

Procédé et dispositif de dégagement de vannes et de désengrèvement de barrages.

SOCIÉTÉ D'ENTREPRISES GÉNÉRALES ET DE TRAVAUX PUBLICS (SOCIÉTÉ ANONYME) résidant en France (Seine).

(Brevet principal pris le 6 avril 1950.)

Demandée le 22 avril 1953, à 16^h 25^m, à Paris.

Délivrée le 4 mai 1955. — Publiée le 14 octobre 1955.

(Certificat d'addition dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

1^{re} addition n° 61.246.

2^e addition n° 62.871.

La présente addition a pour objet des perfectionnements apportés aux procédé et dispositif de dégagement de vannes et de désengrèvement de barrages décrits dans le brevet principal et dans ses certificats d'addition et plus spécialement dans le premier de ces certificats.

Ces perfectionnements concernent notamment l'aménagement des dispositifs prévus pour assurer la désagrégation, le délayage, le brassage ou l'allègement des dépôts solides, constituant l'envasement, en vue de favoriser soit l'entraînement naturel, par le courant d'eau, des parties solides de ces dépôts vers le lieu d'évacuation de celles-ci, soit leur reprise par les appareils de pompage, ce qui permet d'augmenter le rendement des dispositifs de dégagement et de désengrèvement.

La description qui va suivre en regard du dessin annexé, donné à titre d'exemple non limitatif, fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée, les particularités qui ressortent tant du texte que du dessin faisant, bien entendu, partie de ladite invention :

La figure 1 montre un appareil désagrégateur monté en bout d'une colonne plongeante;

La figure 2 montre une variante dans laquelle la colonne plongeante est équipée avec une tarière perforatrice;

La figure 3 est une coupe verticale d'une buse d'insufflation d'air comprimé;

La figure 4 montre cette buse montée en bout d'une colonne plongeante;

La figure 5 montre la même buse montée en bout de la colonne d'un appareil émulseur;

La figure 6 montre à échelle agrandie la partie inférieure de la figure 5;

La figure 7 est une vue analogue à la figure 5 et montre une variante de réalisation de la partie inférieure de la colonne;

La figure 8 représente, en coupe verticale, une variante de réalisation de la buse d'insufflation;

La figure 9 est une coupe horizontale faite suivant la ligne IX-IX de la figure 8.

Dans la demande du premier certificat d'addition en date du 13 mars 1951, il a été prévu d'utiliser un appareil désagrégateur comportant une fraise et un agitateur à palettes, ces deux organes pouvant être entraînés, en sens inverse l'un de l'autre, par un moteur à air comprimé de manière que les couples de rotation de ces organes tendent à s'annuler pour assurer la stabilité de l'appareil.

Une première modification consiste en ce que la commande de ces organes est effectuée par un moteur électrique immergé, disposé dans la colonne *a* (fig. 1) et alimenté par le câble 25, ou par un moteur hydraulique alimenté par une conduite appropriée.

Ainsi qu'on le remarque sur la figure 1, l'agitateur à palettes *c* peut être entouré d'une sorte de cage ou carter perforée 26 constituée, par exemple, par des barreaux verticaux solidaires d'une embase 27.

Suivant la nature de la masse à désagréger, il est prévu de remplacer les organes combinés : fraise *b* et agitateur *c* par une tarière telle que représentée en 28 à la figure 2 ou, encore, par un organe de type connu monté en lieu et place des organes *b-c*

ou 28, l'outil employé assurant, en favorisant la pénétration de l'eau dans la masse, la remise en état de suffisante imbibition ou d'allègement un dépôt de matière solide afin d'en permettre le pompage lorsque ce dépôt s'est accumulé au fond d'un bassin.

Dans le brevet principal, il a été indiqué que pour favoriser la désagrégation des dépôts solides, il était utilisé un effet de « bouillonnement » provoqué par l'action d'air comprimé amené au sein de la masse des dépôts solides.

