



(11) **EP 3 988 737 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.04.2022 Patentblatt 2022/17

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04F 13/12^(2006.01) E04F 13/08^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21193168.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**E04F 13/12; E04F 13/083; E04F 13/0842;
E04F 13/0851; E04F 13/0857**

(22) Anmeldetag: **26.08.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

- **TIKVES, Yasar**
78224 Singen (DE)
- **EMAMI, Amin**
78224 Singen (DE)
- **WETZSTEIN, Klaus**
78224 Singen (DE)
- **LÜDEKE, Tobias**
78224 Singen (DE)

(30) Priorität: **22.10.2020 DE 102020127816**

(74) Vertreter: **Patent- und Rechtsanwälte Behrmann
Wagner
PartG mbB
Hegau-Tower
Maggistraße 5 (11. OG)
78224 Singen (DE)**

(71) Anmelder: **3A Composites GmbH
49090 Osnabrück (DE)**

(72) Erfinder:
• **SPODAR, Vincent**
78224 Singen (DE)

(54) **VERKLEIDUNGSSYSTEM FÜR EINE WAND UND ANORDNUNG DES VERKLEIDUNGSSYSTEMS AN EINER WAND**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verkleidungssystem (100) für eine Wand (1), mit einem plattenförmigen Verkleidungselement (50), das an zwei gegenüberliegenden Längs- oder Querseiten mit jeweils einem Befestigungsprofil (10) verbindbar ist, wobei das Befestigungsprofil (10) zur Verankerung des Verkleidungssystems (100) an der Wand (1) ausgebildet ist, wobei das Verkleidungselement (50) an den beiden in Wirkverbindung mit einem Befestigungsprofil (10) angeordneten Längs- oder Querseiten jeweils einen vorzugsweise streifenförmigen, gegenüber einem Grundflächenabschnitt (64) des Verkleidungselements (50) umgebogenen Befestigungsabschnitt (60, 62) aufweist, der mit einem gegengleichen, nuttförmigen ersten oder zweiten Aufnahmeabschnitt (16, 18) am Befestigungsprofil (10) zusammenwirkt, wobei die beiden Aufnahmeabschnitte (16, 18) am Befestigungsprofil (10) auf der einer Befestigungsfläche (14) für die Wand (1) am Befestigungsprofil (10) gegenüberliegenden Seite am Befestigungsprofil (10) angeordnet sind.

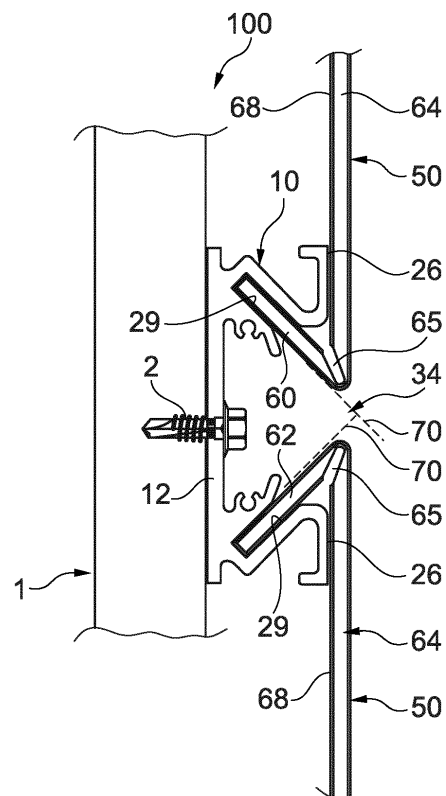


Fig. 5

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verkleidungssystem für eine Wand. Ferner betrifft die Erfindung eine Anordnung eines erfindungsgemäßen Verkleidungssystems an einer Wand.

Stand der Technik

[0002] Verkleidungssysteme für Wände sind in vielfältiger Art und Weise aus dem Stand der Technik bekannt. Sie dienen insbesondere der optischen Gestaltung der Wand und/oder einem Schutz einer Gebäudewand gegenüber Witterungseinflüssen oder ähnlichem. Die bekannten Verkleidungssysteme bestehen in der Regel aus an der Wand montierbaren Befestigungselementen in Form von länglichen Befestigungsprofilen, die mit Verkleidungselementen zusammenwirken. Die Verkleidungselemente sind plattenförmig ausgebildet und weisen insbesondere an den Längs- bzw. Querseiten Befestigungsabschnitte auf, die mit den Befestigungsprofilen zusammenwirken, um die Verkleidungselemente mit den Befestigungsprofilen zu verbinden. Neben den gewünschten optischen Eigenschaften der Verkleidungselemente sind auch eine Reihe von Anforderungen bekannt, die ein derartiges Verkleidungssystem erfüllen soll, um über einen längeren Zeitpunkt die gewünschte Funktionalität bzw. den Schutz der Wand zu gewährleisten. So ist es insbesondere erwünscht, dass zwischen den einzelnen Verkleidungselementen möglichst geringe Spaltmaße bzw. schmale Fugen vorhanden sind. Dies erfolgt nicht nur aus optischen Gründen, sondern auch um einen Zutritt von Regen oder Schmutz in die Fugen bzw. Zwischenräume zwischen den Verkleidungselementen zu minimieren. Weiterhin werden die Befestigungsprofile beispielsweise über Schraubverbindungen an der Wand bzw. auf einer Unterkonstruktion verankert. Diese Schraubverbindungen sollen durch eine entsprechende geometrische Gestaltung der Verkleidungselemente ggf. ebenfalls verdeckt bzw. optisch nicht wahrnehmbar angeordnet sein.

