

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 501 522 A1 2006-09-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer:

A 990/2004

(22) Anmeldetag:

08.06.2004

(43) Veröffentlicht am:

15.09.2006

(51) Int. Cl.⁸: E04F 15/024 (2006.01),

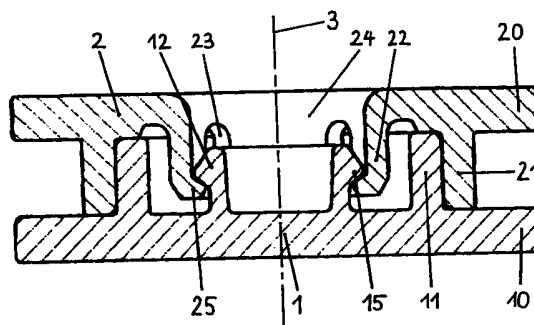
E04B 5/00 (2006.01)

(73) Patentanmelder:

HROVATH JOSEF DIPL.ING.
A-9587 RIEGERSDORF (AT)
LENHARD BACKHAUS HUGO DIPL.ING.
DR.
A-1030 WIEN (AT)

(54) BEFESTIGUNGSELEMENT ZUR BEFESTIGUNG VON BELAGSPLATTEN

(57) Die Erfindung betrifft einen Halteteil (1, 2) zur Befestigung von Belagsplatten, die zu Boden-, Wand- oder Deckenbelägen ausgelegt werden, an zuvor am Untergrund montierten Halteteilen (2,1). Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Halteteile (1,2) form-schlüssig zusammenwirkende Positionierbereiche (11, 21) und kraftschlüssig zusammenwirkende Haltebereiche (12, 22) besitzen und dass diese Bereiche (11, 12; 21, 22) mit dem jeweiligen Halteteil (1; 2) einstückig ausgebildet sind.



AT 501 522 A1 2006-09-15



- 12 -

P42714

7

Zusammenfassung:

Die Erfindung betrifft einen Halteteil (1, 2) zur Befestigung von Belagsplatten, die zu Boden-, Wand- oder Deckenbelägen ausgelegt werden, an zuvor am Untergrund montierten Halteteilen (2, 1).

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Halteteile (1, 2) formschlüssig zusammenwirkende Positionierbereiche (11, 21) und kraftschlüssig zusammenwirkende Haltebereiche (12, 22) besitzen und dass diese Bereiche (11, 12; 21, 22) mit dem jeweiligen Halteteil (1; 2) einstückig ausgebildet sind.

(Fig. 1)

Die Erfindung betrifft ein Befestigungselement zur Befestigung von Belagsplatten, die zu Boden-, Wand- oder Deckenbelägen ausgelegt werden, an einem zuvor am Untergrund montierten Montageelement.

- 5 Eine derartige Befestigung wird in der WO 02/31290 A, die Boden- und Wandbeläge betrifft, beiläufig erwähnt. Es wird dort in einer Ausgestaltung geoffenbart, dass es möglich ist, Leisten am Untergrund zu montieren, die Vorsprünge aufweisen, mit denen passend ausgestaltete Ausnehmungen auf der dem Untergrund zugekehrten Seite der Belagsplatten so zusammenwirken, dass eine Justierung und unter Umständen Befestigung der
- 10 Platten erfolgt. Über die Ausbildung dieser Justierelemente und ihrer Gegenstücke wird nur ausgesagt, dass sie formschlüssig zusammenwirken können, dass sie federnd ausgebildet sein können und durch elastische und/oder plastische Deformation ineinander steckbar sind, wobei auch vorgesehen ist, dass die geschaffene Verbindung unzerstört lösbar ausgestaltet ist und dass die Positionierelemente kegelig, kegelstumpfförmig oder sphärisch
- 15 geformt sein können.

- Das Hauptaugenmerk wird in dieser Druckschrift auf den Aufbau der Belagsplatte, bestehend aus einer Dekorplatte und einer angeklebten oder angeschäumten Tragplatte, die Möglichkeit des Anbringens einer Heizung und die Möglichkeit des Vorsehens einer Trittschalldämpfung gelegt, die Ausbildung der Justier- oder Halteelemente wird, wie ausgeführt, nur eher nebenbei berührt.
- 20

