



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.06.2024 Patentblatt 2024/23

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 5/02 (2006.01) E05D 7/04 (2006.01)
E05D 11/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 23197693.7

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05D 5/02; E05D 7/043; E05D 11/0009;
E05D 2007/0438; E05Y 2600/502; E05Y 2600/622;
E05Y 2800/00; E05Y 2800/46; E05Y 2800/676;
E05Y 2900/132; E05Y 2900/148

(22) Anmeldetag: 15.09.2023

(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: ELEPART Plastics GmbH
42549 Velbert, NRW (DE)
(72) Erfinder: Zock, Sebastian
42579 Heiligenhaus (DE)
(74) Vertreter: Sebastian, Jens
Sebastian Patentanwaltsgesellschaft mbH
Geranienweg 7
42579 Heiligenhaus (DE)

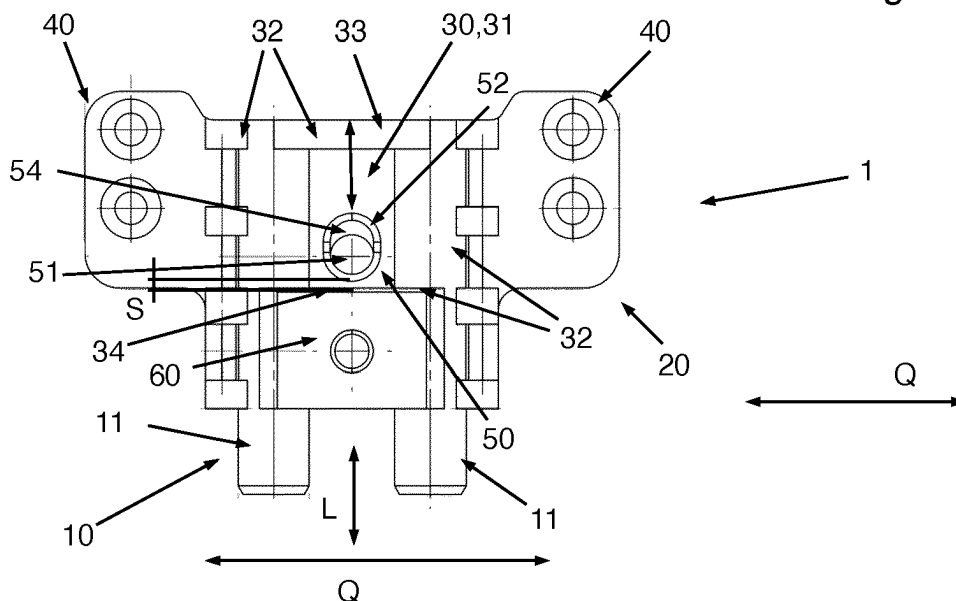
(30) Priorität: 01.12.2022 DE 102022131891
14.03.2023 DE 102023106390

(54) BANDTASCHE

(57) Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung be-
trifft eine Bandtasche (1) zur Aufnahme eines Bandteils,
insbesondere eine Kunststoffbandtasche zur Aufnahme
rahmen- und/oder zargenseitiger Bandvorsprünge, mit
einem Bandaufnahmebereich (10) zur Aufnahme der
Bandvorsprünge und einem Befestigungsbereich (20)
zur Befestigung der Bandtasche an einer Struktur, wobei
der Befestigungsbereich (20) einen Mittelteil (30) und

zwei daran angrenzende Flügelteile (40) aufweist, wobei
der Mittelteil (30) mindestens eine Durchgangsöffnung
(50) zur Befestigung der Bandtasche (1) an der Struktur
mittels durch die Durchgangsöffnung (50) durchragende
Befestigungsmitteln aufweist. Der Gegenstand betrifft
weiter eine Bohrschablone, ein Set sowie ein Verfahren
zur Herstellung einer Bandtasche (1).

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bandtasche zur Aufnahme eines Bandteils, insbesondere eine Kunststoffbandtasche zur Aufnahme rahmen- und/oder zargenseitiger Bandvorsprünge, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Zudem betrifft die Erfindung eine Bohrschablone für eine Bandtasche, insbesondere zur Führung eines Bohrers zum Bohren einer Montagebohrung für eine Bandtasche gemäß Anspruch 10.

[0003] Weiter betrifft die Erfindung ein Set umfassend eine Bandtasche und eine Bohrschablone gemäß Anspruch 14.

[0004] Nicht zuletzt betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung einer Bandtasche zur Aufnahme eines Bandteils, insbesondere eine Kunststoffbandtasche zur Aufnahme rahmen- und/oder zargenseitiger Bandvorsprünge gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 15.

[0005] Aus dem Stand der Technik sind verschiedene Bandtaschen bekannt.

[0006] Aus der DE 7903745 U1 ist eine als Anschraubtasche zum Anschlagen eines Einbohrzapfenbandes bezeichnete Bandtasche bekannt, mit einem Öffnungen zur Durchführung von Schrauben aufweisenden plattenförmigen Steg, an den Steg angeformten, im Querschnitt kreisbogenförmigen Einsteckführungen für die Zapfen und einer etwa parallel zum Steg angeordneten, von einer Klemmschraube durchsetzten Klemmplatte, wobei die Klemmschraube in eine am Steg abgestützte Mutter eingreift und ihr Kopf sich an der Klemmplatte abstützt, wobei die Anschraubtasche mit Ausnahme von Klemmschraube und Mutter aus einem einzigen Strangpress-Profileteil besteht, wobei die Einsteckführungen über die ganze Länge des Profileteils im Querschnitt einen Winkel von wenigstens 300 Grad umfassen und unmittelbar in Steg und Klemmplatte übergehen und die Klemmplatte den Öffnungen gegenüberliegende Schraublöcher aufweist.

[0007] Aus der DE 202 04 010 U1 ist eine als Kunststoffanschraubtasche zur Aufnahme eines rahmen- bzw. zargenseitigen Bandteils eines Türgelenks bezeichnete Bandtasche bekannt, wobei ein Dübel vorgesehen ist, mittels dem die Kunststoffanschraubtasche im Mauerwerk verdübelbar ist.

[0008] Aus der DE 10 2010 060 764 B3 ist eine als Anschraubtasche für die Aufnahme von Bandzapfen eines Türbandes bezeichnete Bandtasche bekannt. Die Anschraubtasche umfasst einen Grundkörper aus Blech, der Führungen für die Bandzapfen aufweist, und umfasst weiter eine Klemmanordnung zur Fixierung der Bandzapfen in den Führungen. Durch umgeformte Abschnitte des Grundkörpers sind augenförmige Öffnungen der Klemmanordnung gebildet, in welche jeweils ein Bandzapfen einsteckbar ist, wobei ein unmittelbar auf die umgeformten Abschnitte wirkendes Zustellmittel vorgesehen ist, um die Bandzapfen in den augenförmigen Öffnungen zu fixieren.

[0009] Aus der DE 10 2012 100 310 B3 ist eine als Anschraubtasche für die Aufnahme von Bandzapfen eines Türbandes bezeichnete Bandtasche mit einem Grundkörper aus Blech bekannt, wobei der Grundkörper Führungen für die Bandzapfen aufweist, und mit einer Klemmanordnung zur Fixierung der Bandzapfen in den Führungen. Durch umgeformte Abschnitte des Grundkörpers sind augenförmige Öffnungen der Klemmanordnung gebildet, in welche jeweils ein Bandzapfen einsteckbar ist, wobei ein unmittelbar auf die umgeformten Abschnitte wirkendes Zustellmittel vorgesehen ist, um die Bandzapfen in den augenförmigen Öffnungen zu fixieren.

[0010] Aus der EP 1 134 342 A2 ist eine als Scharnierhalter für Türen und Türrahmen oder ähnliche Einrichtungen bezeichnete Bandtasche bekannt, mit einer in die Tür oder den Türrahmen einbaubaren Stecktasche mit Tragröhrchen, in welche ein Scharnierelement steckbar ist. Die Stecktasche ist als ein einstückiges Blechteil ausgebildet, in welchem die Tragröhrchen mit einer sie verbindenden Steg sowie zwei Befestigungslaschen ausgeformt sind. Eine gegen die Tragröhrchen andrückende Klemmschraube ist in einem Gewindeansatz des Stegs eingeschraubt. Die Tragröhrchen sind über die scharnierseitige Außenkante des Stegs hinaus verlängert, so dass sie im eingebauten Zustand spielfrei in Führungsbohrungen des Türrahmens hineinragen.

[0011] Aus der DE 10 2018 122 142.8 A1 ist eine Bandtasche zur Aufnahme eines Bandteils bekannt, insbesondere eine Kunststoffbandtasche zur Aufnahme rahmen- und/oder zargenseitiger Bandvorsprünge, umfassend eine Grundplatte mit zwei Randbereichen und einem Mittelteil, wobei in dem Mittelteil die jeweilige Bandaufnahme für den korrespondierenden Bandvorsprung und eine Klemmaufnahme zur Aufnahme einer mit der Bandaufnahme zusammenwirkenden Klemmeinrichtung zur Klemmung des jeweiligen aufgenommenen Bandvorsprungs vorgesehen ist, wobei der Mittelteil gegenüber den Randbereichen erhaben ausgebildet ist, sodass die Randbereiche zumindest mit einer Seite gegenüber der gleichorientierten Seite des Mittelteils versetzt angeordnet sind.

[0012] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine verbesserte Bandtasche, eine verbesserte Bohrschablone, ein Set mit Bandtasche und Bohrschablone und ein Verfahren zur Herstellung der Bandtasche zu schaffen, bei dem einerseits ein verbessertes Halten eines Bandes gewährleistet ist und insbesondere eine Anbringung an einer Struktur wie einem Mauerwerk stabiler ist und andererseits bei dem eine verbesserte Führung für das Anbringen von Bohrlöchern gewährleistet ist, auch bei nicht senkrecht oder waagrecht verlaufenden Bohrlöchern. Insbesondere ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Bandtasche samt Bohrschablone so zu gestalten, dass ein verbessertes Halten eines Bandes realisierbar ist.

[0013] Diese und weitere Aufgaben werden gelöst durch eine Bandtasche nach Anspruch 1, eine Bohrscha-

blone nach Anspruch 10, ein Set nach Anspruch 14 und ein Verfahren zur Herstellung einer Bandaufnahme nach Anspruch 15.

[0014] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben oder werden nachstehend im Zusammenhang mit der Beschreibung der Figuren angegeben.

[0015] Die Erfindung schließt die technische Lehre ein, dass bei einer Bandtasche zur Aufnahme eines Bandteils, insbesondere eine Kunststoffbandtasche zur Aufnahme rahmen- und/oder zargenseitiger Bandvorsprünge, mit einem Bandaufnahmebereich zur Aufnahme der Bandvorsprünge und einem Befestigungsbereich zur Befestigung der Bandtasche an einer Struktur, wobei der Befestigungsbereich einen Mittelteil und zwei daran angrenzende Flügelteile aufweist, vorgesehen ist, dass der Mittelteil mindestens eine Durchgangsöffnung zur Befestigung der Bandtasche an der Struktur mittels durch die Durchgangsöffnung durchragenden Befestigungsmitteln aufweist. Die Bandtasche weist zwei Flügelteile auf. Die Flügelteile weisen Durchgangsöffnungen auf, mit denen sich die Bandtasche über entsprechende Verbindungsmittel an einer Struktur befestigen lässt. Die Struktur ist beispielsweise ein Mauerwerk, ein Rahmen und dergleichen. Vorzugsweise weist jeder Flügelteil mindestens eine Durchgangsöffnung, vorzugsweise zwei Durchgangsöffnungen auf. Die Durchgangsöffnungen weisen bevorzugt eine kreiszylindrische Form auf. Diese kreiszylindrische Form ist insbesondere vorteilhaft für eine Schraubverbindung.

[0016] Um eine verbesserte Befestigung zu realisieren, ist in dem Mittelteil eine weitere Durchgangsöffnung ausgebildet. Die Durchgangsöffnung ist ebenfalls für eine Schraubverbindung eingerichtet. Hierzu weist die Durchgangsöffnung einen kreiszylindrischen Durchgangsabschnitt auf. Andere Querschnittsformen des den Durchgangsabschnitt bildenden Zylinders sind denkbar. Der, vorzugsweise kreiszylindrische, Durchgangsabschnitt ist vorzugsweise in einer Längsrichtung, das heißt in einer Richtung, in der die Bandvorsprünge in den Bandaufnahmebereich ragen, außermittig in dem Mittelteil angeordnet. Insbesondere ist der, vorzugsweise kreiszylindrische, Durchgangsabschnitt näher in dem Mittelteil zu den Eintrittsöffnungen des Bandaufnahmebereichs angeordnet als zu dem den Eintrittsöffnungen des Bandaufnahmebereichs gegenüberliegenden Ende der Bandtasche. Durch die in Längsrichtung außermittige Anordnung in dem Mittelteil ist eine verbesserte Schraubverbindung an einer Struktur realisierbar. In eine Richtung quer zu der Längsrichtung, insbesondere senkrecht zu der Längsrichtung, somit in eine Querrichtung, ist der Durchgangsabschnitt und/oder die Durchgangsöffnung vorzugsweise mittig in dem Mittelteil angeordnet. In anderen Ausgestaltungen lässt sich auch eine außermittige Anordnung realisieren. Eine mittige Anordnung in Querrichtung ist bevorzugt. Die Bandtasche lässt sich über Verbindungsmittel mit der Struktur verbinden. Hierzu sind in der Struktur Montagebohrungen vorzusehen.

