mehrere Stege umfassen, gegeneinander in Längsrichtung versetzt sein. Dies kann insbesondere deshalb vorteilhaft sein, da auch Verhakungselemente auf den Trägerbändern oftmals in gegeneinander versetzten Reihen angeordnet sind.

[0028] Das Montagehilfswerkzeug kann insbesondere einstückig ausgebildet sein, beispielsweise durch Spritzgießen aus einem geeigneten thermoplastischen Material. Dadurch kann das Werkzeug besonders einfach in der Herstellung und/oder robust in der Anwendung sein.

[0029] Das Werkzeug kann beispielsweise aus POM (Polyoxymethylen), PEEK (Polyetheretherketon), ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer), PP (Polypropylen), PE (Polyethylen) oder einer Metalllegierung hergestellt sein. Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung ist das gesamte Werkzeug oder zumindest sein Anreiberkopf oder mindestens dessen Stege aus einem Material hergestellt, welches eine höhere Abriebfestigkeit als das Material der Verhakungselemente des Pilzkopf- oder Klettbandes aufweist, wie z. B. POM, PEEK oder eine Metalllegierung. Auf diese Weise kann einer schnellen Abnutzung des Werkzeugs bei der Anwendung vorgebeugt werden.

[0030] Des Weiteren kann es für die Herstellung und/oder Anwendung des Werkzeugs besonders günstig sein, wenn einige oder sämtliche seiner Kanten in geeigneter Weise abgerundet sind. Dadurch kann das Montagehilfswerkzeug beispielsweise bei der Herstellung durch Spritzgießen einfacher aus einem Formwerkzeug entnommen werden und/oder beim Ziehen des Anreiberkopfs entlang des Schutznetzes ein Kratzen oder Anecken am Schutznetz oder einem Fensterahmen etc. durch etwaige scharfe Steg- oder Basisplattenkanten vermieden werden. Wenn sämtliche Kanten, insbesondere die der Stege, vorteilhaft verrundet sind, bleibt das Werkzeug bei seiner bestimmungsgemäßen Verwendung nirgendwo hängen, und die Stege können wie Schlittschuhe oder Kufen dahingleiten.

[0031] Auf der zweiten, oberseitigen Hauptfläche der Basisplatte können geeignete Anwendungshinweise, z. B. Richtungspfeile, vorgesehen sein, die anzeigen, in welche Richtung der Anreiberkopf bei der Anwendung zu führen ist.

[0032] Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin auch ein Montageset, welches erstens ein Schutznetz mit einer Vielzahl von Maschenöffnungen umfasst. Zweitens umfasst es ein Klett- oder Pilzkopfband mit einem Trägerband und einer Vielzahl von Verhakungselemen-

ten, welche sich von dem Trägerband erstrecken, wobei jedes Verhakungselement an seinem freien Ende eine Verhakungsgeometrie besitzt, die in Maschenöffnungen des Schutznetzes befestigend eingreifen können. Drittens umfasst das Montageset ein Montagehilfswerkzeug der hierin dargelegten Art, das zum Montieren des Schutznetzes in das Klett- oder Pilzkopfband ausgebildet ist.

[0033] Als Schutznetz werden hierin netzartige Flächengebilde verstanden, die eine Öffnung ausreichend verschließen sollen, um unerwünschte Stoffe, wie Schwebstaub (Blütenstaub, Feinstaub etc.), Aerosolpartikel oder Blätter, und/oder Tiere, wie etwa Gliederfüßer (Insekten, Spinnen etc.) und Nagetiere (Mäuse, Ratten etc.) vom Eindringen durch diese Öffnung in ein Gebäude oder einen sonstigen Raum abzuhalten.

[0034] Trotz dieser Barrierefunktion können durch die Maschenöffnungen des Schutznetzes beispielsweise Licht und Frischluft - etwa bei geöffnetem Fenster - in erwünschter Weise durch diese Öffnung eintreten. Abhängig von der Größe der Maschenöffnungen und der Stärke der Fäden des Schutznetzes ist auch eine gute Durchsicht durch das Schutznetz möglich. Das Schutznetz kann beispielsweise in an sich bekannter Weise als ein Gewirk aus Polyester, kunststoffbeschichteten Faserfasern oder Draht ausgebildet sein. Falls das Schutznetz aus textilen Materialien besteht, kann dieses beispielsweise chemisch, thermisch und/oder mechanisch gegen Abnutzung bzw. Belastung in geeigneter Weise ausgerüstet sein. Die Maschenöffnungen können beispielsweise tetragonale, aber auch andere, meist polygonale, Formen haben.

[0035] Das Klett- oder Pilzkopfband kann beispielsweise in abwickelbarer Form vorliegen und einen bandförmigen, länglichen Trägerstreifen umfassen, der z. B. etwa 6 Meter lang und etwa 9 Millimeter breit sein kann. Die Unterseite des Trägerstreifens kann insbesondere mit einer klebenden oder selbstklebenden Schicht versehen sein, während die gegenüberliegende Oberseite eine Vielzahl von Verhakungselementen trägt. Jedes dieser Verhakungselemente besitzt einen Stamm, der aus dem Träger hervortritt, sowie eine am freien Ende des Stamms angeordnete Verhakungsgeometrie, z. B. in Form eines Pilzkopfes oder eines Kletthakens.

[0036] Verhakungselemente können dabei insbesondere in versetzten Reihen hintereinander in Längsrichtung auf dem Träger angeordnet sein. Die Höhe der Verhakungselemente kann beispielsweise zwischen etwa 1 mm und etwa 3 mm betragen. Eine charakteristische Größe ist die hierin als Eingriffshöhe bezeichnete Höhe zwischen dem Träger und einer Unterkante der Verhakungsgeometrie.

