



MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1005880A6

NUMERO DE DEPOT : 09300675

Classif. Internat. : E01F

Date de délivrance le : 22 Février 1994.

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 30 Juin 1993 à 15H40 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : Etablissements E. RONVEAUX S.A.
rue Rebonmoulin 16, B-5590 CINEY(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : OVERATH Philippe, CABINET BEDE, Place de l'Alma, 3 - B 1200
BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : ECRAN ANTIBRUIT POUR VOIES DE CIRCULATION.

INVENTEUR(S) : Rigot Guy, rue Lambert Etienne 38, B-5590 Ciney (BE)

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 22 Février 1994
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L
Directeur

DESCRIPTION

Ecran antibruit pour voies de circulation

La présente invention se rapporte aux écrans antibruit et, plus particulièrement, aux écrans en béton préfabriqués, utilisés pour atténuer les bruits nuisants provenant des voies de circulation. Les écrans antibruit en béton existants sont généralement constitués de dalles horizontales que l'on glisse dans des poteaux préalablement scellés dans le sol.

L'amortissement des bruits provenant des voies de circulation est souvent très insuffisant.

Le but de la présente invention est d'améliorer les performances de l'amortissement acoustique des écrans antibruit, ainsi que d'augmenter leur stabilité et de faciliter leur mise en place.

A cet effet, l'écran antibruit, objet de l'invention, est constitué d'une paroi inclinée, munie d'une coiffe, le côté de la paroi soumis à la source de bruit étant au moins partiellement recouvert par un élément amortisseur acoustique.

Un autre objet de l'invention est de réaliser un écran antibruit qui soit totalement autoportant.

Afin de mieux comprendre l'invention, on en décrira ci-après un exemple de réalisation pratique à l'aide des dessins annexés, dans lesquels:

- la figure 1 est une coupe verticale d'un écran antibruit selon l'invention;
- la figure 2 est une coupe longitudinale partielle selon la ligne A-A de la figure 1;

- la figure 3 est une coupe verticale d'un écran antibruit selon une variante d'exécution de l'invention.

Suivant la figure 1, l'écran antibruit est constitué d'une paroi 10 destinée à être disposée de façon inclinée par rapport au sol 20. En effet, la paroi 10 est inclinée vers la source de bruit pour rabattre celui-ci vers le sol et pour ne pas le réverbérer au-dessus de la paroi antibruit d'en face, évitant ainsi de gêner les autres riverains.

A distance appropriée et du côté formant un angle obtus avec le niveau du sol, la paroi 10 est munie de raidisseurs 12 disposés verticalement, faisant corps avec la paroi 10 et pouvant dépasser vers le bas afin de créer des poteaux d'encastrement 14.

Du côté opposé, la paroi 10 est munie d'un support 16 et, à son extrémité supérieure, la paroi est munie d'une coiffe 18 dépassant de part et d'autre la paroi 10. La coiffe 18 dépasse davantage du côté de la source du bruit dans le but de rabattre au maximum la réverbération des bruits tangents.

Conformément à l'invention, on dispose entre le support 16 et la coiffe 18 un ou plusieurs éléments 30 capables d'amortir et d'absorber le bruit.

Ainsi que cela ressort de la figure 2, les éléments 30 sont avantageusement structurés par des rainures 32, afin de créer une surface d'amortissement amélioré contre les bruits.

Les raidisseurs 12 peuvent être de forme et dimensions variables selon les nécessités de rigidité ou d'esthétique.

Un grand avantage de l'écran antibruit selon l'invention consiste dans le fait qu'il est tout à fait autoportant.

La paroi 10 peut éventuellement être munie d'une semelle 46 en béton qui la rend stable sans autre fondation, ainsi que montré à la figure 3.

Cette figure 3 montre une variante de réalisation d'un écran antibruit selon l'invention. En effet, la paroi 40, ainsi que les raidisseurs 42, sont réalisés sous forme courbée vers la source de bruit, également pour rabattre les bruits vers le sol.

De préférence, la courbure est elliptique et est étudiée en fonction de deux sources de bruits provenant des deux sens de circulation.

Le support 16 est légèrement plus développé de façon à créer un vide ou espace creux 44 derrière les éléments amortis-
5 seurs acoustiques 30 pour en augmenter davantage les performances. Comme déjà mentionné, la paroi 40 est pourvue vers le bas d'une semelle 46.

Les éléments amortisseurs acoustiques 30 peuvent être réalisés en tous matériaux appropriés pour absorber les bruits
10 tels que du béton-bois (mélange ciment et granulés de bois), de l'argex, de la laine de verre, etc... La forme et la composition de ces éléments sont adaptées au spectre des fréquences spécifiques de la voie de circulation.

La paroi porteuse peut être réalisée en béton armé ou
15 en béton précontraint pour présenter une meilleure résistance au déplacement d'air brusque provoqué, par exemple, par des gros camions ou par des trains à grande vitesse.

