



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.03.2016 Bulletin 2016/11

(51) Int Cl.:
E04G 11/52 (2006.01) E04G 11/50 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15172034.9**

(22) Date de dépôt: **15.06.2015**

(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

(71) Demandeur: **Harsco Infrastructure France**
01600 Trevoux (FR)

(72) Inventeur: **BIAGINI, Laurent**
57155 MARLY (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Laurent & Charras**
Le Contemporain
50 Chemin de la Bruyère
69574 Dardilly Cedex (FR)

(30) Priorité: **11.09.2014 FR 1458514**

(54) **PLANCHER PROVISOIRE ET AMOVIBLE POUR LA REALISATION DE DALLES DE BETON**

(57) Ce plancher (1) est destiné à être mis en oeuvre de manière provisoire et amovible au sein d'un coffrage pour la réalisation d'une dalle (2) de béton, ledit coffrage comprenant :

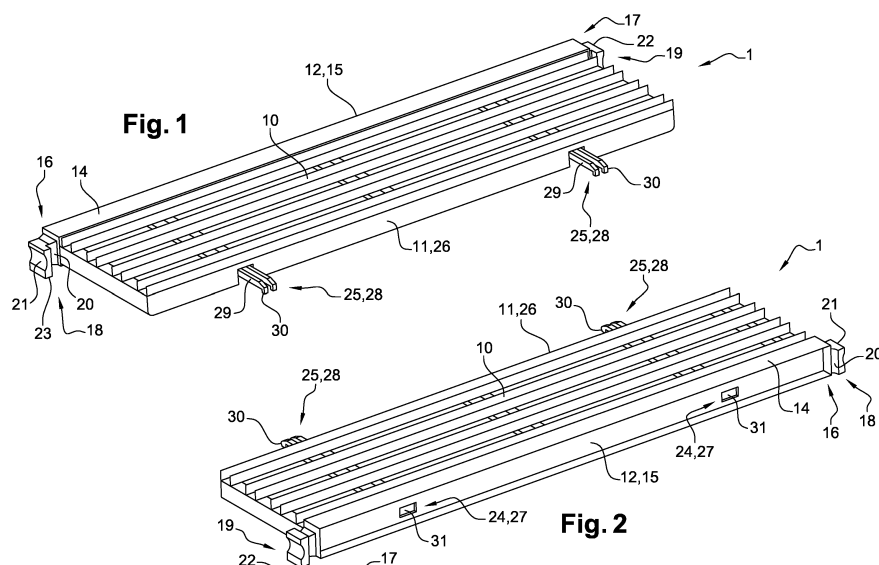
- des poutres primaires de coffrage parallèles, et
- une poutre secondaire (4) de coffrage s'étendant transversalement entre chaque paire de poutres primaires (3),

constituant un ensemble support recevant au moins une plaque de coffrage, lequel plancher (1) est apte à combler au moins partiellement l'espace séparant lesdites poutres primaires.

Le plancher présente des bords latéraux parallèles aux poutres primaires et des bords longitudinaux (15, 26)

perpendiculaires auxdites poutres. Il comprend les moyens suivants :

- une surface porteuse apte à recevoir la plaque de coffrage ;
- une structure de suspension et de maintien (18, 19) apte à s'engager et à pivoter dans la rainure dont est pourvue chacune des poutres primaires ;
- des moyens d'accrochage (24) ménagés au niveau de l'un (15) des bords longitudinaux du plancher ;
- des moyens d'accrochage (25) complémentaires des moyens d'accrochage (24), ménagés au niveau du bord longitudinal (26) opposé au bord longitudinal (15), et destinés à coopérer avec les moyens d'accrochage (24) d'un plancher (1) adjacent.



Description

DOMAINE TECHNIQUE

[0001] La présente invention se rapporte au domaine de la réalisation de dalles de béton coulée sur site, réalisées au moyen d'une ossature de coffrage temporaire. Une telle ossature de coffrage est généralement réalisée à l'aide de poutres primaires de coffrage longitudinales parallèles, assemblées avec des poutres secondaires de coffrage transversales sur lesquelles des plaques de coffrage sont positionnées afin de définir une surface plane de réception du béton.

[0002] L'invention vise plus particulièrement le remplacement des poutres secondaires de coffrage actuellement individuelles, ou rassemblées mais avec des positionnements non maîtrisés, par un plancher provisoire et amovible garantissant la reprise des charges et assurant systématiquement par son concept, la sécurité des personnes travaillant sur le chantier.

[0003] L'invention concerne plus particulièrement un plancher provisoire et amovible proposant une mise en place facilitée et garantissant la création d'un ensemble toujours sécurisé, qui maîtrise les espaces libres pour prévenir les chutes de hauteur et diminuer la pénibilité du travail.

ETAT DE LA TECHNIQUE

[0004] De façon générale, un coffrage pour la réalisation de dalles de béton comporte habituellement des poutres primaires de coffrage s'étendant selon une direction principale, entre lesquelles s'étendent des poutres secondaires de coffrage, l'ensemble ainsi réalisé recevant une ou plusieurs plaques planes de coffrage, typiquement réalisées en contreplaqué, propres à recevoir le béton.

[0005] Afin de diminuer le risque encouru par le personnel réalisant ce coffrage, il est connu d'utiliser un plancher provisoire et amovible, qui est monté par ses extrémités opposées entre les poutres primaires de coffrage, afin de combler au moins partiellement l'espace séparant les poutres secondaires de coffrage.

[0006] Cependant ces systèmes ne garantissent pas l'écartement entre ces éléments pour une sécurité complète.

[0007] Les extrémités opposées du plancher sont munies de structures d'accrochage, qui sont reçues dans une rainure longitudinale des poutres primaires de coffrage adjacentes.

