



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
07.02.2018 Bulletin 2018/06

(51) Int Cl.:
E04F 15/024 (2006.01) **E04F 15/02** (2006.01)
E04G 21/18 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **17306023.7**

(22) Date de dépôt: **31.07.2017**

(84) Etats contractants désignés:
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
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA MD

(30) Priorité: **01.08.2016 FR 1670426**

(71) Demandeur: **SOPREMA (SAS)**
67100 Strasbourg (FR)

(72) Inventeurs:
• **BINDSCHEDLER, Pierre Etienne**
67000 Strasbourg (FR)
• **PERRIN, Rémi**
67530 Boersch (FR)
• **BOISSENIN, Francis**
67100 Strasbourg (FR)
• **FELLMANN, Hervé**
67870 Bischoffsheim (FR)

(74) Mandataire: **Nuss, Laurent et al**
Cabinet Nuss
10, rue Jacques Kablé
67080 Strasbourg Cedex (FR)

(54) **PLOT SUPPORT AVEC CALES INTÉGRÉES**

(57) La présente invention a pour objet un plot support (1) pour éléments de recouvrement de type dalles, chaque plot (1) étant constitué par au moins deux pièces (3, 4) assemblées entre elles, à savoir une tête (3) fournissant une surface support, une embase (4) formant piétement d'appui et une pièce (6) formant pièce d'assemblage et de réglage, la position en hauteur de la surface support étant ajustable par réglage de la liaison d'as-

semblage.

Plot (1) caractérisé en ce qu'il comprend au moins une partie sécable formée d'un seul tenant avec la troisième pièce intermédiaire (6), la ou chaque partie sécable (5'') étant apte et destinée à coopérer, après séparation, avec la tête de plot (3) pour former une zone de support (7) locale, surélevée ou proéminente d'une hauteur déterminée par rapport à la surface support.

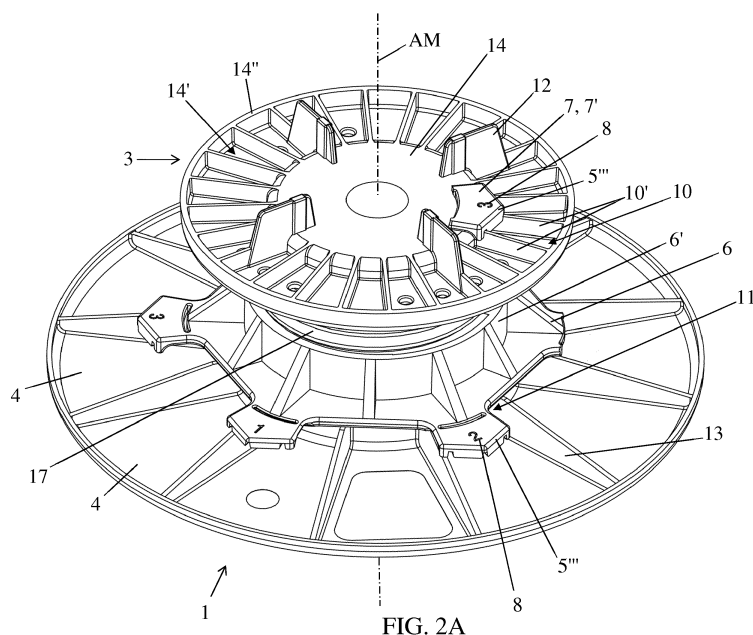


FIG. 2A

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des systèmes de revêtement ou de recouvrement de surfaces, de sols, de terrasses ou d'allées, au moins circulables par des piétons, plus particulièrement les systèmes du type plancher sur plots ou dalles sur plots, et a pour objet un plot support comprenant des cales intégrées dans sa structure.

[0002] On connaît déjà de nombreux systèmes de recouvrement, circulables ou non, du type dalles, caillebotis ou planchers sur plots dans lesquels des éléments de couverture sous forme de plaques rectangulaires ou carrées sont disposés sur des plots individuels, généralement posés sur un revêtement d'étanchéité, chaque plot comportant au moins une tête avec une surface support et une embase formant piétement (voir par exemple EP 0 259 237, WO 2008/105012, EP 1 678 392).

[0003] Chaque élément de couverture peut reposer directement sur deux, trois, quatre ou plus de plots en fonction de sa forme, de sa situation, de sa taille et de la nature des plots.

[0004] Ces éléments de couverture peuvent également reposer indirectement sur ces plots par l'intermédiaire de lambourdes ou d'une ossature porteuse.

[0005] A l'inverse, chaque plot peut servir de support à deux, trois ou quatre dalles rectangulaires ou carrées en fonction de sa position dans le système de recouvrement, ou à une lambourde dans le cas d'un support indirect.

[0006] Le réglage de la position en hauteur de chaque plot, c'est-à-dire de la distance entre la surface support de la tête et la surface sur laquelle repose le plot considéré, est ajustable par action sur la liaison réglable entre la tête et l'embase, généralement du type liaison filetée ou par crans.

[0007] Il peut arriver que le plot repose sur une surface non plane et/ou non horizontale de sorte que la surface support de la tête est inclinée.

[0008] Il arrive aussi fréquemment que les éléments de recouvrement aient des épaisseurs différentes et/ou présentent des épaisissements ou des bavures au niveau des zones de bord destinées à prendre appui sur les têtes des plots, résultant en un épaulement ou une inégalité analogue entre éléments adjacents portés par le même plot, entraînant des défauts esthétiques.

[0009] Dans toutes ces situations, citées uniquement à titre d'exemples, il existe un besoin pour ajuster individuellement la hauteur de chaque élément de recouvrement afin qu'il soit affleurant avec les éléments voisins et aboutants avec lui, portés par le même plot.

[0010] Pour répondre à ce besoin, la solution traditionnelle et généralement mise en oeuvre sur chantier, consiste à glisser des cales entre la tête de plot et l'élément ou les éléments de recouvrement le(s) plus bas. Il faut pour ce faire disposer d'un jeu de cales adaptées et disponible sur chantier.

[0011] Toutefois, pour des raisons de coûts, de facilité

et de disponibilité, ce sont les déchets et chutes de chantier qui sont généralement utilisés comme cales, ce qui sur la durée n'est pas une solution satisfaisante et ne répond pas aux règles de pose recommandées (possible affaissement du fait de la compression ou de la rupture du matériau de la cale improvisée).

[0012] Un autre usage répandu, pour disposer de cales sur chantier, consiste à enlever des morceaux de paroi des plots à l'aide d'un marteau. Toutefois, cette pratique peut engendrer un surcoût et gravement compromettre l'intégrité structurelle des plots du fait de la matière enlevée, mais également des fissures éventuellement générées.

[0013] Par ailleurs, on connaît dans l'état de la technique, par le document WO 2013/149299, une structure support 10 comprenant une embase 20 avec un corps en forme de plaque, lequel comporte quatre blocs supports 30 en forme de coins ou de rampes répartis régulièrement sur la surface dudit corps.

[0014] Sur chaque bloc support 30 est montée, avec faculté de coulissement, une cale 40. Les cales 40 peuvent glisser en appui sur les surfaces inclinées des blocs 30 et être arrêtées dans une position donnée par coopération de leurs crantages respectifs 80, 280, la position relative entre bloc 30 et cale 40 déterminant l'altitude de la surface d'appui de cette dernière (pour des dalles ou analogues).

[0015] La position relative, et donc le réglage en altitude, de chaque cale 40 par rapport au bloc 30 correspondant peut être verrouillée au moyen d'ergots 150 formés en tant que pièces sécables sur l'embase.

[0016] La construction proposée par ce document WO n'est donc pas du type plot comprenant une tête avec une surface support et une embase formant piétement, comme visé dans la présente.

[0017] Elle présente en fait quatre surfaces support distinctes, réglables individuellement et séparément les unes par rapport aux autres.

[0018] Il en résulte une construction de forme complexe, comportant au moins cinq pièces séparées (l'embase 20 et les quatre cales mobiles 40) et, en apparence au moins, moins performante (en termes de poids maximal supportable) qu'un plot support du type évoqué en introduction.

[0019] La présente invention a pour but de surmonter les limitations de l'état de la technique et de proposer une solution simple, pratique et peu fastidieuse, et si possible peu coûteuse, pour répondre au besoin précité.

[0020] A cet effet, l'invention a pour objet un plot support pour éléments de recouvrement du type dalles ou analogues, chaque plot étant constitué par au moins deux pièces assemblées entre elles, directement ou indirectement, à savoir une tête fournissant une surface support et une embase formant piétement d'appui, la position en la hauteur de la surface support étant ajustable par réglage de la liaison d'assemblage, par exemple par vissage ou par crantage, entre ces deux pièces constitutives,

plot caractérisé en ce qu'il comprend au moins une partie sécable formée d'un seul tenant avec au moins l'une des deux pièces constitutives précitées, ou avec au moins une troisième pièce intermédiaire formant pièce d'assemblage et/ou organe de réglage, la ou chaque partie sécable étant configurée pour servir de cale d'ajustement en hauteur pour une dalle ou analogue et étant apte et destinée à coopérer, après séparation avec la tête de plot pour former une zone de support locale surélevée ou proéminente d'une hauteur déterminée par rapport à la surface support.

