



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
23.11.2022 Bulletin 2022/47

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E04G 11/48^(2006.01) E04G 17/16^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **22150180.2**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E04G 17/16; E04G 11/483

(22) Date de dépôt: **04.01.2022**

(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:
KH MA MD TN

(72) Inventeurs:

- **COFFY, Vincent**
69330 Meyzieu (FR)
- **LANOIR, Loïc**
69009 Lyon (FR)

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

(30) Priorité: **20.05.2021 FR 2105279**

(71) Demandeur: **Brand France SAS**
01600 Trevoux (FR)

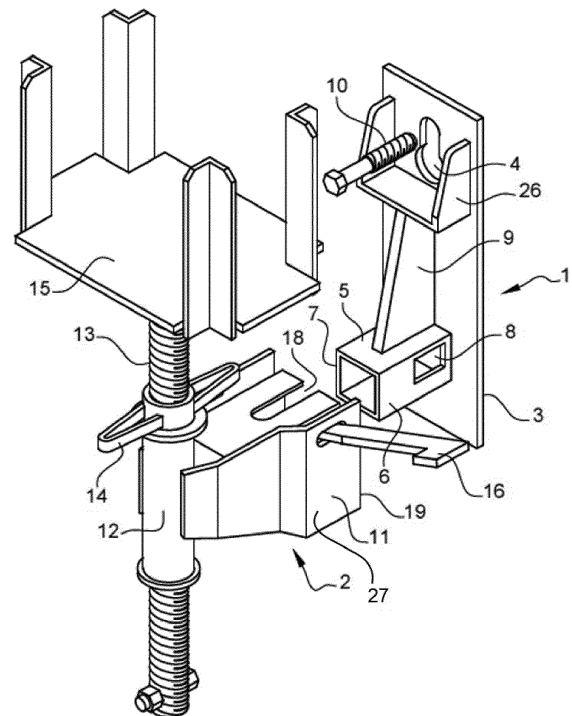
(54) **DISPOSITIF DE SOUTIEN PROVISOIRE D'ELEMENT(S)**

(57) Ce dispositif de soutien provisoire d'au moins un élément entrant dans le processus de réalisation d'une partie d'un ouvrage, est apte à être fixé amoviblement sur une structure porteuse, et destiné à supporter au moins ledit élément en vue de la réalisation de dalles ou prédalles en béton, de poutres, de platelages, et de manière générale d'éléments de structure d'un bâtiment.

Ce dispositif comprend :

- une platine (1), pourvue d'une face d'appui plane (3) apte à être fixée contre la structure porteuse, et d'un orifice traversant (4) destiné à coopérer avec un organe de fixation (10) sur ladite structure porteuse, et munie au voisinage de son extrémité inférieure d'un organe mâle de réception (6, 7, 8), orienté sensiblement perpendiculairement par rapport à la platine, et percé de deux orifices traversants (8) en vis-à-vis ;
- une console escamotable (2), munie d'un moyen de réception et de guidage (12) d'un organe de réglage en hauteur (13) muni à son extrémité supérieure de moyens de réception (15) dudit élément, et pourvue d'un organe femelle (11) apte à coopérer avec l'organe mâle de réception (6, 7, 8) de la platine (1), ledit organe femelle également percés de deux orifices traversants en vis-à-vis, destinés, lorsque la console est reçue sur la platine, à être sensiblement alignés avec les orifices traversants (8) de l'organe mâle de réception de la platine ;
- un axe amovible (16) apte à traverser simultanément les orifices traversants (8, 17), respectivement des organes mâle (5, 6, 7) et femelle (11) de la console et de la platine lorsque la console est en place sur la platine, et ainsi à solidariser réversiblement la console et la platine.

Fig. 1



Description

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] L'invention appartient au domaine de la construction et du bâtiment, et plus spécifiquement à la réalisation de dalles, planchers en béton, poutre, coffrage, ou encore platelages de circulation et recette à matériaux. Elle concerne plus spécifiquement un dispositif apte à supporter provisoirement au moins un élément, tel que par exemple une poutrelle permettant la réalisation de telles structures, notamment sur un chantier de construction.

ETAT ANTERIEUR DE LA TECHNIQUE

[0002] Les opérations de pose en hauteur d'éléments reposant sur des structures porteuses telles que des poutres ou des dalles notamment, sont soumises à des exigences très strictes en termes de sécurité. Typiquement, la pose de dalles préfabriquées ou non, nécessite le renforcement temporaire des appuis au niveau de la structure porteuse, en l'espèce un mur, un poteau ou une poutre, par l'adjonction de poutrelles sous les dalles.

[0003] Traditionnellement, de telles poutrelles sont reçues à l'extrémité supérieure d'étais reposant sur le sol. Or, une telle configuration engendre un encombrement au sol du chantier, qui peut s'avérer rédhibitoire dans les passages étroits tels que couloirs, escaliers, etc. Cet encombrement, outre qu'il occasionne une gêne pour les opérateurs, constitue également un frein pour les équipes de secours, le cas échéant dépêchées sur place. Par ailleurs, dans le cadre des chantiers de grande hauteur, la mise en œuvre de tels étalements engendre un grand nombre de manipulations, tout particulièrement chronophages pour les opérateurs.

[0004] Afin de s'affranchir de ces inconvénients, il a été proposé de remplacer les étais ou structure d'étalement par des sabots d'étalement, également dénommés dans le domaine considéré par corbeaux ou consoles.

[0005] Ces dispositifs sont constitués traditionnellement d'une paroi d'appui fixée contre le mur ou contre toute structure porteuse, à proximité du niveau où doit se positionner la poutrelle à recevoir, et présentent une paroi de support qui porte une tige de vérin manuelle, à déplacement vertical en service, et dont l'extrémité supérieure reçoit une platine sur laquelle doit reposer ladite poutrelle. Un tel dispositif a par exemple été décrit dans le document US 3,900,179.

[0006] Si, incontestablement, ces sabots d'étalement ou corbeaux, dimensionnés en conséquence, remplissent leurs fonctions et permettent de libérer le chantier des étais traditionnels, leur mise en œuvre se heurte à un certain nombre de difficultés.

[0007] Parmi celles-ci figure tout d'abord leur réglage en hauteur selon une horizontalité rendue nécessaire par les contraintes du chantier et, plus particulièrement, par celles de l'horizontalité de la dalle, par exemple, destinée

à être reçue sur les poutrelles.

[0008] D'autre part, les sabots d'étalement traditionnels comportent, comme déjà dit, une platine verticale, destinée à venir se fixer réversiblement contre la structure de soutien et notamment le mur porteur, au voisinage du niveau de réception desdites poutrelles et, corollairement, de la dalle, laissant traditionnellement, nonobstant la course verticale de la tige du vérin, peu de place pour permettre, après séchage de la dalle ou scellement de l'élément préfabriqué, leur enlèvement. Dit autrement, ces dispositifs nécessitent tant pour leur mise en place que pour leur retrait un débattement vertical minimum, rendant plus complexe et moins pratique leur mise en œuvre.

