

(19)



(11)

EP 3 599 317 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

29.01.2020 Patentblatt 2020/05(21) Anmeldenummer: **19174660.1**(22) Anmeldetag: **15.05.2019**

(51) Int Cl.:

E04C 2/04 (2006.01)**E04F 13/06** (2006.01)**E04F 19/06** (2006.01)**F16S 1/02** (2006.01)**E04B 2/72** (2006.01)**E04F 19/02** (2006.01)**E04F 19/04** (2006.01)

(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(30) Priorität: **24.07.2018 DE 102018117875**(71) Anmelder: **Schmitt Verwaltungs GmbH
97737 Gemünden am Main (DE)**(72) Erfinder: **SCHMITT, Reiner
97737 Gemünden a. Main (DE)**(74) Vertreter: **advotec.
Patent- und Rechtsanwälte
Beethovenstrasse 5
97080 Würzburg (DE)****(54) FERTIGBAUELEMENT ZUR REALISIERUNG VON RAUMECKEN IM TROCKENBAU**

(57) Die Erfindung betrifft ein Fertigbauelement (03) zur Realisierung von Raumecken im Trockenbau mit einer Bauplatte (05) aus Gipskarton, Gipsfasern oder Holzwerkstoffen, die eine zu einer Rückseite (08) weisende Aussparung (09) aufweist, wobei an die Aussparung (09) ein rechter und ein linker Bauplattenabschnitt (10, 11) angrenzen, und wobei die Bauplattenabschnitte (10, 11)

relativ zueinander klappbar sind, und wobei eine rechte und eine linke Stabilisierungsleiste (01, 02) vorgesehen sind, und wobei die Stabilisierungsleisten (01, 02) innerhalb der Aussparung (09) jeweils an einem Bauplattenabschnitt (10, 11) befestigt sind, wobei die beiden Stabilisierungsleisten (01, 02) mit einem elastisch verformbaren Verbindungselement (04) verbunden sind.