[0037] Insbesondere kann die vorbestimmte Überlänge, um welche die Stege in deren Längsrichtung über die Vorderkante der Basisplatte hinausragen, mindestens der genannten Eingriffshöhe der Verhakungselemente, vorzugsweise maximal dem 10-fachen dieser Eingriffshöhe, besonders bevorzugt maximal dem 5-fa-

chen dieser Eingriffshöhe, entsprechen. Alternativ oder zusätzlich kann das Gleiche auch für eine vorbestimmte Höhe der Stege, um die sie sich von der ersten Hauptfläche von dieser weg erstrecken, gelten. Dies kann den Montagevorgang begünstigen.

[0038] Des Weiteren kann der vorbestimmte Abstand zwischen den parallel verlaufenden Stegen in etwa einem Abstand der Verhakungselemente voneinander in Querrichtung des Trägerbands oder einem Vielfachen davon entsprechen. Ferner kann eine vorbestimmte Dicke der Stege quer zu deren Längs- und Höhenrichtung geringer als ein Abstand der Verhakungselemente voneinander in Querrichtung des Trägerbands und/oder zumindest nicht wesentlich dicker als die Verhakungselemente gewählt sein. Auch dies kann zu einem wirksamen Montagevorgang beitragen.

[0039] Die vorliegende Erfindung betrifft ferner auch ein Verfahren zum Montieren eines Schutznetzes in ein Klett- oder Pilzkopfband unter Verwendung eines Montagesets der hierin dargelegten Art. Dabei wird das Schutznetz über das Klett- oder Pilzkopfband gelegt und das Montagewerkzeug anschließend mit dessen Anreißerkopf in Längs- und/oder Höhenrichtung seiner Stege, idealerweise übereinstimmend mit einer Längsrichtung des Klett- oder Pilzkopfbandes, über das Schutznetz und das darunter liegende Klett- oder Pilzkopfband gezogen, wodurch Fäden, die das Schutznetz ausbilden, zwischen die Verhakungselemente des Klett- oder Pilzkopfbandes und unter Unterkanten von deren Verhakungsgeometrien gezwungen werden und sich dabei in diesen verhaken können.

[0040] Vorteilhaft kann dabei in Abhängigkeit von gegebenen Platz- und/oder Kraftverhältnissen, der Anreißerkopf beim Montieren des Schutznetzes in das Klett- oder Pilzkopfband wahlweise in seiner Parallelstellung gegen das Schutznetz gedrückt wird, in welcher die erste Hauptfläche der Basisplatte parallel zum Schutznetz ausgerichtet ist, sodass die Stege mit deren von der ersten Hauptfläche abgewandten freien Unterseiten in deren Längsrichtung am Schutznetz gleiten, oder aber in seiner Querstellung gegen das Schutznetz gedrückt werden, in welcher die Basisplatte mit deren Vorderkante zum Schutznetz ausgerichtet ist, sodass die Stege mit deren über die Vorderkante der Basisplatte hinausragenden freiliegenden Enden in deren Höhenrichtung am Schutznetz gleiten.

[0041] Weitere Einzelheiten und Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbeispielen in Verbindung mit den Unteransprüchen. Hierbei können die jeweiligen Merkmale für sich alleine oder zu mehreren in Kombination miteinander verwirklicht sein. Die Möglichkeiten, die Aufgabe zu lösen, sind nicht auf die Ausführungsbeispiele beschränkt.

[0042] Die Ausführungsbeispiele sind in den Figuren schematisch dargestellt, wobei die einzelnen Figuren auch als maßstabsgetreu verstanden werden können. Gleiche Bezugsziffern in den einzelnen Figuren bezeich-

nen dabei gleiche oder funktionsgleiche bzw. hinsichtlich ihrer Funktionen einander entsprechende Elemente. Nicht alle Elemente sind mit Bezugszeichen versehen. Verschiedene Ansichten gleicher Elemente könnten unterschiedlich skaliert sein. Im Einzelnen zeigt:

Fig. 1A eine schematische, perspektivische Darstellung eines Montagehilfswerkzeugs nach einer Ausführung der Erfindung schräg von oben;

Fig. 1B das Werkzeug von Fig. 1A aus einer anderen Perspektive, schräg von unten;

Fig. 1C eine schematische transparente Draufsicht auf das Werkzeug von Fig. 1A und 1B von unten;

Fig. 2A eine schematische, perspektivische Darstellung eines Montagehilfswerkzeugs nach einer weiteren Ausführung der Erfindung schräg von unten;

Fig. 2B eine schematische Seitenansicht des Werkzeugs von Fig. 2A;

Fig. 3A eine schematische, perspektivische Seitenansicht einer Abwandlung des Montagehilfswerkzeugs von Fig. 1A; und

Fig. 3B das Werkzeug von Fig. 3A aus einer anderen Perspektive, schräg von oben.

[0043] Fig. 1A zeigt eine schematische, perspektivische Darstellung eines Montagehilfswerkzeugs 1 nach einer Ausführung der Erfindung, das in diesem Beispiel insbesondere zum Montieren eines Schutznetzes mit einer Vielzahl von Maschenöffnungen an einem Gebäudfenster durch das eingangs beschriebene Einkletten des Schutznetzes in ein selbstklebendes Klett- oder Pilzkopfband geeignet ist, wobei das Klett- oder Pilzkopfband in einem Innenfalz eines rechteckigen Fensterrahmens umlaufend verklebt sein kann.

[0044] Das Werkzeug 1, das auch als Anreiber oder Anreiberbürste bezeichnet werden kann, ist in diesem Beispiel einstückig ausgebildet und umfasst einen Anreiberkopf 2, von dem sich ein länglicher Griff 3 erstreckt. An seinem Griff 3 kann das Werkzeug 1 bei seiner bestimmungsgemäßen Verwendung bequem mit den Fingern einer Hand gehalten werden. Das Werkzeug 1 kann beispielsweise durch Spritzgießen aus einem geeigneten thermoplastischen Material, wie beispielsweise POM (Polyoxymethylen) oder PEEK (Polyetheretherketon) oder einer Metallegierung, hergestellt sein.

