



(11) **EP 3 611 314 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**19.02.2020 Patentblatt 2020/08**

(51) Int Cl.:  
**E04G 1/15 (2006.01)** **E04G 5/08 (2006.01)**  
**E04G 7/28 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **18189567.3**

(22) Anmeldetag: **17.08.2018**

(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**

(71) Anmelder: **KERO GmbH + Co. KG**  
**88471 Laupheim (DE)**

(72) Erfinder: **KEHRLE, Rolf Paul**  
**88444 Fischbach (DE)**

(74) Vertreter: **Pfenning, Meinig & Partner mbB**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Theresienhöhe 11a**  
**80339 München (DE)**

(54) **GERÜST MIT UNTERSEITIGEN ÖFFNUNGEN UND/ODER DURCHBRÜCHEN**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Gerüstboden, der als Hohlkastenboden ausgebildet ist. Der Hohlkastenboden wird dabei durch zwei kastenartige Profile gebildet, in die bodenseitig Öffnungen und/oder Durchbrüche eingebracht sind.

**EP 3 611 314 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Gerüstboden, der als Hohlkastenboden ausgebildet ist. Der Hohlkastenboden wird dabei durch zwei kastenartige Profile gebildet, in die bodenseitig Öffnungen und/oder Durchbrüche eingebracht sind.

**[0002]** Gerüstböden, insbesondere auch Hohlkastenböden (oder synonym Hohlkastenprofilböden) sind seit langer Zeit aus dem Stand der Technik bekannt und stellen mittlerweile bei modular aufgebauten Gerüsten die Standardversion von Gerüstböden dar. Diese Gerüstböden sind zumeist in der Aufsicht auf die Lastfläche rechteckig ausgebildet, wobei an den Stirnseiten (d. h. den kurzen Seiten) zumeist Mittel zur Fixierung des Gerüstbodens an einem zum Aufstellen des Gerüsts vorgesehenen Rahmen angebracht sind. Diese Mittel können beispielsweise als Klammern oder Klemmen ausgebildet sein.

**[0003]** Problematisch bei den aus dem Stand der Technik bekannten Gerüstböden ist allerdings, dass in die den Hohlkasten bildenden Profile, insbesondere bei längerer Lagerung und/oder im aufgebauten Zustand, Wasser eindringen kann (beispielsweise Regenwasser und/oder Kondenswasser) und dort mangels Abflussmöglichkeit verweilt. Das eingedrungene Wasser kann zur nachhaltigen Schädigung der Gerüstböden beitragen, beispielsweise durch Korrosion, aber auch bei hinreichend niederen Temperaturen durch Gefrieren des Wassers und Bildung von Eis. Es können somit durch Wasser verursachte irreparable Schäden am Gerüstboden auftreten, sodass unter Umständen die Lebensdauer eines entsprechenden Gerüstbodens deutlich eingeschränkt ist.

**[0004]** Die vorliegende Erfindung stellt sich daher die Aufgabe, die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile zu vermeiden.

**[0005]** Diese Aufgabe wird mit einem Gerüstboden mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Die abhängigen Patentansprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen dar.

**[0006]** Die vorliegende Erfindung betrifft somit einen Gerüstboden in Form eines Hohlkastenbodens, der eine oberseitige Lastfläche und unterseitig zwei kastenartige, zueinander beanstandete, eine Höhe des Gerüstbodens bestimmende Profile aufweist. Zudem verfügt der Gerüstboden an zwei gegenüberliegenden Enden der Lastfläche und/oder der Profile angebrachte Mittel zum Einhängen und/oder Befestigen des Gerüstbodens an einem Rahmen. Die Öffnungen und/oder Durchbrüche sind dabei unterseitig in die Profile eingebracht.

**[0007]** Die Lastfläche des Gerüstbodens stellt die Arbeitsfläche des Gerüstbodens dar, d.h. die Fläche, die im installierten Zustand des Gerüstbodens begangen werden kann. Die kastenartigen Profile sind an der Unterseite der Lastfläche angeordnet und schließen einen Hohlraum ein. Die beiden kastenartigen Profile sind beanstandet zueinander und insbesondere an den Außen-

seiten des Gerüstbodens angeordnet.

**[0008]** Gemäß der vorliegenden Erfindung befinden sich an der Unterseite der Profile nunmehr Öffnungen und/oder Durchbrüche, sodass etwaig sich im Inneren der Profile angesammeltes Wasser aus dem Hohlraum der Profile abfließen kann.

**[0009]** Die Beeinträchtigungen, wie aus dem Stand der Technik bekannt, d.h. Schädigungen durch in den Profilen angesammeltes Wasser, können somit vermieden werden.

**[0010]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Lastfläche in den Bereichen, in denen unterseitig sich die Profile befinden, durchgehend ausgebildet und weist keine Öffnungen und/oder Durchbrüche auf. Diese bevorzugte Ausführungsform verhindert somit, dass Wasser von oben in die Profile eindringen kann, wodurch das oben diskutierte Problem der Wasserschädigung minimiert werden kann. Im Bereich der Beabstandung der Profile kann die Lastfläche - muss jedoch nicht - Durchbrüche und/oder Öffnungen, beispielsweise in Form eines Riffelblechs etc., aufweisen.

**[0011]** Die unterseitig in den Profilen eingebrachten Öffnungen und/oder Durchbrüche sind dabei unabhängig voneinander rund, oval, schlitzförmig, n-eckig, wobei n eine ganze Zahl von 3-8, insbesondere 4 oder 6 ist.

**[0012]** Weiter bevorzugt ist, dass der Gerüstboden 2-50, bevorzugt 4-20, insbesondere 6-10 Öffnungen und/oder Durchbrüche aufweist.

**[0013]** Ferner ist es von Vorteil, wenn die Öffnungen und/oder Durchbrüche, bezogen auf eine Länge des Gerüstbodens mittig und/oder in gleichmäßigen Abständen angeordnet sind.

**[0014]** Diese Ausführungsform umfasst beispielsweise, dass jeweils pro vorhandenem Profil eine Öffnung bzw. ein Durchbruch vorhanden ist (sodass der Gerüstboden insgesamt 2 Öffnungen bzw. Durchbrüche umfasst), und diese der Länge nach mittig angeordnet sind. Diese Ausführungsform umfasst zudem, dass pro Profil mehrere Durchbrüche angeordnet sein können, die mittig angeordnet sein können, jedoch auch in gleichmäßigen Abständen, bezogen auf die Länge des Gerüstbodens, angeordnet sein können.

