



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 314 834 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.05.2003 Patentblatt 2003/22

(51) Int Cl.7: **E04F 21/18**

(21) Anmeldenummer: **01127712.6**

(22) Anmeldetag: **21.11.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Laske, Klaus**
91126 Schwabach (DE)

(74) Vertreter: **Küchler, Stefan et al**
Götz & Küchler
Patentanwälte,
Postfach 11 93 40
90103 Nürnberg (DE)

(71) Anmelder: **Brigitte Laske**
91126 Schwabach (DE)

(54) **Hilfsmittel zur Montage von Gipskartonplatten**

(57) Die Erfindung richtet sich auf ein Hilfsmittel zur Montage von Gipskartonplatten od. dgl., umfassend einen profilförmigen Haltekörper (2) mit einer durch wenigstens eine Kante begrenzten, ebenen Rückseite (6) zur Anlage an einem tragenden Untergrund, einer gerade gestreckten, an einer Kante (23) der Rückseite entlang verlaufenden, die Längsachse des Profils definie-

renden Auskehlung zur Bildung einer Einschubtasche für eine Gipskartonplatte; sowie einen den Haltekörper durchsetzenden Ausnehmung (5) zur Aufnahme eines Arretierungsmittels, insbesondere einer Schraube, wobei diese Durchgangs-Ausnehmung innerhalb einer von der Längsachse des Profils etwa lotrecht durchsetzten Ebene neben der Auskehlung vorbeiläuft.

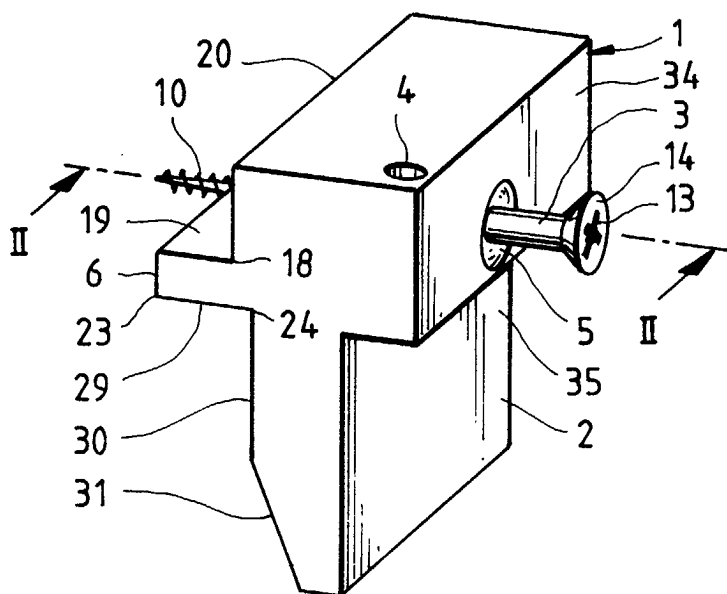


FIG. 1

EP 1 314 834 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf ein Hilfsmittel zur Montage von Gipskartonplatten od. dgl. an einem Untergrund, bspw. einer Wand oder Unterlattung.

[0002] Gipskartonplatten haben in den letzten Jahren eine enorme Verbreitung erfahren. Sie bieten den großen Vorteil, dass der Arbeitsschritt des Verputzens einer Wand oder einer sonstigen Bauwerksoberfläche mit der langwierigen Trocknungsphase entfallen kann, so dass in einem vergleichsweise kurzen Zeitraum die Innenwände eines Rohbaus verkleidet werden können. Darüber hinaus können mit Gipskartonplatten auch Dachschrägen und Zimmerdecken mit einem geringsten Aufwand verkleidet werden, und das Einziehen von abgehängten Zwischendecken erfordert nicht mehr als die Verankerung einer tragenden Lattenkonstruktion in entsprechender Zimmerhöhe. Darüber hinaus können mit Gipskartonplatten an beliebigen Orten Zwischenwände eingezogen werden, indem an der gewünschten Stelle eine Fachwerkzwischenwand in Form eines Lattengerüsts montiert und sodann mit Gipskartonplatten beplankt wird. Die leichte Verarbeitbarkeit von Gipskartonplatten, die sogar mit einem Messer geschnitten werden können, haben dieser Verkleidungstechnik auch den weiten Anwendungsbereich der Do-it-yourself-Branche eröffnet. Hierbei wie auch bei der professionellen Montage von Gipskartonplatten erweist sich deren Größe von etwa 1 x 2 m als nachteilig, weil deshalb während des Festschraubens an einer vertikalen Unterlattung wie auch über Kopf zumeist eine zweite Person erforderlich ist, um die betreffende Platte zu unterstützen und dadurch die arbeitende Person zumindest teilweise zu entlasten. Dadurch sind alleinstehende Heimwerker vor größere Probleme gestellt, bei Auftragsvergabe an einen Handwerksbetrieb müssen zwei Arbeiter eingesetzt und bezahlt werden, von denen einer ständig nur mit einer haltenden Funktion betraut ist.

[0003] Aus den Nachteilen des beschriebenen Stands der Technik resultiert das die Erfindung initiiierende Problem, eine Möglichkeit zu schaffen, wie bei der Montage von Gipskartonplatten eine zweite Person entbehrlich werden kann, ohne dass darunter die Präzision der Arbeit leiden müsste.

[0004] Die Lösung dieses Problems gelingt durch einen profilförmigen Haltekörper mit

- a) einer durch wenigstens eine Kante begrenzten, ebenen Rückseite zur Anlage an einem tragenden Untergrund, bspw. einer Wand, Unterlattung od. dgl.;
- b) einem Arretierungsmittel zwecks Verankerung des Haltekörpers an einem Untergrund, bspw. einer Wand, Unterlattung od. dgl. sowie ggf. einer Einrichtung zur Festlegung dieses Arretierungsmittels an dem Haltekörper; sowie
- c) einer gerade gestreckten, an einer Kante der Rückseite entlang verlaufenden, die Längsachse

des Profils definierenden Auskehlung zur Bildung einer Einschubtasche für eine Gipskartonplatte.

[0005] Der erfindungsgemäße Haltekörper erfährt durch vollflächiges Anliegen seiner ebenen Rückseite an einem tragenden Untergrund eine führende Ausrichtung, die es ihm erlaubt, zusammen mit dem betreffenden Untergrund eine Einschubtasche für eine Gipskartonplatte zu bilden. Damit der Haltekörper diese Funktion selbsttätig erfüllen kann, wird er über ein Arretierungsmittel an einem Untergrund festgelegt und verharret sodann in dieser Position, bis er nach vollständiger Montage der betreffenden Gipskartonplatte wieder entfernt werden kann. Zu diesem Zweck sind in dem Bereich der Rückseite keine die Platten hintergreifenden, seitlichen Fortsätze vorgesehen. Die Rückseite ist einerseits möglichst schmal, damit bspw. zwei benachbarte Gipskartonplatten mit einer möglichst geringen Fuge nebeneinandergesetzt werden können. Andererseits kann dieser verbleibende Spalt zwischen zwei Gipskartonplatten verwendet werden, um darin ein Arretierungsmittel anzuordnen, das in eine unterhalb der Fuge befindliche Latte od. dgl. eingeschraubt oder -geschlagen werden kann.

[0006] Es hat sich als günstig erwiesen, dass die zu der Längsachse des Profils parallele Breitenenerstreckung der Rückseite des Haltekörpers etwa gleich oder kleiner ist als der zulässige Abstand zwischen zwei benachbarten aneinanderzusetzenden Gipskartonplatten. Indem die Rückseite solchenfalls etwa die gesamte Fugenbreite zwischen zwei benachbarten Gipskartonplatten ausfüllt, ergibt sich eine möglichst große Anlagefläche an dem Untergrund, die eine exakte Parallelausrichtung des erfindungsgemäßen Haltekörpers gegenüber der betreffenden Unterlage sicherstellt.

