

(19)



(11)

EP 2 599 938 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
05.06.2013 Bulletin 2013/23

(51) Int Cl.:
E04G 11/06 (2006.01) E04G 17/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12356027.8**

(22) Date de dépôt: **28.11.2012**

(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

(72) Inventeur: **Four, Jöel**
01540 Perrex (FR)

(74) Mandataire: **Vuillermoz, Bruno**
ROOSEVELT CONSULTANTS,
109, Rue Sully,
B.P. 6138
69466 Lyon 06 (FR)

(30) Priorité: **01.12.2011 FR 1161027**

(71) Demandeur: **Société Eurobress**
01540 Perrex (FR)

(54) **Passerelle de sécurité à étau dépliable pour banche de coffrage**

(57) Passerelle de sécurité pour banche de coffrage (2) comportant des moyens de fixation permettant d'une part la retenue à demeure de ladite passerelle (1) sur ladite banche et d'autre part de passer d'une position pliée en appui contre ladite banche (2) à une position dépliée dans une direction perpendiculaire à la banche, ladite passerelle comprenant un plateau (11) pourvu d'un profilé de bordure (18) portant des dispositifs d'articulation (19) pour la fixation et le pivotement d'au moins un garde corps (20) comprenant au moins un élément tubulaire (22) à l'intérieur duquel coulisse au moins une rallonge (23) qui se prolonge par le coulisement d'au moins un étais (25) solidaire à son extrémité libre d'une plaque de pied (26), ledit étais (25) étant bloqué en position dépliée d'une part en translation par rapport à la rallonge (23) par un dispositif de blocage (27) et d'autre part en pivotement par rapport à ladite banche de coffrage (2) par un bracon d'étais (28) fixé sur ladite banche de coffrage (2) par l'intermédiaire d'un dispositif pivotant (29) permettant de déplacer en rotation ledit bracon d'étais (28) en direction de l'étais (25).

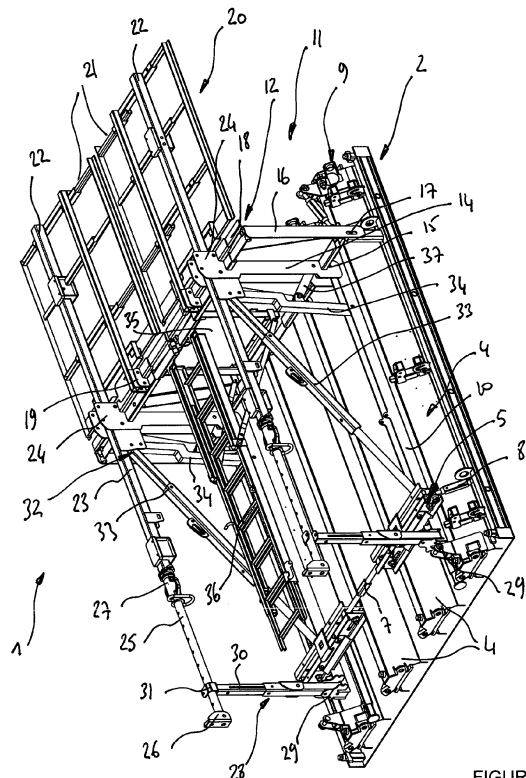


FIGURE 2

EP 2 599 938 A1

Description

[0001] La présente invention est relative à un garde corps de banche de coffrage à étais dépliant destiné à être monté, par exemple sur une passerelle de sécurité montée sur une banche de coffrage à profil courbe.

[0002] On connaît d'après le brevet européen EP 1 270 845 appartenant au demandeur une passerelle de sécurité pour un dispositif de coffrage à rayon de courbure réglable.

[0003] On note que la passerelle de sécurité décrite dans le brevet EP 1 270 845 comporte des étais qui sont rapportés entre la banche de coffrage et cette dernière et lorsqu'elle se trouve en position dépliée.

[0004] Pour cela il est donc nécessaire de prévoir entre la passerelle et la banche de coffrage une traverse de reprise des efforts pour permettre le montage et la fixation des étais assurant par exemple la stabilité de ladite passerelle et de ladite banche de coffrage par rapport au sol.

[0005] L'objet de la présente invention est de concevoir une passerelle de sécurité comportant de manière intégrée dans sa structure les étais nécessaires à la stabilité de cette dernière et de la banche de coffrage sur laquelle elle est montée.

[0006] Ainsi, l'intégration desdits étais dans la structure dépliant de la passerelle de sécurité permet d'assurer à l'utilisateur un gain non négligeable sur le temps de montage des dispositifs de coffrage et de stabilisation de ces derniers.

