

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 528 885**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 82 10881**

(54) Paroi extrême préfabriquée dite tête de pont pour traversée d'un fossé.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). E 01 C 11/22.

(22) Date de dépôt ..... 22 juin 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 51 du 23-12-1983.

(71) Déposant : SABLIERES ET ENTREPRISES MORILLON-CORVOL, Société anonyme. — FR.

(72) Invention de : Jacques Avril.

(73) Titulaire :

(74) Mandataire : Cabinet Boettcher,  
23, rue La Boétie, 75008 Paris.

L'invention a pour objet un élément nouveau appelé tête de pont qui se place dans un fossé, en deux exemplaires espacés, disposés symétriquement, pour contenir entre eux une buse qui assure la continuité de l'écoulement 5 de l'eau dans le fossé et pour retenir aussi la terre qui recouvre cette buse afin de constituer un passage transversal au fossé.

Jusqu'à présent, il n'existe pas d'élément individuel utilisable comme tête de pont. Après la mise en 10 place d'une buse ayant la longueur voulue, on fabrique un coffrage en bois, on déplace une bétonnière, on apporte les matières nécessaires à la coulée dans ce coffrage d'un bloc en béton armé, qui coupe transversalement le fossé, à chacune des deux extrémités de la buse. Il existe donc un changement 15 brutal de section entre la buse cylindrique et le fossé à profil trapézoïdal qui a des flancs inclinés à 45°. Il en résulte une détérioration rapide par l'écoulement de l'eau de ces flancs et du fond du fossé. On tente parfois de remédier à cet inconvénient en complétant le bloc de béton 20 par un radier disposé dans le fond du fossé avec un retour plus ou moins important sur les flancs. Ce complément se réalise par l'adjonction de plaques ou par coulée du béton à l'aide d'un coffrage approprié. Les plaques rapportées 25 laissent subsister des joints d'infiltration de l'eau et la coulée sur place exige un travail supplémentaire de coffrage.

L'invention a pour but principal d'apporter une solution définitive et économique grâce à une tête de pont préfabriquée qu'il suffit de mettre en place aux deux extrémités d'une buse. Ainsi sont éliminés tous travaux de 30 coffrage et de bétonnage sur place.

Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, chaque tête de pont préfabriquée comprend un muret transversal et un caniveau latéral à section progressivement variable entre des dimensions qui correspondent à une ouverture de raccordement à une buse et celles d'une extrémité éloignée du muret se terminant par un profil trapézoïdal ouvert identique à celui du fossé.

Selon une première variante de réalisation le muret transversal et le caniveau latéral sont deux pièces distinctes qui sont destinées à être assemblées au moment de l'utilisation.

5 Selon une seconde variante de réalisation le muret transversal et le caniveau latéral constituent un élément d'une seule pièce.

Dans une tête de pont conforme à l'invention le muret présente une ouverture circulaire entourée d'un logement 10 de réception de la partie extrême d'une buse ; ce logement est totalement fermé et il est disposé pour que la génératrice inférieure de toute buse qui y est introduite assure la continuité du fil d'eau avec le fond du caniveau latéral. Il serait possible cependant de prévoir un logement ouvert dans 15 sa moitié inférieure vers le fond du fossé afin qu'on puisse mettre en place chaque muret transversal en le faisant descendre verticalement sur une extrémité correspondante d'une busé.

Il est envisagé dans le cadre de l'invention de 20 prévoir un moyen d'adaptation sur place de chaque muret à des buses de plusieurs diamètres. Un logement d'extrémité étant ménagé sur chaque muret pour une buse du plus grand diamètre envisagé, on dispose dans l'épaisseur du muret un voile en croissant entourant une ouverture pour une buse du plus 25 petit diamètre envisagé et on crée dans ce voile, à la fabrication du muret, des amorces de rupture le long de lignes circulaires pour des buses d'un ou de plusieurs diamètres intermédiaires.

Selon une variante, on ménage sur chaque muret un 30 logement d'extrémité pour une buse du plus grand diamètre envisagé et on emploie comme moyen d'adaptation des fourrures de compensation en croissant que l'on met en place à l'extrême- mité de buses plus petites en diamètre pour combler l'intervalle dans le logement.

35 A son raccordement avec le muret transversal, le caniveau latéral est limité sur ses côtés par deux parois

latérales entre lesquelles se trouve l'ouverture circulaire prévue dans ce muret.