- Justier- und Befestigungselemente sind in den verschiedensten Ausführungsformen aus Druckschriften bekannt, die sich mit dem Aufbau von Doppelbodensystemen beschäftigen.
- 25 Es sei dazu nur auf die DE 23 39 978 A, die DE 23 60 784 A, die DE 31 14 590 A, die DE 33 30 612 A und die FR 2 710 360 A verwiesen. Die in diesen Druckschriften geoffenbarten Böden bestehen aus Stützelementen, die in einem vorgegebenen Raster am Unterboden befestigt werden, die der Höhe nach auf die gewünschte Höhe justiert werden und auf die in der Folge die eigentlichen Bodenplatten aufgesetzt werden, wobei durch Vorsprünge und Ausnehmungen, analog zur eingangs genannten Druckschrift, die Justierung und Fixierung erreicht wird. Die zuletzt genannte französische Druckschrift weicht davon
- 30 insofern geringfügig ab, als sie einen demontierbaren Ausstellungsboden betrifft, bei dem

auch die Stützen untereinander verbunden sind und so eine Art Rahmen bilden und wobei weiters auch die Mitten der einzelnen Belagsplatten unterstützt sein können.

- 5 Aus der EP 0 191 868 A ist ein Doppelboden bekannt, der Ähnlichkeiten mit dem Boden der zuletzt genannten FR-A aufweist, da bei ihm Leistenelemente am Boden befestigt werden, in die schließlich die Belagsplatten eingesetzt werden. Zuzufolge der Art des Einsetzens kommt es nur durch das Gewicht der einzelnen Platten zu einer Fixierung, jede Anbringung an Wänden oder Decke, aber auch schon an schrägen Flächen, ist mit diesem System ausgeschlossen.
- 10 Ein weiterer Doppelboden, ähnlich dem Ausstellungsboden gemäß der oben genannten französischen Druckschrift, ist an der US 5 323 575 A bekannt: Hierbei wird großflächiges Rahmenelement, das mehrere Belagsplatten aufnehmen kann, verwendet und die Belagsplatten liegen auf leistenförmigen Vorsprüngen des Rahmenelementes auf und werden
- 15 durch zylindrische Stütz- und Justierelemente nahe ihres Zentrums ebenfalls unterstützt. Die Rahmenelemente sind miteinander durch entsprechend ausgestaltete Randbereiche verbindbar. Auch dieser Fußboden ist nur als Fußboden und nur in der Ebene zu verwenden.
- 20 Aus der DE 42 44 424 A ist ein Doppelboden bekannt, bei dem die einzelnen verwendeten Bauelemente Kanäle für das Durchführen von Kabeln oder Rohren ausbilden. Über die Befestigung bzw. Justierung dieser Elemente am Untergrund bzw. untereinander wird nichts ausgeführt.
- 25 Aus der DE 19 18 203 A, der FR 2 345 560A und der US 4 172 168 A sind Fußböden bekannt, bei denen benachbarte Platten durch formschlüssige Ausbildung der Ränder nach Art von Puzzlesteinen in vorgegebenen Positionen zueinander gehalten werden. Abgesehen von den Problemen mit jeder Art von Unebenheit des Untergrundes betreffen diese Ausgestaltungen keinesfalls die Befestigung der einzelnen Platten am Untergrund, sondern nur
- 30 deren Lage zueinander.

Eine besondere Art von Bodenbelägen, in gewisser Hinsicht eine Verdoppelung der zuletzt genannten Böden, geht aus der FR 2 206 430 A, der FR 2 206 430 A, der FR 2 570 116 A,

der US 3 857 749 A und der US 4 090 338 A hervor: All diese Druckschriften haben Bodenbeläge zum Inhalt, deren Platten aus einem unteren und einem oberen Bereich bestehen, wobei die Umrisse der beiden Bereiche voneinander abweichen, aber in richtig benachbarter Lage einen in beiden Bereichen lückenlosen Flächenschluß erlauben. Dadurch soll das Problem der Überlastung der Kanten und insbesondere Ecken von Belagsplatten vermieden werden. Es hat allerdings keine dieser Druckschriften etwas mit der Montage dieser Platten am Untergrund zu tun, diese Montage erfolgt gemäß den einzelnen Druckschriften auf herkömmliche Weise, nämlich durch flächiges Verkleben mit einem passenden Bindemittel oder durch flächiges Auslegen (schwimmende Verlegung).

10

Es besteht, wie man aus den bisherigen Ausführungen erkennt, ein Bedarf an einem Justier- und Halteelement, das es unabhängig vom Aufbau der Belagsplatten erlaubt, diese rasch und ohne Bindemittel zu verlegen, wobei die am Untergrund befestigten Justier- und Halteelemente wahlweise diskret befestigte Einzelteile sein können, oder leistenförmige Elemente oder auch rasterförmige Elemente, die jeweils eine Mehrzahl von Justier- und Halteelementen in zueinander richtiger Position zueinander tragen und am Untergrund angebracht werden und wobei es egal ist, ob die Verlegung am Boden, waagrecht oder schräg, an der Wand, oder auch an der Decke erfolgt.