[0009] En outre, ces dispositifs s'avèrent d'un poids relativement conséquent, constituant un frein à leur manipulation, et notamment à leur mise en place et à leur démontage, les rendant dès lors peu pratiques, et en outre de mise en œuvre chronophage.

[0010] Enfin, ces dispositifs s'avèrent peu ergonomiques.

[0011] L'objectif recherché par la présente invention est de proposer un dispositif du type en question, de manipulation simple, tant lors du montage que du démontage, notamment en raison de l'accessibilité optimisée du système de fixation, et dont le poids des éléments unitaires constitutifs du dispositif est relativement réduit.

EXPOSE DE L'INVENTION

[0012] A cet effet, l'invention vise un dispositif de soutien provisoire d'au moins un élément entrant dans le processus de réalisation d'une partie d'un ouvrage, en d'autres termes un sabot d'étalement, apte à être fixé amoviblement sur une structure porteuse, et notamment un mur, un poteau, une poutre, et destiné à supporter au moins ledit élément en vue de la réalisation de dalles ou prédalles en béton, de poutres, de platelages, etc.

[0013] Ce dispositif comprend :

■ une platine, pourvue d'une face plane, apte à être fixée contre la structure porteuse en question, pourvue au voisinage de son extrémité supérieure d'un orifice traversant destiné à coopérer avec un organe de fixation sur ladite structure porteuse, et munie au voisinage de son extrémité inférieure d'un organe mâle de réception, orienté sensiblement perpendiculairement par rapport à la platine, et percé de deux orifices traversants en vis-à-vis ;

■ une console escamotable, munie d'un moyen de réception et de guidage orienté en service verticalement d'un organe de réglage en hauteur, et typiquement d'un vérin manuel, muni à son extrémité supérieure de moyens de réception dudit élément, et pourvue d'un organe femelle apte à coopérer avec l'organe mâle de réception de la platine, ledit organe femelle étant pourvu d'un rebord d'appui contre ladite platine, et étant également percés de deux ori-

fices traversants en vis-à-vis, destinés, lorsque la console est reçue sur la platine, à être sensiblement alignées avec les orifices traversants de l'organe mâle de réception de la platine ;

■ un axe amovible apte à traverser simultanément les orifices traversants, respectivement des organes mâle et femelle de la console et de la platine lorsque la console est en place sur la platine, et ainsi à solidariser réversiblement la console et la platine.

[0014] En d'autres termes, l'invention consiste, tout d'abord, à proposer un tel support d'étalement en deux parties essentielles distinctes, indépendantes l'une de l'autre, et solidarisables l'une à l'autre réversiblement, une platine de fixation et une console, l'organe de réglage en hauteur de cette dernière pouvant également être indépendant de ladite console. Ce faisant, on diminue le poids de l'ensemble ainsi constitué, puisqu'aussi bien, les différents éléments unitaires sont manipulés séparément l'un de l'autre.

[0015] En second lieu, ainsi qu'il sera vu infra, on facilite le positionnement et le démontage du sabot d'étalement, puisqu'aussi bien, on procède tout d'abord à la fixation de la seule platine sur la structure porteuse considérée lors du montage, et on escamote ladite platine en l'absence de la console et du vérin associé lors du démontage, avec un accès aisé à l'orifice de fixation, le retrait de la console s'effectuant par un simple mouvement horizontal.

[0016] Selon d'autres caractéristiques avantageuses de l'invention :

■ la platine est pourvue d'un raidisseur longitudinal, orienté perpendiculairement par rapport au plan général dans lequel elle s'inscrit, s'étendant parallèlement à sa dimension principale depuis l'organe mâle de réception en direction de son extrémité supérieure, et corollairement, l'organe femelle de la console est muni d'un évidement ou encoche apte à autoriser l'emboîtement dudit organe femelle sur l'organe mâle pour permettre au rebord d'appui de la console de prendre appui contre la platine.

■ l'organe mâle de la platine et l'organe femelle de la console peuvent être de section transversale circulaire ;

■ l'organe mâle de la platine et l'organe femelle de la console peuvent être de section transversale carrée ou rectangulaire, leurs faces latérales respectives orientées verticalement en service étant percées de lumières traversantes de section rectangulaire.

■ les lumières traversantes des faces parallèles d'un même côté, respectivement de l'organe mâle de réception de la platine et de l'organe femelle de la console sont situées à un niveau différent en service des lumières traversantes des faces parallèles de l'autre côté des organes en question.

■ l'axe amovible apte à traverser simultanément les lumières traversantes, respectivement des organes

mâle et femelle de la console et de la platine est constitué d'une clavette, avantageusement munie au voisinage de l'une de ses extrémités d'une saillie de dimension supérieure à l'une au moins des dimensions de l'une des lumières traversantes de l'organe femelle de la console.

■ l'orifice traversant ménagé au voisinage de l'extrémité supérieure de la platine est de forme oblongue, et typiquement en forme de serrure, et notamment de largeur plus réduite au niveau de son extrémité supérieure que de sa base.

■ les moyens de réception dudit au moins un élément sont constitués d'une platine, éventuellement prolongée verticalement en service d'une double fourche permettant, selon une direction, de recevoir un élément, et par exemple une poutrelle simple, et dans la direction perpendiculaire, de recevoir deux éléments, et par exemple deux poutrelles.

20 BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

[0017] La manière dont l'invention peut être réalisée et les avantages qui en découlent ressortiront mieux de l'exemple de réalisation qui suit, donné à titre indicatif et non limitatif, à l'appui des figures annexées.

La figure 1 est une représentation schématique en perspective du sabot d'étalement de l'invention en position désassemblée.

La figure 2 est une représentation schématique du sabot d'étalement de l'invention en position partiellement assemblée.

La figure 3 est une vue schématique en perspective du sabot d'étalement conforme à l'invention en position assemblée.

La figure 4 illustre schématiquement une première étape de positionnement de la platine du sabot d'étalement de l'invention.

La figure 5 représente schématiquement une seconde étape de positionnement du sabot d'étalement de l'invention.

La figure 6 représente schématiquement une troisième étape de positionnement du sabot d'étalement de l'invention.

La figure 7 est une représentation schématique illustrant le positionnement de deux poutrelles sur le sabot d'étalement de l'invention lors de la phase de coulage de la dalle en béton.

La figure 8 représente une vue analogue à la figure 7 après séchage du béton de la dalle et décintrage des poutrelles et de la peau de coffrage.