[0007] La passerelle de sécurité suivant la présente invention comprend un plateau pourvu d'un profilé de bordure portant des dispositifs d'articulation pour la fixation et le pivotement d'au moins un garde corps comprenant au moins un élément tubulaire à l'intérieur duquel coulisse au moins une rallonge qui se prolonge par le coulisement d'au moins un étais solidaire à son extrémité libre d'une plaque de pied, ledit étais étant bloqué en position dépliée d'une part en translation par rapport à la rallonge par un dispositif de blocage et d'autre part en pivotement par rapport à ladite banche de coffrage par un bracon d'étais fixé sur ladite banche de coffrage par l'intermédiaire d'un dispositif pivotant permettant de déplacer en rotation ledit bracon d'étais en direction de l'étais.

[0008] La passerelle de sécurité suivant la présente invention comprend un étais dont la hauteur de l'étais est réglé par rapport à la rallonge au moyen du dispositif de réglage qui vient se bloquer sur ledit étais de manière que l'extrémité libre de ladite rallonge vienne en appui sur ledit dispositif de réglage.

[0009] La passerelle de sécurité suivant la présente invention comprend un étais dont le dispositif de réglage comporte un axe coopérant avec l'un des alésages traversant ménagés dans le tube formant l'étais pour être bloqué en translation sur ce dernier empêchant l'étais de coulisser à l'intérieur de la rallonge.

[0010] La passerelle de sécurité suivant la présente invention comprend un étais dont le bracon d'étais com-

porte une rallonge de bracon réglable en longueur et solidaire à son extrémité libre d'un étrier en forme de U à l'intérieur duquel est logé en position dépliée l'étais.

[0011] La passerelle de sécurité suivant la présente invention comprend un étais dont l'étrier du bracon d'étais comporte des moyens de blocage coopérant avec les alésages de l'étais.

[0012] La passerelle de sécurité suivant la présente invention comprend un étais dont le bracon d'étais peut pivoter au moyen de son dispositif pivotant dans une direction qui est comprise dans un plan coupant perpendiculairement celle de translation de l'étais de manière que ledit bracon puisse passer d'une position pliée et parallèle à la banche de coffrage à une position dépliée et perpendiculaire à la banche de coffrage.

[0013] La passerelle de sécurité suivant la présente invention comprend à chaque extrémité un dispositif de reprise des efforts qui est constitué d'une première traverse inclinée et d'une seconde traverse horizontale reliant dans le plan de l'étais le plateau à la banche de coffrage.

[0014] La passerelle de sécurité suivant la présente invention comprend des moyens d'assistance assurant les mouvements d'ouverture et de fermeture de ladite passerelle de sécurité par rapport à la banche de coffrage.

[0015] La passerelle de sécurité suivant la présente invention comprend des moyens d'assistance qui sont constitués soit d'un ressort, soit d'un vérin pneumatique reliant la traverse horizontale du dispositif de reprise à la traverse de renfort du plateau.

[0016] La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemple non limitatifs, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Figure 1 est une vue de côté illustrant la passerelle de sécurité suivant la présente invention en position dépliée, sur une banche de coffrage qui peut être à rayon de courbure réglable.

Figure 2 est une vue en perspective représentant la passerelle de sécurité suivant la présente invention en position dépliée sur une banche de coffrage.

Figures 3 et 4 sont des vues montrant la passerelle de sécurité en position pliée intégrant dans sa structure les étais de stabilisation suivant la présente invention.

[0017] On a montré en figures 1 à 4 une passerelle de sécurité 1 en position dépliée et pliée qui est fixée à demeure sur une banche de coffrage 2 qui peut être à rayon de courbure réglable.

[0018] La banche de coffrage 2 est représentée en position de repos, c'est à dire avant cintrage et comprend une tôle de coffrage 3 qui est solidaire d'un jeu de poutres

de maintien 4.

[0019] La banche de coffrage 2 comprend, par exemple, un jeu de poutres 4 qui est constitué de quatre poutres de maintien identiques et parallèles, présentant chacune un profil en forme de V à pointe tronquée.

[0020] Les poutres de maintien 4 sont régulièrement espacées sur la largeur et disposées suivant des génératrices parallèles sur toute la hauteur de la tôle de coffrage 3.

[0021] Les poutres de maintien 4 sont reliées entre elles par des moyens de réglage 5 en longueur s'étendant transversalement aux dites poutres et reliant celles-ci deux à deux dans la partie supérieure et inférieure de la banche de coffrage 2.

