

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 07.09.01.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 14.03.03 Bulletin 03/11.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : PELTIER HENRI — FR.

⑦② Inventeur(s) : PELTIER HENRI.

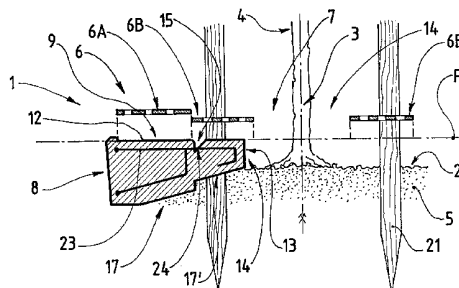
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ DISPOSITIF DE MOBILIER URBAIN.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif (1) de mobilier ur-
bain destiné à définir un sol (2) autour du tronc (3) d'un arbre
(4) et constitué, au moins en partie, par au moins une grille
de sol (6) conçue apte à entourer, au moins en partie, ledit
tronc (3).

Ce dispositif (1) est caractérisé par le fait qu'il comporte
un châssis (8) destiné à être positionné autour dudit tronc
(3) et définissant un support (9) pour la réception d'au moins
une grille de sol (6).



La présente invention concerne un dispositif de mobilier urbain destiné à définir un sol autour du tronc d'un arbre et constitué par au moins une grille de sol conçue apte à entourer, au moins en partie, ledit tronc.

5 Cette invention concerne le domaine de la fabrication de mobilier urbain, plus particulièrement destiné à intervenir dans le cadre de l'implantation d'un arbre ou analogue.

A ce propos, l'on observera que, lors de la plantation d'un arbre en milieu urbain, il est connu de pratiquer un trou dans le
10 sol avant d'y disposer les racines de cet arbre ensuite recouvertes de terre. Par dessus cette terre et autour du tronc de l'arbre est disposée au moins une grille de sol destinée à assurer une stabilisation de la terre, une protection de l'arbre, notamment de ses racines, et à constituer un sol autour du tronc.

15 De telles grilles de sol délimitent une ouverture traversée par le tronc de l'arbre, une telle ouverture présentant un diamètre nominal déterminé qui ne permet aucunement de tenir compte de la croissance de l'arbre et de l'augmentation de la section de son tronc. Aussi, quand ledit arbre est jeune, la grille de sol est
20 positionnée à une certaine distance, souvent importante, du tronc ce qui ne permet pas à cette grille de remplir efficacement son rôle. De plus, lorsque l'arbre grandit, le tronc peut entrer en contact avec une telle grille qui est susceptible d'y occasionner des blessures.

25 Selon un autre inconvénient, lesdites grilles ne permettent aucunement la mise en place de tuteurs indispensables pour assurer le maintien d'un jeune arbre, notamment au cours des premiers stades de sa croissance.

De plus, de telles grilles de sol sont, usuellement,
30 constituées en un matériau de type fonte grise qui présente une résistance mécanique médiocre.

Encore un autre inconvénient consiste en ce que de telles grilles de sol sont, usuellement, disposées à même le sol et sont calées avec des moyens de fortune de sorte qu'elles sont
35 susceptibles de se déplacer (notamment sous la poussée des racines)

ou d'être déplacées au cours du temps et ne peuvent plus assurer leur fonction de manière appropriée.

La présente invention se veut à même de remédier aux inconvénients des dispositifs de l'état de la technique.

5 A cet effet, la présente invention concerne un dispositif de mobilier urbain destiné à définir un sol autour du tronc d'un arbre et constitué par au moins une grille de sol conçue apte à entourer, au moins en partie, ledit tronc, caractérisé par le fait que ledit dispositif comporte un châssis destiné à être positionné autour
10 dudit tronc et définissant un support pour la réception d'au moins une grille de sol.

 Selon une autre caractéristique, le châssis comporte un cadre à partir duquel s'étendent, de manière radiale et convergente, des éléments conçus aptes à définir un support sur lequel vient reposer
15 au moins une grille de sol.