20 Genau genommen betrifft die Erfindung somit nur das eigentliche Justier- und Halteelement, bestehend aus einem am Untergrund befestigten Teil und einem an der Belagsplatte befestigten Teil.

25 Die beiden Teile sollen dabei im Zusammenwirken sowohl die gewünschte Positionierung der Belagsplatten sicherstellen – Justierfunktion - als auch deren Befestigung – Haltefunktion - unter Berücksichtigung der Montagelage und des Gewichtes der Belagsplatte übernehmen.

30 Erfindungsgemäß werden diese Ziele dadurch erreicht, dass die im Folgenden der besseren Lesbarkeit wegen einfach Halteteile genannten Justier- und Halteelemente formschlüssig zusammenwirkende Positionierbereiche und kraftschlüssig zusammenwirkende Haltebereiche besitzen und dass diese Bereiche mit dem Halteelement einstückig ausgebildet sind.

- Die Erfindung wird im Folgenden an Hand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt die Fig. 1 einen schematischen Schnitt durch einen erfindungsgemäßen Halteteil, die Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines topfförmigen Halteteils, die Fig. 3 eine Variante in einer Ansicht gemäß Fig. 1,
- 5 die Fig. 4 eine Ausgestaltung der Erfindung und
die Fig. 5 eine weitere Ausgestaltung der Erfindung.

Ein erfindungsgemäß ausgebildeter pilzförmiger Halteteil 1 besteht im wesentlichen aus einer Befestigungsplatte 10, einem zylindrischen Kragen 11 und dem eigentlichen Pilzkörper 12. Dieser Pilzteil 1 besitzt Kreissymmetrie um seine Hochachse, die Elementachse 3, und ermöglicht so eine besonders einfache Lösung der erfindungsgemäßen Aufgabe.

Mit diesem Pilzteil 1 wirkt ein erfindungsgemäßer Topfteil 2 zusammen. Der Topfteil 2 weist eine Tragplatte 20 auf, von der sich ein Führungszyylinder 21 und konzentrisch dazu das eigentliche Topfelement 22 erhebt. Das Topfelement 22 ist durch Ausnehmungen 23 in
15 einzelne federnde Zungen 24 unterteilt, diese weisen eine Innenkontur auf, die am besten aus Fig. 1 zu entnehmen ist und im allgemeinen die Form eines radial nach innen gerichteten Hakens 25 ausbildet. Diese Haken 25 wirken mit der Rückseite 15 des Pilzkörpers 12 zusammen und sichern so den Zusammenhalt der mit den beiden Halteteilen verbundenen,
20 nicht dargestellten, Bauteile. Die Positionierung wird durch das flächige Aneinanderliegen der Mantelflächen der Zylinder 11, 21 bewirkt, wobei im dargestellten Ausführungsbeispiel der pilzseitige Zylinder 11 innerhalb des topfseitigen Zylinders 21 zu liegen kommt.

Es bewirkt somit das dargestellte Halteelement tatsächlich eine formschlüssige Positionierung, nämlich zwischen den Mantelflächen der Zylinder 11, 12 und eine kraftschlüssige
25 Halterung, nämlich durch die federnden Zungen 24 mit ihren Haken 25 im Zusammenwirken mit dem Pilzelement 12 bzw. dessen rückwärtiger Kegelfläche 15.

Je nach Wahl der Materialien, der Wandstärken, der Anzahl der ausgebildeten Zungen 24
30 und der Schräge der Kontaktflächen zwischen den Haken 25 und dem Konus 15 kann durch entsprechend große Kraftanwendung die Verbindung zerstörungsfrei gelöst werden oder nicht. Um auch bei dauerhafter Verbindung das Verbinden im Gegensatz zum Lösen zerstörungsfrei zu ermöglichen, muß nur (Fig. 3) der Frontkonus 16 des Pilzelementes 12

und der Frontkonus 26 der einzelnen Zungen 24 so steil ausgebildet sein, dass die Zungen 24 federnd nach außen gedrückt werden, während der jeweilige rückwärtige Konus 15, 25 so flach ausgebildet ist, dass der Reibschluß ein Aufspreizen und damit ein zerstörungsfreies Lösen verhindert.

5

Die beiden Halteteile 1, 2 können anders als dargestellt ausgebildet sein: So kann in der dargestellten Ausbildung des Pilzteiles 12 dieser Einschnitte ähnlich den Einschnitten 23 aufweisen und somit in federnde Zungen gespalten sein, während dann der Topf 22 einstückig und vergleichsweise steif bzw. starr, bevorzugt ohne Einschnitte 23, ausgebildet ist.