[0022] Les moyens de réglage 5 sont constitués de cornières identiques qui sont fixées sur les pointes tronquées et perpendiculairement aux poutres de maintien 4.

[0023] Les cornières des moyens de réglage 5 sont raccordées l'une à l'autre par des vérins à vis 7 qui sont soit écartés, soit resserrés suivant le rayon de courbure de cintrage que doit présenter la banche de coffrage 2.

[0024] Également, les cornières sont raccordées à l'opposé de chaque vérin à vis 7 à la tôle de coffrage 3 par d'autres vérins à vis 8, qui permettent d'améliorer le réglage du rayon de courbure de la dite tôle de coffrage au niveau de ses extrémités libres.

[0025] La banche de coffrage 2 comporte des moyens de serrage 9 qui sont disposés à l'intérieur de chaque poutre de maintien 4, pour la mise en place d'un gabarit de cintrage dans la partie supérieure et inférieure de ladite banche

[0026] Chaque moyen de serrage 9 est constitué d'un talon métallique faisant office de butée de serrage qui coulisse parallèlement et au-dessus ou en dessous de chaque poutre de maintien 4.

[0027] La passerelle de sécurité 1 comporte entre deux paires de poutres de maintien 4 de la banche de coffrage 2 et sur le dessus des dites poutres des longerons 10 en forme de U sur lesquels sont prévus des points d'ancrages et de pivotements des éléments constituant ladite passerelle de sécurité 1 afin que cette dernière puisse passer d'une position pliée et parallèle à la banche de coffrage 2 à une position dépliée et perpendiculaire à ladite banche.

[0028] La passerelle de sécurité 1 comprend des moyens de circulation qui sont constitués d'un plateau 11 formé d'un cadre métallique 12 dans lequel est fixé, par exemple, des éléments 13 qui s'adaptent et se déplacent les uns par rapport aux autres pour suivre, si cela est nécessaire, le profil courbe de la banche de coffrage 2.

[0029] Le cadre métallique 12 du plateau 11 est relié à la banche de coffrage 2 par l'intermédiaire de premières traverses de renfort 14 reliées aux longerons 10 par des dispositifs de type charnière 15, permettant audit plateau 11 de basculer ou de pivoter autour de cette charnière pour passer d'une position pliée et parallèle à la banche de coffrage 2, à une position dépliée et perpendiculaire

à ladite banche.

[0030] Également le cadre métallique 12 du plateau 11 comporte des profilés extrêmes 16 qui coopèrent respectivement avec un dispositif de guidage 17 prévu au niveau des poutres de maintien 4 de la banche de coffrage 2 afin de compléter le guidage angulaire pour passer d'une position pliée et parallèle à la banche de coffrage 2, à une position dépliée et perpendiculaire à ladite banche.

[0031] Le cadre métallique 12 du plateau 11 comporte à l'opposé de la banche de coffrage 2 un profilé de bordure 18 disposé perpendiculairement à la direction des profilés extrêmes 16 et portant à l'extérieur du plateau 11 des dispositifs d'articulation 19 pour la fixation et le pivotement d'un garde corps 20.

[0032] Le garde corps 20 peut être formé en fonction des caractéristiques de la banche de coffrage 2 d'une ou plusieurs structures métalliques 21 susceptible de pivoter autour des dispositifs d'articulation 19 du plateau 11.

[0033] Chaque structure métallique 21 comporte suivant une direction verticale en position déplié du garde corps 20 au moins un élément tubulaire 22 qui peut être de section carré et à l'intérieur duquel coulisse une rallonge 23 de même section externe et de section interne cylindrique.

[0034] L'élément tubulaire 22 comporte dans cette position dépliée du garde corps 20 une extrémité inférieure qui vient se loger dans un guide 24 aménagé à l'extrémité de la traverse de renfort 14 correspondante.

[0035] A l'intérieur de chaque rallonge 23 coulisse un étais 25 de profil cylindrique comportant au niveau de son extrémité libre une plaque de pied démontable 26.

[0036] La hauteur de l'étais 25 est réglé par rapport à la rallonge 23 au moyen d'un dispositif de réglage 27 venant se bloquer sur l'étais 25 de manière que l'extrémité libre de ladite rallonge 23 vienne prendre appui sur ledit dispositif de réglage.

[0037] Chaque dispositif de réglage 27 comporte un axe coopérant avec l'un des alésages traversant ménagés dans le tube formant l'étais 25 pour être bloqué en translation sur ce dernier empêchant l'étais 25 de coulisser à l'intérieur de la rallonge 23.