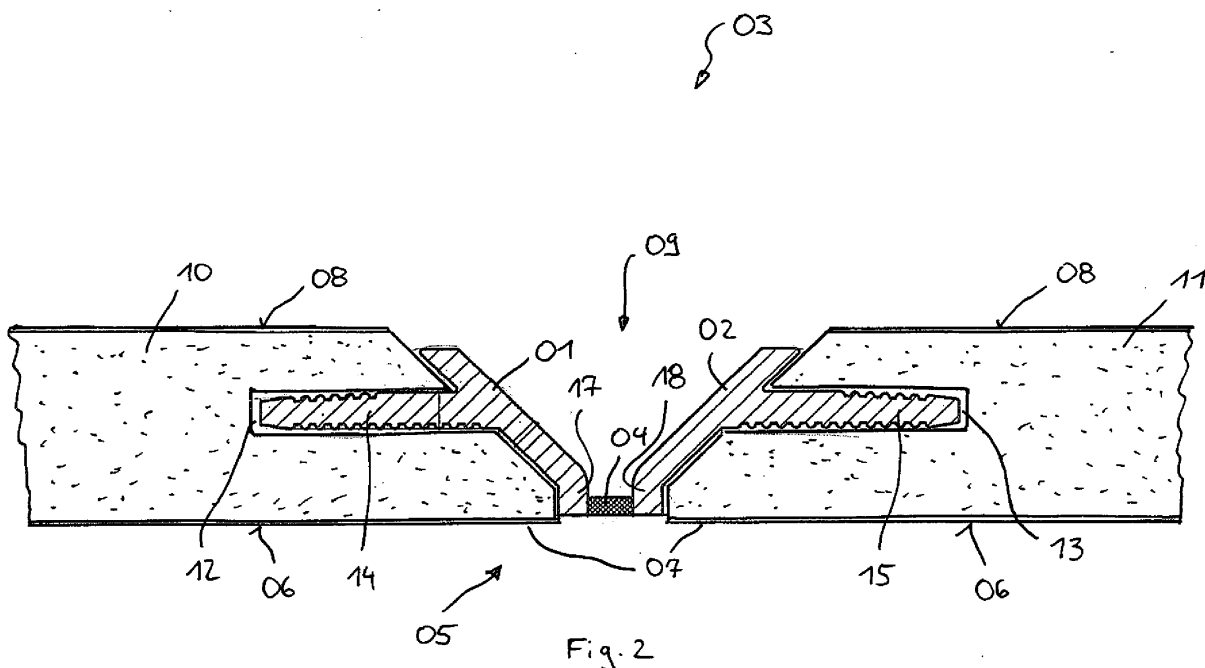


Fig. 2

EP 3 599 317 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fertigbauelement zur Realisierung von Raumecken im Trockenbau nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Im Trockenbau, insbesondere bei der Herstellung von Wänden, Deckenverkleidungen sowie Vorsatzwänden, beispielsweise aus Gipskartonplatten, Gipsfaserplatten oder Holzwerkstoffplatten, wird generell eine kostengünstige und besonders schnelle Durchführung der Bauarbeiten gefordert. Demgegenüber besteht bei derartigen Wandaufbauten aus einzelnen Bauplatten die Problematik der Stoßverbindungen zwischen den Bauplatten. Insbesondere Raumecken führen zu einem nicht zu vernachlässigendem Bearbeitungsaufwand, beispielsweise für das Einspachteln von Eckschienen, Bewehrungsstreifen und/oder Trennstreifen. Unter diesem Gesichtspunkt ist die Verkleidung von Decken, Wänden, Schächten, Säulen oder dergleichen mit einem besonders hohen Zeitaufwand verbunden.

[0003] Zur Vereinfachung derartiger Arbeiten ist aus der EP 15 162 713 ein gattungsgemäßes Fertigbauelement bekannt, das zur Realisierung von Außenecken geeignet ist. Insbesondere beim Ausbau von Dachstühlen oder dergleichen sind durch den Trockenbau aber auch Innenecken zu bilden, für die das bekannte gattungsgemäße Fertigbauelement nicht geeignet ist. Denn bei dem bekannten Fertigbauelement sind die beiden Bauplattenabschnitte lediglich durch die papierene Decklage der Gipskartonplatte miteinander verbunden. Bei Anbringung eines solchen Fertigbauelements auf einer hölzernen Unterkonstruktion kommt es, insbesondere bei Dachstühlen, aufgrund von Verschiebungen innerhalb der Unterkonstruktion zu Verschiebungen zwischen den beiden Bauplattenabschnitten, durch die die papierene Decklage zerrissen wird. Diese im Laufe der Zeit auftretenden Risse in den mit dem bekannten Fertigbauelement gebildeten Trockenbauecken werden als optischer Mangel wahrgenommen.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, ein neues Fertigbauelement vorzuschlagen, mit dem die oben beschriebenen Probleme der bekannten Fertigbauelemente vermieden werden können.

[0005] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Das erfindungsgemäße Fertigbauelement beruht auf dem Grundgedanken, dass die beiden Stabilisierungsleisten mit einem elastisch verformbaren Verbindungselement verbunden sind. Dieses elastisch verformbare Verbindungselement sorgt dafür, dass Verschiebungen der Unterkonstruktion nicht zu einem Zerreißen der papierenen Decklage führen. Stattdessen sind die beiden Stabilisierungsleisten durch das Verbindungselement in elastisch verformbarer Weise miteinander verbunden, und optisch unerwünschte Risse zwischen den beiden in einer Trockenbauecke angebrachten Bauplattenabschnitte können somit weitgehend vermieden bzw. reduziert werden.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist es vorgesehen, dass die beiden Stabilisierungsleisten, mit denen die beiden Bauplattenabschnitte des Fertigbauelements miteinander verbunden sind, innerhalb der Aussparung der Bauplatte an der Bauplatte angeordnet sind.

[0008] Im Hinblick auf eine kostengünstige Fertigung des Fertigbauelements ist es besonders vorteilhaft, wenn die rechte Stabilisierungsleiste symmetrisch zur linken Stabilisierungsleiste ausgeführt ist. Alternativ dazu können die rechte Stabilisierungsleiste und die linke Stabilisierungsleiste auch als Gleichteile ausgeführt werden, wobei durch entsprechendes Umdrehen der als Gleichteil ausgeführten Stabilisierungsleiste entweder die rechte Stabilisierungsleiste oder die linke Stabilisierungsleiste gebildet wird.

[0009] An welcher Stelle einer Trockenbaukonstruktion das erfindungsgemäße Fertigbauelement angebracht wird, ist grundsätzlich beliebig. Besonders große Vorteile bietet das erfindungsgemäße Fertigbauelement, wenn mit diesem eine Innenecke des Trockenbaus gebildet werden soll. Insofern ist es besonders vorteilhaft, wenn die Bauplattenabschnitte am verformbaren Verbindungselement unter Bildung einer Innenecke klappbar sind.