10 Es kann aber auch der Pilzteil einem Pilz ähnlicher als dargestellt ausgestaltet werden und er kann dann über einen richtigen Fuß und einen Kopf verfügen, was es dann selbstverständlich notwendig macht, die elastische Deformation gänzlich dem Topf zu überlassen.

Die Teile müssen nicht achssymmetrisch ausgebildet sein, wie weiter unten noch näher
15 ausgeführt wird, doch wird dies wegen der Vorteile bei der Herstellung und Montage meist vorteilhaft sein. Es können auch bei achssymmetrischer Ausbildung der Positionierbereiche die Haltebereiche (von den Einschnitten 23 schon vorneweg abgesehen) ohne Symmetrie oder mit anderer Symmetrie versehen sein, beispielsweise wenn die zu erwartenden Haltekräfte in einer bestimmten Richtung besonders ausgeprägt sind, wie beispielsweise
20 bei Fassadenelementen. Umgekehrt ist es möglich, die Haltebereiche drehsymmetrisch und die Positionierbereiche mit anderer Symmetrie oder ohne Symmetrie auszugestalten, wenn beispielsweise jedes Halteelement die Positionierung nur in einer Richtung sichern soll.

Die Befestigung der beiden Halteteile am jeweiligen Bauteil – Belagsplatte bzw. Unter-
25 grund - kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. So ist es insbesondere möglich, den Teil, der am Untergrund befestigt wird, einstückig mit den Befestigungspunkten bzw. Befestigungsleisten oder dem Befestigungsraaster herzustellen. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel wäre dies der Topfteil 20, für den sich sodann eine Ausbildung aus Kunststoff anbietet.

30

Der auf der Belagsplatte montierte Halteteil, das kann sowohl der Pilzteil als auch der Topfteil sein, kann entweder an dieser aufgeklebt sein oder, wenn die Haltekräfte dabei groß genug sind und die Belagsplatte so ausgebildet ist, in den geschäumten Teil der Be-

lagsplatte wie ein verlorener Kern eingeschäumt werden. Es ist bei dieser Ausführung, wenn es sich um den Pilzteil handelt, vorzuziehen, dass der Zylinderabschnitt 11 im Falle der Verbindung außerhalb des Zylinderabschnittes 20 des Topfteiles liegt, wie es in Fig. 3 dargestellt ist, um beim Einschäumen als verlorener Kern verwendet werden zu können.

- 5 Wenn der Topfteil in der Belagsplatte eingeschäumt wird, sollte er, wie in Fig. 1 dargestellt, den äußeren Zylinderabschnitt aufweisen. Wenn der belagsplattenseitige Halteteil mit der Belagsplatte verklebt wird, spielt dies eine geringere Rolle.

- 10 Es kann das Zusammenwirken der Zylinderteile 11, 21 auch dazu verwendet werden, die richtige axiale Positionierung der Belagsplatte bezüglich des Untergrundes herzustellen, dabei ist nur die axiale Erstreckung zumindest eines der beiden Zylinderteile so groß zu wählen, dass die Belagsplatte im Abstand vom Untergrund gehalten wird.

- 15 Wenn allerdings ein flächiger Kontakt der Belagsplatte mit dem Untergrund gewünscht wird, beispielsweise im Falle der Verlegung als Bodenbelag, so sind die axialen Abmessungen der beiden zylindrischen Teile so klein zu wählen, dass die Belagsplatte mit ihrer dem Untergrund zugewandten Fläche auf ihm zuliegen kommt und die Stirnflächen beider Zylinderteile 11, 21 im Abstand vom ihnen entgegenstehenden Halteteil enden.

- 20 Insbesondere bei Verwendung des Befestigungssystems für Fassadenelemente ist es angebracht, dass die Position in axialer Richtung durch die Höhe der zylindrischen Teile bestimmt wird, es kann dann nach erfolgter Montage der Freiraum zwischen dem Untergrund (bauseitige Rohfassade) und der Rückseite der Belagsplatte, die in diesen Fällen zumeist nur aus einer, wegen des Gewichtes dünnen Schichte besteht, zur Vermeidung von Hohlräumen und zur Verbesserung der Isolierung ausgeschäumt werden, wobei aber dennoch
- 25 die auftretenden Kräfte nicht durch das Schaumbett, sondern durch die erfindungsgemäße Halterung übertragen werden. Im Falle der Ausschäumung einer so vorgehängten Fassade dienen die zylindrischen Elemente als Schutz gegen das Eindringen des Schaums in den eigentlichen Bereich des Pilzelementes und des Topfes.