Die Montagebohrungen lassen sich bevorzugt mit einer Bohrschablone realisieren. Insbesondere die für die Durchgangsöffnung im Mittelteil vorgesehene Montagebohrung in der Struktur lässt sich bevorzugt mit einer Bohrschablone realisieren, da diese schräg verlaufend ausgeführt wird.

[0017] In einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Mittelteil einen vertieften Abschnitt aufweist und die Durchgangsöffnung in dem vertieften Abschnitt ausgebildet ist. Der Mittelteil weist in einer Ausführungsform einen vertieften Abschnitt auf, der von einer Art Rand umgeben ist. Der Rand wird seitlich, also in Querrichtung, durch die sich in Längsrichtung über die Bandtasche erstreckenden Bandaufnahmen gebildet. Die Bandaufnahmen sind etwa hohlzylindrisch ausgebildet, mit einer im Querschnitt etwa kreisförmigen Aufnahmeöffnung. Der Mantel, der die Aufnahmeöffnungen umgibt, bildet den seitlichen Rand um den Mittelteil, genauer den vertieften Abschnitt des Mittelteils aus. Der vertiefte Abschnitt bildet somit einen vertieften Mittelteil aus. Endseitig, das heißt in Längsrichtung entfernt von der frontseitigen Eintrittsöffnung der Aufnahmeöffnungen, ist der Rand durch einen gegenüber dem vertieften Mittelteil erhabenen Rand gebildet, der sich in Querrichtung zwischen den Mänteln der Aufnahmeöffnungen erstreckt. An dem in Längsrichtung dem endseitigen Rand gegenüberliegend ist ebenfalls ein den Mittelteil begrenzender Rand ausgebildet. Dieser wird durch einen Bereich für eine Klemmung gebildet. In dem so umrandeten Bereich ist die Durchgangsöffnung mit dem, vorzugsweise kreiszylindrischen, Durchgangsabschnitt angeordnet. Durch eine Anordnung in dem Mittelteil ist die Materialstärke, die von dem Durchgangsabschnitt durchdrungen wird, geringer als beispielsweise an dem Flügelteil oder an einem der Ränder.

[0018] Zudem ist in einer Ausführungsform vorgesehen, dass die Durchgangsöffnung und/oder der Durchgangsabschnitt näher an dem angrenzenden Bandaufnahmebereich als an dem dem Bandaufnahmebereich gegenüberliegenden Ende des Befestigungsbereichs angeordnet ist. In Längsrichtung ist die Durchgangsöffnung und/oder der, vorzugsweise kreiszylindrische, Durchgangsabschnitt weiter entfernt von dem endseitigen Rand als von dem dem endseitigen Rand gegenüberliegenden Rand, dem vorderen Rand. Hierdurch ist eine verbesserte Befestigung realisierbar. Die Durchgangsöffnung und/oder der Durchgangsabschnitt ist möglichst nahe an dem dem endseitigen Rand gegenüberliegenden Rand, dem vorderen Rand, angeordnet. Vorzugsweise ist die gesamte Durchgangsöffnung und/oder der Durchgangsabschnitt in Längsrichtung in der vorderen Hälfte des vertieften Mittelteils angeordnet. Weiter bevorzugt grenzt die Durchgangsöffnung und/oder der Durchgangsabschnitt unmittelbar, zumindest aber in einem Abstand in Längsrichtung nahe an dem vorderen Rand an. Der Abstand zum vorderen Rand ist vorzugsweise kleiner als 50%, weiter bevorzugt kleiner als 40%, noch weiter bevorzugt kleiner als 30% und

am meisten bevorzugt kleiner als 25% des Abstandes zum endseitigen Rand in Längsrichtung. In einer Ausführungsform ragt die Durchgangsöffnung zumindest teilweise in den vorderen Rand hinein.

[0019] In einer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, dass die Durchgangsöffnung gestuft mit mindestens einer zwischen einer Eintrittsöffnung und einer Austrittsöffnung der Durchgangsöffnung liegenden Stufe ausgebildet ist. Die Bandtasche ist vorzugsweise als Spritzgussteil ausgebildet. Die Ausbildung der Durchgangsöffnung erfolgt in einer vorteilhaften Ausgestaltung zweistufig. In anderen Ausführungsformen kann die Durchgangsöffnung auch mehrstufig ausgeführt sein. Bevorzugt ist eine zweistufige Ausführung. Die zwei Stufen liegen in einer Ausführungsform in einer Ebene. Hierbei weist die Durchgangsöffnung einen oberen Teil, benachbart zu der den Rand aufweisenden Oberseite des Mittelteils und einen unteren Teil, benachbart zu der der Oberseite gegenüberliegenden Unterseite des Mittelteils. Der obere Teil ist, zumindest in Längsrichtung, versetzt zu dem unteren Teil ausgebildet. In einer Ausgestaltung kann der obere Teil in Längsrichtung und in Querrichtung versetzt zu dem unteren Teil ausgebildet sein. Bevorzugt ist der obere Teil der Durchgangsöffnung in Längsrichtung versetzt zu dem unteren Teil der Durchgangsöffnung angeordnet. Der Versatz des oberen Teils und des unteren Teils der Durchgangsöffnung ist derart bemessen, dass die aneinander angrenzenden Teile in axialer Richtung der Durchgangsöffnung einen überlappenden und einen sich nicht überlappenden Bereich aufweisen. Der sich überlappende Bereich ist der Durchgangsabschnitt. Der sich nicht überlappende Bereich bildet jeweils eine Stufe aus und bildet somit einen sacklochartigen Öffnungsbereich aus. In Längsrichtung grenzen die Öffnungsbereiche und der Durchgangsabschnitt unmittelbar aneinander an, sodass in dem Übergangsbereich von Durchgangsabschnitt und jeweiligem Öffnungsbereich-- mit Ausnahme der Stufe - keine Abgrenzung ausgebildet ist. Die Stufung kann in Tiefenrichtung, das heißt in der Richtung, in der die Materialstärke des Mittelteils bemessen ist, auf einem unterschiedlichen Niveau ausgebildet sein. In einer Ausführungsform erfolgt die Stufung etwa mittig, sodass der obere Teil und der untere Teil der Durchgangsöffnung den Mittelteil bzw. die Materialstärke des Mittelteils gleich weit in Tiefenrichtung durchdringen. In anderen Ausführungsformen können unterschiedliche Verhältnisse der Durchdringung des oberen Teils durch den Mittelteil zu der Durchdringung des unteren Teils durch den Mittelteil vorgesehen sein, beispielsweise in einem Verhältnis von 1,1: 0,9 - 1,33:0,67 - 1,5:0,5 - 1,75:0,25 oder in einem beliebig anderen Verhältnis. Hier ist das Verhältnis entsprechend der spritzgusstechnischen Gegebenheiten beliebig einstellbar. Bevorzugt ist eine mittige Abstufung.

[0020] Auch ist in einer Ausführungsform vorgesehen, dass die Durchgangsöffnung in dem Bereich von der Eintrittsöffnung und der Stufe und/oder in dem Bereich von der Austrittsöffnung und der Stufe als Langloch ausge-

bildet ist. Um die Stufung auszubilden, ist zumindest der obere Teil, bevorzugt sowohl der obere Teil als auch der untere Teil der Durchgangsöffnung als Langloch ausgebildet. Die Langlöcher können unterschiedlich ausgebildet sein, beispielsweise in Abweichung der Achsen zueinander, Länge, Breite und/oder Tiefe. Bevorzugt ist, dass die Langlöcher gleich ausgebildet sind. Die Langlöcher liegen mit Ihrer Mittelachse bevorzugt auf der Längsachse der Bandtasche. Die Erstreckung der Langlöcher in Längsrichtung ist bevorzugt gleich. Die Erstreckung quer, genauer senkrecht zu der Längsrichtung, somit in Querrichtung ist gleich. Der Mittelpunkt der Langlöcher ist in Längsrichtung versetzt angeordnet. Die Langlöcher überlappen sich somit nicht über ihren gesamten Durchgangsabschnitt, sondern lediglich mit einem Überlappungsbereich, welcher dann den Durchgangsabschnitt ausbildet. Der Versatz ist dabei so ausgebildet, dass der untere Teil näher an dem vorderen Rand angeordnet ist als der obere Teil, betrachtet in Längsrichtung startend von dem endseitigen Rand. Dabei kann der untere Teil sogar in den vorderen Rand hineinragen, um den Durchgangsabschnitt möglichst weit an den vorderen Rand zu verlagern. Der obere Teil grenzt in Längsrichtung maximal an den vorderen Rand an. Bevorzugt weist der obere Teil in Längsrichtung einen Abstand zu dem vorderen Rand auf. Die Langlöcher sind derart angeordnet, dass der Durchgangsabschnitt möglichst nahe an dem vorderen Rand in Längsrichtung angeordnet ist. Maximal grenzt der Durchgangsabschnitt an dem vorderen Rand an. Bevorzugt weist der Durchgangsabschnitt in Längsrichtung einen Abstand zu dem vorderen Rand auf. Der Abstand des Durchgangsabschnitts zu dem vorderen Rand liegt bevorzugt in dem Bereich von 0,1 mm bis 20 mm, weiter bevorzugt von 0,15 mm bis 15 mm und am meisten bevorzugt von 0,2 mm bis 10 mm. Andere Abstände sind je nach Abmessung der Bandtasche möglich.

[0021] Zudem sieht eine Ausgestaltung vor, dass die Stufe in Richtung von der Eintrittsöffnung oder der Oberseite des Mittelteils in Richtung Stufe betrachtet, unterschiedlich zu der Stufe in Richtung von der Austrittsöffnung in Richtung Stufe betrachtet ausgebildet ist. In einer bevorzugten Ausführungsform ist der obere Teil der Durchgangsöffnung in Längsrichtung näher zu dem endseitigen Rand angeordnet als der untere Teil der Durchgangsöffnung. Beim Blick von Oberseite in Richtung Unterseite ist eine Stufe erkennbar. Die erkennbare Stufe ist näher zu dem endseitigen Rand als zu dem vorderen Rand angeordnet. Durch diese Anordnung lässt sich eine Schraube schräg in die Durchgangsöffnung einsetzen. Beim Anziehen der Schraube richtet diese sich dann auf, sodass sie den Durchgangsabschnitt axial durchdringt. Das Einschrauben ist durch diese Ausführung erleichtert. Die Schraube wird dann weiter in die jeweilige Montagebohrung in der Struktur, ggf. über weitere Verbindungsmittel wie in der Montagebohrung vorgesehene Dübel oder dergleichen, eingedreht.

[0022] Weiter sieht eine Ausgestaltung vor, dass die

Durchgangsöffnung mit der Stufe durch zwei von unterschiedlichen Seiten versetzt zueinander eingebrachte Langlöcher ausgebildet ist, wobei die Langlöcher zur Ausbildung der Durchgangsöffnung einen sich überlappenden, den Durchgang ermöglichen Durchgangsabschnitt ausbilden. Dieser überlappende Bereich bildet den Durchgangsabschnitt auf. Dieser ist bevorzugt als Kreiszylinder ausgebildet. Je nach Versatz der Langlöcher zueinander, lassen sich auch andere Formen für den Durchgangsabschnitt ausbilden.

[0023] Außerdem ist in einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, dass das die Eintrittsöffnung bildende Langloch gegenüber dem die Austrittsöffnung bildenden Langloch in eine Aufnahmerichtung weiter entfernt von dem vorderen Bereich (Eintrittsöffnung) Bandaufnahmebereich entfernt ist. Der obere Teil der Durchgangsöffnung ist in Längsrichtung näher zu dem endseitigen Rand angeordnet als der untere Teil der Durchgangsöffnung. Der Durchgangsabschnitt ist vorzugsweise senkrecht zu der Oberseite und/oder der Unterseite des Mittelteils ausgerichtet.