[0008] La mise en place d'un tel plancher nécessite tout d'abord de le soulever d'un côté jusqu'à ce que les structures d'accrochage situées à l'une de ses extrémités soient engagées avec une poutre primaire de coffrage adjacente, puis de le soulever de l'autre côté jusqu'à ce que les structures d'accrochage situées au niveau de son autre extrémité soient engagées avec une autre poutre primaire de coffrage adjacente. En raison notamment

de la hauteur à laquelle un plancher doit être accroché, cette manipulation nécessite l'utilisation d'un outil de manutention pour travailler à la bonne hauteur.

[0009] De même, lorsqu'il est soulevé accidentellement ou qu'il subit d'importantes vibrations, un tel plancher peut se déplacer, ce qui est susceptible, là encore, de provoquer des accidents.

[0010] Enfin, les poutres secondaires de coffrage et les planchers sont accrochés uniquement par leurs extrémités opposées, et rien n'est prévu pour empêcher leur coulissement le long des poutres primaires de coffrage, coulissement qui pourrait créer des espaces libres particulièrement inopportuns et dangereux entre les poutres secondaires de coffrage et les planchers.

[0011] En résumé, aucun système actuel ne propose :

- un plancher ouvert avec des espaces maîtrisés entre chaque élément du plancher (typiquement avec un espace maximum de 6 centimètres) ;
- des solutions de piquage, c'est-à-dire de fixation d'éléments de contreplaqué sur ledit plancher, alliant à la fois souplesse et continuité (typiquement une fixation de tels éléments tous les 8 centimètres) ;
- l'impossibilité de soulever les appuis des éléments de plancher une fois en place ;
- l'obligation de poser les éléments de plancher en sécurité en raison de leur conception.

BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0012] L'objet de la présente invention vise par conséquent à pallier les inconvénients de l'art antérieur, en proposant un nouveau plancher provisoire et amovible pour la réalisation de dalles de béton, ce plancher se substituant alors avantageusement aux poutres secondaires de coffrage.

[0013] A cet effet, l'invention vise un plancher, également dénommé dans le domaine considéré par planchon, destiné à être mis en oeuvre de manière provisoire et amovible au sein d'un coffrage pour la réalisation d'une dalle de béton, ledit coffrage comprenant :

- une pluralité, et au moins deux poutres primaires de coffrage parallèles présentant, sur chacun de leurs deux côtés opposés en regard, une rainure ou gorge longitudinale, et
- une poutre secondaire de coffrage s'étendant transversalement entre chaque paire de poutres primaires de coffrage,

l'ensemble constituant un ensemble support recevant au moins une plaque de coffrage.

[0014] Selon l'invention, le plancher est apte à combler au moins partiellement l'espace séparant lesdites poutres primaires de coffrage, et comprend les moyens suivants :

- une surface porteuse, apte à recevoir la plaque de

coffrage et à assurer la résistance mécanique requise notamment en termes de poids ;

- une traverse bordant la surface porteuse et constituant l'un des bords longitudinaux du plancher, munie à chacune de ses extrémités opposées d'une structure de suspension et de maintien apte à s'engager et à pivoter dans la rainure dont est pourvue chacune des poutres primaires ;
- des premiers moyens d'accrochage ménagés au niveau de la traverse ; et
- des seconds moyens d'accrochage complémentaires desdits premiers moyens d'accrochage, ménagés au niveau du bord longitudinal opposé au bord longitudinal constitué par la traverse, et destinés à coopérer avec les premiers moyens d'accrochage d'un plancher adjacent afin de former un ensemble des planchers successifs se prolongeant entre les poutres primaires de coffrage.

[0015] En d'autres termes, l'invention consiste principalement à prévoir des planchers ou planchons amovibles, suspendus sur les poutres primaires qu'au niveau de l'un de leurs bords, de sorte qu'avant assemblage, ils demeurent orientés sensiblement verticalement sous l'effet de la gravité, et dont le positionnement en mode opérationnel afin de constituer l'ensemble support de coffrage nécessite l'accrochage des planchons entre eux. Ce faisant, la distance séparant deux planchers consécutifs est définie et limitée par la longueur des moyens d'accrochage, que l'on peut réduire, par construction de telle sorte à garantir les conditions de sécurité.

[0016] Dit encore autrement, si les planchers de l'art antérieur sont susceptibles d'être positionnés en mode opérationnel de manière individuel, c'est-à-dire qu'ils sont placés horizontalement sur les poutres primaires par quatre points d'appui, et maintenus à ce niveau en l'absence de tout autre élément extérieur, tel n'est pas le cas des planchers de l'invention. En effet, afin d'être en mode opérationnel, ils nécessitent la coopération avec un plancher adjacent. Ils sont positionnés sur les poutres primaires qu'avec deux points d'appui, les deux autres points d'appui étant réalisés sur le plancher adjacent. Ce faisant, on conçoit la sécurité qui en découle pour les utilisateurs en raison de l'absence de tout risque d'espace susceptible de séparer deux planchers consécutifs, et à tout le moins de la réduction de tels espaces.

[0017] Par ailleurs, de par sa mise en place initiale en position verticale, le plancher selon l'invention est beaucoup plus facile et moins dangereux à accrocher que celui de l'art antérieur, et seul son pivotement en position horizontale nécessite l'utilisation d'un outil de maintenance. Sa mise en place ne nécessite avantageusement qu'une seule personne.

[0018] En plus d'être accroché par ses extrémités opposées entre les poutres primaires de coffrage, chaque plancher est en outre assemblé avec le plancher consécutif par des moyens d'accrochage. Cela crée une interdépendance qui évite le décrochement accidentel d'un

plancher, ainsi qu'une continuité dimensionnelle entre les planchers successifs pour une plus grande sécurité et un plus grand confort de travail des ouvriers amenés à circuler entre les poutres primaires de coffrage. Cette interdépendance assure la sécurité de manière intuitive et systématique.

[0019] Les moyens d'accrochage du plancher autorisent un jeu concernant la distance séparant deux planchers successifs, ce qui permet d'adapter la longueur de l'ensemble des planchers successifs à la longueur à équiper.

