

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 965 687 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
17.09.2003 Bulletin 2003/38

(51) Int Cl.7: **E01F 9/00**, E01F 9/016,
E01F 9/053

(21) Numéro de dépôt: **98490018.3**

(22) Date de dépôt: **17.06.1998**

(54) **Elément de mobilier urbain et procédé de fabrication de cet élément**

Strassenmöbelement und Verfahren zur Herstellung

Street furniture element and method of manufacture

(84) Etats contractants désignés:
BE ES FR GB IE

(43) Date de publication de la demande:
22.12.1999 Bulletin 1999/51

(73) Titulaire: **Couvidou, Alain**
62670 Mazingarbe (FR)

(72) Inventeur: **Couvidou, Alain**
62670 Mazingarbe (FR)

(74) Mandataire: **Lepage, Jean-Pierre**
c/o Innovations et Prestations S.A.,
23-25, rue Nicolas Leblanc,
Boîte Postale 1069
59011 Lille Cédex (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 390 749 **EP-A- 0 539 615**
DE-A- 19 503 430 **GB-A- 2 128 664**
US-A- 4 744 014

EP 0 965 687 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un élément de mobilier urbain selon le préambule de la revendication 1 ainsi qu'un procédé de fabrication de cet élément.

[0002] Un tel élément de mobilier urbain est connu du document DE-A-19 503 430 et utilisé notamment en périphérie de ronds-points ou le long de trottoirs aménagés.

[0003] En matière d'urbanisme, le caractère pratique et esthétique des éléments utilisés prend une importance croissante. Cependant, souvent, les éléments actuels ont un aspect banal, peu différencié et de plus, ne sont pas signalés ou balisés.

[0004] Ainsi, on connaît des modules en béton pour réaliser des constructions dans le domaine des travaux publics banals avec une surface lisse ou un relief.

[0005] Ces éléments en béton ont différents inconvénients. En premier lieu, ils ne sont que rarement colorés, et présentent peu de variations possibles quant à leur physionomie. Ils sont donc d'apparence lourde et inesthétique.

[0006] De plus, ces modules en béton se fondent dans le paysage urbain sans mise en valeur ce qui peut être dommageable en matière de sécurité routière. En effet, de tels modules constituant par exemple des bordures de rond-point ou de trottoir sont peu visibles notamment la nuit.

[0007] On constate souvent de ce fait des accidents qui peuvent aussi bien concerner les automobiles que des cyclistes ou des motocyclistes.

[0008] L'utilisation de moyens de signalisation tels que des catadioptres n'est pas satisfaisante compte tenu que ces moyens sont éblouissants et qu'ils ne procurent une signalisation efficace que si le véhicule comporte des moyens d'éclairage. Par ailleurs, les catadioptres sont particulièrement fatigants pour la vision oculaire.

[0009] Pour mettre en valeur le mobilier urbain et notamment les ronds-points ou encore les trottoirs, on utilise parfois des éléments d'éclairage sous forme de petits projecteurs lumineux. Cependant, ces appareils sont particulièrement sensibles aux actes de vandalisme et d'un entretien coûteux.

[0010] Les modules en béton selon DE-A-19 503 430 utilisés pour constituer du mobilier urbain sont plus satisfaisants tant d'un point de vue pratique qu'esthétique, et leur mise en valeur est moins coûteuse sur le plan de l'installation et de l'entretien.

[0011] Il s'agit d'éléments de mobilier urbain présentant une irisation de leur surface extérieure par fibres optiques. Cela présente plusieurs avantages et en premier lieu améliore l'effet extérieur des mobiliers urbains. Ceux-ci sont éclairés et différentes couleurs d'irisation étant possibles, l'invention autorise des variations d'aspect très nombreuses.

[0012] Ils ont l'avantage de mettre en évidence aux yeux de conducteurs de véhicules la présence de bor-

dures ou encore de pylônes ou encore de ronds-points le long de leur trajet. De plus, cette signalisation est régulière le long des éléments de mobilier urbain et peu intense ce qui assure une parfaite signalisation et une absence de fatigue visuelle.