[0024] Nicht zuletzt sieht eine Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung vor, dass in eine Richtung senkrecht zu der Aufnahmerichtung die beiden Langlöcher nicht versetzt zueinander ausgebildet sind. Die Langlöcher sind somit mit Ihrer Längsachse in Längsrichtung in axialer Verlängerung angeordnet. Vorzugsweise liegen beide Langlöcher mit Ihrer Längsachse mittig in dem Mittelteil, weichen also in Querrichtung nicht aus der Mitte ab.

[0025] Die Langlöcher sind so angeordnet, dass sich ein ungestufter Durchgangsabschnitt über die gesamte Materialstärke des Mittelteils ergibt. Seitlich zu dem Durchgangsabschnitt sind gestufte Öffnungen ausgebildet, die eine Art Sackloch ausbilden, somit eine Öffnung mit einem Boden ausbilden, betrachtet jeweils in eine Draufsicht bzw. Unteransicht. Der ungestufte Durchgangsabschnitt ist vorzugsweise als Kreiszylinder ausgebildet. Der Kreiszylinder weist in einer Draufsicht, das heißt axial zu der Kreiszylinderachse einen kreisförmigen Querschnitt auf. Die gestuften Öffnungen sind jeweils in eine Längsrichtung des Langlochs mit einer etwa gleichbreiten Stufe ausgebildet und bilden somit spiegelsymmetrisch ausgebildete Öffnungen aus. In einer Ausführungsform weist die Bandtasche eine Schraube auf, welche durch den Durchgangsabschnitt ragt. In anderen Ausführungsformen sind andere Verbindungsmittel vorgesehen. In einer Ausführungsform weist die Durchgangsöffnung an der Oberseite und/oder an der Unterseite eine Fase auf. In weiteren Ausführungsformen weist die Oberseite und/oder die Unterseite eine um die Durchgangsöffnung liegende Vertiefung auf. Diese Vertiefung kann beispielsweise für einen Schraubenkopf, eine Unterlegscheibe oder dergleichen geeignet sein.

[0026] Weiter schließt die Erfindung die technische Lehre ein, dass bei einer Bohrschablone für eine Bandtasche, insbesondere zur Führung eines Bohrers zum Bohren einer Montagebohrung für eine Bandtasche, vor-

gesehen ist, dass umfasst sind: ein als Winkel ausgebildeter Basiskörper, mit einer Innenseite und einer Außenseite, wobei an der Außenseite ein von der Außenseite abragender Positionierabschnitt ausgebildet ist, um die Bohrschablone für ein Bohren zu positionieren, und wobei an der Innenseite ein abragender Führungsabschnitt ausgebildet ist, um den Bohrer zu führen, wobei der Positionierabschnitt zapfenartig ausgebildet ist und in einem ersten Winkel von der Außenseite abragt und wobei der Führungsabschnitt rohrförmig von der Innenseite in einem zweiten Winkel abragt und eine Durchgangsöffnung, welche den Basiskörper durchdringt, wobei der erste Winkel und der zweite Winkel schräg zueinander ausgerichtet sind. Die Bohrschablone ist für die hier beschriebene Bandtasche zur Aufnahme eines Bandteils, insbesondere eine Kunststoffbandtasche zur Aufnahme rahmen- und/oder zargenseitiger Bandvorsprünge ausgebildet, mit einem Bandaufnahmebereich zur Aufnahme der Bandvorsprünge und einem Befestigungsbereich zur Befestigung der Bandtasche an einer Struktur, wobei der Befestigungsbereich einen Mittelteil und zwei daran angrenzende Flügelteile aufweist, vorgesehen ist, dass der Mittelteil mindestens eine Durchgangsöffnung zur Befestigung der Bandtasche an der Struktur mittels durch die Durchgangsöffnung durchragenden Befestigungsmitteln aufweist. Die Bandtasche weist zwei Flügelteile auf. Die Flügelteile weisen Durchgangsöffnungen auf, mit denen sich die Bandtasche über entsprechende Verbindungsmittel an einer Struktur befestigen lässt. Dabei werden Schrauben durch die Durchgangsöffnungen in die Montagebohrungen in der Struktur geführt. Die Struktur ist beispielsweise ein Mauerwerk, ein Rahmen und dergleichen. Vorzugsweise weist jeder Flügelteil mindestens eine Durchgangsöffnung, vorzugsweise zwei Durchgangsöffnungen auf. Die Durchgangsöffnungen weisen bevorzugt eine kreiszylindrische Form auf. Diese kreiszylindrische Form ist insbesondere vorteilhaft für eine Schraubverbindung.

[0027] In einer Ausführungsform ist vorgesehen, dass der als Winkel ausgebildete Basiskörper einen ersten Schenkelabschnitt und einen zweiten Schenkelabschnitt aufweist, wobei die beiden Schenkelabschnitte rechtwinklig zueinander ausgerichtet sind, um so eine Anlagefläche auszubilden.

[0028] Die Bohrschablone weist einen Basiskörper auf. Der Basiskörper ist als Winkel ausgebildet. Zur Ausformung des Winkels sind ein erster Schenkelabschnitt und ein zweiter Schenkelabschnitt vorgesehen. Die Schenkelabschnitte sind miteinander verbunden, so dass diese einen Winkel bilden. In einer Ausführungsform sind die Schenkelabschnitte so miteinander verbunden, dass sich der Winkel verändern lässt. Hierzu sind die Schenkelabschnitte verschwenkbar miteinander verbunden. In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Basiskörper einteilig, insbesondere als Spritzgussteil, vorzugsweise als Kunststoffspritzgussteil ausgebildet. Hierbei sind die Schenkelabschnitte fest miteinander, insbesondere integriert oder einteilig, ausgebildet. Vor-

zugsweise sind die Schenkelabschnitte rechtwinklig zueinander ausgebildet. Der Basiskörper und somit die Schenkelabschnitte weisen eine Innenseite und eine Außenseite auf. Vorzugsweise ist die Außenseite für eine Anlage an ein Objekt ausgebildet. Das Objekt ist für die Befestigung der Bandtasche vorgesehen. Vorzugsweise ist ein Abschnitt der Außenseite des ersten Schenkelabschnitts und ein Abschnitt des zweiten Schenkelabschnitts für eine Anlage an einem Objekt, genauer an einem winkligen Abschnitt des Objekts, vorgesehen. Der winklige Abschnitt des Objekts entspricht dem winkligen Abschnitt der Bohrschablone. Zur weiteren Positionierung der Bohrschablone ist ein Positionierabschnitt vorgesehen. Dieser ragt von der Außenseite eines Schenkelabschnitts ab. Der Positionierabschnitt ist zum Einfügen in eine Ausnehmung des Objekts, an dem die Bandtasche zu befestigen ist, vorgesehen. Die Kontur der Ausnehmung sowie die Kontur des Positionierabschnitts sind vorzugsweise komplementär ausgebildet, sodass der Positionierabschnitt passend in der Ausnehmung aufnehmbar ist. Der Positionierabschnitt ist vorzugsweise zapfenartig ausgebildet. Der Zapfen weist eine im Wesentlichen zylindrische oder konische Grundform auf. An der Grundform können Ausnehmungen, Anformungen oder andere Bearbeitungen vorgenommen sein. Vorzugsweise ragt der Positionierabschnitt in einem ersten Winkel von der Außenseite ab, wobei der erste Winkel bevorzugt ein rechter Winkel ist. Der Positionierabschnitt kann beweg- und/oder verstellbar an dem Basiskörper angeordnet sein. Bevorzugt ist der Positionierabschnitt integriert und/oder einteilig mit dem Basiskörper ausgebildet. Für das Anbringen der Bohrung ist weiter ein Führungsabschnitt an dem Basiskörper angebracht. Der Führungsabschnitt ist rohrförmig ausgebildet und ragt von der Innenseite in einem zweiten Winkel von dem Basiskörper ab. In einer Ausführungsform ist der Führungsabschnitt zumindest hinsichtlich des Winkels verstellbar ausgeführt. Vorzugsweise ist der Führungsabschnitt integriert und/oder einteilig mit dem Basiskörper ausgebildet. Der Führungsabschnitt weist eine Durchgangsöffnung auf, mit welcher ein Bohrer führbar ist. Die Durchgangsöffnung durchdringt dabei den Basiskörper, sodass der Bohrer innenseitig in die Durchgangsöffnung einführbar ist und die Bohrung außenseitig durch den Bohrer herstellbar ist. Der erste Winkel und der zweite Winkel bzw. der zweite Winkel und die Innenseite und/oder die Außenseite sind schräg zueinander angeordnet. Das heißt, die Durchgangsöffnung verläuft weder parallel noch senkrecht zu der Innenseite, der Außenseite und/oder dem Positionierabschnitt, genauer dessen Achse(n).

[0029] In einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Schenkelabschnitt, von dem der Positionierabschnitt abragt, größer bemessen ist als der andere Schenkelabschnitt. Insbesondere ist Schenkelabschnitt in seiner Länge größer als der andere Schenkelabschnitt, wobei die Länge gemessen wird von dem Verbindungsbereich der Schenkelabschnitte zu deren entlegenem

oder weit entferntesten Ende des jeweiligen Schenkelabschnitts von dem Verbindungsbereich. In dem Verbindungsbereich weisen die beiden Schenkelabschnitte in etwa die gleiche Breite auf, sodass in dem Verbindungsbereich kein Vorsprung an den beiden Schenkelabschnitten erzeugt ist. Bevorzugt sind die beiden Schenkelabschnitte in dem Verbindungsbereich gleich dick ausgebildet. Die Schenkelabschnitte können in deren Längsrichtung hinsichtlich Dicke und Breite variieren. Dabei weist der eine Schenkelabschnitt eine größere Oberfläche, ein größeres Volumen und/oder ein höheres Gewicht als der andere Schenkelabschnitt auf. Die Schenkelabschnitte können weitere abragende Anformungen und/oder Ausformungen aufweisen. Vorzugsweise weisen die Schenkelabschnitte keine weiteren Anformungen und/oder Ausformungen auf. Bevorzugt ist der Führungsabschnitt derart bemessen, dass dieser länger ausgebildet ist, als der kleinere Schenkelabschnitt und so über diesen in dessen Längsrichtung herausragt.

[0030] Es ist vorzugsweise vorgesehen, dass der erste Winkel als rechter Winkel ausgebildet ist. Der Zapfen ragt somit in einem rechten Winkel von der Außenseite des größeren Schenkelabschnitts hervor. Dabei ist die Erstreckung, in welche der Positionierabschnitt hervorragt, derart bemessen, dass ein sicherer Halt in einer Bohrung oder einer anderen korrespondierenden Aufnahme gewährleistet ist. Zur einfacheren Positionierung weist der Positionierabschnitt einen kreisförmigen Querschnitt oder allgemein einen für eine Rotation in der Ausnehmung geeigneten Querschnitt auf. Hierdurch ist ein einfaches Positionieren der Bohrschablone möglich.

[0031] Wiederum ist in einer Ausführungsform vorgesehen, dass der zweite Winkel schräg zu dem ersten Winkel ausgebildet ist, insbesondere in einem Bereich von 10 bis 80°. Vorzugsweise ist der Winkel in einem Bereich von 15° bis 75°, noch weiter bevorzugt von 20° bis 70° und am meisten bevorzugt von 25° bis 65° ausgebildet. In einer Ausführungsform ist der Winkel etwa um die 60° plus minus 10° ausgebildet. Die Bohrschablone ist insbesondere für das Anbringen von schrägen Bohrungen vorgesehen. Dabei ist der Winkel des Führungsabschnitts an die für die Bandtasche erforderliche Bohrung ausgebildet.

[0032] Auch ist vorgesehen, dass von der Außenseite des Führungsabschnitts und/oder der Innenseite des Basiskörpers ein Versteifungsabschnitt abragt. Der Versteifungsabschnitt ist etwa stegartig ausgeführt. Er erstreckt sich vorzugsweise entlang der Außenseite des Führungsabschnitts zu dessen Enden und entlang der Innenseite zu dem Ende des größeren Schenkelabschnitts. Dabei verringert der Versteifungsabschnitt seine Breite, sodass in einer Seitenansicht ein etwa dreieckiger Versteifungsabschnitt realisiert ist.

[0033] Bevorzugt ist vorgesehen, dass der Versteifungsabschnitt sich verjüngend über eine Länge des größeren Schenkelabschnitts erstreckt.

[0034] Auch sieht eine Ausführungsform vor, dass der größere Schenkelabschnitt sich verjüngend ausgebildet

ist. Hierbei verjüngt sich der größere Schenkelabschnitt insbesondere in seiner Breite, somit quer zu der Erstreckung von dem Verbindungsbereich hin zum entferntesten Ende von Verbindungsbereich. In einer Draufsicht ergibt sich so etwa ein trapezförmiger Schenkelabschnitt.