**[0015]** Bezogen auf die Breite der jeweiligen Profile kann das Profil jeweils 1-5, bevorzugt 1 bis 3 Öffnungen und/oder Durchbrüche aufweisen.

**[0016]** Vorzugsweise sind Öffnungen und/oder Durchbrüche symmetrisch angeordnet. Dies kann beispielsweise eine spiegelsymmetrische Ausbildung der Öffnungen bzw. Durchbrüche umfassen. Die Symmetrieachse kann z.B. die mittig verlaufende Längsachse und/oder die mittig verlaufende Querachse eines rechteckig ausgebildeten Gerüstbodens darstellen.

**[0017]** Die Öffnungen und/oder Durchbrüche weisen unabhängig voneinander einen maximalen Durchmesser von 2 mm bis 80 mm, bevorzugt 6 mm bis 12 mm auf. Der maximale Durchmesser ist hierbei derjenige Durchmesser, der bei einer Öffnung die maximale Dimensionierung ausbildet. Für den Fall, dass beispiels-

weise die Öffnungen bzw. Durchbrüche als quadratische Öffnungen ausgebildet sein sollten, wäre der maximale Durchmesser die Diagonale durch das Quadrat.

**[0018]** Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform können die Öffnungen und/oder Durchbrüche als Innengewinde ausgebildet sein oder über einen Gewindeeinsatz verfügen.

**[0019]** Die Öffnungen und/oder Durchbrüche gemäß der vorliegenden Erfindung ermöglichen es beispielsweise, unterseitig am Gerüstboden eine Last zu befestigen. Für den Fall, dass die Öffnungen und/oder Durchbrüche ohne die zuvor beschriebenen Innengewinde oder Gewindeeinsätze ausgebildet sind, kann eine Last beispielsweise durch Befestigen eines Befestigungsmittels an oder in der Öffnung und/ oder dem Durchbruch erfolgen. Dies kann im einfachsten Falle zum Beispiel derart erfolgen, dass ein Haken in die Öffnung und/ oder den Durchbruch eingeführt wird, und mittels des Hakens eine Last an der Unterseite des Gerüstbodens befestigt wird. Bevorzugt erfolgt das Befestigen jedoch derart, dass ein entsprechend ausgebildetes Befestigungsmittel in die Öffnung eingreift und nach Eingriff in die Öffnung dort arretiert werden kann, sodass ein Herausgleiten bzw. Abrutschen der Last verhindert wird.

**[0020]** Für den Fall, dass die vorstehend beschriebenen Öffnungen und/oder Durchbrüche über ein Innengewinde und/oder einen Gewindeeinsatz verfügen, kann das Mittel zur Befestigung der Lasten entsprechend komplementär ausgebildet sein (beispielsweise ein Außengewinde und/oder ein mit dem Gewindeeinsatz kompatibles Gewinde), sodass beispielsweise das Mittel mittels Verschrauben an der Unterseite des Gerüstbodens befestigt werden kann.

**[0021]** Bevorzugt ist der Gerüstboden aus Metall und/oder Kunststoffen, insbesondere aus Metallblech gebildet.

**[0022]** Besonders bevorzugt ist der Gerüstboden einstückig aus Metallblech gebildet. Hierbei sind die Profile z.B. durch Kaltverformung des Metallblechs gebildet.

**[0023]** Für den Fall, dass der Gerüstboden wie vorstehend beschrieben durch Kaltverformung hergestellt wurde, können die Profile, die durch Umformen des Metallblechs entstehen, ein freies Ende aufweisen, das mit der Lastfläche des Gerüstbodens verbunden ist, beispielsweise durch Vernieten oder Verschweißen.

**[0024]** Vorteilhaft ist ferner, dass das Verhältnis der Beabstandung (d.h. des Abstands zwischen den beiden Profilen) zur Gesamtbreite des Gerüstbodens von 0,1-0,9, bevorzugt von 0,2-0,7, besonders bevorzugt von 0,3-0,5 beträgt.

**[0025]** Die vorliegende Erfindung wird anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert, ohne die Erfindung auf die spezifisch dargestellten Details zu beschränken.

**[0026]** Figur 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Gerüstboden 1 in Form eines Hohlkastenbodens. Dargestellt ist ein Querschnitt, in dem der prinzipielle Aufbau des Gerüstbodens 1 verdeutlicht wird. Erkennbar ist die oben

angeordnete Lastfläche 2, die die Nutzfläche des Gerüstbodens (d.h. die begehbare Arbeitsfläche) darstellt. Der Gerüstboden ist hierbei aus einem einstückigen Metallblech gebildet, das durch Kaltverformung in die entsprechende Form gebracht wird. Unterseitig der Lastfläche 2 sind durch die Umverformung zwei Profile 3 (d.h. die Hohlkästen) ausgebildet. Ein freies Ende 5 des Metallblechs wird dabei durch Umverformen von der Unterseite her zurück an die Lastfläche 2 geführt und kann dort, beispielsweise mittels Nieten 6 mit der Lastfläche 2 verbunden werden. Die Profile 3 sind beabstandet d zueinander angeordnet. Die Profile 3 bestimmen dabei die Höhe h des Gerüstbodens. Die Erfindung sieht nunmehr vor, dass in der Unterseite B der Profile 3 Öffnungen und/oder Durchbrüche (in Figur 1 nicht dargestellt) eingebracht sind, über die sich im Hohlkasten 3 etwaig angesammeltes Wasser ablaufen kann.

**[0027]** Die Figuren 2 bis 8 zeigen nunmehr spezifische Ausführungsformen der Erfindung, die allesamt auf den prinzipiell in Figur 1 dargestellten Aufbau des Hohlkastenbodens 1 zurückgreifen. Gleiche Bezugszeichen bedeuten hierbei stets gleiche Bauteile, auch wenn diese in der nachfolgenden Figurenbeschreibung nicht jeweils explizit wiederholt werden. Die perspektivische Darstellung in den Figuren 2-8 ist dabei derart gewählt, dass eine Aufsicht auf die Unterseite B des Gerüstbodens 1 (vgl. Figur 1) dargestellt ist.

