

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 13 mars 1951, à 16^h 30^m, à Paris.

Délivrée le 20 octobre 1954. — Publiée le 5 avril 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.)

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.

Ces perfectionnements portent notamment sur l'agencement des tours de protection contenant la ou les colonnes d'émulsion, chaque tour comportant deux ou plusieurs compartiments, sur l'adjonction de désagrégateurs des boues ou envasements lorsque celles-ci ont une consistance trop grande ainsi que sur le mode d'exécution de ces désagrégateurs.

La description qui va suivre en regard des dessins donnés à titre d'exemple fera bien comprendre la nature de ces perfectionnements.

La figure 1 est une vue schématique en coupe verticale correspondant à la figure 3 du brevet principal, et montre une tour à deux compartiments.

La figure 2 est une coupe par II-II de la figure 1.

La figure 3 est une coupe par III-III de la figure 1.

La figure 4 est une vue extérieure d'un désagrégateur à cloche étanche.

La figure 5 montre schématiquement un mode de désagrégation ou de découpage de l'envasement, au moyen de chaînes.

La figure 6 est une vue en plan de la figure 5.

La figure 7 est une variante de la figure 5.

Comme on le voit figure 1, la tour 17 comporte deux compartiments : le premier 17a, qui contient les colonnes d'émulsion et de bouillonnement 8 et 12 est fermé à sa base par la vanne 5 et est en communication par l'orifice 18 avec la partie envasée v.

Le second compartiment 17b est vide; il est muni, à sa base, d'une vanne 5a et, en dessous du plan d'eau, d'une autre vanne 5b.

La vanne 5a est en même temps une vanne de sécurité en cas d'avarie ou d'accidents à la vanne 5. Elle permet d'autre part d'obturer le départ du conduit d'écoulement 6 afin que, lorsqu'on ouvre la vanne 5b, le deuxième compartiment se remplisse d'eau jusqu'au niveau du plan d'eau. A ce moment, la vanne 5 n'est plus soumise à la pression de l'eau puisque cette pression s'équilibre sur les deux faces. Le levage de la vanne 5 s'en trouve facilité. La vanne 5b peut alors être refermée. Les vannes 5 et 5a peuvent être ouvertes simultanément.

Le dévasement s'opère jusqu'à ce que les dépôts solides aient pris leur talus d'éboulement ce qui assure le recouplement de l'aire dévasée avec l'aire des tours voisines.

On referme alors la vanne 5, la vanne 5a restant ouverte et on ouvre momentanément la vanne 5b pour envoyer dans la conduite 6 une chasse d'eau claire qui empêche le dépôt des derniers déblais dans ladite conduite.

On referme ensuite la vanne 5b et on peut également refermer la vanne 5a pour doubler la vanne 5 par mesure de précaution.

On voit sur la figure 3 que l'orifice 18 qui fait communiquer la tour 17 avec la partie envasée v, et qui, en cas de réparation de la ou des vannes 5, peut être muni d'un batardeau 19 comme indiqué dans le brevet principal peut avoir des parois non pas parallèles mais convergentes ainsi qu'il est montré en 18b et présenter des redans dans lesquels sont logés les colonnes d'émulsion 8, de sorte que celles-ci ne se trou-

vent pas sur le trajet suivi par l'eau entraînant la vase et ne risquent pas d'être abîmées.

L'invention étant d'une manière générale applicable au dévasage, suivant le brevet principal, on peut également, pour augmenter dans l'émulsion la teneur en parties solides, accompagner l'effet de pompage d'une action de débitage, de délayage ou de perforation mécanique de l'ensablement, soit à l'aide d'un désagrégateur ou « cutter » d'un type connu, soit à l'aide d'une foreuse ou d'une sondeuse rotative ou non, d'un modèle courant, soit à l'aide d'un appareil du genre de celui qui est représenté sur la figure 4.

Cet appareil est composé d'une cloche *a* semi-étanche renfermant un moteur à air comprimé représenté schématiquement en traits mixtes qui, à l'aide de renvois de mouvements ordinaires, actionne en sens opposé une fraise *b* (désagrégateur) et un agitateur à palettes *c* (délayeur). L'appareil est réglé de telle manière que les couples de rotation tendent à s'annuler pour assurer la stabilité du système.

L'ensemble est supporté au besoin par un câble *d* et aussi par un tube *e* lequel assure l'échappement à l'air libre du moteur. Ce tube donne en outre passage à deux tuyauteries dont l'une *f* conduit l'air comprimé au moteur et l'autre *g* permet de maintenir, dans la cloche, une pression statique qu'on règle, d'après l'enfoncement, pour qu'elle s'oppose à la rentrée de l'eau dans la cloche dont l'étanchéité relative est déjà assurée par des joints et presse-étoupe du type ordinaire.

Les lames de la fraise *b* sont avantageusement en tôle d'acier et peuvent être légèrement galbées et biseautées pour les rendre un peu coupantes si c'est nécessaire.

Les prolongements b_1 des lames de la fraise *b* peuvent être légèrement galbées en hélices.

Suivant une variante d'exécution représentée figures 5 et 6, on peut aussi faciliter le débitage et le délayage de la vase en opérant dans sa masse, par la partie supérieure des saignées à l'aide d'un câble lesté *h*, garni ou non de pièces d'attaque, ou d'une chaîne, le câble ou la chaîne étant animés d'un mouvement de va-et-vient ou d'un mouvement sans fin à l'aide de treuils *j*

et renvois *k* d'un type quelconque disposés soit sur la terre ferme, figures 5 et 6, soit sur des bateaux. La masse de vase est ainsi débitée en tranches qui se renversent d'elles-mêmes ou qu'on sollicite à s'érouler par tous moyens connus pour qu'ainsi bien mélangée à l'eau, la vase soit pompée par les émulseurs *l*, figure 6.

Il va de soi que des modifications peuvent être apportées aux perfectionnements qui viennent d'être décrits, notamment par substitution de moyens techniques équivalents, sans sortir pour cela du cadre de la présente invention.

RÉSUMÉ

La présente addition comprend les perfectionnements suivants apportés aux procédé et dispositif de dégagement de vannes et de désengrèvement de barrages, lesquels perfectionnements peuvent être pris séparément ou suivant une combinaison quelconque :

1° Les tours dans lesquelles sont prévues les colonnes d'émulsion et de bouillonnement sont à compartiments multiples, par exemple à deux compartiments, le compartiment arrière par rapport à la zone engravée étant vide et muni à sa base d'une vanne, et avantageusement à une certaine distance en dessous du plan d'eau, d'une autre vanne, ces vannes supplémentaires ayant notamment pour but de réaliser des chasses d'eau dans la conduite d'évacuation;

2° Les parois de l'orifice faisant communiquer la tour, à sa base, avec la partie engravée ont une forme convergente et comportent des redans dans lesquels sont disposées et masquées les colonnes d'émulsion;

3° La vase peut être désagrégée par tout appareil approprié et notamment par une cloche semi-étanche renfermant un moteur à air comprimé agissant sur un organe rotatif approprié;

4° La désagrégation de la vase a lieu par découpage de tranches au moyen de câbles ou chaînes montées à leur extrémité sur des treuils convenables, de manière à être animées de mouvements de va-et-vient à des hauteurs différentes.

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

Par procuration :

J. CASANOVA (Cabinet ARMENGAUD jeune).