[0035] Wiederum eine Ausführungsform sieht vor, dass die Durchgangsöffnung in beide Schenkelabschnitte mündet. Der Führungsabschnitt ist derart angeordnet, dass die Durchgangsöffnung in Richtung Verbindungsbereich verläuft und dabei sowohl einen Teil des größeren Schenkelabschnitts als auch einen Teil des kleineren Schenkelabschnitts durchdringt. Somit kann eine Bohrung aus dem Verbindungsbereich in das Objekt eingebracht werden.

[0036] Nicht zuletzt sieht eine Ausführungsform vor, dass der Positionierabschnitt an einer Seite mit einer Schräge abgeschrägt ausgebildet ist. Für ein besseres Positionieren weist der Positionierabschnitt eine sich von der der Außenseite abgewandten Stirnseite in Richtung Außenseite erstreckende Abschrägung. Die abgeschrägte Fläche weist dabei von dem kleinere Schenkelabschnitt weg. Die Abschrägung erstreckt sich vorzugsweise von der Stirnseite hin zu der Außenseite. Der Winkel der Abschrägung kann beliebig gewählt werden. Bevorzugt ist die Abschrägung in einem Winkel von größer 60° ausgebildet.

[0037] Weiter schließt die Erfindung die technische Lehre ein, dass bei einem Set vorgesehen ist, dass dieses eine hier beschriebene Bandtasche und eine hier beschriebene Bohrschablone umfasst. Um die Bandtasche korrekt zu montieren, ist die Bohrschablone vorgesehen. Mit dieser lassen sich die Montagebohrungen für die Bandtasche in korrekter Weise wiederholt durchführen. Als Anordnung in einem Set ist sichergestellt, dass die Bandtasche korrekt montierbar ist. Neben der Bandtasche oder mehreren Bandtaschen und einer oder mehrerer Bohrschablonen können weitere Bauteile in dem Set umfasst sein. Beispielsweise kann das Set weiter Verbindungsmittel wie Schrauben, Werkzeuge wie Bohrer und/oder weitere für die Montage hilfreiche Mittel umfassen. Auch können in dem Set Teile der Struktur vorgesehen sein, die beispielsweise im Zusammenwirken mit einem Mauerwerk zur Befestigung der Bandtasche dienen, beispielsweise Verstärkungen zur Unterstützung des Mauerwerks etc.

[0038] Die Erfindung schließt auch die technische Lehre ein, dass bei einem Verfahren zur Herstellung einer Bandtasche zur Aufnahme eines Bandteils, insbesondere einer Kunststoffbandtasche zur Aufnahme rahmen- und/oder zargenseitiger Bandvorsprünge, insbesondere einer hier beschriebenen Bandtasche, vorgesehen ist, dass die Bandtasche als Spritzgussteil ausgebildet wird, wobei eine Durchgangsöffnung in einem vertieften Mittelteil eines Befestigungsbereichs durch zwei von unterschiedlichen Seiten in eine Aufnahmerichtung versetzt zueinander, dabei einen sich überlappenden Durchgangsabschnitt ausbildenden Langlöcher zur Ausbil-

dung einer mindestens eine Stufe aufweisenden Durchgangsöffnung gebildet wird. Die Herstellung wird schieberfrei durchgeführt. Um die Durchgangsöffnung und/oder den Durchgangsabschnitt in dem Mittelteil möglichst nahe an dem vorderen Rand anzuordnen, ist die gestufte Anordnung mit zwei Langlöchern vorteilhaft. Statt einer kreiszylindrischen Durchgangsöffnung werden zwei zumindest in Längsrichtung zueinander versetzte Langlöcher vorgesehen. Durch den Versatz lässt sich eine Schraube schräg in die Durchgangsöffnung einsetzen und dann beim Anziehen senkrecht durch die Durchgangsöffnung ragt. In einer weiteren Ausführungsform weist die Bandtasche ein Bandteil auf. Die Bandtasche wird an einer Struktur befestigt. Dies erfolgt vorzugsweise über eine geeignete Verbindung. Für die Verbindung weist die Bandtasche entsprechende Durchgangsöffnungen auf. Die Struktur weist korrespondierende Bohrlöcher oder Montagebohrungen auf. Die Montagebohrungen werden mit einer hier beschriebenen Bohrschablone in die Struktur eingebracht. Durch entsprechende Verbindung beispielsweise mittels Schrauben, welche durch die Durchgangsöffnungen in die Montagebohrungen dringen, lässt sich eine geeignete Verbindung realisieren.

[0039] Zudem schließt die Erfindung die technische Lehre ein, dass bei einer Verwendung einer Borschablone zur Montage einer Bandtasche, insbesondere zur Erzeugung einer Bohrung zur Befestigung der Bandtasche, vorgesehen ist, dass mittels der Bohrschablone das Bohrloch für die Montage der Bandtasche gesetzt wird. Das Bohrloch für die Montage, also die Montagebohrung, wird in dem Mauerwerk erzeugt. Die Bandtasche erfordert zu deren Befestigung zumindest eine schräge Bohrung. Entsprechend ist die Bohrschablone, genauer deren Führungsabschnitt ausgebildet. Der Führungsabschnitt ermöglicht ein schräges Bohren, sodass die Bandtasche an einem Objekt zumindest über diese schräg verlaufende Bohrung befestigbar, insbesondere an dem Mauerwerk oder allgemein der Struktur befestigbar, ist.

[0040] Sämtliche Ausführungsformen und/oder Merkmale der Ausführungsformen wie vorstehend aufgeführt können in einer einzigen und/oder gemeinsamen Ausführungsform realisiert sein oder in unterschiedlichen Ausführungsformen.

[0041] Die Ausführungsform ist insbesondere auf eine Bandtasche mit einem Befestigungsloch vorgesehen. Zur Verdeutlichung ist die Bandtasche im Folgenden näher beschrieben.

[0042] Um eine verbesserte Befestigung zu realisieren, weist die Bandtasche in dem Mittelteil eine weitere Durchgangsöffnung auf. Die Durchgangsöffnung ist ebenfalls für eine Schraubverbindung, insbesondere für eine Schraubvorrichtung mit einer Struktur, eingerichtet. Hierzu weist die Durchgangsöffnung einen kreiszylindrischen Durchgangsabschnitt auf. Andere Querschnittsformen des den Durchgangsabschnitt bildenden Zylinders sind denkbar. Der, vorzugsweise kreiszylindrische,

Durchgangsabschnitt ist vorzugsweise in einer Längsrichtung, das heißt in einer Richtung, in der die Bandvorsprünge in den Bandaufnahmebereich ragen, außermittig in dem Mittelteil angeordnet. Insbesondere ist der, vorzugsweise kreiszylindrische, Durchgangsabschnitt näher in dem Mittelteil zu den Eintrittsöffnungen des Bandaufnahmebereichs angeordnet als zu dem den Eintrittsöffnungen des Bandaufnahmebereichs gegenüberliegenden Ende der Bandtasche. Durch die in Längsrichtung außermittige Anordnung in dem Mittelteil ist eine verbesserte Schraubverbindung an einer Struktur realisierbar. In eine Richtung quer zu der Längsrichtung, insbesondere senkrecht zu der Längsrichtung, somit in eine Querrichtung, ist der Durchgangsabschnitt und/oder die Durchgangsöffnung vorzugsweise mittig in dem Mittelteil angeordnet. In anderen Ausgestaltungen lässt sich auch eine außermittige Anordnung realisieren. Eine mittige Anordnung in Querrichtung ist bevorzugt. Der Mittelteil weist einen vertieften Abschnitt auf und die Durchgangsöffnung ist in dem vertieften Abschnitt ausgebildet. Der Mittelteil weist in einer Ausführungsform einen vertieften Abschnitt auf, der von einer Art Rand umgeben ist. Der Rand wird seitlich, also in Querrichtung, durch die sich in Längsrichtung über die Bandtasche erstreckenden Bandaufnahmen gebildet. Die Bandaufnahmen sind etwa hohlzylindrisch ausgebildet, mit einer im Querschnitt etwa kreisförmigen Aufnahmeöffnung. Der Mantel, der die Aufnahmeöffnungen umgibt, bildet den seitlichen Rand um den Mittelteil, genauer den vertieften Abschnitt des Mittelteils aus. Der vertiefte Abschnitt bildet somit einen vertieften Mittelteil aus. Endseitig, das heißt in Längsrichtung entfernt von der fronseitigen Eintrittsöffnung der Aufnahmeöffnungen, ist der Rand durch einen gegenüber dem vertieften Mittelteil erhabenen Rand gebildet, der sich in Querrichtung zwischen den Mänteln der Aufnahmeöffnungen erstreckt. An dem in Längsrichtung dem endseitigen Rand gegenüberliegend ist ebenfalls ein den Mittelteil begrenzender Rand ausgebildet. Dieser wird durch einen Bereich für eine Klemmung gebildet. In dem so umrandeten Bereich ist die Durchgangsöffnung mit dem, vorzugsweise kreiszylindrischen, Durchgangsabschnitt angeordnet. Durch eine Anordnung in dem Mittelteil ist die Materialstärke, die von dem Durchgangsabschnitt durchdrungen wird, geringer als beispielsweise an dem Flügelteil oder an einem der Ränder. Die Durchgangsöffnung und/oder der Durchgangsabschnitt ist näher an dem angrenzenden Bandaufnahmebereich als an dem dem Bandaufnahmebereich gegenüberliegenden Ende des Befestigungsbereichs angeordnet. In Längsrichtung ist die Durchgangsöffnung und/oder der, vorzugsweise kreiszylindrische, Durchgangsabschnitt weiter entfernt von dem endseitigen Rand als von dem dem endseitigen Rand gegenüberliegenden Rand, dem vorderen Rand. Hierdurch ist eine verbesserte Befestigung realisierbar. Die Durchgangsöffnung und/oder der Durchgangsabschnitt ist möglichst nahe an dem dem endseitigen Rand gegenüberliegenden Rand, dem vorderen Rand, angeordnet. Vorzugsweise ist die gesamte

Durchgangsöffnung und/oder der Durchgangsabschnitt in Längsrichtung in der vorderen Hälfte des vertieften Mittelteils angeordnet. Weiter bevorzugt grenzt die Durchgangsöffnung und/oder der Durchgangsabschnitt unmittelbar, zumindest aber in einem Abstand in Längsrichtung nahe an dem vorderen Rand an. Der Abstand zum vorderen Rand ist vorzugsweise kleiner als 50%, weiter bevorzugt kleiner als 40%, noch weiter bevorzugt kleiner als 30% und am meisten bevorzugt kleiner als 25% des Abstandes zum endseitigen Rand in Längsrichtung. In einer Ausführungsform ragt die Durchgangsöffnung zumindest teilweise in den vorderen Rand hinein. Die Durchgangsöffnung ist gestuft mit mindestens einer zwischen einer Eintrittsöffnung und einer Austrittsöffnung der Durchgangsöffnung liegenden Stufe ausgebildet. Die Bandtasche ist vorzugsweise als Spritzgussteil ausgebildet. Die Ausbildung der Durchgangsöffnung erfolgt in einer vorteilhaften Ausgestaltung zweistufig. In anderen Ausführungsformen kann die Durchgangsöffnung auch mehrstufig ausgeführt sein. Bevorzugt ist eine zweistufige Ausführung. Die zwei Stufen liegen in einer Ausführungsform in einer Ebene. Hierbei weist die Durchgangsöffnung einen oberen Teil, benachbart zu der den Rand aufweisenden Oberseite des Mittelteils und einen unteren Teil, benachbart zu der der Oberseite gegenüberliegenden Unterseite des Mittelteils. Der obere Teil ist, zumindest in Längsrichtung, versetzt zu dem unteren Teil ausgebildet. In einer Ausgestaltung kann der obere Teil in Längsrichtung und in Querrichtung versetzt zu dem unteren Teil ausgebildet sein. Bevorzugt ist der obere Teil der Durchgangsöffnung in Längsrichtung versetzt zu dem unteren Teil der Durchgangsöffnung angeordnet. Der Versatz des oberen Teils und des unteren Teils der Durchgangsöffnung ist derart bemessen, dass die aneinander angrenzenden Teile in axialer Richtung der Durchgangsöffnung einen überlappenden und einen sich nicht überlappenden Bereich aufweisen. Der sich überlappende Bereich ist der Durchgangsabschnitt. Der sich nicht überlappende Bereich bildet jeweils eine Stufe aus und bildet somit einen sacklochartigen Öffnungsbereich aus. In Längsrichtung grenzen die Öffnungsbereiche und der Durchgangsabschnitt unmittelbar aneinander an, sodass in dem Übergangsbereich von Durchgangsabschnitt und jeweiligem Öffnungsbereich-- mit Ausnahme der Stufe - keine Abgrenzung ausgebildet ist. Die Stufung kann in Tiefenrichtung, das heißt in der Richtung, in der die Materialstärke des Mittelteils bemessen ist, auf einem unterschiedlichen Niveau ausgebildet sein. In einer Ausführungsform erfolgt die Stufung etwa mittig, sodass der obere Teil und der untere Teil der Durchgangsöffnung den Mittelteil bzw. die Materialstärke des Mittelteils gleich weit in Tiefenrichtung durchdringen. In anderen Ausführungsformen können unterschiedliche Verhältnisse der Durchdringung des oberen Teils durch den Mittelteil zu der Durchdringung des unteren Teils durch den Mittelteil vorgesehen sein, beispielsweise in einem Verhältnis von 1,1: 0,9 - 1,33:0,67 - 1,5:0,5 - 1,75:0,25 oder in einem beliebigen anderen Verhältnis. Hier