30

Die Fig. 4 zeigt eine Ausgestaltung, die besonders bei Fassadenelementen bzw. Deckenbelägen vorteilhaft zu verwenden ist: Der Pilzteil 1 trägt an der Innenseite seines Zylinderteiles 11, der innerhalb des Zylinderteiles 21 des Topfteiles 2 liegt, und knapp außerhalb der

äußeren Mantelfläche des Topfes 22 bzw. der federnden Zungen 24 einen Ring 17 mit konischer Innenfläche 18. Der Ring 17 weist zumindest einen, bevorzugt zumindest zwei, besonders bevorzugt drei oder mehr, radiale Fortsätze 19 auf, die in korrespondierende Nuten 13 des Zylinderteiles 11 ragen und so ein Verdrehen des Ringes verhindern und die
5 axiale Beweglichkeit des Ringes 17 beschränken.

Im Bereich der einen, der dargestellten, Endlage des Ringes 17 weist seine konische Fläche 18 einen so großen Abstand von der Außenseite des Topfes 22 auf, dass dessen elastische Deformation beim Herstellen/Lösen der Verbindung der beiden Halteteile 1, 2 nicht beeinträchtigt wird. Im Bereich der anderen Endlage gelangt der nach innen ragende Teil der
10 konischen Fläche 18 so nahe an den sich am stärksten bewegenden Abschnitt des Topfes 22, dass dieser beim Versuch, über den Pilz 12 zu gleiten, an der konischen Fläche anliegt und fixiert wird, bevor er über den Pilz gelangt.

Der Ring 17 besteht aus magnetischem Material und wird bevorzugt in zumindest einer der beiden Endlagen durch einen magnetisierbaren Teil im Pilzteil 1 gehalten, wenn er ihm genügend nahe kommt. Ein derartiger Teil kann beispielsweise nach Art eines verlorenen Kernes im Pilzteil einstückig vorgesehen sein. Dies ist aber nicht unbedingt notwendig, wie leicht ersichtlich ist, wenn man sich die Situation gemäß der Darstellung vergegenwärtigt, wobei der Pilzteil die (nicht dargestellte) Belagsplatte trägt und es sich so um einen
20 Deckenbelag handelt. Der Ring 17 wird bei der Montage durch einen unterhalb der Halteteile 1, 2 positionierten Elektromagneten in der dargestellten Lage gehalten und fällt nach der Montage und abgeschaltetem Elektromagneten durch die Schwerkraft nach unten und fixiert den Zusammenhalt der beiden Teile., der so gesichert ist, solange der Topfteil nicht
25 von der Decke fällt. Zum Lösen wird, beispielsweise mittels eines Elektromagneten, der Ring 17 gegen die Schwerkraft nach oben gedrückt und gleichzeitig der Pilzteil nach unten gezogen, sodass die Verbindung sich löst.

Wenn ein Magnet bzw. ein magnetisierbarer Teil, beispielsweise im oberen Randbereich des Zylinders 11 vorgesehen ist, so hält der Ring 17 dort gegen die Schwerkraft und wird
30 nach erfolgter Montage durch einen Elektromagneten so nach unten gezogen, dass er sich löst, nach unten fällt und schließlich durch die Schwerkraft in der Sperrlage verbleibt. Beim Lösen muß nur durch einen Elektromagneten der Ring nach oben verschoben wer-

den, bis er durch den (nicht dargestellten) Magnet bzw. magnetisierbarer Teil wieder gehalten wird, dann kann die Belagsplatte abgezogen werden. Natürlich kann dieser Magnet bzw. magnetisierbare Teil auch passend im Topfteil 2 vorgesehen sein.

- 5 Diese Ausgestaltung kann verschiedentlich variiert werden: So kann der Ring verdreht statt axial verschoben werden, wenn die federnden Zungen 24 entlang des Umfanges nur einen unter 50%-igen Anteil ausmachen, es kann der Ring im Topfteil 2 vorgesehen sein, wenn dessen Zylinderteil 22 innerhalb des Zylinderteiles 12 des Pilzteiles 1 liegt, es kann, wenn der Pilzteil beim Verbinden/Lösen deformiert wird, der Ring innerhalb des Pilzes 12 liegen, der dann beispielsweise eine gestufte Innenwand aufweist wobei dann der Ring bevorzugt vom Topfteil gehalten und geführt werden u.dgl. mehr.

Die Fig. 5 zeigt eine Variante mit geteilt hergestelltem Pilz 12' (und ohne Fixierring), wobei die einzelnen Teile in der Befestigungsplatte 10 nach Art verlorener Kerne eingegossen sind, sodass bei der Verwendung des Pilzteiles 1 dieser einstückig vorliegt. Ob
15 zwei, drei oder mehr Pilzteile zu einem zusammensetzen sind, hängt von der Art der Herstellung und der Einbringung in die Befestigungsplatte 10 ab.

