

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 857 827 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

12.08.1998 Bulletin 1998/33

(51) Int Cl.⁶: **E01F 13/04, E01F 9/018**

(21) Numéro de dépôt: **98400281.6**

(22) Date de dépôt: **09.02.1998**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Verra, Yvan**

84310 Morieres-Les-Avignon (FR)

(74) Mandataire: **Robert, Jean-Pierre et al**

CABINET PATCO S.A.,

23, rue la Boétie

75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **10.02.1997 FR 9701489**

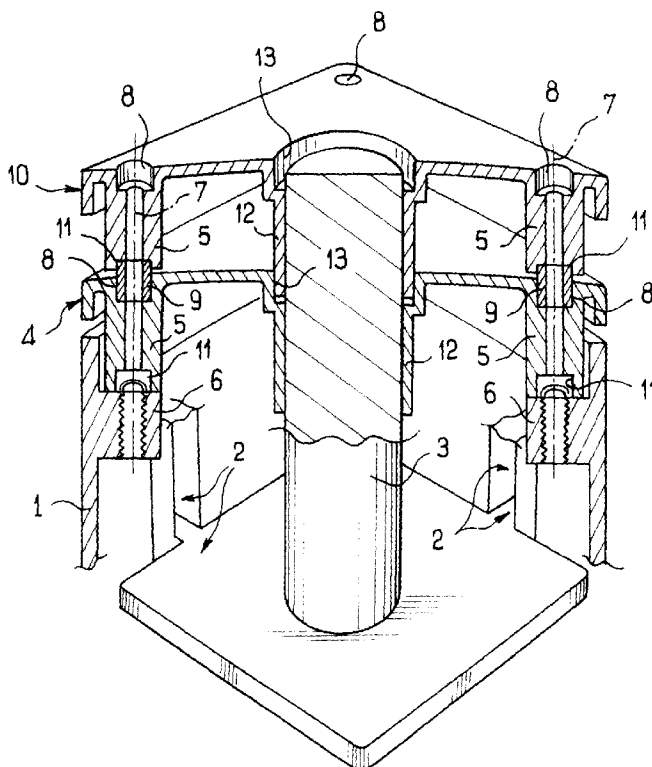
(71) Demandeur: **Urbaco**

84270 Vedene (FR)

(54) **Borne anti-intrusion à résistance renforcée**

(57) Le dispositif de condamnation d'accès comprend une borne (3) escamotable montée à coulissement dans un corps (1) de borne situé sous le niveau du sol, entre une première position hors-service où une extrémité de la borne affleure le niveau du sol et une seconde position en-service où elle s'étend en saillie par rapport au niveau du sol, le corps de borne étant pourvu

en partie supérieure d'un premier couvercle (4) rapporté, présentant une chemise centrale tubulaire (12) pour la borne formant un pseudo-encastrement de son pied lorsqu'elle est en service et d'un second couvercle (10) rapporté sur le premier avec une chemise (12) dont l'extrémité inférieure est emboîtée dans la partie supérieure (13) du premier couvercle (4) en prolongement de la chemise de ce dernier.



EP 0 857 827 A1

Description

La présente invention concerne le domaine de la condamnation d'accès et plus particulièrement les bornes anti-intrusion pour véhicules.

On connaît des bornes escamotables qui, en service, constituent un obstacle au franchissement d'une certaine zone par un véhicule. Ces bornes se présentent sous la forme par exemple d'un cylindre métallique qui est montée à coulissement dans un corps de borne enterré de sorte que, hors-service, le cylindre est totalement enfoui avec son sommet affleurant le sol alors qu'en service, le cylindre est dressé au-dessus du sol sur une hauteur d'environ un mètre avec son pied encore maintenu dans le corps de borne.

Ces dispositifs doivent résister à un choc d'une forte intensité, correspondant par exemple à l'énergie d'un véhicule lancé à plusieurs dizaines de kilomètres/heure contre la borne. De manière préférée, cette résistance doit s'accompagner d'une absorption d'énergie contrôlée afin de maîtriser limiter les déformations résultant de ce choc dans des zones déterminées du dispositif qu'il sera par exemple aisé de remplacer pour remettre l'appareil en état de marche. Par ailleurs, dans un souci de rationalisation de la fabrication, il est utile de pouvoir réaliser des bornes de caractéristiques mécaniques différentes avec, si possible, des pièces identiques.