 Une caractéristique additionnelle consiste en ce que les éléments support comportent des moyens destinés à leur conférer, localement, une résistance réduite, ceci en vue de faciliter leur rupture.

20 En fait, les moyens de résistance réduite sont définis par une réduction de la section dudit élément support.

 Selon une autre caractéristique, les moyens de résistance réduite que présentent lesdits éléments support sont agencés sensiblement selon au moins un cercle.

25 Encore une autre caractéristique concerne le fait que les éléments support présentent une section allant en diminuant à partir dudit cadre et jusqu'à leur extrémité distale.

 Selon une autre caractéristique, les éléments support présentent, sur leur longueur, au moins deux portions dont une
30 première portion, s'étendant à partir du cadre, et présentant une section sensiblement supérieure à celle d'une deuxième portion s'étendant à partir de ladite première portion.

 Une caractéristique additionnelle consiste en ce que ledit châssis est constitué d'au moins deux portions de châssis, de
35 préférence identiques, destinées à être disposées de manière

juxtaposée autour dudit tronc, voire à être rendues solidaires l'une de l'autre.

Encore une autre caractéristique concerne le fait que le châssis est défini en un béton, de préférence armé de tiges
5 métalliques, et est réalisé, notamment, par coulage dans un moule

Selon une caractéristique additionnelle, chaque élément support intègre, en son sein et sur sa longueur, au moins une tige métallique dont une portion au moins émerge hors du béton, ceci au niveau des moyens de résistance réduite que comporte ledit élément
10 support.

De manière avantageuse, le dispositif comporte un châssis conçu apte à maintenir en place au moins une grille de sol tout au long de la croissance d'un arbre.

Selon un autre avantage, un tel châssis délimite une ouverture
15 centrale traversée par le tronc de l'arbre, cette ouverture centrale présentant un diamètre inscrit susceptible d'être ajusté à la section du tronc d'arbre, notamment de manière à tenir compte de la croissance de cet arbre, ceci par rupture et déformation et/ou retrait, d'une portion d'au moins un élément support.

Un autre avantage consiste en ce qu'un tel élément support est
20 de type recoupable et comporte des moyens destinés à leur conférer, localement, une résistance réduite en sorte de pouvoir faciliter une telle rupture.

D'autres buts et avantages de la présente invention
25 apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à des modes de réalisation qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs.

La compréhension de cette description sera facilitée en se référant au dessin joint en annexe et dans lequel :

30 - la figure 1 correspond à une vue schématisée, de dessus et en éclaté du châssis d'un dispositif de mobilier urbain selon un premier mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 2 est une vue schématisée et en perspective de l'une des portions de châssis entrant dans la constitution d'un tel
35 dispositif ;

- la figure 3 est une vue schématisée, partielle et en coupe selon III-III du dispositif de mobilier représenté figure 1 ;

- la figure 4 correspond à une vue schématisée et en perspective du châssis d'un dispositif de mobilier urbain selon un
5 second mode de réalisation.

La présente invention concerne le domaine de la fabrication des dispositifs de mobilier urbain, un tel dispositif étant, plus particulièrement, destiné à intervenir dans le cadre de l'implantation d'un arbre ou analogue.

10 Tel que visible sur les figures du dessin en annexe, ladite invention concerne un dispositif 1 de mobilier urbain destiné à définir un sol 2 autour du tronc 3 d'un arbre 4 planté dans la terre 5.

Un tel dispositif 1 est, au moins en partie, constitué par au
15 moins une grille de sol 6 conçue apte à être disposée autour dudit tronc 3 de manière à entourer, au moins en partie, ce tronc 3.

Une telle grille de sol 6 est, usuellement, définie par une pluralité de portions de grille disposées, de manière juxtaposée, tout autour d'un tel tronc 3 de manière à entourer ce dernier, de
20 préférence, en totalité.

A ce propos, on observera qu'une telle grille de sol 6 délimite une ouverture centrale 7 traversée par ledit tronc 3.