ist das Verhältnis entsprechend der spritzgusstechnischen Gegebenheiten beliebig einstellbar. Bevorzugt ist eine mittige Abstufung. Die Durchgangsöffnung ist in dem Bereich von der Eintrittsöffnung und der Stufe und/oder in dem Bereich von der Austrittsöffnung und der Stufe als Langloch ausgebildet ist. Um die Stufung auszubilden, ist zumindest der obere Teil, bevorzugt sowohl der obere Teil als auch der untere Teil der Durchgangsöffnung als Langloch ausgebildet. Die Langlöcher können unterschiedlich ausgebildet sein, beispielsweise in Abweichung der Achsen zueinander, Länge, Breite und/oder Tiefe. Bevorzugt ist, dass die Langlöcher gleich ausgebildet sind. Die Langlöcher liegen mit Ihrer Mittelachse bevorzugt auf der Längsachse der Bandtasche. Die Erstreckung der Langlöcher in Längsrichtung ist bevorzugt gleich. Die Erstreckung quer, genauer senkrecht zu der Längsrichtung, somit in Querrichtung ist gleich. Der Mittelpunkt der Langlöcher ist in Längsrichtung versetzt angeordnet. Die Langlöcher überlappen sich somit nicht über ihren gesamten Durchgangsabschnitt, sondern lediglich mit einem Überlappungsbereich, welcher dann den Durchgangsabschnitt ausbildet. Der Versatz ist dabei so ausgebildet, dass der untere Teil näher an dem vorderen Rand angeordnet ist als der obere Teil, betrachtet in Längsrichtung startend von dem endseitigen Rand. Dabei kann der untere Teil sogar in den vorderen Rand hineinragen, um den Durchgangsabschnitt möglichst weit an den vorderen Rand zu verlagern. Der obere Teil grenzt in Längsrichtung maximal an den vorderen Rand an. Bevorzugt weist der obere Teil in Längsrichtung einen Abstand zu dem vorderen Rand auf. Die Langlöcher sind derart angeordnet, dass der Durchgangs Durchgangsabschnitt möglichst nahe an dem vorderen Rand in Längsrichtung angeordnet ist. Maximal grenzt der Durchgangsabschnitt an dem vorderen Rand an. Bevorzugt weist der Durchgangsabschnitt in Längsrichtung einen Abstand zu dem vorderen Rand auf. Der Abstand des Durchgangsabschnitts zu dem vorderen Rand liegt bevorzugt in dem Bereich von 0,1 mm bis 20 mm, weiter bevorzugt von 0,15 mm bis 15 mm und am meisten bevorzugt von 0,2 mm bis 10 mm. Andere Abstände sind je nach Abmessung der Bandtasche möglich. Zudem ist die Stufe in Richtung von der Eintrittsöffnung oder der Oberseite des Mittelteils in Richtung Stufe betrachtet, unterschiedlich zu der Stufe in Richtung von der Austrittsöffnung in Richtung Stufe betrachtet ausgebildet. In einer bevorzugten Ausführungsform ist der obere Teil der Durchgangsöffnung in Längsrichtung näher zu dem endseitigen Rand angeordnet als der untere Teil der Durchgangsöffnung. Beim Blick von Oberseite in Richtung Unterseite ist eine Stufe erkennbar. Die erkennbare Stufe ist näher zu dem endseitigen Rand als zu dem vorderen Rand angeordnet. Durch diese Anordnung lässt sich eine Schraube schräg in die Durchgangsöffnung einsetzen. Beim Anziehen der Schraube richtet diese sich dann auf, sodass sie den Durchgangsabschnitt axial durchdringt. Das Einschrauben ist durch diese Ausführung erleichtert. Weiter ist die Durchgangsöffnung mit

der Stufe durch zwei von unterschiedlichen Seiten versetzt zueinander eingebrachte Langlöcher ausgebildet, wobei die Langlöcher zur Ausbildung der Durchgangsöffnung einen sich überlappenden, den Durchgang ermöglichen Durchgangsabschnitt ausbilden. Dieser überlappende Bereich bildet den Durchgangsabschnitt auf. Dieser ist bevorzugt als Kreiszylinder ausgebildet. Je nach Versatz der Langlöcher zueinander, lassen sich auch andere Formen für den Durchgangsabschnitt ausbilden. Außerdem ist vorgesehen, dass das die Eintrittsöffnung bildende Langloch gegenüber dem die Austrittsöffnung bildenden Langloch in eine Aufnahme- richtung weiter entfernt von dem vorderen Bereich (Eintrittsöffnung) Bandaufnahmebereich entfernt ist. Der obere Teil der Durchgangsöffnung ist in Längsrichtung näher zu dem endseitigen Rand angeordnet als der untere Teil der Durchgangsöffnung. Der Durchgangsabschnitt ist vorzugsweise senkrecht zu der Oberseite und/oder der Unterseite des Mittelteils ausgerichtet. Nicht zuletzt ist vorgesehen, dass in eine Richtung senkrecht zu der Aufnahme- richtung die beiden Langlöcher nicht versetzt zueinander ausgebildet sind. Die Langlöcher sind somit mit Ihrer Längsachse in Längsrichtung in axialer Verlängerung angeordnet. Vorzugsweise liegen beide Langlöcher mit Ihrer Längsachse mittig in dem Mittelteil, weichen also in Querrichtung nicht aus der Mitte ab. Die Langlöcher sind so angeordnet, dass sich ein ungestufter Durchgangsabschnitt über die gesamte Materialstärke des Mittelteils ergibt. Seitlich zu dem Durchgangsabschnitt sind gestufte Öffnungen ausgebildet, die eine Art Sackloch ausbilden, somit eine Öffnung mit einem Boden ausbilden, betrachtet jeweils in eine Draufsicht bzw. Unteransicht. Der ungestufte Durchgangsabschnitt ist vorzugsweise als Kreiszylinder ausgebildet. Der Kreiszylinder weist in einer Draufsicht, das heißt axial zu der Kreiszylinderachse einen kreisförmigen Querschnitt auf. Die gestuften Öffnungen sind jeweils in eine Längsrichtung des Langlochs mit einer etwa gleichbreiten Stufe ausgebildet und bilden somit spiegelsymmetrisch ausgebildete Öffnungen aus. In einer Ausführungsform weist die Bandtasche eine Schraube auf, welche durch den Durchgangsabschnitt ragt. In anderen Ausführungsformen sind andere Verbindungsmittel vorgesehen. In einer Ausführungsform weist die Durchgangsöffnung an der Oberseite und/oder an der Unterseite eine Fase auf. In weiteren Ausführungsformen weist die Oberseite und/oder die Unterseite eine um die Durchgangsöffnung liegende Vertiefung auf. Diese Vertiefung kann beispielsweise für einen Schraubenkopf, eine Unterlegscheibe oder dergleichen geeignet sein. Bei einem Verfahren zur Herstellung einer Bandtasche zur Aufnahme eines Bandteils, insbesondere einer Kunststoffbandtasche zur Aufnahme rahmen- und/oder zargenseitiger Bandvorsprünge, insbesondere einer hier beschriebenen Bandtasche, vorgesehen ist, dass die Bandtasche als Spritzgussteil ausgebildet wird, wobei eine Durchgangsöffnung in einem vertieften Mittelteil eines Befestigungsbereichs durch zwei von unterschiedlichen Seiten in eine Aufnahme- richtung

versetzt zueinander, dabei einen sich überlappenden Durchgangsabschnitt ausbildenden Langlöcher zur Ausbildung einer mindestens eine Stufe aufweisenden Durchgangsöffnung gebildet wird. Die Herstellung wird schieberfrei durchgeführt. Um die Durchgangsöffnung und/oder den Durchgangsabschnitt in dem Mittelteil möglichst nahe an dem vorderen Rand anzuordnen, ist die gestufte Anordnung mit zwei Langlöchern vorteilhaft. Statt einer kreiszylindrischen Durchgangsöffnung werden zwei zumindest in Längsrichtung zueinander versetzte Langlöcher vorgesehen. Durch den Versatz lässt sich eine Schraube schräg in die Durchgangsöffnung einsetzen und dann beim Anziehen senkrecht durch die Durchgangsöffnung ragt. In einer weiteren Ausführungsform weist die Bandtasche ein Bandteil auf. Die Bandtasche ist als Spritzgussteil ausgebildet. Die Bandtasche ist zur Aufnahme eines Bandteils ausgebildet. Hierzu weist die Bandtasche einen Bandaufnahmebereich auf. Der Bandaufnahmebereich ist zur Aufnahme von Bandvorsprüngen des Bandteils ausgebildet. Weiter weist die Bandtasche einen Befestigungsbereich auf. Der Befestigungsbereich ist zur Befestigung der Bandtasche an einer Struktur wie einer Wand, einem Mauerwerk oder dergleichen ausgebildet. Zudem weist der Befestigungsbereich einen Mittelteil und zwei daran angrenzende Flügelteile auf. Der Mittelteil weist mindestens eine Durchgangsöffnung auf. Die Durchgangsöffnung ist zur Befestigung der Bandtasche an der Struktur ausgebildet. Die Befestigung erfolgt mittels durch die Durchgangsöffnung durchragende Befestigungsmittel. Der Mittelteil weist einen vertieften Abschnitt auf. Der vertiefte Abschnitt ist von einem Rand umgeben, gegenüber dem der Abschnitt vertieft ausgebildet ist. Der Rand wird seitlich, also in Querrichtung durch die sich über die Bandtasche erstreckenden Bandaufnahmen gebildet. Die Bandaufnahmen sind etwa hohlzylindrisch ausgebildet, mit einer im Querschnitt etwa kreisförmigen Aufnahmeöffnung. Der Mantel, der die Aufnahmeöffnungen umgibt, bildet den seitlichen Rand um den Mittelteil aus. Endseitig, das heißt in Längsrichtung entfernt von der fronseitigen Eintrittsöffnung der Aufnahmeöffnungen ist der Rand durch einen gegenüber dem Mittelteil erhabenen, endseitigen Randabschnitt gebildet, der sich in Querrichtung zwischen den Mänteln der Aufnahmeöffnungen erstreckt. Randabschnitt und Bandaufnahmen grenzen aneinander an und bilden so einen geschlossenen Randbereich aus. An dem in Längsrichtung dem endseitigen Rand gegenüberliegend ist ebenfalls ein den Mittelteil begrenzender Randabschnitt ausgebildet. Dieser wird durch einen Bereich für eine Klemmung gebildet. In dem so umrandeten Mittelteil ist die Durchgangsöffnung mit dem, vorzugsweise kreiszylindrischen, Durchgangsabschnitt angeordnet. Durch eine Anordnung in dem Mittelteil ist die Materialstärke, die von dem Durchgangsabschnitt durchdrungen wird, geringer als beispielsweise an dem Flügelteil oder an dem Rand. Die Durchgangsöffnung ist zweistufig durch zwei in Längsrichtung versetzt angeordnete Langlöcher ausgebildet. Die Langlö-

cher sind ansonsten gleich ausgebildet, weisen also eine gleiche Abmessung in der Längsachse und Breitenachse auf und sind auch gleich tief ausgebildet. Aufgrund der versetzten Anordnung der Langlöcher ist in der Durchgangsöffnung in dem sich nicht überlappenden Bereich der Langlöcher je eine Stufe ausgebildet. Das Langloch bildet den oberen Teil der Durchgangsöffnung. Das Langloch bilden den unteren Teil der Durchgangsöffnung. Der überlappende Teil der Langlöcher bildet den Durchgangsabschnitt. In der dargestellten Ausführungsform ist der Durchgangsabschnitt in Form eines Kreiszylinders ausgebildet, weist als in Tiefenrichtung einen kreisförmigen Querschnitt auf. Der kreiszylindrische Durchgangsabschnitt ist in Längsrichtung außermittig in dem Mittelteil angeordnet. Insbesondere ist der kreiszylindrische Durchgangsabschnitt in Längsrichtung näher zu dem vorderen Rand angeordnet als zu dem hinteren Rand. Durch die in Längsrichtung außermittige Anordnung in dem Mittelteil ist eine verbesserte Schraubverbindung an einer Struktur realisierbar. In Querrichtung ist der Durchgangsabschnitt und/oder die Durchgangsöffnung mittig in dem Mittelteil angeordnet. Die Durchgangsöffnung und/oder der Durchgangsabschnitt ist näher an dem vorderen Rand als an dem hinteren Rand angeordnet, um eine Schraube oder ein anderes Befestigungsmittel möglichst nahe an dem vorderen Rand einzubringen. In Längsrichtung ist die Durchgangsöffnung und/oder der kreiszylindrische Durchgangsabschnitt weiter entfernt von dem endseitigen Rand als von dem vorderen Rand. Die Durchgangsöffnung und/oder der Durchgangsabschnitt ist möglichst nahe an dem vorderen Rand angeordnet. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die gesamte Durchgangsöffnung und/oder der Durchgangsabschnitt in Längsrichtung in der vorderen Hälfte des Mittelteils angeordnet. Die Durchgangsöffnung und/oder der Durchgangsabschnitt grenzt in einem Abstand in Längsrichtung nahe an dem vorderen Rand an. Der Abstand zum vorderen Rand ist kleiner als 50%, weiter kleiner als 40%, noch weiter kleiner als 30% und dargestellt kleiner als 25% des Abstandes T zum endseitigen Rand 33 in Längsrichtung. Über eine Schraubverbindung, hier eine Inbus-Verschraubung wird eine Platte gegen den zu klemmenden Teil angezogen. Weiter ist dargestellt, dass der untere Teil der Durchgangsöffnung, das Langloch, in Längsrichtung näher an dem vorderen Rand angeordnet ist, sogar dort hineinragt, als der obere Teil, also das Langloch. Entsprechend ist die gebildete Stufe näher an dem vorderen Rand angeordnet als die Stufe.