**[0028]** Figur 2 zeigt nun eine erste Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Gerüstbodens. Erkennbar in Figur 2 sind die beiden beabstandet d zueinander angeordneten Profile 3, die in die Betrachtungsebene hervorragen (vgl. Figur 1). Die Profile 3 können hierbei zusätzlich mittels zweier Stege S miteinander verbunden sein, was zur weiteren Stabilität und zur Torsionssteifigkeit des Gerüstbodens beiträgt. Es sind nunmehr insgesamt 4 Öffnungen bzw. Durchbrüche im Bereich der jeweiligen Profile 3 unterseitig in diese eingebracht. Zusätzlich können Öffnungen bzw. Durchbrüche 8 in der Lastfläche 2 eingebracht sein, dies jedoch nur im Bereich der Beabstandung d der Profile 3 zueinander. Im Bereich der Profile 3 selbst weist die Lastfläche 2 keine Durchbrüche und/oder Öffnungen auf. Wie aus Figur 2 ersichtlich ist, sind die Öffnungen bzw. Durchbrüche 4 hierbei als Langlöcher ausgebildet; jedes Profil 3 verfügt hierbei über 3 Öffnungen und oder Durchbrüche 4. Die Durchbrüche und/Öffnungen 4 sind dabei diagonal versetzt zueinander angeordnet.

**[0029]** Figur 3 zeigt eine weitere beispielhafte Ausführungsform eines Gerüstbodens 1 gemäß der vorliegenden Erfindung. Im Unterschied zu der in Figur 2 dargestellten Ausführungsform sind die Durchbrüche und/oder Öffnungen 4 hierbei kreisförmig ausgebildet und mittig am dargestellten Gerüstboden 1 angebracht.

**[0030]** Eine weitere Ausführungsform eines Gerüstbodens gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt Figur 4. Die hierbei angeordneten oder eingebrachten Durchbrüche und/oder Öffnungen 4 sind dabei als rechteckige Schlitze ausgebildet und bezüglich ihrer Anordnung im

Wesentlichen wie in Figur 4 dargestellt ausgebildet.

**[0031]** Figur 5 zeigt eine weitere Variante eines erfindungsgemäßen Gerüstbodens 1, der über identische Öffnungen und/oder Durchbrüche wie in Figur 4 dargestellt verfügt. Im Unterschied zur Figur 4 sind die Öffnungen und/oder Durchbrüche in Figur 5 auf gleicher Höhe angeordnet.

**[0032]** Bei der Variante gemäß Figur 6 sind die Öffnungen und/oder Durchbrüche 4, verglichen mit den vorhergehenden Ausführungsformen, als relativ große Durchbrüche und oder Öffnungen ausgebildet. Die Öffnungen und/oder Durchbrüche sind dabei kreisrund.

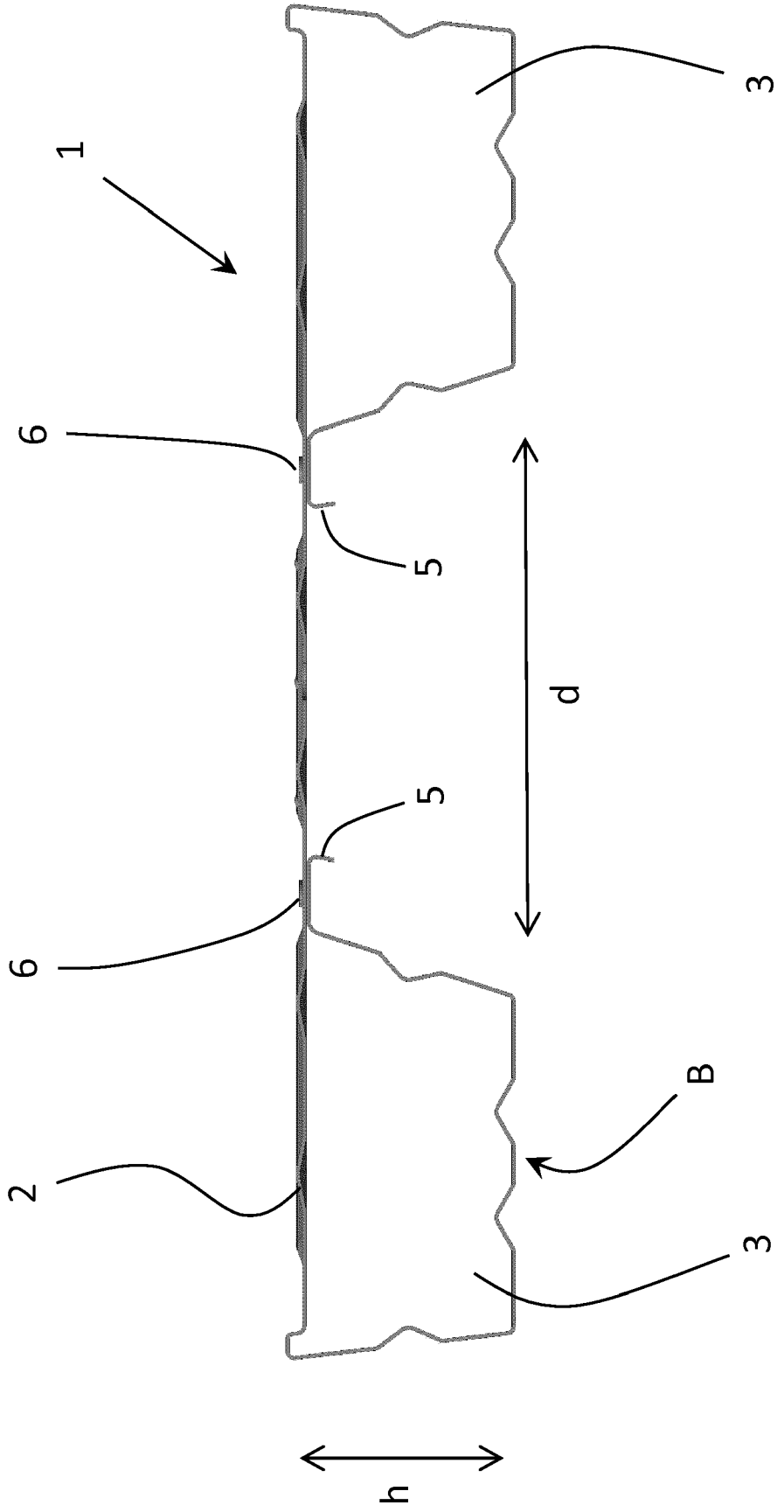
**[0033]** Die Ausführungsform gemäß Figur 7 verfügt lediglich über jeweils eine Öffnung bzw. Durchbruch 4 in den jeweiligen Profilen 3.