[0003] Aus der DE 10 2018 106 155 A1 der Anmelderin ist bereits ein Verkleidungssystem für eine Wand bekannt, das sowohl aus optischer, als auch aus funktionaler Sicht besonders vorteilhaft ausgebildet ist. Dabei werden die einzelnen Verkleidungselemente im Bereich sowohl der Längsseiten als auch der Querseiten mit Befestigungsprofilen an der Wand verankert. Das bekannte Verkleidungssystem bzw. die Verkleidungselemente sind darüber hinaus als Sandwichbauteile mit einem Kernbereich und beidseitig den Kernbereich überdeckenden, aus Aluminium bestehenden Abdeckschichten ausgebildet. Dieses Material ist unter dem Handelsnamen ALUCOBOND® der Anmelderin bekanntgeworden und hat sich im weltweiten Einsatz für derartige Verkleidungssysteme bereits bewährt. Zum Befestigen eines

derartigen Verkleidungselements an einem Befestigungsprofil ist es aus der genannten Schrift darüber hinaus bekannt, durch nutartige Ausfräsungen an den Verkleidungselementen Abkantbereiche zu schaffen, über die der Befestigung an dem Befestigungsprofil dienende Abschnitte manuell umgebogen werden können.

[0004] Aus der WO 2020/084143 A1 der Anmelderin ist ein Verkleidungssystem mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 bekannt. Dieses Verkleidungssystem zeichnet sich dadurch aus, dass es eine besonders einfache Montage an einer Wand ermöglicht. Hierzu sind an einem Befestigungsprofil zwei Aufnahmeabschnitte für Befestigungsabschnitte an den Verkleidungselementen vorgesehen. Wesentlich dabei ist, dass ein an dem Befestigungsprofil verankerbares Verkleidungselement zwei unterschiedlich abgekantete Befestigungsabschnitte aufweist, wobei der eine Befestigungsabschnitt U-förmig umgebogen ist, während der andere Befestigungsabschnitt V-förmig umgebogen ist bzw. in einem schrägen Winkel angeordnet ist. Durch den parallel zur Ebene des Verkleidungselements verlaufenden Abschnitt am U-förmig umgebogenen Befestigungsabschnitt des Verkleidungselements ist es erforderlich, dass der zwischen den beiden Aufnahmeabschnitten am Befestigungsprofil ausgebildete Einführschlitz eine bestimmte Mindestbreite aufweist, damit der Befestigungsabschnitt in den Einführschlitz eingeführt werden kann. Insbesondere aus optischen Gründen will man jedoch oft den Einführschlitz möglichst schmal gestalten. Daher ist es aus der genannten Schrift darüber hinaus bekannt, den Bereich des Einführschlitzes und von Befestigungsschrauben zur Verankerung des Befestigungsprofils an der Wand innerhalb des Befestigungsprofils mit einem streifenförmigen Abdeckelement zu überdecken. Die Montage dieses Abdeckelements verursacht jedoch einen zusätzlichen Arbeitsaufwand und erhöht die Kosten. Weiterhin erfordert das U-förmige Abkanten des Befestigungsabschnitts am Verkleidungselement gegenüber einem einfachen, V-förmigen Abkanten einen zusätzlichen Arbeitsschritt.

Offenbarung der Erfindung

[0005] Das erfindungsgemäße Verkleidungssystem für eine Wand mit den Merkmalen des Anspruchs 1 hat den Vorteil, dass es eine Minimierung des zwischen den Aufnahmeabschnitten für die Verkleidungselemente ausgebildeten Einführschlitzes bei gleichzeitiger Vereinfachung des Montageprozesses des Verkleidungssystems ermöglicht. Weiterhin wird eine optimierte bzw. gleichmäßige Verformung der Verkleidungselemente beim Auftreten beispielsweise von Windlasten ermöglicht, da die Verkleidungselemente im Bereich deren Befestigung gleich geformt sind bzw. einen gleichen Querschnitt aufweisen. Aber auch der Herstellprozess der Verkleidungselemente wird gegenüber dem Stand der Technik vereinfacht, da die Anzahl der erforderlichen Fräsvorgänge zur Ausbildung von Nuten zum Umkanten

reduziert wird und stets der gleiche Fräser verwendet werden kann.

[0006] Der Erfindung liegt die Idee zugrunde, die Verkleidungselemente an deren Befestigungsabschnitten zum Befestigungsprofil gleich abzukanten, und zwar derart, dass eine Minimierung des Einführschlitzes ermöglicht wird.

[0007] Erfindungswesentlich ist es somit, ausgehend von dem eingangs genannten Stand der Technik gemäß der WO 2020/084 143 A1, das Befestigungsprofil derart auszubilden, dass auch der zweite Aufnahmeabschnitt wie der erste Aufnahmeabschnitt in einem schrägen Winkel - und somit nicht U-förmig - umgebogen ist, wobei der schräge Winkel vorzugsweise zwischen 30Grad und 60Grad, ganz besonders bevorzugt etwa 45Grad, zur Befestigungsfläche bzw. zum Grundflächenabschnitt des Verkleidungselements angeordnet ist, wobei eine Ebene, die mit einer in dem ersten oder zweiten Aufnahmeabschnitt zugeordneten Seitenfläche des Aufnahmeabschnitts fluchtet, außerhalb des Querschnitts eines in dem anderen Aufnahmeabschnitt angeordneten Verkleidungselements verläuft, und wobei die die beiden Aufnahmeabschnitte am Befestigungsprofil Aufnahmeöffnungen für die Befestigungsabschnitte des Verkleidungselements haben, die am Befestigungsprofil aufeinander zugewandten Seiten angeordnet sind.

[0008] Das letztgenannte Merkmal bewirkt darüber hinaus, dass bei montierten Verkleidungselementen diese sich ggf. in einer Löserichtung selbst gegenseitig blockieren und somit ein unbeabsichtigtes Lösen eines Verkleidungselements vom Befestigungsprofil vermieden wird. Dies ist insbesondere im Zusammenhang mit ggf. auftretenden äußeren Kräften infolge von Windkräften oder ähnliches von Belang.