[0021] L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à des modes de réalisation préférés, donnés à titre d'exemple non limitatif, et expliqués avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective et à l'état désassemblé d'un plot support en deux parties selon un premier mode de réalisation de l'invention ;

Les figures 2A, 2B et 2C sont des vues respectivement en perspective (figure 2A), éclatée (figure 2B - toutes les cales ayant été séparées) et en coupe selon un plan vertical passant par l'axe médian (figure 2C) d'un plot support en trois parties selon un second mode de réalisation préféré de l'invention ; Les figures 3A, 3B et 3C sont des vues respectivement en perspective (figure 3A), de dessus (figure 3B) et en élévation latérale (figure 3C) de la troisième pièce intermédiaire formant organe de réglage en hauteur et faisant partie du plot support représenté sur les figures 2 ;

La figure 4 est une vue de détail, en perspective et à une échelle différente d'une formation de manoeuvre ou d'entraînement de l'organe de réglage représenté sur les figures 3, intégrant une partie sécable pouvant former une cale ;

La figure 5 est une vue partielle en élévation latérale d'un système de recouvrement comprenant au moins un plot du type représenté sur les figures 2 et, Les figures 6 à 8 sont des vues en perspective illustrant respectivement, par rapport au second et éventuellement premier modes de réalisation illustrés aux figures 1 à 5, des variantes de réalisation d'une tête de plot (figure 6), d'une troisième pièce formant organe de réglage (figure 7) et d'une embase (figure 8).

[0022] Les figures 1, 2 et 5 illustrent un plot support 1 pour éléments de recouvrement 2 du type dalles ou analogues, chaque plot 1 étant constitué par au moins deux pièces 3, 4 assemblées entre elles, directement ou indirectement, à savoir une tête 3 fournissant une surface support 3' et une embase 4 formant piétement d'appui, la position en hauteur de la surface support 3' (sur laquelle reposent les éléments 2) étant ajustable par réglage de la liaison d'assemblage, par exemple par vissage ou par crantage, entre ces deux pièces constitutives 3 et 4.

[0023] Conformément à l'invention, ledit plot 1 comprend au moins une partie sécable 5, 5', 5", 5"', formée d'un seul tenant avec au moins l'une des deux pièces 3 et 4 constitutives précitées, ou avec au moins une troisième pièce intermédiaire 6 formant pièce d'assemblage et/ou organe de réglage, la ou chaque partie sécable 5, 5', 5", 5"' étant apte et destinée à coopérer, après séparation, avec la tête de plot 3 (par mise en place sur cette dernière) pour former une zone de support 7 locale, surélevée ou proéminente d'une hauteur h déterminée par rapport à la surface support 3'.

[0024] Grâce à la solution simple et peu onéreuse de l'invention, l'ouvrier ou l'opérateur dispose toujours sur chantier d'au moins un élément structural 5, 5', 5", 5"' intégré à un plot 1 sous forme de partie sécable et configuré pour pouvoir servir de cale d'ajustement en hauteur en relation avec la tête de plot 3, pour une dalle 2 ou analogue.

[0025] Cette ou ces partie(s) 5, 5', 5", 5"' est (sont) fabriquée(s) avec la pièce 3, 4, 6 à laquelle elle(s) est (sont) intégrée(s) structurellement, les reliant ainsi de manière imperdables à la pièce 3, 4, 6 concernée, tout en autorisant leur séparation aisée et sans compromettre la fonction, ni la cohésion ou la résistance de cette pièce (ces pièces ne participent ni structurellement, ni fonctionnellement à la tâche du plot, sauf en tant que cales après séparation et positionnement sur la tête du plot 3).

[0026] Avantagusement, la ou chaque partie sécable 5, 5', 5", 5"', destinée à former une cale d'ajustement en hauteur, se présente sensiblement sous la forme d'une plaquette et consiste en une portion périphérique ou d'extrémité d'une paroi, d'une aile ou d'une partie structurelle analogue d'une des pièces constitutives 3, 4, 6.

[0027] Préférentiellement, le plot support 1 comporte plusieurs parties sécables 5, 5', 5", 5"', éventuellement formées sur plusieurs des pièces constitutives 3, 4, 6 du plot 1. Ces différentes parties 5, 5', 5", 5"' peuvent constituer, après séparation d'avec la ou les pièce(s) 3, 4, 6 concernée(s) et mise en place sur la tête de plot 3, des cales fournissant des zones locales de support 7 de hauteurs h différentes ou non, préférentiellement calibrées et avec des surfaces d'appui supérieures 7' parallèles à la surface support 3' de la tête 3 correspondante les recevant.

[0028] Les différentes cales 5, 5', 5", 5"' en forme de plaquettes peuvent toutes présenter la même épaisseur et/ou fournir, après mise en place sur la tête de plot 3, la même hauteur h de surélévation (figures 1 et 6 à 8), ou non (figures 2, 3 et 5).

[0029] De même, l'épaisseur d'une même cale 5, 5', 5", 5"' peut être uniforme ou peut varier, par exemple progressivement pour présenter en section une forme de coin.

[0030] Bien entendu, il est possible d'empiler plusieurs cales pour aboutir à une surélévation importante.

[0031] Comme le montrent les figures 2A, 2B, 3A et 3B, chaque partie sécable destinée à former une cale 5, 5', 5", 5"' peut porter un marquage ou une indication chif-

frée 8, par exemple en relief et moulée dans la masse, correspondant à la hauteur de surélévation h fournie par la cale qu'elle forme après sa mise en place sur la tête 3.

[0032] La tête de plot 3 peut présenter une surface de support 3' continue et plane sur toute son étendue (paroi supérieure pleine).

[0033] Toutefois, pour des raisons de fabrication, d'optimisation du ratio [résistance mécanique / quantité de matière], d'optimisation du ratio [étendue surfacique de 3' / poids de la tête 3], ou encore de construction (liaison matière avec le fût ou le manchon fileté 16, 17), la tête de plot 3 présente souvent une configuration superficielle et une structure de surface discontinue, avec par exemple des sites renforcés 10 et des formations 10' saillantes.

[0034] Dans ce cas, il peut être avantageusement prévu, comme le montrent notamment les figures 2A, 2C, 3C et 4, que chaque partie sécable 5, 5', 5", 5''' se présente sous forme de plaquette d'épaisseur uniforme ou non, comporte des formations 9 et/ou des sites 9', mâles ou femelles, aptes et destiné(e)s à coopérer et à s'engager avec des sites 10 et/ou formations 10' complémentaires présent(e)s au niveau de la surface de la tête de plot 3 concernée, cet engagement étant préférentiellement autobloquant dans le plan de la surface de support 3'.

[0035] La tête de plot 3 peut, par exemple et comme le montrent les figures 2, présenter une partie centrale 14 avec une paroi sensiblement continue, cette partie centrale étant entourée d'une couronne périphérique en creux 14' dont le bord périphérique externe 14" est relié à la partie centrale 14 par des ailettes de renfort 10'. Les arrêtes supérieures desdites ailettes et du bord périphérique contribue à la définition de la surface de support 3' avec la partie centrale 14.

[0036] Ces ailettes de renfort constituent ainsi des formations saillantes 10' (par rapport à la paroi de fond de la couronne 14'), séparées par des régions creuses constituant des sites renforcés 10, alternant avec lesdites ailettes.

[0037] Les cales 5''' des figures 2, 3 et 4 présentent une constitution, en particulier en sous-face, apte à coopérer par conjugaison de formes avec la structure supérieure particulière de la tête de plot 3, évoquée ci-dessus, pour fournir une zone support 7 surélevée localement, avec une surface d'appui supérieure 7' parallèle avec la surface de support 3' (voir figure 5).

[0038] Ainsi, les ailettes 10' de la tête 3 s'engagent dans des sites complémentaires 9' de la cale 5''', sous forme de rainures, et les formations de matière proéminentes 9 de la cale 5''' s'étendent partiellement dans les régions creuses 10 de la tête 3, séparées par les ailettes 10'.

[0039] La partie restante sous forme de plaque plus mince de la cale 5''' repose alors sur la partie centrale 14 de la tête 3.

[0040] Les ailettes 10' étant divergentes vers l'extérieur, on aboutit à un blocage en position de la cale 5''' sur

la tête 3.

[0041] Pour prendre en compte le coté aléatoire de la nécessité de la mise en oeuvre des cales 5, 5', 5", 5''', il est avantageusement prévu par l'invention en relation avec la conception et la configuration de la ou des pièce(s) constitutive(s) concernée(s) 3, 4, 6 que chaque partie sécable 5, 5', 5", 5''' se présente sous la forme d'un prolongement ou d'une excroissance de l'une des pièces constitutives 3, 4, 6 du plot 1, ce prolongement ou cette excroissance étant préférentiellement dépourvu (e) de finalité fonctionnelle et structurelle pour la mise en oeuvre dudit plot 1, et étant non interférant(e) avec l'utilisation dudit plot support 1.