Selon l'invention, ce dispositif de mobilier urbain 1 comporte un châssis 8 destiné à être positionné autour dudit tronc 3 et à
25 venir reposer sur la terre 5. Ce châssis 8 définit un support 9 pour la réception d'au moins une grille de sol 6.

En fait et tel que visible notamment sur la figure 1, un tel châssis 8 comporte un cadre 10 à partir duquel s'étendent, de manière radiale et convergente, des éléments 11 conçus aptes à
30 définir un support sur lequel vient reposer au moins une grille de sol 6.

A ce propos, on observera que c'est, plus particulièrement, au niveau de leur surface supérieure 12 que ces éléments support 11 reçoivent la ou les grilles de sol 6. En fait et selon un mode de
35 réalisation préféré, les surfaces supérieures 12 de ces éléments support 11 s'étendent sensiblement dans un même plan P.

Selon une autre caractéristique, lesdits éléments support 11 présentent une extrémité distale 13 délimitant une ouverture 14 (représentation en traits discontinus) pour le passage du tronc 3 de l'arbre 4.

5 Encore une autre caractéristique consiste en ce que les éléments support 11 comportent des moyens 15 destinés à conférer, localement, à ces éléments support 11 une résistance réduite. De tels moyens 15 sont conçus aptes à faciliter la rupture de ces éléments support 11 de manière à autoriser un élargissement de
10 ladite ouverture 14 afin de s'adapter à la croissance de l'arbre 4.

A ce propos, on observera qu'une telle rupture peut être provoquée, selon le cas par l'arbre 4 lui-même sous l'effet de la croissance de son tronc 3 ou par l'intervention d'un opérateur qui viendrait rompre un tel élément support 11.

15 En fait et tel que visible sur les figures du dessin en annexe, de tels moyens 15 de résistance réduite sont définis par une réduction 16 de la section dudit élément support 11.

A ce propos, on observera qu'une telle réduction 16 de la section peut être ménagée sur une partie au moins du pourtour d'un
20 tel élément support 11, notamment au niveau d'au moins un côté de ce dernier 11.

Selon une autre caractéristique, les moyens 15 de résistance réduite que présentent lesdits éléments support 11, sont agencés sensiblement selon au moins un cercle. Un tel mode de réalisation
25 permet, après rupture d'au moins un élément support 11, de délimiter une ouverture 14, notamment de section circulaire, et de diamètre plus important que l'ouverture initiale.

Le fait de disposer de tels moyens 15 selon plusieurs cercles (figure 4) autorise plusieurs ruptures successives d'un même élément
30 support 11 de manière à ajuster ladite ouverture 14, notamment le diamètre de cette dernière 14, à la section du tronc 3 de l'arbre 4, ceci à différents stades de la croissance de ce dernier.

Selon une autre caractéristique, les éléments support 11 présentent une section allant en diminuant à partir dudit cadre 10
35 et jusqu'à leur extrémité distale 13.

De plus, ces éléments support 11 présentent, sur leur longueur, au moins deux portions 17, 17' dont une première portion 17, s'étendant à partir du cadre 10, et présentant une section sensiblement supérieure à celle d'une deuxième portion 17' s'étendant à partir de ladite première portion 17, notamment entre cette dernière 17 et l'extrémité distale 13 de l'élément support 11.

Un tel mode de réalisation permet de conférer à ladite première portion 17 une résistance à la rupture supérieure par rapport à la deuxième portion 17' au niveau de laquelle sont agencés les moyens 15 de résistance réduite.

Une autre caractéristique consiste en ce que lesdits éléments supports 11 sont raccordés entre eux par l'intermédiaire d'au moins une couronne annulaire 18, 18' que comporte ledit châssis 8.

On observera que cette couronne 18 ou l'une 18 de ces couronnes 18, 18' est associée à la première portion 17 d'un tel élément support 11.

C'est, plus particulièrement, à proximité de la couronne 18 associée à cette première portion 17 d'élément support 11, notamment de manière adjacente au bord interne 19 de cette couronne 18, que sont définis des moyens de résistance réduite 15.