**[0034]** Figur 8 zeigt einen vergrößerten Ausschnitt aus einer weiteren Ausführungsform gemäß eines erfindungsgemäßen Hohlkastenbodens 1. Dargestellt ist ein perspektivischer Ausschnitt aus einem einzigen Profil 3. Erkennbar sind drei Durchbrüche bzw. Öffnungen 4, die jeweils über ein darin eingebrachtes Innengewinde 7 verfügen.

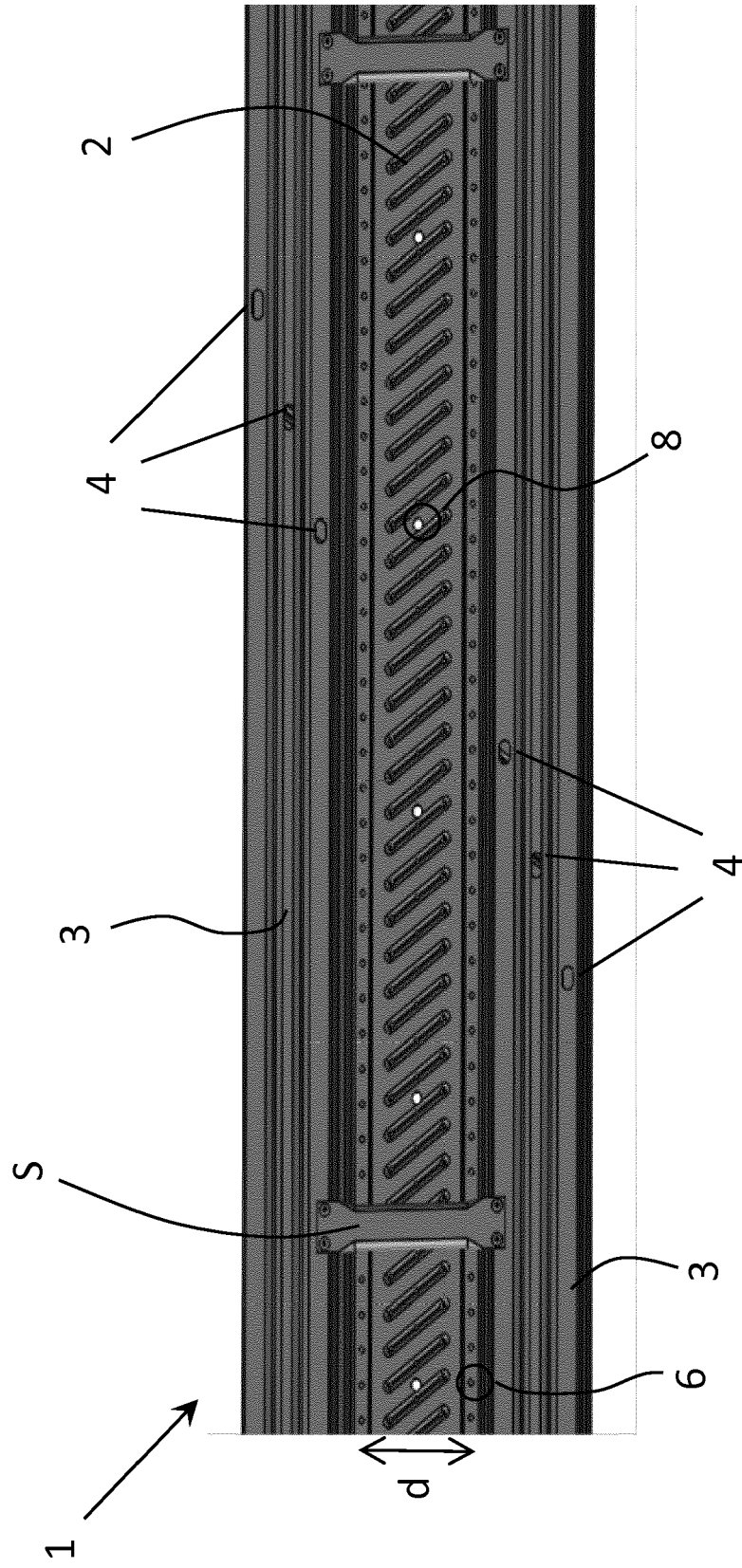
#### Patentansprüche

1. Gerüstboden (1) in Form eines Hohlkastenbodens, umfassend eine oberseitige Lastfläche (2), unterseitig zwei kastenartige, zueinander beabstandete (d) eine Höhe (h) des Gerüstbodens (1) bestimmende Profile (3), sowie an zwei gegenüberliegenden Enden der Lastfläche (2) und/oder der Profile (3) angebrachte Mittel zum Einhängen und/oder Befestigen des Gerüstbodens (1) an einem Rahmen, **dadurch gekennzeichnet, dass** Öffnungen und/oder Durchbrüche (4) unterseitig in die Profile (3) eingebracht sind.
2. Gerüstboden (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lastfläche (2) im Bereich der unterseitig angeordneten Profile (3) durchgehend ausgebildet ist und keine Öffnung und/oder Durchbrüche aufweist.
3. Gerüstboden (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen und/oder Durchbrüche (4) unabhängig voneinander rund, oval, schlitzförmig, n-eckig, wobei n eine ganze Zahl von 3 bis 8, insbesondere 4 oder 6 ist, sind.
4. Gerüstboden (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gerüstboden (1) 2 bis 50, bevorzugt 4 bis 20, insbesondere 6 bis 10 Öffnungen und/oder Durchbrüche (4) aufweist.
5. Gerüstboden (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen und/oder Durchbrüche (4), bezogen auf eine Länge des Gerüstbodens mittig und/oder in gleichmäßigen Abständen angeordnet sind.
6. Gerüstboden (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bezogen auf eine Breite der jeweiligen Profile (3) pro Profil (3) jeweils 1 bis 5, bevorzugt 1 bis 3 Öffnungen und/oder Durchbrüche (4) vorhanden sind.
7. Gerüstboden (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen und/oder Durchbrüche (4) symmetrisch angeordnet sind.
8. Gerüstboden (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen und/oder Durchbrüche (4) einen maximalen Durchmesser von 2 mm bis 80 mm, bevorzugt 6 mm bis 12 mm aufweisen.
9. Gerüstboden (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen und/oder Durchbrüche (4) als Innengewinde ausgebildet sind oder über einen Gewindeinsatz (7) verfügen.
10. Gerüstboden (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gerüstboden (1) aus Metall und/oder Kunststoff, insbesondere aus Metallblech gebildet ist.
11. Gerüstboden (1) nach vorhergehendem Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gerüstboden (1) einstückig aus Metallblech gebildet ist und die Profile (3) durch Kaltverformung des Metallblechs gebildet sind.
12. Gerüstboden (1) nach vorhergehendem Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profile (3) ein freies Ende (5) aufweisen, das mit der Lastfläche (2) des Gerüstbodens (1) verbunden (6), beispielsweise vernietet oder verschweißt ist.
13. Gerüstboden (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lastfläche (2) im Bereich der Beabstandung (d) der Profile zueinander Durchbrüche und/oder Öffnungen (8) aufweist.
14. Gerüstboden (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Beabstandung (d) der beiden Profile (3) zu einer Gesamtbreite des Gerüstbodens von 0,1 bis 0,9, bevorzugt von 0,2 bis 0,7, besonders bevorzugt von 0,3 bis 0,5 beträgt.