[0042] Ainsi, le plot support 1 peut être utilisé de manière absolument similaire, qu'aucune, une ou plusieurs des parties sécables 5, 5', 5", 5''', voire toutes, soi(en)t mise(s) en oeuvre en tant que cale(s).

[0043] Conformément à une caractéristique de l'invention, ressortant à titre d'exemples réalisations pratiques des figures 1, 2, 3A, 3B, 4 et 6 à 8, chaque partie sécable 5, 5', 5", 5''' est reliée à la pièce constitutive 3, 4, 6 qui la porte par une zone de liaison fragilisée 11 constituant une ligne de rupture privilégiée 11', en étant préférentiellement formée d'un seul tenant avec une ailette de positionnement 12 de la tête de plot 3, une aile de rigidification 13 de l'embase 4, une aile de stabilisation de l'embase 4 (non représenté) ou une formation de manoeuvre 15 d'un organe de réglage 6.

[0044] La zone 11 peut par exemple consister en une ligne d'amincissement de la matière ou, comme le montrent les figures précitées, en deux ponts de matière séparés par une découpe.

[0045] La séparation des cales d'avec les pièces 3, 4 ou 6 est avantageusement réalisable manuellement ou éventuellement au moins à l'aide d'un marteau.

[0046] En accord avec un premier mode de réalisation de l'invention, le plot est constitué de deux pièces uniquement, à savoir une tête 3 et une embase 4, assemblées mutuellement par une liaison filetée avec emboîtement entre deux fûts ou manchons cylindriques 16 et 16' faisant partie respectivement de la tête 3 et de l'embase 4, au moins une partie sécable 5, 5', 5" sous forme de plaquette étant formé d'un seul tenant avec l'embase 4 ou la tête 3.

[0047] En accord avec un second mode de réalisation de l'invention, illustré par les figures 2 et 5, le plot 1 est constitué de trois pièces 3, 4, 6, à savoir une tête 3, une embase 4 et une troisième pièce intermédiaire 6 d'assemblage et de réglage en hauteur, cette troisième pièce 6 présentant un corps 6' en forme de fût ou de manchon cylindrique étant, d'une part, assemblée par une liaison filetée avec emboîtement avec un fût ou un manchon 17 correspondant de la tête 3 et, d'autre part, assemblée par une liaison par emboîtement et libre en rotation avec un fût ou manchon cylindrique 17' correspondant de l'embase 4.

[0048] Selon une caractéristique avantageuse en relation avec le second mode de réalisation, il est prévu

que la troisième pièce intermédiaire 6 constitue un organe de réglage par vissage/dévissage de la position en hauteur de la surface support 3' de la tête de plot 3, au moins certaines des parties sécables 5'', préférentiellement toutes, étant constituées par des extensions de doigts ou de crans saillants périphériques 15 constituant des formations de manoeuvre en rotation dudit organe 6 (écrou de vissage) par rapport à la tête de plot 3 au moins.

[0049] Préférentiellement, chacune des pièces constitutives 3, 4 et 6 est une pièce monobloc en un matériau thermoplastique venue de moulage par injection, ledit matériau étant éventuellement renforcé par des fibres ou des charges analogues.

[0050] L'invention concerne également un système de recouvrement ou de revêtement du type dalles sur plots, comprenant une pluralité d'éléments de couverture surfaciques 2 du type dalles ou analogues, reposant sur une pluralité de plots support 1, système caractérisé en ce qu'au moins un, préférentiellement plusieurs ou la totalité, des plots correspond(ent) à un plot tel que décrit précédemment.

[0051] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

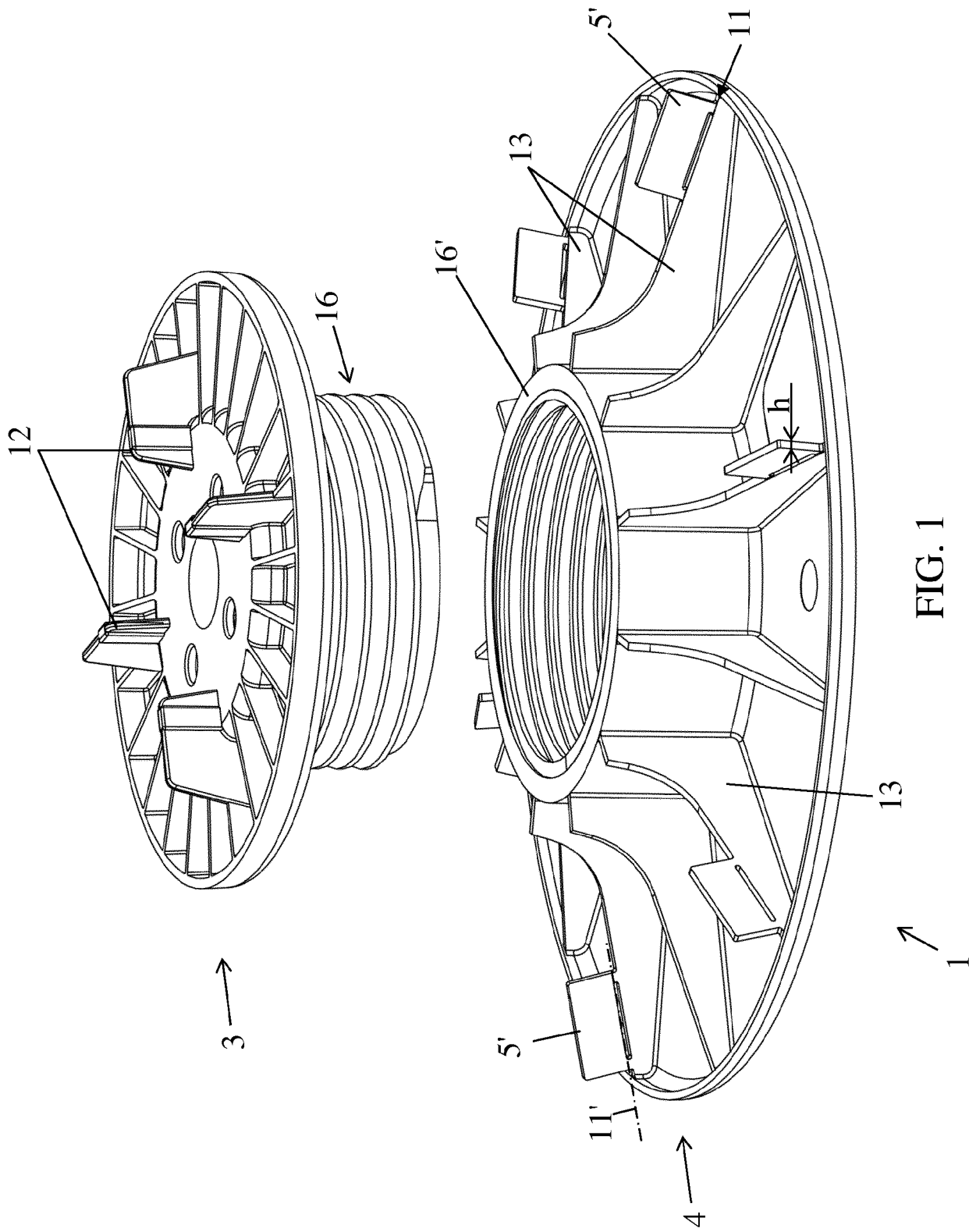
1. Plot support (1) pour éléments de recouvrement (2) du type dalles ou analogues, chaque plot (1) étant constitué par au moins deux pièces (3, 4) assemblées entre elles, directement ou indirectement, à savoir une tête (3) fournissant une surface support (3') et une embase (4) formant piétement d'appui, la position en hauteur de la surface support (3') étant ajustable par réglage de la liaison d'assemblage, par exemple par vissage ou par crantage, entre ces deux pièces constitutives (3 et 4),
plot (1) **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins une partie sécable (5, 5', 5'', 5'''), formée d'un seul tenant avec au moins l'une des deux pièces (3,4) constitutives précitées, ou avec au moins une troisième pièce intermédiaire (6) formant pièce d'assemblage et/ou organe de réglage, la ou chaque partie sécable (5, 5', 5'', 5''') étant configurée pour servir de cale d'ajustement en hauteur pour une dalle (2) ou analogue et étant apte et destinée à coopérer, après séparation, avec la tête de plot (3) pour former une zone de support (7) locale, surélevée ou proéminente d'une hauteur (h) déterminée par rapport à la surface support (3').
2. Plot support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la ou chaque partie sécable (5, 5', 5'', 5'''),

destinée à former une cale d'ajustement en hauteur, se présente sensiblement sous la forme d'une plaquette et consiste en une portion périphérique ou d'extrémité d'une paroi, d'une aile ou d'une partie structurelle analogue d'une des pièces constitutives (3, 4, 6).