In einer Variante ist es möglich, statt der dargestellten und der bisher beschriebenen kreissymmetrischen Ausbildung der Halteteile eine längssymmetrische Ausbildung zu wählen. Wenn man sich beispielsweise in Fig. 1 den Schnitt nicht als Schnitt durch ein kreisrundes Element vorstellt, sondern durch ein lineares, erkennt man den entsprechenden Aufbau ganz leicht. Es wären dann pro Belagsplatte zumindest zwei derartige Element in nicht-
20 paralleler, bevorzugt in orthogonaler, oder, bei mehr als zwei Elementen, in symmetrischer Anordnung vorzusehen, um zu einer Führung und einem Halt in beiden Richtungen der Ebene und normal zu ihr zu kommen. Selbstverständlich ist es möglich, mehrere kurze Elemente in unterschiedlichen Richtungen vorzusehen. Wegen der Kompaktheit und leichteren Herstellbarkeit werden aber die zentralsymmetrisch ausgebildeten Halteteile in den meisten Anwendungsfällen bevorzugt sein.

30

Auch bei dieser Variante kann eine formschlüssige Fixierung, dann nicht mit einem Ring sondern einer passend geformten Leiste, erreicht werden. Dabei kann zumindest ein Halteteil durch Einschnitte in federnde Zungen geteilt sein und durch Verschieben einer Fixier-

leiste mit über ihrer Länge veränderlichem Querschnitt z.B. in Leistenrichtung wird die Deformation der Zungen je nach Position der Fixierleiste erlaubt oder verhindert.

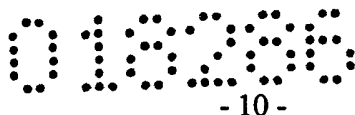
5 Unabhängig von der Wahl des Materials des Topfelementes –Metall oder Kunststoff - kann das Pilzelement aus Kunststoff oder Metall bestehen, auch ein gefügter Aufbau aus dem inneren Pilzelement bzw. Topfelement und dem äußeren Zylinderelement ist denkbar, um die Hinterschneidung des inneren Elementes kostengünstig anfertigen zu können. Wesentlich ist aber, dass zum Zeitpunkt der Befestigung, sei es auf der Belagsplatte, sei es am Untergrund, jeder Halteteil einstückig vorliegt.

10

Im Falle der Klebeverbindung zwischen der Belagsplatte und dem auf ihr befestigtem Halteteil stehen je nach dem Material der Belagsplatte und dem Material des Halteteils unterschiedliche Klebstoffe zur Verfügung, bevorzugt werden sogenannte Polyurethan -
15 Strukturklebstoffe, wie sie beispielsweise unter der Bezeichnung TECHBOND PUR von der A. RAYBOND sarl vertrieben werden. Selbstverständlich sind auch andere Klebstoffe einsetzbar und können vom Fachmann auf dem Gebiet der Klebstofftechnologie in Kenntnis der zu verbindenden Materialien und der Einsatzbedingungen ohne große Mühe ausgewählt werden.

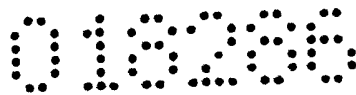
20 Wie aus den obigen Darlegungen für die einzelnen Fachleute auf dem Gebiet der Kunststofftechnologie, oder der Belagsplatten, oder der lösbaren Verbindungen direkt ersichtlich ist, ist es möglich, die einzelnen erläuterten Varianten und Ausgestaltungen der Erfindung miteinander auch in anderer Anordnung zu kombinieren als angegeben. Ob die Belagsplatte am Topfteil oder am Pilzteil befestigt ist, ob diese Teile Drehsymmetrisch oder elongiert
25 ausgebildet sind, ob eine Magnetsicherung verwendet wird und an welchem Bauteil sie wie gelagert ist, ob die federnden Zungen mehr oder weniger als 50% der Umfangserstreckung bzw. Längserstreckung ausmachen, all das kann der Fachmann in Kenntnis der Erfindung und der Anforderungen der Montagegegebenheiten auswählen und kombinieren, ohne das Gebiet der Erfindung zu verlassen.