La figure 9 est une vue schématique illustrant la mise en œuvre du sabot d'étalement de l'invention dans le cadre de la réalisation d'une dalle au sein d'un couloir.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0018] La description qui suit est plus particulièrement orientée vers la réalisation d'une dalle en béton réalisée au niveau d'un couloir d'un bâtiment. Il doit cependant être bien compris que l'invention ne se limite pas à ce seul exemple.

[0019] Les figures 1 à 3 illustrent donc le sabot d'étaie-ment de l'invention.

[0020] Fondamentalement, celui-ci est constitué de deux parties essentielles distinctes, solidariables et désolidarisables l'une de l'autre, respectivement :

- une platine (1), destinée à venir prendre appui et se fixer contre un mur (20), et
- une console (2), destinée à venir être solidarisée réversiblement sur ladite platine (1), et à recevoir un vérin manuel (13) et munie à son extrémité supérieure de moyens de réception de poutrelles (22) et (23), en l'espèce constitués d'une double fourche (15).

[0021] La platine (1) est de forme générale rectangulaire et présente une face d'appui plane (3) contre le mur (20).

[0022] La platine (1) est pourvue, au voisinage de son extrémité supérieure, d'un orifice traversant (4), destiné à permettre le passage d'une vis de fixation (10), typiquement une vis à béton, avantageusement préalablement insérée dans le mur considéré, ainsi qu'il sera décrit ultérieurement. Cet orifice traversant (4) présente avantageusement une forme particulière en forme de serrure, et typiquement une zone inférieure de section circulaire, se prolongeant par une rainure supérieure, dont la largeur correspond au jeu près au diamètre de la vis béton (10) considérée, ce, dans un souci de facilité de pose de la platine d'une part, et de précision de ladite pose d'autre part.

[0023] Au voisinage de son extrémité inférieure, la face opposée à la face d'appui plane (3) de la platine (1) présente un organe mâle (5, 6, 7), typiquement de section transversale carrée, et s'étendant perpendiculairement par rapport au plan général dans lequel s'inscrit la platine (1). La face supérieure (5) de l'organe mâle se prolonge par un raidisseur longitudinal (9) jusqu'à une zone en forme de U supérieure (26), agissant également en tant que raidisseur.

[0024] Enfin, les faces latérales (6) et (7) de l'organe mâle sont percées de lumières traversantes (8), de section typiquement rectangulaire, et avantageusement non situées au même niveau. Plus précisément, la lumière traversante (8) est située au voisinage de la paroi (5) alors que la lumière antagoniste, non visible sur la figure, est située à un niveau inférieur en service, pour une raison qui sera décrite ultérieurement.

[0025] La console (2) comporte un moyen de réception et de guidage orienté en service verticalement d'un organe de réglage en hauteur, et typiquement du vérin ma-

nuel (13), ce moyen de réception et de guidage étant typiquement constitué d'un tube (12) à section transversale circulaire ou carrée, destiné à recevoir la tige (13) dudit vérin manuel, ladite tige étant filetée pour coopérer avec un écrou à ailettes (14) de réglage de la hauteur dudit vérin. A son extrémité supérieure, la tige (13) reçoit les moyens (15) de réception de la ou des poutrelles (22, 23), en l'espèce en forme de double fourche, permettant ainsi de réceptionner une poutrelle selon une première direction, ou deux poutrelles dans la direction perpendiculaire.

[0026] Le tube (12) est solidarisé à un organe femelle (11) de coopération avec l'organe mâle (5, 6, 7) de la platine (1). Plus précisément, cet organe femelle (11) est de forme complémentaire à celle de l'organe mâle (5, 6, 7) de la platine (1), de telle sorte à venir s'emmancher sur ce dernier, notamment par un simple déplacement horizontal de la console en direction de la platine, lorsque cette dernière a été fixée contre le mur (20). Cet emmanchement est en outre rendu possible en raison de la présence d'une encoche (18) ménagée sur la face supérieure dudit organe mâle, permettant le passage de part et d'autre du raidisseur longitudinal (9). En mode assemblé, l'extrémité libre dudit organe femelle (11) constituant rebord d'appui (19) vient prendre appui contre la face ad hoc de la platine (1).

[0027] Cet organe femelle (11) de la console (2) comporte également deux faces latérales, qui lorsque la platine (1) est assemblée à la console (2), s'étendent parallèlement aux faces latérales (6) et (7) de l'organe mâle de réception émanant de la platine (1).

[0028] Les faces latérales de l'organe femelle (11) sont également chacune munie d'une lumière traversante, dont on a représenté l'une d'entre elles sur les figures 2 et 3 par la référence (17). Ces lumières traversantes, également de section transversale rectangulaire, sont également situées à deux niveaux différents, à l'instar de ce qui a été décrit en relation avec les lumières traversantes (8) des faces latérales (6) et (7) de l'organe mâle de réception de la platine (1).

[0029] Lorsque la console (2) est positionnée sur et contre la platine (1), les lumières traversantes respectives coïncident, lui permettant l'insertion d'une clavette amovible (16), traversant de facto simultanément ces quatre lumières traversantes. La différence de niveau entre les lumières traversantes induit que la clavette (16), lors de l'assemblage de la console sur la platine, est inclinée, et demeure ainsi par simple gravité, évitant l'adjonction ou la mise en œuvre d'un élément de fixation réversible supplémentaire, et favorisant dès lors la manipulation du sabot d'étaie-ment de l'invention et sa mise en œuvre.

[0030] Avantageusement, l'extrémité libre de ladite clavette est pourvue d'une saillie (non représentée), destinée à interdire l'escamotage totale de ladite clavette par coopération de la saillie en question avec limitativement la paroi latérale (27) de l'organe femelle (11). On peut d'ailleurs observer, par exemple sur la figure 1, que la

lumière traversante ménagée au sein de cette face ou paroi latérale (27) est de dimension plus réduite, à tout le moins en largeur que celle de la lumière traversante (8) ménagée au sein de la face latérale (6) de l'organe mâle de réception de la platine (1). Ce faisant, ladite clavette (16) est imperdable, ce qui s'avère utile sur les chantiers.

[0031] Typiquement, en raison du poids qu'est réputé supporter le sabot d'étaie de l'invention, en l'espèce 1,5 tonne, la vis béton (10) présente un diamètre de l'ordre de 14 millimètres, et la rainure correspondante de l'orifice traversant (4) présente une largeur voisine de 18 millimètres.

[0032] Corollairement, la plage de réglage de la hauteur du vérin est voisine de 20 centimètres.

[0033] Il va être décrit, en relation avec les figures 4 à 6, l'opération de montage du sabot d'étaie de l'invention.