[0013] Cette irisation prévient donc les véhicules de la présence d'éventuels obstacles et assure aussi un balisage de leur trajet.

[0014] Par ailleurs, ces éléments de mobilier urbain irisés résistent au vandalisme. Sur ce point, l'utilisation de fibres optiques est nettement moins sensible aux actes de dégradation que d'autres sources lumineuses telles que des projecteurs.

[0015] La présente invention a pour but de permettre une bonne répartition des fibres le long de l'élément et une bonne orientation de leur extrémité assurant un éclairage optimal, ainsi que de proposer un procédé de fabrication à la fois pratique et assurant une qualité de réalisation importante.

[0016] D'autres buts et avantages apparaîtront au cours de la description qui va suivre qui n'est cependant donnée qu'à titre indicatif

[0017] La présente invention concerne un élément de mobilier urbain selon la revendication 1.

[0018] Elle concerne également un procédé selon la revendication indépendante 7 de fabrication d'un élément de mobilier urbain selon l'invention.

[0019] De manière préférentielle, l'invention assure également une connexion et un fonctionnement pratique des différents éléments de mobilier urbain. Elle a pour ce faire l'avantage d'intégrer des fourreaux de câblage assurant la liaison entre différents éléments de mobilier urbain mis bout à bout ce qui évite la présence de toute connexion électrique apparente.

[0020] L'invention sera mieux comprise au vu des planches de dessins situées en annexe et qui comprennent :

- la figure 1 présentant une vue en perspective d'un élément de mobilier urbain selon l'invention sous forme de bordure,
- la figure 2 illustrant la fabrication de l'élément de mobilier urbain,
- la figure 3 présentant un mode particulier de réalisation de l'élément de mobilier urbain selon l'invention.

[0021] L'élément de mobilier urbain (1) selon l'invention comprend tout d'abord une armature (2). Cette armature sera le plus souvent en acier et sous forme grillagée comme c'est souvent le cas dans le domaine des éléments en béton. La fonction de l'armature est d'assurer un renfort à la structure globale mais aussi de guider le réseau de fibres (3).

[0022] L'élément de mobilier urbain sera réalisé en béton mais ce béton pourra être de tout type et notamment minéral ou avec des éléments organiques. Sa composition n'est donc pas limitative.

[0023] L'élément de mobilier urbain ici présenté s'appliquera comme indiqué précédemment à différents ouvrages tels que des ronds-points, des bordures de trottoirs, des poubelles et des bancs publics, des éléments d'éclairage tels que candélabres et pylônes.

[0024] La forme extérieure de l'élément (1) sera donc adaptée à l'ouvrage à réaliser et notamment pourra se présenter sous la forme d'une bordure rectiligne de section trapézoïdale comme illustrée à la figure 1.

[0025] Selon l'invention, l'élément (1) comprend un réseau (3) de fibres optiques. Comme présenté à la figure 1, ce réseau (3) est situé à l'intérieur du volume de l'élément (1) et noyé dans le béton.

[0026] Les fibres (4) employées seront d'un type courant et se présentent comme un ensemble de ramifications dans le volume de l'élément (1) à partir d'une source lumineuse.

[0027] Le réseau (3) s'organise le long de l'armature (2) qui servira de guide pour leur ramification. De cette façon, on obtient un élément (1) présentant une irisation sur l'ensemble de sa surface extérieure et ce possible-ment de façon régulière.

[0028] Les fibres (4) employées présentent une extrémité débouchant sur la surface extérieure (12) de l'élément (1) pour en permettre l'irisation.

[0029] A leur autre extrémité, les fibres (4) se rejoignent au niveau d'une source lumineuse. L'utilisation de plusieurs sources est bien entendu possible et organisera l'utilisation de plusieurs réseaux (3).

