

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **711 004 A2**

(51) Int. Cl.: **F16B 13/04** (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00589/15

(71) Anmelder:
Ralph Ciech, Hünenbergstrasse 1
6006 Luzern (CH)

(22) Anmeldedatum: 29.04.2015

(72) Erfinder:
Ralph Ciech, 6006 Luzern (CH)

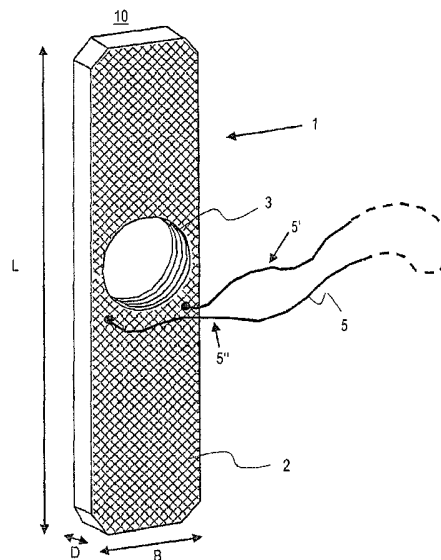
(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.10.2016

(74) Vertreter:
TSWpat Luzern AG, Seidenhofstrasse 14, Postfach 3128
6002 Luzern 2 (CH)

(54) **Befestigungsbeschlag.**

(57) Befestigungsbeschlag (10) mit einem platten- oder stabförmigen, im Wesentlichen starren Beschlagkörper (1) mit längsausgedehnter Auflagefläche (2), mit Gewindeloch (3) in der Auflagefläche (2) und am Beschlagkörper befestigtem Montage-Hilfselement, dadurch gekennzeichnet, dass Letzteres ein biegeschlaffes Zugelement (5) ist.

Der Befestigungsbeschlag dient als Widerhalteelement bei der Befestigung eines Gegenstands an einer Wand oder Decke. Der Befestigungsbeschlag kann von der Montage-seite des zu befestigenden Gegenstands her durch ein Durchgangsloch auf der gegenüberliegenden Seite der Wand angebracht werden und ist in der Lage, grosse Lasten auf die Wand zu übertragen.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Befestigungsbeschlag. Im Folgenden verstehen wir unter einem Befestigungsbeschlag ein Befestigungsmittel, welches als Widerhaltelement bei der Befestigung eines Gegenstands an einer Wand oder einer Decke dient und hinter einem Durchgangsloch durch die Wand oder Decke an der dem Gegenstand gegenüberliegende Seite der Wand oder Decke montiert wird.

[0002] Um schwere Gegenstände, beispielsweise Monitore, Bilder oder Lampen, an Wänden oder Decken mit beschränkter Festigkeit zu befestigen braucht es Befestigungselemente, welche in der Lage sind, die geforderten Zug-, Druck- und Drehmomentbelastungen grossflächig auf die Wand zu übertragen. Es ist bekannt, Holzplatten oder Metallkonstruktionen hinter Gipswänden zu verbauen, sodass schwere Gegenstände mittels Schrauben an den Holzplatten oder Metallkonstruktionen befestigt werden können. Es fällt ein erheblicher Aufwand an, falls solche Befestigungselemente hinter bereits bestehenden Wänden eingebaut werden müssen. Oftmals ist die Rückseite der Wände nicht mehr direkt zugänglich, sodass das nachträgliche Anbringen von Befestigungselementen auf der Rückseite einer Wand ein Abbauen und Wiederaufbauen nach sich zieht. Bei vormontierten Befestigungselementen ist die Auswahl der Positionen, an denen ein Gegenstand angebracht werden kann, allenfalls stark eingeschränkt.

[0003] Aus der Patentschrift CH 379 099 sind sogenannte Kipp-Dübel bekannt. Kipp-Dübel werden durch ein Durchgangsloch in einer Wand oder Decke durchgestossen, wobei dessen Beschlagkörper dann so kippt, dass der Dübel gegen Herausziehen gesichert ist. Mittels einer ins Gewindeloch des Kipp-Dübels gedrehten Schraube kann nun ein Gegenstand befestigt werden. Der Beschlagkörper ist stabförmig, im Wesentlichen starr und hat eine längsausgedehnte Auflagefläche. Die Auflagefläche kommt gegen die Wand zu liegen. In der Auflagefläche hat es ein Gewindeloch, in das eine Schraube zur Befestigung des Gegenstands gedreht werden kann. Am Beschlagkörper ist unmittelbar im Bereich des Gewindelochs ein formstabiles Montage-Hilfselement befestigt, mittels welchem das Gewindeloch auf das Durchgangsloch durch die Wand fluchtend gehalten werden kann.