30



Patentansprüche:

1. Halteteil (1, 2) zur Befestigung von Belagsplatten, die zu Boden-, Wand- oder Deckenbelägen ausgelegt werden, an zuvor am Untergrund montierten Halteteilen (2, 1), dadurch gekennzeichnet, dass die Halteteile (1, 2) formschlüssig zusammenwirkende Positionierbereiche (11, 21) und kraftschlüssig zusammenwirkende Haltebereiche (12, 22) besitzen und dass diese Bereiche (11, 12; 21, 22) mit dem jeweiligen Halteteil (1; 2) einstückig ausgebildet sind.
2. Halteteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltebereiche einerseits Pilzform (12) und andererseits damit korrespondierende Topfform (22) aufweisen.
3. Halteteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltebereiche die Form von im wesentlichen geraden Leisten aufweisen.
4. Halteteil nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltebereiche im Querschnitt die Form zusammenwirkender Haken (15, 25) aufweisen.
5. Halteteil nach Anspruch 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass einer der Haltebereiche (12, 22) durch Einschnitte (23) in federnde Zungen (24) geteilt ist.
6. Halteteil nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Positionierbereiche die Form von zylindrischen Fortsätzen (11, 21) aufweisen, die einander im montierten Zustand entlang von Mantelflächen berühren.
7. Halteteil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Positionierbereiche die Form von polygonalen Fortsätzen aufweisen, die einander im montierten Zustand entlang von Mantelflächen berühren.
8. Halteteil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Positionierbereiche die Form von Leisten aufweisen.
9. Halteteil nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er einen Fixierteil (17) aufweist, aus magnetisierbarem oder magnetischem Material besteht und zwischen zwei Positionen beweglich ist, wobei er in einer der Positionen das Verbinden/Lösen der kraftschlüssig zusammenwirkenden Haltebereiche (12, 22) erlaubt und in der anderen verhindert.
10. Halteteil nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Fixierteil ein Ring (17) ist, der verdrehbar oder verschiebbar im Pilzteil (1) oder im Topfteil (2) gelagert ist.
11. Halteteil nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass er zumindest einen Bereich aus magnetisierbarem oder magnetischem Material aufweist, durch



den der Fixierteil (17) auch gegen die Schwerkraft in einer seiner beiden Endlagen gehalten wird.

- 5 12. Halteteil nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er zumindest im wesentlichen aus Metall oder aus Kunststoff oder aus Kunststoff mit eingegossenen Metallteilen besteht.
13. Halteteil nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass seine Positionierbereiche (11, 21) mehrteilig ausgebildet und mittels einer Tragplatte (20) bzw. Halteplatte (10) einstückig verbunden sind.
- 10 14. Leiste oder Raster zur Verlegung am Untergrund, dadurch gekennzeichnet, dass sie bzw. er mit zumindest einem Halteteil (1, 2) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 versehen ist.
15. Belagsplatte, dadurch gekennzeichnet, dass sie mit zumindest einem Halteteil (2, 1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 versehen ist.