[0010] In welcher Weise die beiden Stabilisierungsleisten des Fertigbauelements an den beiden Bauplattenabschnitten angebracht sind, ist grundsätzlich beliebig. Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Querschnitt der beiden Stabilisierungsleisten unter einem Anstellwinkel zur Rückseite der Bauplattenabschnitte verläuft. Dadurch wird ein ausreichender Bauraum zwischen den beiden Stabilisierungsleisten gebildet, der ein Umklappen der beiden Bauplattenabschnitte zur Bildung von Innenecken oder Außenecken problemlos ermöglicht.

[0011] Sind die Stabilisierungsleisten unter einem Anstellwinkel an den beiden Bauplattenabschnitten befestigt, so führt dies zu einem spitzen Winkel des Gipsmaterials, was im Bereich der Spitze des Gipsmaterials zum Ausbrechen des Gipsmaterials führen kann. Um dieses Ausbrechen von Gipsmaterial zuverlässig auszuschließen, ist es besonders vorteilhaft, wenn der Querschnitt der Stabilisierungsleisten jeweils einen zur Sichtseite der Bauplattenabschnitte weisenden Endabschnitt aufweist, der rechtwinklig zur Sichtseite verläuft. Durch diesen Endabschnitt, der lotrecht zur Sichtseite der gestreckten Ebene der Bauplatte verläuft, wird die Bildung von spitzwinkligen Gipsquerschnitten, die zum Ausbrechen neigen, vermieden.

[0012] Im Hinblick auf eine zuverlässige Befestigung des Verbindungselements an den beiden Stabilisierungsleisten ist es besonders vorteilhaft, wenn das Verbindungselement zwischen den beiden Endabschnitten der beiden Stabilisierungsleisten angebracht ist. Aufgrund des lotrechten Verlaufs der beiden Endabschnitte zur gestreckten Bauplattenebene wird eine weitgehend spannungsfreie Anbringung des Verbindungselementmaterials an der Oberfläche der Stabilisierungsleisten

gewährleistet.

[0013] Aus welchem Material die Stabilisierungsleisten hergestellt sind, ist grundsätzlich beliebig. Bevorzugt wird zur Herstellung der Stabilisierungsleisten ein Hartkunststoff verwendet.

[0014] Zur Bildung des elastisch verformbaren Verbindungselements können Elastomere, insbesondere thermoplastische Elastomere, eingesetzt werden.

[0015] Zur Befestigung der beiden Stabilisierungsleisten an den beiden Bauplattenabschnitten des Fertigbauelements ist es besonders vorteilhaft, wenn in den Bauplattenabschnitten parallel zu der jeweiligen Ebene des Bauplattenabschnitts, von der Aussparung ausgehend, Einstecknuten eingearbeitet sind. Die Stabilisierungsleisten weisen dabei jeweils einen Einsteckschenkel auf, welcher in die Einstecknuten des jeweiligen Bauplattenabschnitts eingesteckt und dadurch befestigt werden kann.

[0016] Die Einstecknuten zur Aufnahme der Einsteckschenkel an den Stabilisierungsleisten sollten bevorzugt eine Tiefe zwischen 1 mm und 50 mm, insbesondere zwischen 20 mm und 30 mm aufweisen. Der Abstand zwischen dem Einsteckschenkel und dem Grund der Einstecknuten sollte bevorzugt zwischen 0,5 mm und 10 mm betragen.

[0017] Es ist vorteilhaft, wenn die Einsteckschenkel nicht im Grund der Einstecknuten zur Anlage kommen, sondern ein Freiraum verbleibt. Dieser Freiraum sollte jedoch möglichst klein gewählt werden, um keine unnötige Schwächung der Bauplattenabschnitte zu verursachen. Daher ist es vorteilhaft, wenn zwischen dem Einsteckschenkel und dem Grund der Einstecknut ein Abstand zwischen 0,5 mm und 10 mm, insbesondere ein Abstand zwischen 1,5 mm und 4 mm, verbleibt.

[0018] Eine Ausführungsform der Erfindung ist in den Zeichnungen schematisiert dargestellt und wird nachfolgend beispielhaft erläutert.

[0019] Es zeigen:

Fig. 1 zwei mit einem elastisch verformbaren Verbindungselement verbundene Stabilisierungsleisten zur Bildung eines erfindungsgemäßen Fertigbauelements im Querschnitt;

Fig. 2 die beiden Stabilisierungsleisten gemäß Fig. 1 nach Anbringung an zwei Bauplattenabschnitten zur Bildung eines erfindungsgemäßen Fertigbauelements im Querschnitt;

Fig. 3 das Fertigbauelement gemäß Fig. 2 nach Bildung einer Innenecke durch Verformung des Verbindungselements im Querschnitt;

Fig. 4 die beiden Stabilisierungsleisten mit dem dazwischen angeordneten Verbindungselement gemäß Fig. 1 in Ansicht von oben.

