

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 504 484 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91121002.9**

(51) Int. Cl.⁵: **E04F 13/08, E04B 1/82,
G10K 11/16**

(22) Anmeldetag: **06.12.91**

(30) Priorität: **19.03.91 DE 9103370 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.92 Patentblatt 92/39

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **Pross, Hans Martin**
8401 Peninsula
San Pedro, Provincia de Rio Negro(AR)

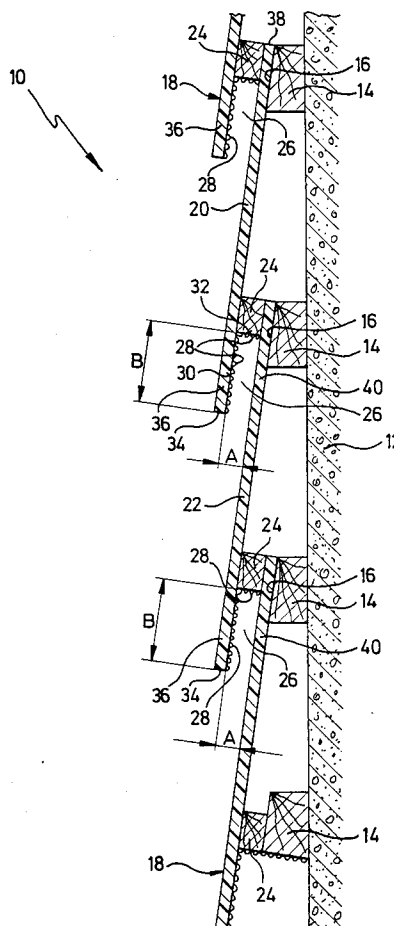
(72) Erfinder: **Pross, Hans Martin**
8401 Peninsula
San Pedro, Provincia de Rio Negro(AR)

(74) Vertreter: **Leyh, Hans, Dr.-Ing.**
Patentanwälte Dr.rer.nat. Thomas Berendt
Dr.-Ing. Hans Leyh Dipl.-Ing. Hartmut Hering,
Innere Wiener Strasse 20
W-8000 München 80(DE)

(54) **Wandverkleidungselement.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Wandverkleidungselement (10) aus sich überlappenden Platten (20,22), die an einer Wand (12) befestigt sind. Im Überlappungsbereich haben diese Platten (20,22) einen Abstand (A) voneinander, so daß ein schallabsorbierender taschenförmiger Raum (26) zwischen ihnen gebildet wird.

Zur Verbesserung der schallabsorbierenden Wirkung können die Wände dieser Taschen ganz oder teilweise mit einem schallabsorbierenden Material (28) beschichtet sein.



EP 0 504 484 A1

Die Erfindung betrifft ein Wandverkleidungselement, insbesondere für Innenwände, bestehend aus wenigstens zwei sich überlappenden Platten, die an einer Wand z.B. mittels eines Lattenrostes befestigbar sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, bei solchen Wandverkleidungselementen eine schallabsorbierende Wirkung zu erzielen.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die Platten im Überlappungsbereich im Abstand voneinander angeordnet sind, so daß ein schallabsorbierender taschenförmiger Raum zwischen ihnen gebildet wird.

Die der Wand zugewandte untere Fläche der überlappenden oberen Platte ist im Überlappungsbereich vorzugsweise mit einem schallabsorbierenden Material belegt.

Die Platten können z.B. mittels Leisten in vorgegebenem Abstand voneinander gehalten werden, wobei zweckmäßigerweise die unteren Seitenflächen der Leisten ebenfalls mit einem schallabsorbierenden Material beschichtet sind. Vorzugsweise sind die Platten parallel zueinander und in einem spitzen Winkel zur Wand angeordnet, der etwa 2 - 20° betragen kann.

Vorteilhafterweise beträgt der Abstand zwischen den Platten im Überlappungsbereich etwa 5 - 40 mm und die Länge der Überlappung zweier Platten liegt etwa im Bereich von 5 % bis 50 % der Länge einer Platte.

Vorzugsweise bestehen die Platten aus Holz, einem Holzwerkstoff oder einem Kunststoffmaterial.

Ein Vorteil der erfindungsgemäßen Wandverkleidungselemente liegt darin, daß sie schallabsorbierend wirken, ohne daß die absorbierenden Mittel von außen, das heißt vom Raum her, sichtbar sind.

Die dem Raum zugewandte obere Fläche der Platten kann daher in einem beliebigen gewünschten Dekor gehalten werden, ohne Beeinträchtigung der schallabsorbierenden Wirkung.