[0009] Weiterhin ermöglicht es eine durch den Anspruch 1 definierte Ausbildung des Verkleidungssystems, dass eine Montage eines Verkleidungselements bei bereits an der Wand befestigtem bzw. verankertem Befestigungsprofil ermöglicht wird. Dabei kann bei einem mittels des Befestigungsprofils an der Wand über den ersten Befestigungsabschnitt montierten (ersten) Verkleidungselement ein weiteres (zweites) Verkleidungselement mit seinem Befestigungsabschnitt in die zugeordnete Aufnahmeöffnung des Befestigungsprofils eingeschoben werden, und zwar in einem Zustand, bei dem der Befestigungsabschnitt noch flach ausgebildet ist bzw. noch nicht umgeformt ist. Das V-förmige Umkanten bzw. Umbiegen des Befestigungsabschnitts am Verkleidungselement erfolgt dann in einem nachfolgenden Montageschritt quasi zwangsläufig, und zwar in genau in der Art und Weise, die erforderlich ist, um das so vormontierte Verkleidungselement an der Wand befestigen zu können bzw. eine ebene Wandfläche auszubilden.

[0010] Vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verkleidungssystems für eine Wand sind in den Unteransprüchen aufgeführt.

[0011] Ganz besonders bevorzugt ist es, wenn die beiden schrägen Winkel der Aufnahmeabschnitte am Be-

festigungsprofil gleich groß sind. Dadurch ist es insbesondere nicht erforderlich, auf eine bestimmte Anbauposition des Befestigungsprofils an der Wand achten zu müssen, da dieses in zwei, um 180Grad zueinander versetzt angeordnete Positionen an einer Wand montiert werden kann.

[0012] Eine bevorzugte konstruktive Weiterbildung des Befestigungsprofils sieht darüber hinaus vor, dass die Aufnahmeabschnitte am Befestigungsprofil auf der der Befestigungsfläche des Befestigungsprofils abgewandten Seite jeweils einen Fortsatz mit einer Stützfläche aufweisen, an die der Grundflächenabschnitt des Verkleidungselements auf der dem ersten Befestigungsabschnitt zugewandten Seite mit einer Rückseite parallel zur Befestigungsfläche anliegt, wobei die beiden Stützflächen parallel und im gleichen Abstand zum Grundflächenabschnitt des Befestigungsprofils angeordnet sind. Eine derartige Ausbildung bewirkt neben der Aufnahme des Befestigungsabschnitts des Verkleidungselements in dem entsprechenden Aufnahmeabschnitt des Befestigungsprofils eine zusätzliche formschlüssige Anlage des Verkleidungselements am Befestigungsprofil zur genauen Positionierung des Verkleidungselements. Insbesondere bilden dadurch die Verkleidungselemente zwangsweise eine ebene Gesamfläche bzw. Wandfassade aus, auch wenn die streifenförmigen Befestigungsabschnitte an den Verkleidungselementen beispielsweise unterschiedlich breit bzw. schmal sind und somit unterschiedlich weit in die Aufnahmeabschnitte des Befestigungsprofils hineinragen.

[0013] Zur Minimierung des Querschnitts bzw. des Materialbedarfs des Befestigungsprofils ist es darüber hinaus von Vorteil, wenn die beiden Aufnahmeabschnitte am Befestigungsprofil in Bezug zu einer senkrecht zur Längsrichtung des Befestigungsprofils verlaufenden Querrichtung an gegenüberliegenden Randbereichen des Befestigungsprofils angeordnet sind.

[0014] Das Befestigen bzw. die Montage der einzelnen Verkleidungselemente erfolgt bevorzugt dadurch, dass auf der der Befestigungsfläche abgewandten Seite des Befestigungsprofils zwischen den Aufnahmeabschnitten ein in Längsrichtung des Befestigungsprofils durchgehender Einführschlitz zum Einführen der Verkleidungselemente in die Aufnahmeabschnitte ausgebildet ist.

[0015] Als besonders vorteilhaft hinsichtlich der mechanischen Beanspruchbarkeit sowie eines relativ geringen Gewichts hat es sich darüber hinaus erwiesen, wenn das Verkleidungselement als Sandwichbauteil mit einem Kernbereich und beidseitig den Kernbereich überdeckenden, aus Aluminium bestehenden Deckschichten ausgebildet ist, wobei an Kantbereichen Nuten vorgesehen sind, die im Bereich einer Deckschicht und des Kernbereichs des Verkleidungselements ausgebildet sind. Die Nuten an den Kantbereichen bewirken eine gezielte Schwächung des Materials des Verkleidungselements, um die Befestigungsabschnitte insbesondere manuell und an der gewünschten Stelle aus der Ebene des Verkleidungselements ab- bzw. umkanten zu können. Alter-

nativ hierzu kann das Verkleidungselement jedoch auch aus einer (einschichtigen) Aluminiumplatte mit einer Dicke von etwa 1mm bis 3mm ausgebildet sein.

[0016] Insbesondere zur Verbesserung der Korrosionseigenschaften ist es vorgesehen, dass das Befestigungsprofil aus Aluminium besteht und als Strangpressenteil ausgebildet ist. Die Ausbildung aus Aluminium ermöglicht es darüber hinaus, auf besonders einfache Art und Weise mit geringem Kraftaufwand die zum Verankern des Befestigungsprofils an der Wand vorgesehenen (Befestigungs-) Schrauben bzw. Schrauböffnungen an dem Befestigungsprofil vor Ort bei der Montage ausbilden zu können.