[0004] Kipp-Dübel können auch nachträglich an beliebiger Position angebracht werden. Nachteilig an Dübeln ist, dass Querkkräfte, d.h. insbesondere die Gewichtskraft im Fall der Befestigung an einer Wand, im Durchgangsloch vom Wand- oder Deckenmaterial aufgenommen werden müssen. Eine relativ kleine Auflagefläche des Dübels im Durchgangsloch kombiniert mit grossen Gewichtskräften des zu befestigenden Gegenstands kann zum Beispiel bei Gipswänden zu unzulässig grosser Flächenpressung im Durchgangsloch führen.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung bestand darin, einen verbesserten Befestigungsbeschlag zur Verfügung zu stellen, der von der Montageseite des zu befestigenden Gegenstands her auf der gegenüberliegenden Seite einer Wand angebracht werden kann und der in der Lage ist, grosse Lasten auf die Wand zu übertragen.

[0006] Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe gelöst durch einen Befestigungsbeschlag mit einem platten- oder stabförmigen, im Wesentlichen starren Beschlagkörper mit längsausgedehnter Auflagefläche, mit Gewindeloch in der Auflagefläche und am Beschlagkörper befestigtem Montage-Hilfselement, bei dem das Montage-Hilfselement ein biegeschlaffes Zugelement ist.

[0007] Der Beschlagkörper kann durch ein Durchgangsloch auf die andere Seite einer Wand oder Decke geschoben und dabei durch das am Beschlagkörper befestigte, biegeschlaffe Zugelement, beispielsweise eine Schnur oder ein Band, gegen das Herunterfallen gesichert werden. Durch Ziehen und Nachgeben am Zugelement kann der Beschlagkörper verschoben werden bis das Gewindeloch im Beschlagkörper auf ein für eine Befestigungsschraube vorgesehenes Loch in der Wand ausgerichtet ist. Bei diesem Loch kann es sich um das Durchgangsloch handeln, durch welches der Beschlagkörper geschoben wurde, oder aber und vorzugsweise um ein zusätzliches, möglicherweise kleineres Loch, welches der Befestigungsschraube angepasst ist und vorzugsweise von der Befestigung des biegeschlaffen Zugelements abgesetzt ist. Dann kann der Befestigungsbeschlag festgeschraubt werden. In einem Fall wird der zu befestigende Gegenstand mit derselben Schraube gegen die Wand gezogen.

[0008] Aufgrund seiner Platten- oder Stabform, weist der Beschlagkörper, der für seine Widerlager-Funktion mindestens im Wesentlichen starr ist, zumindest eine Ausdehnungsrichtung (die Dicke im Fall der Plattenform) oder zwei Ausdehnungsrichtungen (Dicke und Breite im Fall der Stabform) auf, die kleiner sind als seine Längsausdehnung. Somit kann der Beschlagkörper entlang seiner Längsrichtung durch ein Durchgangsloch, beispielsweise ein Rundloch, ein Langloch oder einen Schlitz, mit einem verhältnismässig kleinen Querschnitt geschoben werden. Das Einleiten der Querkkräfte in die Wand erfolgt über die im Verhältnis grosse Auflagefläche des Beschlagkörpers, die jedenfalls durch eine eindimensional längsausgedehnte Fläche (Stab) oder eine zweidimensional ausgedehnte Fläche (Platte) gebildet ist. Dadurch, dass der Beschlagkörper im Wesentlichen starr ist, werden die Kräfte und Momente auf die Auflagefläche übertragen.

[0009] Weiter erfindungsgemässe Ausführungsformen sind in den Ansprüchen 2 bis 8 spezifiziert. Ebenfalls im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist mit Anspruch 9 eine Wand mit einem erfindungsgemässen Befestigungsbeschlag beansprucht. Eine Ausführungsform dieser Wand ergibt sich aus den Merkmalen nach Anspruch 10.

[0010] In einer Ausführungsform, die - sofern nicht widersprüchlich - mit allen noch zu erwähnenden Ausführungsformen kombinierbar ist, weist der Befestigungsbeschlag mindestens zwei Gewindelöchern in der Auflagefläche auf, wobei die Achsen der Gewindelöcher parallel verlaufen.