[0043] Die erfindungsgemäße Bohrschablone ist für das Erzeugen einer Bohrung zur Befestigung der Bandtasche, insbesondere der wie vorstehend beschriebenen Bandtasche ausgebildet.

[0044] Weitere, die Erfindung verbessernde Maßnahmen sind in den Unteransprüchen angegeben oder ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von mindestens einem Ausführungsbeispiel der Erfindung, welches in den Figuren schematisch dargestellt ist.

Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung oder der Zeichnung hervorgehenden Merkmale und/oder Vorteile, einschließlich konstruktive Einzelheiten, räumliche Anordnung und Verfahrensschritte können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein. In den Figuren werden gleiche oder ähnliche Bauteile mit gleichen oder ähnlichen Bezugszeichen gekennzeichnet.

[0045] Es zeigen:

- Fig. 1 schematisch in einer Draufsicht eine Ausführungsform einer erfindungsgemäße Bandtasche,
- Fig. 2 schematisch in einer Ansicht von unten die Ausführungsform nach Fig. 1,
- Fig. 3 schematisch in einer perspektivischen Ansicht eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Bohrschablone,
- Fig. 4 schematisch in einer Seitenansicht die Ausführungsform nach Fig. 3,
- Fig. 5 schematisch in einer Draufsicht die Ausführungsform nach Fig. 3 und 4,
- Fig. 6 schematisch in einer Vorderansicht die Ausführungsform nach Fig 3 bis 5,
- Fig. 7 schematisch in einer anderen perspektivischen Ansicht die Ausführungsform nach Fig. 3 bis 6 und
- Fig. 8 schematisch in noch einer anderen perspektivischen einer Ansicht die Ausführungsform nach Fig. 3 bis 7

[0046] Die Fig. 1 und 2 zeigen in verschiedenen Ansichten eine Ausführungsform einer Bandtasche 1. Fig. 1 zeigt schematisch in einer Draufsicht eine Ausführungsform der erfindungsgemäße Bandtasche 1. Fig. 2 zeigt schematisch in einer Ansicht von unten die Ausführungsform nach Fig. 1.

[0047] Die Figuren 3 bis 8 zeigen eine Ausführungsform der Bohrschablone 1 in verschiedenen Ansichten. Fig. 3 zeigt schematisch in einer perspektivischen Ansicht eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Bohrschablone. Fig. 4 zeigt schematisch in einer Seitenansicht die Ausführungsform nach Fig. 3. Fig. 5 zeigt schematisch in einer Draufsicht die Ausführungsform nach Fig. 3 und 4. Fig. 6 zeigt schematisch in einer Vorderansicht die Ausführungsform nach Fig 3 bis 5. Fig. 7 zeigt schematisch in einer anderen perspektivischen Ansicht die Ausführungsform nach Fig. 3 bis 6. Und Fig. 8 zeigt schematisch in noch einer anderen perspektivischen einer Ansicht die Ausführungsform nach Fig. 3 bis 7.

[0048] Die Bandtasche 1 ist als Spritzgussteil ausgebildet. Die Bandtasche 1 ist zur Aufnahme eines Bandteils ausgebildet. Hierzu weist die Bandtasche einen Bandaufnahmebereich 10 auf. Der Bandaufnahmebereich 10 ist zur Aufnahme von Bandvorsprüngen des Bandteils ausgebildet. Weiter weist die Bandtasche einen Befestigungsbereich 20 auf. Der Befestigungsbereich 20 ist zur Befestigung der Bandtasche 1 an einer Struktur wie einer Wand, einem Mauerwerk oder dergleichen ausgebildet. Zudem weist der Befestigungsbereich 20 einen Mittelteil 30 und zwei daran angrenzende Flügelteil 40 auf. Der Mittelteil 30 weist mindestens eine Durchgangsöffnung 50 auf. Die Durchgangsöffnung 50 ist zur Befestigung der Bandtasche 1 an der Struktur ausgebildete. Die Befestigung erfolgt mittels durch die Durchgangsöffnung 50 durchragende Befestigungsmittel. Die Befestigungsmittel werden bevorzugt jeweils in eine Montagebohrung in der Struktur eingeführt.

[0049] Der Mittelteil 30 weist einen vertieften Abschnitt 31 auf. Der vertiefte Abschnitt 31 ist von einem Rand 32 umgeben, gegenüber dem der Abschnitt 31 vertieft ausgebildet ist. Der Rand 32 wird seitlich, also in Querrichtung Q, durch die sich über die Bandtasche 1 erstreckenden Bandaufnahmen 11 gebildet. Die Bandaufnahmen 11 sind etwa hohlzylindrisch ausgebildet, mit einer im Querschnitt etwa kreisförmigen Aufnahmeöffnung. Der Mantel, der die Aufnahmeöffnungen umgibt, bildet den seitlichen Rand um den Mittelteil 30 aus. Endseitig, das heißt in Längsrichtung L entfernt von der fronseitigen Eintrittsöffnung der Aufnahmeöffnungen ist der Rand 32 durch einen gegenüber dem Mittelteil 30 erhabenen, endseitigen Randabschnitt 33 gebildet, der sich in Querrichtung Q zwischen den Mänteln der Aufnahmeöffnungen erstreckt. Randabschnitt 33 und Bandaufnahmen 11 grenzen aneinander an und bilden so einen geschlossen Randbereich aus. An dem in Längsrichtung L dem endseitigen Rand 33 gegenüberliegend ist ebenfalls ein den Mittelteil 30 begrenzender Randabschnitt 34 ausgebildet. Dieser wird durch einen Bereich 60 für eine Klemmung gebildet. In dem so umrandeten Mittelteil ist die Durchgangsöffnung 50 mit dem, vorzugsweise kreiszylindrischen, Durchgangsabschnitt 51 angeordnet. Durch eine Anordnung in dem Mittelteil 30 ist die Materialstärke, die von dem Durchgangsabschnitt 51 durchdrungen wird, geringer als beispielsweise an dem Flügelteil 40 oder an dem Rand 32.

[0050] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Durchgangsöffnung 50 zweistufig durch zwei in Längsrichtung L versetzt angeordnete Langlöcher 52, 53 ausgebildet. Die Langlöcher 52 und 53 sind ansonsten gleich ausgebildet, weisen also eine gleiche Abmessung in der Längsachse und Breitenachse auf und sind auch gleich tief ausgebildet.

[0051] Aufgrund der versetzten Anordnung der Langlöcher 52 und 53 ist in der Durchgangsöffnung in dem sich nicht überlappenden Bereich der Langlöcher 52, 53 je eine Stufe 54, 55 ausgebildet. Das Langloch 52 bildet den oberen Teil der Durchgangsöffnung 50. Das Lang-

loch 53 bilden den unteren Teil der Durchgangsöffnung 50. Der überlappende Teil der Langlöcher 52, 53 bildet den Durchgangsabschnitt 51. In der dargestellten Ausführungsform ist der Durchgangsabschnitt 51 in Form eines Kreiszylinders ausgebildet, weist als in Tiefenrichtung einen kreisförmigen Querschnitt auf. Der kreiszylindrische Durchgangsabschnitt ist in Längsrichtung L außermittig in dem Mittelteil 30 angeordnet. Insbesondere ist der kreiszylindrische Durchgangsabschnitt 51 in Längsrichtung L näher zu dem vorderen Rand 34 angeordnet als zu dem hinteren Rand 33. Durch die in Längsrichtung L außermittige Anordnung in dem Mittelteil 30 ist eine verbesserte Schraubverbindung an einer Struktur realisierbar. In Querrichtung Q ist der Durchgangsabschnitt 51 und/oder die Durchgangsöffnung 50 mittig in dem Mittelteil angeordnet.

[0052] Die Durchgangsöffnung 50 und/oder der Durchgangsabschnitt 51 ist näher an dem vorderen Rand 34 als an dem hinteren Rand 33 angeordnet, um eine Schraube oder ein anderes Befestigungsmittel möglichst nahe an dem vorderen Rand 34 einzubringen. In Längsrichtung L ist die Durchgangsöffnung 50 und/oder der kreiszylindrische Durchgangsabschnitt 51 weiter entfernt von dem endseitigen Rand 33 als von dem vorderen Rand 34. Die Durchgangsöffnung 50 und/oder der Durchgangsabschnitt 51 ist möglichst nahe an dem vorderen Rand 34 angeordnet. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die gesamte Durchgangsöffnung 50 und/oder der Durchgangsabschnitt 51 in Längsrichtung L in der vorderen Hälfte des Mittelteils 30 angeordnet. Die Durchgangsöffnung 50 und/oder der Durchgangsabschnitt 51 grenzt in einem Abstand S in Längsrichtung L nahe an dem vorderen Rand 34 an. Der Abstand S zum vorderen Rand 34 ist kleiner als 50%, weiter kleiner als 40%, noch weiter kleiner als 30% und dargestellt kleiner als 25% des Abstandes T zum endseitigen Rand 33 in Längsrichtung L.

[0053] In Fig. 2 ist dargestellt, wie die Klemmung in dem Klemmbereich 60 funktioniert. Über eine Schraubverbindung, hier eine Inbus-Verschraubung 61 wird eine Platte 62 gegen den zu klemmenden Teil angezogen. Weiter ist dargestellt, dass der untere Teil der Durchgangsöffnung 50, das Langloch 53, in Längsrichtung L näher an dem vorderen Rand 34 angeordnet ist, sogar dort hineinragt, als der obere Teil, also das Langloch 52. Entsprechend ist die gebildete Stufe 55 näher an dem vorderen Rand 34 angeordnet als die Stufe 54

[0054] Die Bohrschablone 101 ist für die Bandtasche 1, insbesondere zur Führung eines Bohrers zum Bohren einer Montagebohrung für die Bandtasche 1 ausgebildet. Dabei weist die Bohrschablone 101 einen als Winkel ausgebildeten Basiskörper 110 auf. Der Basiskörper 110 hat eine Innenseite 111 und einer Außenseite 112. An der Außenseite 112 ist ein von der Außenseite 112 abragender Positionierabschnitt 120 ausgebildet, um die Bohrschablone 101 für ein Bohren zu positionieren. Weiterhin ist an der Innenseite 111 ein abragender Führungsabschnitt 130 ausgebildet, um den Bohrer zu führen. Der

Positionierabschnitt 120 ist zapfenartig ausgebildet ist und ragt in einem ersten Winkel von der Außenseite 112 ab. Der Führungsabschnitt 130 ragt rohrförmig von der Innenseite 111 in einem zweiten Winkel ab. Dabei weist der Führungsabschnitt 130 eine Durchgangsöffnung 131 auf, welche den Basiskörper 110 durchdringt. Der erste Winkel und der zweite Winkel sind schräg zueinander ausgerichtet.