[0017] Weiterhin umfasst die Erfindung eine Anordnung eines soweit beschriebenen erfindungsgemäßen Verkleidungssystems an einer Wand. Die erfindungsgemäße Anordnung zeichnet sich dadurch aus, dass in Bezug auf eine Bodenseite der Wand die beiden Aufnahmeabschnitte an dem Befestigungsprofil senkrecht zur Bodenseite der Wand verlaufen. Eine derartige Anordnung der Aufnahmeabschnitte und somit auch der entsprechenden Befestigungsabschnitte der Verkleidungselemente bewirkt, dass eine Ansammlung von Wasser oder Schmutz in den Zwischenräumen zwischen den Verkleidungselementen an dem Befestigungsprofil minimiert wird, da die entsprechenden Medien bzw. Stoffe durch Schwerkraft in Richtung Bodenbereich transportiert werden. Alternativ können die Befestigungsprofile unter Verzicht des genannten Vorteils selbstverständlich auch parallel zur Bodenseite der Wand befestigt sein.

[0018] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0019]

- Fig. 1 eine Draufsicht auf ein Verkleidungselement mit rechteckförmiger Grundfläche,
- Fig. 2 einen Querschnitt durch ein Verkleidungselement in einem Abkantbereich,
- Fig. 3 einen Querschnitt durch ein Befestigungsprofil,
- Fig. 4 ein Detail der Fig. 3 im Bereich einer Aufnahmeöffnung für einen Befestigungsabschnitt eines Verkleidungselements im Befestigungsprofil in vergrößerter Darstellung und
- Fig. 5 das Befestigungsprofil gemäß der Fig. 3 mit zwei montierten Verkleidungselementen.

Beschreibung von Ausführungsformen der Erfindung

[0020] Gleiche Elemente bzw. Elemente mit gleicher

Funktion sind in den Figuren mit den gleichen Bezugsziffern versehen.

[0021] In den Figuren sind die wesentlichen Komponenten eines Verkleidungssystems 100 zur Verkleidung einer aus Vereinfachungsgründen lediglich in der Fig. 5 erkennbaren Wand 1 dargestellt. Bei der Wand 1 handelt es sich beispielsweise um eine Gebäudewand oder eine Garagenwand. Das Verkleidungssystem 100 besteht im Wesentlichen aus einer Vielzahl von Befestigungsprofilen 10, die mit (flächigen) Verkleidungselementen 50 zusammenwirken, wobei die Verkleidungselemente 50 mit den Befestigungsprofilen 10 verbunden sind und die Befestigungsprofile 10 wiederum mittels Befestigungsschrauben 2 in der Wand 1 verankerbar sind. Die Befestigungsprofile 10 sind wiederum insbesondere parallel zueinander an der Wand 1 angeordnet bzw. befestigt, und zwar vorzugsweise senkrecht zu einer nicht dargestellten Bodenseite der Wand 1, oder aber parallel hierzu.

[0022] Das in der Fig. 1 in Einzeldarstellung dargestellte Verkleidungselement 50 weist in Draufsicht bevorzugt eine rechteckförmige Form auf und ist als Sandwichbauteil 52 ausgebildet. Entsprechend der Darstellung der Fig. 2 besteht der Aufbau des Sandwichbauteils 52 bzw. des Verkleidungselements 50 aus einem Kernbereich 54 und beidseitig den Kernbereich 54 überdeckenden, aus Aluminium bestehenden Deckschichten 56, 58. Ein derartiges, soweit beschriebenes Sandwichmaterial ist unter dem Namen ALUCOBOND® der Anmelderin bekanntgeworden und zeichnet sich insbesondere durch ein relativ geringes Gewicht bei guten Festigkeitseigenschaften aus.

[0023] Das Verkleidungselement 50 weist an seinen beiden gegenüberliegenden Längsseiten oder Querseiten einen ersten Befestigungsabschnitt 60 und einen zweiten Befestigungsabschnitt 62 auf, die jeweils streifenförmig ausgebildet sind. Die beiden Befestigungsabschnitte 60, 62 sind über geradlinig ausgebildete Kantbereiche 63 monolithisch mit dem im Ausführungsbeispiel ebenen und rechteckförmigen Grundflächenabschnitt 64 des Verkleidungselements 50 verbunden. In den Kantbereichen 63 sind entsprechend der Darstellung der Fig. 2 Nuten 65 ausgebildet, in deren Bereich das Material der einen Deckschicht 56 sowie des Kernbereichs 54 entfernt wurde.

[0024] Ergänzend wird erwähnt, dass der Grundflächenabschnitt 64 des Verkleidungselements 50 im dargestellten Ausführungsbeispiel eben ausgebildet ist. Es ist jedoch auch denkbar, den Grundflächenabschnitt 64 beispielsweise durch Vorsehen von Sicken bzw. Kanten dreidimensional zu gestalten, um beispielsweise aus Festigkeitsgründen oder aber aus optischen Gründen erwünschte Wirkungen des Verkleidungselements 50 erzielen zu können. Auch ist es nicht erforderlich, dass bei an der Wand 1 befestigten Verkleidungselementen 50 diese jeweils eine gemeinsame ebene Fläche ausbilden. Vielmehr können durch unterschiedlich breit ausgebildete Befestigungsabschnitte 60, 62 in Bezug zur Wand 1 schräg angeordnete Verkleidungselemente 50 vorgese-

hen sein, um eine dreidimensionale Wandgestaltung zu verwirklichen.

[0025] Vorzugsweise werden die Verkleidungselemente 50 beim Hersteller der Verkleidungselemente 50 in normierten Größen mit einer Breite in Richtung der Befestigungsabschnitte 60, 62 von zum Beispiel zwischen 1m und 2m sowie einer senkrecht dazu verlaufenden Länge zwischen 2,5m und 3,5m hergestellt und bereits mit den Nuten 65 bzw. den Befestigungsabschnitten 60, 62 versehen. Weiterhin ist es vorzugsweise vorgesehen, dass die Verkleidungselemente 50 vom Hersteller der Verkleidungselemente 50 im ebenen, d.h. in einem nicht von der Ebene des Grundflächenabschnitts 64 umgekanteten Zustand der Befestigungsabschnitte 60, 62 zum Montageort an die Wand 1 angeliefert bzw. transportiert werden. Dies erfolgt insbesondere mit Blick auf den möglichst geringen Raumbedarf beim Transport derartiger Verkleidungselemente 50.