[0045] Der Anreiberkopf 2 umfasst eine mit dem Griff 3 verbundene Basisplatte 4 sowie in diesem Beispiel rein beispielhaft sieben geradlinige Stege 5, die sich von der Basisplatte 4 aus in Fig. 1A nach unten in deren Höhenrichtung erstrecken. Die Basisplatte 4 besitzt dabei eine erste, bei der bestimmungsgemäßen Verwendung dem Schutznetz zuzuwendende (d. h. unterseitige) Hauptflä-

che 6 und eine rückseitige zweite (d. h. oberseitige) Hauptfläche 7.

[0046] Die Basisplatte 4 ist dabei als eine flache Platte in etwa rechteckiger Form ausgebildet und besitzt eine Hinterkante 8, von der sich der Griff 3 erstreckt, eine zu der Hinterkante 8 in etwa parallele gegenüberliegende Vorderkante 9 und zwei einander gegenüber liegende, die Vorderkante 9 mit der Hinterkante 8 verbindende parallele Seitenkanten 10 und 11, die die vier Ränder der rechteckigen Basisplatte 4 bilden, zwischen welchen sich deren erste, unterseitige Hauptfläche 6 und deren zweite, oberseitige Hauptfläche 7 erstrecken.

[0047] Dabei sind die Stege 5 mit deren Längsrichtung L, die in diesem Beispiel auf der zweiten Hauptfläche 7 durch einen Doppelpfeil markiert ist, parallel zu den Seitenkanten 10 und 11 der Basisplatte 4 ausgerichtet. Alle Stege 5 erstrecken sich in deren Längsrichtung L entlang der ersten Hauptfläche 6 der Basisplatte 4 parallel zueinander in einem gleichen vorbestimmten Abstand voneinander, der idealerweise so bemessen ist, dass er den Abständen der Verhakungselemente des Klett- oder Pilzkopfbands in dessen Querrichtung entspricht oder ein Vielfaches davon beträgt. Ebenso wird die Dicke der Stege 5, die in Richtung parallel zur Vorderkante 9 gemessen wird, geeigneter Weise so bemessen, dass die Stege 5 mit dieser Dicke zwischen die Verhakungselemente passen oder zumindest nicht wesentlich dicker sind als diese. Die Höhenrichtung der Stege 5, in welcher sie sich von der ersten Hauptfläche 6 weg erstrecken, ist dabei geeigneter Weise senkrecht zu der ersten Hauptfläche 6.

[0048] Insbesondere kann sich die Dicke der Stege 5 dabei in deren Höhenrichtung von der ersten Hauptfläche 6 weg verjüngen, beispielsweise gleichmäßig. Eine derartige Verjüngung der Stege 5 zu deren unteren Spitzen hin kann aus den oben genannten Gründen für das Verkletten des Schutznetzes mit beispielsweise besonders engen Maschenöffnungen im Klett- oder Pilzkopfband förderlich sein.

[0049] Wie in Fig. 1A gezeigt, ragen dabei die parallel verlaufenden Stege 5 in deren Längsrichtung L um eine vorbestimmte Überlänge über die Vorderkante 9 der Basisplatte 4 hinaus, sodass deren entsprechend nach vorn überstehenden Enden 12 auch in der Draufsicht auf die zweite Hauptfläche 7 der Basisplatte 4 sichtbar sind, also quasi freiliegen. Dank dieser Ausgestaltung des Werkzeugs 1 ist es damit möglich, das Schutznetz auch in sonst kaum erreichbaren Ecken eines Tür- oder Fensterfalzes zuverlässig einzureiben.

[0050] Und zwar kann der Anreiberkopf 2 des Werkzeugs 1 beim Montieren des Schutznetzes in das Klett- oder Pilzkopfband (jeweils in Abhängigkeit von gegebenen Platzverhältnissen oder dem Kraftaufwand, den der Anwender dabei aufbringen kann) wahlweise in einer Parallelstellung gegen das Schutznetz gedrückt werden, in welcher die erste Hauptfläche 6 der Basisplatte 4 parallel zum Schutznetz ausgerichtet ist, sodass die Stege 5 mit deren von der ersten Hauptfläche 6 abgewandten freien Unterseiten 14 in deren Längsrichtung L am Schutznetz

gleiten, oder aber in einer Querstellung gegen das Schutznetz gedrückt werden, in welcher die Basisplatte 4 mit deren Vorderkante 9 zum Schutznetz ausgerichtet ist, sodass die Stege 5 mit deren über die Vorderkante 9 der Basisplatte 4 hinausragenden freiliegenden Enden 12 in deren Höhenrichtung am Schutznetz gleiten.

[0051] Zum bequemen Halten des Griffs 3 beim Ziehen des Anreiberkopfs 2 entlang des Schutznetzes bei dieser bestimmungsgemäßen Verwendung ist der Griff 3 länglich ausgebildet und besteht in diesem Beispiel aus einem einzigen geraden Längsabschnitt, der in einer Projektion auf eine zu der Basisplattenebene senkrechte Ebene in einem stumpfen Winkel zu der ersten Hauptfläche 6 der Basisplatte 4 steht. Dieser stumpfe Winkel beträgt in Fig. 1A etwa 155°.

[0052] Wie aus der Darstellung der Fig. 1A erkennbar, sind sämtliche Kanten des Werkzeugs 1, insbesondere die der Stege, vorteilhaft abgerundet ausgeführt. Dadurch kann beispielweise gewährleistet sein, dass das Werkzeug 1 bei seiner bestimmungsgemäßen Verwendung weder am Schutznetz noch am Fensterrahmen an irgendwelchen Strukturen in ungünstiger Weise hängen bleibt oder kratzen kann, und die Stege können wie Schlittschuhe oder Kufen am Schutznetz gleiten.