[0055] Der als Winkel ausgebildete Basiskörper 110 weist einen ersten Schenkelabschnitt 113 und einen zweiten Schenkelabschnitt 114 auf. Die beiden Schenkelabschnitte 113 und 114 sind rechtwinklig zueinander ausgerichtet sind, um so an der Außenseite 112 jeweils eine Anlagefläche auszubilden. Die Schenkelabschnitte 113, 114 sind miteinander verbunden, sodass diese den ersten Winkel bilden. Der Basiskörper 110 ist einteilig ausgebildet. Hierbei sind die Schenkelabschnitte 113, 114 fest miteinander einteilig, ausgebildet. Die Schenkelabschnitte 113, 114 sind in der dargestellten Ausführungsform rechtwinklig zueinander ausgebildet. Der Basiskörper 110 und somit die Schenkelabschnitte 113, 114 weisen die Innenseite 111 und die Außenseite 112 auf. Vorzugsweise ist die Außenseite 112 für eine Anlage an ein Objekt ausgebildet. Das Objekt ist für die Befestigung der Bandtasche 1 vorgesehen. Vorzugsweise ist ein Abschnitt der Außenseite 112 des ersten Schenkelabschnitts 113 und ein Abschnitt des zweiten Schenkelabschnitts 114 für eine Anlage an einem Objekt, genauer an einem winkligen Abschnitt des Objekts, vorgesehen. Der winklige Abschnitt des Objekts entspricht dem winkligen Abschnitt der Bohrschablone 101. Zur weiteren Positionierung der Bohrschablone 101 ist der Positionierabschnitt 120 vorgesehen. Dieser ragt von der Außenseite 112 eines Schenkelabschnitts 113, 114, hier dem größeren Schenkelabschnitt 114 ab. Der Positionierabschnitt 120 ist zum Einfügen in eine Ausnehmung des Objekts, an dem die Bandtasche 1 zu befestigen ist, vorgesehen. Die Kontur der Ausnehmung sowie die Kontur des Positionierabschnitts 120 sind komplementär ausgebildet, sodass der Positionierabschnitt 120 passend in der Ausnehmung aufnehmbar ist. Der Positionierabschnitt 120 ist vorzugsweise zapfenartig ausgebildet. Der Zapfen weist in der dargestellten Ausführungsform eine im Wesentlichen zylindrische Grundform auf, kann aber auch andere Grundformen wie eine konische Grundform aufweisen. An der Grundform können Ausnehmungen, Anformungen oder andere Bearbeitungen vorgenommen sein, die hier aber nicht vorgesehen sind. Vorzugsweise ragt der Positionierabschnitt 120 in einem ersten Winkel von der Außenseite 112 ab, wobei der erste Winkel hier ein rechter Winkel ist. Der Positionierabschnitt 120 ist einteilig mit dem Basiskörper 110 ausgebildet. Für das Anbringen der Bohrung ist weiter ein Führungsabschnitt 130 an dem Basiskörper 110 angebracht. Der Führungsabschnitt 130 ist rohrförmig ausgebildet und ragt von der Innenseite 111 in einem zweiten Winkel von dem Basiskörper 110 ab. Dabei ist der Führungsabschnitt 130 einteilig mit dem Basiskörper 110 ausgebil-

det. Der Führungsabschnitt 130 weist eine Durchgangsöffnung 131 auf, mit welcher ein Bohrer führbar ist. Die Durchgangsöffnung 131 durchdringt dabei den Basiskörper 110, sodass der Bohrer innenseitig in die Durchgangsöffnung 131 einführbar ist und die Bohrung außen-
seitig durch den Bohrer herstellbar ist. Der erste Winkel und der zweite Winkel bzw. der zweite Winkel und die Innenseite 111 und/oder die Außenseite 112 sind schräg zueinander angeordnet. Das heißt, die Durchgangsöffnung 131 verläuft weder parallel noch senkrecht zu der Innenseite 111, der Außenseite 112 und/oder dem Positionierabschnitt 120, genauer dessen Achse(n).

[0056] Der Schenkelabschnitt 114, von dem der Positionierabschnitt 120 abragt, ist größer bemessen als der andere - erste - Schenkelabschnitt 113. Der größere - zweite - Schenkelabschnitt 114 ist in seiner Länge größer als der andere Schenkelabschnitt 112, wobei die Länge gemessen wird von einem Verbindungsbereich der Schenkelabschnitte 113, 114 zu deren entlegenem oder weit entferntesten Ende des jeweiligen Schenkelabschnitts 113, 114 von dem Verbindungsbereich. In dem Verbindungsbereich weisen die beiden Schenkelabschnitte 113, 114 in etwa die gleiche Breite auf, sodass in dem Verbindungsbereich kein Vorsprung an den beiden Schenkelabschnitten 113, 114 erzeugt ist. Beide Schenkelabschnitte 113, 114 sind in dem Verbindungsbereich gleich dick ausgebildet. Der Schenkelabschnitt 114 variiert in Längsrichtung hinsichtlich seiner Breite. Insgesamt weist der größere Schenkelabschnitt 114 eine größere Oberfläche, ein größeres Volumen und/oder ein höheres Gewicht als der andere Schenkelabschnitt 113 auf. Bevorzugt ist der Führungsabschnitt 120 derart bemessen, dass dieser länger ausgebildet ist, als der kleinere Schenkelabschnitt 113 und so über diesen in dessen Längsrichtung herausragt.

[0057] Der erste Winkel ist als rechter Winkel ausgebildet. Der als Zapfen ausgebildete Positionierabschnitt ragt somit in einem rechten Winkel von der Außenseite 112 des größeren Schenkelabschnitts 114 hervor. Dabei ist die Erstreckung, in welche der Positionierabschnitt 120 hervorragt, derart bemessen, dass ein sicherer Halt in einer Bohrung oder einer anderen korrespondierenden Aufnahme gewährleistet ist. Zur einfacheren Positionierung weist der Positionierabschnitt 120 einen kreisförmigen Querschnitt oder allgemein einen für eine Rotation in der Ausnehmung geeigneten Querschnitt auf. Hierdurch ist ein einfaches Positionieren der Bohrschablone 101 möglich.

[0058] Der zweite Winkel ist schräg zu dem ersten Winkel ausgebildet. In der dargestellten Ausführungsform sind die Winkel etwa so ausgebildet, dass diese in einem Winkel von etwa 60° zueinanderstehen. Die Bohrschablone 101 ist insbesondere für das Anbringen von schrägen Bohrungen vorgesehen. Dabei ist der Winkel des Führungsabschnitts 130 an die für die Bandtasche 1 erforderliche Bohrung ausgebildet.

[0059] Von einer Außenseite 132 des Führungsabschnitts 120 und der Innenseite des Basiskörpers 110

ragt ein Versteifungsabschnitt 140 ab. Der Versteifungsabschnitt 140 ist etwa stegartig ausgeführt. Er erstreckt sich vorzugsweise entlang der Außenseite 132 des Führungsabschnitts 130 zu dessen Enden und entlang der Innenseite 111 zu dem Ende des größeren Schenkelabschnitts 114. Dabei verringert der Versteifungsabschnitt 140 seine Breite, sodass in einer Seitenansicht ein etwa dreieckiger Versteifungsabschnitt 140 realisiert ist. Entsprechend verjüngt sich der Versteifungsabschnitt 140 über eine Länge des größeren Schenkelabschnitts 114. Auch der größere Schenkelabschnitt 114 ist sich verjüngend ausgebildet. Hierbei verjüngt sich der größere Schenkelabschnitt 114 insbesondere in seiner Breite, somit quer zu der Erstreckung von dem Verbindungsbereich hin zum entferntesten Ende vom Verbindungsbereich. In einer Draufsicht ergibt sich so etwa ein trapezförmiger Schenkelabschnitt 114.

[0060] Die Durchgangsöffnung 131 mündet in beide Schenkelabschnitte 113, 114. Der Führungsabschnitt 130 ist derart angeordnet, dass die Durchgangsöffnung 131 in Richtung Verbindungsbereich verläuft und dabei sowohl einen Teil des größeren Schenkelabschnitts 114 als auch einen Teil des kleineren Schenkelabschnitts 113 durchdringt. Somit kann eine Bohrung aus dem Verbindungsbereich in das Objekt eingebracht werden.

[0061] Der Positionierabschnitt 120 ist an einer Seite mit einer Schräge 121 abgeschrägt ausgebildet. Für ein besseres Positionieren weist der Positionierabschnitt 120 die sich von der der Außenseite 112 abgewandten Stirnseite in Richtung Außenseite 112 erstreckende Abschrägung 121 auf. Die abgeschrägte Fläche oder Abschrägung 121 weist dabei von dem kleineren Schenkelabschnitt 113 weg. Die Abschrägung 121 erstreckt sich von der Stirnseite des Positionierabschnitts 120 hin zu der Außenseite 112. Der Winkel der Abschrägung 121 ist hier etwa in einem Winkel von 60° ausgebildet.

[0062] Es versteht sich, dass die vorstehend genannten Merkmale der Erfindung nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

Bezugszeichenliste

[0063]

- | | |
|----|---------------------------|
| 1 | Bandtasche |
| 10 | Bandaufnahmebereich |
| 11 | Bandaufnahme |
| 20 | Befestigungsbereich |
| 30 | Mittelteil |
| 31 | Abschnitt (vertieft) |
| 32 | Rand |
| 33 | endseitiger Randabschnitt |
| 34 | vorderer Randabschnitt |
| 40 | Flügelteile |
| 50 | Durchgangsöffnung |
| 51 | Durchgangsabschnitt |

52	Langloch (oberer Teil)
53	Langloch (unterer Teil)
54	Stufe
55	Stufe
60	Bereich (Klemmung)
61	Inbus-Verschraubung
62	Platte
101	Bohrschablone
110	Basiskörper
111	Innenseite
112	Außenseite
113	Schenkelabschnitt
114	Schenkelabschnitt
120	Positionierabschnitt
121	Abschrägung
130	Führungsabschnitt
131	Durchgangsöffnung
132	Außenseite
140	Versteigungsabschnitt
L	Längsrichtung
Q	Querrichtung
S	Abstand
T	Abstand

Patentansprüche

1. Bandtasche (1) zur Aufnahme eines Bandteils, insbesondere eine Kunststoffbandtasche zur Aufnahme rahmen- und/oder zargenseitiger Bandvorsprünge, mit einem Bandaufnahmebereich (10) zur Aufnahme der Bandvorsprünge und einem Befestigungsbereich (20) zur Befestigung der Bandtasche an einer Struktur, wobei der Befestigungsbereich (20) einen Mittelteil (30) und zwei daran angrenzende Flügelteile (40) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittelteil (30) mindestens eine Durchgangsöffnung (50) zur Befestigung der Bandtasche (1) an der Struktur mittels durch die Durchgangsöffnung (50) durchragende Befestigungsmitteln aufweist.
2. Bandtasche (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittelteil (30) einen vertieften Abschnitt (31) aufweist und die Durchgangsöffnung (50) in dem vertieften Abschnitt (31) ausgebildet ist.
3. Bandtasche (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchgangsöffnung (50) näher an dem angrenzenden Bandaufnahmebereich (10) als an dem dem Bandaufnahmebereich (10) gegenüberliegenden Ende des Befestigungsbereichs (20) angeordnet ist.
4. Bandtasche (1) nach einem der vorherigen Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchgangsöffnung (50) gestuft mit einer zwei-

schen einer Eintrittsöffnung und einer Austrittsöffnung der Durchgangsöffnung (50) liegenden Stufe (54, 55) ausgebildet ist.

5. Bandtasche (1) nach einem der vorherigen Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchgangsöffnung (50) in dem Bereich von der Eintrittsöffnung und der Stufe (54, 55) und/oder in dem Bereich von der Austrittsöffnung und der Stufe (55, 54) als Langloch (52, 53) ausgebildet ist.
6. Bandtasche (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stufe (54) in Richtung von der Eintrittsöffnung in Richtung Stufe (54) betrachtet unterschiedlich zu der Stufe (55) in Richtung von der Austrittsöffnung in Richtung Stufe (54) betrachtet ausgebildet ist.
7. Bandtasche (1) nach einem der vorherigen Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchgangsöffnung (50) mit der Stufe (54, 55) durch zwei von unterschiedlichen Seiten versetzt zueinander eingebrachte Langlöcher (52, 53) ausgebildet ist, wobei die Langlöcher (52, 53) zur Ausbildung der Durchgangsöffnung (50) einen sich überlappenden, den Durchgang ermöglichen Durchgangsabschnitt (51) ausbilden.
8. Bandtasche (1) nach einem der vorherigen Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Eintrittsöffnung bildende Langloch (52) gegenüber dem die Austrittsöffnung bildenden Langloch (53) in eine Aufnahme­richtung weiter entfernt von dem Bandaufnahmebereich (10) entfernt ist.
9. Bandtasche (1) nach einem der vorherigen Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in eine Richtung senkrecht zu der Aufnahme­richtung die beiden Langlöcher (52, 53) nicht versetzt zueinander ausgebildet sind.
10. Bohrschablone (101) für eine Bandtasche, insbesondere eine Bandtasche (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, zur Führung eines Bohrers zum Bohren einer Montagebohrung für die Bandtasche (1), umfassend einen als Winkel ausgebildeten Basiskörper (110), mit einer Innenseite (111) und einer Außenseite (112), wobei an der Außenseite (112) ein von der Außenseite (112) abragender Positionierabschnitt (120) ausgebildet ist, um die Bohrschablone (101) für ein Bohren zu positionieren, und wobei an der Innenseite (111) ein abragender Führungsabschnitt (130) ausgebildet ist, um den Bohrer zu führen, wobei der Positionierabschnitt (120) zapfenartig ausgebildet ist und in einem ersten Winkel von der Außenseite (112) abragt und wobei der Führungsabschnitt (130) rohrförmig von der Innenseite (111) in

einem zweiten Winkel abragt und eine Durchgangsöffnung (131) aufweist, welche den Basiskörper (110) durchdringt, wobei der erste Winkel und der zweite Winkel schräg zueinander ausgerichtet sind.

