

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 522 673 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

13.04.2005 Bulletin 2005/15

(51) Int Cl.7: **E06C 1/38**

(21) Numéro de dépôt: **04077730.2**

(22) Date de dépôt: **06.10.2004**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL HR LT LV MK

(30) Priorité: **10.10.2003 BE 200300533**

(71) Demandeur: **New Technelec S.A.
6000 Charleroi (BE)**

(72) Inventeur: **Szymkowicz, Pascal
6120 Court sur Heure (BE)**

(74) Mandataire: **Colens, Alain
c/o Bureau Colens SPRL
rue Franz Merjay 21
1050 Bruxelles (BE)**

(54) **Echelle à montant central**

(57) L'invention concerne une échelle comportant un montant central munis d'échelons s'étendant de part et d'autre dudit montant caractérisé en ce que le montant intègre du côté échelons une glissière apte à recevoir le moyen de fixation des échelons. Le montant central comprend, du côté opposé à la glissière, un rail de sécurité sur lequel peut évoluer un chariot anti-chute.

Les échelons sont de préférence de forme triangulaire ou trapézoïdale renversée. La hauteur des échelons le long du montant central est réglable. L'échelle peut être assemblée à partir de segments d'échelle et peut être fixée à un support par des brides.

EP 1 522 673 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une échelle fixe à montant central.

[0002] Ce type d'échelle est particulièrement utile pour accéder, généralement de manière peu fréquente et pour des raisons techniques, à des endroits d'accès difficile ou dangereux, p.e. facades, mats d'antennes, en particuliers antennes GSM etc..

[0003] La présente invention propose une échelle fixe avec des échelons pouvant être fixés de manière réversible à des hauteurs variables.

[0004] Selon l'invention on propose une échelle comportant un montant central muni d'échelons s'étendant de part et d'autre dudit montant dans lequel le montant intègre du côté échelons une glissière apte à recevoir le moyen de fixation des échelons.

[0005] Selon un autre aspect de l'invention, on propose une échelle avec un montant central qui comprend un rail de sécurité. Le rail est muni d'un plat sur lequel peut coulisser ou rouler verticalement un chariot anti-chute de conception connue. L'utilisateur de l'échelle est donc sécurisé par un chariot anti-chute relié à un rail intégré au montant de l'échelle.

[0006] Selon un autre aspect de l'invention, les échelons peuvent être déplacés verticalement pour ainsi s'adapter à la configuration et au relief du support d'échelle fixe. Ils peuvent être tout à fait amovibles. On prévoit dans ce but, dans le montant central, et du côté opposé du plat susmentionné, une glissière dans laquelle les échelons sont fixés.

[0007] A titre d'exemple, cette glissière permettrait également d'insérer des têtes de boulons, par exemple M10, pour fixer l'échelle sur le support au moyen d'une bride.

[0008] Les échelons prévus, perpendiculairement à ce montant, présentent de préférence une forme pleine triangulaire ou trapézoïdale renversée. Ils peuvent être formés par pliage d'une surface en inox ou aluminium. La surface est triangulaire ou trapézoïdale, le bord du plus grand côté étant plié pour le rendre perpendiculaire, et plié avantageusement une seconde fois à une distance différente, pour former la surface de support des pieds de l'utilisateur. Cette surface peut être recouverte d'un matériau anti-dérapant.

[0009] Selon un aspect de l'invention, les échelons peuvent dépasser de chaque côté du rail, mais aussi s'étendre alternativement d'un côté puis de l'autre, en quinconce.

[0010] Selon un mode de réalisation, les extrémités des échelons peuvent présenter des ergots ou butées formés par redressement (pliage) de deux excroissances prévues d'une pièce avec lesdites surfaces triangulaires ou trapézoïdales.

[0011] Selon un mode de réalisation, on prévoit 2 trous dans la surface triangulaire ou trapézoïdale pour faire passer des boulons, par exemple deux boulons M10, dont la tête est placée dans la glissière, et qui fixe-

rons l'échelon par deux écrous correspondants. Lors de l'assemblage de l'échelle, les pas entre les échelons peuvent être réglés par exemple de 225 à 300 mm tout en respectant la norme ISOEN14122-4.