[0053] Fig. 1B zeigt das Montagehilfswerkzeug 1 der Fig. 1A aus einer anderen Perspektive (schräg von unten), die eine bessere Sicht auf dessen Stege 5 bietet. Wie in Fig. 1B besonders gut erkennbar, weisen die von der ersten Hauptfläche 6 abgewandten freien Unterseiten 14 der Stege 5 bereichsweise Ausnehmungen 15 auf, die geeigneter Weise so bemessen sind, dass die von den Stegen 5 eventuell plattgedrückten Verhakungselemente, die somit nicht die Maschenöffnungen des Schutznetzes durchdringen könnten, sich wiederaufrichten können und eine erneute Chance zur Verhakung bekommen.

[0054] Des Weiteren sind in diesem Beispiel die Ausnehmungen 15 einzelner Stege 5 oder Stegblöcke, die mehrere Stege 5 umfassen, gegeneinander in Längsrichtung L versetzt. Dies kann insbesondere deshalb vorteilhaft sein, da auch Verhakungselemente auf den Trägerbändern oftmals in gegeneinander versetzten Reihen angeordnet sind.

[0055] Fig. 1C zeigt eine schematische, teilweise transparente Darstellung des Werkzeugs 1 von Fig. 1A und 1B in einer Ansicht senkrecht zu der ersten Hauptfläche 6 der Basisplatte 4. In der Ansicht der Fig. 1C ist besonders gut erkennbar, dass bei der spezifischen Ausgestaltung des Werkzeugs 1 gemäß Fig. 1A-1C sein länglich und durchgehend gerade ausgebildeter Griff 3 sich in einer Projektion auf eine Basisplattenebene, die hier die erste Hauptfläche 6 enthält, parallel zur Längsrichtung L der Stege 5 erstreckt.

[0056] Fig. 2A zeigt eine schematische, perspektivische Darstellung eines Montagehilfswerkzeugs 1 nach einer weiteren Ausführung der Erfindung, die alternativ zu der in Fig. 1A gezeigten Ausgestaltung ist. Das Werkzeug 1 ist in Fig. 2A schräg von unten mit Blick auf die

erste Hauptfläche 6 der Basisplatte 4 gezeigt.

[0057] Das Werkzeug 1 der Fig. 2A unterscheidet sich von demjenigen der Fig. 1A hauptsächlich dadurch, dass sich sein länglicher gerader Griff 3 in der Projektion auf die genannte Basisplattenebene im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung L der Stege 5 erstreckt. Dabei ist der Griff 3 mit einer der beiden Seitenkanten 10 oder 11 der auch in diesem Beispiel rechteckigen Basisplatte 4 verbunden.

[0058] Im Übrigen kann das Werkzeug 1 der Ausführung von Fig. 2A im Wesentlichen der Ausführung des Werkzeugs 1 von Fig. 1A entsprechen, wobei diesbezüglich auf dessen vorstehende Beschreibung verwiesen wird. Abweichend davon sind in Fig. 1A rein beispielhaft nur sechs Stege 5 gezeigt, die ebenfalls rein beispielhaft keine Ausnehmungen an deren von der ersten Hauptfläche 6 abgewandten freien Unterseiten 14 aufweisen.

[0059] Fig. 2B zeigt ergänzend eine schematische Seitenansicht des Werkzeugs von Fig. 2A, die die beschriebenen Merkmale des Werkzeugs 1 der Fig. 2A nochmals anhand dieser anderen Ansicht verdeutlichen.

[0060] Fig. 3A zeigt eine schematische, perspektivische Seitenansicht einer Abwandlung des Montagehilfswerkzeugs von Fig. 1A. Das Werkzeug 1 ist in Fig. 3A aus einer Seitenrichtung mit Blick direkt auf eine Seitenkante 10 der Basisplatte 4 eines ersten Anreiberkopfs 2 gezeigt.

[0061] Das Werkzeug 1 der Fig. 3A unterscheidet sich von demjenigen der Fig. 1A erstens dadurch, dass je ein Anreiberkopf 2 an beiden entgegengesetzten Enden des länglichen Griffs 3 vorgesehen ist. Rein beispielhaft handelt es sich dabei um identisch ausgebildete und in identischer Weise mit dem Griff 3 verbundene Anreiberköpfe 2, wobei das ganze Werkzeug 1 in diesem Beispiel um eine senkrecht zu dem Griff und zu seiner Längserstreckungsrichtung durch eine Mitte M des Griffs 3 gehende Mittenebene symmetrisch ausgebildet ist. Die Anreiberköpfe 2 sind dabei ähnlich zu dem Anreiberkopf in Fig. 1A ausgebildet.

[0062] Ein weiterer Unterschied von dem Werkzeug 1 der Fig. 1A besteht darin, dass in Fig. 3A der Griff 3 aus insgesamt drei geraden Griff längsabschnitten besteht, die zueinander und zu den Längsrichtungen L der Stege 5 der jeweiligen Anreiberköpfe 2 jeweils einen stumpfen Winkel bilden, sowohl in einer Projektion auf die oben genannte Basisplattenebene als auch in einer Projektion auf eine Ebene, die von der Längs- und Höhenrichtung eines der Stege aufgespannt wird. Dies kann zu einem besonders handlichen Werkzeug 1 beim Montieren von Schutznetzen an Innenfalzen von Fensterrahmen etc. führen.

[0063] Vorteilhaft ist bei dieser Ausgestaltung, dass damit alle vier Fensterrahmenecken besonders bequem von dem einem oder dem anderen Anreiberkopf 2 erreicht werden können. Im Übrigen kann das Werkzeug 1 der Ausführung von Fig. 3A im Wesentlichen der Ausführung des Werkzeugs 1 von Fig. 1A entsprechen, wo-

bei diesbezüglich auf dessen vorstehende Beschreibung verwiesen wird.

[0064] Fig. 3B zeigt das Werkzeug 1 von Fig. 3A aus einer anderen Perspektive, nämlich schräg von oben, d. h. mit Blick auf die zweiten, oberseitigen Hauptflächen 7 der beiden Anreiberköpfe 2.