[0026] Das besonders gut in den Fig. 3 und 5 erkennbare Befestigungsprofil 10 besteht aus Aluminium und ist als Strangpressteil ausgebildet. Es ist leisten- bzw. streifenförmig mit einer beispielhaften Breite B von etwa 30mm und eine Höhe H von etwa 65mm ausgebildet, wobei die Längsrichtung des Befestigungsprofils 10 senkrecht zur Zeichenebene der Fig. 3 und 5 verläuft. Die Länge des Befestigungsprofils 10 entspricht vorzugsweise der Länge der Befestigungsabschnitte 60, 62. Das Befestigungsprofil 10 weist einen (ebenen) Grundflächenabschnitt 12 auf, der auf der Wand 1 zugewandten Seite eine (ebene) Befestigungsfläche 14 ausbildet. In einer senkrecht zur Längsrichtung des Befestigungsprofils 10 verlaufenden Querrichtung weist das Befestigungsprofil 10 an gegenüberliegenden Randbereichen, vorzugsweise jeweils spiegelsymmetrisch zu einer Symmetrieebene 15 angeordnete Aufnahmeabschnitte 16, 18 zur Aufnahme eines Befestigungsabschnitts 60, 62 von zwei Verkleidungselementen 50 auf.

[0027] Der dem ersten Befestigungsabschnitt 60 zugeordnete erste Aufnahmeabschnitt 16 am Befestigungsprofil 10 ist ebenso wie der dem zweiten Befestigungsabschnitt 62 zugeordnete zweite Aufnahmeabschnitt 18 nutartig ausgebildet und verläuft ebenfalls in Längsrichtung des Befestigungsprofils 10, d.h. senkrecht zur Zeichenebene der Fig. 3 und 5. Die formschlüssig mit den Befestigungsabschnitten 60, 62 zusammenwirkenden Aufnahmeabschnitte 16, 18 können, wie insbesondere anhand der Darstellung der Fig. 4 erkennbar ist, an den den Befestigungsabschnitten 60, 62 zugewandten Seitenflächen 29, 30 sägezahnartig mit einer Struktur 20 versehen sein, die ein Verkrallen der Befestigungsabschnitte 60, 62 in den Aufnahmeabschnitten 16, 18 bewirken, insbesondere, wenn die Befestigungsabschnitte 60, 62 entgegen einer Einführrichtung in die Aufnahmeabschnitte 16, 18 kraftbeaufschlagt sind.

[0028] Der beiden Aufnahmeabschnitte 16, 18 verlaufen jeweils in einem schrägen Winkel α , β zwischen 30° und 60°, vorzugsweise etwa 45°, in Bezug zur Ebene des Grundflächenabschnitts 12 bzw. der Befestigungs-

fläche 14. Vorzugsweise sind die beiden Winkel α , β gleich groß. Von einer den jeweiligen Aufnahmeabschnitt 16, 18 begrenzenden Seitenwand 22 geht jeweils ein Fortsatz 24 aus, der eine parallel zum Grundflächenabschnitt 12 verlaufende Stützfläche 26 für einen Grundflächenabschnitt 64 des Verkleidungselements 50 ausgebildet. Die beiden Stützflächen 26 weisen jeweils den gleichen Abstand zum Grundflächenabschnitt 12 des Befestigungsprofils 10 auf. Die beiden Aufnahmeabschnitte 16, 18 bilden jeweils eine Aufnahmeöffnung 31, 32 für den jeweiligen Befestigungsabschnitt 60, 62 aus, wobei die beiden Aufnahmeöffnungen 31, 32 auf einander zugewandten Seiten am Befestigungsprofil 10 bzw. zur Symmetrieebene 15 hin angeordnet sind.

[0029] Zwischen den beiden Aufnahmeabschnitten 16, 18 weist das Befestigungsprofil 10 einen in Längsrichtung des Befestigungsprofils 10 verlaufenden, durchgehenden Einführschlitz 34 auf, der dazu ausgebildet ist, das jeweilige Verkleidungselement 50 mit seinem jeweiligen Befestigungsabschnitt 60, 62 in den entsprechenden Aufnahmeabschnitt 16, 18 einführen zu können.

[0030] Weiterhin weist der Querschnitt des Befestigungsprofils 10 in der Nähe der beiden Aufnahmeabschnitte 16, 18 jeweils einen in Längsrichtung verlaufenden Kanal 35 mit einem zusätzlichen Längsschlitz 37 auf. Der Kanal 35 dient der Fixierung von Verkleidungselementen 50 mittels zusätzlicher, nicht dargestellter Befestigungselemente bei einer Anordnung an der Wand 1, bei der die Befestigungsabschnitte 60, 62 in Bezug zur Wand 1 in einer vertikalen Richtung verlaufen.

[0031] In mittiger Ausrichtung mit dem Einführschlitz 34 weist der Grundflächenabschnitt 12, wie insbesondere anhand der Fig. 3 erkennbar ist, eine in Längsrichtung verlaufende, nutartige Vertiefung 36 auf, die in Bezug auf die Querrichtung des Befestigungsprofils 10 vorzugsweise in etwa einem mittleren Bereich des Befestigungsprofils 10 angeordnet ist bzw. fluchtend zur Symmetrieebene 15 verläuft. Die Vertiefung 36 dient der Lokalisierung bzw. Markierung der Stelle, an der das Befestigungsprofil 10 mittels wenigstens einer, in der Fig. 5 erkennbaren Befestigungsschraube 2 mit der Wand 1 verbunden werden kann. Insbesondere kann eine derartige Vertiefung 36 als Bohrhilfe zum Ausbilden einer entsprechenden Durchgangsbohrung am Befestigungsprofil 10 dienen, um anschließend die Befestigungsschraube 2 montieren zu können.