[0011] Mit zwei oder mehr Gewindelöchern in der Auflagefläche wird es möglich ein Gewindeloch für die Befestigung des Gegenstands zu reservieren und zusätzlich mindestens eine Befestigungsschraube zur Verbindung des Befestigungsbeschlags nur mit der Wand zu verwenden. Bei einem späteren Austausch des Gegenstands muss in dieser Ausführungsform nicht mehr das biegeschlaife Zugelement zur Sicherung des Befestigungsbeschlags verwendet werden. Der Befestigungsbeschluss wird durch Schrauben in den weiteren Gewindelöchern festgehalten. Eine grössere Anzahl Gewindelöcher ermöglicht eine gleichmässige Verteilung des Anpressdrucks und der Beanspruchung der Bohrlöcher durch Verwendung mehrerer Befestigungsschrauben. Der Befestigungsbeschluss kann Gewindelöcher mit verschiedenen Durchmessern aufweisen. Diejenigen Gewindelöcher, die für die Befestigung eines schweren Gegenstands vorgesehen sind, werden typischerweise grössere Durchmesser aufweisen, als die Gewindelöcher, die für die Befestigung an der Wand vorgesehen sind.

[0012] Bei einer Ausführungsform des Befestigungsbeschlags, die -sofern nicht widersprüchlich - mit allen noch zu erwähnenden Ausführungsformen kombinierbar ist, weist der Beschlagkörper mindestens zwei voneinander beabstandete Befestigungspunkte für biegeschlaife Zugelemente auf und es ist mehr als ein biegeschlaifes Zugelement mit je einem Ende an einem der Befestigungspunkte befestigt und/oder es ist ein biegeschlaifes Zugelement an beiden Enden an je einem beabstandeten Befestigungspunkte in Form einer Schlaufe befestigt.

[0013] Mit zwei Befestigungspunkten der Zugelemente kann sowohl die vertikale Position als auch die Schräglage des Beschlagkörpers auf der gegenüberliegenden Seite der Wand durch Ziehen und Nachgeben an den Abschnitten der biegeschlaifen Zugelemente kontrolliert werden. Die Kontrolle der Position und Schräglage ist besonders einfach möglich, wenn die Befestigungspunkte der beiden Zugelemente bezüglich der Längsausdehnung des Beschlagkörpers beide auf derselben Seite des Schwerpunkts des Beschlagkörpers liegen und in Querrichtung zum Beschlagkörper voneinander beabstandet sind. An zwei verschiedenen Befestigungspunkten können beispielsweise die Endabschnitte einer Schnur, die eine Schlaufe bildet, ansetzen. Weitere biegeschlaife Zugelemente können spezifisch dazu dienen, den Beschlag wieder zu entfernen. Konkret kann es sich dabei z. B. um eine Schnur handeln, die an einem Ende des längsausgedehnten Beschlagkörpers befestigt ist. Diese Schnur wird im Durchgangsloch belassen, durch das der Beschlagkörper auf die gegenüberliegende Seite der Wand durchgeschoben wurde. Mittels dieser Schnur wird das Ende des Beschlagkörpers erst in Ausrichtung mit dem Durchgangsloch gebracht, dann aus dem Durchgangsloch ausgezogen.

[0014] In einer weiteren Ausführungsform des Befestigungsbeschlags, die - sofern nicht widersprüchlich mit allen noch zu erwähnenden Ausführungsformen kombinierbar ist, weist die Auflagefläche Mittel zur Vergrösserung der Rutschfestigkeit auf.

[0015] Die Vergrösserte Rutschfestigkeit bewirkt, dass nur ein Bruchteil der Querkräfte in den Durchgangslöchern aufgenommen werden muss.

[0016] In einer Ausführungsform des Befestigungsbeschlags, die -sofern nicht widersprüchlich - mit allen noch zu erwähnenden Ausführungsformen kombinierbar ist, sind zumindest ein Teil der Mittel zur Vergrösserung der Rutschfestigkeit als einzelne Zacken oder Widerhaken ausgebildet.

[0017] Zacken oder Widerhaken schneiden sich unter der Zugbelastung in die Wand ein und können ein Abrutschen zusätzlich verhindern.

[0018] In einer weiteren Ausführungsform des Befestigungsbeschlags, die - sofern nicht widersprüchlich - mit allen noch zu erwähnenden Ausführungsformen kombinierbar ist, ist die Auflagefläche zumindest abschnittsweise als profilierte, gerippte, gezahnte oder aufgeraute Fläche ausgebildet und/oder mit einer Beschichtung zur Vergrösserung der Rutschfestigkeit versehen.

[0019] In einer weiteren Ausführungsform, die - sofern nicht widersprüchlich - mit allen noch zu erwähnenden Ausführungsformen kombinierbar ist, weist das biegeschlaife Zugelement am vom Beschlagkörper entfernten Ende eine Klebefläche auf.