[0007] Bevorzugt ist die zu der Längsachse des Profils parallele Breitenenerstreckung der Rückseite des Haltekörpers etwa gleich der Breite aller Querschnitte, die den Haltekörper parallel zu seiner Rückseite sowie in einem Abstandes von dieser durchsetzen, welcher etwa der Stärke einer Gipskartonplatte entspricht oder kleiner ist als diese. Da sich somit der Haltekörper gegenüber seiner Rückseite in dem Bereich der Einschubtasche nicht querschnittlich erweitert, können die benachbarten Gipskartonplatten bis auf einen minimalen, gegenseitigen Abstand zusammengeschoben werden.

[0008] Als Maß für die zu der Längsachse des Profils parallele Breitenenerstreckung der Rückseite des Haltekörpers sieht die Erfindung einen Bereich von etwa 3 bis 12 mm vor, vorzugsweise von mehr als 4 mm und/oder weniger als 10 mm, insbesondere von mehr als 5 mm und/oder weniger als 8 mm. Dieser Bereich stellt einen optimalen Kompromiß dar zwischen einer präzisen Führung und dadurch optimalen Montage der Gipskartonplatten einerseits und einer möglichst schmalen Fuge zwischen zwei benachbarten Gipskartonplatten andererseits.

[0009] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn die Aus-

kehlung zur Bildung einer Einschubtasche für eine Gipskartonplatte eine Innenkante aufweist, an der zwei Begrenzungsflächen der Auskehlung zusammentreffen und von dort in vorzugsweise etwa lotrecht zueinander verlaufende Richtungen divergieren. Dies entspricht der Ausbildung einer etwa rechtwinkligen Kante einer Gipskartonplatte im Bereich ihrer Stirnseiten und schafft innerhalb der Auskehlung den erforderlichen Raum, so dass eine Gipskartonplatte vollflächig mit ihrer gesamten Stirnseite an einer Begrenzungsfläche der Auskehlung des erfindungsgemäßen Haltekörpers anliegt. Dadurch ist eine Beschädigung der Gipskartonplatte bzw. von deren sichtbarer Kante ausgeschlossen und überdies eine höchst präzise Justiergenauigkeit sichergestellt. Je kleiner hierbei der Kantenradius zwischen den zwei zusammentreffenden Begrenzungsflächen gewählt ist, um so besser kann die betreffende Kante der Gipskartonplatte geschont werden.

[0010] Dieser Erfindungsgedanke lässt sich dahingehend weiterbilden, dass der Öffnungswinkel der Auskehlung an der Innenkante etwa 90° oder mehr ist, vorzugsweise 90° bis 120°. Hierbei entspricht ein Öffnungswinkel von 90° den Gegebenheiten bei einer Gipskartonplatte; ein größerer, d.h. stumpfer Öffnungswinkel dient dem Zweck, eine begrenzte Kippmöglichkeit der eingeschobenen Gipskartonplatte zu erlauben, so dass diese selbst bei einem bspw. unbeabsichtigten, vorübergehenden Verkanten keine Risse oder Sprünge bekommen kann.

[0011] Eine weitere Konstruktionsvorschrift der Erfindung, wonach eine der beiden Begrenzungsflächen der Auskehlung etwa lotrecht zu der Rückseite des Haltekörpers verläuft, entspricht dem vollflächigen Anliegen einer Gipskartonplatte an der betreffenden Unterlattung, wobei ihre gerade abgeschnittene Stirnkante lotrecht zu der betreffenden Lattenoberfläche verläuft.

[0012] Demzufolge kann die andere Begrenzungsfläche der Auskehlung etwa parallel zu der Rückseite des Haltekörpers verlaufen oder (bereichsweise) in Richtung von der Innenkante weg gegenüber der Ebene der Rückseite des Haltekörpers divergieren. Während bei einem stumpfen Öffnungswinkel der die Einschubtasche bildenden Auskehlung die eine Begrenzungsfläche nach wie vor lotrecht zu der Rückseite des Haltekörpers verläuft, führt dieser Öffnungswinkel zu einer Schrägstellung der zweiten Begrenzungsfläche und somit zu einem sich zu der ersten Begrenzungsfläche hin verjüngenden Querschnitt der daraus resultierenden Einschubtasche. Daher genügt es, eine Gipskartonplatte zunächst nur in dem Bereich der erweiterten Öffnung anzusetzen; bei dem anschließenden Einschieben in die dafür vorgesehene Tasche wird sie sodann an die Unterlattung od. dgl. herangeführt.

[0013] Im Rahmen einer anderen Konstruktionsvariante, wobei sich an einen an die Innenkante angrenzenden, zu der Rückseite des Haltekörpers etwa parallelen Flächenbereich ein von dieser Rückseite divergierender Flächenbereich anschließt, sind die Vorteile der beiden

oben geschilderten Ausführungsformen vereinigt.

[0014] Einerseits verbleibt eine vergleichsweise große Spaltöffnung, an der eine Gipskartonplatte bequem angesetzt werden kann, um sodann beim weiteren Einschieben an die Unterlattung herangeführt zu werden; andererseits wird die eingeschobene Gipskartonplatte sodann durch den innenliegenden Einkehlungsbereich großflächig und damit schonend an die Unterlattung angepreßt.

[0015] Wenn die Rückseite des Haltekörpers eine zweite Begrenzungsfläche aufweist, die zu der an die Auskehlung zur Bildung einer Einschubtasche für eine Gipskartonplatte angrenzenden Kante parallel verläuft, so ist es möglich, den Haltekörper mit einer der von ihm gebildeten Einschubtasche gegenüberliegenden Seite an einer bereits montierten Gipskartonplatte anzulegen und dadurch eine nahezu automatische Justierung zu erhalten.

[0016] Indem sich an der der Auskehlung zur Bildung einer Einschubtasche für eine Gipskartonplatte gegenüberliegenden Kante der Rückseite des Haltekörpers eine zweite Auskehlung zum Übergreifen einer bereits montierten Gipskartonplatte zwecks Parallelausrichtung der Haltekörperlängsachse zu der betreffenden Kante der bereits montierten Gipskartonplatte anschließt, ergibt sich eine Begrenzungsfläche, mit der der erfindungsgemäße Haltekörper auf der Vorderseite einer bereits montierten Gipskartonplatte aufgesetzt werden kann. Dadurch ist ein Verkippen unter Belastung weitestgehend ausgeschlossen, und die einmal vorgegebene Stellung des Haltekörpers wird zuverlässig bis zu dessen Demontage von dem Untergrund beibehalten.

[0017] Die Erfindung sieht weiterhin vor, dass die zweite Auskehlung zwei an einer Innenkante etwa rechtwinklig aufeinander treffende Begrenzungsflächen aufweist, von denen eine etwa parallel, die andere etwa lotrecht zu der Rückseite des Haltekörpers verläuft. Diese etwa rechtwinklige Öffnungskante ist optimal an die betreffende Kantengeometrie einer Gipskartonplatte angepaßt.

[0018] Eine weitere Optimierung erfährt die Erfindung dadurch, dass die Einrichtung zur Festlegung eines Mittels zur Arretierung des Haltekörpers an einem tragenden Untergrund als den Haltekörper durchsetzende Ausnehmung ausgebildet ist zur Aufnahme eines langgestreckten Arretierungsmittels, insbesondere einer Schraube, wobei diese Durchgangs-Ausnehmung innerhalb einer von der Längsachse des Profils etwa lotrecht durchsetzten Ebene neben der Auskehlung vorbeiläuft. Da der erfindungsgemäße Haltekörper an der Unterlattung oder einem sonstigen Untergrund einerseits sowie vorzugsweise an einer bereits montierten Gipskartonplatte andererseits vollflächig anliegt, genügt im Normalfall eine einzige Schraube, um den Haltekörper in jeglicher Richtung unverrückbar festzulegen. Dies erleichtert die Handhabung erheblich, da das Arretierungsmittel nach Montage der Gipskartonplatte wieder

gelöst werden muss. Hier hat sich die Verwendung von Schrauben bewährt, da diese ohne Beschädigung wieder gelöst und daher oftmals wieder verwendet werden können. Ein derartiges, langgestrecktes Arretierungsmittel kann am einfachsten in einer Durchgangsausnehmung geführt aufgenommen sein, deren lichter Durchmesser kleiner ist als der Schraubenkopf. Da die beiden Auskehlungen je einer Gipskartonplattenkante zugeordnet sind, dürfen sie von der Arretierungsschraube nicht durchdrungen werden, da ansonsten das vollständige Einschieben einer Gipskartonplatte unmöglich wäre. Es besteht daher die Möglichkeit, das Arretierungsmittel zwischen den beiden, einander gegenüberliegenden Auskehlungen hindurch bis zu der Rückseite des Haltekörpers zu führen und dort an derselben Unterlattung zu befestigen wie die Gipskartonplatten selbst. Zwecks Befestigung einer randseitigen Gipskartonplatte im Bereich einer Zimmerecke od. dgl. kann eine derartige Durchgangs-Ausnehmung für ein langgestrecktes Arretierungsmittel auch quer vor einer rückwärtigen Auskehlung vorbeilaufen, wobei eine darin aufgenommene Schraube bspw. in eine benachbarte Wand od. dgl. eingeschraubt wird.