Eine beispielsweise Ausführungsform der Erfindung wird nachfolgend anhand der einzigen Figur der Zeichnung erläutert, die schematisch einen senkrechten Schnitt durch ein erfindungsgemäßes Wandverkleidungselement zeigt.

Das dargestellte Wandverkleidungselement 10 besteht aus wenigstens zwei Platten, die allgemein mit 18 bezeichnet sind. Eine Vielzahl solcher Wandverkleidungselemente 10 bildet zusammen eine vollständige Verkleidung einer Wand 12 eines beliebigen Raumes, wobei die erfindungsgemäße Wandverkleidung bevorzugt für Vortragsäle, Kongreßhallen, Messehallen etc. gedacht ist.

An der Wand 12 sind in horizontalen Abständen beispielsweise Latten 14 oder ein kompletter Lattenrost befestigt und auf diesem Lattenrost 14 werden die Wandverkleidungselemente 10 bzw. die Platten 18 angebracht. Anstelle der Latten 14 kann

aber auch jeder beliebige andere geeignete Unterbau zur Halterung der Platten 18 verwendet werden.

Die Latten 14 haben auf ihrer dem Raum zugewandten Seite eine abgeschrägt verlaufende Stirnfläche 16, die mit der Wand 12 einen spitzen Winkel von z.B. 2 - 20° bildet. Auf diesen Stirnflächen 16 sind die Platten 18 befestigt.

Die Platten können mittels beliebiger geeigneter Befestigungselemente mit den Latten 14 verbunden werden, z.B. Schrauben, Nägeln, Klammern oder auch durch Kleben. Da die Platten sich überlappen, sind die Befestigungselemente in keinem Falle sichtbar.

Die Platten 18, die untereinander parallel verlaufen, bilden mit der Wand 12 denselben spitzen Winkel wie die Stirnflächen 16 der Latten 14, das heißt einen Winkel von etwa 2 - 20°.

Anhand der beiden Platten 20, 22, die zusammen ein Verkleidungselement bilden, wird nun die Überlappung zweier Platten und ihre schallabsorbierende Wirkung beschrieben. Wie dargestellt, wird jeweils der obere Bereich 40 jeder Platte, z.B. der Platte 22, überlappt durch den unteren Bereich 36 der nächsthöheren Platte, z.B. der Platte 20. Mit anderen Worten, der untere Bereich 36 der Platte 20 überlappt den oberen Bereich 40 der Platte 22, wobei die Länge der Überlappung mit B bezeichnet ist.

Zwischen dem oberen Bereich 40 der Platte 22 und dem unteren Bereich 36 der Platte 20 ist eine Leiste 24 angeordnet, die zweckmäßigerweise parallel zu den Latten 14 und praktisch horizontal verläuft. Die Dicke der Leiste 24 bestimmt den lichten Abstand A zwischen den beiden Platten 20, 22, das heißt insbesondere zwischen dem unteren Bereich 36 der oberen Platte 20 und dem oberen Bereich 40 der unteren Platte 22.

Infolge dieses Abstandes A zwischen den beiden Platten 20, 22 im Überlappungsbereich wird ein taschenförmiger Raum 26 im Überlappungsbereich zwischen den beiden Platten 20 und 22 gebildet, der durch den unteren Bereich 36 der oberen Platte 20, den oberen Bereich 40 der unteren Platte 22 und die Leiste 24 begrenzt ist. Durch diesen taschenförmigen Raum 26 zwischen jeweils zwei Platten wird bereits eine gute schallabsorbierende Wirkung der Wandverkleidungselemente 10 erzielt.

Die Leiste 24 (an deren Stelle auch einzelne Klötze verwendet werden können) ist geeignet mit der darunterliegenden Platte, z.B. der Platte 22 verbunden, z.B. mittels Schrauben, Stiften, Klammern oder durch Kleben. Da die Leiste 24 durch die darüberliegende Platte 20 abgedeckt wird, sind die Befestigungsmittel vom Raum her nicht sichtbar.

Die obere Platte 20 kann lose auf die Leiste 24 aufgelegt sein, es können aber auch hier Befesti-

gungsmittel verwendet werden, die jedoch von außen, das heißt vom Raum her, zweckmäßigerweise nicht sichtbar sind.

Zur Erhöhung der schallabsorbierenden Wirkung der Taschen 26 ist nun jeweils die untere Fläche 30 der oberen Platte 20 über den gesamten Überlappungsbereich B mit einem geeigneten schallabsorbierenden Material 28 belegt, das in beliebig geeigneter Weise an der jeweiligen Platte befestigt werden kann, z.B. durch Nägel, Stifte, Klammern oder auch durch Kleben.