Lorsque ledit châssis 8 comporte plusieurs couronnes 18, 18' (figure 4), l'une 18 de ces couronnes 18, 18' est associée à la première portion 17 des éléments support 11 tandis que la ou les autres couronnes additionnelles 18' sont associées à la deuxième portion 17' de ces éléments support 11.

A ce propos, on observera que les moyens 15 de résistance réduite sont, là encore, définis à proximité d'une telle couronne additionnelle 18', cette dernière 18' pouvant, en outre, être, elle-même, pourvue de tels moyens 15 de résistance réduite tel que visible figure 4.

Tel que visible sur les figures du dessin en annexe, les éléments support 11 et la ou les couronnes 18, 18' délimitent des orifices 20 au travers desquels des tuteurs 21 ou analogue sont susceptibles d'être engagés.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le châssis 8 peut être défini en un élément monobloc.

7
Cependant et selon un mode de réalisation préféré, ce châssis 8 est constitué d'au moins deux portions 22, 22' de châssis destinées à être disposées de manière juxtaposée autour dudit tronc 3.

5 Ces portions 22, 22' de châssis sont, de préférence, identiques et sont, de préférence, conçues aptes à être rendues solidaires l'une 22 de l'autre 22', notamment par l'intermédiaire d'un dispositif vis-écrou ou analogue.

10 Une autre caractéristique de l'invention consiste en ce que le châssis 8 est défini en un béton, de préférence armé de tiges métalliques 23. En fait, ce châssis 8 est réalisé, notamment, par coulage d'un tel béton dans un moule.

Selon une caractéristique additionnelle, chaque élément support 11 intègre, en son sein et sur sa longueur, au moins une tige métallique 23. Un mode préféré de réalisation consiste en ce qu'une 15 portion 24 au moins d'une telle tige 23 émerge hors du béton, ceci au niveau des moyens 15 de résistance réduite que comporte ledit élément support 11.

De telles tiges métalliques 23 sont, de préférence, réalisées en zinc ou en un matériau zingué.

20 On observera encore que le cadre 10 du châssis 8 présente un épaulement périphérique interne 25 apte à constituer une butée pour la mise en place et le maintien latéral d'au moins une grille de sol 6.

A ce propos, on observera que ce châssis 8 est susceptible de 25 recevoir plusieurs types de grilles de sol 6 de taille et de forme différentes, notamment en vue de s'adapter à la taille de l'ouverture 14 (par exemple après rupture d'un élément support 11) et/ou du tronc 3 de l'arbre 4.

De telles grilles de sol 6 peuvent être de type 30 interchangeable.

Ainsi, ledit châssis 8 peut recevoir une première grille de sol 6A s'étendant entre le cadre 10 et la couronne annulaire 18, ainsi qu'au moins une deuxième grille de sol 6B s'étendant à partir de cette couronne annulaire 18 (figure 3) et en direction du tronc 3.

35 Selon un mode de réalisation particulier correspondant à un châssis 8 comportant une pluralité de couronnes 18, 18' (figure 4),

il peut être prévu une première grille s'étendant entre le cadre 10 et la première couronne annulaire 18, une deuxième grille s'étendant entre cette première couronne annulaire 18 et une première couronne additionnelle 18', ainsi qu'au moins une troisième grille s'étendant à partir de cette première couronne additionnelle 18'.

Bien que l'invention ait été décrite à propos d'une forme de réalisation particulière, il est bien entendu qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut y apporter diverses modifications de formes, de matériaux et de combinaisons de ces divers éléments, sans pour cela s'éloigner du cadre et de l'esprit de l'invention.

REVENDEICATIONS

1) Dispositif (1) de mobilier urbain destiné à définir un
5 sol (2) autour du tronc (3) d'un arbre (4) et constitué, au moins en
partie, par au moins une grille de sol (6) conçue apte à entourer,
au moins en partie, ledit tronc (3), caractérisé par le fait que
ledit dispositif (1) comporte un châssis (8) destiné à être
positionné autour dudit tronc (3) et définissant un support (9) pour
10 la réception d'au moins une grille de sol (6).