Il est fréquent que la route ou le chemin qui emprunte le pont limité par les têtes de pont de l'invention,  
5 soit bordé de fossés de petites dimensions.

Selon un perfectionnement de l'invention, chaque paroi latérale du caniveau présente un voile d'épaisseur inférieure à celle de ladite paroi limité par un contour ouvert sur la face supérieure de la même paroi ; de préférence  
10 le contour présente une amorce de rupture facilitant la cassure du voile.

On donnera maintenant, sans intention limitative, et sans exclure aucun autre mode de réalisation, une description d'un exemple d'une tête de pont conforme à l'invention.

15 On se reporterà au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue de côté en perspective d'une tête de pont selon l'invention,

- la figure 2 est une vue de dessus de la tête de pont de la figure 1,

20 - la figure 3 est une vue en coupé selon III-III de la figure 2.

Une tête de pont conforme à l'invention comprend un muret transversal 1 dans lequel est ménagée une ouverture de passage 2 destinée à recevoir une extrémité d'une buse 3' 25 représentée partiellement, en trait mixte sur la figure 3, qui est la buse du plus petit diamètre envisagé, dans cet exemple 600 mm. Sur la face principale du muret 1 qui se trouve du côté de la buse, l'ouverture 2 débouche dans un logement 4 de réception de la partie extrême d'une buse 3, 30 sur une fraction de l'épaisseur du muret 1. Ce logement 4 a un profil circulaire à un diamètre légèrement supérieur au diamètre extérieur de la buse 3 représentée partiellement en trait mixte et qui est la buse du plus grand diamètre envisagé, dans cet exemple 1000 mm. Le logement 4 et l'ouverture 2 se rejoignent, en prolongement l'un de l'autre, 35 dans la partie inférieure du muret 1 en laissant une épaisseur de paroi 1A de soutien de l'extrémité des buses 3, 3'.

Toutefois, comme on l'a dit plus haut, l'ouverture 2 et le logement 4 pourraient être ouverts vers le bas dans leur moitié inférieure, de façon que la tête de pont puisse être descendue verticalement pour venir reposer sur la 5 partie extrême d'une buse 3, 3' déjà mise en place.

Entre l'ouverture 2 et le logement 4, le muret 1 présente un voile 1B à profil en croissant dont l'épaisseur est sensiblement égale à la moitié de l'épaisseur de ce muret. Une amorce de cassure 1C est prévue dans le voile 1B, 10 à un diamètre intermédiaire de buse, dans cet exemple 800 mm. Un même muret permet donc d'utiliser à volonté l'une quelconque des trois buses de 1000, 800 ou 600 mm. Le volume vide en croissant, de largeur maximum E (figure 3) qui existe entre le logement 4, le voile 1B et la buse 3 15 de plus grand diamètre ou les buses plus petites comme la buse 3' de plus petit diamètre, est rempli de mortier après installation sur place. On pourrait aussi prévoir avec chaque buse d'un diamètre plus faible une fourrure de compensation en croissant (non représentée) qui comblerait cet intervalle.

20 Une telle fourrure est compatible avec le voile 1B ; elle pourrait aussi remplacer ce dernier - qui serait supprimé - en constituant, comme on l'a dit plus haut, un autre moyen d'adaptation du muret 1 à des buses différentes.

Sur son côté opposé à la buse 3 chaque muret 1 25 est complété par un caniveau latéral 5 dont les dimensions sont progressivement changeantes. A partir du muret 1, le caniveau latéral 5, qui a un profil général en U ouvert dans le même sens que le fossé auquel il est destiné, contient exactement l'ouverture 2 entre deux parois latérales 5A, 5B 30 et une paroi inférieure 6, puis il s'évase pour prendre un profil trapézoïdal ouvert aux dimensions du fossé.

Le caniveau latéral 5 a une paroi inférieure 6 destinée à être noyée dans le fond du fossé, avec une face supérieure 6A au niveau de laquelle s'ouvre l'ouverture 2. 35 L'épaisseur de cette paroi inférieure 6 est choisie pour que, après mise en place, la continuité du fil d'eau soit assurée entre le fond du fossé, le fond du caniveau 5, l'ouverture

2 et la buse 3, 3' reposant sur l'épaisseur de la paroi 1A.