[0019] Für den Standard-Einsatzfall der Montage einer Gipskartonplatte neben einer bereits montierten Gipskartonplatte ist die Rückseite des Haltekörpers von einer durchgehenden, vorzugsweise rotationssymmetrischen Ausnehmung zur Aufnahme eines Arretierungsmittels etwa lotrecht durchsetzt. Zur Fixierung des Haltekörpers an der die Gipskartonplatten tragenden Unterlattung dient vorzugsweise eine Holzschraube, die sich ihr Gewinde bequem selbst schneiden kann. Wichtig ist nur, dass die Schraube im Ansetzzeitpunkt eine ausreichende Führung erfährt. Diese Aufgabe kann von dem erfindungsgemäßen Haltekörper selbst übernommen werden, wenn dieser vollflächig an der Unterlattung bzw. einer bereits montierten Gipskartonplatte angelegt wird. Sodann bereitet es keinerlei Probleme, bspw. durch Ansetzen eines elektrischen Schraubendrehers die betreffende Holzschraube in die Unterlattung einzuschrauben und damit in wenigen Sekunden den erfindungsgemäßen Haltekörper zu fixieren, der in derselben, kurzen Zeit auch wieder lösbar ist.

[0020] Wenn der Durchmesser der Durchgangsausnehmung kleiner oder gleich der Breitenerstreckung der Rückseite des Haltekörpers lotrecht zu dessen Auskehlung(en) ist, so ist sichergestellt, dass die Schraube nicht in Konflikt mit den aneinander geschobenen Gipskartonplatten gelangt, sondern exakt zwischen diesen hindurchgeführt wird.

[0021] Die bis zur Rückseite des Haltekörpers durchgehende Ausnehmung sollte etwa im Bereich ihrer vorderseitigen Mündung eine Einsenkung zur Aufnahme des Kopfs eines Arretierungsmittels aufweisen. Dies entspricht der Geometrie der Kopfunterseite von handelsüblichen Kreuzschlitzschrauben und führt zu einem vollflächigen Kontakt der betreffenden Schraubenkopfunterseite mit dem erfindungsgemäßen Haltekörper,

wodurch dieser eine zusätzliche Zentrierung erfährt.

[0022] Es hat sich bewährt, im Rahmen der Durchgangsausnehmung anschließend an den ggf. eingesenkten, vorderen Mündungsbereich eine Verjüngung vorzusehen, deren lichter Durchmesser kleiner ist als der eines dem Gewindebereich eines schraubenförmigen Arretierungsmittels umbeschriebenen Zylinders. Diese Maßnahme hat den vorteilhaften Nebeneffekt, dass eine Arretierungsschraube aus der durchgriffenen Ausnehmung des Haltekörpers überhaupt nicht mehr herausbewegt werden kann. Sie kann somit nicht verloren gehen. Damit ist sichergestellt, dass der erfindungsgemäße Haltekörper stets und überall einsatzbereit ist. Darüber hinaus kann dieser verjüngte Bereich evtl. dazu verwendet werden, um beim Lösen der Schraube bereits ein geringfügiges Anheben und dadurch Lockern des Haltekörpers zu bewirken, so dass dieser ohne Kraftanstrengung manuell entfernt werden kann.

[0023] Dem Erfindungsgedanken folgend sollte der Abstand des verjüngten Bereichs von der Rückseite des Haltekörpers etwa der Länge des Gewindebereichs eines schraubenförmigen Arretierungsmittels entsprechen. Dadurch ist es möglich, die Schraube soweit zurückzuschrauben, dass allenfalls noch ein kleiner Teil ihrer Spitze über die Rückseite des Haltekörpers hinausragt und dadurch ein präzises und insbesondere kippfreies Ansetzen des einzuschraubenden Arretierungsmittels bewirkt.

[0024] Alternativ und/oder kumulativ zu der den Haltekörper bis zu seiner Rückseite durchsetzenden Arretierungsausnehmung kann in der Nähe seiner Vorderseite eine in Richtung seiner Breitenerstreckung verlaufende, durchgehende, vorzugsweise rotationssymmetrische Ausnehmung zur Aufnahme eines Arretierungsmittels angeordnet sein. Diese Ausbildung kann zwecks Festlegung des Haltekörpers an einer benachbarten Wand bspw. im Bereich einer Zimmerecke von einer Schraube od. dgl. durchgriffen werden, die sodann an der angrenzenden Wandfläche fixiert, bspw. festgedübelt wird.

[0025] Ein weiteres Merkmal der Erfindung, wonach die Breitenerstreckung des Haltekörpers an dessen Vorderseite durch eine oder mehrere Auskehlungen gegenüber seiner maximalen Breitenerstreckung reduziert ist, bspw. auf die Breite seiner Rückseite, dient vor allem der Materialersparnis und resultiert daraus, dass die Höhererstreckung des erfindungsgemäßen Haltekörpers lotrecht zu dessen Rückseite durch die Länge des Gewindebereichs des schraubenförmigen Arretierungsmittels zzgl. des verjüngten Rückhaltebereichs und eines ggf. eingesenkten, vorderen Mündungsbereichs vorgegeben ist, während der Haltekörper im Bereich einer rückwärtigen Auskehlung deutlich kürzer ausgebildet sein kann, sofern dies die Stabilität des die Auskehlung überdeckenden Schenkels zulässt.

[0026] Der durch die vorderseitige(n) Auskehlung(en) verjüngte Bereich des Haltekörpers kann die quer zur

Profillängsachse verlaufende Durchgangsausnehmung aufnehmen. Bei einer derartigen Anordnung einer quer verlaufenden Durchgangsausnehmung können vergleichsweise kurze Schrauben verwendet werden. Damit andererseits an einer angrenzenden Wand bspw. im Bereich einer Zimmerecke eine möglichst vollflächige Anlage möglich ist, sollte die Vorderseite nur im Bereich der dieser Wand abgekehrten Seite mit einer Einkehlung versehen sein, also in dem Bereich vor der rückwärtigen Einschubtaschen-Auskehlung.

[0027] Sofern zwei benachbarte Gipskartonplatten sehr stark zusammengeschoben worden waren, kann es passieren, dass sie den erfindungsgemäßen Haltekörper fest zwischen sich einklemmen, so dass dieser manuell nicht ohne weiteres herausgezogen werden kann. Hier kann ein bspw. hakenförmiges Abzugshilfsmittel verwendet werden, das in eine entsprechende Ausnehmung oder Vertiefung, bspw. Bohrung, vorzugsweise im Bereich einer Seitenfläche des Haltekörpers, eingesteckt wird. Damit die von diesem Abzugshilfsmittel ausgeübten Zugkräfte möglichst in der Nähe der Fuge zwischen zwei benachbarten Gipskartonplatten angreift, sollte hierfür der Bereich der vorderseitigen Auskehlung gewählt werden, wobei es vorteilhaft ist, wenn dieselbe bis etwa an den Rand des Kopfs eines schraubenförmigen Arretierungsmittels herangeführt ist.

[0028] Der erfindungsgemäße Haltekörper kann bspw. in Form eines Strangprofils extrudiert und sodann abgesägt werden und schließlich mit den entsprechenden Durchgangsbohrungen versehen werden, oder man wählt ein Spritzgußverfahren mit einer Form, bei der die entsprechenden Ausnehmungen bereits berücksichtigt werden. Für besonders hochwertige Anwendungen ist daran zu denken, den erfindungsgemäßen Haltekörper aus einem Metall, bspw. Aluminium zu fertigen, wobei sodann auch eine Oberflächengestaltung oder -bearbeitung in Form von Fräsen, Schleifen und/oder Polieren sinnvoll sein kann.