[0065] Es sind zahlreiche Abwandlungen und Weiterbildungen der beschriebenen Ausführungsbeispiele verwirklichtbar.

Bezugszeichen

[0066]

1	Montagehilfswerkzeug	15
2	Anreiberkopf	
3	Griff	
4	Basisplatte	
5	Steg, Stege	
6	erste Hauptfläche	20
7	zweite Hauptfläche	
8	Hinterkante	
9	Vorderkante	
10	Seitenkante	
11	Seitenkante	25
12	freiliegende Enden der Stege	
14	Unterseiten der Stege	
15	Ausnehmung	
L	Längsrichtung der Stege	
M	Mitte des Griffs	30

Patentansprüche

1. Montagehilfswerkzeug (1) zum Montieren eines Schutznetzes mit einer Vielzahl von Maschenöffnungen in ein Klett- oder Pilzkopfband mit einer Vielzahl von Verhakungselementen, welche sich von einem Trägerband erstrecken, wobei jedes Verhakungselement an seinem freien Ende eine Verhakungsgeometrie besitzt, die in Maschenöffnungen des Schutznetzes befestigend eingreifen können, wobei

das Montagehilfswerkzeug (1) einen Griff (3) und mindestens einen Anreiberkopf (2) umfasst, der jeweilige Anreiberkopf (2) eine mit dem Griff (3) verbundene Basisplatte (4) sowie mehrere geradlinige Stege (5) aufweist, die Basisplatte (4) eine erste, dem Schutznetz zuzuwendende Hauptfläche (6) und eine rückseitige zweite Hauptfläche (7) besitzt, die an einer freistehenden Vorderkante (9) der Basisplatte (4) enden, und die Stege (5) in deren Längsrichtung (L) entlang der ersten Hauptfläche (6) parallel zueinander in einem vorbestimmten Abstand voneinander verlaufen und sich in deren Höhenrichtung von der ersten Hauptfläche (6) von dieser weg er-

strecken,

dadurch gekennzeichnet, dass

die parallel verlaufenden Stege (5) in deren Längsrichtung (L) um eine vorbestimmte Überlänge über die Vorderkante (9) der Basisplatte (4) hinausragen.

2. Montagehilfswerkzeug (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**

die Vorderkante (9) der Basisplatte (4) geradlinig ausgebildet ist und sich senkrecht zu der Längsrichtung (L) der Stege (5) erstreckt und/oder

die Basisplatte (4) in Draufsicht rechteckig ausgebildet ist, indem sie eine zu der Vorderkante (9) parallele gegenüberliegende Hinterkante (8) und zwei einander gegenüberliegende, die Vorderkante (9) mit der Hinterkante (8) verbindende Seitenkanten (10, 11) aufweist, zwischen denen sich die erste Hauptfläche (6) bzw. die zweite Hauptfläche (7) erstrecken, und/oder die erste Hauptfläche (6) und/oder die zweite Hauptfläche (7) der Basisplatte (4) flach oder im Wesentlichen eben ausgebildet sind.

3. Montagehilfswerkzeug (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der Griff (3) länglich ausgebildet ist und zumindest einen geraden Griff längsabschnitt aufweist, der sich in einer Projektion auf eine Basisplattenebene parallel zur Längsrichtung (L) der Stege (5) erstreckt,

wobei die Basisplatte (4) in Draufsicht rechteckig ausgebildet sein kann, indem sie eine zu der Vorderkante (9) parallele gegenüberliegende Hinterkante (8) und zwei einander gegenüberliegende, die Vorderkante (9) mit der Hinterkante (8) verbindende Seitenkanten (10, 11) aufweist, wobei der Griff (3) mit der Hinterkante (8) verbunden ist.

4. Montagehilfswerkzeug (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der Griff (3) länglich ausgebildet ist und zumindest einen geraden Griff längsabschnitt aufweist, der sich in einer Projektion auf eine Basisplattenebene senkrecht zur Längsrichtung (L) der Stege (5) erstreckt,

wobei die Basisplatte (4) in Draufsicht rechteckig ausgebildet sein kann, indem sie eine zu der Vorderkante (9) parallele gegenüberliegende Hinterkante (8) und zwei einander gegenüberliegende, die Vorderkante (9) mit der Hinterkante (8) verbindende Seitenkanten (10, 11) aufweist, wobei der Griff (3) mit einer der Seiten-