Hierfür geeignete schalldämmende Stoffe in Form von Folien oder Matten sind in großer Auswahl handelsüblich käuflich. Darüber hinaus wird zweckmäßigerweise auch die untere Längsseitenfläche 32 der Leisten 24 mit einem solchen schallabsorbierenden Material 28 beschichtet, wodurch die schallabsorbierende Wirkung gesteigert wird.

Schließlich ist es möglich, was in der Zeichnung nicht dargestellt ist, die dem Raum zugewandte Fläche der jeweils unteren Platte 22 in dem Bereich, der sich unmittelbar an die Leiste 24 nach unten anschließt, mit dem schallabsorbierenden Material 28 zu beschichten, jedenfalls soweit dies nicht von außen, das heißt vom Raum her, sichtbar ist. Hierdurch kann die schallabsorbierende Wirkung der Taschen 26 weiter verbessert werden. Die unteren Enden 34 jeder Platte 18, 20, 22 können in beliebiger Weise gestaltet werden, z.B. schräg abgeschnitten, abgerundet oder gewellt oder dgl.. Ebenso können die dem Raum zugewandten oberen Flächen der Platten ein beliebiges gewünschtes Dekor erhalten, da die schallabsorbierenden Materialien 28 nur innerhalb der Taschen 26 angeordnet und daher vom Raum her nicht sichtbar sind.

Die Platten sind unter sich parallel und bilden, wie oben bereits ausgeführt, mit der Wand 12 einen spitzen Winkel von z.B. $2 - 20^\circ$.

Der lichte Abstand A zwischen jeweils zwei Platten im Überlappungsbereich, das heißt die Höhe der Taschen 26 liegt bei etwa 5 - 40 mm und die Länge der Überlappung B beträgt vorzugsweise etwa 5 % bis etwa 50 % der Gesamtlänge einer Platte, gemessen praktisch in vertikaler Richtung.

Als Material für die Platten kann bevorzugt Holz, ein Holzwerkstoff oder auch jeder geeignete Kunststoff verwendet werden.

Ferner können vorteilhafterweise innerhalb der Taschen 26 Beleuchtungseinrichtungen untergebracht sein, wodurch eine angenehme indirekte Beleuchtung der Wandverkleidung erreicht wird.

Die Platten 18, 20, 22 können gegebenenfalls auch parallel zur Wand 12 angeordnet sein.

Erwünschtenfalls kann der Überlappungsbereich B der Platten 18, 20, 22 nur teilweise mit dem schallabsorbierenden Material 28 beschichtet sein, im Bedarfsfall kann aber auch die gesamte Rückseite

30 der Platten mit diesem Material 28 belegt sein.

Patentansprüche

- 5 1. Wandverkleidungselement, insbesondere für Innenwände, bestehend aus sich überlappenden Platten, die an einer Wand z. B. mittels eines Lattenrostes befestigbar sind, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Platten (18, 20, 22) im Überlappungsbereich B im Abstand A voneinander angeordnet sind, so daß ein schallabsorbierender taschenförmiger Raum (26) zwischen ihnen gebildet wird.
- 10 2. Wandverkleidungselement nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die der Wand (12) zugewandte untere Fläche (30) der überlappenden oberen Platte (20) im Überlappungsbereich B mit einem schallabsorbierenden Material (28) belegt ist.
- 15 3. Wandverkleidungselement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Platten (18, 20, 22) mittels Leisten (24) in vorgegebenem Abstand A voneinander gehalten sind.
- 20 4. Wandverkleidungselement nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die unteren Längsflächen (32) der Leisten (24) mit einem schallabsorbierenden Material (28) beschichtet sind.
- 25 5. Wandverkleidungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Platten (18, 20, 22) parallel zueinander und in einem spitzen Winkel zur Wand (12) angeordnet sind.
- 30 6. Wandverkleidungselement nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Winkel etwa $2^\circ - 20^\circ$ beträgt.
- 35 7. Wandverkleidungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Abstand A zwischen zwei Platten (18, 20, 22) im Überlappungsbereich B etwa 5 - 40 mm beträgt.
- 40 8. Wandverkleidungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Länge der Überlappung B zweier Platten etwa 5 % bis 50 % der Länge einer Platte beträgt.
- 45 9. Wandverkleidungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Platten (18, 20, 22) aus

Holz, einem Holzwerkstoff oder einem Kunststoffmaterial bestehen.

10. Wandverkleidungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß in den Taschen (26) Beleuchtungseinrichtungen untergebracht sind.