[0029] Weitere Merkmale, Einzelheiten, Vorteile und Wirkungen auf der Basis der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Haltekörpers mit eingesetzter Arretierungsschraube;

Fig. 2 einen Schnitt durch die Fig. 1 entlang der Linie II - II bei herausgenommener Arretierungsschraube;

Fig. 3 einen Horizontalschnitt durch eine Unterlattung sowie zwei an dieser nebeneinander sowie in einer gemeinsamen Flucht zu befestigende Gipskartonplatten mit einem in einer Fuge zwischen diesen Platten angesetzten Haltekörper;

Fig. 4 eine andere Ausführungsform der Erfindung in einer der Fig. 3 entsprechenden Darstellung;

Fig. 5 eine Ansicht auf die Fig. 4 in Richtung des Pfeils V;

Fig. 6 einen Vertikalschnitt durch eine Unterlattung sowie zwei übereinander sowie in einem stumpfen Winkel aufeinandertreffend zu befestigende Gipskartonplatten mit einem im Bereich der Fuge zwischen diesen Platten angesetzten Haltekörper; sowie

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht einer teilweise fertiggestellten Verkleidung eines Mansardenraums mit Gipskartonplatten.

[0030] Die erfindungsgemäße Haltevorrichtung 1 umfaßt einen im Großen und Ganzen profilförmigen Haltekörper 2 sowie ein schraubenförmiges Arretierungsmittel 3 zum Festlegen des Haltekörpers 2 an einem Untergrund.

[0031] Der Haltekörper 2 ist bevorzugt aus einem Kunststoff gefertigt, wobei sowohl die Herstellung als auch das Absägen von einer extrudierten Stange und Nachbearbeiten von Durchgangsausnehmungen 4, 5. Die Verwendung anderer Werkstoffe, bspw. Aluminium und/oder anderer Herstellungsverfahren, bspw. einer spanabhebenden Bearbeitung wie Fräsen, sind denkbar.

[0032] Eine längliche Rückseite 6 dient der planparallelen Anlage an einem die Gipskartonplatten 9 tragenden Untergrund, bspw. einer Wand, Unterlattung 7 od. dgl. Die Rückseite 6 erstreckt sich in Richtung der Längsachse des Haltekörperprofils 2, wobei die Quermessung der Rückseite 6 etwa der Breite einer Fuge 8 zwischen zwei fluchtend neben- oder übereinander gesetzten Gipskartonplatten 9 entspricht. Die Rückseite 6 wird etwa mittig sowie lotrecht von der rotationssymmetrischen Ausnehmung 5 durchsetzt, die der fñhrenden Aufnahme der Arretierungsschraube 3 dient.

[0033] Die Schraube 3 ist als Holzschraube ausgebildet mit einem das nötige Innengewinde in einer hölzernen Latte 7 selbstschneidenden Gewinde 10. Die durchgehende Ausnehmung 5 in dem Haltekörper 2 zur Aufnahme der Arretierungsschraube 3 hat in ihrem an die Rückseite 6 angrenzenden Bereich 11 einen Innendurchmesser, welcher etwas größer ist als der Außendurchmesser des Schraubengewindes 10, so dass die Schraube 3 in den Haltekörper 2 hinein zurückgezogen werden kann. Ihre Führung erhält die Schraube 3 hierbei vor allem durch einen querschnittlich verjüngten Bereich 12 der durchgehenden Ausnehmung 5 in dem Haltekörper 2, der sich in Schraubrichtung gesehen vor dem Bereich 11 für die Aufnahme des Schraubengewindes 10 befindet. Die Länge dieses erweiterten Bereichs 11 entspricht etwa der Länge des mit Gewinde 10 versehenen Bereichs der Schraube 3 und erlaubt daher ein

(nahezu) vollständiges Zurückziehen der Schraube 3 gegenüber der Rückseite 6 des Haltekörpers 2, so dass dieser präzise an der gewünschten Stelle einer Unterlattung 7 angesetzt werden kann. Wird anschließend bspw. mittels eines Elektroschraubers die vorzugsweise mit einem Kreuzschlitz 13 versehene Arretierungsschraube 3 in Arretierungsrichtung gedreht, schraubt sie sich in die Unterlattung 7, bis schließlich ihr Kopf 14 in eine dafür vorgesehene Einsenkung 15 an dem vorderen Mündungsbereich 16 der Durchgangsausnehmung 5 eintaucht und schließlich unter vollflächiger Anlage an dem kegelförmigen Einsenkungsbereich 15 den Haltekörper 2 in der betreffenden Position an der Unterlattung 7 festklemmt, wie dies in Fig. 3 dargestellt ist.

[0034] Wie man aus Fig. 3 erkennt, übergreift der Haltekörper 2 dabei eine bereits an der Unterlattung 7 festgeschraubte 17 Gipskartonplatte 9. Zu diesem Zweck ist in dem Haltekörper 2 parallel zu dessen Rückseite 6 eine Auskehlung 18 vorgesehen, die durch ebene sowie zueinander lotrecht stehende Begrenzungsflächen 19, 20 begrenzt wird. Die an die Rückseite 6 anschließende Begrenzungsfläche 19 verläuft lotrecht zu ersterer und damit parallel zu einer Stirnseite 21 der bereits montierten Gipskartonplatte 9, während die andere Begrenzungsfläche 20 der Auskehlung 18 parallel zu der Rückseite 6 und damit auch parallel zu der Vorderseite 22 einer bereits montierten Gipskartonplatte 9 verläuft. Da die an die Rückseite 6 anschließende Begrenzungsfläche 19 in ihrer zu der Schraubrichtung parallelen Breitenestreckung etwa der Stärke einer Gipskartonplatte 9 entspricht, kann der Haltekörper 2 an einer Unterlattung 7 derart festgelegt werden, dass ein Randbereich einer bereits montierten Gipskartonplatte 9 vollständig in die Auskehlung 18 des Haltekörpers 2 eintaucht und mit ihrer Stirnseite 21 bündig an der Begrenzungsfläche 19 der Auskehlung 18 anliegt, so dass die Längsachse des Haltekörperprofils 2 parallel zu der Stirnseite 21 der bereits montierten Gipskartonplatte 9 ausgerichtet wird. In diesem Zustand wird der Haltekörper 2 mit der Arretierungsschraube 3 an der Unterlattung 7 fixiert, wobei sich durch das planparallele Anliegen seiner Rückseite 6 an der Unterlattung 7 sowie seiner Begrenzungsfläche 20 an der Oberseite 22 der bereits montierten Gipskartonplatte 9 eine exakte, rechtwinklige Ausrichtung ergibt, derart, dass die durch die Schraube 3 definierte Achse lotrecht zu der Vorderseite 22 der Gipskartonplatte 9 verläuft.