[0020] Selon une variante de l'invention, le plancher ne comporte pas de traverse, mais sa surface porteuse est solidarisée à deux pièces, sensiblement au voisinage de ses bords latéraux. Chacune de ces deux pièces intègre les moyens d'accrochage et les moyens d'accrochage complémentaires, ainsi que la structure de suspension et de maintien.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0021] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit, réalisée en référence aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un plancher selon l'invention vu du côté de sa face avant ;
- la figure 2 est une vue en perspective d'un plancher selon l'invention vu du côté de sa face arrière ;
- les figures 3 à 5 sont des vues en perspective illustrant différentes étapes de la mise en place d'un plancher selon l'invention entre deux poutres primaires de coffrage ;
- la figure 6 est une vue de détail en perspective d'un plancher selon l'invention au niveau d'une extrémité de sa traverse de fixation ;
- la figure 7 est une vue de détail en perspective d'un plancher selon l'invention en cours d'accrochage avec une poutre de départ de coffrage ;
- la figure 8 est une vue en coupe transversale d'un plancher selon l'invention assemblé avec un autre plancher adjacent ;
- la figure 9 est une représentation schématique en section, illustrant le positionnement de l'un des bords du plancher au niveau d'une poutre primaire ;
- les figures 10 et 11 sont des représentations schématiques d'une variante de réalisation des moyens d'accrochage de l'invention.

MODES DE REALISATION DE L'INVENTION

[0022] Les éléments structurellement et fonctionnellement identiques présents sur plusieurs figures distinctes, sont affectés d'une même référence numérique.

[0023] Comme déjà évoqué, l'invention concerne un plancher (1) provisoire et amovible destiné à être mis en

oeuvre au sein d'un coffrage pour la réalisation de dalles (2) de béton.

[0024] Tel que représenté sur les figures 3 à 5, un tel coffrage comprend une pluralité de poutres d'ossature de coffrage, à savoir des poutres primaires (3) de coffrage parallèles et au moins une poutre de départ (4) de coffrage s'étendant transversalement entre chaque paire de poutres primaires (3), constituant ainsi un ensemble support recevant au moins une plaque de coffrage (5).

[0025] A cet effet, telles que représentées à la figure 6, les poutres primaires (3) de coffrage présentent chacune une portion centrale (6) permettant de supporter les plaques de coffrage (5), et deux rainures ou gorges (7) longitudinales, destinées à recevoir des moyens d'accrochage des planchons. Chaque rainure (7) longitudinale présente une zone de fond (8) bordée par un rebord (9) en saillie.

[0026] Le planchon (1) selon l'invention est prévu pour combler au moins partiellement l'espace vide, généralement de forme rectangulaire, séparant les poutres primaires (3). Il comprend une surface porteuse (10), généralement de forme rectangulaire, prévue pour supporter le poids du coffrage et du béton et de plusieurs personnes, et destinée à éviter la chute accidentelle d'une personne circulant sur les surfaces en cours de montage.

[0027] Réalisée en matériau léger et résistant, comportant préférentiellement un alliage d'aluminium, la surface porteuse (10) pèse environ 12 kg pour une longueur de 160 centimètres, et peut supporter une charge supérieure à 700 kg.

[0028] La surface porteuse (10) présente préférentiellement une largeur d'environ 40 à 50 centimètres, et peut être fournie avec une longueur d'environ 90, 120, 160 ou 180 centimètres, ce qui procure un caractère modulaire au plancher (1) selon l'invention et permet de l'adapter à la plupart des chantiers.

[0029] Dans la suite de la description, on désigne par face avant (11) et face arrière (12) du plancher (1), respectivement la face (11) du plancher (1) dirigée en éloignement de la personne (13) manipulant ce plancher (1) lors de sa mise en place entre deux poutres primaires (3), et la face (12) du plancher (1) dirigée vers cette personne (13) et la plus proche de celle-ci. Ainsi, l'avant est la direction dans laquelle est mis en place un plancher (1).

[0030] Tel que représenté sur les figures 1 et 2, le plancher (1) selon l'invention comprend une traverse (14) prévue au niveau de son bord longitudinal arrière (15) pour coopérer au niveau de ses extrémités opposées (16, 17) avec les poutres primaires (3) de coffrage.

[0031] Lors de la mise en place du plancher (1) de l'invention entre deux poutres primaires (3), le plancher (1) est d'abord soulevé verticalement jusqu'à ce que sa traverse (14) soit au niveau des poutres primaires (3) (voir figure 3).

[0032] Les extrémités opposées (16, 17) de la traverse (14) sont alors engagées successivement dans la rainure (7) des poutres primaires (3) adjacentes.

[0033] A cet effet, à chacune de ses extrémités oppo-

sées (16, 17), la traverse (14) comporte une structure de suspension et de maintien (18, 19), désignée ci-après par « galet », apte à s'engager et à pivoter dans la rainure (7) des poutres primaires (3) adjacentes.

[0034] Afin de permettre l'introduction du plancher (1) à l'intérieur de la rainure, un tel plancher (1) comporte une hauteur définie par sa structure de suspension et de maintien (18, 19) qui est inférieure à la distance séparant le plan défini par la surface inférieure des plaques de coffrage (5) et le plan défini par la surface supérieure des rebords (9) en saillie des rainures (7) longitudinales. De cette manière, chaque extrémité de la traverse (14) peut pénétrer à l'intérieur, ou être escamotée de la rainure (7). Il est également possible de retirer chaque plancher (1), typiquement 24 heures après le coulage de la dalle de béton au-dessus des plaques de coffrage (5). De cette manière, le plancher (1) peut être réutilisé, notamment pendant le séchage complet de la dalle (2) de béton.

[0035] Une fois engagé par les extrémités opposées (16, 17) de sa traverse (14), le plancher (1) de l'invention est suspendu entre les deux poutres primaires (3) de coffrage adjacentes, et demeure sensiblement vertical.