- kanten (10) verbunden ist.
5. Montagehilfswerkzeug (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der Griff (3) länglich ausgebildet ist und zumindest einen geraden Griff längsabschnitt aufweist, der in einer Projektion auf eine Basisplattenebene in einem stumpfen Winkel zu den geradlinigen Stegen (L) steht, wobei die Basisplatte (4) in Draufsicht rechteckig ausgebildet sein kann, indem sie eine zu der Vorderkante (9) parallele gegenüberliegende Hinterkante (8) und zwei einander gegenüberliegende, die Vorderkante (9) mit der Hinterkante (8) verbindende Seitenkanten (10, 11) aufweist, wobei der Griff (3) mit der Hinterkante (8) verbunden ist.
6. Montagehilfswerkzeug (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der Griff (3) länglich ausgebildet ist und mit je einem Anreißerkopf (2) an seinen entgegengesetzten Enden verbunden ist.
7. Montagehilfswerkzeug (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der Griff (3) länglich ausgebildet ist und mindestens zwei verschiedene gerade Griff längsabschnitte aufweist, die in einer Projektion auf eine Basisplattenebene und/oder in einer Projektion auf eine Ebene, die von der Längs- und Höhenrichtung der Stege (5) aufgespannt wird, in einem stumpfen Winkel zueinander stehen, und/oder
- der Griff (3) länglich ausgebildet ist und einen sich von seinem freien Ende aus erstreckenden geraden Griff längsabschnitt aufweist, der in einer Projektion auf eine zu der Basisplattenebene senkrechten Ebene in einem stumpfen Winkel zu der ersten Hauptfläche (6) der Basisplatte (4) steht.
8. Montagehilfswerkzeug (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- von der ersten Hauptfläche (6) abgewandte freie Unterseiten (14) der Stege (5) geradlinig und parallel zu der ersten Hauptfläche (6) der Basisplatte (4) verlaufen.
9. Montagehilfswerkzeug (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- von der ersten Hauptfläche (6) abgewandte freie Unterseiten (14) der Stege (5) bereichsweise Ausnehmungen (15) oder wellenförmige Erhebungen zum Aufnehmen und Wiederaufrichten von durch die Stege (5) plattgedrückten Verhakungselementen aufweisen, wobei die Ausnehmungen (15) und/oder wellenförmigen Erhebungen einzelner Stege (5) oder einheitlich ausgebildeter Stegblöcke aus mehreren Stegen (5) gegeneinander in Längsrichtung (L) versetzt sein können.
10. Montagehilfswerkzeug (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- das Montagehilfswerkzeug (1) oder zumindest seine Stege (5) einen abriebsfesten Werkstoff wie POM, PEEK oder eine Metalllegierung umfassen oder daraus bestehen.
11. Montageset, umfassend:
- ein Schutznetz mit einer Vielzahl von Maschenöffnungen;
- ein Klett- oder Pilzkopfband mit einem Trägerband und einer Vielzahl von Verhakungselementen, welche sich von dem Trägerband erstrecken, wobei jedes Verhakungselement an seinem freien Ende eine Verhakungsgeometrie besitzt, die in Maschenöffnungen des Schutznetzes befestigend eingreifen können; sowie
- ein Montagehilfswerkzeug (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, das zum Montieren des Schutznetzes in das Klett- oder Pilzkopfband ausgebildet ist.
12. Montageset nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die vorbestimmte Überlänge, um welche die Stege (5) in deren Längsrichtung (L) über die Vorderkante (9) der Basisplatte (4) hinausragen, mindestens einer Eingriffshöhe der Verhakungselemente, die eine Höhe zwischen Unterkanten von deren Verhakungsgeometrien und dem Trägerband ist, vorzugsweise maximal dem 10-fachen dieser Höhe, besonders bevorzugt maximal dem 5-fachen dieser Höhe, entspricht.
13. Montageset nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der vorbestimmte Abstand zwischen den parallel verlaufenden Stegen (5) einem Abstand der Verhakungselemente voneinander in Querrichtung des Trägerbands oder einem Vielfachen davon entspricht; und/oder
- eine vorbestimmte Höhe der Stege (5), um die sie sich von der ersten Hauptfläche (6) von die-

ser weg erstrecken, mindestens einer Eingriffshöhe der Verhakungselemente, die eine Höhe zwischen Unterkanten von deren Verhakungsgeometrien und dem Trägerband ist, vorzugsweise maximal dem 10-fachen dieser Höhe, besonders bevorzugt maximal dem 5-fachen dieser Höhe, entspricht; und/oder eine vorbestimmte Dicke der Stege (5) quer zu deren Längs- und Höhenrichtung geringer als ein Abstand der Verhakungselemente voneinander in Querrichtung des Trägerbands und/oder nicht dicker als die Verhakungselemente ist.

14. Verfahren zum Montieren eines Schutznetzes in ein Klett- oder Pilzkopfband unter Verwendung eines Montagesets nach einem der Ansprüche 10 bis 13, wobei das Schutznetz über das Klett- oder Pilzkopfband gelegt wird und das Montagewerkzeug (1) mit dessen Anreiberkopf (2) in Längs- und/oder Höhenrichtung seiner Stege (5), übereinstimmend mit einer Längsrichtung des Klett- oder Pilzkopfbandes, über das Schutznetz und das darunter liegende Klett- oder Pilzkopfband gezogen wird, wodurch Fäden, die das Schutznetz ausbilden, zwischen die Verhakungselemente des Klett- oder Pilzkopfbandes und unter Unterkanten von deren Verhakungsgeometrien gezwungen werden und sich dabei in diesen verhaken.

15. Verfahren nach Anspruch 14,

dadurch gekennzeichnet, dass, abhängig von gegebenen Platz- und/oder Kraftverhältnissen, der Anreiberkopf (2) beim Montieren des Schutznetzes in das Klett- oder Pilzkopfband wahlweise in seiner Parallelstellung gegen das Schutznetz gedrückt wird, in der die erste Hauptfläche (6) der Basisplatte (4) parallel zum Schutznetz ausgerichtet ist, sodass die Stege (5) mit deren von der ersten Hauptfläche (6) abgewandten freien Unterseiten (14) in deren Längsrichtung (L) am Schutznetz gleiten, oder aber in seiner Querstellung gegen das Schutznetz gedrückt wird, in der die Basisplatte (4) mit deren Vorderkante (9) zum Schutznetz ausgerichtet ist, sodass die Stege (5) mit deren über die Vorderkante (9) der Basisplatte (4) hinausragenden freiliegenden Enden (12) in deren Höhenrichtung am Schutznetz gleiten.