[0032] Wie anhand der Fig. 5 erkennbar ist, bilden die beiden Grundflächenabschnitte 64 der beiden an einem Befestigungsprofil 10 befestigten Verkleidungselemente 50 eine gemeinsame Ebene aus bzw. sich fluchtend zueinander angeordnet, d.h., dass die Grundflächenabschnitte 64 beispielhaft gleich weit und parallel von dem Grundflächenabschnitt 12 des Befestigungsprofils 10 angeordnet sind. Wie oben bereits erläutert ist dies jedoch nicht zwangsläufig erforderlich. Anhand der Darstellung der Fig. 5 ist darüber hinaus erkennbar, dass die Verkleidungselemente 50, die über den Befestigungsabschnitt 60, 62 mit dem Befestigungsprofil 10 verbunden ist, mit

der dem Befestigungsprofil 10 zugewandten Rückseite 68 des Grundflächenabschnitts 64 bündig bzw. flächig an der Stützflächen 26 des Fortsatzes 24 anliegen.

[0033] Wesentlich für die Anordnung bzw. Ausbildung insbesondere der beiden Aufnahmeabschnitte 16, 18 an dem Befestigungsprofil 10 ist es, dass entsprechend der Darstellung der Fig. 5 bei einem Zustand, bei dem die beiden Verkleidungselemente 50 über die Befestigungsabschnitte 60, 62 in den Aufnahmeabschnitten 16, 18 aufgenommen sind, eine mit der Seitenfläche 29 in dem Aufnahmeabschnitt 16, 18 fluchtende Ebene 70 außerhalb des Querschnitts des im jeweils anderen Aufnahmeabschnitt 18, 16 angeordneten Verkleidungselements 50 verläuft. Eine derartige Anordnung ermöglicht es, bei einem bereits an dem Befestigungsprofil 10 über den Befestigungsabschnitt 60, 62 angeordneten Verkleidungselement 50, das andere Verkleidungselement 50 mit seinem Befestigungsabschnitt 60, 62 in den Aufnahmeabschnitt 16, 18 des Befestigungsprofils 10 einzuführen in einem Zustand, bei dem der Befestigungsabschnitt 60, 62 des zuletzt montierten Verkleidungselements 50 sich in einer Ebene mit dem Grundflächenabschnitt 64 befindet, d.h. noch nicht vom Grundflächenabschnitt 64 abgekantet ist.

[0034] Das soweit beschriebene Verkleidungssystem 100 für eine Wand 1 kann in vielfältiger Art und Weise abgewandelt bzw. modifiziert werden, ohne vom Erfindungsgedanken abzuweichen.

Bezugszeichen

[0035]

- 1 Wand
- 2 Befestigungsschraube

- 10 Befestigungsprofil
- 12 Grundflächenabschnitt
- 14 Befestigungsfläche
- 15 Symmetrieebene
- 16 1. Aufnahmeabschnitt
- 18 2. Aufnahmeabschnitt
- 20 Struktur
- 22 Seitenwand
- 24 Fortsatz
- 26 Stützfläche
- 29 Seitenfläche
- 30 Seitenfläche
- 31 Aufnahmeöffnung
- 32 Aufnahmeöffnung
- 34 Einführschlitz
- 35 Kanal
- 36 Vertiefung
- 37 Längsschlitz
- 50 Verkleidungselement
- 52 Sandwichbauteil
- 54 Kernbereich
- 56 Deckschicht

- 58 Deckschicht
- 60 1. Befestigungsabschnitt
- 62 2. Befestigungsabschnitt
- 63 Kantbereich
- 5 64 Grundflächenabschnitt
- 65 Nut
- 68 Rückseite
- 70 Ebene

- 10 100 Verkleidungssystem

- B Breite
- H Höhe

- 15 α, β Winkel

Patentansprüche

- 20 1. Verkleidungssystem (100) für eine Wand (1), mit einem plattenförmigen Verkleidungselement (50), das an zwei gegenüberliegenden Längs- oder Querseiten mit jeweils einem Befestigungsprofil (10) verbindbar ist, wobei das Befestigungsprofil (10) zur Verankerung des Verkleidungssystems (100) an der
- 25 Wand (1) ausgebildet ist, wobei das Verkleidungselement (50) an den beiden in Wirkverbindung mit einem Befestigungsprofil (10) angeordneten Längs- oder Querseiten jeweils einen vorzugsweise streifenförmigen, gegenüber einem Grundflächenabschnitt (64) des Verkleidungselements (50) umge-
- 30 bogenen Befestigungsabschnitt (60, 62) aufweist, der mit einem gegengleichen, nutförmigen ersten oder zweiten Aufnahmeabschnitt (16, 18) am Befestigungsprofil (10) zusammenwirkt, wobei die beiden Aufnahmeabschnitte (16, 18) am Befestigungsprofil (10) auf der einer Befestigungsfläche (14) für die
- 35 Wand (1) am Befestigungsprofil (10) gegenüberliegenden Seite am Befestigungsprofil (10) angeordnet sind, wobei der erste Aufnahmeabschnitt (16) einem ersten schrägen Winkel (α), vorzugsweise zwischen 30Grad und 60Grad, ganz besonders bevorzugt etwa 45Grad, zur Befestigungsfläche (14) bzw. zum
- 40 Grundflächenabschnitt (64) angeordnet ist,
- 45 **dadurch gekennzeichnet,**
- dass** der zweite Aufnahmeabschnitt (18) in einem zweiten schrägen Winkel (β), vorzugsweise zwischen 30Grad und 60Grad, ganz besonders bevorzugt etwa 45Grad, zur Befestigungsfläche (14) bzw.
- 50 zum Grundflächenabschnitt (64) angeordnet ist, wobei eine Ebene (70), die mit einer in dem ersten oder zweiten Aufnahmeabschnitt (16, 18) zugeordneten Seitenfläche (29) des Aufnahmeabschnitts (16, 18) fluchtet, außerhalb des Querschnitts eines in dem
- 55 anderen Aufnahmeabschnitt (18, 16) angeordneten Verkleidungselements (50) verläuft, und wobei die die beiden Aufnahmeabschnitte (16, 18) am Befestigungsprofil (10) Aufnahmeöffnungen (31, 32) für