10

15

20

25

30

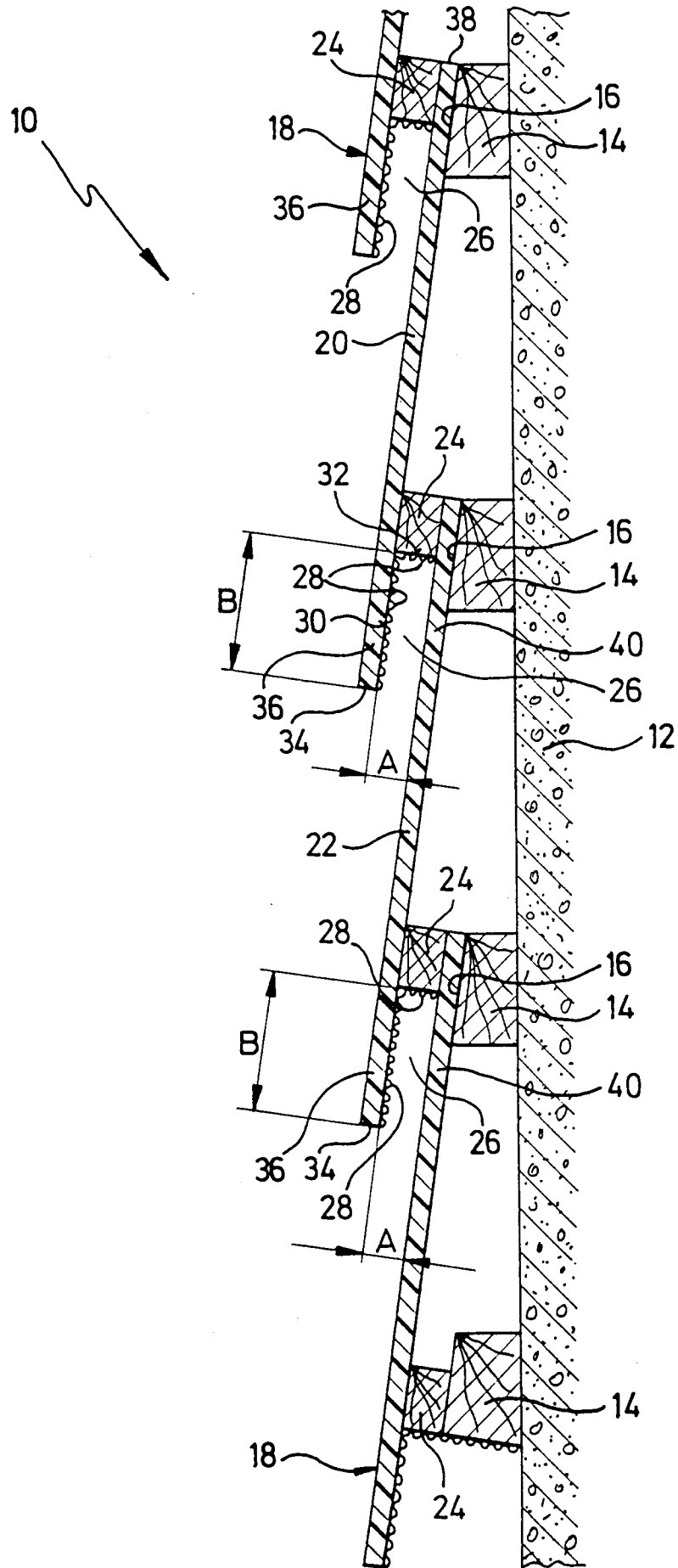
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 12 1002

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	DE-A-2 936 776 (G.A. PFLEIDERER GMBH & CO KG) * Seite 4, Zeile 1 - Zeile 4 * * Seite 6, Zeile 5 - Zeile 19 * * Seite 7, Zeile 4 - Zeile 9 * * Seite 8, Zeile 1 - Zeile 3 * * Seite 8, Zeile 12 - Zeile 14 * * Seite 9, Zeile 4 - Zeile 8 * * Seite 10, Zeile 7 - Seite 13, Zeile 12; Abbildungen 1-6 * ---	1-3,5,9	E04F13/08 E04B1/82 G10K11/16
Y	DE-A-3 032 947 (SIEBEL) * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 6 * * Seite 2, Zeile 3 - Zeile 6 * * Seite 3, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 23; Abbildungen 1-3 * ---	1-3,5,9	
A	FR-A-2 630 762 (SOCIETE DES TUYAUX BONNA) * Seite 3, Zeile 28 - Seite 5, Zeile 8; Abbildungen 1-4 * ---	1,3-6	
A	GB-A-1 142 698 (KINS DEVELOPMENTS LIMITED) * Seite 1, Zeile 9 - Zeile 21 * * Seite 1, Zeile 34 - Zeile 81; Abbildungen 1-3 * -----	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) E04F E01F G10K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18 JUNI 1992	Prüfer AYITER J.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			