[0030] Comme indiqué précédemment, les fibres seront disposées et ramifiées de façon à ce que leur extrémité débouchante (5) soit sensiblement perpendiculaire à la surface extérieure (12) pour une illumination correcte. L'écart angulaire maximum par rapport à la perpendiculaire sera par exemple de 10°.

[0031] La source lumineuse employée pourra quant à elle être de type courant et notamment être une source halogène placée devant l'amorce du réseau.

[0032] Dans un mode particulier de réalisation de l'invention, on intègre entre la source lumineuse et l'amorce du réseau (3) des moyens de variation de couleurs tels qu'un ou plusieurs filtres colorés. De cette façon, il est possible de faire varier la couleur et donc de modifier à volonté l'aspect extérieur donné à l'élément de mobilier urbain (1).

[0033] Pour conférer un emplacement à la source lumineuse, on réalisera préférentiellement dans le volume de l'élément (1) un volume réservé (7). Celui-ci permet la mise en place de la source lumineuse et son orientation afin d'éclairer le réseau (3).

[0034] On pourra également utiliser un boîtier situé à l'extérieur de l'élément (1).

[0035] La figure 1 illustre la réalisation d'un volume réservé (7) et le point de concours des fibres (4) composant le réseau (3) au niveau de ce volume réservé (7).

[0036] Comme présenté à la figure 1, le réseau de fibres (4) est organisé de façon à constituer sur la surface extérieure (12) de l'élément (1) des bandeaux irisés ré-

gulièrement espacés le long de la surface. Cependant, toutes autres dispositions et configurations de l'irisation sont envisageables.

[0037] Dans un autre mode particulier de réalisation de l'élément (1) de mobilier urbain, celui-ci comporte un fourreau intégrant les moyens de connexion électrique dans le volume interne de l'élément (1). Ce fourreau permet le raccordement de plusieurs éléments (1) sans liaison électrique apparente.

[0038] En effet, les éléments (1) de mobilier urbain sont le plus souvent utilisés dans un ensemble et constituent des éléments modulaires de construction de l'ouvrage. Ainsi, la bordure constitutive de l'élément (1) illustré à la figure 1 pourra être placée bout à bout avec un autre élément équivalent. Compte tenu de l'irisation à procurer aux éléments (1), il est nécessaire de prévoir un raccordement électrique entre les différents éléments (1) notamment pour éviter la multiplication des zones d'alimentation électrique de l'ensemble formé. Pour ce faire, la présente invention a l'avantage de comporter un fourreau renfermant l'ensemble des connexions électriques nécessaires. Selon l'invention, le fourreau est noyé dans le béton et s'oriente sensiblement suivant l'axe longitudinal de l'élément (1). Il constitue une gaine recevant l'ensemble des connexions électriques.

[0039] De cette façon, aucun système de connexion électrique n'apparaît à l'extérieur de l'élément (1) ce qui assure non seulement un caractère ornemental optimisé mais aussi une meilleure sécurité. Par ailleurs, la mise en place des éléments (1) et leur connexion sera plus pratique.

[0040] Comme indiqué précédemment, l'élément (1) selon l'invention pourra se présenter sous une forme quelconque suivant la nature de l'ouvrage à réaliser. Ainsi, la figure 3 illustre un emploi de l'élément (1) selon l'invention dans le cadre de la réalisation d'un candélabre (8).

[0041] Selon ce mode de réalisation, on exploite la source d'éclairage (13) du candélabre pour constituer la source lumineuse du réseau (3) de fibres optiques.

[0042] Tel que cela apparaît à la figure 3, la source d'éclairage (13) présente alors une double fonction non seulement d'éclairage de la voie publique mais aussi d'alimentation en lumière du réseau (3).

[0043] L'invention ici décrite a également pour objet de proposer un procédé de fabrication de l'élément (1) de mobilier urbain.

[0044] Ce procédé assure une fabrication pratique et de qualité de l'élément (1). Notamment, elle permet un bon positionnement des fibres (4) et leur orientation sensiblement perpendiculaire vis-à-vis de la surface extérieure (12) de l'élément (1).