[0038] Chaque étais 25 est maintenu à l'opposé de la rallonge 23 au moyen d'un bracon d'étais 28 fixé par l'intermédiaire d'un dispositif pivotant 29 sur le longeron 10 en dessous des moyens de réglage inférieur 5 de la banche de coffrage 2.

[0039] Chaque bracon d'étais 28 comporte une rallonge de bracon 30 réglable en longueur et solidaire à son extrémité libre d'un étrier 31 en forme de U à l'intérieur duquel est logé en position dépliée l'étais 25 afin de le maintenir dans l'axe de la rallonge 23 de l'élément tubulaire 22.

[0040] Chaque étrier 31 comporte des moyens de blocage coopérant avec les alésages de l'étais 25 afin d'empêcher ce dernier de sortir dudit étrier.

[0041] Ainsi, chaque bracon d'étais 28 peut pivoter au moyen de son dispositif pivotant 29 dans une direction

comprise dans un plan coupant perpendiculairement celle de translation de l'étais 25 de manière que chaque bracon 28 puisse passer d'une position pliée et parallèle aux moyens de réglage inférieur 5 de la banche de coffrage 2 à une position dépliée et perpendiculaire auxdits moyens de réglage inférieur 5.

[0042] La passerelle de sécurité 1 comporte à chaque extrémité un dispositif de reprise des efforts 32 qui est constitué d'une première traverse inclinée 33 et d'une seconde traverse horizontale 34 reliant dans le plan de l'étais 25 le cadre métallique 12 du plateau 11 au longeron 10 correspondant solidaire des poutres de maintien 4 de la banche de coffrage 2.

[0043] Le dispositif de reprise 32 comporte des moyens d'assistance 37 assurant les mouvements d'ouverture et de fermeture de la passerelle de sécurité 1 par rapport à la banche de coffrage 2.

[0044] Les moyens d'assistance 37 sont constitués soit d'un ressort, soit d'un vérin pneumatique reliant la traverse horizontale 34 du dispositif de reprise 32 à la traverse de renfort 14 du plateau 11. Ainsi sous l'effort de pousser des moyens d'assistance 37 la passerelle de sécurité 1, après son déverrouillage vient se déplier en position d'ouverture.

[0045] Le dispositif de reprise 32 est agencé de manière à pouvoir se plier et se déplier automatiquement sous l'assistance des moyens d'assistance 37 lors des mouvements d'ouverture et de fermeture de la passerelle de sécurité 1 et se bloquer en position dépliée pour garantir une parfaite stabilité du plateau 11.

[0046] Le plateau 11 de la passerelle de sécurité 1 comporte en son milieu une trappe d'accès 35 en dessous de laquelle est prévue une échelle 36 permettant aux opérateurs de monter sur ladite passerelle.

[0047] L'échelle 36 est agencée de manière à pouvoir se plier et se déplier lors des mouvements d'ouverture et de fermeture de la passerelle de sécurité 1 et se bloquer en position dépliée pour permettre l'accès au plateau 11.

[0048] Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tout autre équivalent.

Revendications

1. Passerelle de sécurité pour banche de coffrage (2) comportant des moyens de fixation permettant d'une part la retenue à demeure de ladite passerelle (1) sur ladite banche et d'autre part de passer d'une position pliée en appui contre ladite banche (2) à une position dépliée dans une direction perpendiculaire à la banche, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un plateau (11) pourvu d'un profilé de bordure (18) portant des dispositifs d'articulation (19) pour la fixation et le pivotement d'au moins un garde corps (20)

comprenant au moins un élément tubulaire (22) à l'intérieur duquel coulisse au moins une rallonge (23) qui se prolonge par le coulisement d'au moins un étais (25) solidaire à son extrémité libre d'une plaque de pied (26), ledit étais (25) étant bloqué en position dépliée d'une part en translation par rapport à la rallonge (23) par un dispositif de blocage (27) et d'autre part en pivotement par rapport à ladite banche de coffrage (2) par un bracon d'étais (28) fixé sur ladite banche de coffrage (2) par l'intermédiaire d'un dispositif pivotant (29) permettant de déplacer en rotation ledit bracon d'étais (28) en direction de l'étais (25).

2. Passerelle de sécurité suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** la hauteur de l'étais (25) est réglé par rapport à la rallonge (23) au moyen du dispositif de réglage (27) qui vient se bloquer sur ledit étais (25) de manière que l'extrémité libre de ladite rallonge (23) vienne en appui sur ledit dispositif de réglage (27).

3. Passerelle de sécurité suivant la revendication 2, **caractérisée en ce que** le dispositif de réglage (27) comporte un axe coopérant avec l'un des alésages traversant ménagés dans le tube formant l'étais (25) pour être bloqué en translation sur ce dernier empêchant l'étais (25) de coulisser à l'intérieur de la rallonge (23).