[0034] En premier lieu, sur la face du mur (20) considéré, on trace au cordeau une ligne d'horizontalité (21). Puis, on perce le mur en question au niveau de cette ligne (21), selon les espacements souhaités, afin de mettre en place une pluralité de vis béton (10) considérée, en prenant soin de laisser dépasser lesdites vis d'environ 2 centimètres, c'est-à-dire d'une distance supérieure à l'épaisseur de la platine (1).

[0035] On insère alors ladite platine au niveau de la vis à béton par la portion circulaire de l'orifice traversant (4), puis on laisse glisser ladite platine par la rainure supérieure jusqu'à ce qu'elle prenne appui sur ladite vis béton (10).

[0036] On finalise alors le serrage de la vis béton (10), pour assurer la fixation effective de la platine (1) contre le mur (20).

[0037] Il sera souligné à cet effet que ladite platine n'est fixée au mur (20) que par une seule et unique vis de fixation (10).

[0038] On procède alors (figures 5 et 6) au positionnement de la console (2) sur la platine (1), par emmanchement de l'organe femelle de ladite console sur l'organe mâle de ladite platine, jusqu'à ce que le rebord (19) de l'organe femelle (11) vienne prendre appui contre la platine (1). On insère alors la clavette (16) dans les lumières traversantes respectives, ainsi que décrit supra. On peut observer, notamment sur la figure 6, que cette clavette est bel est bien traversante, garantissant le positionnement correct de la console sur la platine.

[0039] Le sabot d'étaie est ainsi monté, et il ne reste donc plus qu'à réaliser le réglage de la fourche (15) en agissant sur le vérin manuel (13) au moyen de l'écrou à ailettes (14), ce, de manière parfaitement connue. On peut alors procéder au positionnement des poutrelles (22) et (23), au positionnement d'une peau de coffrage (25), typiquement en contreplaqué, sur les poutrelles (23), puis au coulage de la dalle en béton supérieure (24) (figure 7).

[0040] Une fois le béton de la dalle séché, il convient de retirer la peau de coffrage, les poutrelles et les sabots

d'étaie. A cet effet (figure 8), on abaisse la fourche (15) en actionnant l'écrou à ailettes (14), induisant de facto l'arrêt de l'appui de la dalle (24) sur notamment les poutrelles (22 et 23). On enlève la peau de coffrage (25), les poutrelles (23) puis les poutrelles (22).

[0041] On retire alors la clavette (16), puis on désolidarise la console (2) de la platine (1) par un simple mouvement horizontal, rendu possible par l'agencement des organes respectivement mâle et femelle de la platine (1) et de la console (2). Ce faisant, il devient alors extrêmement simple de dévisser la vis (10) et d'ôter la platine du mur (20), sans être gêné par la console ou le vérin qu'elle comporte.

[0042] On conçoit ainsi tout l'intérêt du sabot d'étaie de l'invention, en raison principalement de sa facilité de manipulation et de pose, et plus spécifiquement encore de sa facilité de démontage, tel qu'indiqué précédemment. L'ergonomie de ce sabot d'étaie résulte en outre sans ambiguïté de la description qui précède.

[0043] Ce sabot d'étaie s'avère donc particulièrement d'application pour les coffrages de couloir, afin de laisser la circulation libre, pour l'étaie de paliers d'escalier là encore pour la libre circulation, l'étaie de rives de prédalles, de poutres préfabriquées ou encore l'étaie de platelage ou recette à matériaux. Il s'avère en outre extrêmement bénéfique dans le cadre d'étaie de grande hauteur.

30 Revendications

1. Dispositif de soutien provisoire d'au moins un élément (22, 23) entrant dans le processus de réalisation d'une partie d'un ouvrage, apte à être fixé amoviblement sur une structure porteuse (20) et destiné à supporter au moins ledit élément en vue de la réalisation de dalles (24) ou prédalles en béton, de poutres, de platelages, et de manière générale d'éléments de structure d'un bâtiment, comprenant :

■ une platine (1), pourvue d'une face d'appui plane (3) apte à être fixée contre la structure porteuse, et au voisinage de son extrémité supérieure d'un orifice traversant (4) destiné à coopérer avec un organe de fixation (10) sur ladite structure porteuse (20), et munie au voisinage de son extrémité inférieure d'un organe mâle de réception (6, 7, 8), orienté sensiblement perpendiculairement par rapport à la platine, et percé de deux orifices traversants (8) en vis-à-vis ;

■ une console escamotable (2), munie d'un moyen de réception et de guidage (12) orienté en service verticalement d'un organe de réglage en hauteur (13) muni à son extrémité supérieure de moyens de réception (15) dudit élément (22, 23), et pourvue d'un organe femelle (11) apte à coopérer avec l'organe mâle de réception (6, 7, 8) de la platine (1), ledit organe femelle étant