[0045] Tel que présenté à la figure 2, le procédé sera mis en oeuvre au moyen d'un moule (10) dont la forme intérieure correspond à la forme souhaitée pour l'élément (1).

[0046] On utilisera un moule de nature courante dans

le domaine de la coulée du béton.

[0047] Pour assurer une fabrication de qualité, le procédé ici présenté permet, avant la coulée du béton, une mise en place efficace de l'armature (2) et du réseau (3) de fibres optiques.

[0048] Ainsi, selon ce procédé, on réalise tout d'abord un ensemble de perforations (9) sur la paroi interne du moule (10). Cet ensemble de perforations (9) sera configuré selon l'aspect extérieur que l'on souhaite donner à l'irisation.

[0049] Selon l'exemple de la figure 2, l'ensemble de perforations s'oriente sous forme de bandeaux d'orientation sensiblement verticale. Dans un mode particulier de réalisation, l'ensemble de perforations (9) souhaité est constitué par des plaquettes perforées (11). On rapporte ces plaquettes sur la paroi interne du moule (10) comme présenté à la figure 2. Les plaquettes rapportées (11) pourront être de différentes natures et notamment magnétiques dans le cas de moules métalliques afin d'assurer leur maintien ou encore en bois ou matériau composite fixés par des moyens courants tels que des vis.

[0050] De cette façon, on obtient des moyens amovibles de constitution de l'ensemble des perforations (9). Par ailleurs, la formation conjuguée d'un relief sur la surface extérieure (12) de l'élément (1) peut être procurée.

[0051] L'ensemble de perforations (9) ainsi réalisé, on positionne l'armature (2) au sein du moule (10). La figure 2 illustre cette mise en place de l'armature (2) dont le maintien sera réalisé par tout moyen courant. Selon la figure 2, l'armature utilisée s'étend longitudinalement suivant l'axe de l'élément (1) et est constituée par un élément grillagé.

[0052] L'armature (2) assurera le renfort de la structure de l'élément (1) et permet la mise en place du réseau (3) de fibres optiques (4) par guidage. La figure 1 présente en pointillé le guidage du réseau (3) et la ramification des fibres (4) à partir de l'armature (2).

[0053] Le réseau (3) ainsi supporté et guidé par l'armature (2) on peut alors maintenir l'extrémité de chaque fibre (4) dans l'une des perforations (9).

[0054] Les perforations (9) permettent un bon guidage et assurent une orientation perpendiculaire de l'extrémité (5) des fibres (4) vis-à-vis de la surface extérieure (12).

[0055] Dans un mode particulier de réalisation, on renforce le maintien de l'extrémité (5) des fibres optiques (4) lors de la coulée au moyen d'un adhésif notamment sous forme de ruban plaquant l'extrémité (5) des fibres optiques (4) sur la face extérieure du moule (10). Ainsi, une fois l'extrémité (5) introduite dans la perforation (9), on laisse légèrement dépasser l'extrémité (5) sur la face extérieure du moule pour la rabattre et la fixer sur cette face extérieure au moyen d'un ruban adhésif.

[0056] De cette façon, la mise en place des fibres optiques (4) est parfaitement assurée lors de la coulée. Une fois l'élément (1) réalisé, il suffira de sectionner la partie saillante des fibres (4) pour un état de surface

impeccable.

[0057] Dans le mode particulier de réalisation où l'invention comprend un fourreau pour la connexion électrique des éléments (1), le procédé ici présenté intégrera l'insertion du fourreau avant la coulée du béton.

[0058] L'utilisation de l'armature (2) comme guide du réseau (3) de fibres optiques (4) est particulièrement avantageuse compte tenu qu'elle permet, sans moyen supplémentaire, d'assurer la mise en place des fibres (4).

[0059] Par ailleurs, les plaquettes rapportées (11) rendent particulièrement souple la mise en oeuvre du procédé et permettent différentes configurations et répartitions de l'irisation.