[0036] Afin que le plancher (1) ne se décroche pas accidentellement, ses structures de suspension et de maintien (18, 19) sont retenues dans les rainures (7) des poutres primaires (3).

[0037] Dans ce but, chaque structure de suspension et de maintien (18, 19) peut comprendre une gorge (20) apte à recevoir le rebord (9) en saillie d'une poutre primaire (3), telle que représentée à la figure 6. Elle peut également comprendre un galet de maintien et de pivotement (21, 22) au niveau de son extrémité libre, apte à être reçu dans la rainure (7) d'une poutre primaire (3). Les galets de maintien et de pivotement (21, 22) peuvent être réalisés en acier et rapportés au niveau des extrémités libres de chacune des structures de suspension et de maintien (18, 19). On a représenté en relation avec la figure 9 le positionnement d'un tel galet au niveau de la gorge (7) d'une poutre primaire (3).

[0038] Après être suspendu verticalement entre deux poutres primaires (3), le plancher (1) de l'invention est pivoté au niveau des extrémités opposées (16, 17) de sa traverse (14) depuis sa position verticale vers une position horizontale (voir figure 4).

[0039] A cet effet, chaque structure de suspension et de maintien (18, 19) présente préférentiellement un angle arrondi (23) apte à faciliter la rotation du plancher (1) lors de son basculement de 90 degrés.

[0040] Une fois en position horizontale, le plancher (1) de l'invention est poussé en coulissement afin d'être accroché en position horizontale à un élément situé devant lui (voir figure 5), qu'il s'agisse d'un autre plancher (1) adjacent ou d'une poutre de départ (4) de coffrage placée sur des poutres primaires (3) de coffrage.

[0041] Dans ce but, le plancher (1) selon l'invention comprend des éléments d'accrochage (24, 25), tels que représentés sur les figures 1 et 2, permettant de l'assembler avec un autre plancher (1) adjacent ou avec une

poutre de départ (4) dans le cas où il s'agit du premier plancher (1) à monter entre deux poutres primaires (3) de coffrage.

[0042] Ainsi, le plancher (1) selon l'invention comprend des premiers moyens d'accrochage (24) ménagés au niveau de la traverse (14), et des seconds moyens d'accrochage complémentaires (25), ménagés au niveau du bord longitudinal avant (26) du plancher (1) pour s'engager avec les moyens d'accrochage (24) d'un plancher (1) adjacent, afin de former un ensemble de planchers (1) successifs se prolongeant entre les poutres primaires (3) de coffrage.

[0043] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, les moyens d'accrochage (24) sont des moyens femelles (27) ménagés sur la face arrière (12) du plancher (1), tandis que les moyens d'accrochage complémentaires (25) sont des moyens mâles (28) ménagés sur la face avant (11) du plancher, ce qui permet d'éviter d'avoir des éléments d'accrochage (24, 25) en saillie au niveau du bord visible (15) du dernier plancher (1) mis en place au sein d'un ensemble de planchers (1) successifs. Les moyens d'accrochage (24, 27) peuvent être réalisés en acier et rapportés au niveau de l'extrémité (12, 15) du plancher (1).

[0044] Les moyens mâles (28) d'accrochage comprennent préférentiellement des tiges (29) terminées par un crochet (30), tandis que les moyens femelles (27) d'accrochage se présentent sous la forme d'une découpe (31) ou lumière traversante, apte à laisser pénétrer les crochets (30) du plancher adjacent à travers son ouverture et à les retenir en translation horizontale et verticale par ses rebords une fois le plancher (1) mis en place. Retenu à la fois par ses crochets (30) et ses structures de suspension et de maintien (18, 19), un plancher (1) n'est donc pas susceptible de se décrocher accidentellement. Les moyens d'accrochage (28, 29) peuvent être réalisés en acier et rapportés au niveau des extrémités de chacune des structures du plancher (1).

[0045] Comme cela est représenté sur la figure 8, les tiges (29) des moyens mâles (28) d'accrochage présentent une longueur apte à autoriser un jeu concernant la distance séparant deux planchers (1) successifs. Il est ainsi possible d'adapter la longueur globale d'un ensemble de planchers (1) successifs à la longueur des poutres primaires (3) de coffrage sans avoir à laisser des espaces vides entre ceux-ci, qui pourraient représenter un danger pour les personnes mettant en place les plaques de coffrage (5).

[0046] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, les moyens d'accrochage mâles et femelles (24, 25) de l'invention autorisent un jeu de réglage d'environ 0 à 6 centimètres.

[0047] Pour des raisons de stabilité et de sécurité, le plancher (1) selon l'invention comprend préférentiellement au moins deux moyens d'accrochage (24) et deux moyens d'accrochage complémentaires (25). Le plancher (1) est ainsi supporté au niveau d'au moins quatre points.

[0048] Le plancher (1) de l'invention peut être désolidarisé des poutres primaires (3) par le bas. Cette opération est réalisée en décrochant d'abord les éléments d'accrochage (24, 25) le reliant au plancher (1) précédent, par exemple en soulevant légèrement son bord longitudinal avant (26) de manière à désengager ses crochets (30) des découpes (31) du plancher (1) précédent, puis en tirant le plancher (1) selon une direction horizontale en éloignement du plancher (1) précédent. Une fois les éléments d'accrochage (24, 25) désengagés, le plancher (1) peut alors basculer vers le bas pour être agencé sensiblement verticalement. Une personne peut alors saisir le plancher (1) et désengager ses structures de suspension et de maintien (18, 19) hors de la rainure (7) des poutres primaires (3) pour procéder à son rangement en vue d'une utilisation ultérieure.

[0049] Une poutre de départ (4) est cependant nécessaire au niveau de l'extrémité des poutres primaires (3) pour permettre l'accrochage du premier plancher (1) mis en place entre ces poutres primaires (3).