Dans l'exemple décrit ici, le muret 1 et le caniveau latéral 5 sont réalisés en béton armé en une seule pièce.

5 On pourrait concevoir de réaliser séparément le muret 1 et le caniveau 5 ; on pourrait aussi assembler ces deux pièces au moment de l'utilisation, à condition de prévoir dans le muret 1 ou dans les deux parois latérales 5A, 5B du caniveau 5 des gorges de coulissemement et de retenue mutuels des 10 deux pièces.

Il est fréquent qu'une route ou qu'un chemin R qui franchit la buse, soit bordé de chaque côté d'un fossé F, comme indiqué en trait mixte sur la figure 2.

Dans ce cas, il est avantageux de prévoir à la 15 fabrication, dans chacune des parois latérales 5A, 5B de chaque caniveau latéral 5 un voile 7 qui s'obtient par une réduction de moitié environ de l'épaisseur de cette paroi, de préférence sur le côté extérieur pour que la continuité de la face intérieure reste intacte. Chaque voile 7 (non 20 représenté dans la paroi 5A sur la figure 1 en raison des difficultés de perspective) est limité par un contour 8 indiqué en trait mixte qui s'ouvre (ou qui se termine) sur la face supérieure 9 de la paroi latérale. Ce contour est sensiblement trapézoïdal et il présente une amorce de 25 rupture du côté extérieur des parois 5A, 5B. En faisant sauter le voile 5, on ouvre dans ces dernières, une ouverture supérieure trapézoïdale qui permet d'y faire aboutir le fossé F et de déverser les eaux de ce dernier dans le caniveau 5.

REVENDICATIONS

1. Tête de pont pour retenir une buse et des terres dans un fossé à un passage transversal à ce dernier, caractérisée en ce qu'elle comprend un muret transversal (1) 5 présentant une ouverture de passage (2), et un caniveau latéral (5), à section progressivement variable entre des dimensions qui correspondent à celle de l'ouverture (2) à proximité du muret (1) et des dimensions qui correspondent à celles du fossé à son extrémité libre éloignée du muret (1).
- 10 2. Tête de pont selon la revendication 1, caractérisée en ce que, sur sa face opposée à celle où se trouve le caniveau latéral (5), le muret (1) présente autour de l'ouverture de passage (2) un logement (4) destiné à recevoir la partie extrême d'une buse (3).
- 15 3. Tête de pont selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'ouverture (2) et le logement (4) se rejoignent en prolongement l'une de l'autre dans la partie inférieure du muret (1) en laissant une épaisseur de paroi (1A) de soutien de l'extrémité des buses (3,3') de façon 20 à assurer la continuité du fil d'eau entre le fond du fossé et la buse.
- 25 4. Tête de pont selon la revendication 2, caractérisée en ce que le logement (4) est ouvert dans sa moitié inférieure vers le fond du fossé pour que le muret (1) puisse venir coiffer l'extrémité de la buse.
- 30 5. Tête de pont selon l'une quelconque des revendications 3, 4, caractérisée en ce qu'un moyen d'adaptation est prévu pour la mise en place avec un même muret (1) de plusieurs buses de diamètres inférieurs à celui de logement (4), ce moyen servant à compenser la différence 35 de diamètre entre le logement (4) et chaque buse (3') de diamètre moins important.
- 35 6. Tête de pont selon les revendications 3 et 5, caractérisée en ce que le logement (4) a un diamètre faiblement supérieur au diamètre extérieur de la buse (3) la plus grosse, l'ouverture (2) est destinée à recevoir une extrémité

d'une buse (3') du plus petit diamètre envisagé, et il existe dans l'intervalle un voile (1B) d'épaisseur inférieure à celle du muret (1), facilitant le remplissage en moitié du volume vide existant.

5        7. Tête de pont selon la revendication 6, caractérisée en ce que le voile (1B) présente au moins une amorce de cassure (1C) à un diamètre correspondant au diamètre extérieur d'au moins une buse intermédiaire.

10      8. Tête de pont selon la revendication 5, caractérisée en ce que le moyen d'adaptation comprend une pièce en croissant apte à remplir l'intervalle (E) entre le logement (4) et les buses de plus petits diamètres.

15      9. Tête de pont selon la revendication 1, caractérisée en ce que le caniveau latéral (5) est limité par deux parois latérales (5A, 5B) dont une au moins présente un voile (7) d'épaisseur inférieure à celle de cette paroi, limité par un contour (8) de préférence trapézoïdal s'ouvrant sur la face supérieure (9) de la paroi latérale et défini par une amorce de cassure.