Les dimensions et formes de la paroi peuvent être étudiées en fonction des réalisations des architectes-urbanistes,
20 puisque le béton est un matériau pouvant être coulé selon toute forme voulue pour ainsi l'adapter au cas étudié.

REVENDICATIONS

1. Ecran antibruit en béton préfabriqué pour voies de circulation, caractérisé en ce qu'il est constitué d'une paroi inclinée
5 (10, 40) munie d'une coiffe (18), le côté de la paroi (10, 40) soumis à la source de bruit étant au moins partiellement recouvert d'un élément amortisseur acoustique (30).

2. Ecran selon la revendication 1, caractérisé en ce que
10 la paroi (10, 40) est munie d'un support (16), l'élément amortisseur acoustique (30) étant disposé entre le support (16) et la coiffe (18).

3. Ecran selon la revendication 1, caractérisé en ce que
15 la paroi (40) est de forme courbée vers la source de bruit.

4. Ecran selon les revendications 2 et 3, caractérisé en ce que le support (16) est de dimensions légèrement plus développées que l'épaisseur de l'élément amortisseur acoustique (30), de
20 façon à créer un vide (44) entre les éléments (30) et la paroi (40).

5. Ecran selon la revendication 2, caractérisé en ce que la surface extérieure d'au moins une partie de l'élément amortisseur acoustique (30) est structurée par des rainures (32).

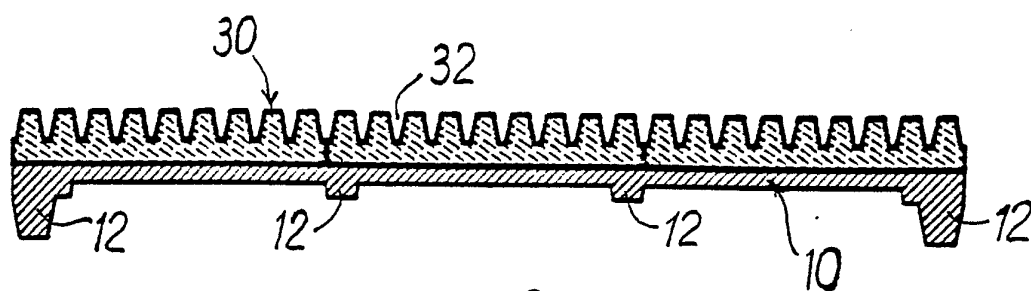
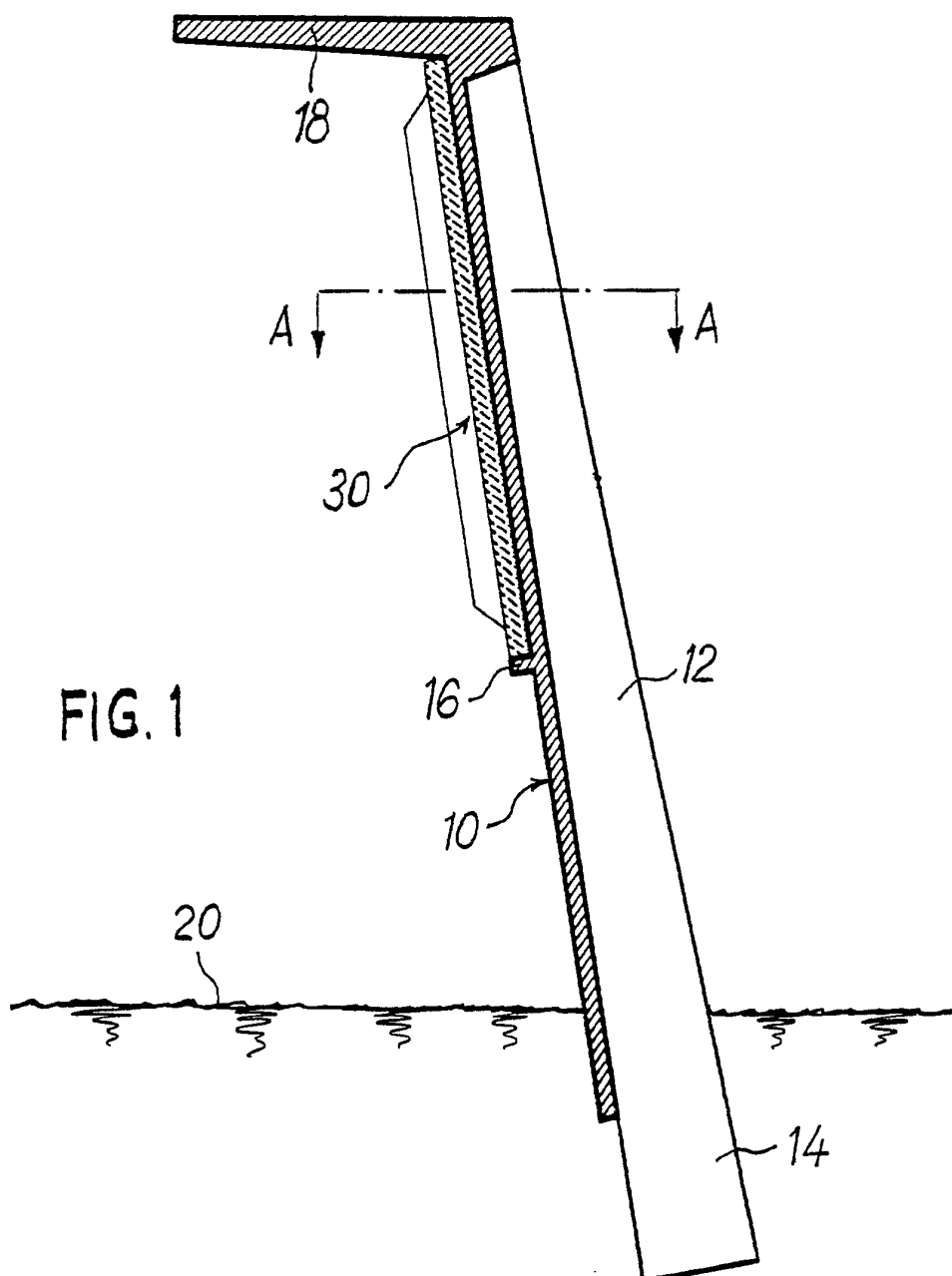
25