5

11. Bohrschablone (101) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass**
der als Winkel ausgebildete Basiskörper (110) einen ersten Schenkelabschnitt (113) und einen zweiten Schenkelabschnitt (114) aufweist, wobei die beiden Schenkelabschnitte (113, 114) rechtwinklig zueinander ausgerichtet sind, um so eine Anlagefläche auszubilden. 10
12. Bohrschablone (101) nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass**
der Schenkelabschnitt (113), von dem der Positionierabschnitt (120) abragt, größer bemessen ist als der andere Schenkelabschnitt (114). 15
13. Bohrschablone (101) nach einem der vorherigen Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass**
der erste Winkel als rechter Winkel ausgebildet ist und/oder der zweite Winkel schräg zu dem ersten Winkel ausgebildet ist, insbesondere in einem Bereich von 10 bis 80°. 20 25
14. Set umfassend eine Bandtasche (1) nach einem der vorherigen Ansprüche 1 bis 9 und eine Bohrschablone (101) nach einem der vorherigen Ansprüche 10 bis 13. 30
15. Verfahren zur Herstellung einer Bandtasche (1) zur Aufnahme eines Bandteils, insbesondere eine Kunststoffbandtasche zur Aufnahme rahmen- und/oder zargenseitiger Bandvorsprünge, insbesondere einer Bandtasche (1) nach einem der vorherigen Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Bandtasche (1) als Spritzgussteil ausgebildet wird, wobei eine Durchgangsöffnung (50) in einem vertieften Mittelteil (30) eines Befestigungsbereichs (20) durch zwei von unterschiedlichen Seiten in eine Aufnahmerichtung versetzt zueinander, dabei einen sich überlappenden Durchgangsabschnitt (51) ausbildenden Langlöcher (52, 53) zur Ausbildung einer mindestens eine Stufe (54, 55) aufweisenden Durchgangsöffnung (50) gebildet wird. 35 40 45

50

55

Fig. 1

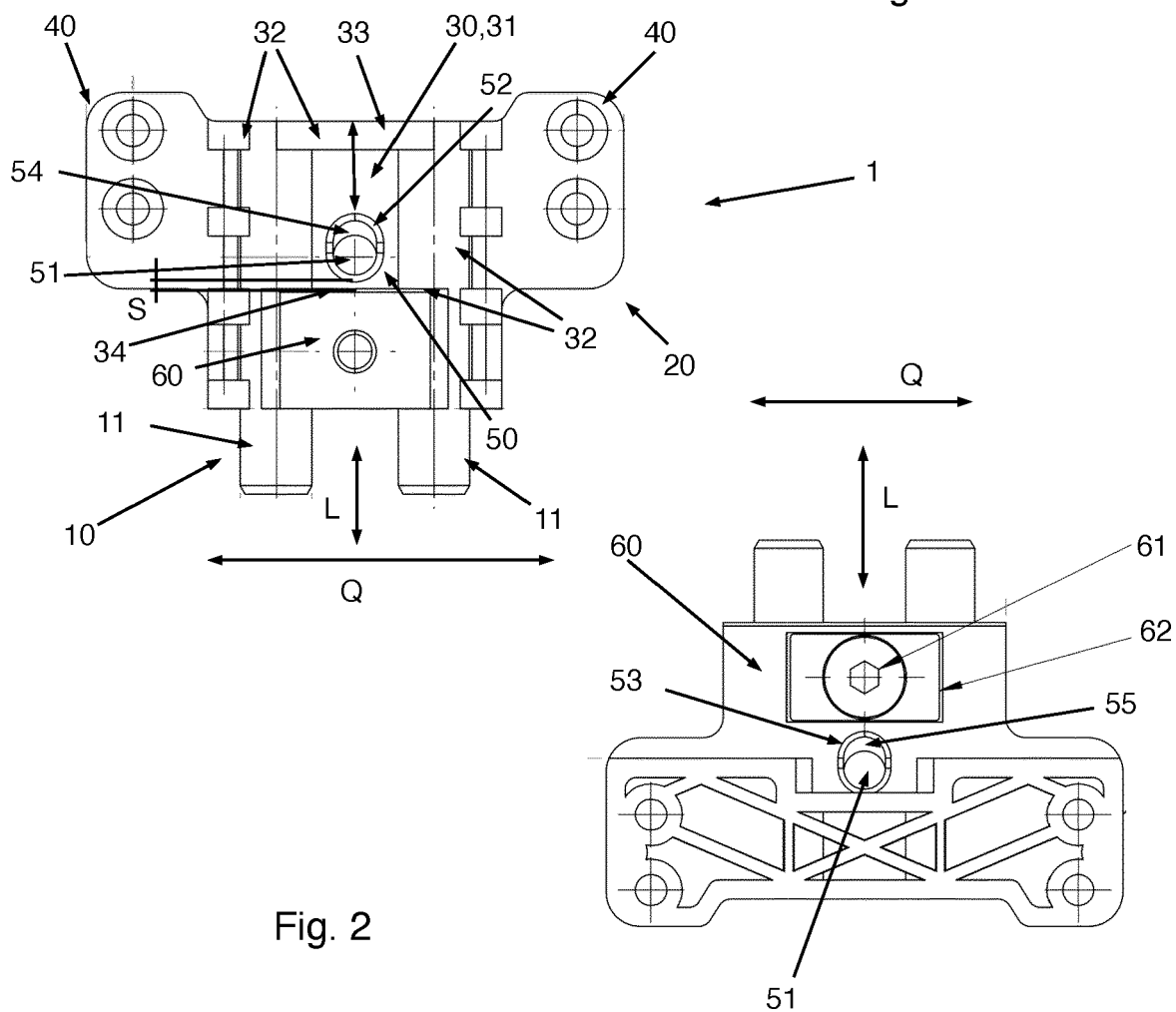


Fig. 3

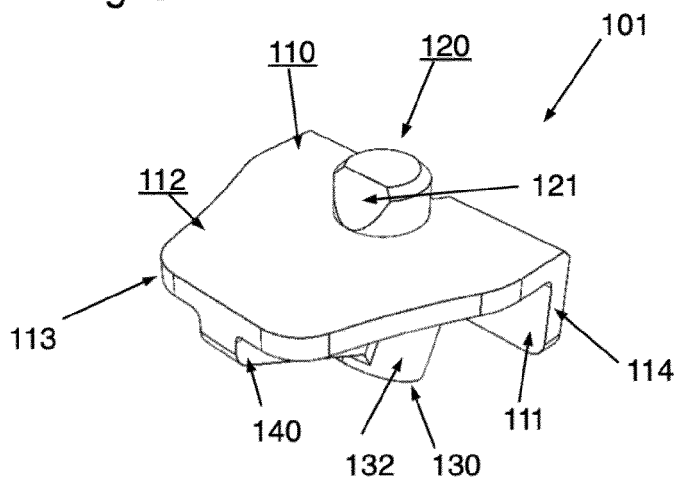


Fig. 4

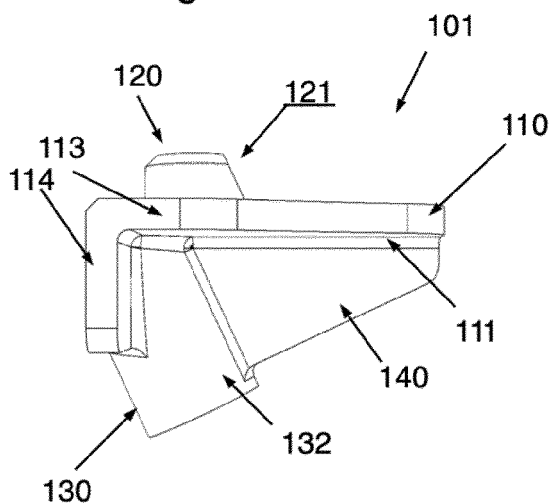


Fig. 5

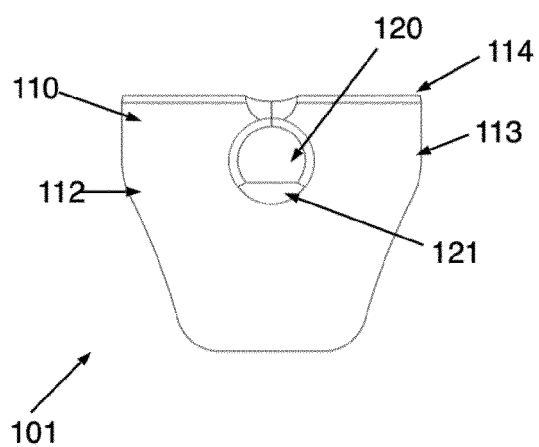


Fig. 6

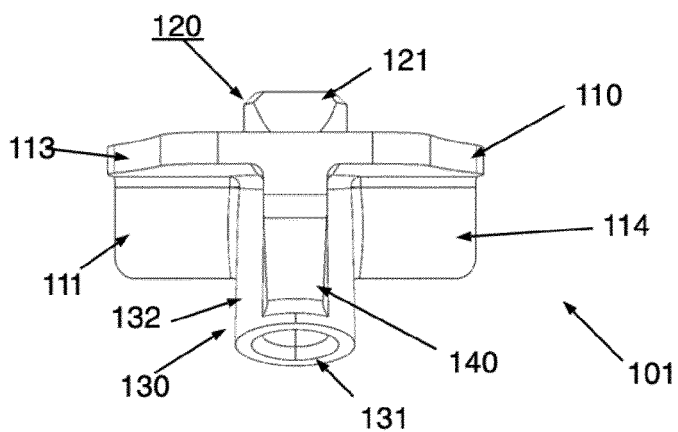


Fig. 7

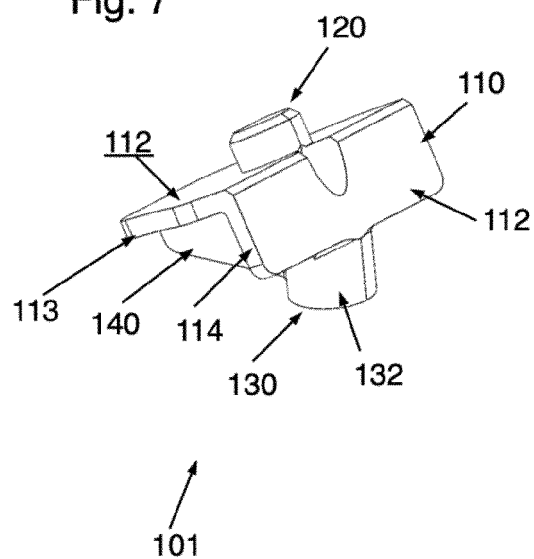
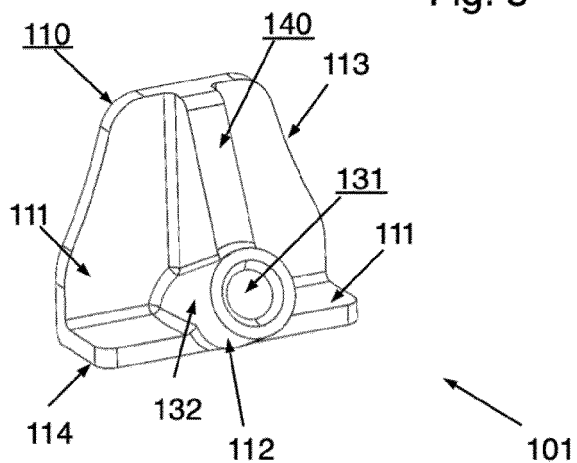


Fig. 8



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 7903745 U1 [0006]
- DE 20204010 U1 [0007]
- DE 102010060764 B3 [0008]
- DE 102012100310 B3 [0009]
- EP 1134342 A2 [0010]
- DE 102018122142 A1 [0011]