die Befestigungsabschnitte (60, 62) des Verkleidungselements (50) haben, die am Befestigungsprofil (10) auf einander zugewandten Seiten angeordnet sind.

2. Verkleidungssystem nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die beiden schrägen Winkel (α , β) in den beiden Aufnahmeabschnitte (16, 18) gleich groß sind. 5
3. Verkleidungssystem nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahmeabschnitte (16, 18) am Befestigungsprofil (10) auf der der Befestigungsfläche (14) abgewandten Seite jeweils einen Fortsatz (24) mit einer Stützfläche (26) aufweisen, an den der Grundflächenabschnitt (64) des Verkleidungselements (50) auf der dem Befestigungsabschnitt (16) zugewandten Seite mit einer Rückseite (68) parallel zur Befestigungsfläche (14) anliegt, wobei die beiden Stützflächen (26) parallel und im gleichen Abstand zum Grundflächenabschnitt (12) angeordnet sind. 10 15 20
4. Verkleidungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die beiden Aufnahmeabschnitte (16, 18) in Bezug zu einer senkrecht zur Längsrichtung des Befestigungsprofils (10) verlaufenden Querrichtung an gegenüberliegenden Randbereichen des Befestigungsprofils (10) angeordnet sind. 25 30
5. Verkleidungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf der der Befestigungsfläche (14) abgewandten Seite des Befestigungsprofils (10) zwischen den Aufnahmeabschnitten (16, 18) ein in Längsrichtung des Befestigungsprofils (10) durchgehender Einführschlitz (34) zum Einführen der Verkleidungselemente (50) in die Aufnahmeabschnitte (16, 18) ausgebildet ist. 35 40
6. Verkleidungssystem nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Bereich der Befestigungsfläche (14) und in Ausrichtung mit dem Einführschlitz (34) wenigstens eine Befestigungsschraube (2) zum Verankern des Befestigungsprofils (10) an der Wand (1) positionierbar ist. 45 50
7. Verkleidungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Verkleidungselement (50) als Sandwichbauteil (52) mit einem Kernbereich (54) und beidseitig den Kernbereich (54) überdeckenden, aus Aluminium bestehenden Deckschichten (56, 58) aus-

gebildet ist, und dass an Kantbereichen (63) Nuten (65) vorgesehen sind, die im Bereich einer Deckschicht (56) und des Kernbereichs (54) ausgebildet sind.

8. Verkleidungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Befestigungsprofil (10) aus Aluminium besteht und als Strangpressteil ausgebildet ist.
9. Anordnung eines Verkleidungssystems (100) an einer Wand (1), das nach einem der Ansprüche 1 bis 8 ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet,**
dass in Bezug auf eine Bodenseite der Wand (1) die beiden Aufnahmeabschnitte (16, 18) an dem Befestigungsprofil (10) senkrecht zur Bodenseite der Wand (1) verlaufen.