[0060] La présence d'un fourreau de connexion électrique intégré dans le volume de l'élément (1) évite tout acte de vandalisme et renforce la sécurité d'utilisation des éléments (1) de mobilier urbain.

[0061] On peut, par l'irisation et notamment par l'intermédiaire de colorisation de la lumière d'irisation, obtenir différents effets assurant un aspect esthétique et une parfaite signalisation des ouvrages de travaux publics constitués.

Revendications

1. Élément de mobilier urbain (1) réalisé en béton, notamment destiné à constituer des bordures, des pylônes ou tout autre élément de construction dans le domaine du bâtiment et des travaux publics, comprenant, dans son volume intérieur, au moins un réseau (3) de fibres optiques (4) dont les fibres (4) se ramifient jusqu'à la surface extérieure (12) de l'élément (1) de façon à l'iriser en de multiples points distincts, pour accroître la mise en valeur et la signalisation des éléments de mobilier urbain, **caractérisé en ce qu'il** comprend une armature (2) et **en ce que** le réseau (3) de fibres optiques (4) est guidé par l'armature (2).
2. Élément de mobilier urbain (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'extrémité (5) des fibres optiques (4) est sensiblement perpendiculaire à la surface extérieure (12) de l'élément (1) pour permettre un éclairage optimal.
3. Élément de mobilier urbain (1) selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait qu'il** comprend un boîtier ou un volume réservé (7) afin d'intégrer la source lumineuse éclairant le réseau (3) de fibres.
4. Élément de mobilier urbain (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait qu'il** comprend un fourreau intégrant les moyens de connexion électrique dans le volume interne de l'élément (1) pour le raccordement de plusieurs élé-

ments sans liaison électrique apparente.

5. Élément de mobilier urbain (1) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** l'élément est un candélabre (8) et que son moyen d'éclairage (13) constitue la source lumineuse du réseau (3) de fibres (4). 5
6. Élément de mobilier urbain (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait qu'il** comprend des moyens de coloration de l'irisation placés entre la source lumineuse et l'amorce du réseau (3) de fibres optiques (4), pour la variation de la couleur d'irisation. 10
7. Procédé de fabrication d'un élément de mobilier urbain (1) selon l'une des revendications 1 à 6, selon lequel, avant la coulée du béton : 15
 - on réalise un ensemble de perforations (9) sur la paroi du moule (10), 20
 - on positionne l'armature (2) au sein du moule (10),
 - on met en place le réseau (3) de fibres optiques (4) par guidage sur l'armature (2), 25
 - on maintient l'extrémité de chaque fibre optique (4) dans une perforation (9),

pour la réalisation d'un élément de mobilier urbain dont la surface extérieure (12) est irisée pour accroître sa mise en valeur et sa signalisation. 30
8. Procédé de fabrication selon la revendication 7, **caractérisé par le fait qu'on** rapporte sur la paroi interne du moule (10) des plaquettes perforées (11) constituant l'ensemble de perforations (9) souhaité. 35
9. Procédé de fabrication selon l'une des revendications 7 ou 8, **caractérisé par le fait qu'on** insère, avant la coulée du béton, un fourreau intégrant les moyens de connexion électrique dans le volume interne du moule. 40
10. Procédé de fabrication selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé par le fait que** l'on assure, pendant la coulée, le maintien de l'extrémité des fibres optiques (4) dans les perforations (9) au moyen d'un adhésif notamment sous forme de ruban plaquant l'extrémité des fibres optiques (4) sur la face extérieure du moule. 50

Patentansprüche

1. Straßenmobiliarteil (1) aus Beton, nämlich zum Bilden von Bordsteinen, Lichtmasten oder irgendeinem anderen Bauelement in der Bauindustrie und den öffentlichen Versorgungseinrichtungen, umfas-

send, in seinem Innenvolumen, wenigstens ein Netz (3) von optischen Fasern (4), dessen Fasern (4) sich bis zur äußeren Oberfläche (12) des Teils (1) verzweigen, derart, daß es an einer Vielheit von unterschiedlichen Stellen irisierend gemacht wird, um den Signalisierungswert der Straßenmobiliarteile zu erhöhen, **dadurch gekennzeichnet, daß** es eine Bewehrung (2) umfaßt und daß das Netz (3) von optischen Fasern (4) durch die Bewehrung (2) gerührt wird.