- pourvu d'un rebord d'appui (19) contre ladite platine, et étant également percés de deux orifices traversants (17) en vis-à-vis, destinés, lorsque la console est reçue sur la platine, à être sensiblement alignées avec les orifices traversants (8) de l'organe mâle de réception de la platine ;
 ■ un axe amovible (16) apte à traverser simultanément les orifices traversants (8, 17), respectivement des organes mâle (5, 6, 7) et femelle (11) de la console et de la platine lorsque la console est en place sur la platine, et ainsi à solidariser réversiblement la console et la platine.
2. Dispositif de soutien provisoire d'au moins un élément (22, 23) entrant dans le processus de réalisation d'une partie d'un ouvrage selon la revendication 1, dans lequel la platine (1) est pourvue d'un raidisseur longitudinal (9), orienté perpendiculairement par rapport à la face d'appui plane (3), s'étendant parallèlement à la dimension principale de ladite platine depuis l'organe mâle de réception (5, 6, 7) en direction de son extrémité supérieure, et dans lequel la console (2) est munie d'un évidement ou encoche (18) apte à autoriser l'emboîtement ou emmanchement dudit organe femelle (11) sur l'organe mâle de réception (5, 6, 7) pour permettre au rebord d'appui (19) dudit organe femelle (11) de la console de prendre appui contre la platine.
 3. Dispositif de soutien provisoire d'au moins un élément (22, 23) entrant dans le processus de réalisation d'une partie d'un ouvrage selon l'une des revendications 1 et 2, dans lequel l'organe mâle de réception (5, 6, 7) de la platine (1) et l'organe femelle (11) de la console (2) sont de section transversale circulaire.
 4. Dispositif de soutien provisoire d'au moins un élément (22, 23) entrant dans le processus de réalisation d'une partie d'un ouvrage selon l'une des revendications 1 et 2, dans lequel l'organe mâle de réception (5, 6, 7) de la platine (1) et l'organe femelle (11) de la console (2) sont de section transversale carrée ou rectangulaire.
 5. Dispositif de soutien provisoire d'au moins un élément (22, 23) entrant dans le processus de réalisation d'une partie d'un ouvrage selon la revendication 4, dans lequel les faces latérales respectives de l'organe mâle de réception et de l'organe femelle orientées verticalement en service sont percées de lumières traversantes (8, 17) de section rectangulaire.
 6. Dispositif de soutien provisoire d'au moins un élément (22, 23) entrant dans le processus de réalisation d'une partie d'un ouvrage selon l'une des revendications 4 et 5, dans lequel les lumières traversantes des faces parallèles d'un même côté, respectivement de l'organe mâle de réception et de l'organe femelle (11) sont situés à un niveau différent des lumières traversantes des faces parallèles de l'autre côté des organes en question.
 7. Dispositif de soutien provisoire d'au moins un élément (22, 23) entrant dans le processus de réalisation d'une partie d'un ouvrage selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel l'orifice traversant (4) ménagé au voisinage de l'extrémité supérieure de la platine (1) est de forme oblongue et notamment de largeur plus réduite au niveau de son extrémité supérieure que de sa base.
 8. Dispositif de soutien provisoire d'au moins un élément (22, 23) entrant dans le processus de réalisation d'une partie d'un ouvrage selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel l'axe amovible (16) apte à traverser simultanément les lumières traversantes, respectivement des organes mâle et femelle de la console et de la platine est constitué d'une clavette.
 9. Dispositif de soutien provisoire d'au moins un élément (22, 23) entrant dans le processus de réalisation d'une partie d'un ouvrage selon la revendication 8, dans lequel la clavette (16) est munie au voisinage de l'une de ses extrémités d'une saillie de dimension supérieure à l'une au moins des dimensions de l'une des lumières traversantes de l'organe femelle de la console.
 10. Dispositif de soutien provisoire d'au moins un élément (22, 23) entrant dans le processus de réalisation d'une partie d'un ouvrage selon l'une des revendications 1 à 9, dans lequel les moyens de réception (15) dudit au moins un élément, positionnés à l'extrémité supérieure du moyen de réception et de guidage (12) orienté en service verticalement, sont en forme de double fourche permettant, selon une direction, de recevoir un élément simple, et dans la direction perpendiculaire, de recevoir deux éléments.