[0020] Fig. 1 zeigt zwei Stabilisierungsleisten 01 und

02 zur Bildung eines Fertigbauelements 03 (siehe Fig. 2) im Querschnitt. Die beiden Stabilisierungsleisten 01 und 02 sind mittels eines elastisch verformbaren Verbindungselements 04, das aus einem thermoplastischen Elastomer besteht, verbunden. Das Verbindungselement 04 erlaubt durch seine Elastizität ein Verschwenken der beiden Stabilisierungsleisten 01 und 02 relativ zueinander.

[0021] Fig. 2 zeigt ein Fertigbauelement 03, das durch Befestigung der beiden Stabilisierungsleisten 01 und 02 an einer Bauplatte 05 aus Gipskarton gebildet ist. Auf der Sichtseite des Fertigbauelements 03 ist die papierene Decklage 07 der Bauplatte 05 unterbrochen. Durch Ausfräsen wird eine zur Rückseite 08 weisende Aussparung 09 in der Bauplatte 05 hergestellt, die die Bauplatte 05 in zwei Bauplattenabschnitte 10 und 11 aufteilt. Zwischen den beiden Bauplattenabschnitten 10 und 11 sind die beiden mit dem Verbindungselement 04 verbundenen Stabilisierungsleisten 01 und 02 befestigt.

[0022] Die Befestigung der beiden Stabilisierungsleisten 01 und 02 an den beiden Bauplattenabschnitten 10 und 11 erfolgt dabei durch Anbringung von zwei Einstecknuten 12 und 13 in die beiden Bauplattenabschnitte 10 und 11, wobei an den beiden Stabilisierungsleisten 01 und 02 angebrachte Einsteckschenkel 14 und 15 in diese Einstecknuten 12 und 13 form- und kraftschlüssig eingesteckt und fixiert werden. Im Ergebnis sind die beiden Bauplattenabschnitte 10 und 11 nach Befestigung der beiden Stabilisierungsleisten 01 und 02 durch Einstecken der Einsteckschenkel 14 und 15 in die Einstecknuten 12 und 13 durch das Verbindungselement 04 klappbar miteinander verbunden. Aufgrund der Elastizität des aus thermoplastischen Elastomer bestehenden Verbindungselements 04 können dabei geringfügige Ausgleichsbewegungen zwischen den Bauplatten 10 und 11 aufgrund von Bewegungen in der Grundkonstruktion, an der das Fertigbauelement 03 angebracht ist, problemlos ausgeglichen werden, ohne dass es zu einem Zerreißen der Decklage 07 kommen kann.

[0023] Fig. 3 zeigt das Fertigbauelement 03 nach Verschwenken des Bauplattenabschnitts 11 gegenüber dem Bauplattenabschnitt 10 um circa 90°. Im Ergebnis wird dadurch eine Innenecke 16 gebildet, mit der beispielsweise die Kehle eines Dachstuhls innenseitig verkleidet werden kann. Das Verbindungselement 04 ist dabei an zwei Endabschnitten 17 und 18 stoffschlüssig angebracht, wobei die beiden Endabschnitte 17 und 18 nicht unter einem Anstellwinkel von circa 45° zur Mittelebene der beiden Bauplattenabschnitte 10 und 11 verläuft, sondern ungefähr lotrecht zur gestreckten Mittelebene. Im Ergebnis wird durch die beiden Endabschnitte 17 und 18 ein Ausbrechen der Gipsschicht der beiden Bauplattenabschnitte 10 und 11 im Spitzkehlbereich vermieden. Außerdem bieten die beiden einander parallel gegenüberliegenden Seitenflächen der Endabschnitte 17 und 18 eine sehr gute Befestigungsoberfläche zur Anbringung der Seitenkanten des Verbindungselements 04.

[0024] Fig. 4 zeigt die beiden Stabilisierungsleisten 01

und 02 mit dem dazwischen angebrachten Verbindungselement 04 in der Draufsicht. Man erkennt die beiden Einsteckschenkel 14 und 15 und die Ausnehmungen 19 bzw. 20 zur Erhöhung der Festigkeit in den Einstecknuten 12 und 13 der beiden Bauplattenabschnitte 10 und 11. Die Ausnehmungen 19 bzw. 20 haben bevorzugt einen Durchmesser von 4 bis 6 mm und weisen einen Abstand von 15 bis 25 mm auf.