2. Straßenmobiliarteil (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Ende (5) der optischen Fasern (4) im wesentlichen senkrecht zur äußeren Oberfläche (12) des Elements (1) ist, um eine optimale Beleuchtung zu ermöglichen.
3. Straßenmobiliarteil (1) nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** es ein Gehäuse oder eine Aussparung (7) umfaßt, um die Lichtquelle zu integrieren, die das Netz (3) von Fasern beleuchtet.
4. Straßenmobiliarteil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** es ein Schutzrohr umfaßt, das die elektrischen Verbindungsmittel im Innenvolumen des Elements (1) integriert, zwecks der Verbindung von mehreren Elementen ohne sichtbare elektrische Verbindung.
5. Straßenmobiliarteil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Element ein Lichtmast (8) ist und sein Beleuchtungsmittel (13) die Lichtquelle für das Netz (3) von Fasern bildet (4).
6. Straßenmobiliarteil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** es Mittel zum Färben der Irisierung umfaßt, die zwischen der Lichtquelle und dem Anfang des Netzes (3) von Fasern (4) angebracht sind, um die Irisierungsfarbe zu ändern.
7. Verfahren zur Fertigung eines Straßenmobiliarteils (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei dem vor dem Gießen des Betons :
 - eine Reihe von Löchern (9) in die Wand der Gußform (10) gebildet wird,
 - die Bewehrung (2) in die Gußform (10) positioniert wird,
 - das Netz (3) von optischen Fasern (4) durch Führung desselben auf der Bewehrung (2) angebracht wird,
 - das Ende jeder optischen Faser (4) in einem Loch (9) gehalten wird,

zur Fertigung eines Straßenmobiliarteils, de-

sen äußere Oberfläche (12) irisierend gemacht wird, um seinen Wert und sein Signalisierungsvermögen zu erhöhen.

8. Fertigungsverfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** gegen die Innenwand der Gußform (10) Lochplatten (11) angebracht werden, die die gewünschte Reihe von Löchern (9) bilden.
9. Fertigungsverfahren nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** vor dem Gießen des Betons ein Schutzrohr, das die elektrischen Verbindungsmittel integriert, in das Innenvolumen der Gußform eingeführt wird.
10. Fertigungsverfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** während dem Gießen das Halten der Enden der optischen Fasern (4) in den Löchern (9) mittels eines Klebemittels, nämlich in der Form eines Bandes, gesichert wird, das das Ende der optischen Fasern (4) gegen die äußere Oberfläche der Gußform drückt.

Claims

1. Street-furniture element (1) made of concrete, namely for forming edgings, lighting columns or any other building element in the field of the building industry and public works, comprising, in its inner volume, at least one network (3) of optical fibres (4) the fibres (4) of which are branched up to the outer surface (12) of the element (1), so as to make it iridescent at various different spots, in order to increase the signalling value of the street-furniture elements, **characterised in that** it includes a reinforcement (2) and **in that** the network (3) of optical fibres (4) is guided by the reinforcement (2).
2. Street-furniture element (1) according to claim 1, **characterised in that** the end (5) of the optical fibres (4) is substantially perpendicular to the outer surface (12) of the element (1), in order to allow an optimal illumination.
3. Street-furniture element (1) according to any of claims 1 and 2, **characterised in that** it includes a casing or a reservation (7) in order to integrate the light source illuminating the network (3) of fibres.
4. Street-furniture element (1) according to any of claims 1 to 3, **characterised in that** it includes a sheathing integrating the electrical connecting means in the inner volume of the element (1) for connecting several elements without any visible electrical connection.
5. Street-furniture element (1) according to any of