[0020] Die Klebefläche dient dazu, den Befestigungsbeschluss vorübergehend an der Wand zu fixieren, wenn die korrekte Position des Beschlagkörpers eingestellt ist. Dazu wird das Zugelement unter Zug auf der dem Beschlagkörper gegenüberliegenden Seite der Wand umgelegt und mit der Klebefläche an der Wand befestigt. Die Klebefläche kann mit einer Schutzfolie bedeckt sein, welche erst kurz vor dem Befestigen an der Wand entfernt wird.

[0021] In einer weiteren Ausführungsform, die - sofern nicht widersprüchlich - mit allen noch zu erwähnenden Ausführungsformen kombinierbar ist, ist das biegeschlaife Zugelement bezüglich des Schwerpunktes des Beschlagkörpers versetzt, vorzugsweise endständig am Beschlagkörper befestigt.

[0022] Die Richtung, in welcher der Befestigungspunkt des Zugelements bezüglich des Schwerpunktes des Beschlagkörpers versetzt ist, wird durch die gewünschte Ausrichtung des Beschlagkörpers bei der Montage bestimmt. Der am biegeschlaifen Zugelement hängende Beschlagkörper richtet sich bei dieser Ausführungsform mit seiner Längsrichtung in Richtung der Schwerkraft aus. Dadurch ist auch die gegenseitige Lage von allenfalls mehreren Gewindelöchern bestimmt. Das Ausrichten der Gewindelöcher im Beschlagkörper auf vorgebohrte Durchgangslöcher in der Wand wird so erleichtert.

[0023] Wie bei einer Schnur ist das biegeschlaife Zugelement vorzugsweise allseitig biegeschlaiff. Gegebenenfalls kann aber das Zugelement durch ein nur in einer Richtung biegeschlaifes Band realisiert sein.

[0024] Weiter beansprucht wird eine Wand mit dem erfindungsgemässen Befestigungsbeschlag.

[0025] In einer Ausführungsform hat die Wand ein schief zur Wandoberfläche verlaufendes Durchgangsloch, ausgelegt zum Durchführen des Beschlagkörpers mit Zugelement, und weist mindestens ein weiteres Durchgangsloch mit einer Schraube auf, welche den Befestigungsbeschlag an der Wand fixiert.

[0026] Das schief zur Wandoberfläche von der Montageseite her abwärts verlaufende Durchgangsloch erleichtert die Montage des Befestigungsbeschlags. Die Dimensionen des schrägen Durchgangslochs sind so gewählt, dass der Beschlagkörper inklusive Zugelement durch das Durchgangsloch passt. Mit der Schraube durch das weitere Durchgangsloch wird der Befestigungsbeschlag vorzugsweise unabhängig von einem zu befestigenden Gegenstand an der Wand gehalten. Der Gegenstand kann dies falls auch ausgetauscht werden, ohne dass eine erneute Montage des Befestigungsbeschlags nötig wird.

[0027] Als Material für den starren Beschlagkörper kommen beispielsweise Metalle, Metall-Legierungen und harte Kunststoffe in Frage.

[0028] Die Begriffe «plattenförmig» und «stabförmig» sind nicht als sich ausschliessende Alternative zu verstehen, sondern beschreiben vielmehr einen Übergangsbereich von Formen. «Plattenförmig» ist ein Körper, dessen kleinste Ausdehnung, die Dicke D, deutlich kleiner ist als die Breite B und die Länge L. «Stabförmig» ist ein Körper, dessen grösste Ausdehnung, die Länge L, deutlich grösser ist als die Breite B und die Dicke D. Es gibt einen Überlappungsbereich von «plattenförmig» und «stabförmig» in den Körper fallen, deren drei Ausdehnungen L, B und D sich alle deutlich unterscheiden.

[0029] Ein biegeschlaffes Zugelement kann beispielsweise als Schnur, Draht, textiles Band oder als Folienstreifen auf Basis von Kunststoff oder Metall ausgeführt sein. Das biegeschlaffe Zugelement erfüllt die Funktion, Zugkräfte über das gerade gespannte oder über eine Kante verlaufende, gebogene Zugelement zu übertragen. Als biegeschlaff bezeichnen wir ein Element dann, wenn es wie ein Balken einseitig eingespannt, durch Eigengewicht oder Eigengewicht und Gewicht des Beschlagkörpers belastet an der Einspannkante nach unten knickt.