Fig. 1

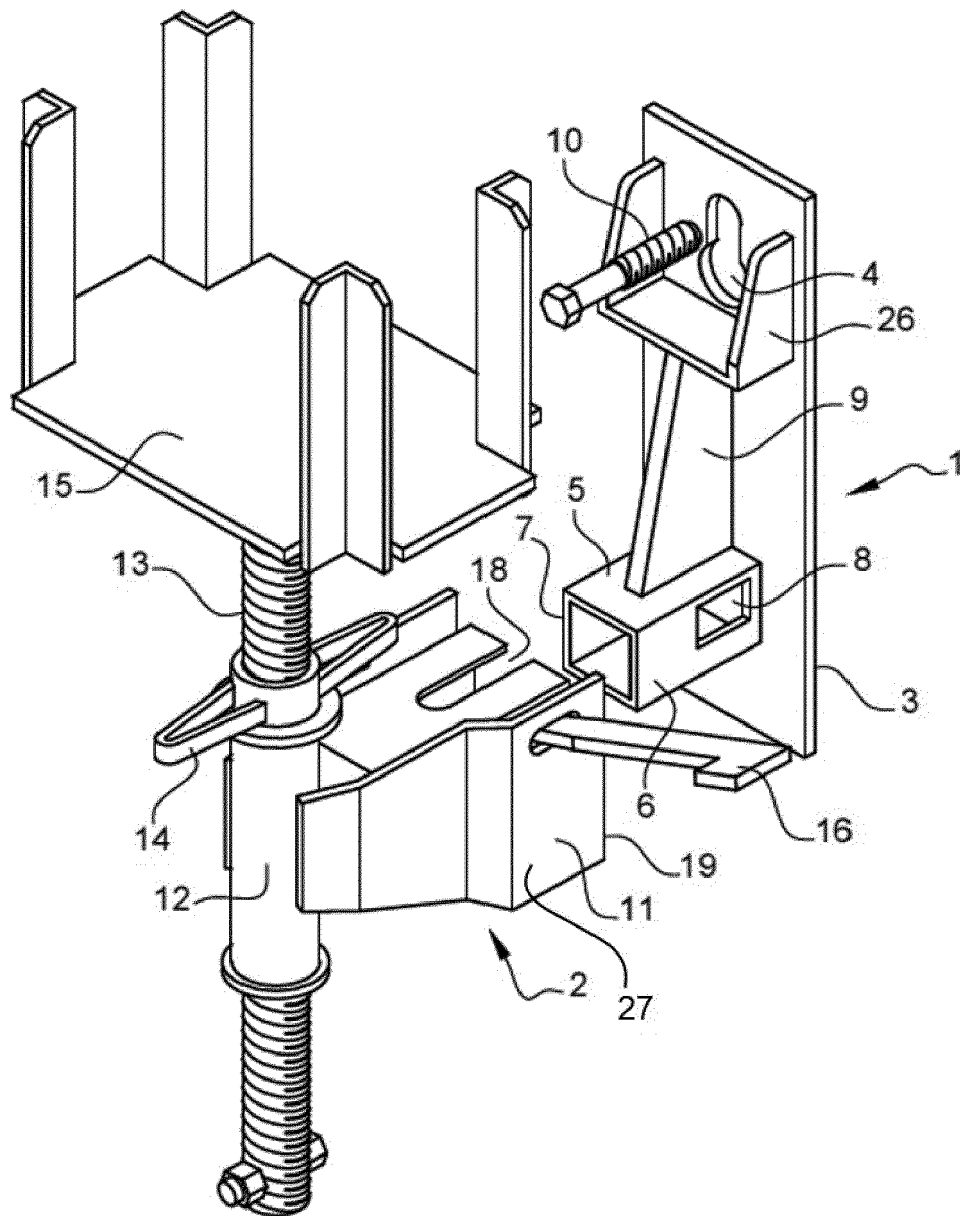


Fig. 2

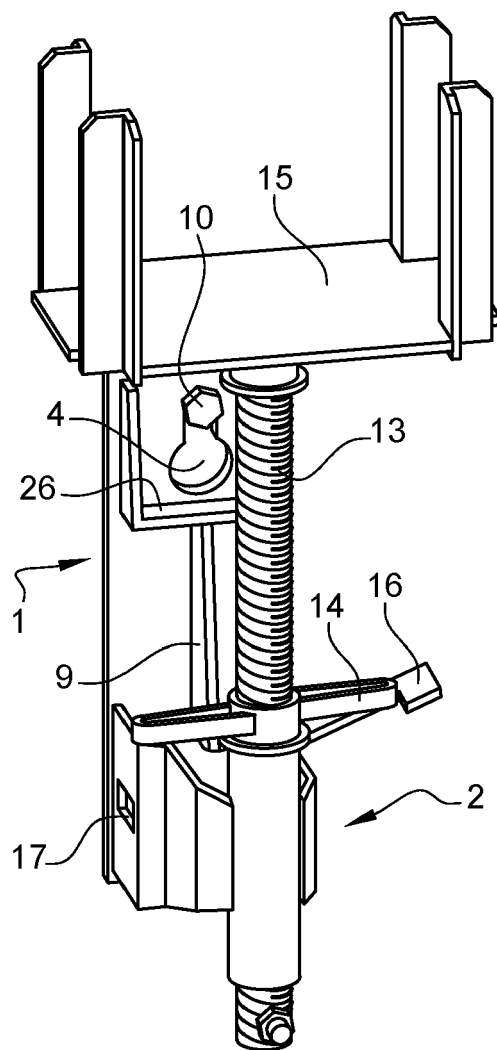


Fig. 3

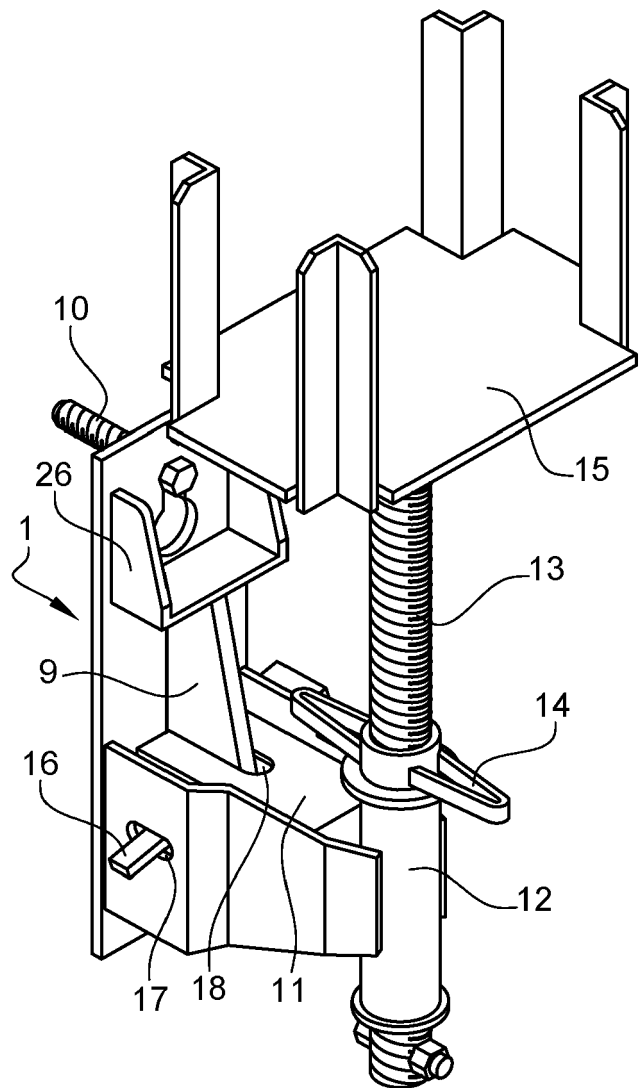


Fig. 4

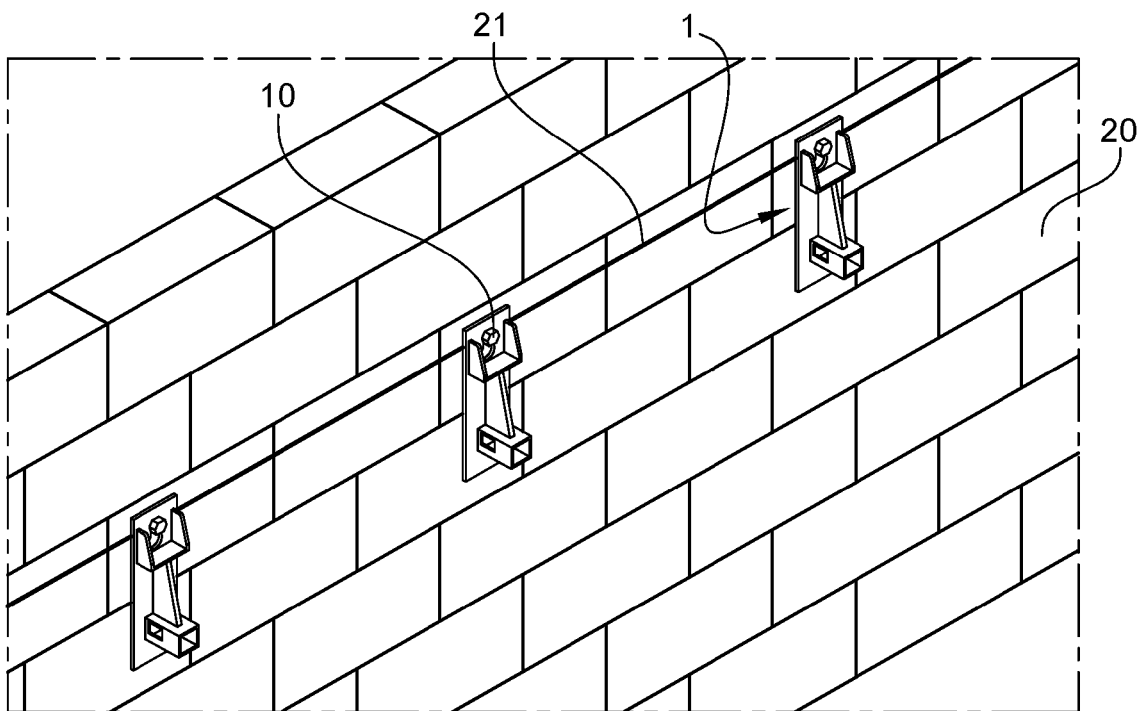


Fig. 5

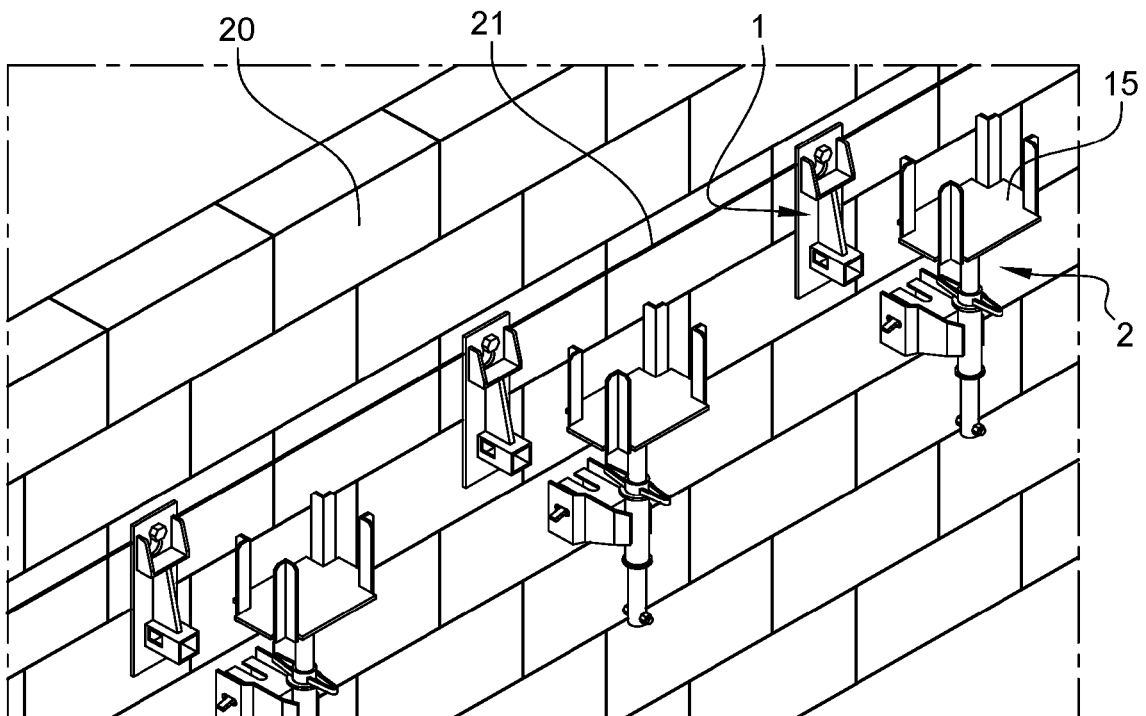


Fig. 6

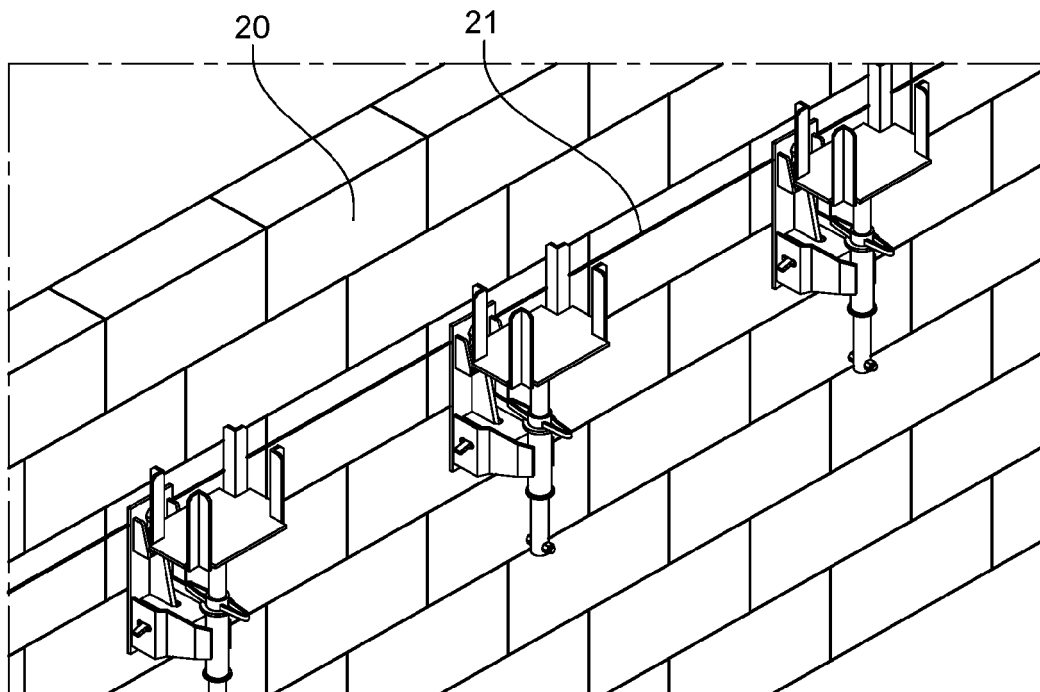


Fig. 9

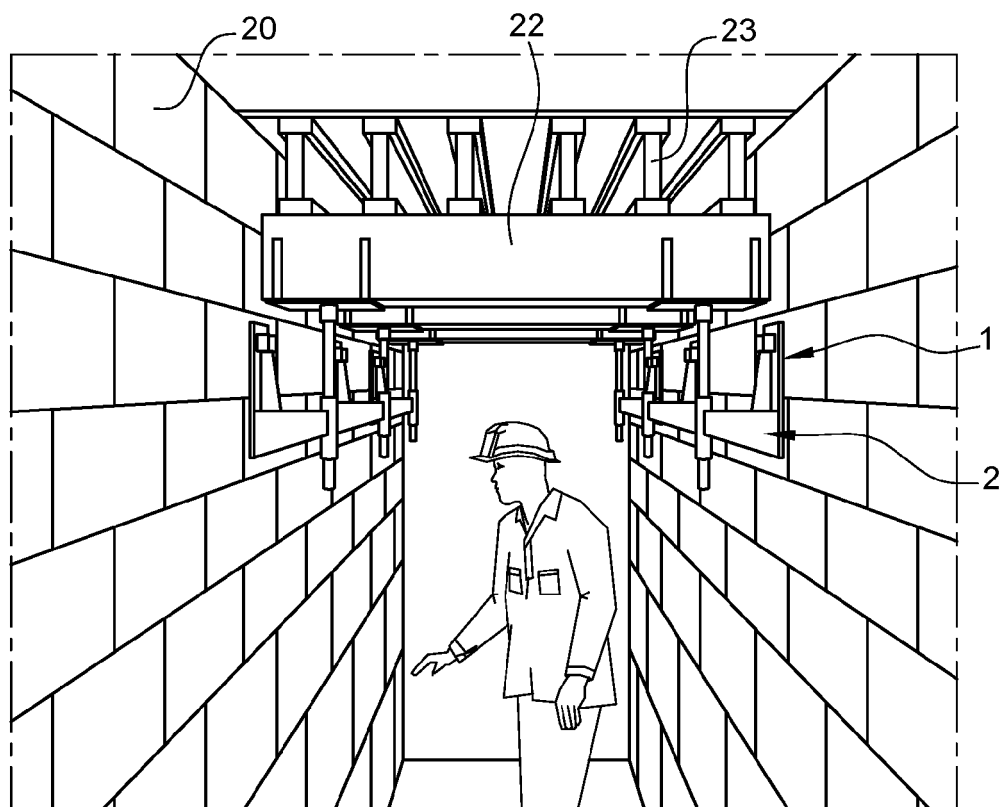


Fig. 7

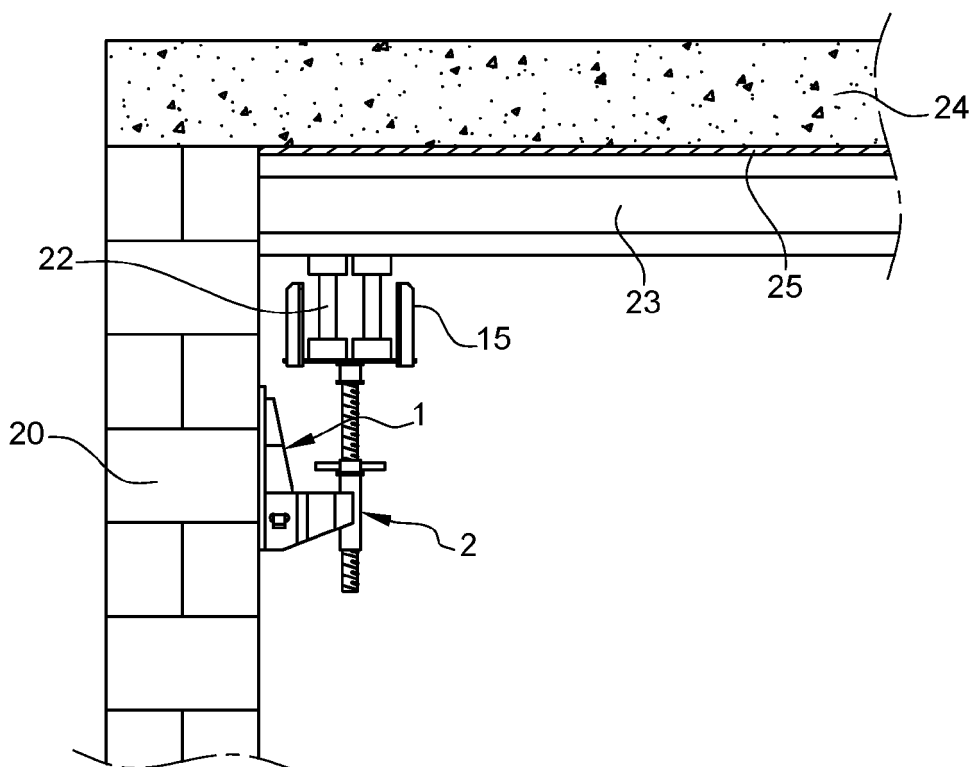
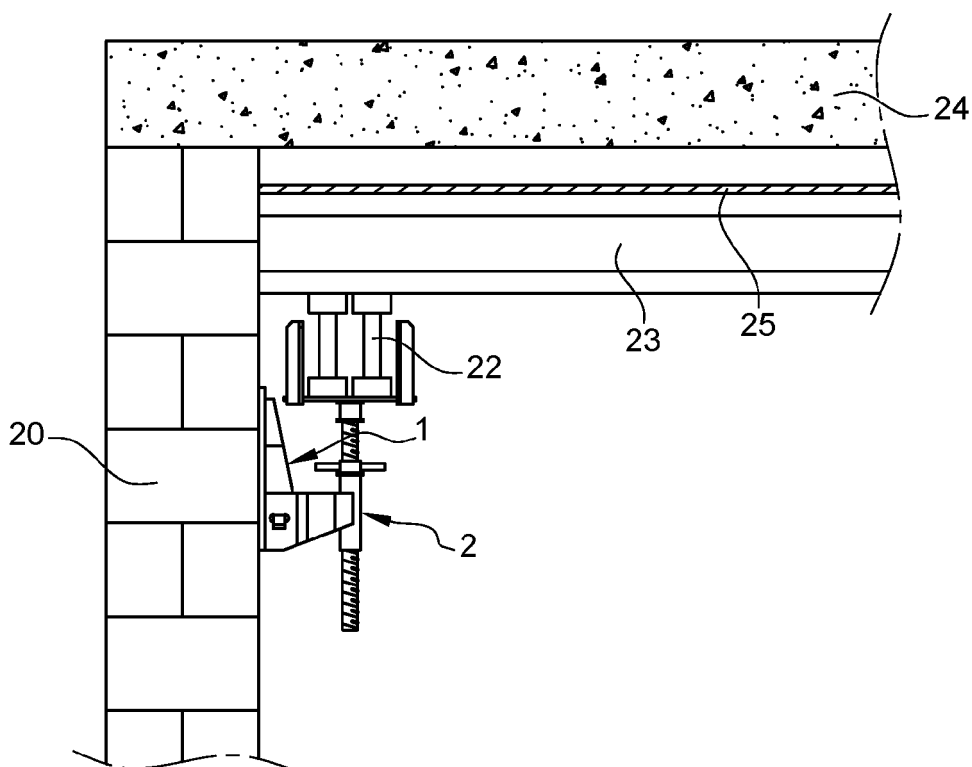


Fig. 8





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 22 15 0180

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 774 414 A1 (BOUYGUES SA [FR]) 6 août 1999 (1999-08-06)	1-9	INV.