A cet effet, notamment, un dispositif de condamnation d'accès comprend une borne escamotable montée à coulissement dans un corps de borne situé sous le niveau du sol, entre une première position hors-service où une extrémité de la borne affleure le niveau du sol et une seconde position en-service où elle s'étend en saillie par rapport au niveau du sol, un premier couvercle rapporté présentant une chemise centrale cylindrique pour la borne formant un pseudo-encastrement de son pied lorsqu'elle est en service et un second couvercle rapporté sur le premier avec une chemise dont l'extrémité inférieure est emboîtée dans la partie supérieure du premier couvercle en prolongement de la chemise de ce dernier. On augmente ainsi de manière simple la hauteur d'encastrement du pied de la borne dans le corps, élevant d'autant la résistance au choc latéral de celle-ci.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, le second couvercle repose sur le premier couvercle par des entretoises tubulaires encastrées par leurs extrémités dans chacun des couvercles. Ces entretoises constituent des amortisseurs du choc latéral car, pour certaines d'entre elles, celles qui sont situées "derrière" la borne dans la direction du choc, le choc tendant à plier la borne entraîne une déformation en compression de ces entretoises au cours de laquelle elles se déforment plastiquement en dissipant une grande quantité d'énergie.

L'attelage des deux couvercles l'un au-dessus de l'autre et sur le corps de borne est réalisé de préférence par le moyen de tirants logés à l'intérieur des entretoi-

ses.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront de la description donnée ci-après d'un exemple de réalisation.

Il sera fait référence au dessin annexe qui est un schéma partiel en coupe d'une borne conforme à l'invention,

A la figure, le dispositif est représenté comportant un corps enterré 1 sous forme par exemple d'un caisson sensiblement parallélépipédique qui contient des éléments de guidage intérieurs 2 pour une borne cylindrique 3 montée coulissante de manière connue dans le corps 1. Le corps 1 est équipé d'un premier couvercle 4 reposant par des pieds cylindriques creux 5 sur des oreilles intérieures 6 du corps 1 disposées par exemple dans chacun de ses angles.

Chacun des pieds est pourvu d'un orifice cylindrique de passage d'un tirant 7 de fixation du couvercle 4 au corps 1. En partie supérieure, cet orifice comporte un lamage 8 destiné à accueillir soit la tête du tirant 7, lorsque n'est mis en oeuvre qu'un couvercle, soit une entretoise tubulaire 9 lorsque le couvercle 4 est surmonté d'un second couvercle 10. A son extrémité inférieure, chaque pied est également pourvu d'un lamage 11 pour, le cas échéant, accueillir et centrer une entretoise tubulaire. Au centre, le couvercle 4 comporte une chemise tubulaire 12 de diamètre intérieur égal au diamètre extérieur de la borne 3 de manière que celle-ci puisse y coulisser avec un minimum de jeu afin qu'elle y soit maintenue comme si elle était encastrée dans le couvercle. En partie supérieure, cette chemise comporte une portion d'entrée 13 de diamètre intérieur élargi par rapport au diamètre de la borne de manière à pouvoir accueillir la partie inférieure d'une chemise tubulaire identique appartenant à un couvercle supérieur. Cet emboîtement permet d'offrir à la borne une longueur de maintien plus importante dans le corps de borne et donc une capacité de résistance à l'arrachement sous l'effet d'un choc latéral augmentée dans une borne comportant deux couvercles au lieu d'un.

Le second couvercle 10 est de structure identique à celle du couvercle 4, avec des pieds 5, un orifice de passage de tirant débouchant dans des lamages supérieur 8 et inférieur 11 et une chemise centrale 12. Dans l'exemple représenté, les pieds 5 reposent directement sur les oreilles 6 du corps de borne. Ce n'est pas sortir du cadre de l'invention que de prévoir également un lamage dans chaque oreille 6 pour accueillir une entretoise tubulaire intercalée entre chaque pied et chaque oreille, la longueur de cette entretoise étant suffisante pour que les pieds soient écartés des oreilles de fixation.

Lors d'un choc subi par la borne en position de service, les tirants "au choc" sont sollicités en traction tandis que les tirants "sous le choc" ou plus exactement les entretoises "sous le choc" 9 sont sollicitées en compression. Ces entretoises ont des dimensions qui ont été calculées pour se déformer plastiquement sous une compression donnée, si bien qu'elles constituent une sorte

de fusible qui absorbe une grande quantité d'énergie sous une très faible course. Cette déformation peut suffire pour dissiper toute l'énergie engendrée par le choc; on a ainsi préservé les autres organes de la borne d'une déformation qui aurait demandé leur remplacement.

5

L'exemple ci-dessus décrit concerne deux couvercles superposés. Ce n'est pas sortir du cadre de l'invention que de prévoir plus de deux couvercles superposés.

10

Revendications

1. Dispositif de condamnation d'accès comprenant une borne (3) escamotable montée à coulissement dans un corps (1) de borne situé sous le niveau du sol, entre une première position hors-service où une extrémité de la borne affleure le niveau du sol et une seconde position en-service où elle s'étend en saillie par rapport au niveau du sol, le corps de borne étant pourvu en partie supérieure d'un couvercle (4) rapporté, caractérisé en ce que le couvercle (4) présente une chemise centrale tubulaire (12) pour la borne formant un pseudo-encastrement de son pied lorsqu'elle est en service, tandis qu'au moins un second couvercle (10) est rapporté sur le premier avec une chemise (12) dont l'extrémité inférieure est emboîtée dans la partie supérieure (13) du premier couvercle (4) en prolongement de la chemise de ce dernier.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le second couvercle (10) repose sur le premier couvercle (4) par des entretoises (9) tubulaires encastrées par leurs extrémités dans chacun des couvercles (4 et 10).
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le second couvercle (10) et le premier couvercle (4) sont rapportés sur le corps de borne (1) au moyen de tirants de fixation, les entretoises (9) susdites étant disposées autour d'au moins certains de ces tirants.