2) Dispositif (1) de mobilier urbain selon la revendication
1, caractérisé par le fait que le châssis (8) comporte un cadre (10)
à partir duquel s'étendent, de manière radiale et convergente, des
éléments (11) conçus aptes à définir un support sur lequel vient
15 reposer au moins une grille de sol (6).

3) Dispositif (1) de mobilier urbain selon la revendication
2, caractérisé par le fait que les éléments support (11) comportent
des moyens (15) destinés à leur conférer, localement, une résistance
réduite, ceci en vue de faciliter leur rupture.

20 4) Dispositif (1) de mobilier urbain selon la revendication
3, caractérisé par le fait que les moyens de résistance réduite (15)
sont définis par une réduction de la section dudit élément support
(11).

5) Dispositif (1) de mobilier urbain selon l'une quelconque
25 des revendications 3 ou 4, caractérisé par le fait que les moyens
(15) de résistance réduite que présentent lesdits éléments support
(11) sont agencés sensiblement selon au moins un cercle.

6) Dispositif (1) de mobilier urbain selon l'une quelconque
des revendications 2 à 5, caractérisé par le fait que les éléments
30 support (11) présentent une section allant en diminuant à partir
dudit cadre (10) et jusqu'à leur extrémité distale (13).

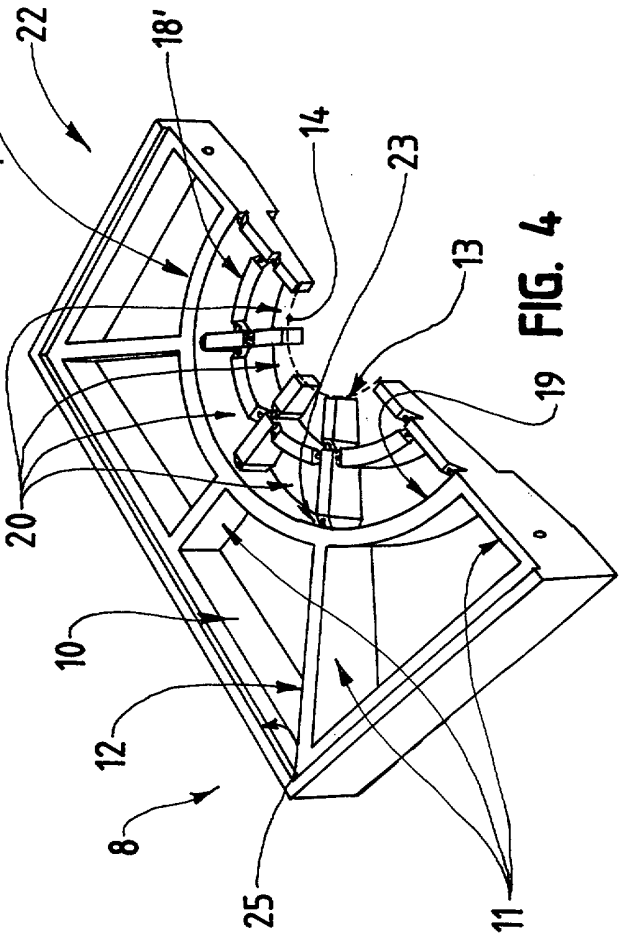
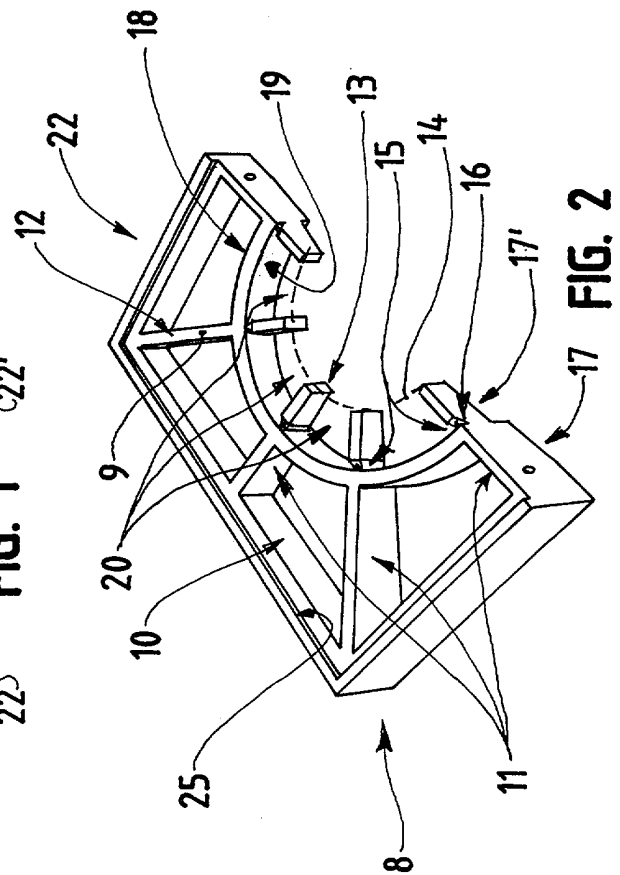
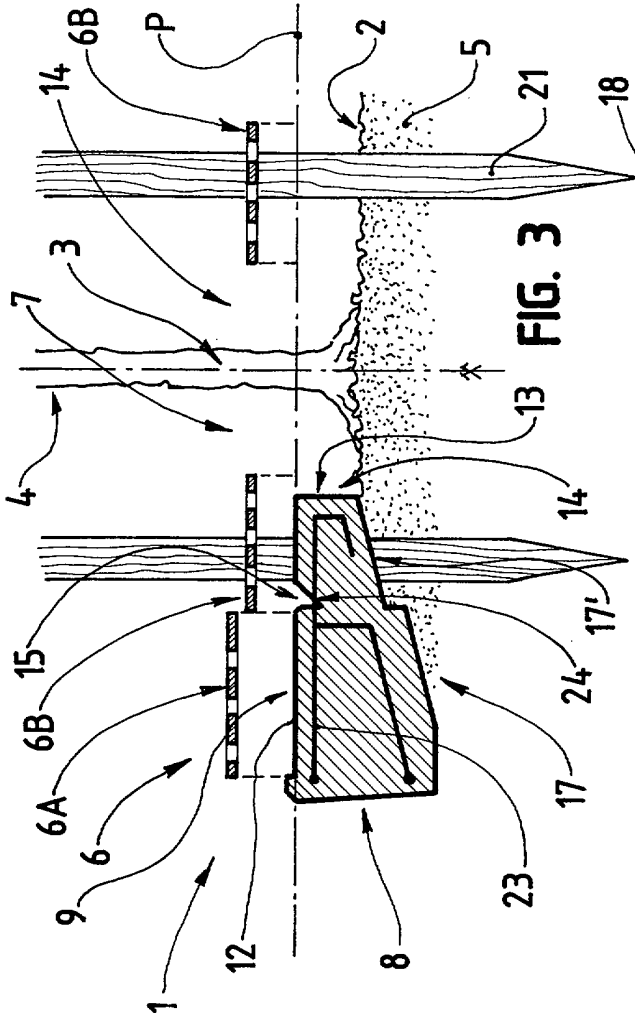
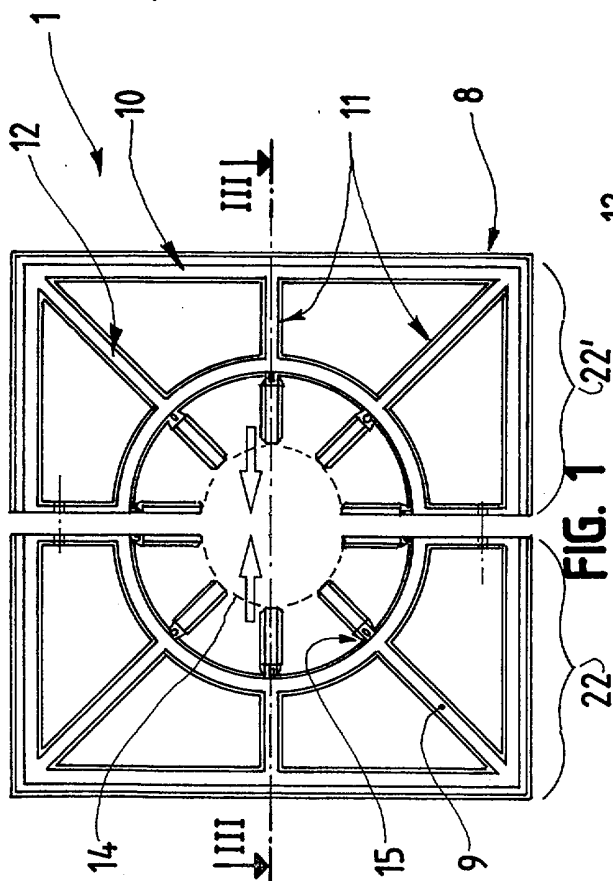
7) Dispositif (1) de mobilier urbain selon l'une quelconque
des revendications 2 à 6, caractérisé par le fait que les éléments
support (11) présentent, sur leur longueur, au moins deux portions
35 (17, 17') dont une première portion (17), s'étendant à partir du
cadre (10), et présentant une section sensiblement supérieure à

