

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

**2 474 897**

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

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 02890**

(54) Dispositif pour réduire l'usure des dents de dégrilleur.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). **B 07 B 1/46; E 02 B 5/08; E 03 B 9/16;**  
**E 03 F 5/06, 5/14.**

(22) Date de dépôt ..... 6 février 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 32 du 7-8-1981.

(71) Déposant : MATERIEL PERRIER, Société anonyme, résidant en France.

(72) Invention de : Raymond Equis.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Germain et Maureau,  
12, rue de la République, 42000 Saint-Etienne.

Les ouvrages hydrauliques tels que:prises d'eau,stations de pompage,collecteurs d'eaux usées ou d'eaux pluviales, sont d'une façon générale munis d'équipements destinés à arrêter les objets et détritus flottants ou 5 immersés susceptibles de les obstruer.

Ces équipements sont constitués de barreaux,généralement en acier,placés verticalement et espacés les uns des autres d'une certaine distance.Les barreaux sont rendus solidaires les uns des autres de façon à constituer un 10 ensemble appelé "grille à barreaux".

Les déchets,qui s'accumulent sur la partie amont de la grille,sont périodiquement retirés par un appareil dénommé "dégrilleur" .Cet appareil est constitué,dans la forme qui concerne l'invention,d'une poche qui,articulée 15 sur un chariot se déplaçant verticalement dans deux glissières disposées de part et d'autre de la grille,est munie sur son bord libre de dents aptes à pénétrer dans les intervalles entre les barreaux de la grille .Ainsi,pendant l'opération de dégrillage,le fond des creux entre 20 dents vient en contact avec les barreaux.Dès que la poche est amenée par son mouvement ascensionnel à un niveau supérieur à celui de la grille,les dents viennent en contact,par leur face avant,avec la paroi métallique ou en béton qui prolonge la grille jusqu'au niveau du sol.

25 Le frottement des dents contre les barreaux et contre la paroi entraîne l'usure des éléments en contact .

La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient en fournissant un dispositif destiné à réduire l'usure des pièces en contact.

30 Ce dispositif comprend des moyens limitant la pénétration des dents entre les barreaux de la grille et des moyens empêchant les dents de frotter sur la face prolongeant les barreaux vers le haut.

Grâce à cet agencement,les dents peuvent pénétrer entre les barreaux pour nettoyer les intervalles entre ceux-ci,mais ne peuvent pas venir en contact avec ces derniers et avec la paroi qui les prolonge,de sorte que leur durée 35

de vie est considérablement augmentée.

Dans une forme d'exécution de l'invention, les moyens limitant la pénétration des dents sont constitués par au moins un rouleau ayant son axe longitudinal sensiblement 5 parallèle au bord actif du dégrilleur et une longueur au moins égale à l'intervalle entre deux barreaux, ce rouleau étant libre en rotation dans un palier qui, solidaire du dégrilleur, est disposé sous le bord actif de celui-ci et de manière que la partie du rouleau , apte à venir contre les 10 barreaux, soit plus avancée que le fond des dents, mais en retrait par rapport à l'extrémité de celles-ci.

De ce fait, la poche vient en contact avec les barreaux de la grille par l'intermédiaire d'un ou plusieurs rouleaux qui, roulant au lieu de frotter contre les barreaux, 15 sont moins soumis à l'usure et diminuent considérablement les effets de frottement et l'effort qu'il faut effectuer pour tirer la poche.

Dans une forme préférée d'exécution, les moyens empêchant les dents de frotter sur la paroi prolongeant les 20 barreaux vers le haut sont constitués par au moins une collerette qui, ménagée sur chacun des rouleaux, a une longueur inférieure à l'intervalle entre barreaux et un diamètre qui, supérieur à celui de ce rouleau, est tel que sa partie destinée à venir en contact avec la paroi est en 25 avant de l'extrémité des dents.