3. Plot support selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce qu'il** comporte plusieurs parties sécables (5, 5', 5'', 5'''), éventuellement formées sur plusieurs des pièces constitutives (3, 4, 6) du plot (1), ces différentes parties (5, 5', 5'', 5''') pouvant constituer, après séparation d'avec la ou les pièce(s) (3, 4, 6) concernée(s) et mise en place sur la tête de plot (3), des cales fournissant des zones locales de support (7) de hauteurs (h) différentes ou non, préférentiellement calibrées et avec des surfaces d'appui supérieures (7') parallèles à la surface support (3') de la tête (3) correspondante les recevant.
4. Plot support selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** chaque partie sécable (5, 5', 5'', 5''') porte un marquage ou une indication chiffrée (8), par exemple en relief et moulée dans la masse, correspondant à la hauteur de surélévation (h) fournie par la cale qu'elle forme après sa mise en place sur la tête (3).
5. Plot support selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** chaque partie sécable (5, 5', 5'', 5'''), préférentiellement sous forme de plaquette d'épaisseur uniforme ou non, comporte des formations (9) et/ou des sites (9'), mâles ou femelles, aptes et destiné(e)s à coopérer et à s'engager avec des sites (10) et/ou formations (10') complémentaires présent(e)s au niveau de la zone de support (3') de la tête de plot (3) concernée, cet engagement étant préférentiellement autobloquant dans le plan de la surface de support (3').
6. Plot support selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** chaque partie sécable (5, 5', 5'', 5''') se présente sous la forme d'un prolongement ou d'une excroissance de l'une des pièces constitutives (3, 4, 6) du plot (1), préférentiellement dépourvu (e) de finalité fonctionnelle et structurelle pour la mise en oeuvre dudit plot (1), et non interférant(e) avec l'utilisation dudit plot support (1).
7. Plot support selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** chaque partie sécable (5, 5', 5'', 5''') est reliée à la pièce constitutive (3, 4, 6) qui la porte par une zone de liaison fragilisée (11) constituant une ligne de rupture privilégiée (11'), en étant préférentiellement formée d'un seul tenant avec une ailette de positionnement (12) de la tête de plot (3), une aile de rigidification (13) de l'embase

(4), une aile de stabilisation de l'embase (4) ou une formation de manoeuvre (15) d'un organe de réglage (6).

8. Plot support selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** est constitué de deux pièces uniquement, à savoir une tête (3) et une embase (4), assemblées mutuellement par une liaison fileté avec emboîtement entre deux fûts ou manchons cylindriques (16 et 16') faisant partie respectivement de la tête (3) et de l'embase (4), au moins une partie sécable (5, 5', 5'') sous forme de plaquette étant formé d'un seul tenant avec l'embase (4) ou la tête (3). 5
10
15
9. Plot support selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'il** est constitué de trois pièces (3, 4, 6), à savoir une tête (3), une embase (4) et une troisième pièce intermédiaire (6) d'assemblage et de réglage en hauteur, cette troisième pièce (6) présentant un corps (6') en forme de fût ou de manchon cylindrique étant, d'une part, assemblée par une liaison fileté avec emboîtement avec un fût ou un manchon (17) correspondant de la tête (3) et, d'autre part, assemblée par une liaison par emboîtement et libre en rotation avec un fût ou manchon cylindrique (17') correspondant de l'embase (4). 20
25
10. Plot support selon l'une quelconque des revendications 7 et 9, **caractérisé en ce que** la troisième pièce intermédiaire (6) constitue un organe de réglage par vissage/dévissage de la position en hauteur de la surface support (3') de la tête de plot (3), au moins certaines des parties sécables (5'''), préférentiellement toutes, étant constituées par des extensions de doigts ou de crans saillants périphériques (15) constituant des formations de manoeuvre en rotation dudit organe (6) par rapport à la tête de plot (3) au moins. 30
35
40
11. Plot support selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** chacune des pièces constitutives (3, 4 et 6) est une pièce monobloc en un matériau thermoplastique venue de moulage par injection. 45
12. Système de recouvrement ou de revêtement du type dalles sur plots, comprenant une pluralité d'éléments de couverture surfaciques du type dalles ou analogues, reposant sur une pluralité de plots support, système **caractérisé en ce qu'au** moins un, préférentiellement plusieurs ou la totalité, des plots correspond(ent) à un plot (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11. 50
55