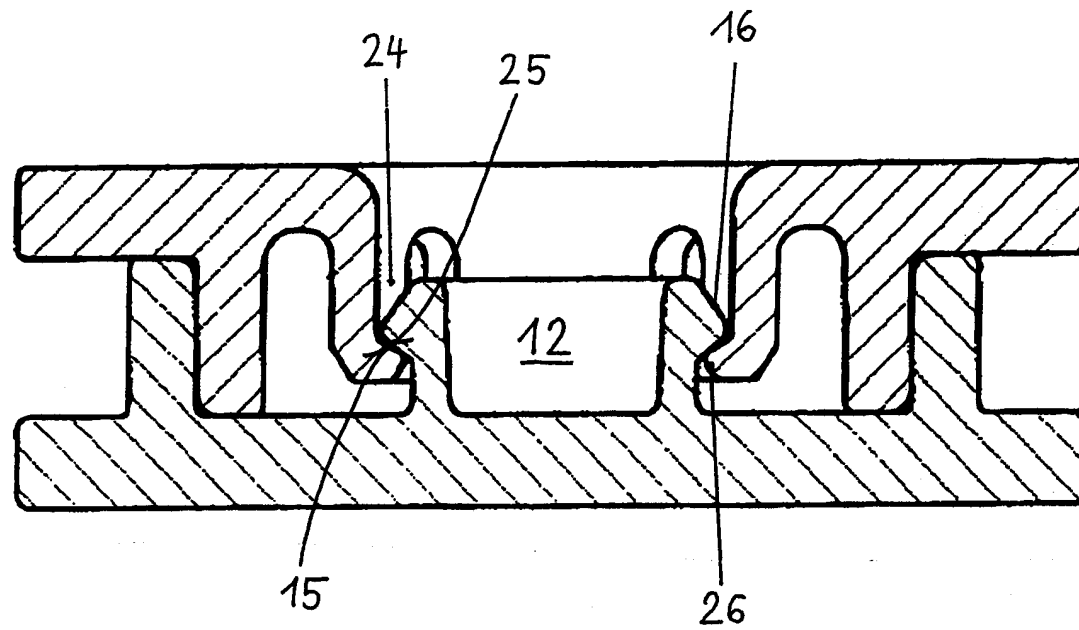


Fig. 3



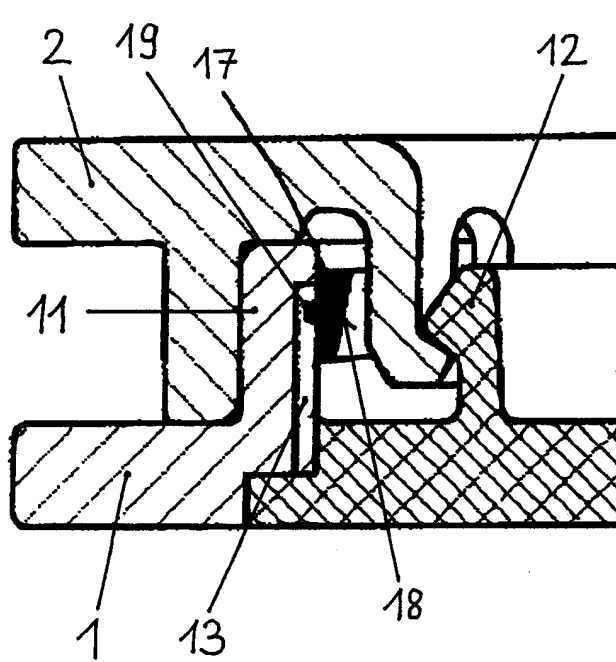


Fig. 4

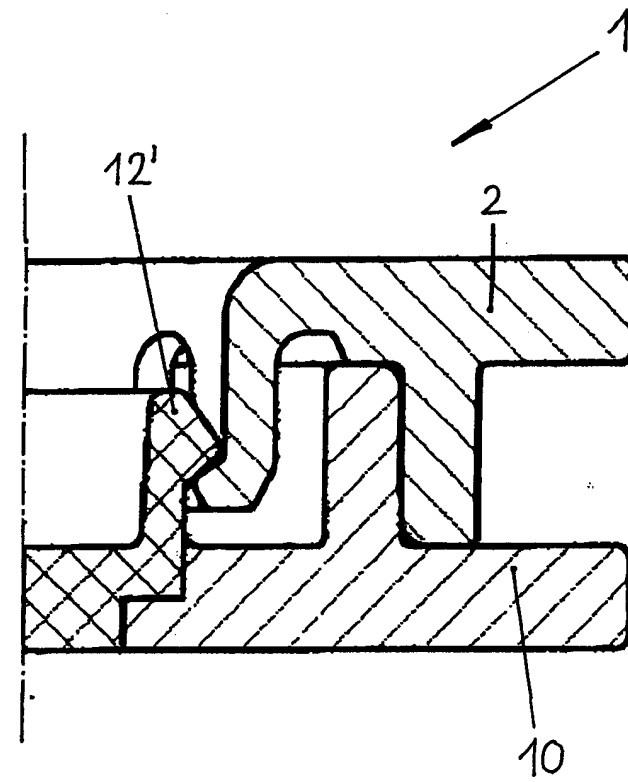
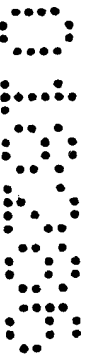


Fig. 5





Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC⁸:
E04F 15/024 (2006.01); **E04B 5/00** (2006.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
E04B, E04F

Konsultierte Online-Datenbank:
EPODOC; WPI; PAJ

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **8. Juni 2004** eingereichten Ansprüchen **1-15** erstellt.

Kategorie ¹	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	DE 202 08 282 U1 (Yahya..) 26. September 2002 (26.09.2002) <i>Zusammenfassung, Fig.1-4, Seiten 9-11, Ansprüche</i>	1-3,6,13,15
A	--	4,5,7-12,14
Y	US 5 333 423 A (Propst) 2. August 1994 (02.08.1994) <i>Zusammenfassung, Spalten 1-4, Ansprüche</i>	1-3,6,13,15
A	--	4,5,7-12,14
A	WO 1997/026424 A1 (Blom..) 24. Juli 1997 (24.07.1997) <i>Zusammenfassung, Fig.1-4, Ansprüche</i>	1-14

Datum der Beendigung der Recherche:
5. Juli 2006

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Prüfer(in):
Dipl.-Ing. LANG

¹ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung von **Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung** für einen Fachmann **nahellegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem **Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das von **besonderer Bedeutung** ist (Kategorie X), aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.