Ainsi, dans la phase de nettoyage de la grille, la collerette pénètre dans l'intervalle entre barreaux et ne s'oppose pas à l'action des dents, puisque disposée au-dessous de celles-ci, tandis que dans la phase de roulement 30 contre la paroi, elle vient en contact avec cette dernière pour empêcher que les extrémités de dents frottent contre cette paroi.

L'invention sera de toute façon bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant une forme d'exécution du dispositif selon l'invention dans le cas de son application à 35 une installation de dégrillage comportant une poche.

Figure 1 est une vue de côté en coupe partielle de l'installation de dégrillage,

Figure 2 est une vue partielle en perspective montrant la partie inférieure de la poche munie du dispositif selon l'invention,

Figures 3 et 4 sont des vues partielles montrant, à échelle agrandie, le bord actif de la poche, respectivement lorsqu'elle coopère avec les barreaux et lorsqu'elle roule contre la paroi prolongeant ceux-ci,

10 Figures 5 et 6 sont des vues partielles en coupe suivant 5-5 de figure 3 et 6-6 de figure 4.

A la figure 1, 2 désigne un canal fermé, mais pouvant aussi être ouvert, comportant, en avant de son orifice d'entrée une grille 4 à barreaux 4a. De façon connue, cette

15 grille est prolongée vers le haut par une paroi 5. Cette grille est associée à un dégrilleur composé d'une poche 6, articulée en 7 sur un châssis 8 mobile dans deux glissières fixes 9. La poche 6 est reliée au châssis 8 par un vérin 10, apte à lui communiquer un mouvement de déplacement dans le sens des flèches 11 et 12. Elle est en outre reliée à un câble 13 s'enroulant sur un treuil 14 qui, selon son sens de rotation, commande l'élévation ou la descente du châssis 8 et de la poche, comme représenté par les flèches 1 et 21. De façon connue, lorsque le châssis 20 est amené dans sa position inférieure, la poche 6 est pivotée dans le sens de la flèche 15 pour venir occuper la position A à la figure 1, position dans laquelle les dents 16 dont est muni son bord actif 17 pénètrent dans l'intervalle entre les barreaux 4a de la grille. Dans la phase 25 suivante du dégrillage, le châssis 8 est déplacé verticalement dans le sens de la flèche 1, de manière que la poche récupère tous les détritus qui se sont accumulés devant la grille. A la fin de cette opération, le bord actif de la poche passe devant la paroi 5. Lorsque la poche parvient à la position haute représentée en B à la figure 1, l'inclinaison du bâti 9 l'oblige à se vider en direction 30 d'une surface de réception 19.

Lorsque la poche doit être redescendue à l'occasion d'une autre opération de dégrillage, le vérin 10 est à nouveau actionné, mais en sens inverse, afin que cette poche occupe la position représentée en C à la figure 1,  
 5 position qu'elle conserve jusqu'à ce que le châssis 8 soit en fin de course inférieure devant la grille.

Selon l'invention, le bord actif de la poche est muni de moyens limitant l'usure de ses dents, moyens qui, dans la forme d'exécution aux figures 2 à 6, sont constitués  
 10 par deux rouleaux espacés désignés, de façon générale, par la référence 22. Chacun de ces rouleaux, dont l'axe de rotation est sensiblement parallèle au bord actif de la poche 6, est monté libre en rotation dans des paliers 23 ménagés aux extrémités d'une chape 24 solidaire de la  
 15 poche 6. Comme le montre la figure 2, les deux chapes 24 sont espacées et disposées à proximité des bords latéraux de la poche et au-dessous du bord actif de cette dernière. La figure 6 montre que chacun des rouleaux a une longueur L qui est toujours supérieure à l'intervalle I  
 20 entre deux barreaux 4a de la grille 4 et qui, dans la forme d'exécution représentée, a une valeur plusieurs fois supérieure à celle de cet intervalle. Chacun de ces rouleaux comporte une âme 25 ayant un diamètre d et une ou plusieurs collierettes 26 ayant un diamètre D et une largeur l inférieure à l'intervalle I entre deux barreaux.  
 25 Les figures 4 et 5 mettent en évidence que chacun des rouleaux est disposé de manière que sa partie 25a, destinée à venir en contact avec la face avant des barreaux 4a, soit plus avancée que le fond 16a des dents, mais en retrait des extrémités libres 16b de ces dents. Grâce à cela, comme montré sur ces figures, l'âme 25 du rouleau empêche que les dents 16 viennent en contact avec les barreaux sans pour autant modifier l'efficacité de ces dents. En outre, la partie 26a des collierettes 26, destinée à venir en contact avec la paroi 5, est plus avancée que les faces sommitales 16b des dents afin d'éviter que ces faces viennent en contact avec la face 5 lorsque la poche se déplace  
 30  
 35