[0030] Das biegeschlaffe Zugelement kann durch ein Isolierband gebildet sein. Ein Isolierband ist reissfest und bietet eine Klebefläche, welche zur provisorischen Befestigung genutzt werden kann.

[0031] Der Beschlagkörper kann neben Gewindelöchern auch Löcher ohne Gewinde, z.B. angesenkte Durchgangslöcher, aufweisen. Eine Befestigung des Beschlagkörpers mittels Gipsschrauben, die in diese Löcher geschraubt werden, ist so möglich.

[0032] Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung werden nachstehend anhand von Figuren noch näher erläutert. Es zeigen

- | | |
|--------------------|--|
| Fig. 1 | eine Ausführungsform eines erfindungsgemässen Befestigungsbeschlags in perspektivischer Ansicht; |
| Fig. 2.a) bis 2.d) | Querschnitte durch eine erfindungsgemässe Wand mit Befestigungsbeschlag in verschiedenen Stadien seiner Montage; |
| Fig. 3 | eine weitere Ausführungsform des Befestigungsbeschlags in perspektivischer Ansicht; |
| Fig. 4 | eine weitere Ausführungsform des Befestigungsbeschlags, Fig. 4.a) in perspektivischer Ansicht, Fig. 4.b) die Draufsicht. |

[0033] In Fig. 1 ist ein erfindungsgemässer Befestigungsbeschlag 10 in Schrägansicht gezeigt. Ein plattenförmiger Beschlagkörper 1 des Befestigungsbeschlags hat eine Länge L, eine Breite B und eine Dicke D. Die Dicke D ist deutlich kleiner als die anderen beiden Ausdehnungen B und L. Über die Längsrichtung ausgedehnt erstreckt sich eine Auflagefläche 2 des Beschlagkörpers. Senkrecht zur Auflagefläche 2 verläuft ein Gewindeloch 3 durch den Beschlagkörper hindurch. Dieses Gewindeloch bildet bei der Montage das Gegenstück zu einer Befestigungsschraube. An zwei Befestigungspunkten ist je ein biegeschlaffes Zugelement 5', 5'' befestigt. Es handelt sich hier um Schnüre, die, wie durch die gestrichelte Linie angedeutet, auch zu einer Schlaufe kombiniert werden könnten.

[0034] In Fig. 2 ist eine Wand 20 und ein Befestigungsbeschlag 10 in verschiedenen Stadien der Montage eines Gegenstands 30 an der Wand 20 mit Hilfe des Befestigungsbeschlags 10 in Querschnitten gezeigt. Rechts im Bild liegt jeweils die zugängliche Seite der Wand, auf welcher der Gegenstand montiert wird. Links im Bild liegt die nicht direkt zugängliche Seite der Wand, wo der Befestigungsbeschlag schliesslich befestigt wird.

[0035] Fig. 2.a) zeigt die mit einem schiefen 21 und einem geraden Loch 22 vorbereitete Wand. Der Befestigungsbeschlag 10 ist teilweise durch das schiefe Loch 21 geschoben.

[0036] Fig. 2.b) zeigt den Befestigungsbeschlag, nachdem er auf der Rückseite der Wand mit Hilfe der Zugelemente 5 in die Montageposition gebracht wurde. Der Doppelpfeil F neben dem Zugelement 5 deutet an, dass durch Anziehen und Nachgeben des Zugelements die Position des Befestigungsbeschlags verändert werden kann. In der gezeigten Position

liegt das Gewindeloch 3'' genau über dem vorbereiteten Loch 22 für die Befestigungsschraube. Ein Gewindeloch 3' ist in Richtung seiner Achse 4' durch das schräge Loch 21 hindurch zugänglich. Die beiden Achsen 4' und 4'' der beiden Gewindelöcher 3A und liegen parallel.

[0037] Fig. 2.c) zeigt den mit einer Befestigungsschraube 32 an der Wand 20 befestigten Befestigungsbeschlag und damit eine Ausführungsform einer erfindungsgemässen Wand.

[0038] Fig. 2.d) zeigt einen an einer Wand festgeschraubten Gegenstand 30. Die Schraube 31 ist im Gewindeloch 3' des Beschlagkörpers 1 festgeschraubt und verspannt den Gegenstand 30 und den Beschlagkörper 1 über die Wand 20. Der Befestigungsbeschlag dient so als die Wand hintergreifendes Widerhalteelement. Die durch die Schraube 31 übertragenen Zug- und Querkkräfte werden durch den starren Beschlagkörper 1 auf eine Fläche auf der Wandrückseite verteilt. Das biegeschlaife Zugelement 5 hängt lose herunter und hat keine Funktion mehr; es könnte jetzt auch abgeschnitten werden. In der gezeigten Anordnung mit separater Schraube zur Befestigung des Gegenstands (Schraube 31) und Befestigungsschraube 32, lässt sich der Gegenstand 30 entfernen und austauschen, ohne dass der Beschlagkörper 1 neu positioniert werden muss.