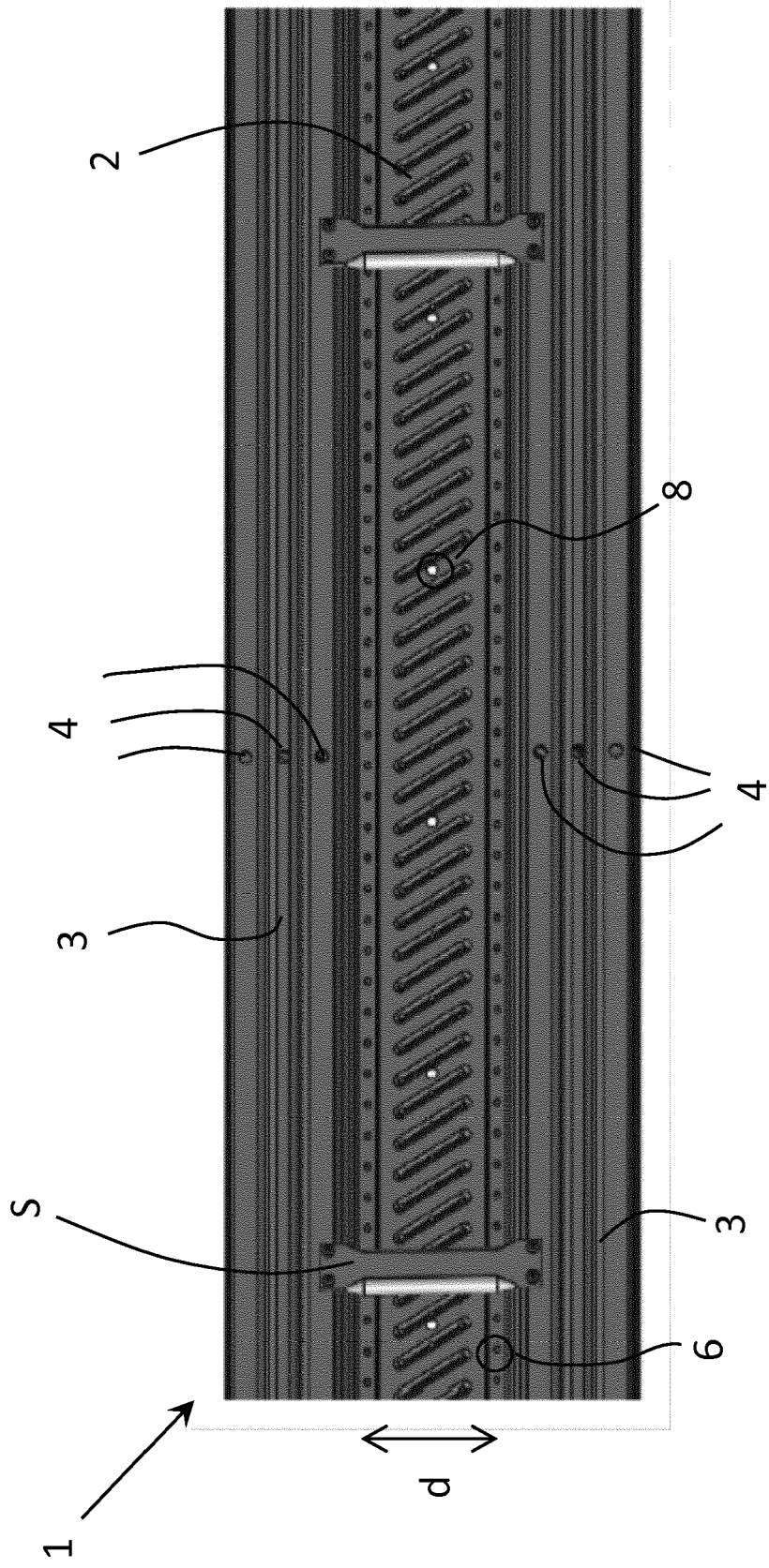
Figur 1



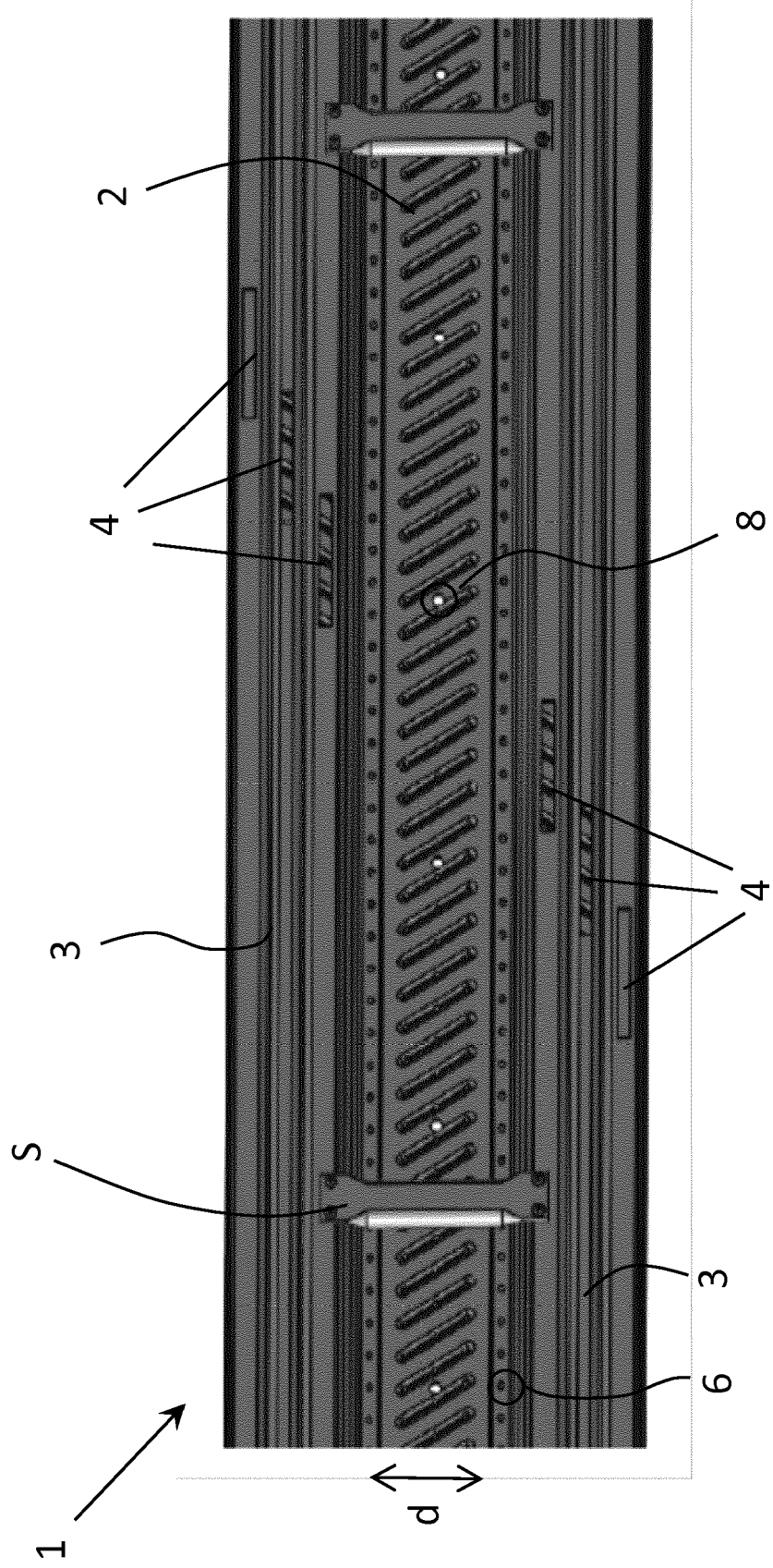
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5