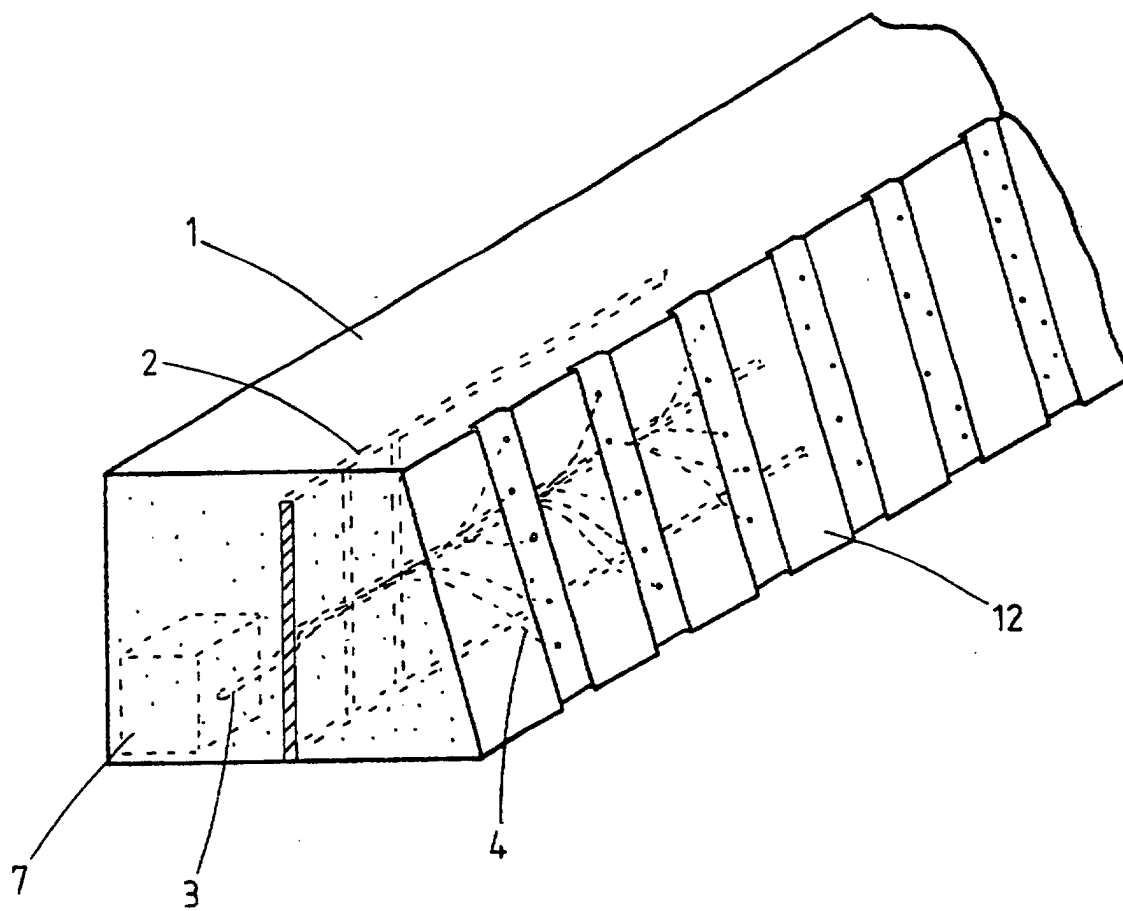
claims 1 to 4, **characterised in that** the element is a lighting column (8) and that its lighting means (13) forms the light source of the network (3) of fibres (4).