Pl. 1/1

Fig:1

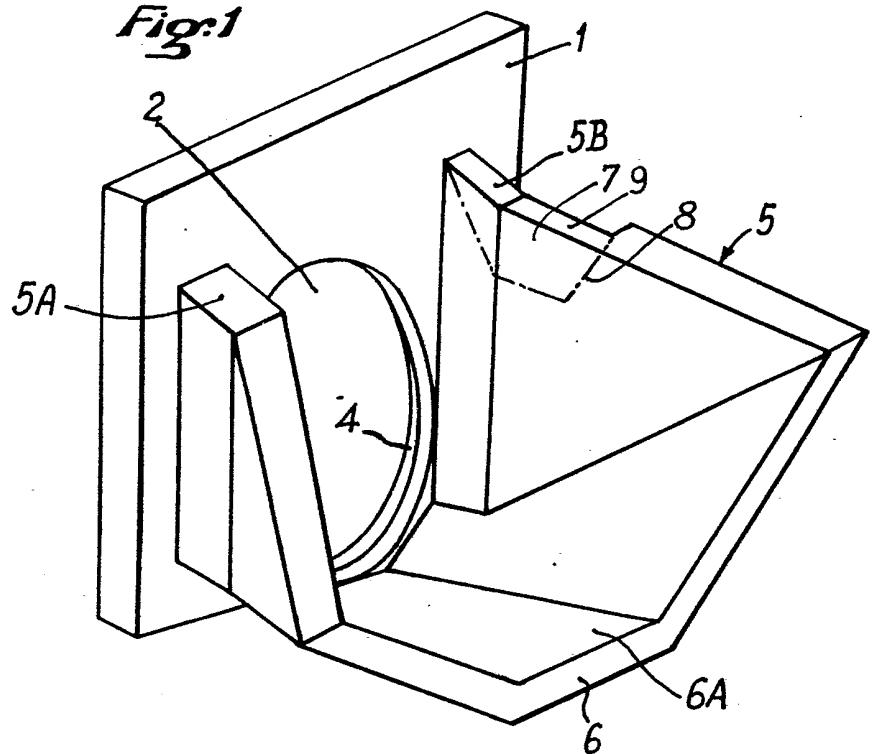


Fig:2

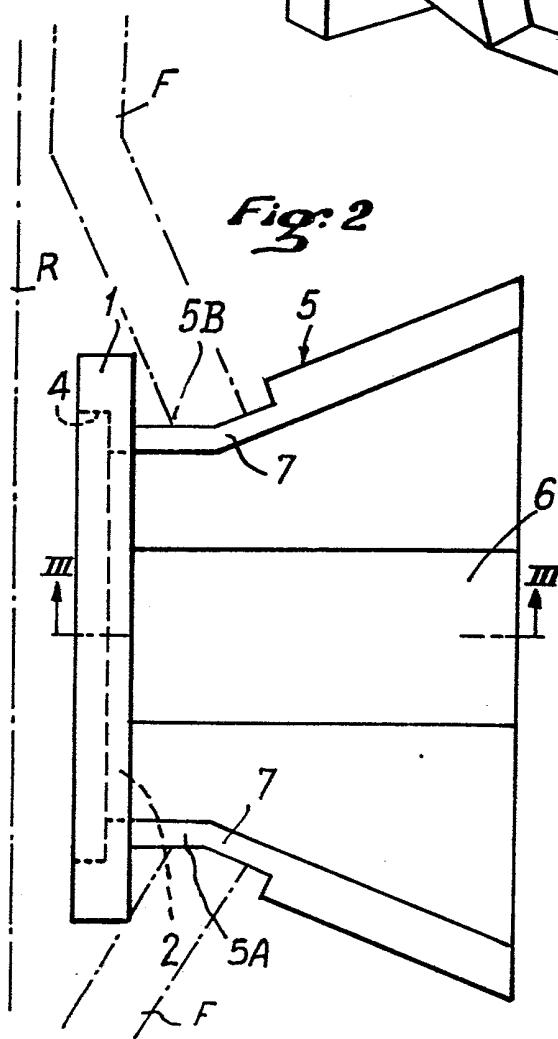


Fig:3