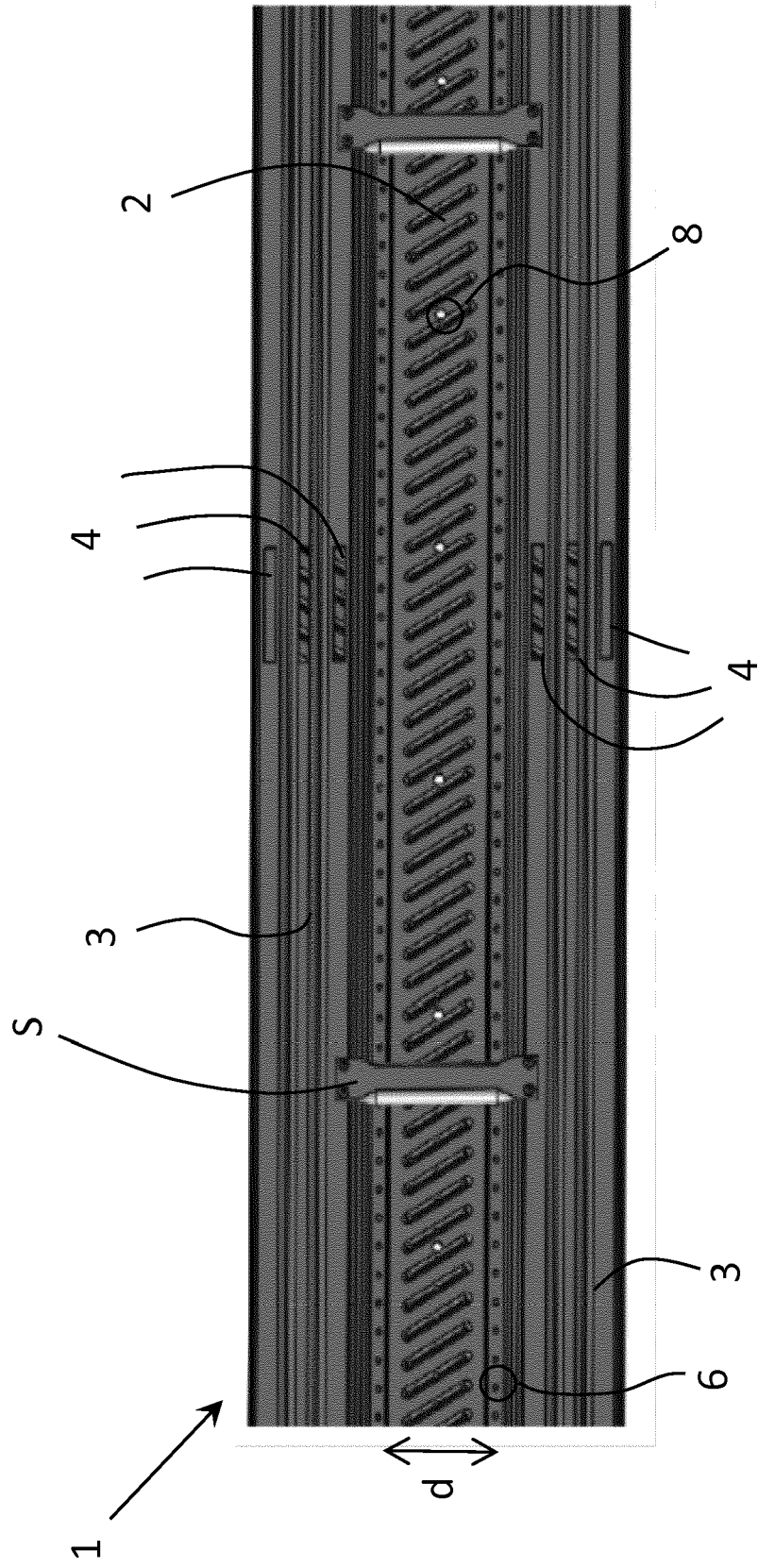


Figure 6

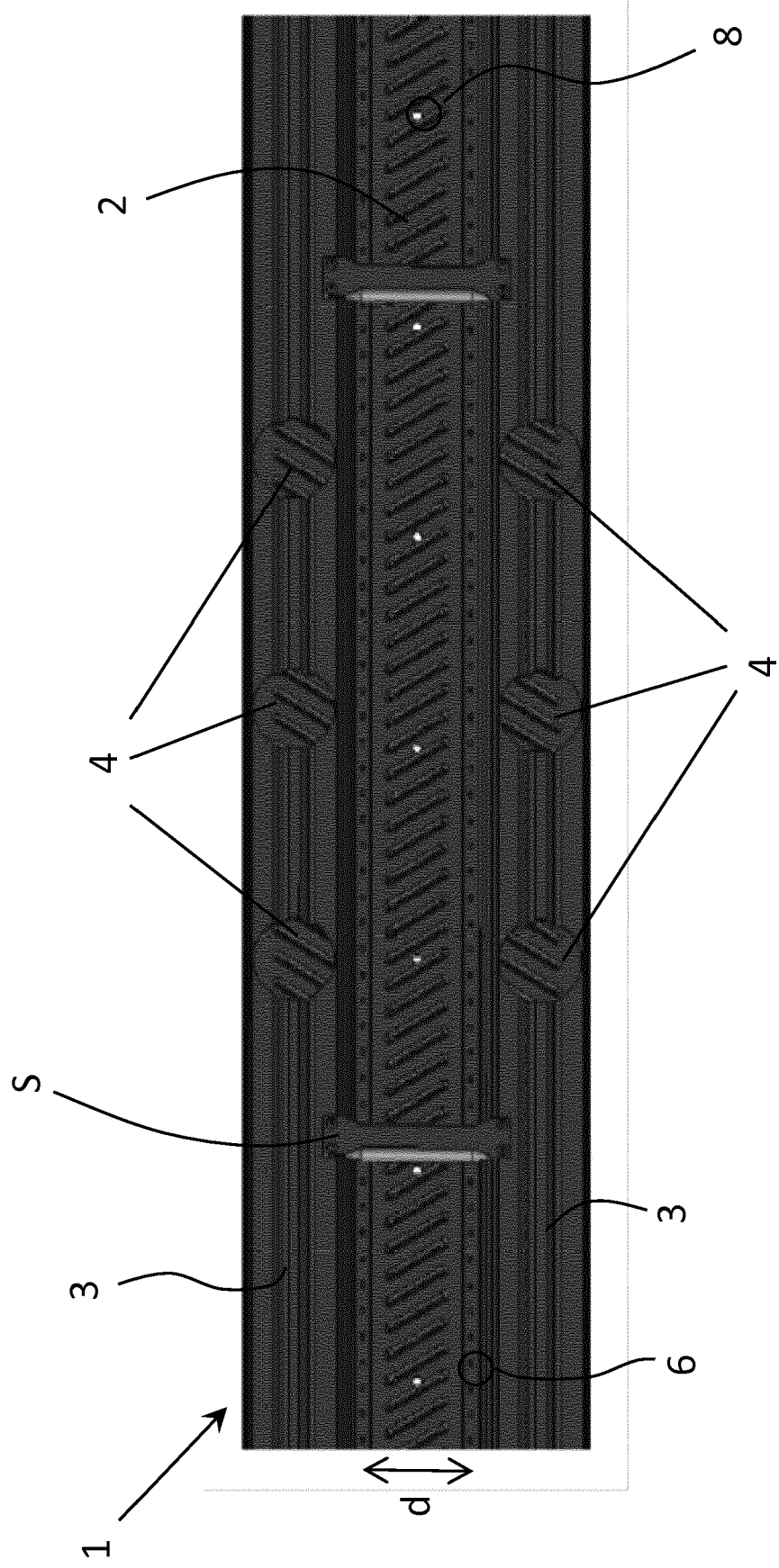