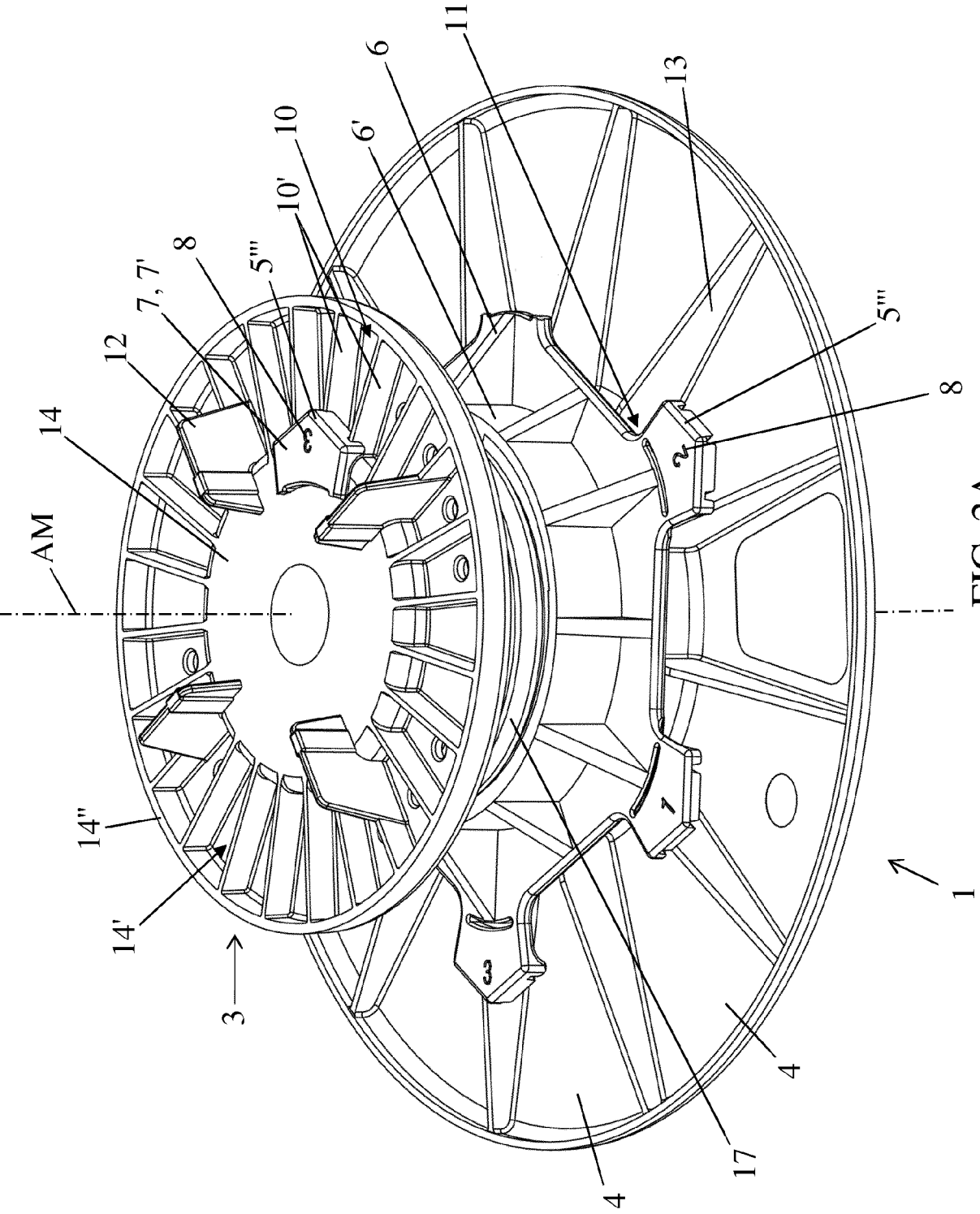


FIG. 2A

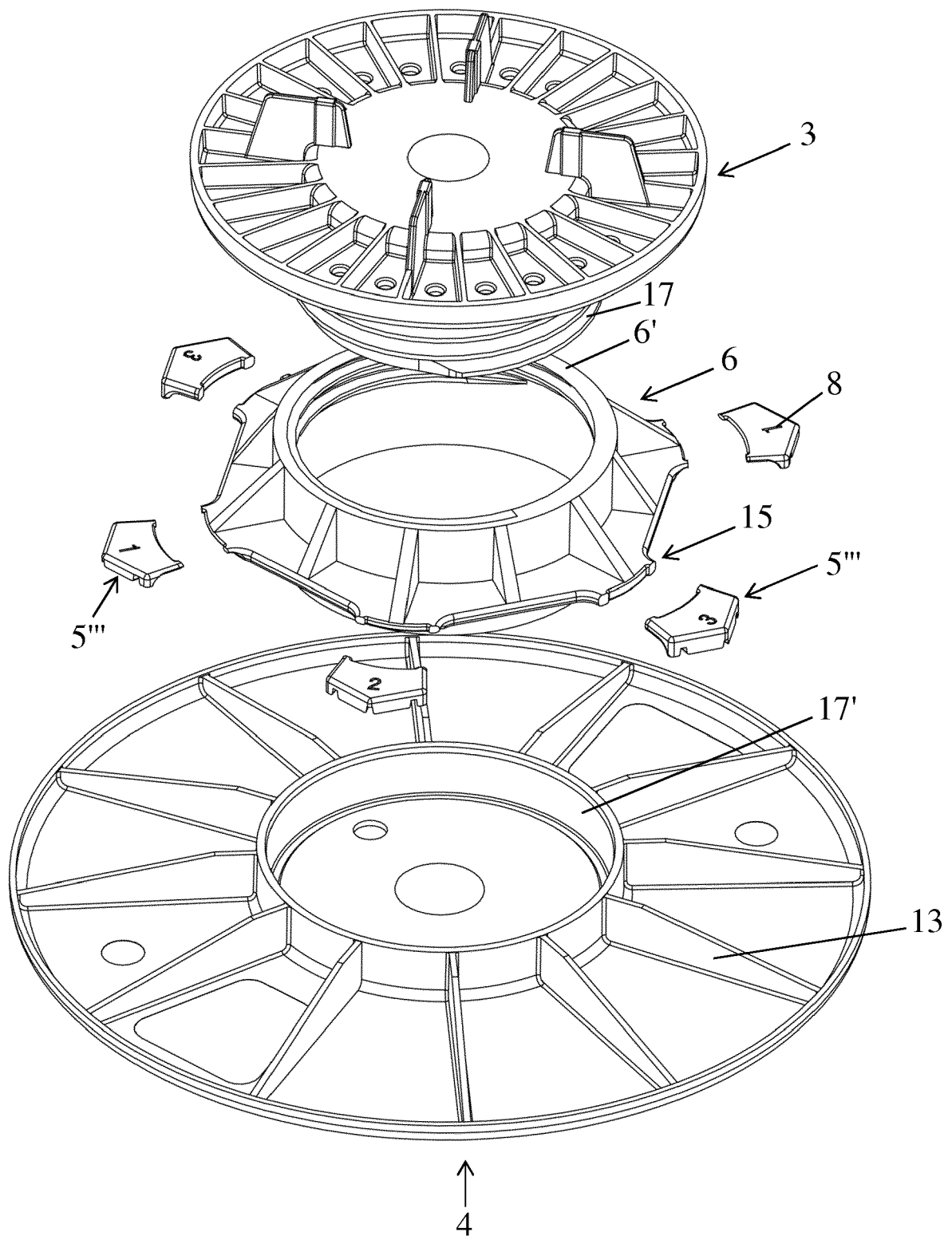


FIG. 2B