[0012] Ces échelons peuvent être ainsi facilement remplacés si ceux-ci sont abîmés.

[0013] Les échelons sont donc aussi réglables en hauteur pour permettre un décalage de ceux-ci si un obstacle se présente lors du montage. Il peut s'agir de rebords, d'une bride d'ancrage fixant des antennes GSM, des conduites, des tubes ou gaines techniques, etc.)

[0014] La glissière peut également servir à fixer à l'aide de boulons les brides ou éléments de fixation au support (antenne, etc..).

[0015] Avantageusement l'échelle complète est assemblée par la superposition et solidarisation de plusieurs segments de montants centraux.

[0016] L'invention sera mieux comprise à l'examen du dessin en annexe.

[0017] La fig. 1 représente un segment d'échelle selon l'invention comprenant 3 échelons.

[0018] La fig. 2 représente un segment d'échelle comportant une autre forme de réalisation des échelons.

[0019] La fig. 3 représente une section transversale du montant.

[0020] La fig. 4 représente l'échelle de la fig. 1 vue du côté opposé.

[0021] La fig. 5 représente l'échelle vue sur la tranche.

[0022] La fig. 1 représente une échelle selon l'invention vue en élévation du côté des échelons.

[0023] On y distingue une échelle 1 composée d'un montant central 2 et de trois échelons 3 fixés à des hauteurs variées et réglables. Les échelons comprennent une surface verticale de forme trapézoïdale 33 et une surface 4 de support perpendiculaire à l'échelle, avec un rebord 4' s'étendant vers le bas. Ces surfaces 4 et 4' peuvent être obtenue par pliage et repliage du bord supérieur d'une surface d'échelon 33. La surface 4 peut être revêtue d'un matériau anti-dérapant. On distingue deux autres rebords en forme d'ergots 5 aux extrémités latérales de chaque échelon. Les échelons sont maintenus par des écrous 6 associé à des boulons dont les têtes peuvent coulisser dans une glissière 7.

[0024] La fig. 2 représente un segment d'échelle à 3 échelons comportant une autre forme de réalisation des échelons, ceux-ci s'étendent alternativement d'un côté puis de l'autre du montant central. On comprendra que de manière générale on peut également associer à des segments d'échelles des échelons complets selon la fig. 1 et des échelons s'étendant chacun de part et d'autre du montant central. Ceci permet de mieux s'adapter aux irrégularités du support.

[0025] La fig. 3 illustre une section transversale du montant de l'échelle et montre ainsi le canal de la glissière 7 ainsi que le plat 8, opposé, formant avec 9 un rail sur lequel peut coulisser ou rouler un chariot de sécurité non illustré. Un exemple de pareil chariot est dé-

crit dans le document EP 1.253.280.

[0026] La fig. 4 est une vue latérale de l'échelle. On distingue les surfaces 9, 10, 11 du profilé de la fig. 3. On a ajouté une bride 12 fixée par un boulon 66.

[0027] La fig. 5 est une vue de l'échelle du côté opposé aux échelons.

[0028] On illustre en plus une pièce 12 d'ancrage au support de l'échelle maintenu par un boulon 66 dont la tête est également dans la glissière 7.