4. Passerelle de sécurité suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** le bracon d'étais (28) comporte une rallonge de bracon (30) réglable en longueur et solidaire à son extrémité libre d'un étrier (31) en forme de U à l'intérieur duquel est logé en position dépliée l'étais (25).

5. Passerelle de sécurité suivant la revendication 4, **caractérisée en ce que** l'étrier (31) du bracon d'étais (30) comporte des moyens de blocage coopérant avec les alésages de l'étais (25).

6. Passerelle de sécurité suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** le bracon d'étais (28) peut pivoter au moyen de son dispositif pivotant (29) dans une direction qui est comprise dans un plan coupant perpendiculairement celle de translation de l'étais (25) de manière que ledit bracon (28) puisse passer d'une position pliée et parallèle à la banche de coffrage (2) à une position dépliée et perpendiculaire à la banche de coffrage (2).

7. Passerelle de sécurité suivant la revendication 1, **caractérisée en ce qu'elle** comporte à chaque extrémité un dispositif de reprise des efforts (32) qui est constitué d'une première traverse inclinée (33) et d'une seconde traverse horizontale (34) reliant dans le plan de l'étais (25) le plateau (11) à la banche de

coffrage (2).

8. Passerelle de sécurité suivant la revendication 1, **caractérisée en ce qu'**elle comporte des moyens d'assistance (37) assurant les mouvements d'ouverture et de fermeture de ladite passerelle de sécurité (1) par rapport à la banche de coffrage (2). 5
9. Passerelle de sécurité suivant les revendications 7 et 8, **caractérisée en ce que** les moyens d'assistance (37) sont constitués soit d'un ressort, soit d'un vérin pneumatique reliant la traverse horizontale (34) du dispositif de reprise (32) à la traverse de renfort (14) du plateau (11). 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