6. Street-furniture element (1) according to any of claims 1 to 5, **characterised in that** it includes means for colouring the iridescence placed between the light source and the beginning of the network (3) of fibres (4), for varying the iridescence colour.
7. Process for manufacturing a street-furniture element (1) according to any of claims 1 to 6, in which, before casting the concrete :
 - a series of holes (9) is made in the wall of the mould (10),
 - the reinforcement (2) is positioned within the mould (10),
 - the network (3) of optical fibres (4) is placed through guiding it on the reinforcement (2),
 - the end of each optical fibre (4) is maintained in a hole (9),

for manufacturing a street-furniture element the outer surface (12) of which is made iridescent in order to increase its value and its signalling.

8. Manufacturing process according to claim 7, **characterised in that** against the inner wall of the mould (10) are inserted perforated plates (11) forming the desired series of holes (9).
9. Manufacturing process according to any of claims 7 or 8, **characterised in that** before casting the concrete a sheathing integrating the electrical connecting means is inserted into the inner volume of the mould.
10. Manufacturing process according to any of claims 7 to 9, **characterised in that** during the casting the holding of the ends of the optical fibres (4) in the holes (9) is ensured by means of an adhesive, namely in the form of a ribbon pressing the end of the optical fibres (4) against the outer surface of the mould.

Fig.1



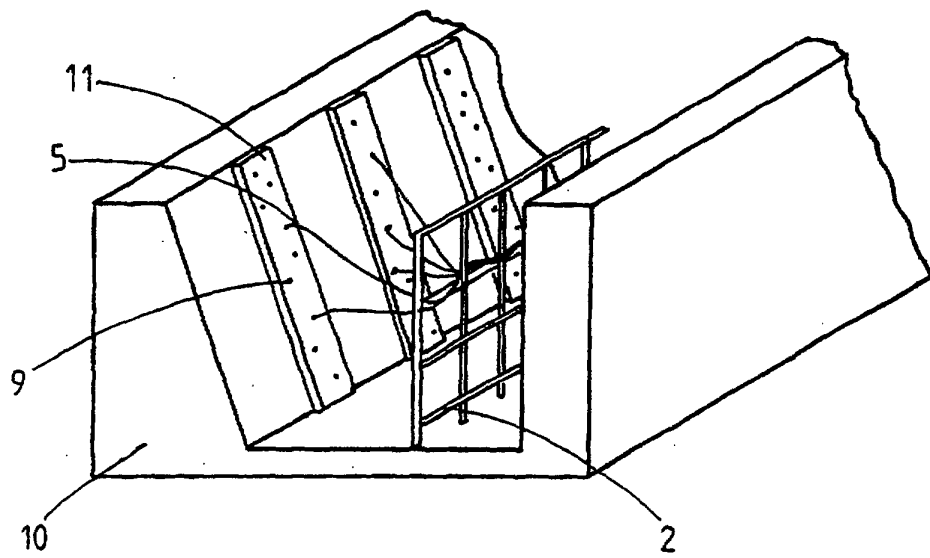


Fig. 2

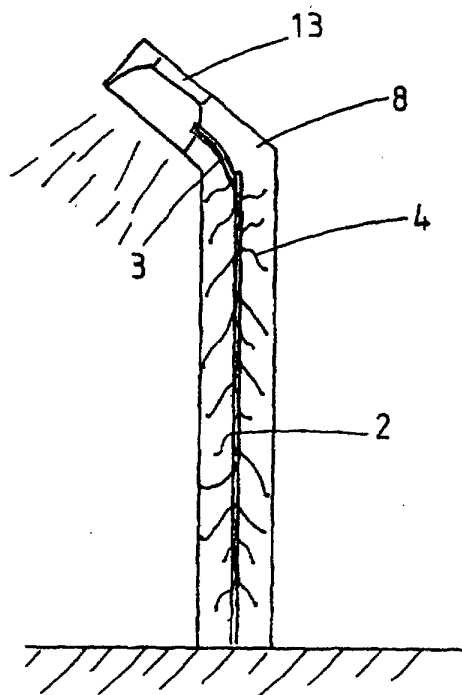


Fig. 3