Patentansprüche

1. Fertigbauelement (03) zur Realisierung von Raumecken im Trockenbau mit einer Bauplatte (05) aus Gipskarton, Gipsfasern oder Holzwerkstoffen, die eine zu einer Rückseite (08) weisende Aussparung (09) aufweist, wobei an die Aussparung (09) ein rechter und ein linker Bauplattenabschnitt (10, 11) angrenzen, und wobei die Bauplattenabschnitte (10, 11) relativ zueinander klappbar sind, und wobei eine rechte und eine linke Stabilisierungsleiste (01, 02) vorgesehen sind, und wobei die Stabilisierungsleisten (01, 02) innerhalb der Aussparung (09) jeweils an einem Bauplattenabschnitt (10, 11) befestigt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Stabilisierungsleisten (01, 02) mit einem elastisch verformbaren Verbindungselement (04) verbunden sind.
2. Fertigbauelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stabilisierungsleisten (01, 02) innerhalb der Aussparung (09) an der Bauplatte (05) angeordnet sind.
3. Fertigbauelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die rechte Stabilisierungsleiste (02) symmetrisch zur linken Stabilisierungsleiste (01) ausgeführt ist und/oder dass die rechte Stabilisierungsleiste (02) und die linke Stabilisierungsleiste (01) als Gleichteile ausgeführt sind.
4. Fertigbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bauplattenabschnitte (10, 11) am verformbaren Verbindungselement (04) unter Bildung einer Innenecke (16) klappbar sind.
5. Fertigbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt der Stabilisierungsleisten (01, 02) unter einem Anstellwinkel zur Rückseite (08) der Bauplattenabschnitte (10, 11) verläuft.
6. Fertigbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt der Stabilisierungsleisten (01,

02) jeweils einen zur Sichtseite (06) der Bauplattenabschnitte (10, 11) weisenden Endabschnitt (17, 18) aufweist, der rechtwinkelig zur Sichtseite (06) verläuft.

7. Fertigbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (04) zwischen den beiden Endabschnitten (17, 18) der beiden Stabilisierungsleisten (01, 02) angebracht ist.
8. Fertigbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stabilisierungsleisten (01, 02) aus Hartkunststoff hergestellt sind.
9. Fertigbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (04) aus einem Elastomer, insbesondere einem thermoplastischen Elastomer, hergestellt ist.
10. Fertigbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Bauplattenabschnitten (10, 11) parallel zur jeweiligen Ebene des Bauplattenabschnitts (10, 11) von der Aussparung (09) ausgehende Einstecknuten (12, 13) eingearbeitet sind, und wobei die Stabilisierungsleisten (01, 02) jeweils einen Einsteckschenkel (14, 15) aufweisen, welcher in der Einstecknut (12, 13) des jeweiligen Bauplattenabschnitts (10, 11) befestigt ist.
11. Fertigbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstecknut (12, 13) eine Tiefe zwischen 1 mm und 50 mm, insbesondere zwischen 20 mm und 30 mm, aufweist.
12. Fertigbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen dem Einsteckschenkel (14, 15) und dem Grund der Einstecknut (12, 13) ein Abstand verbleibt, wobei die Länge des Abstands insbesondere zwischen 0,5 mm und 10 mm beträgt.