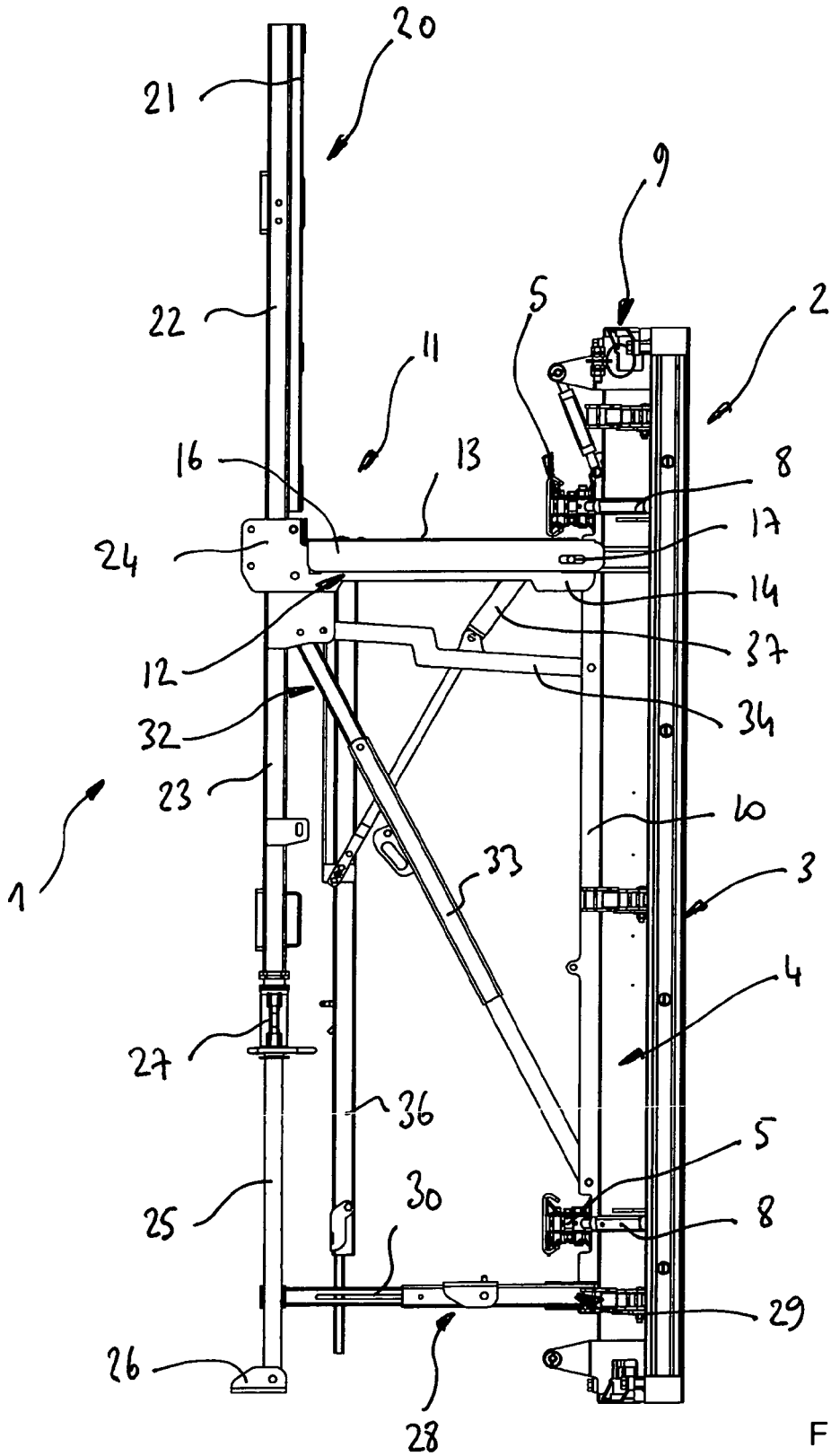


FIGURE 1

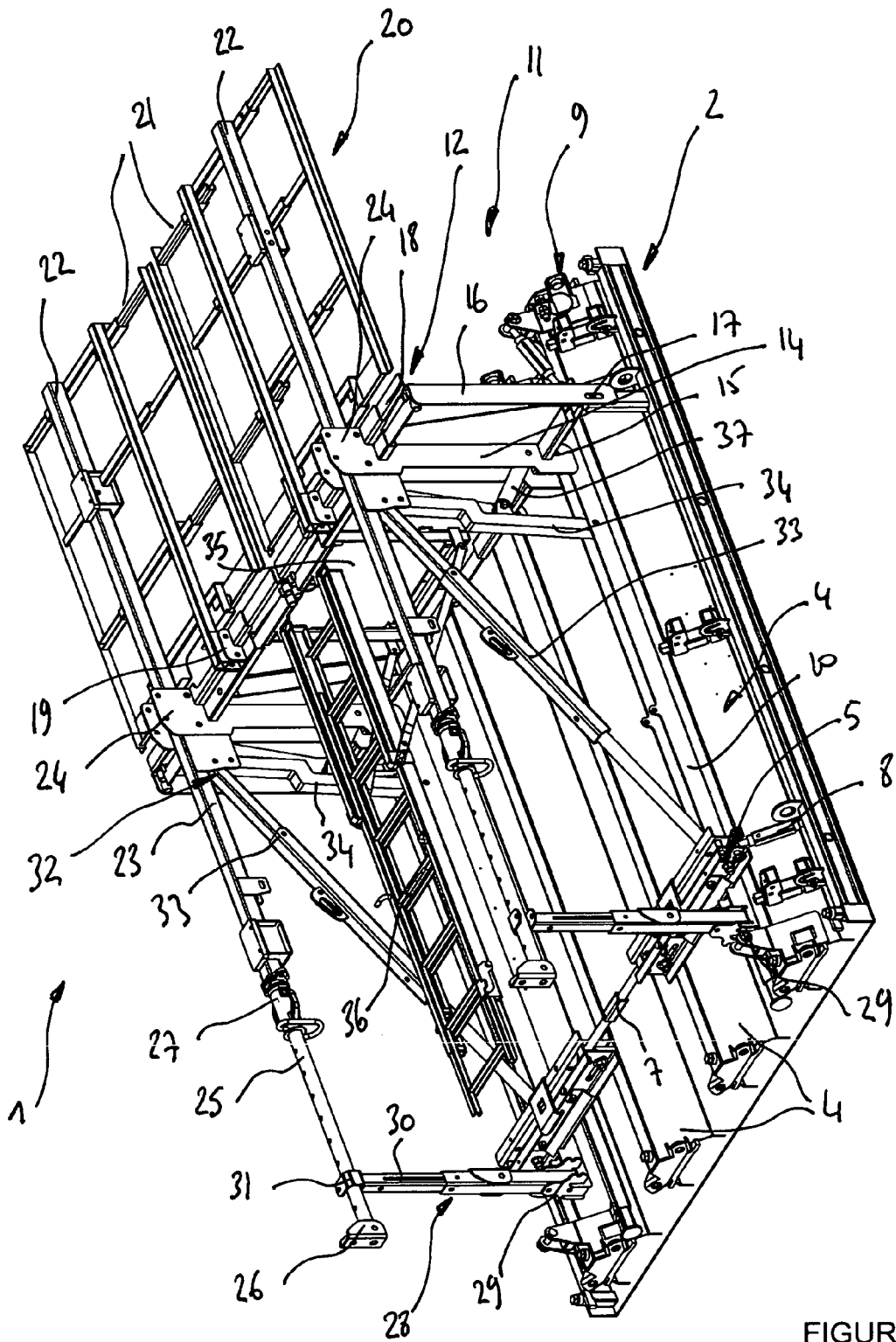


FIGURE 2

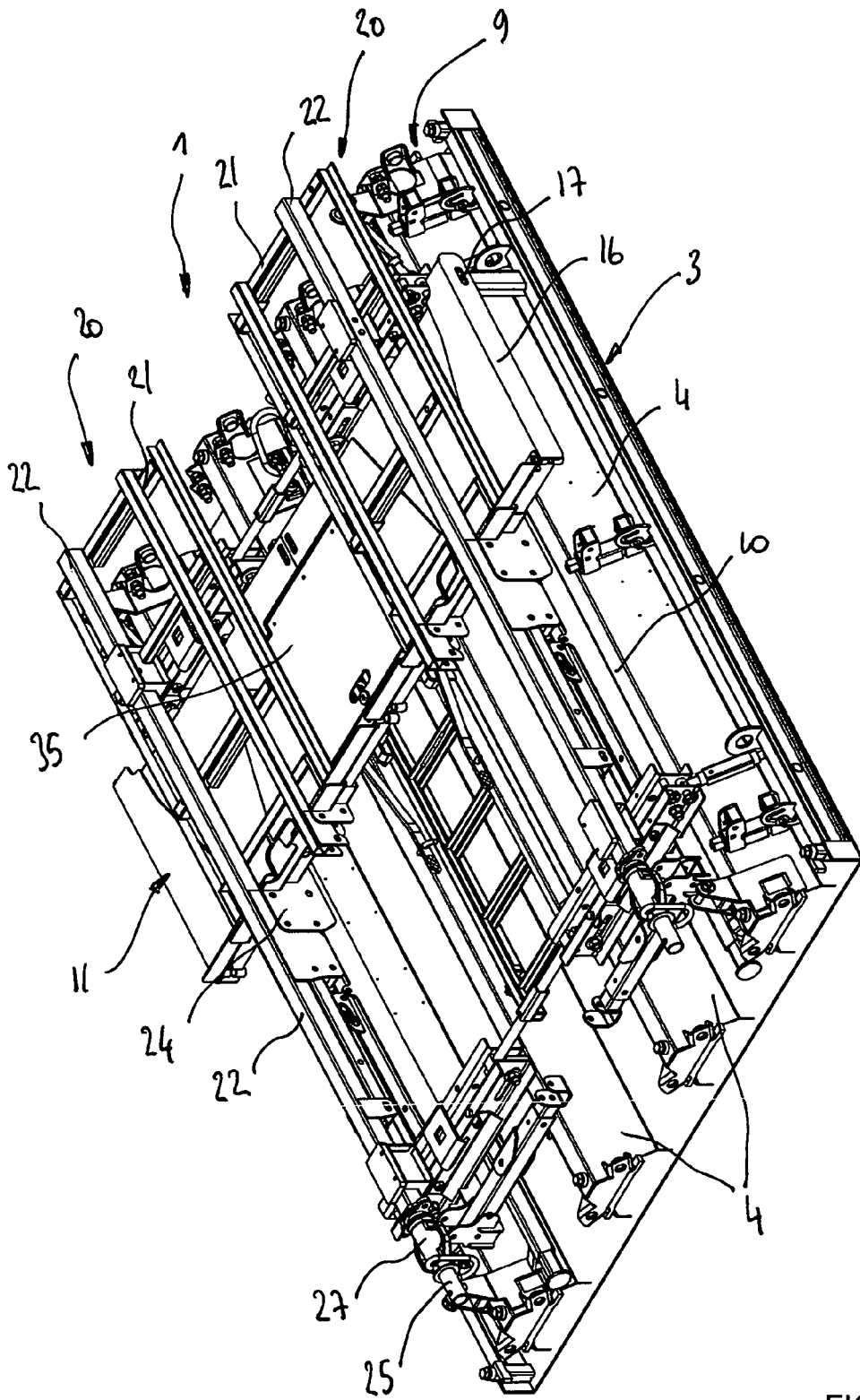


FIGURE 3

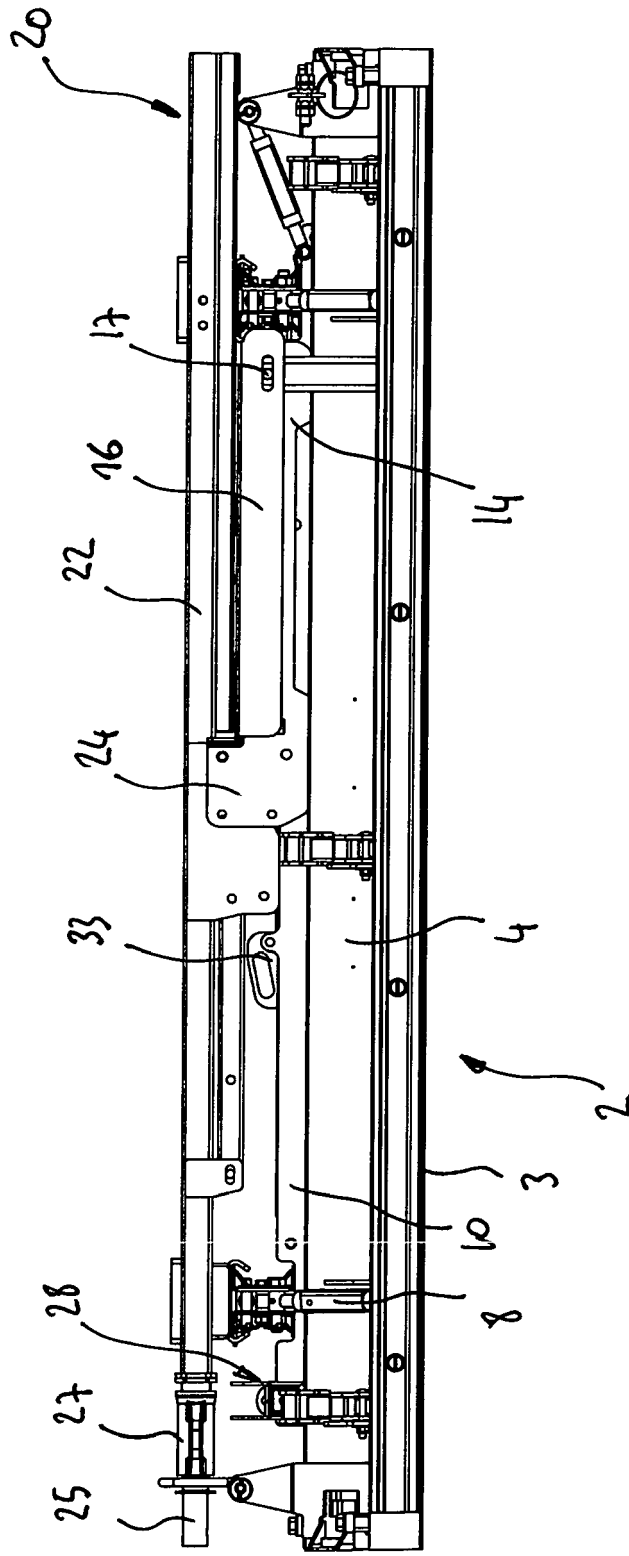


FIGURE 4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 12 35 6027

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,D	EP 1 270 845 A1 (EUROBRESS SARL [FR]) 2 janvier 2003 (2003-01-02) * le document en entier * -----	1-9	INV. E04G11/06 E04G17/00
A	EP 1 878 851 A2 (HUSSOR SOC PAR ACTIONS SIMPLIF [FR]) 16 janvier 2008 (2008-01-16) * le document en entier * -----	1-9	
A	FR 2 598 453 A1 (HUSSON CIE SA R [FR]) 13 novembre 1987 (1987-11-13) * abrégé; figures * -----	1-9	
A	EP 1 413 696 A1 (HUSSOR S A [FR]) 28 avril 2004 (2004-04-28) * abrégé; figures * -----	1-9	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04G
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		22 février 2013	Scharl, Willibald
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	

1
EPC FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 12 35 6027

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.

22-02-2013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1270845 A1	02-01-2003	AT 452259 T EP 1270845 A1 ES 2338300 T3 FR 2826033 A1 PT 1270845 E	15-01-2010 02-01-2003 06-05-2010 20-12-2002 17-03-2010
EP 1878851 A2	16-01-2008	EP 1878851 A2 FR 2903716 A1	16-01-2008 18-01-2008
FR 2598453 A1	13-11-1987	AUCUN	
EP 1413696 A1	28-04-2004	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 1270845 A [0002] [0003]