[0035] An einer der Auskehlung 18 gegenüberliegenden Begrenzungskante 23 der rechtwinkligen Rückseite 6 des Haltekörpers 2 schließt sich eine Auskehlung 24 an, die - wie in Fig. 3 zu sehen - zur Ausbildung einer Tasche 25 zum Einschieben 26 einer weiteren, zu montierenden Gipskartonplatte 27 dient. Die Auskehlung 24 umfaßt im vorliegenden Beispiel drei ebene Begrenzungsflächen 29 - 31, die jeweils an zu der Profillängsachse parallelen Kanten zusammentreffen. Die an die Rückseite 6 anschließende Begrenzungsfläche 29 verläuft lotrecht zu dieser bzw. parallel zu der Begren-

zungsfläche 19 der anderen Auskehlung 18 und hat eine etwas stärkere Breite als jene, so dass eine Gipskartonplatte 27 ohne zu Klemmen auch in begrenztem Winkel verkantet in die Tasche 25 eingeschoben werden kann. Die mittlere Begrenzungsfläche 30 der Auskehlung 28 verläuft lotrecht zu der Begrenzungsfläche 29 bzw. parallele zu der Rückseite 6 und dient zum Übergreifen der Vorderseite 32 der einzuschubenden und zu haltenden Gipskartonplatte 27. Um die Öffnung der Einschubtasche 25 zu vergrößern, ist die periphere Begrenzungsfläche 31 der Ausnehmung 24 von der gemeinsamen Kante mit der Begrenzungsfläche 30 weg in einem Winkel von bspw. 10° bis 50°, vorzugsweise etwa 30°, nach vorne geneigt. Dieser Bereich 31 dient vor allem dazu, eine Gipskartonplatte 27 an die eigentliche, von den Begrenzungsflächen 29, 30 sowie von der Vorderseite 33 der Unterlattung 7 gebildeten Einschubtasche 25 heranzuführen. Bei einer bevorzugten Ausführungsform entspricht die Breite der mittleren Begrenzungsfläche 30 der Auskehlung 24 etwa der halben Breite einer Latte 7, bzw. beträgt etwa zwischen 1 und 2,5 cm, und eine ähnliche Seitenerstreckung hat der abgeschrägte Bereich 31 der Auskehlung 24, so dass die zu der Rückseite 6 parallele Breitenestreckung der Auskehlung 24 etwa in der Größenordnung von 2 bis 5 cm, vorzugsweise etwa 3 bis 4 cm liegt.

[0036] Die zu der Schraubrichtung der Arretierungsschraube 3 parallele Minimalerestreckung des Haltekörpers 2 ist durch die Schraubengeometrie und die Geometrie der diese aufnehmenden Durchgangsbohrung 5 vorgegeben. Die Länge des Gewindebereichs 10 der Schraube 3 sollte etwa der Stärke der Unterlattung 7 entsprechen, damit die Schraube einerseits dort einen optimalen Halt erfährt, so dass auch eine Fixierung über Kopf möglich ist, andererseits jedoch bspw. eine jenseits der Unterlattung 7 angeordnete Abdichtfolie od. dgl. nicht verletzt. Andererseits muss die Länge des erweiterten Bereichs 11 der Durchgangsausnehmung 5 längenmäßig dem Gewindebereich 10 entsprechen, damit die Schraube 3 möglichst vollständig zurückgezogen werden kann, daran muss sich ein verkürzter, aber dennoch zur Führung der Schraube 3 ausreichender Bereich 12 anschließen, und schließlich der den Schraubenkopf 14 aufnehmende Einsenkungsbereich 15. Alles in allem ergibt sich somit für die Tiefenerstreckung des Haltekörpers 2 in Schraubrichtung der Arretierungsschraube 3 größenordnungsmäßig etwa der anderthalbfache Betrag des Gewindebereichs 10 der Schraube 3 bzw. der Stärke der Unterlattung 7. Da andererseits die Gipskartonplatten 9 eine vergleichsweise geringe Stärke aufweisen, haben die zu deren Aufnahme vorgesehenen Auskehlungen 18, 24 nur etwa ein Drittel der Tiefenerstreckung des gesamten Haltekörpers 2. Deshalb kann zur Materialersparnis an der Vorderseite 34 des Haltekörpers 2 etwa in dem Bereich vor der die Einschubtasche 25 für eine Gipskartonplatte 27 bildenden Auskehlung 24 eine weitere Auskehlung 35 vorgesehen sein, deren Tiefenerstreckung in Schraub-

richtung der Schraube 3 ebenfalls etwa einem Drittel der Gesamttiefe des Haltekörpers 2 entsprechen kann. Diese Auskehlung 35 kann durch zwei lotrecht aufeinandertreffende Flächen begrenzt werden, von denen eine parallel zu der Rückseite 6 des Haltekörpers 2 verläuft.

[0037] Wie Fig. 7 zeigt, können zum Halten einer weiteren Gipskartonplatte 27 mehrere, bspw. zwei erfindungsgemäße Haltevorrichtungen 1 an der Kante der zuletzt montierten Gipskartonplatten 9 angesetzt werden, sodann wird die nächste Gipskartonplatte 27 in die dadurch gebildeten Taschen 25 eingeschoben 26, sie kann ggf. an ihrer gegenüberliegenden Kante vorübergehend mittels einer Federspannzwinge od. dgl. fixiert und sodann bequem mittels mehrerer Schrauben an der Unterlattung 7 festgeschraubt werden. Sodann müssen die Haltevorrichtungen 1 wieder aus der nun entstandenen Fuge 8 zwischen den aneinandergesetzten Gipskartonplatten 9, 27 entfernt werden. Dazu werden zunächst die Arretierungsschrauben 3 herausgeschraubt. Falls jedoch die Gipskartonplatten 9, 27 fest zusammengepreßt wurden, kann es passieren, dass ein Haltekörper 2 auch nach Lösen seiner Schraube 3 noch festklemmt und sich nur schwer lösen lässt.

[0038] Um das Ablösen des Haltekörpers 2 zu erleichtern, ist im Bereich seiner Vorderseite 34 eine quer zur Schraubrichtung der Arretierungsschraube 3, vorzugsweise auch quer zur Profillängsachse verlaufende Bohrung 4 vorgesehen, die sowohl als Sacklochbohrung ausgebildet als auch durchgehend ausgeführt sein kann. Wie Fig. 3 zeigt, kann in diese quer zur Schraubrichtung 3 verlaufende Bohrung 4 ein rechtwinklig oder hakenförmig abgebogener Metalldraht 36 mit seinem kürzeren Ende eingesteckt werden. An dem längeren, freien Ende 37 dieses Metalldrahts 36 ist dieser zu einer etwa kreisförmigen Schleife 38 gebogen, die bequem mit einem Finger durchgriffen werden kann, um eine Zugkraft 39 auf den Haltekörper 2 auszuüben und diesen dadurch aus der Fuge 8 zwischen den benachbarten Gipskartonplatten 9, 27 zu herauszuziehen.

[0039] Da naturgemäß jede Wand in einer Zimmerecke auf eine dazu meist rechtwinklige Wand trifft, ergibt sich bei der Verkleidung jeder Wand mit Gipskartonplatten 9 das Problem, eine erste Gipskartonplatte 9 im Bereich einer Zimmerecke ansetzen zu müssen. Hierfür ist der Haltekörper 2 gemäß den Figuren 1 bis 3 weniger geeignet, da er infolge seiner Auskehlung 18 auf eine bereits bestehende Gipskartonplatte 9 aufgesetzt werden muss. Aus diesem Grund wird für Zimmerecken eine Haltevorrichtung 40 gemäß den Figuren 4 und 5 verwendet, bei welcher der Haltekörper 41 gegenüber dem Haltekörper 2 wie folgt modifiziert ist: Die Begrenzungsfläche 19 der Auskehlung 18 des Haltekörpers 2 ist bei dem Haltekörper 41 unverändert bis zu dessen Vorderseite 42 hindurchgeführt, so dass eine Auskehlung 18 hier nicht vorhanden ist. Es ergibt sich statt dessen eine von der Rückseite 43 bis zur Vorderseite 42 durchgehende Seitenfläche 44, die im Bereich einer Zimmerecke an die momentan jeweils nicht zu verkleidende oder

bereits verkleidete Zimmerwand 45 bündig angelegt werden kann. Sodann kann die Arretierungsschraube 3 in gewohnter Form an der Verlattung 7 eingeschraubt werden. Die weitere Vorgehensweise ist völlig identisch wie bei der Handhabung der Haltevorrichtung 1.

[0040] In einzelnen Fällen kann es Schwierigkeiten bereiten, in einer Unterlattung 7 nahe der angrenzenden Wand 45 in einer Zimmerecke eine Arretierungsschraube 3 fest einzuschrauben. Zur Abhilfe kann solchenfalls bei der Ausführungsform 40 eine Arretierungsschraube 46 durch eine den vorderen Bereich 47 des Haltekörpers 41 durchsetzende Ausnehmung 48 in die angrenzende Wand 45 geschraubt werden, in die zu diesem Zweck ein mit einem Dübel 49 zu versehendes Loch 50 gebohrt werden muss. Diese Bohrung 48 für die Aufnahme einer Befestigungsschraube kann genauso ausgestattet sein wie die Ausnehmung 5 für die Arretierungsschraube 3, wobei solchenfalls der vordere Bereich 47 des Haltekörpers 41 etwa dieselbe Breite aufweisen sollte wie die Tiefenerstreckung seiner Seitenfläche 44. Andererseits können hierfür auch kürzere Schrauben verwendet werden, wobei sodann die Breite der Vorderseite 42 bzw. des vorderen Bereichs 47 kaum größer sein muss als der Durchmesser des Schraubenkopfs 14 der Arretierungsschraube 3.