devant la paroi 5.

Ce dispositif simple et peu onéreux évite tout contact des dents, tant avec les barreaux de la grille qu'avec la paroi prolongeant celle-ci vers le haut, et supprime donc toute possibilité d'usure des éléments en contact, sans pour autant mettre en oeuvre des moyens susceptibles de s'user, puisque le frottement de glissement est remplacé par un frottement de roulement qui, de façon connue, entraîne peu d'usure.

10 Dans une variante de réalisation non représentée, les moyens limitant la pénétration des dents entre les barreaux de la grille, sont constitués par au moins deux rouleaux disposés de la même façon que ceux 22 et ayant les dimensions de l'âme 25 mais ne comportant pas de collerette, tandis que les moyens empêchant le frottement contre la paroi sont constitués par des galets ayant les dimensions des collerettes 26, mais disposés dans des chapes indépendantes et juxtaposées à celles portant les rouleaux 25 et de façon à occuper la même position que lesdites collerettes.

Il est évident que le nombre de rouleaux peut varier de un à plus de deux selon les formes d'exécution de l'appareil de dégrillage. De même, le dispositif selon l'invention peut être utilisé sur tout système de raclage d'une grille à barreaux, qu'il soit à poche dentée, à rateau ou autre.

6  
-REVENDICATIONS-

- 1-Dispositif pour réduire l'usure des dents d'un dégrilleur dont le bord actif est muni d'une denture apte à coopérer avec les barreaux d'une grille de protection,  
5 caractérisé en ce qu'il comprend des moyens limitant la pénétration des dents entre les barreaux de la grille et des moyens empêchant les dents de frotter sur la face prolongeant les barreaux vers le haut.
- 2-Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en  
10 ce que les moyens limitant la pénétration des dents sont constitués par au moins un rouleau ayant un axe longitudinal sensiblement parallèle au bord actif du dégrilleur et une longueur supérieure à l'intervalle entre deux barreaux, ce rouleau étant monté libre en rotation dans  
15 un palier qui, solidaire du dégrilleur, est disposé sous le bord actif de celui-ci et de manière que la partie du rouleau, apte à venir contre les barreaux, soit plus avancée que le fond des dents, mais en retrait par rapport à l'extrémité de celles-ci.
- 20 3-Dispositif selon l'ensemble des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les moyens empêchant les dents de frotter sur la face prolongeant les barreaux vers le haut sont constitués par au moins un galet, ayant son axe longitudinal parallèle au bord actif du dégrilleur et une  
25 longueur inférieure à l'intervalle entre chaque barreau, ce galet étant monté libre en rotation dans un palier qui, solidaire du dégrilleur, est disposé sous le bord actif de celui-ci et de manière que la partie du galet, apte à venir contre la paroi, soit en avant des dents.
- 30 4-Dispositif selon l'ensemble des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les moyens empêchant les dents de frotter sur la face prolongeant les barreaux vers le haut, sont constitués par au moins une collerette qui, ménagée sur chacun des rouleaux, a une longueur inférieure à l'intervalle entre barreaux et un diamètre qui, supérieur à celui de

ce rouleau, est tel que la partie de cette collerette, destinée à venir en contact avec la paroi, soit en avant de l'extrémité des dents.