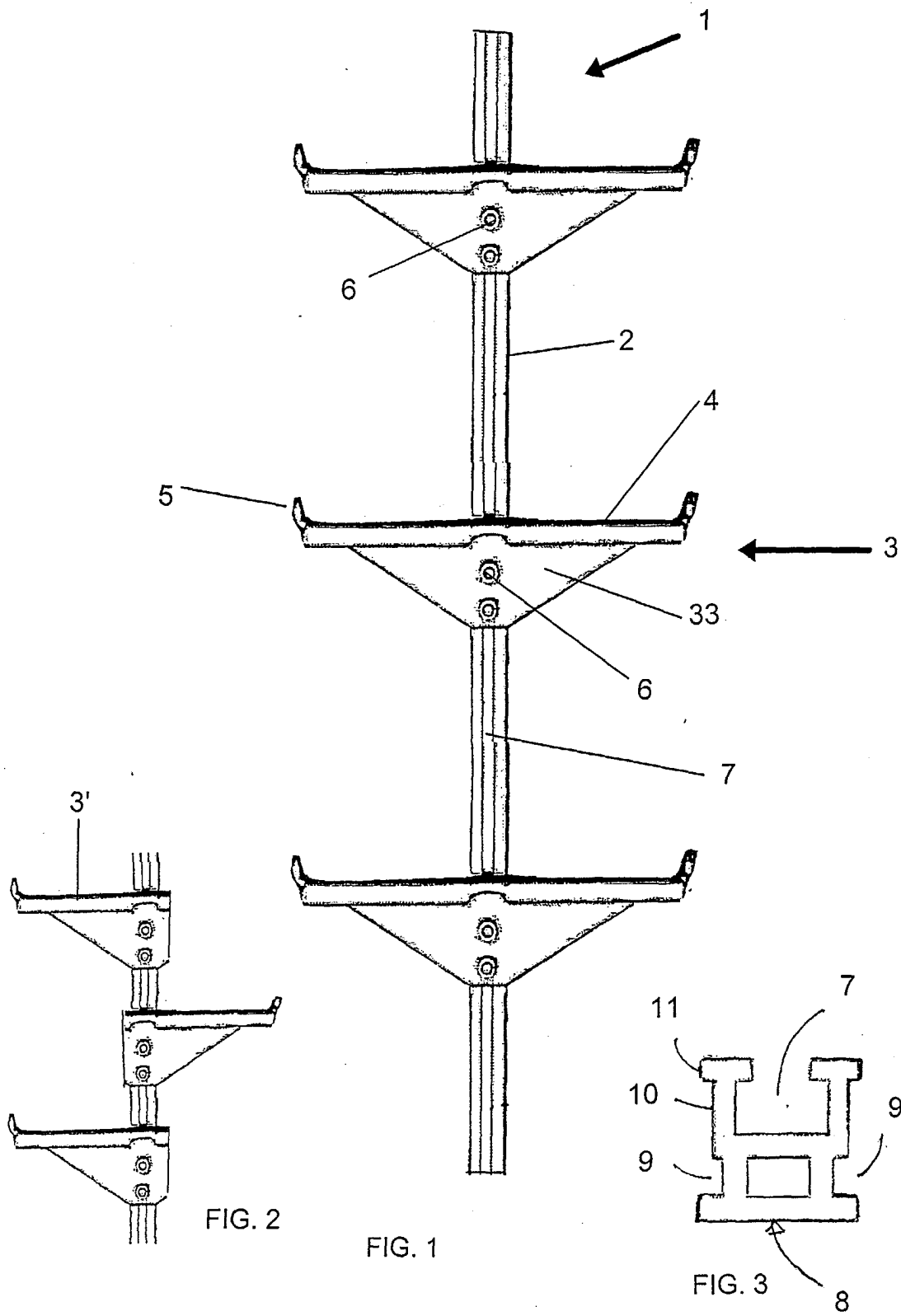
précédentes **caractérisé en ce que** chaque échelon s'étend alternativement d'un côté puis de l'autre du montant central.

- 5 **10.** Echelle selon n'importe laquelle des revendications précédentes **caractérisée ne ce qu'elle** comporte des échelons s'étendant des deux côtés et des échelons s'étendant d'un seul côté du montant central.