[0041] Wie Fig. 7 zeigt, werden Gipskartonplatten 9 häufig auch verwendet, um Mansardenräume 51 zu verkleiden, da Gipskartonplatten 9 ohne große Schwierigkeiten auch entlang von Dachschrägen 52 montiert werden können. Hier ergibt sich jedoch das Problem, dass die eigentliche Dachschräge 52 erst oberhalb des Kniestocks bzw. der Kniekehle 53 beginnt, so dass oberhalb einer unteren Reihe 54 mit lotrecht angeordneten Gipskartonplatten 9 eine Reihe demgegenüber unter einem Winkel geneigter Gipskartonplatten 9, 54 zu befestigen ist. Hier bereitet es Schwierigkeiten, eine anzusetzende Gipskartonplatte 54 auf der Oberkante 56 einer vertikalen Gipskartonplatte 9 aufzusetzen oder in einem geeigneten Abstand oberhalb dieser Kante 56 vorübergehend zu fixieren. Auch hier können die erfindungsgemäßen Haltevorrichtungen 1, 36 gute Dienste leisten, wie Fig. 6 zeigt:

[0042] Dort erkennt man, dass ein erfindungsgemäßer Haltekörper 2 mittels seiner Arretierungsschraube 3 durch die bereits montierte, vertikale Gipskartonplatte 9 hindurch in deren Unterlattung 7 geschraubt ist, so dass die Einschubtaschenauskehlung 24 nach unten weist. Wird in die nun oben liegende Auskehlung 18 eine passende Leiste 57 eingelegt, die mit der nun oben liegenden Seitenfläche 58 des Haltekörpers 2 fluchtet, so ergibt sich eine horizontale Auflagefläche, auf die eine an der Dachschräge 52 zu montierende Gipskartonplatte 55 aufgesetzt werden kann, bis sie an der Unterlattung 59 der Dachschräge 52 anliegt und wie oben beschrieben festgeschraubt werden kann. Zwar könnte für diesen Zweck auch die Wandanschlußausführungsform 40 Verwendung finden, da diese eine insgesamt durchgehende Seitenfläche 44 aufweist, befindet sich in man-

chen Fällen jedoch die nahe dieser Seitenfläche 44 verlaufende Durchgangsausnehmung 5 für eine Arretierungsschraube nicht oberhalb der Unterlattung 7 der vertikal montierten Gipskartonplatten 9, so dass die betreffende Schraube 3 keinen Halt findet.

[0043] Wie Fig. 7 erkennen lässt, ist es somit möglich, mit den erfindungsgemäßen Haltevorrichtungen 1, 40 einen gesamten Mansardenraum 51 ohne Hilfe einer zweiten Person mit Gipskartonplatten 9 auszukleiden. Wie an der rechten, oberen Gipskartonplatte 9 zu sehen ist, besteht die Vorgehensweise darin, pro Platte 9 etwa drei Haltevorrichtungen 1 einzusetzen, zwei davon an einer vorzugsweise unteren, horizontalen Plattenkante und die dritte an der angrenzenden, vorzugsweise vertikalen Plattenkante; sodann wird die betreffende Gipskartonplatte zunächst in die Haltevorrichtungen 1 an der vorzugsweise unteren Plattenkante eingesetzt und anschließend in die dritte Haltevorrichtung 1 hineingeschoben. In dieser Position kann die Gipskartonplatte 9 mühelos an der Unterlattung 7 festgeschraubt werden. Selbst an der Decke können die Haltevorrichtungen 1, 40 verwendet werden, wobei eine ausreichend feste Fixierung mittels der sodann vertikal nach oben geschraubten Arretierungsschrauben 3 an der dortigen Unterlattung Sorge dafür trägt, dass die zu montierende Gipskartonplatte an Ort und Stelle gehalten wird, bis sie selbst an der Deckenunterlattung verschraubt ist.

Patentansprüche

1. Hilfsmittel zur Montage von Gipskartonplatten (9) od. dgl., **gekennzeichnet durch** einen lösbar an einem Untergrund festlegbaren, profilförmigen Haltekörper (1) mit
 - a) einer **durch** wenigstens eine Kante (23) begrenzten, ebenen Rückseite (6) zur Anlage an einem tragenden Untergrund, bspw. einer Wand, Unterlattung (7) od. dgl.;
 - b) einer Einrichtung zur Festlegung eines Arretierungsmittels (3) zwecks Verankerung des Haltekörpers (1) an einem tragenden Untergrund, bspw. einer Wand, Unterlattung (7) od. dgl.; sowie
 - c) einer gerade gestreckten, an einer Kante (23) der Rückseite (6) entlang verlaufenden, die Längsachse des Profils definierenden Auskehlung (24) zur Bildung einer Einschiebtasche (25) für eine Gipskartonplatte (9, 27).
2. Montagehilfsmittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zu der Längsachse des Profils (1) parallele Breitenerstreckung der Rückseite (6) des Haltekörpers (1) etwa gleich oder kleiner ist als der zulässige Abstand zwischen zwei benachbart aneinanderzusetzenden Gipskartonplatten (9).
3. Montagehilfsmittel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zu der Längsachse des Profils (1) parallele Breitenerstreckung der Rückseite (6) des Haltekörpers (1) etwa gleich der Breite aller Querschnitte ist, die den Haltekörper (1) parallel zu seiner Rückseite (6) sowie innerhalb eines Abstandes von dieser durchsetzen, welcher etwa der Stärke einer Gipskartonplatte (9) entspricht.
4. Montagehilfsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auskehlung (24) zur Bildung einer Einschiebtasche (25) für eine Gipskartonplatte (9) eine Innenkante aufweist, an der zwei Begrenzungsflächen (29, 30) der Auskehlung (24) zusammentreffen und von dort in vorzugsweise etwa lotrecht zueinander verlaufende Richtungen divergieren.
5. Montagehilfsmittel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der beiden Begrenzungsflächen (29) der Auskehlung (24) etwa lotrecht zu der Rückseite (6) des Haltekörpers (1) verläuft.
6. Montagehilfsmittel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die andere Begrenzungsfläche (30) der Auskehlung (24) etwa parallel zu der Rückseite (6) des Haltekörpers (1) verläuft oder (bereichsweise) in Richtung von der Innenkante weg gegenüber der Ebene der Rückseite (6) des Haltekörpers (1) divergiert (31).
7. Montagehilfsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückseite (6) des Haltekörpers (1) eine zweite Begrenzungskante aufweist, die zu der an die Auskehlung (24) zur Bildung einer Einschiebtasche (25) für eine Gipskartonplatte (9, 27) angrenzenden Kante (23) parallel verläuft.
8. Montagehilfsmittel nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich an der der Auskehlung (24) zur Bildung einer Einschiebtasche (25) für eine Gipskartonplatte (9, 27) gegenüberliegenden Kante der Rückseite (6) des Haltekörpers (1) eine zweite Auskehlung (18) zum Übergreifen einer bereits montierten Gipskartonplatte (9) zwecks Parallelausrichtung der Haltekörperlängsachse zu der betreffenden Kante (23) der bereits montierten Gipskartonplatte (9) anschließt.
9. Montagehilfsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung zur Festlegung eines Mittels (3) zur Arretierung des Haltekörpers (1) an einem tragenden Untergrund als den Haltekörper (1) durchsetzende Ausnehmung (4, 5) ausgebildet ist zur Aufnahme eines langgestreckten Arretierungsmittels,

insbesondere einer Schraube (3), wobei diese Durchgangs-Ausnehmung (4, 5) innerhalb einer von der Längsachse des Profils (1) etwa lotrecht durchsetzten Ebene neben der Auskehlung (18, 24) vorbeiläuft.