**FIG.1**

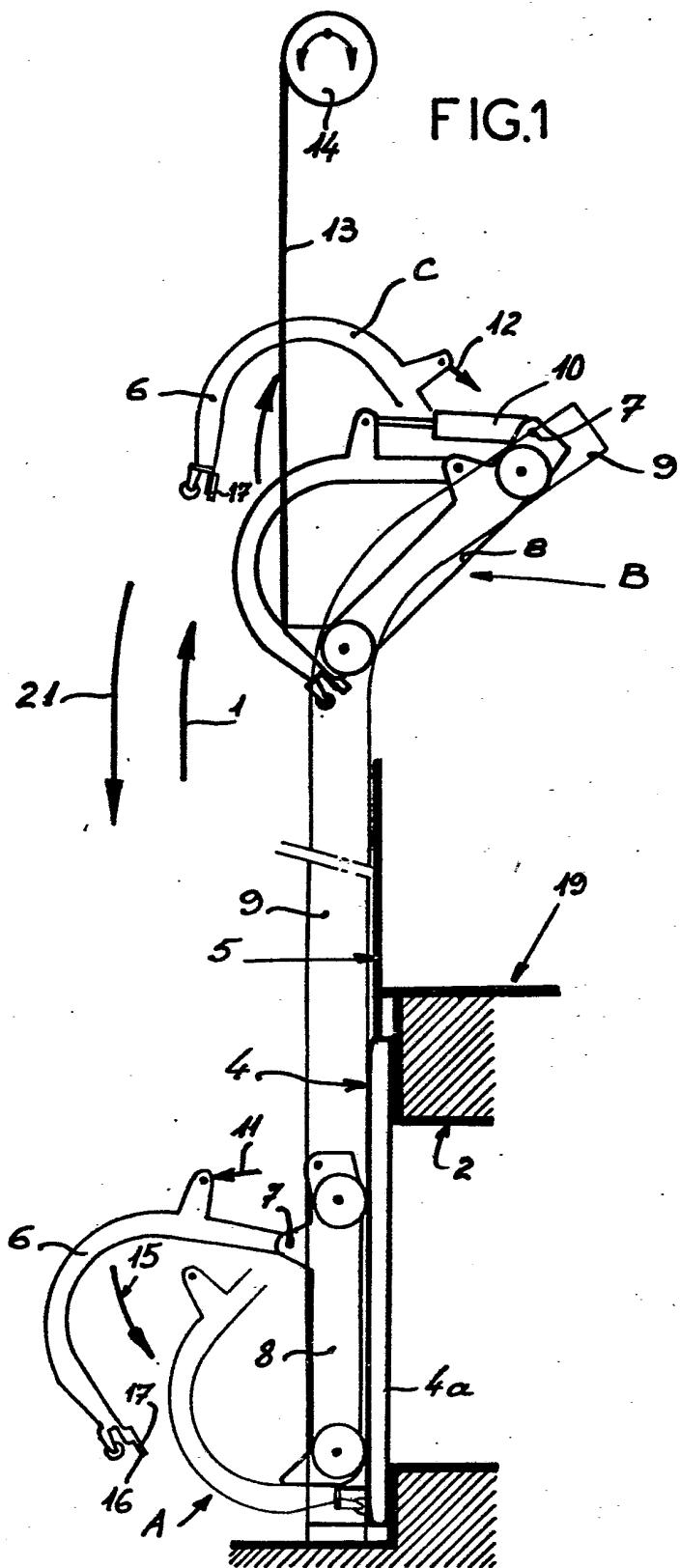


FIG.2