celle d'une deuxième portion (17') s'étendant à partir de ladite première portion (17).

8) Dispositif (1) de mobilier urbain selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que ledit
5 châssis (8) est constitué d'au moins deux portions (22, 22') de châssis, de préférence identiques, destinées à être disposées de manière juxtaposée autour dudit tronc (3), voire à être rendues solidaires l'une (22) de l'autre (22').

9) Dispositif (1) de mobilier urbain selon l'une quelconque
10 des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le châssis (8) est défini en un béton, de préférence armé de tiges métalliques (23), et est réalisé, notamment, par coulage dans un moule

10) Dispositif (1) de mobilier urbain selon les
15 revendications 3 et 9, caractérisé par le fait que chaque élément support (11) intègre, en son sein et sur sa longueur, au moins une tige métallique (23) dont une portion (24) au moins émerge hors du béton, ceci au niveau des moyens (15) de résistance réduite que comporte ledit élément support (11).



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2829358

N° d'enregistrement
national

FA 608294
FR 0111622

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 198 08 092 A (SCHWENK BETONTECH GMBH & CO) 10 septembre 1998 (1998-09-10) * colonne 5, ligne 39 - colonne 7, ligne 18; figures *	1,2,9	A01G13/00 E01C9/00
Y	----	3-5,8	
A		10	
Y	US 5 003 724 A (VESTUTI EMILE) 2 avril 1991 (1991-04-02) * le document en entier *	3-5,8	
A	----	1,2,6,9	
A	WO 97 44996 A (IMMONEN TOIMI) 4 décembre 1997 (1997-12-04) * le document en entier *	1,8,9	
A	----	1,8,9	
A	CH 674 034 A (CEWAG DUEDINGEN) 30 avril 1990 (1990-04-30) * le document en entier *		

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A01G E01C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
22 mai 2002		Merckx, A	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

1

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0111622 FA 608294

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 22-05-2002

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19808092	A	10-09-1998	DE 19808092 A1	10-09-1998
			EP 0860550 A2	26-08-1998
US 5003724	A	02-04-1991	AUCUN	
WO 9744996	A	04-12-1997	FI 962244 A	30-11-1997
			AU 2963597 A	05-01-1998
			WO 9744996 A1	04-12-1997
CH 674034	A	30-04-1990	CH 674034 A5	30-04-1990