Y	* page 3, ligne 29 - page 5, ligne 19; figures 1-4 *	10	E04G11/48 E04G17/16
X	US 3 863 878 A (GREGORY R KIRK ET AL) 4 février 1975 (1975-02-04)	1-9	
A	* colonne 2, ligne 59 - colonne 5, ligne 47; figures 1-5 *	10	
A	US 4 192 623 A (BORG CARL W [US]) 11 mars 1980 (1980-03-11) * figure 4 *	1,7	
Y	US 3 815 858 A (MOCNY R ET AL) 11 juin 1974 (1974-06-11) * figure 3 *	10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04G
Lieu de la recherche			Examineur
La Haye			Manera, Marco
Date d'achèvement de la recherche			
17 juin 2022			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul			T : théorie ou principe à la base de l'invention
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie			E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
A : arrière-plan technologique			D : cité dans la demande
O : divulgation non-écrite			L : cité pour d'autres raisons
P : document intercalaire			& : membre de la même famille, document correspondant

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

EP 22 15 0180

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.

17-06-2022

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2774414	A1	06-08-1999	AUCUN
US 3863878	A	04-02-1975	AUCUN
US 4192623	A	11-03-1980	AUCUN
US 3815858	A	11-06-1974	CA 976541 A 21-10-1975 US 3815858 A 11-06-1974

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

- US 3900179 A [0005]