15

20

25

30

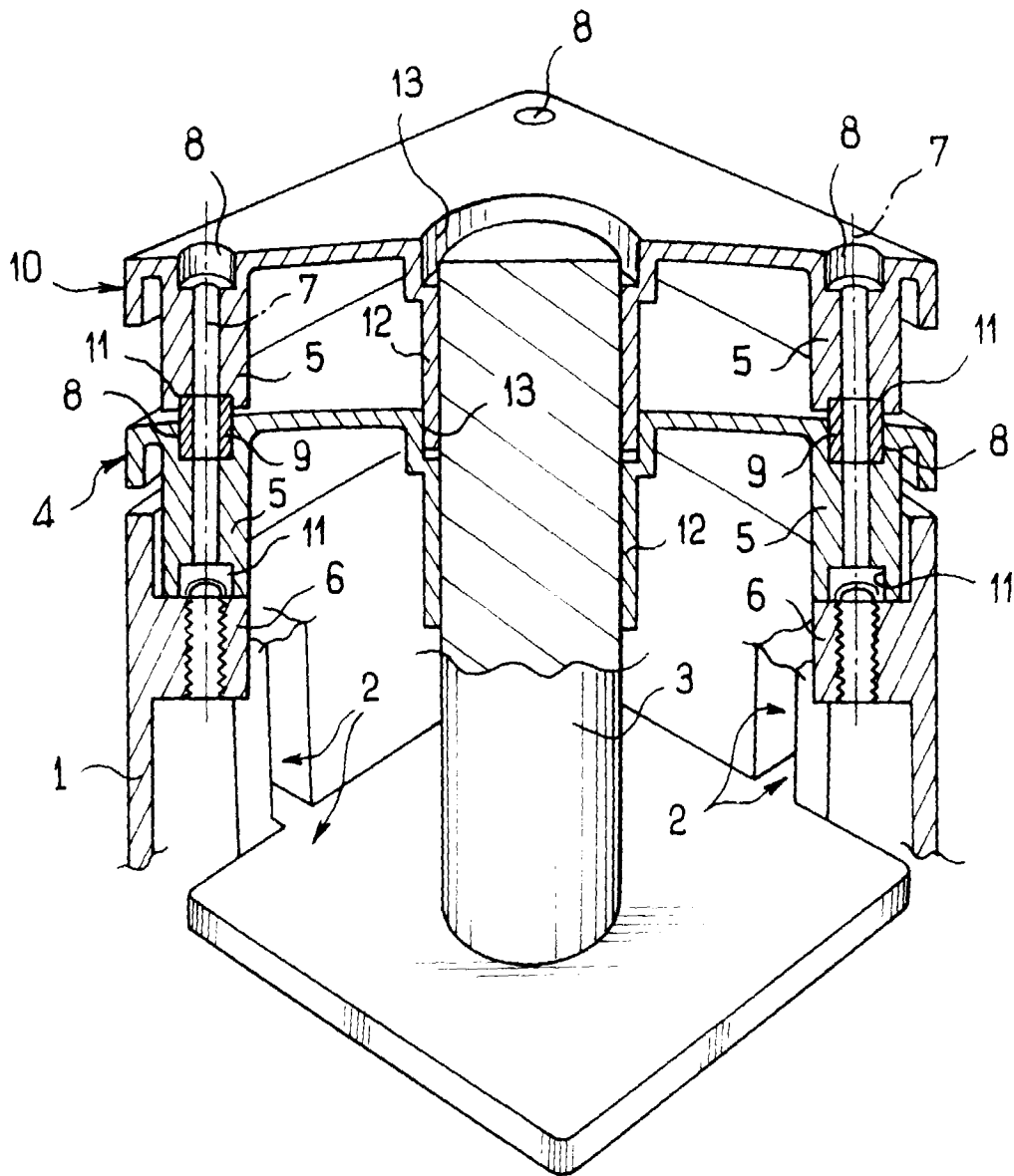
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 0281

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.6)
A	EP 0 369 860 A (C.T. DE LA VILLE D'AVIGNON) 23 mai 1990 * colonne 3, ligne 30 - ligne 53 * ----	1	E01F13/04 E01F9/018
A	DE 89 14 107 U (L.LANGMATZ) 18 janvier 1990 * page 3, ligne 7-15; figures * ----	1-3	
A	DE 89 13 865 U (L.LANGMATZ) 18 janvier 1990 * page 3, ligne 10 - ligne 27; figures * -----	1-3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E01F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20 mai 1998	Examineur Verveer, D
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			

EPO FORM 1503 03 92 (P4/C02)