Suivant un autre perfectionnement, objet de la présente addition, cet effet de bouillonnement peut être avantageusement obtenu à l'aide d'une sorte de buse 29 (fig. 3) se terminant par une partie ogivale et dans la cavité intérieure 30 de laquelle débouche une conduite 31 reliée à une source d'air comprimé, cette buse étant montée à l'extrémité inférieure d'une colonne plongeante 32 (fig. 4); la buse comporte une série de trous 33 par où s'échappe l'air comprimé qui agit ainsi directement dans la masse des dépôts dans laquelle est engagée la buse 29.

On peut encore utiliser la buse 29 en combinaison avec un émulseur du type décrit dans le brevet principal, c'est-à-dire comportant une colonne 8 dont l'extrémité supérieure débouche au-dessus du plan d'eau (fig. 5); dans ce cas la buse est fixée à la partie inférieure de la crépine 10, celle-ci ayant par exemple, ainsi qu'on le voit sur les figures 5 et 6, une forme tronconique ou comme on le voit sur la figure 7 une forme cylindrique comportant des ouïes 40.

La crépine 10 peut être chaudronnée ou fondue; elle peut présenter vers le bas une seule ouverture annulaire 35 (fig. 5 et 6) ou plusieurs ouvertures 40 (fig. 7), en rapport avec la section de la colonne 8.

La buse peut encore être réalisée ainsi que montré en 41 à la figure 8 c'est-à-dire être jumelée avec un coude comportant l'ouverture 42 en communication directe avec la colonne 8. Dans ce cas, les trous 33 seront répartis sur la face de la buse située dans le prolongement de l'ouverture 42.

Dans le cas de la disposition des figures 5, 6, 7 et 8 d'après lesquelles l'insufflation se fait dans la masse des dépôts solides directement au-dessous du plan dans lequel agit le pompage et simultanément à celui-ci, il en résulte un brassage du dépôt qui favorise l'entraînement dudit dépôt par le courant liquide provoqué par le pompage.

Lorsque le pompage n'est pas employé simultanément avec l'insufflation (disposition de la fig. 4) l'insufflation provoque l'allègement du dépôt ce

qui facilite l'entraînement de celui-ci par un courant liquide tel que celui d'une rivière par exemple.

La buse 29 est munie d'ouvertures 37 normalement obturées par des bouchons 38. Cette disposition permet d'assurer le nettoyage de la cavité 30 et des trous 33 en faisant circuler un courant d'eau à l'intérieur de ladite cavité.

La buse 41 (fig. 8 et 9) peut également comporter des bouchons permettant d'avoir accès à la cavité intérieure de la buse pour permettre le nettoyage de celle-ci.

Il va de soi que les modes de réalisation ci-dessus décrits n'ont été donnés qu'à titre d'exemples et qu'ils pourraient être modifiés, notamment par la substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

RÉSUMÉ

La présente addition comprend les perfectionnements suivants apportés aux procédés et dispositifs de dégagement de vannes ou de désengrèvement de barrages, lesquels perfectionnements peuvent être pris isolément ou en combinaison :

1° L'entraînement des organes désagrégateurs et agitateurs est effectué par un moteur électrique immergé ou un moteur hydraulique commandant lesdits organes;

2° L'organe agitateur est entouré par une cage ou carter constituée avantageusement par des barreaux verticaux solidaires d'une embase;

3° Les organes de désagrégation et de malaxage peuvent être du type « fraise », du type « agitateur » ou du type « tarière »;

4° L'effet de « bouillonnement » est assuré par une buse ogivale dont la cavité interne est reliée à une colonne d'air comprimé et comportant une série de trous répartis sur son pourtour, ladite buse étant montée en bout d'une colonne plongeante permettant d'enfoncer la buse dans la masse des dépôts solides;

5° La buse spécifiée en 4° est montée en bout de la colonne d'un émulseur, de manière que les dépôts solides désagrégés par l'action de la buse puissent être immédiatement entraînés par l'action de la colonne d'émulsion;

6° A titre de variante la buse au lieu d'être de forme ogivale est jumelée avec un coude formant conduit et est reliée directement à la colonne de l'émulseur.

SOCIÉTÉ D'ENTREPRISES GÉNÉRALES
ET DE TRAVAUX PUBLICS (SOCIÉTÉ ANONYME).

Par procuration :

J. CASANOVA (Cabinet ARMENGAUD jeune).