5

10. Montagehilfsmittel nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückseite (6) von einer durchgehenden, vorzugsweise rotationssymmetrischen Ausnehmung (5) zur Aufnahme eines Arretierungsmittels (3) etwa lotrecht durchsetzt ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

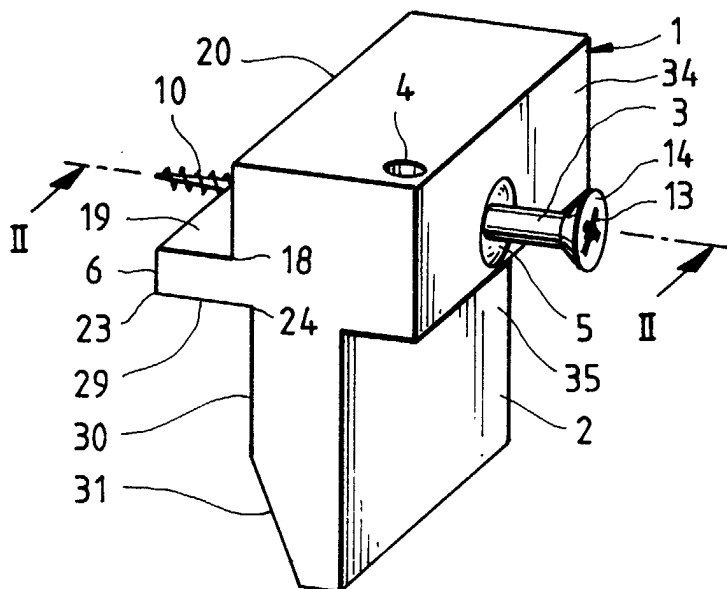


FIG. 1

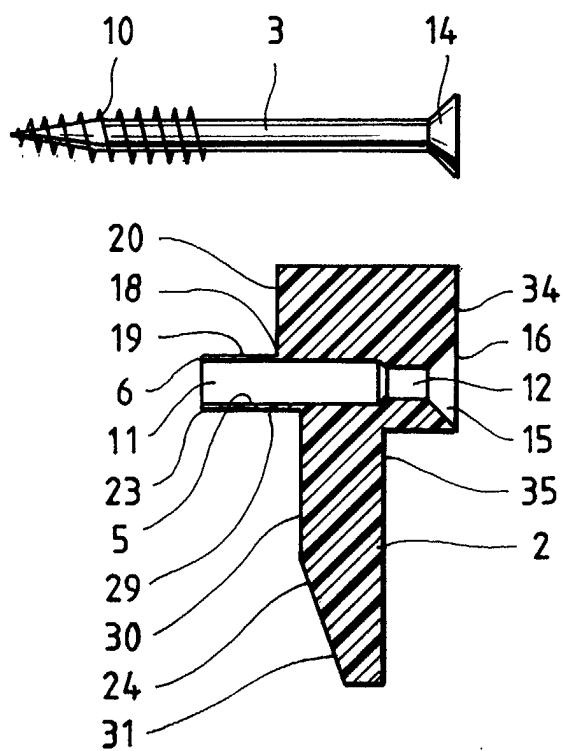
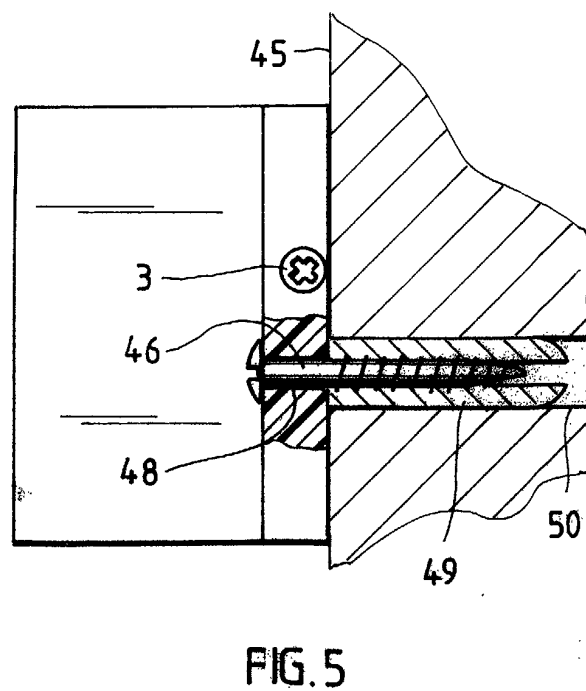
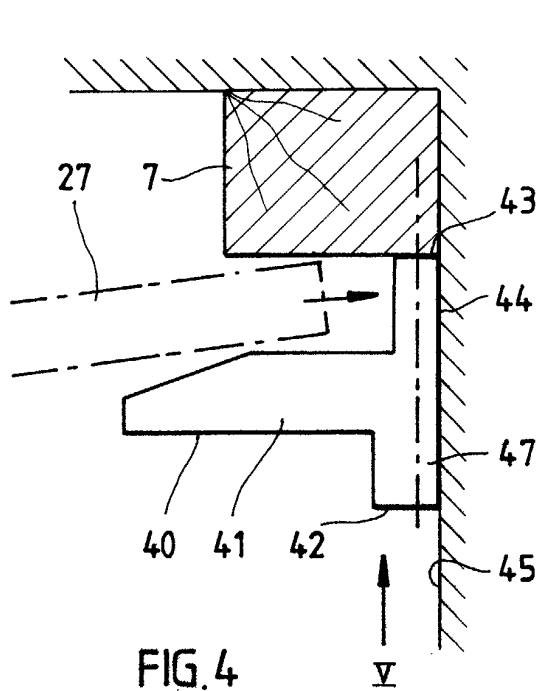
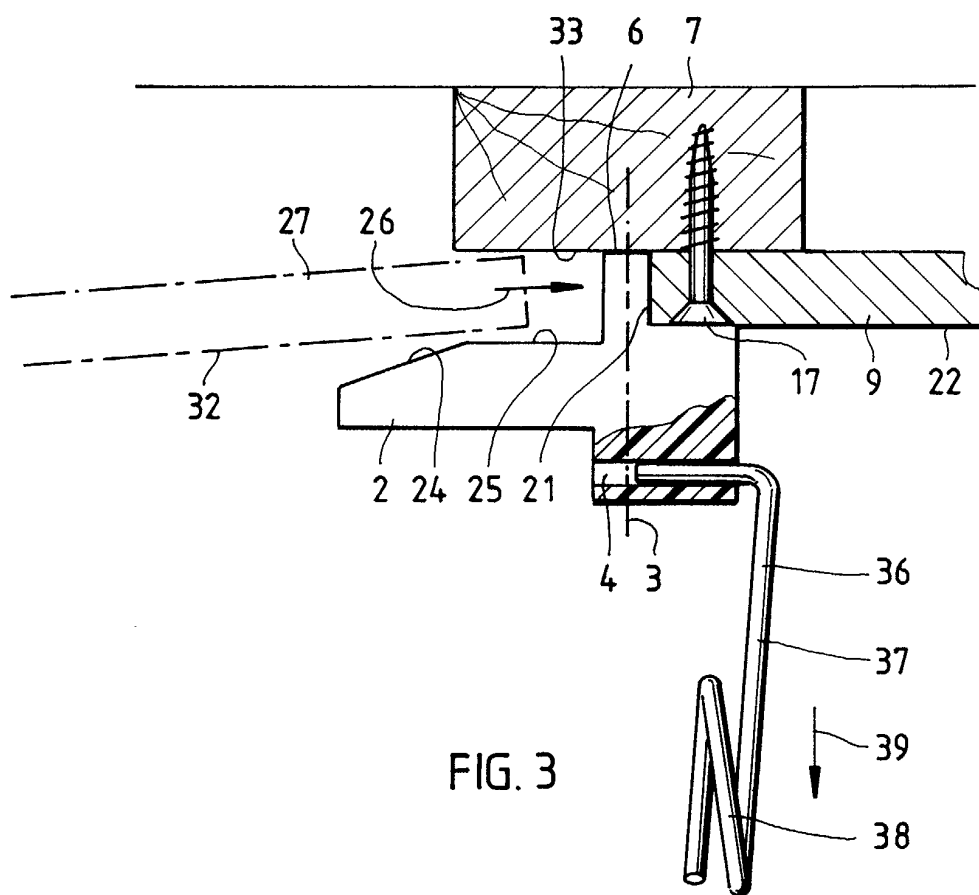
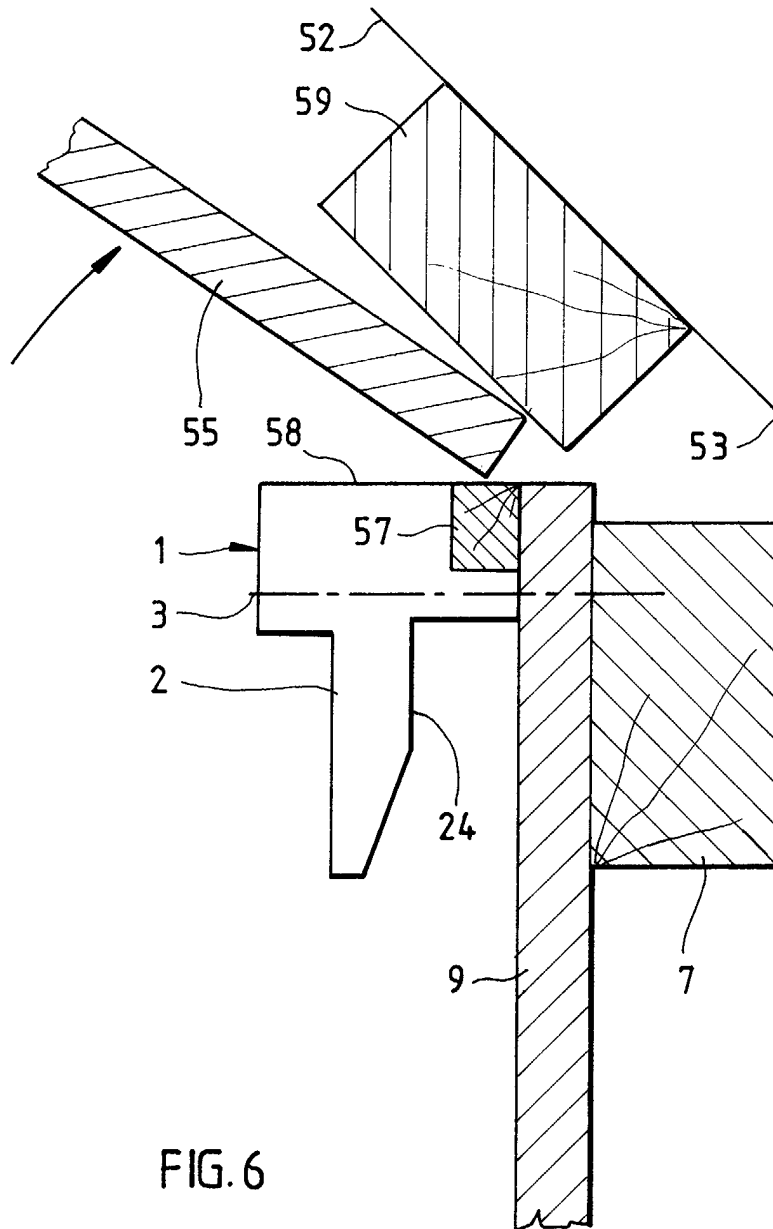