[0039] Fig. 3 zeigt eine Ausführungsform des Befestigungsbeschlags 10. Hier sind Gewindelöcher verschiedener Dimensionen vorhanden. Das Gewindeloch 3' kann beispielsweise Gegenstück für die Schraube verwendet werden, mit der ein schwerer Gegenstand montiert wird, während ein kleineres Gewindeloch 3'' ausreicht, um den Beschlagkörper an der Wand festzuhalten. Um Position und Schräglage des Beschlagkörpers 1 zu fixieren, sind in diesem Fall zwei der kleinen Gewindelöcher 3''' vorgesehen. Die Achsen der insgesamt drei Gewindelöcher liegen parallel zueinander und senkrecht auf der Auflagefläche 2. In einer konkreten Umsetzung dieser Ausführungsform des Befestigungsbeschlags können die grossen Gewindelöcher mit M6-Gewinde versehen sein und die kleinen Gewindelöcher mit M3-Gewinde. Der Beschlagkörper kann dann so dimensioniert werden, dass er durch ein kreisrundes Durchgangsloch von 10 mm Durchmesser passt. Weiter weist der Befestigungsbeschlag Widerhakenförmige Elemente 7 auf der Auflagefläche 2 auf. Die Widerhaken sind so ausgerichtet, dass sie ein Verrutschen in Längsrichtung nach unten verhindern. Das biegeschlaife Zugelement 5 hat hier die Form eines Bandes. Am Ende des Bandes ist eine Klebefläche 6 angebracht. Mit dieser Klebefläche kann der Befestigungsbeschlag während der Montage provisorisch fixiert werden. Die Dimensionen Länge L, Breite B und Dicke D des Beschlagkörpers sind eingezeichnet. L ist deutlich grösser als D, damit handelt es sich um einen platten- oder stabförmigen Beschlagkörper.

[0040] Fig. 4.a) zeigt eine weitere Ausführungsform des Befestigungsbeschlags in perspektivischer Ansicht. Der stabförmige Beschlagkörper 1 hat einen halbkreisförmigen Querschnitt und eine grosse Ausdehnung in Längsrichtung. Vier Gewindelöcher 3', 3'', 3''', 3'''' haben alle gleichen Durchmesser und können wahlweise als Gegenstück zum Festschrauben des Gegenstand verwendet werden. Auch hier ist das biegeschlaife Zugelement 5 als Band mit Klebefläche ausgebildet. Auf der Auflagefläche 2 sind an zwei Abschnitten aufgeraute Flächen 8 vorhanden, welche als Mittel zur Vergrösserung der Rutschfestigkeit dienen. Aufgeraute Flächen Erhöhen die Rutschfestigkeit in alle Richtungen gleichermassen. Fig. 4.b) zeigt den Befestigungsbeschlag aus Fig. 4.a) in Draufsicht. In dieser Ansicht ist der halbkreisförmige Querschnitt erkennbar, der dafür sorgt, dass der Beschlagkörper durch ein relativ kleines, rundes Bohrloch passt und auf der ebenen Seite eine geeignete Auflagefläche zum Anpressen an die Wand zur Verfügung stellt.

Patentansprüche

1. Befestigungsbeschlag (10) mit einem platten- oder stabförmigen, im Wesentlichen starren Beschlagkörper (1) mit längsausgedehnter Auflagefläche (2), mit Gewindeloch (3) in der Auflagefläche (2) und am Beschlagkörper befestigtem Montage-Hilfselement, dadurch gekennzeichnet, dass letzteres ein biegeschlaifes Zugelement (5) ist.
2. Befestigungsbeschlag (10) nach Anspruch 1 mit mindestens zwei Gewindelöchern (3', 3'') in der Auflagefläche, wobei die Achsen (4', 4'') der Gewindelöcher parallel verlaufen.
3. Befestigungsbeschlag (10) nach Ansprüchen 1 oder 2, wobei der Beschlagkörper (1) mindestens zwei voneinander beabstandete Befestigungspunkte für biegeschlaife Zugelemente aufweist und mehr als ein biegeschlaifes Zugelement (5', 5'') mit je einem Ende an einem der Befestigungspunkte befestigt ist und/oder ein biegeschlaifes Zugelement (5) an beiden Enden an je einem beabstandeten Befestigungspunkte in Form einer Schlaufe befestigt ist.
4. Befestigungsbeschlag (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Auflagefläche (2) Mittel zur Vergrösserung der Rutschfestigkeit aufweist.
5. Befestigungsbeschlag (10) nach Anspruch 4, wobei zumindest ein Teil der Mittel zur Vergrösserung der Rutschfestigkeit als einzelne Zacken oder Widerhaken (7) ausgebildet sind.
6. Befestigungsbeschlag (10) nach Ansprüchen 4 oder 5, wobei die Auflagefläche (2) zumindest abschnittsweise als profilierte, gerippte, gezahnte oder aufgeraute Fläche (8) ausgebildet ist und/oder mit einer Beschichtung zur Vergrösserung der Rutschfestigkeit versehen ist.
7. Befestigungsbeschlag (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei das biegeschlaife Zugelement (5) am vom Beschlagkörper (1) entfernten Ende eine Klebefläche (6) aufweist.