[0050] A cet effet, la face arrière de la poutre de départ (4) peut comporter les mêmes moyens d'accrochage (24) que ceux prévus au niveau de la traverse (14) du plancher (1).

[0051] Il est évident que la présente description ne se limite pas aux exemples explicitement décrits, mais comprend également d'autres modes de réalisation et/ou de mise en oeuvre. Ainsi, une caractéristique technique (forme, matière, fixation etc..) décrite peut être remplacée par une caractéristique technique équivalente sans sortir du cadre de la présente invention.

[0052] Ainsi, et selon une alternative, les moyens d'accrochages, respectivement (24, 25) et (28 - 31) peuvent être réalisés en une seule pièce forgée ou moulée, placée en rives ou bords latéraux du plancher, tel qu'on peut l'observer sur les figures 10 et 11. Cette pièce unique reçoit également une structure de suspension et de maintien, du type de celle décrite précédemment en relation avec le premier mode de réalisation de l'invention.

[0053] Cette pièce unique (33) est solidarisée, par exemple par soudure sur les traverses de la surface porteuse, au voisinage des bords latéraux du plancher.

[0054] Selon ce mode de réalisation, la découpe ou lumière traversante (31) constitutive des moyens d'accrochage femelle est réalisée, non pas sur la traverse, mais sur la face postérieure (32) de l'une des extrémités libres de ladite pièce (33).

[0055] Cette variante permet de simplifier la réalisation des planchers (1).

Revendications

1. Plancher (1) destiné à être mis en oeuvre de manière provisoire et amovible au sein d'un coffrage pour la réalisation d'une dalle (2) de béton, ledit coffrage comprenant :

- une pluralité de poutres primaires (3) de coffrage parallèles présentant, sur chacun de leurs deux côtés opposés en regard, une rainure ou gorge (7) longitudinale avec une zone de fond (8) bordée par un rebord (9) en saillie, et
- une poutre secondaire (4) de coffrage s'étendant transversalement entre chaque paire de poutres primaires (3) de coffrage,

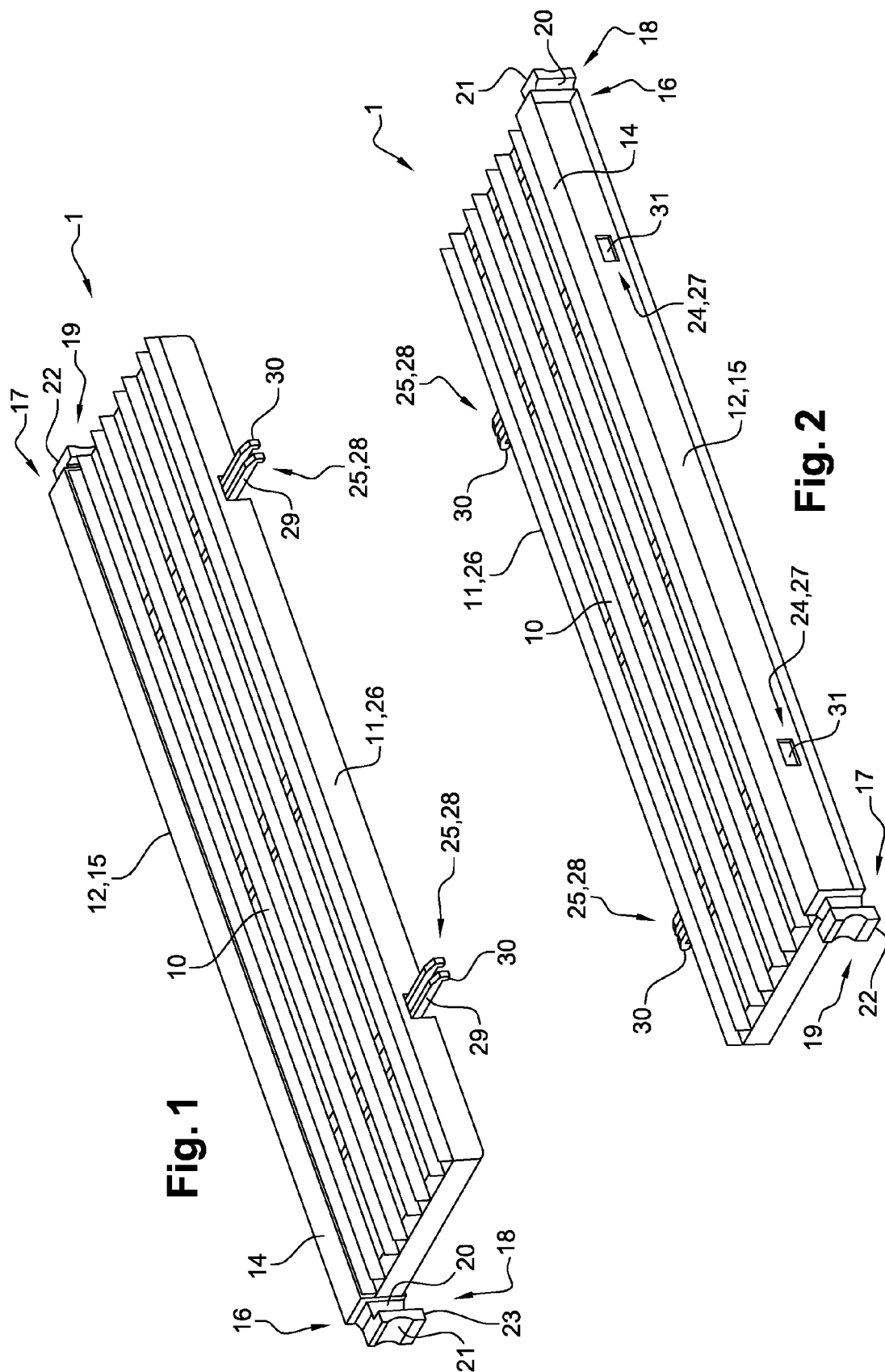
constituant un ensemble support recevant au moins une plaque de coffrage (5), lequel plancher (1) est apte à combler au moins partiellement l'espace séparant lesdites poutres primaires (3) de coffrage, et **caractérisé en ce que** ledit plancher (1), présentant des bords latéraux parallèles aux poutres primaires (3) et des bords longitudinaux (15, 26) perpendiculaires auxdites poutres (3), comprend les moyens suivants :