10

Revendications

1. Echelle (1) comportant un montant central (2) muni d'échelons (3) s'étendant de part et d'autre dudit montant (2) **caractérisé en ce que** le montant intègre du côté échelons une glissière (7) apte à recevoir le moyen de fixation des échelons. 15
2. Echelle selon la revendication précédente **caractérisée en ce que** le montant central comprend, du côté opposé à la glissière, un rail de sécurité (8,9) sur lequel peut évoluer un chariot anti-chute. 20
3. Echelle selon n'importe laquelle des revendications précédentes **caractérisée en ce que** les échelons (3) sont de forme triangulaire ou trapézoïdale renversée. 25
4. Echelle selon n'importe laquelle des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la hauteur des échelons (3) le long du montant central est réglable. 30
5. Echelle selon n'importe quelle revendications précédentes fixées à un support, par exemple une antenne, par des brides ou pièces d'ancrage (12). 35
6. Echelle selon n'importe laquelle des revendications précédentes **caractérisée en ce qu'elle** comporte plusieurs segments assemblés de montants centraux. 40
7. Echelle selon n'importe laquelle des revendications précédentes **caractérisée en ce que** les échelons sont formés par pliage d'une surface métallique, p. e en inox ou aluminium, ladite surface étant essentiellement triangulaire ou trapézoïdale, le bord du plus grand côté étant plié pour le rendre perpendiculaire, et plié parallèlement une seconde fois à une distance différente dudit bord, pour former la surface (4) de support de l'échelon. 45
50
8. Echelle selon n'importe laquelle des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'au** moins un échelon comporte un ou deux rebords en forme d'ergot (5) à une extrémité. 55
9. Echelle selon n'importe laquelle des revendications