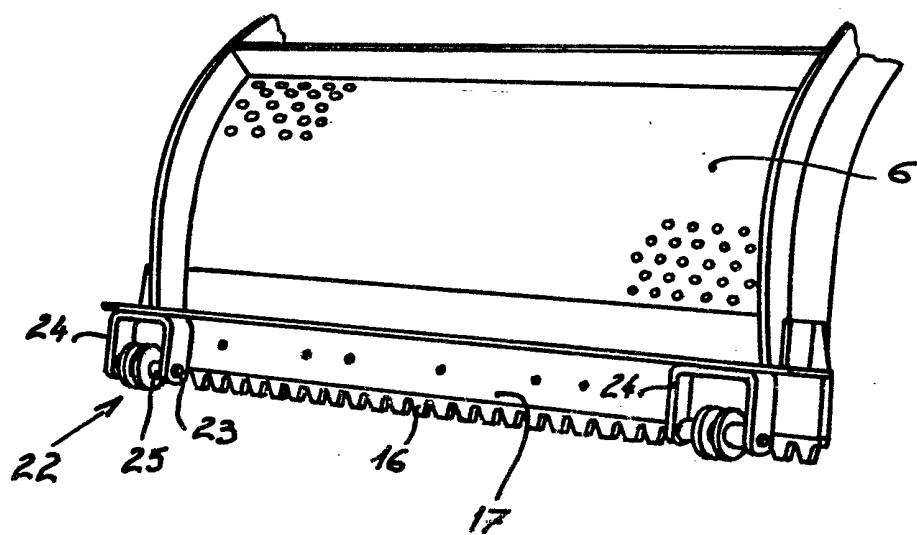


FIG.3

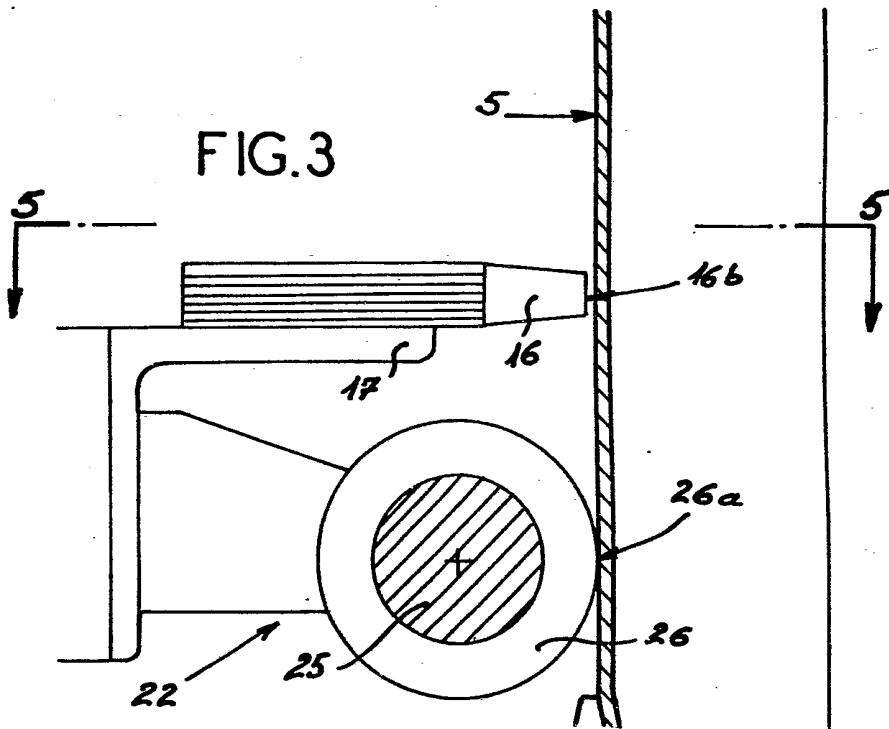


FIG.4