- une surface porteuse (10) apte à recevoir la plaque de coffrage (5) et à assurer la résistance mécanique requise notamment en termes de poids ;
- une structure de suspension et de maintien (18, 19) apte à s'engager et à pivoter dans la rainure (7) dont est pourvue chacune des poutres primaires (3) ;
- des moyens d'accrochage (24) ménagés au niveau de l'un (15) des bords longitudinaux du plancher ;
- des moyens d'accrochage (25) complémentaires des moyens d'accrochage (24), ménagés au niveau du bord longitudinal (26) opposé au bord longitudinal (15), et destinés à coopérer avec les moyens d'accrochage (24) d'un plancher (1) adjacent afin de former un ensemble des planchers (1) successifs se prolongeant entre les poutres primaires (3) de coffrage.

2. Plancher (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens d'accrochage (24) sont des moyens femelles (27), et **en ce que** les moyens d'accrochage complémentaires (25) sont des moyens mâles (28).
3. Plancher (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les moyens mâles (28) d'accrochage comprennent des tiges (29) terminées par un crochet (30), et **en ce que** les moyens femelles (27) d'accrochage sont constitués d'une découpe ou lumière (31) apte à laisser pénétrer les crochets (30) à travers l'ouverture ainsi définie, et à les retenir en translation par ses rebords une fois le plancher (1) mis en place.
4. Plancher (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les tiges (29) des moyens mâles (28) d'accrochage présentent une longueur apte à conférer

un jeu en relation avec la distance séparant deux planchers (1) consécutifs.

5. Plancher (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins deux moyens d'accrochage (24) et deux moyens d'accrochage complémentaires (25).
6. Plancher (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque structure de suspension et de maintien (18, 19) comprend une gorge (20) apte à recevoir le rebord (9) en saillie d'une poutre primaire (3) de coffrage.
7. Plancher (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque structure de suspension et de maintien (18, 19) comprend un galet de maintien et de pivotement (21, 22) au niveau de son extrémité libre, apte à être reçu dans la rainure (7) d'une poutre primaire (3) de coffrage.
8. Plancher (1) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** chaque galet de maintien et de pivotement (21, 22) présente un angle arrondi (23) apte à faciliter la rotation du plancher (1) lors de son basculement depuis sa position verticale vers sa position horizontale.
9. Plancher (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'un (15) de ses bords longitudinaux est constitué par une traverse (14), **en ce que** ladite traverse (14) est munie à chacune de ses extrémités opposées (16, 17) d'une structure de suspension et de maintien (18, 19), et **en ce que** les moyens d'accrochage (24) sont ménagés au niveau de ladite traverse.
10. Plancher (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la surface porteuse (10) est solidarisée à deux pièces (33) au voisinage des bords latéraux du plancher, chacune desdites pièces intégrant les moyens d'accrochage (24) et les moyens d'accrochage complémentaires (25), et la structure de suspension et de maintien.