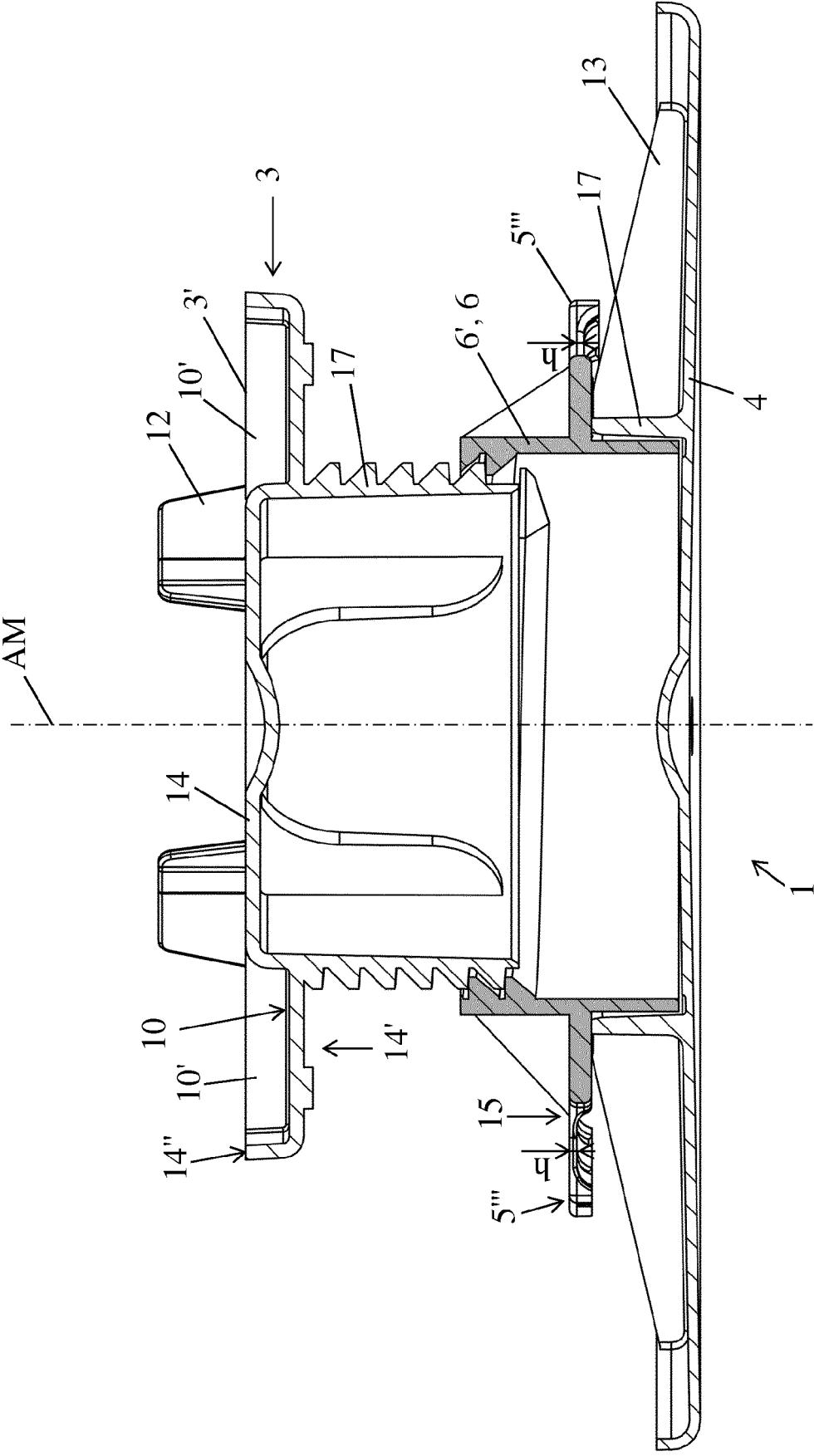


FIG. 2C

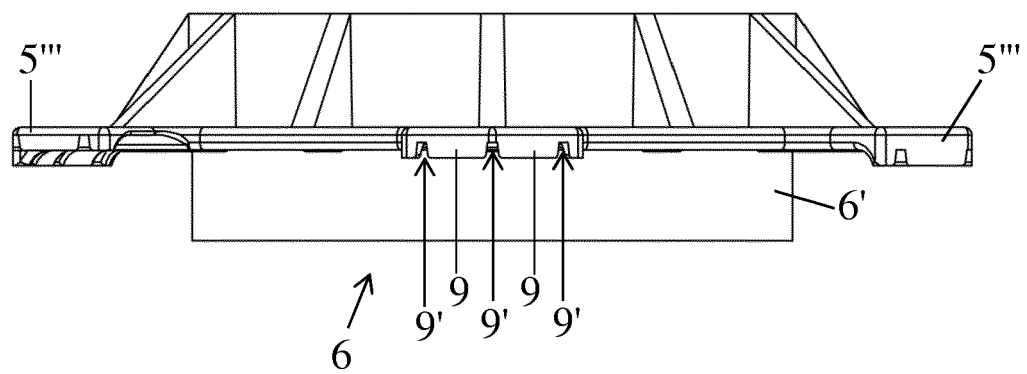
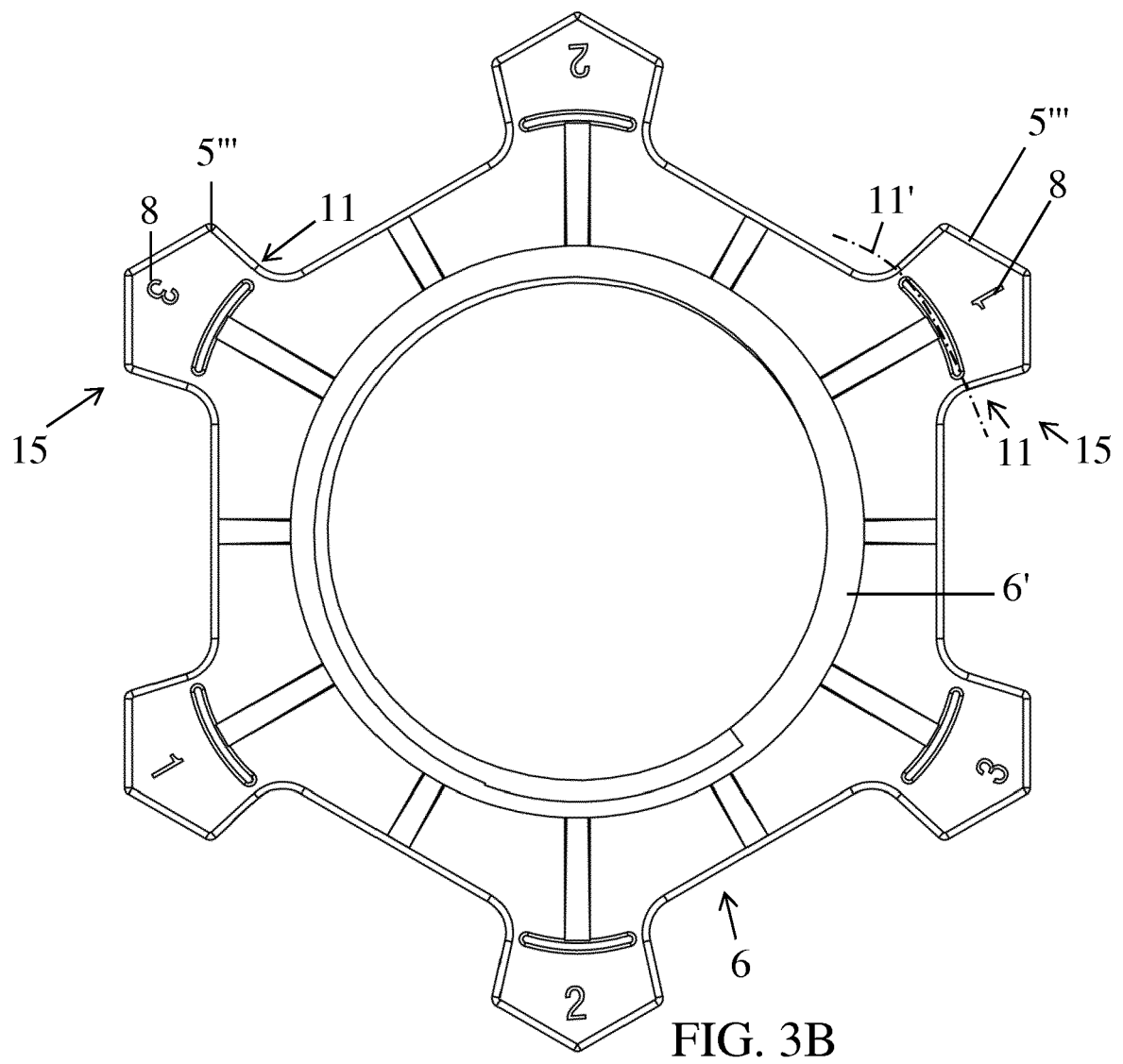