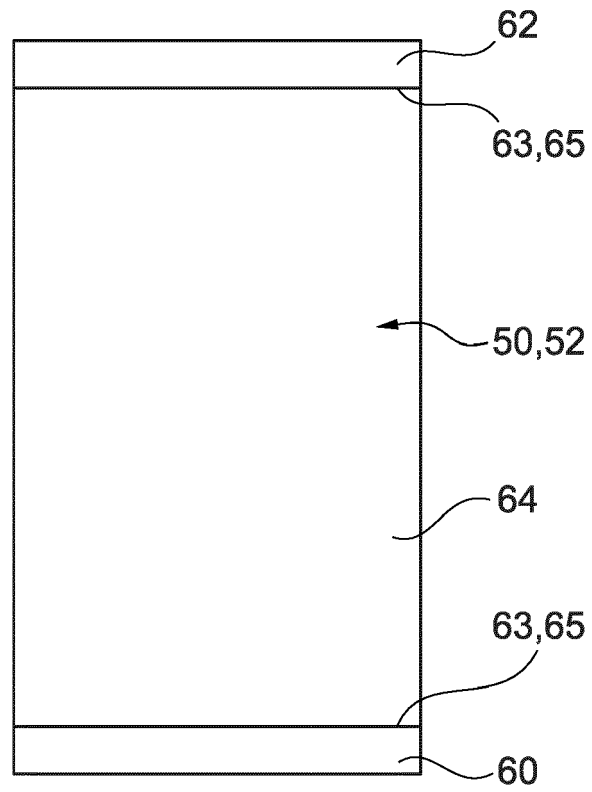


Fig. 1

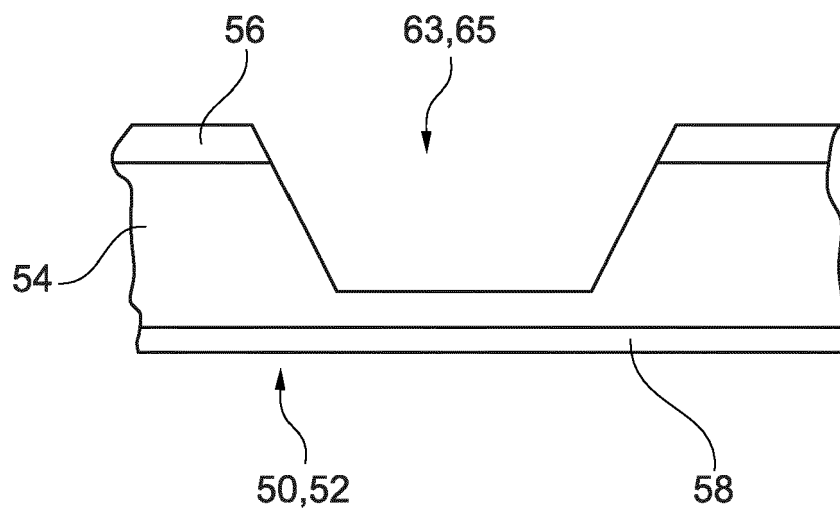


Fig. 2

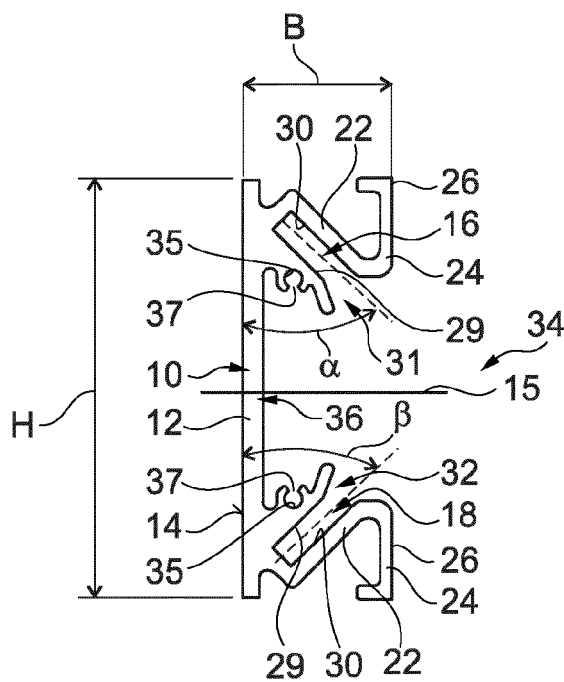


Fig. 3

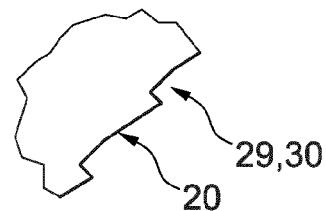


Fig. 4

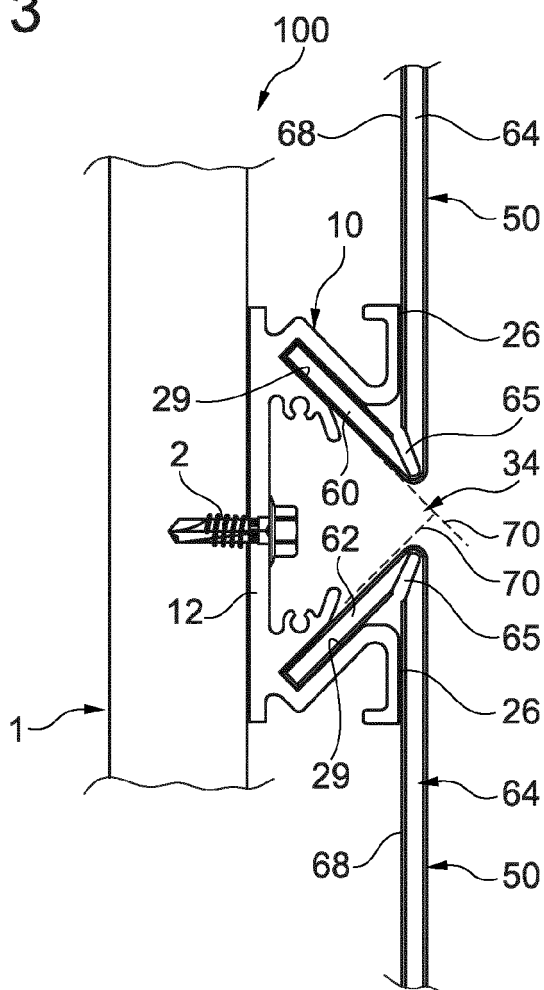


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 19 3168

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 579 624 A (AEBERHARD MAX [CH]) 3. Dezember 1996 (1996-12-03)	1-4, 8	INV. E04F13/12
Y	* Abbildungen 1-6 * * Spalte 2, Zeile 28 - Zeile 36 * * Spalte 3, Zeile 15 - Zeile 67 * -----	5-7	E04F13/08
X	US 4 344 267 A (SUKOLICS RONALD D) 17. August 1982 (1982-08-17)	1, 2, 4, 9	
Y	* Abbildungen 1, 4 * * Spalte 2, Zeile 6 - Zeile 32 * * Spalte 2, Zeile 63 - Zeile 66 * -----	5-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. Januar 2022	Prüfer Estorgues, Marlène
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
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		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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 19 3168

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

28-01-2022

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5579624 A	03-12-1996	AT 169711 T	15-08-1998
		CA 2148861 A1	17-11-1995
		EP 0683287 A1	22-11-1995
		HU 213777 B	28-10-1997
		PL 308606 A1	27-11-1995
		US 5579624 A	03-12-1996

US 4344267 A	17-08-1982	CA 1141138 A	15-02-1983
		CH 652433 A5	15-11-1985
		DE 3114465 A1	04-02-1982
		US 4344267 A	17-08-1982

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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

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 102018106155 A1 [0003]
- WO 2020084143 A1 [0004] [0007]