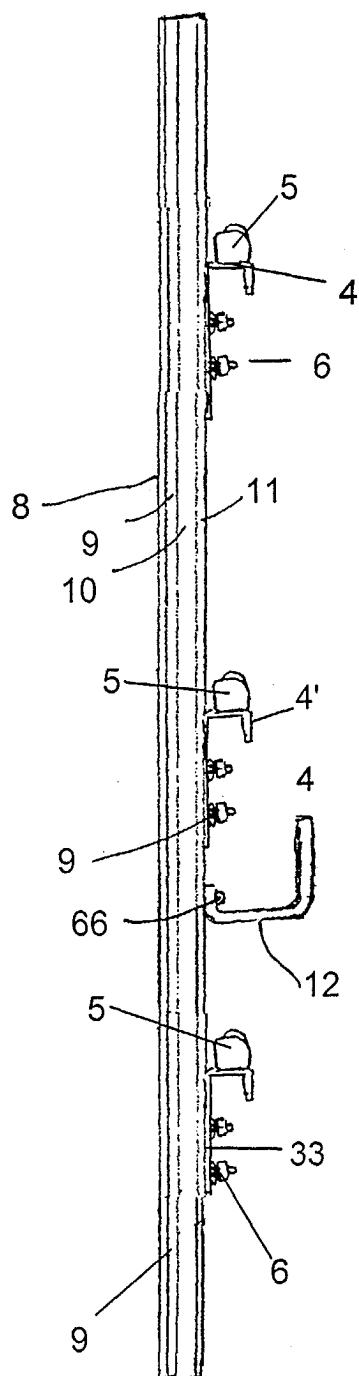


FIG 4

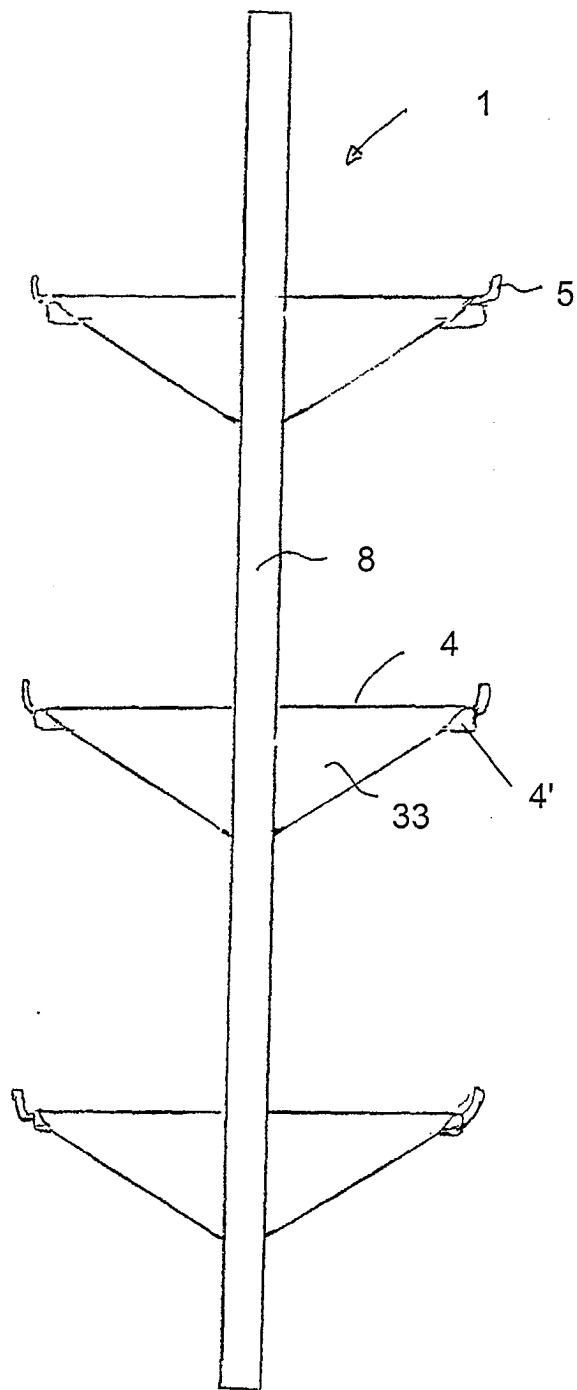


FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 07 7730

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	DE 34 45 114 A (SPRUNCK ALFONS) 12 juin 1986 (1986-06-12)	1,3-6, 8-10	E06C1/38
Y	* page 7, alinéa 3 - page 8, alinéa 1; figures 1,2,8,9 *	2,7	
Y	----- EP 0 290 034 A (SOELL IND SCHMIEDE) 9 novembre 1988 (1988-11-09)	2	
A	* revendication 4; figure 2 *	1,5	
Y	----- WO 94/03692 A (SOELL GMBH ; GRAF JUERGEN (DE); STOYAN DETLEF (DE); MUELLER MARKUS (DE) 17 février 1994 (1994-02-17)	7	
A	* figures *	5	
X	----- US 2 330 288 A (HURLEY EARL H) 28 septembre 1943 (1943-09-28) * page 2, colonne 1, ligne 35 - colonne 2, ligne 25; figures 1,2,4 *	1,3-9	
X	----- EP 0 214 069 A (PECHINEY ALUMINIUM) 11 mars 1987 (1987-03-11) * colonne 1, ligne 52 - ligne 55; figures *	1,5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
	-----		E06C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 6 janvier 2005	Examineur Demeester, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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 intermédiaire			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 04 07 7730

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.

06-01-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3445114	A	12-06-1986	DE 3445114 A1	12-06-1986
EP 0290034	A	09-11-1988	DE 8706588 U1	13-08-1987
			EP 0290034 A2	09-11-1988
WO 9403692	A	17-02-1994	DE 9210294 U1	02-12-1993
			CZ 9400631 A3	13-07-1994
			CZ 9400632 A3	13-07-1994
			WO 9403692 A1	17-02-1994
			WO 9403693 A1	17-02-1994
			EP 0607395 A1	27-07-1994
			EP 0607396 A1	27-07-1994
			FI 941482 A	30-03-1994
			FI 941483 A	30-03-1994
			HU 66296 A2	28-11-1994
			HU 66327 A2	28-11-1994
US 2330288	A	28-09-1943	AUCUN	
EP 0214069	A	11-03-1987	FR 2585402 A1	30-01-1987
			DE 3660264 D1	07-07-1988
			EP 0214069 A1	11-03-1987
			ES 2000374 A6	16-02-1988

EPO FORM P0460

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