FIG. 3C

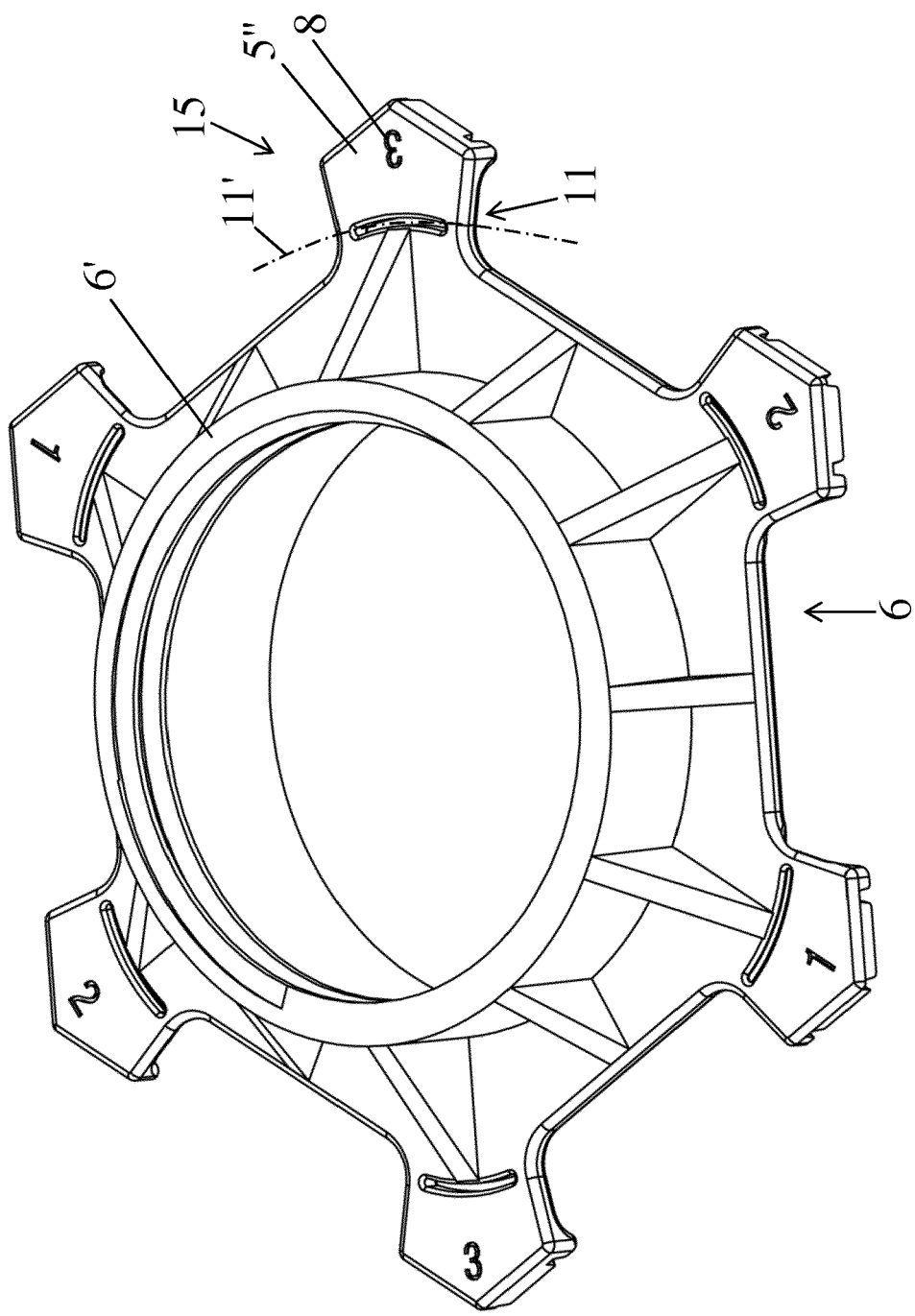


FIG. 3A

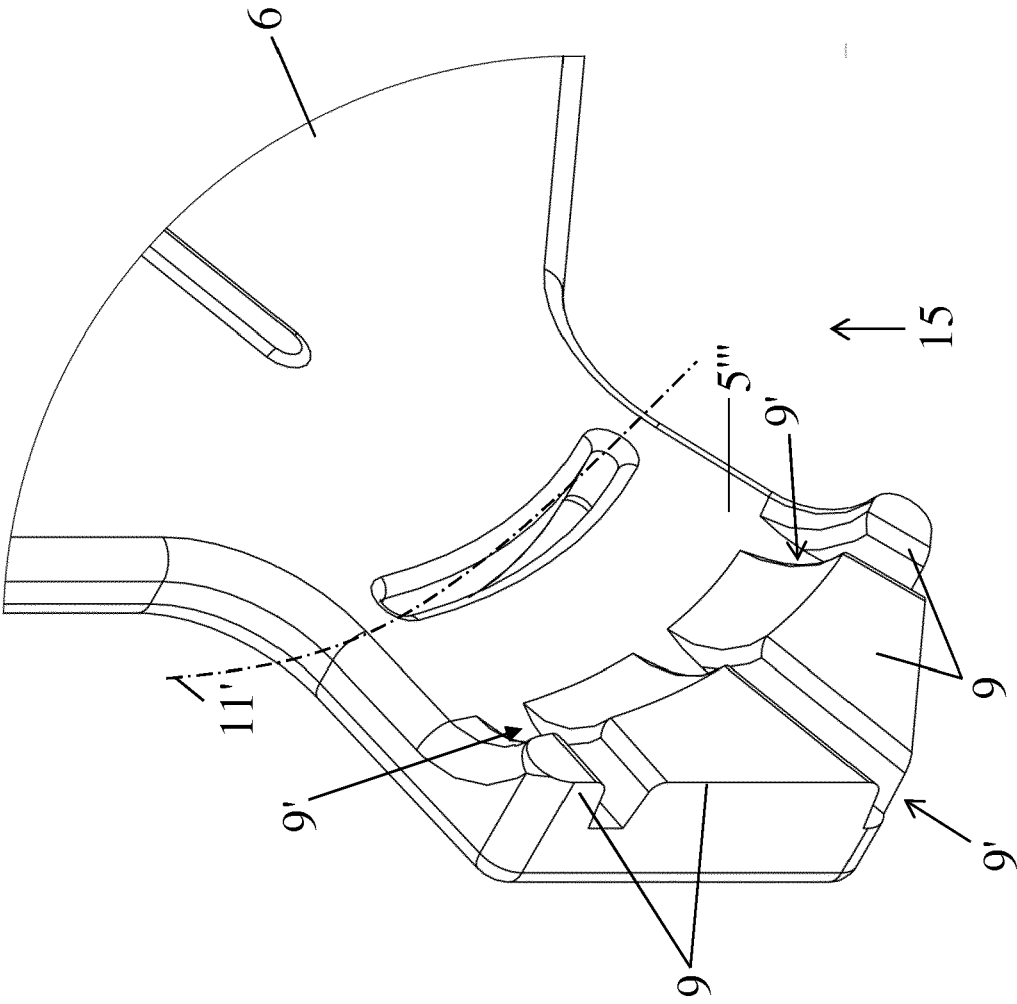


FIG. 4

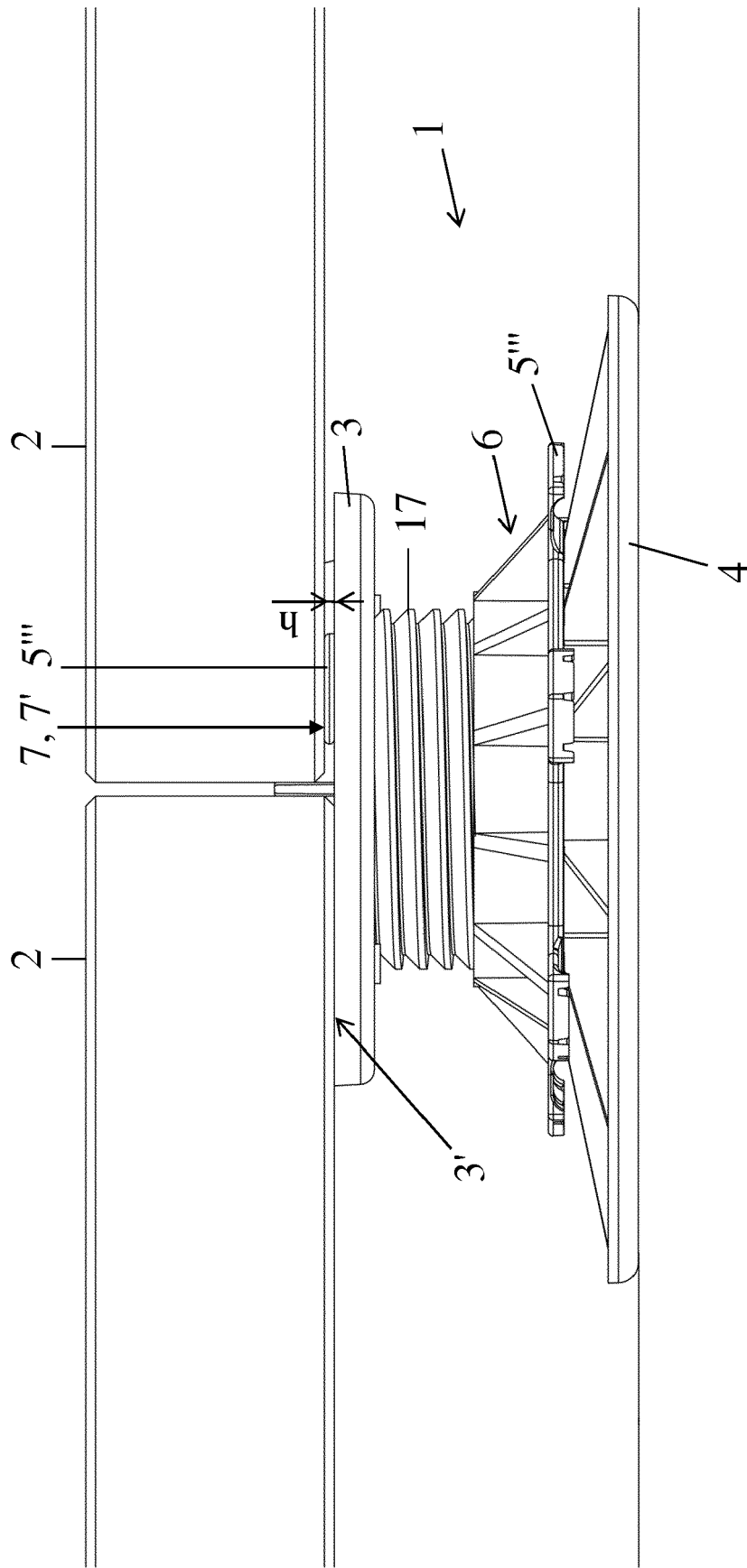


FIG. 5

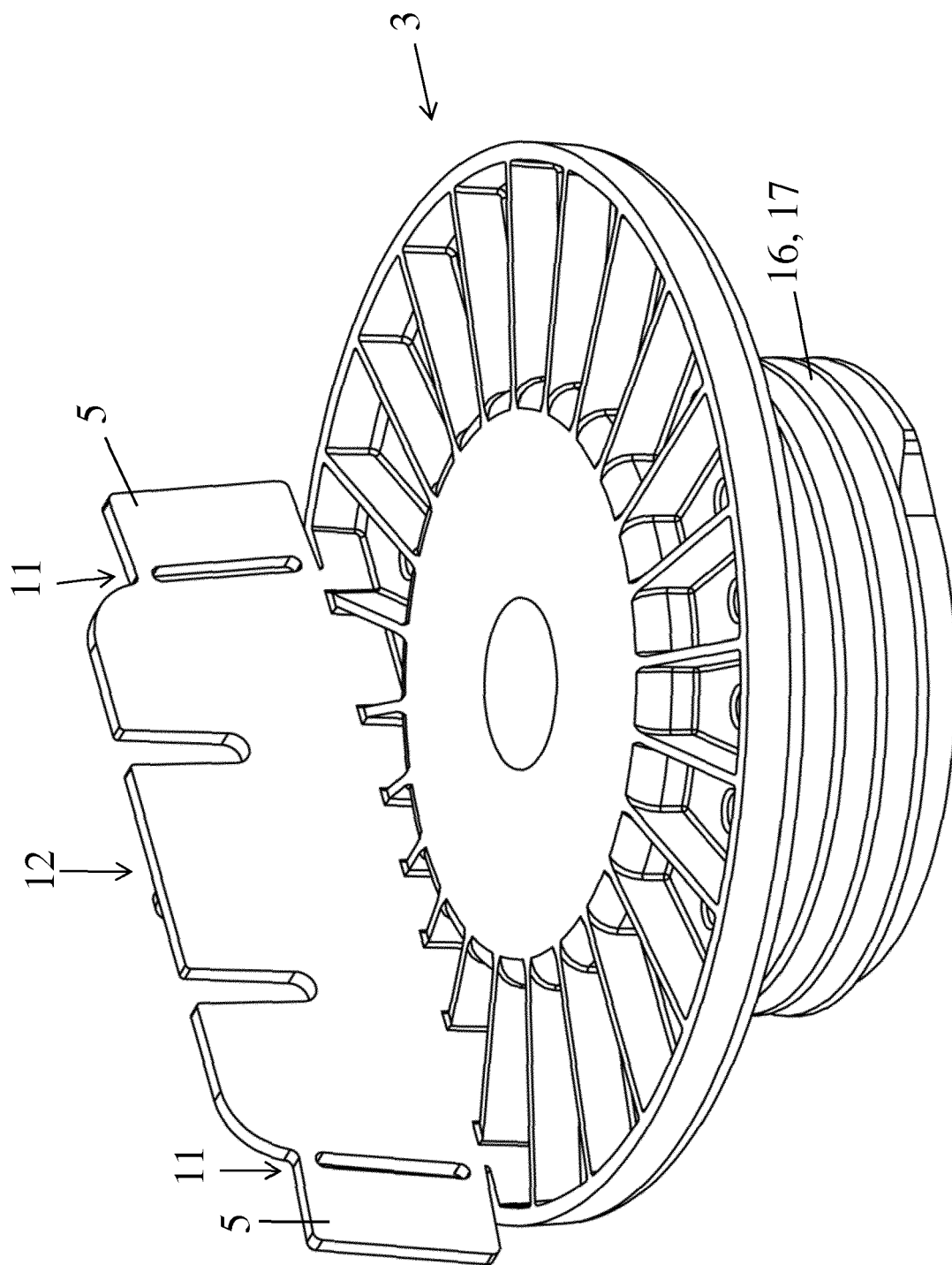


FIG. 6

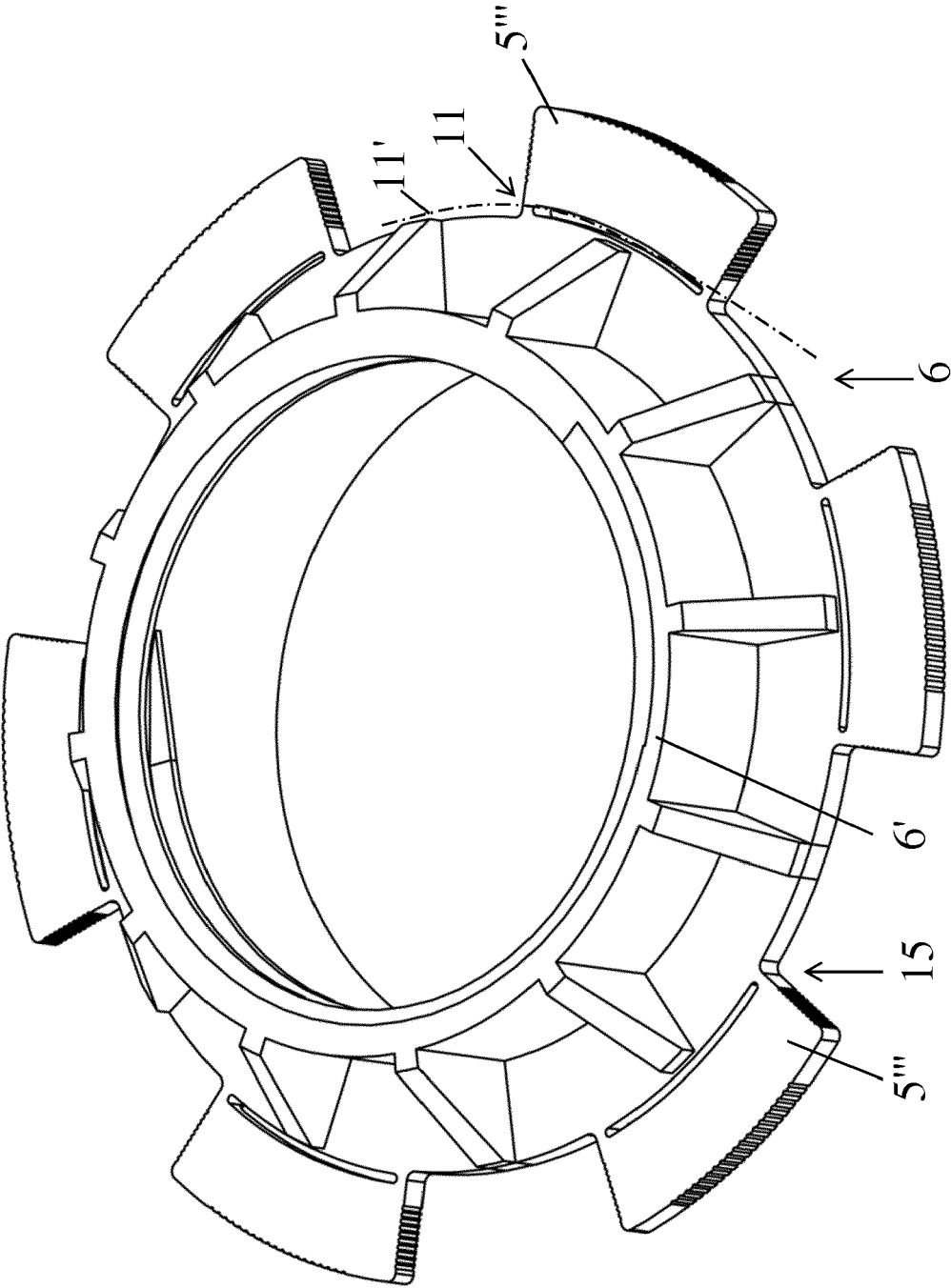


FIG. 7

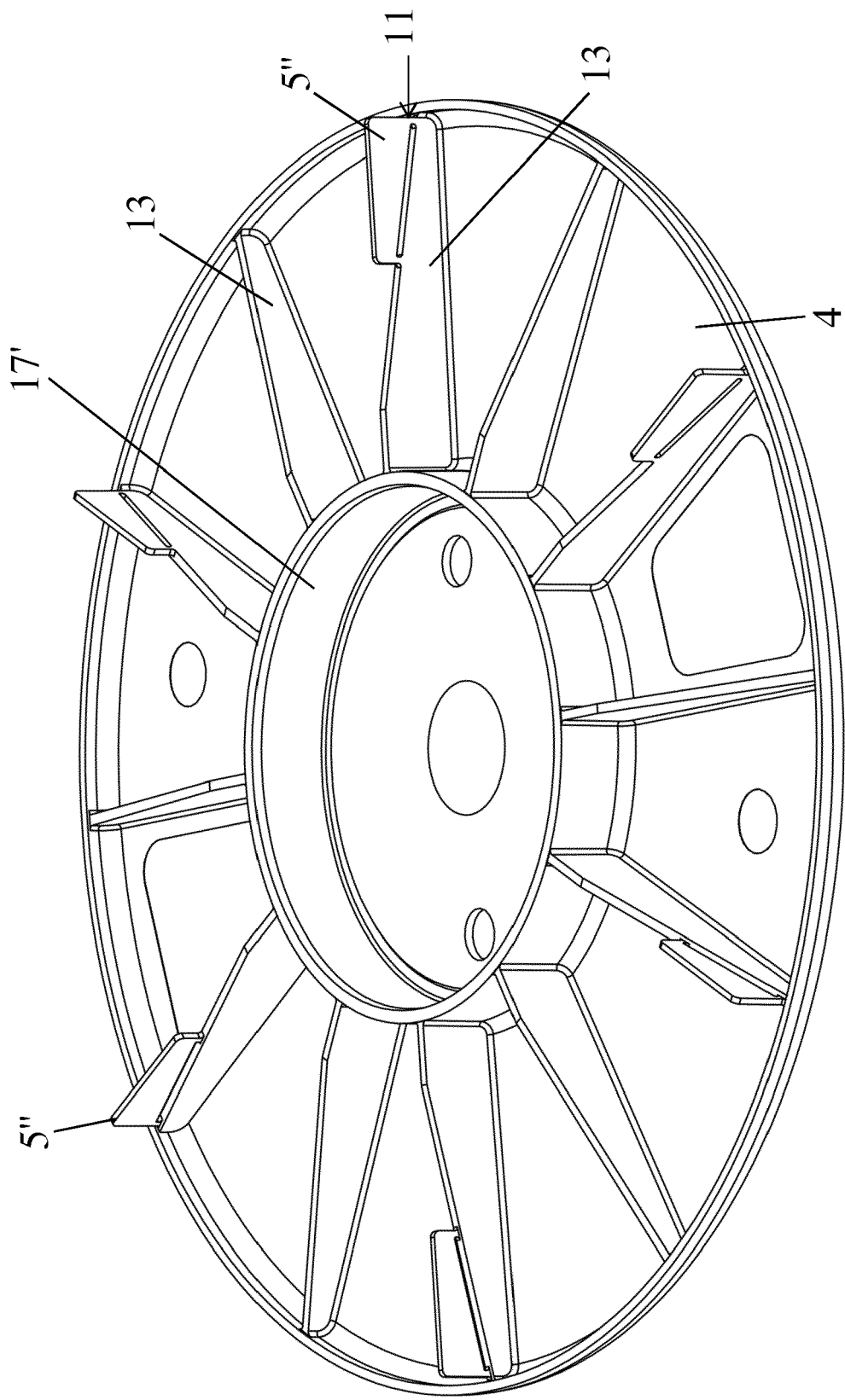


FIG. 8



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 17 30 6023

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	WO 2013/149299 A1 (ELMICH PTE LTD [SG]; GREAVES HENRY [AU]) 10 octobre 2013 (2013-10-10) * figures 1, 4-7 * * page 1, ligne 8 - ligne 10 * * page 4, ligne 28 - ligne 36 * * page 5, ligne 34 - ligne 36 * * page 6, ligne 24 - ligne 26 *	1-12	INV. E04F15/024 E04F15/02 E04G21/18
A	WO 2010/107680 A2 (ILLINOIS TOOL WORKS [US]; CONNELL ROBERT URQUHART [AU]) 23 septembre 2010 (2010-09-23) * figures 1-5 *	2-4	
A	FR 2 639 666 A1 (JOU PLAST SA [FR]) 1 juin 1990 (1990-06-01) * figures 1,2,5 * * revendication 1 *	9,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04F E04G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 18 octobre 2017	Examineur Estorgues, Marlène
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 17 30 6023

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

18-10-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2013149299 A1	10-10-2013	AU 2013202333 A1	24-10-2013
		CA 2869679 A1	10-10-2013
		CN 104364444 A	18-02-2015
		EP 2850250 A1	25-03-2015
		HK 1205211 A1	22-01-2016
		SG 11201406179X A	30-10-2014
		US 2015053835 A1	26-02-2015
		WO 2013149299 A1	10-10-2013
WO 2010107680 A2	23-09-2010	AU 2010200950 A1	30-09-2010
		CA 2754112 A1	23-09-2010
		NZ 595201 A	28-06-2013
		NZ 611583 A	30-01-2015
		US 2012009389 A1	12-01-2012
		WO 2010107680 A2	23-09-2010
FR 2639666 A1	01-06-1990	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 0259237 A [0002]
- WO 2008105012 A [0002]
- EP 1678392 A [0002]
- WO 2013149299 A [0013]