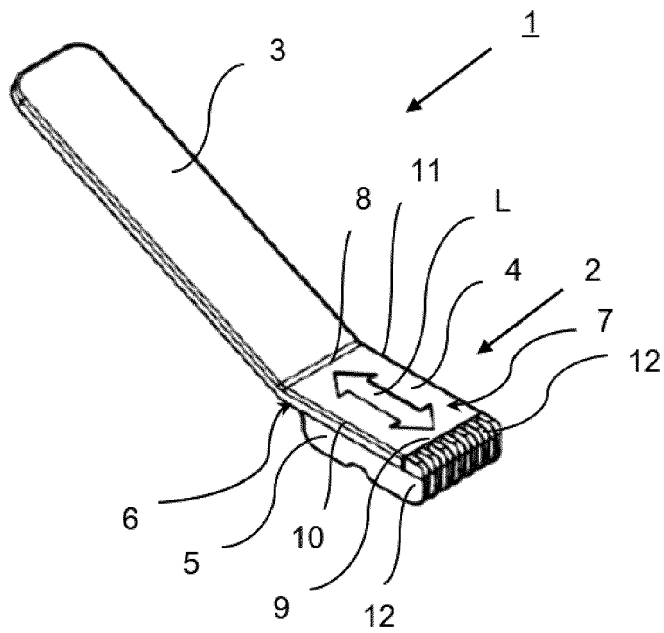


Fig. 1A

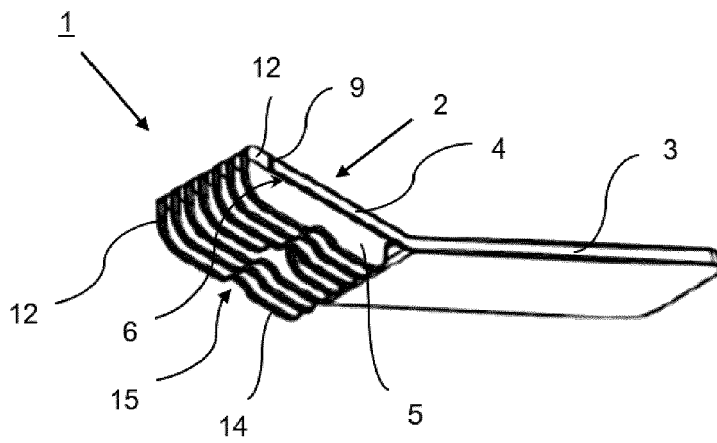


Fig. 1B

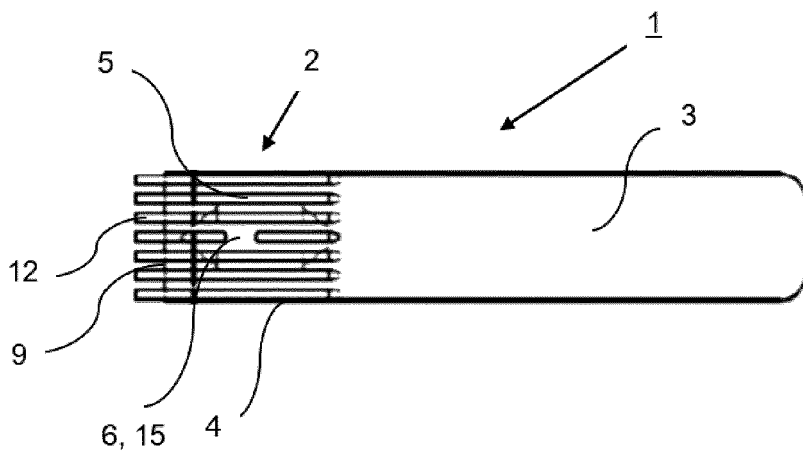


Fig. 1C

Fig. 2A

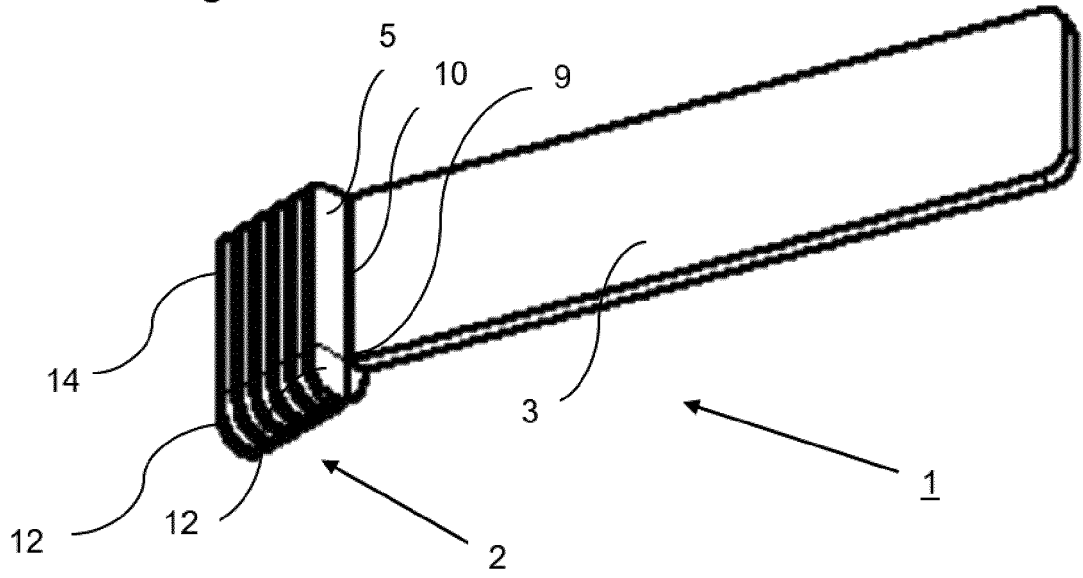


Fig. 2B

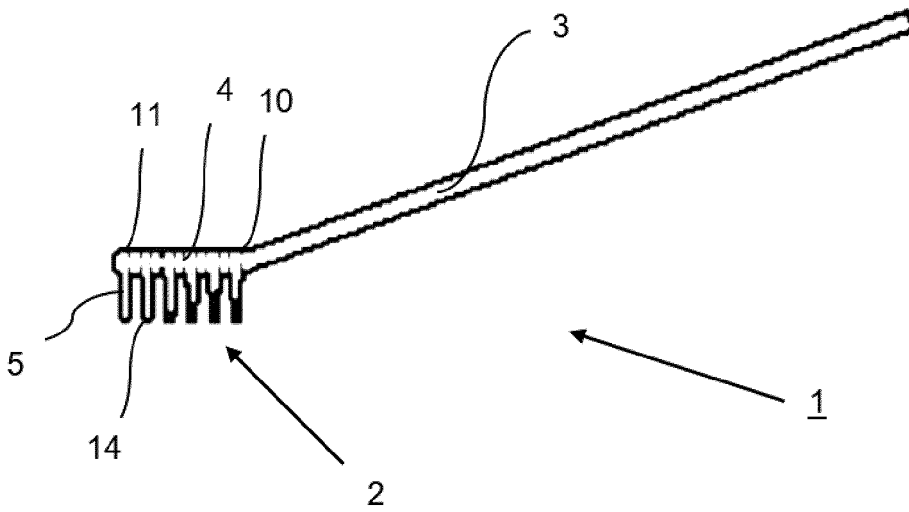


Fig. 3A

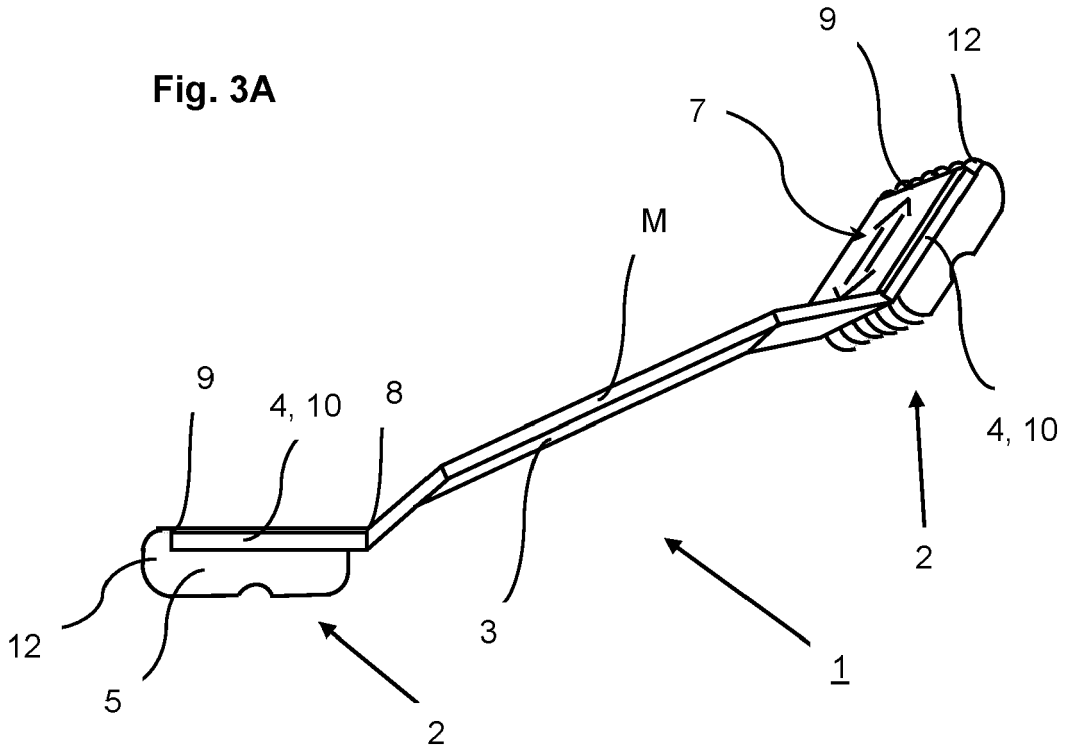
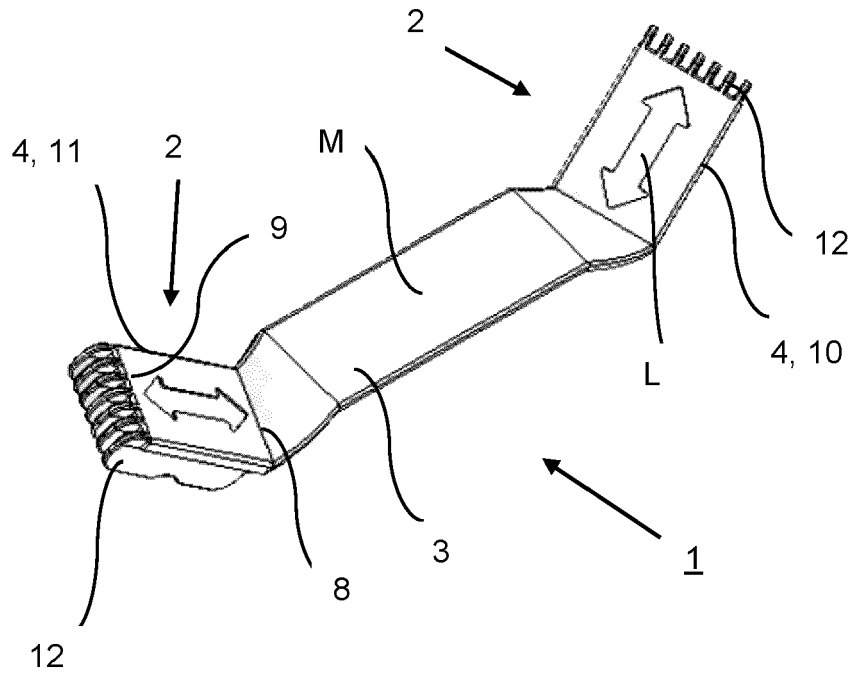


Fig. 3B





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 21 5083

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	<p>JP 2017 160719 A (CONTEC CO LTD; DAIO KASEI KK) 14. September 2017 (2017-09-14) * das ganze Dokument *</p> <p>-----</p>	1-15	<p>INV. E06B9/52</p>
			<p>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)</p>
			<p>E06B</p>
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
<p>Recherchenort München</p>		<p>Abschlußdatum der Recherche 8. Juli 2022</p>	<p>Prüfer Bourgoin, J</p>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>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</p>			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 21 5083

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.

08-07-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	JP 2017160719 A	14-09-2017	JP 6928335 B2 JP 2017160719 A	01-09-2021 14-09-2017
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