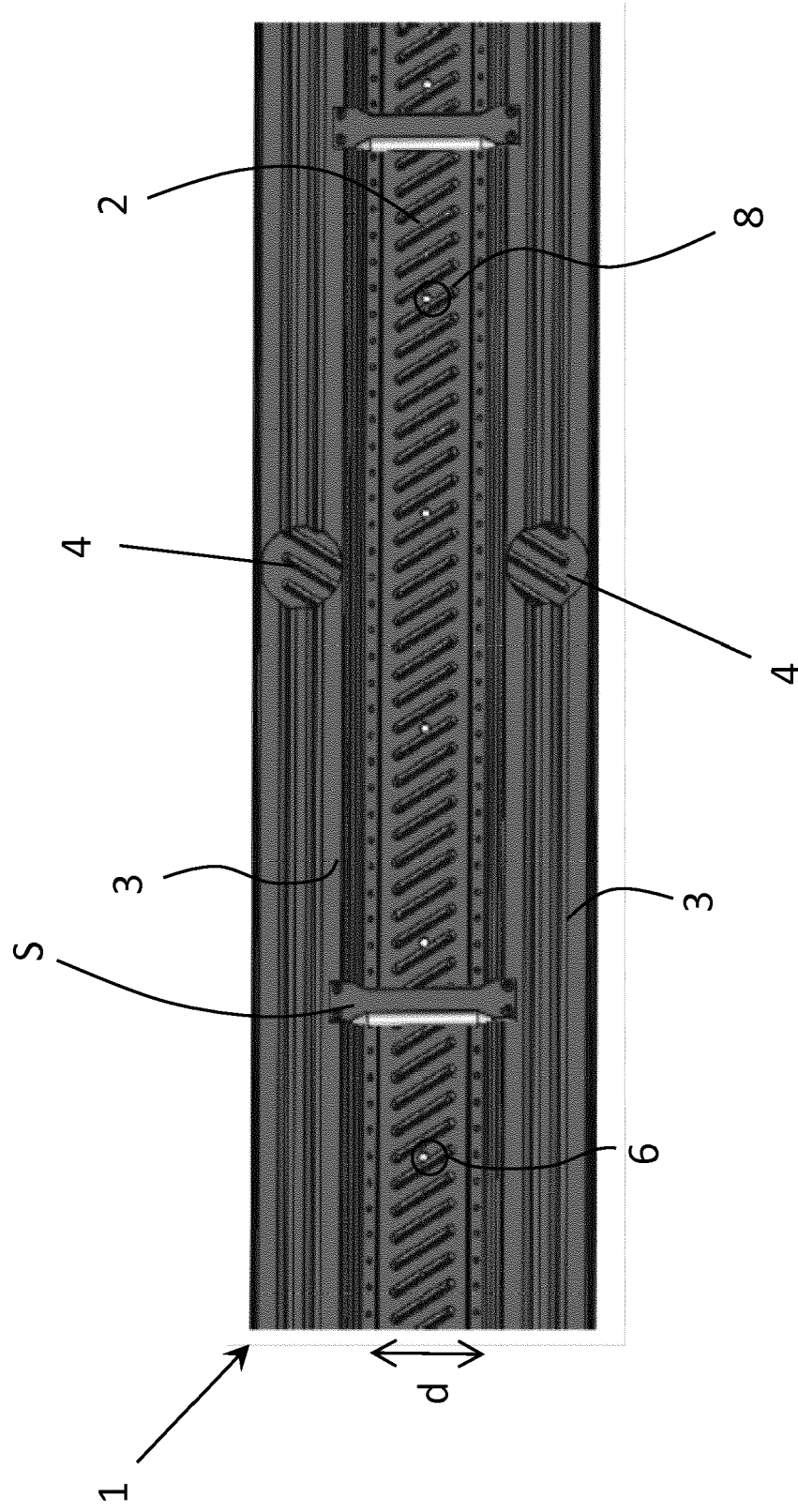
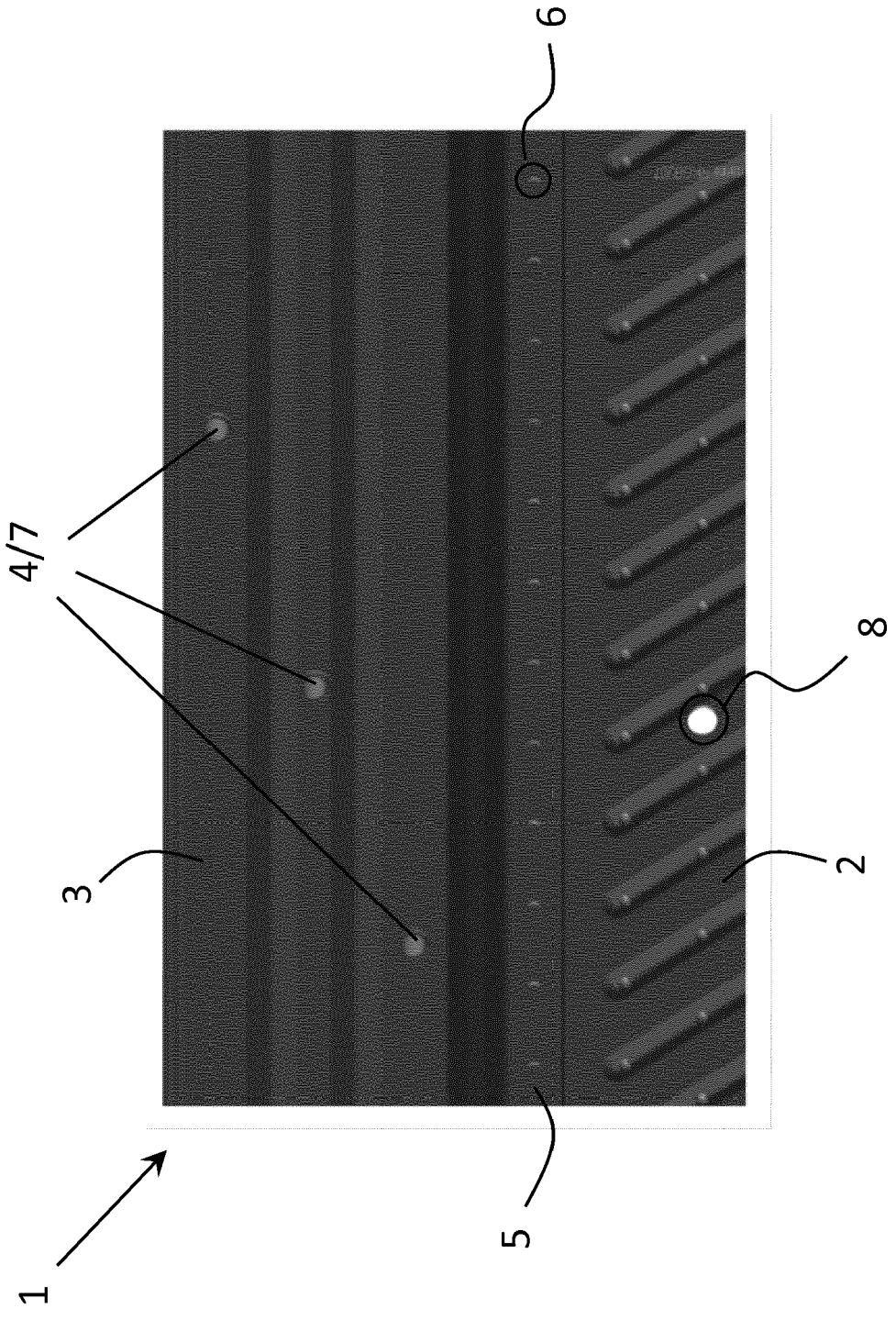