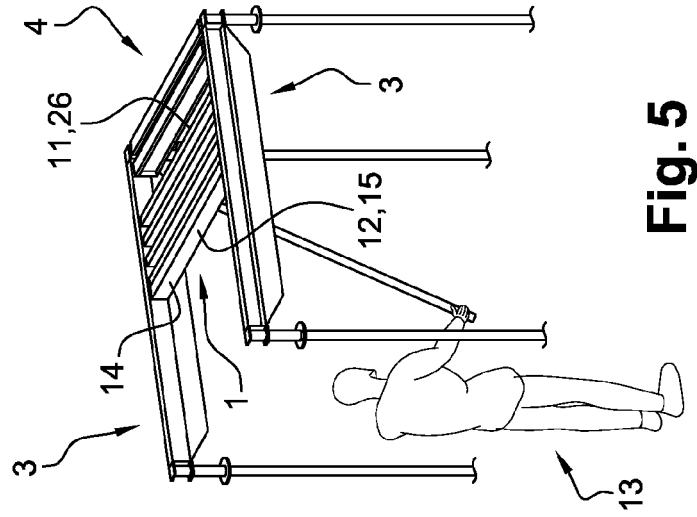


Fig. 5

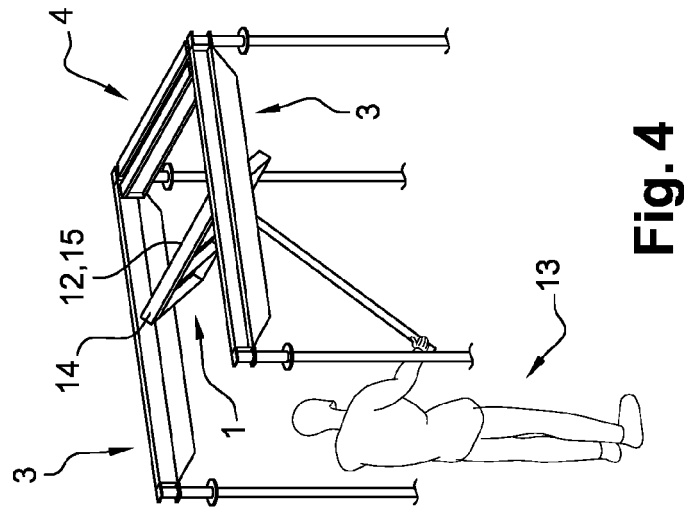


Fig. 4

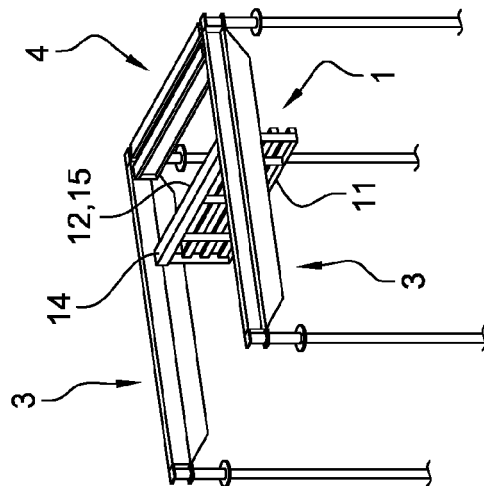


Fig. 3

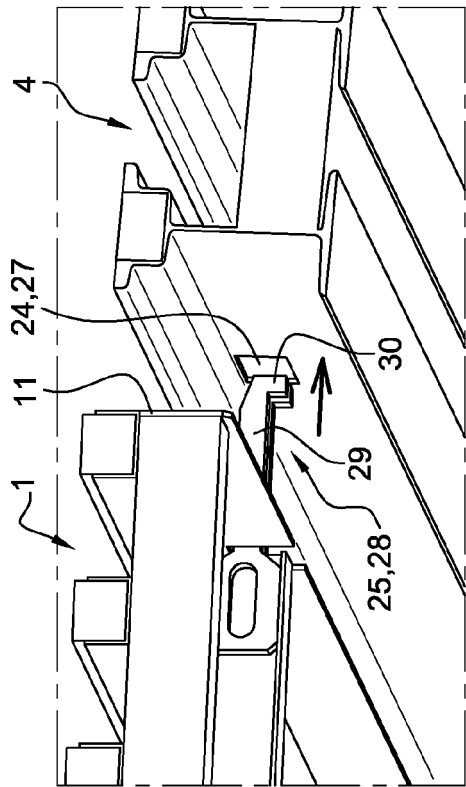


Fig. 6

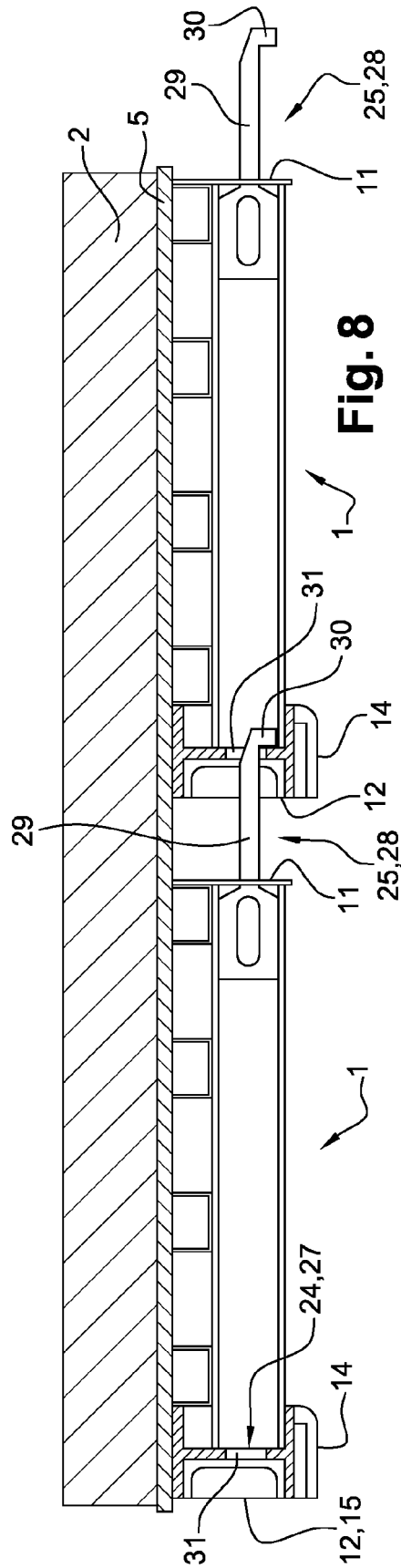


Fig. 7

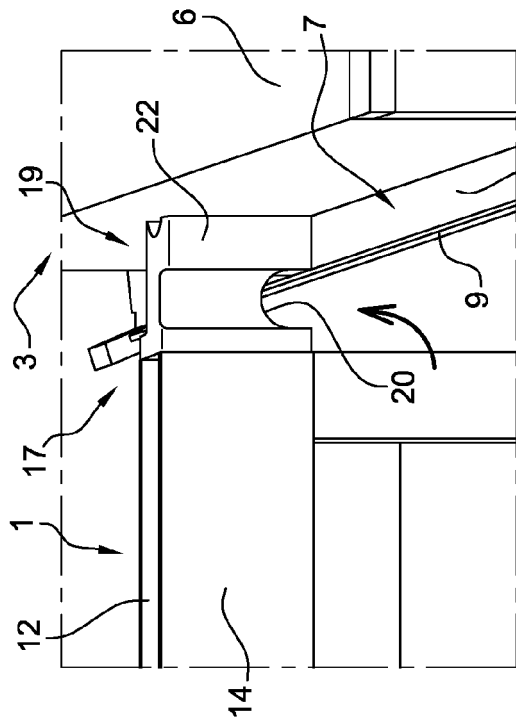
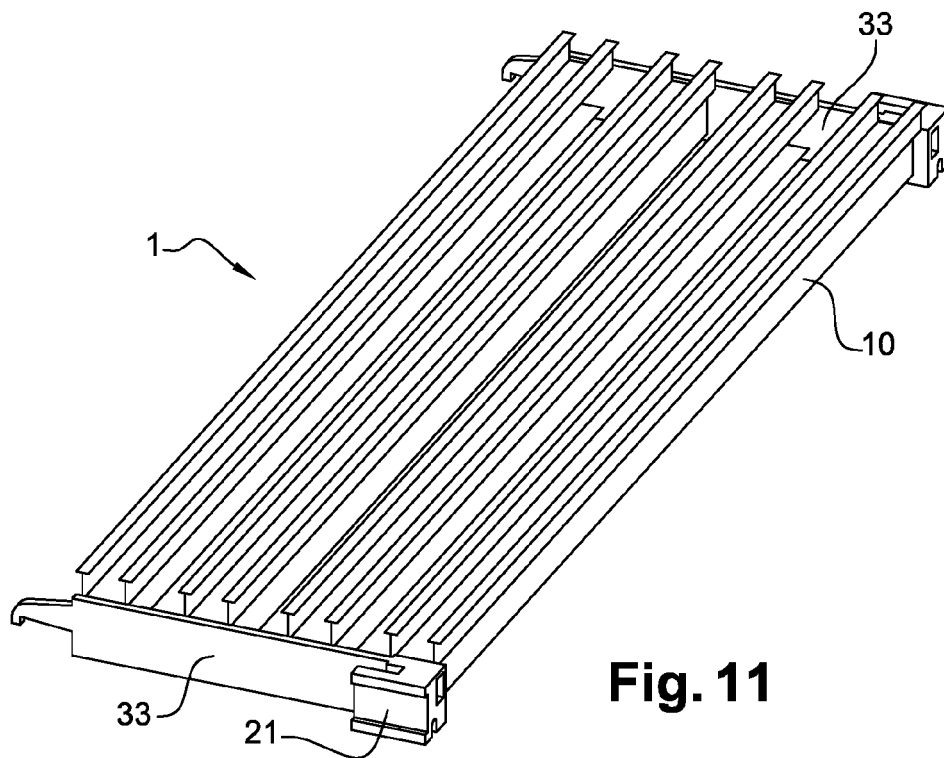
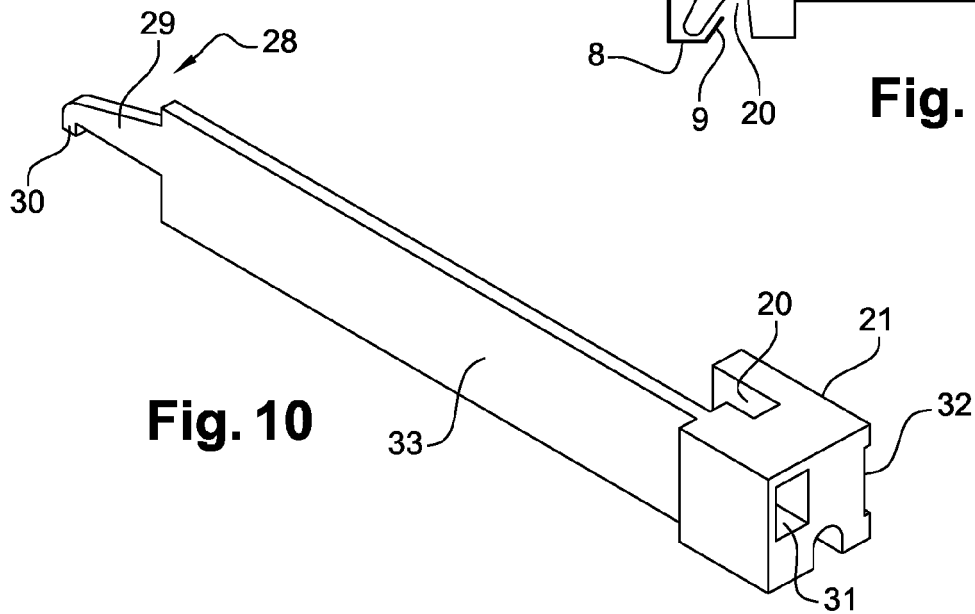
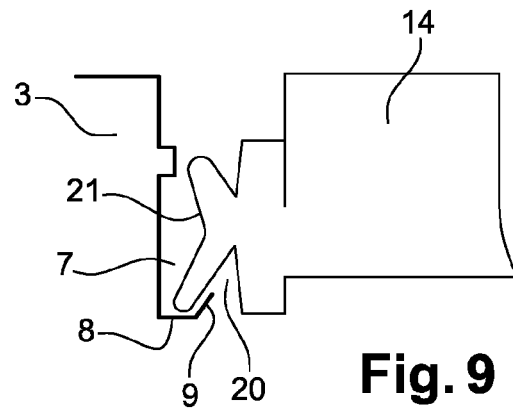


Fig. 8





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 15 17 2034

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	EP 1 375 781 A1 (ULMA C Y E S COOP [ES]) 2 janvier 2004 (2004-01-02) * colonne 9, alinéa 41 - colonne 10, alinéa 48; figures 1,10,11,13-15 *	1-10	INV. E04G11/52 E04G11/50
A	EP 2 679 744 A1 (HOFIN GMBH [IT]) 1 janvier 2014 (2014-01-01) * colonne 26, alinéa 83 * * colonne 28, alinéa 92; figures 6,11 *	1-10	
A	WO 2013/098159 A1 (ISCHEBECK FRIEDRICH GMBH [DE]) 4 juillet 2013 (2013-07-04) * page 22, ligne 15 - page 24, ligne 4; figures 1,2,11,12 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		27 août 2015	Melhem, Charbel
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 15 17 2034

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.
27-08-2015

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1375781 A1	02-01-2004	AR 033014 A1	03-12-2003
		AT 427393 T	15-04-2009
		BR 0111650 A	01-07-2003
		EP 1375781 A1	02-01-2004
		ES 2322546 T3	23-06-2009
		PE 10362002 A1	13-01-2003
		PT 1375781 E	19-05-2009
		US 2004075043 A1	22-04-2004
		WO 02084050 A1	24-10-2002
EP 2679744 A1	01-01-2014	AUCUN	
WO 2013098159 A1	04-07-2013	AR 089514 A1	27-08-2014
		DE 102011057121 A1	04-07-2013
		EP 2798133 A1	05-11-2014
		WO 2013098159 A1	04-07-2013

EPO FORM P0460

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