FIG. 2





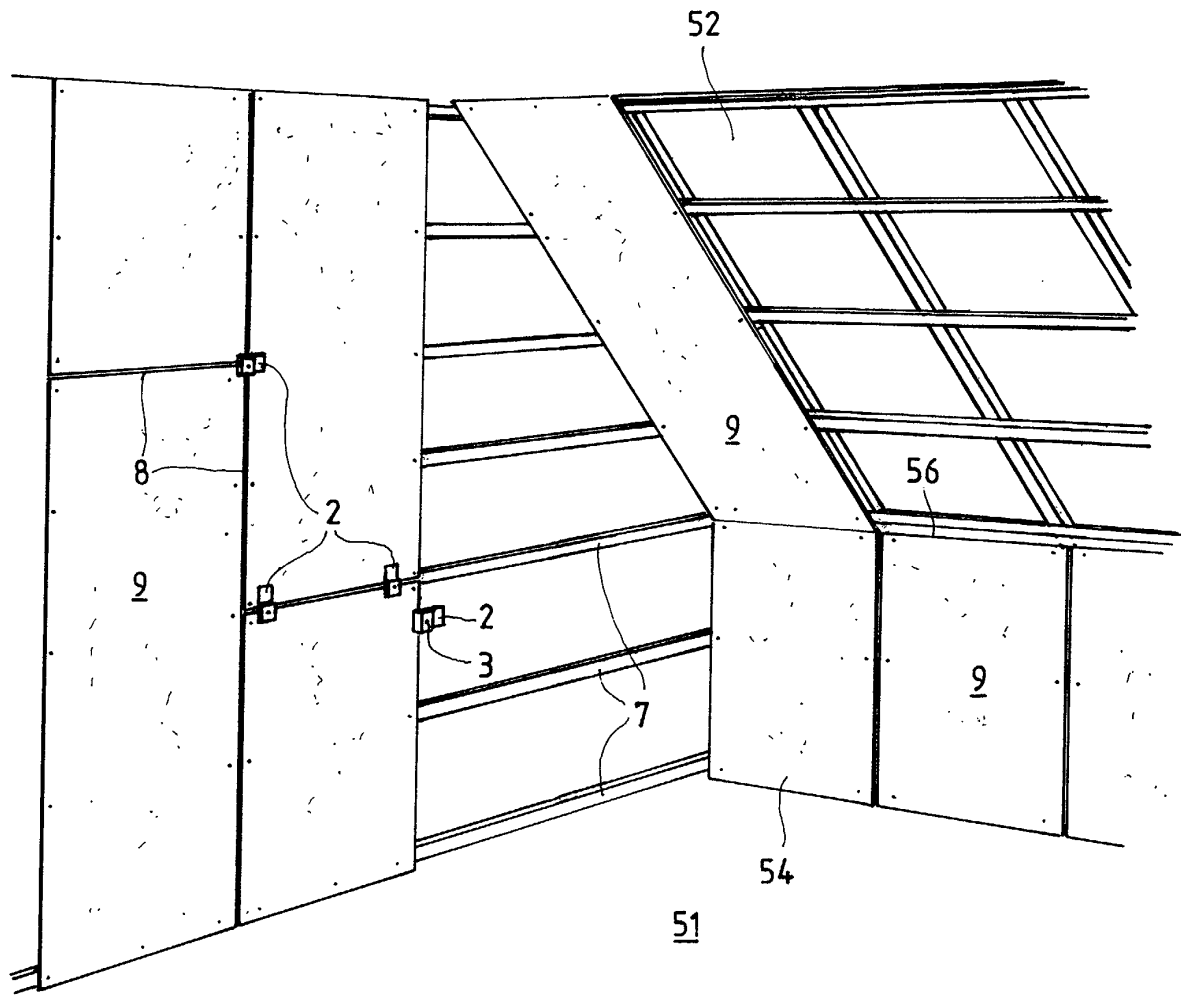


FIG. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 7712

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.C1.7)
X	DE 94 08 822 U (RUBELT) 13. Oktober 1994 (1994-10-13) * das ganze Dokument *	1-9	E04F21/18
X	US 5 564 236 A (MCKINNEY DAVID ET AL) 15. Oktober 1996 (1996-10-15) * Spalte 3, Zeile 59 - Spalte 5, Zeile 34; Abbildungen 1,3,5,6 *	1,7-10	
X	US 5 371 994 A (WATERS PAUL S) 13. Dezember 1994 (1994-12-13) * Spalte 7, Zeile 27 - Zeile 44 *	1	
A	* Abbildung 5 *	2-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.C1.7)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. April 2002	Prüfer Van Bost, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 01 12 7712

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

17-04-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9408822	U	13-10-1994	DE 9408822 U1	13-10-1994
US 5564236	A	15-10-1996	KEINE	
US 5371994	A	13-12-1994	KEINE	

EPO FORM P0461

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