Figure 7



Figur 8





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 18 18 9567

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 A	US 6 105 723 A (D ALESSIO MICHAEL S [US]) 22. August 2000 (2000-08-22) * Spalte 3, Zeile 8 - Zeile 16; Abbildungen 1,3 * * Spalte 4, Zeile 3 - Zeile 7 * * Spalte 2, Zeile 61 - Zeile 64 *	1-7,9-14 8	INV. E04G1/15 E04G5/08 E04G7/28
X A	US 2016/108628 A1 (ROURKE EDWARD [US]) 21. April 2016 (2016-04-21) * Absatz [0021] - Absatz [0024]; Abbildungen 1,2,4 *	1,3-8, 10,11,14 2,9,12, 13	
X A	US 3 093 216 A (DUNHAM JOHN C) 11. Juni 1963 (1963-06-11) * Spalte 2, Zeile 29 - Spalte 3, Zeile 31; Abbildungen 1-2 *	1,3-7, 10-14 2,8,9	
X A	WO 2014/204283 A1 (KIM HYUN-SIK [KR]) 24. Dezember 2014 (2014-12-24) * Zusammenfassung; Abbildungen 3b,9,10 *	1,3-8, 10,11,14 2,9,12, 13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04G A62B E04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. Februar 2019	Prüfer Manera, Marco
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 Patentedokument, 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 18 18 9567

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.

25-02-2019

10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6105723 A	22-08-2000	KEINE	
US 2016108628 A1	21-04-2016	KEINE	
US 3093216 A	11-06-1963	KEINE	
WO 2014204283 A1	24-12-2014	KR 101386371 B1 WO 2014204283 A1	16-04-2014 24-12-2014

EPO FORM P0461

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