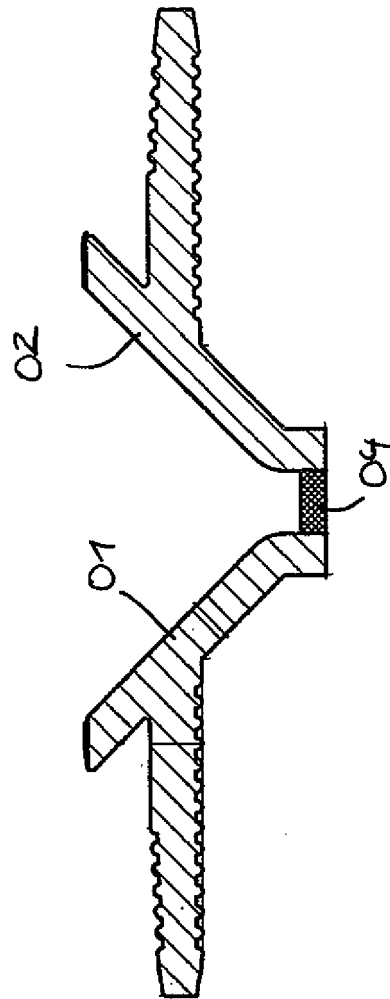
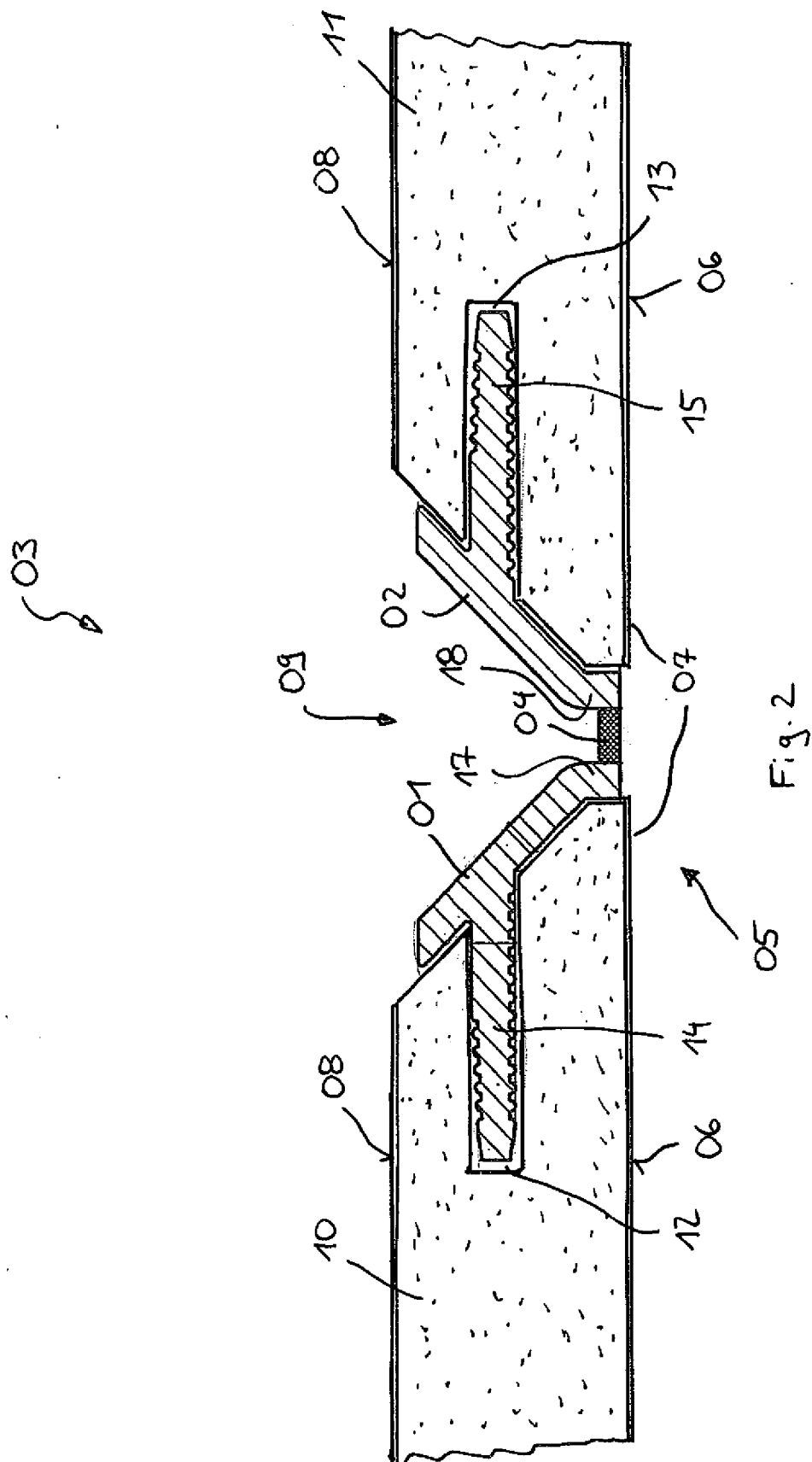