6. Ecran selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément amortisseur acoustique (30) est réalisé en béton-bois, c'est-à-dire un mélange de ciment et de granulés de bois.

7. Ecran selon la revendication 1, caractérisé en ce que
30 la paroi (10, 40) est munie de raidisseurs (12, 42).

8. Ecran selon la revendication 7, caractérisé en ce que les raidisseurs (12) dépassent la paroi (10) vers le bas, de façon à
35 créer des poteaux d'ancrage (14).

9. Ecran selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi (10, 40) est munie d'une semelle (46).



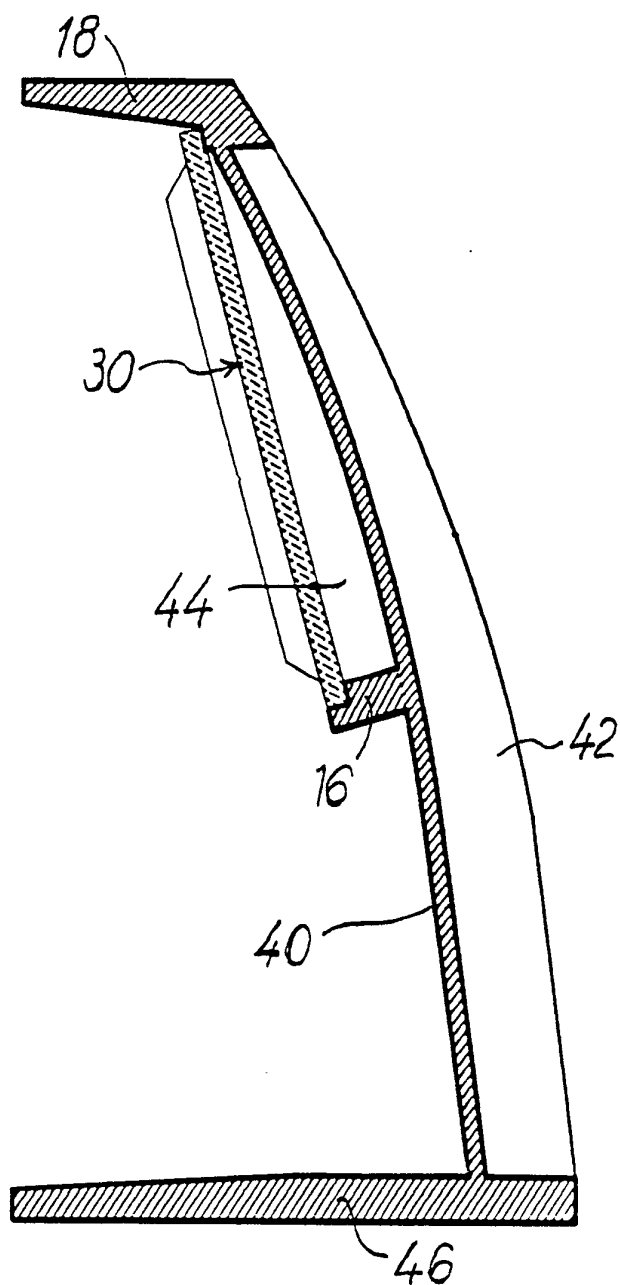


FIG. 3