CH 711 004 A2

8. Befestigungsbeschlag (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei das biegeschlaife Zugelement (5) bezüglich des Schwerpunktes des Beschlagkörpers (1) versetzt, vorzugsweise endständig am Beschlagkörper (1) befestigt ist.
9. Wand (20) mit Befestigungsbeschlag (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 8.
10. Wand (20) nach Anspruch 9, wobei sie ein schief zur Wandoberfläche verlaufendes Durchgangsloch (21) hat, ausgelegt zum Durchführen des Beschlagkörpers mit Zugelement, und mindestens ein weiteres Durchgangsloch (22) mit einer Schraube (32) aufweist, welche den Befestigungsbeschlag (10) an der Wand fixiert.

Fig. 1

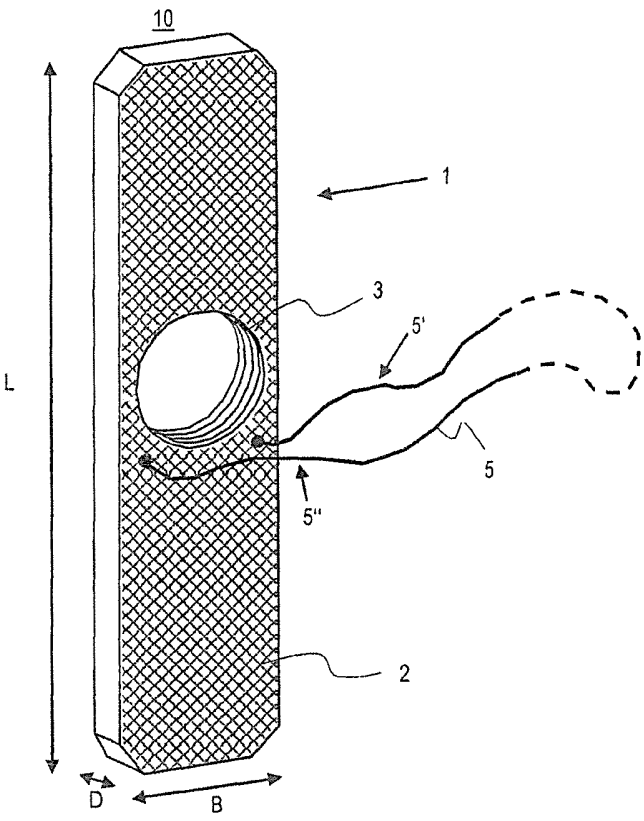


Fig. 2

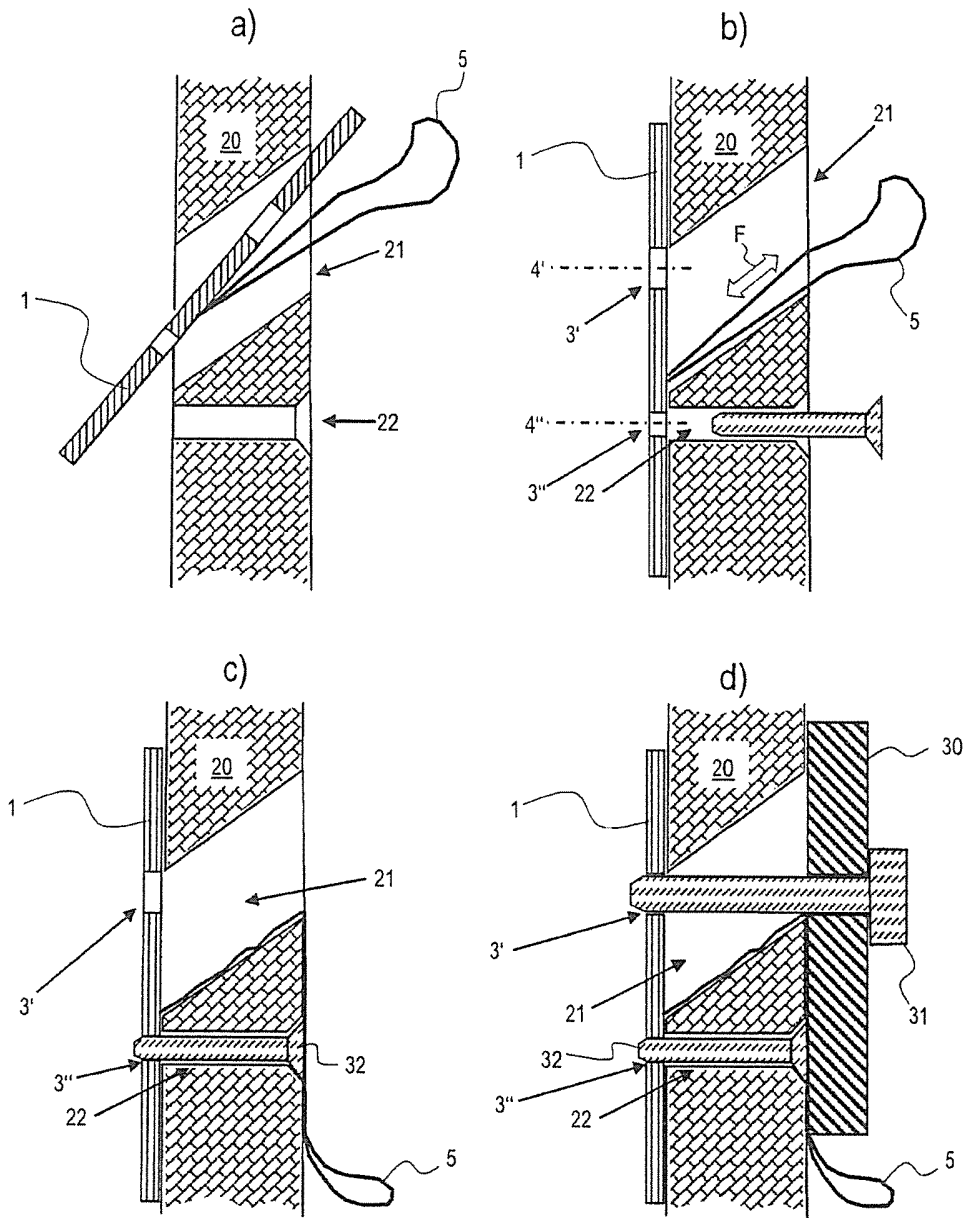


Fig. 3

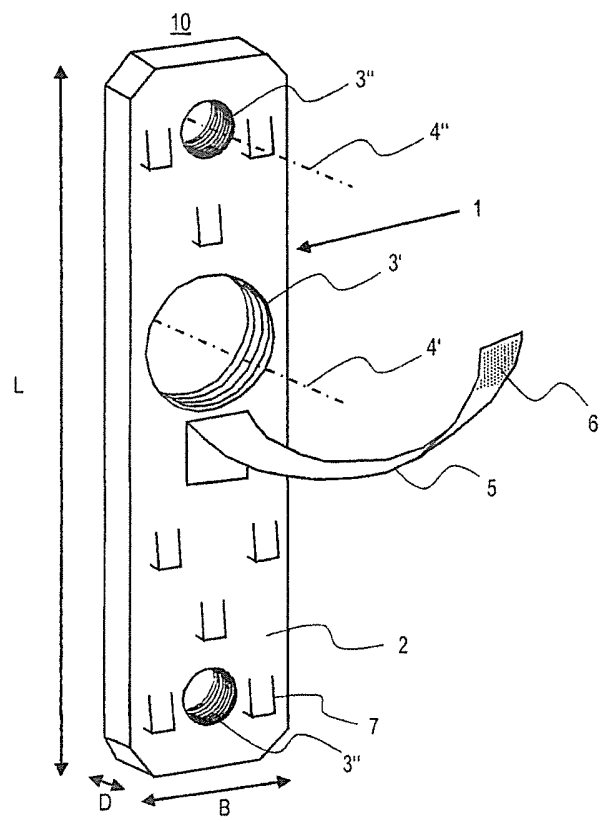


Fig. 4