Fig. 1



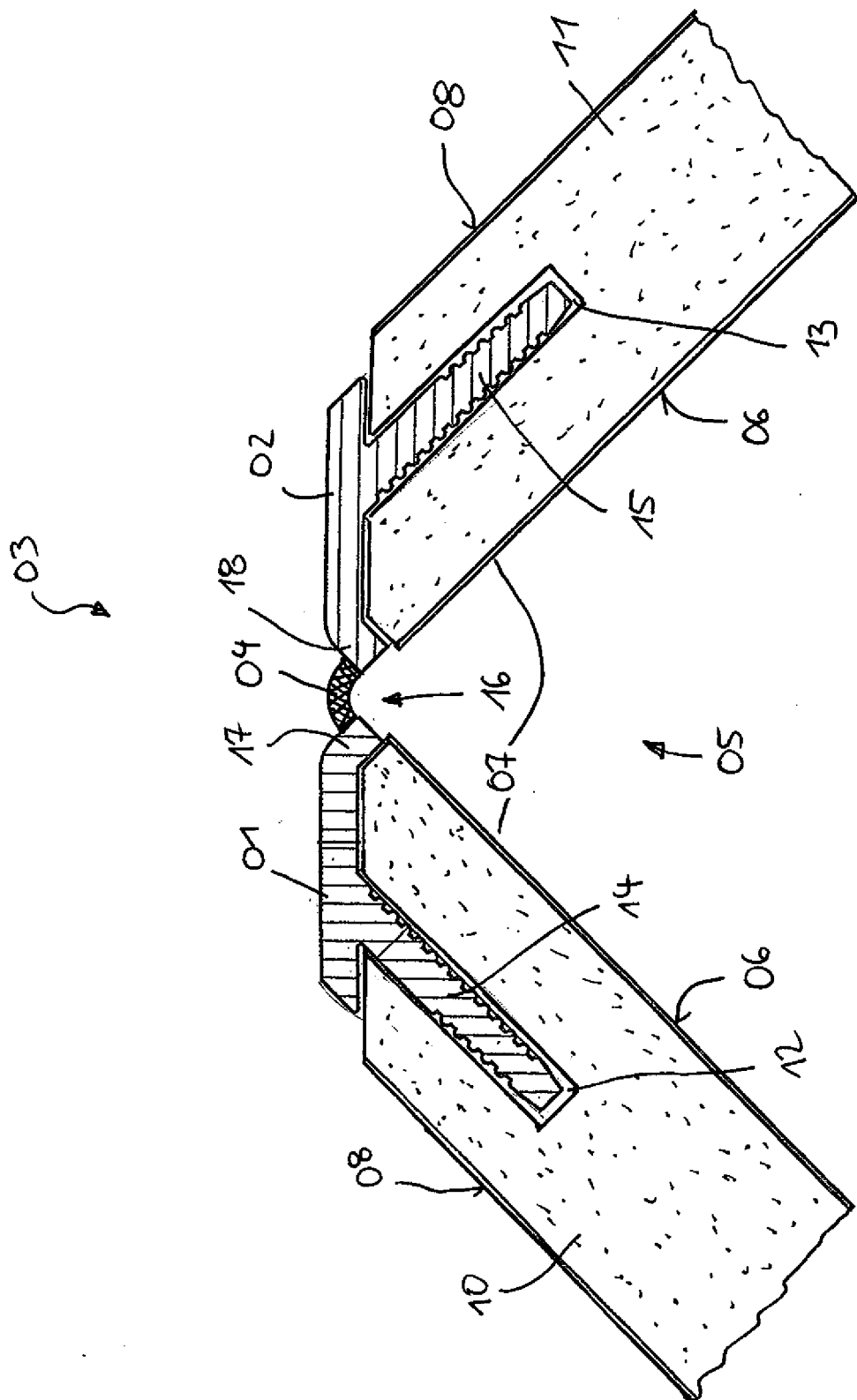


Fig. 3

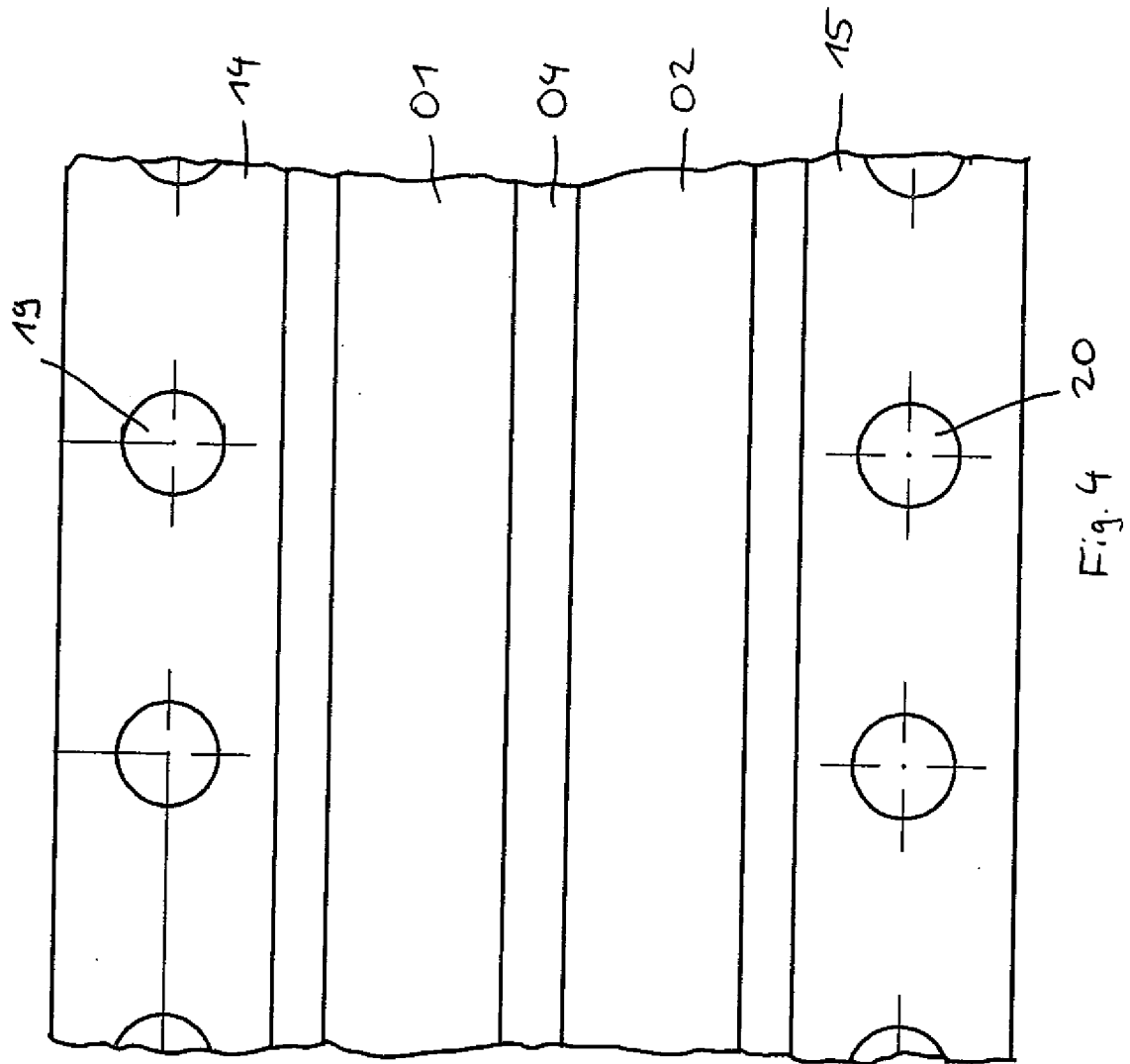


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 17 4660

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	WO 98/16699 A1 (RUDDUCK DICKORY [AU]) 23. April 1998 (1998-04-23) * Abbildungen 22-25 *	1-12	INV. E04C2/04
A,D	EP 2 933 397 A2 (REINER SCHMITT GMBH [DE]) 21. Oktober 2015 (2015-10-21) * das ganze Dokument *	1-12	ADD. E04B2/72 E04F13/06 E04F19/02 E04F19/06 E04F19/04 F16S1/02
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04B E04C E04F F16S
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. November 2019	Prüfer Topcuoglu, Sadik Cem
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 : mündliche 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	

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 19 17 4660

5 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.

12-11-2019

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
10	WO 9816699	A1	23-04-1998	BR 9712290 A	25-01-2000
				CA 2268410 A1	23-04-1998
				CN 1233306 A	27-10-1999
15				EP 1012420 A1	28-06-2000
				HK 1023166 A1	19-09-2003
				ID 22164 A	09-09-1999
				KR 20000049102 A	25-07-2000
				MX PA99003383 A	27-08-2004
20				NZ 335529 A	22-12-2000
				US 6260321 B1	17-07-2001
				US 2001025463 A1	04-10-2001
				US 2003110726 A1	19-06-2003
				WO 9816699 A1	23-04-1998
25	EP 2933397	A2	21-10-2015	DE 202014101817 U1	29-04-2014
				DK 2933397 T3	11-09-2017
				EP 2933397 A2	21-10-2015
				ES 2638202 T3	19-10-2017
				HR P20171271 T1	20-10-2017
30				LT 2933397 T	25-08-2017
				SI 2933397 T1	29-09-2017
35	-----				
40					
45					
50					
55					

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

- EP 15162713 A [0003]