

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 614 345

②1 N° d'enregistrement national :

88 05293

⑤1 Int Cl⁴ : E 04 G 23/08; B 28 D 1/14.

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ

A3

②2 Date de dépôt : 21 avril 1988.

③0 Priorité : DD, 22 avril 1987, n° WP B 02 C/302 002.1.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 43 du 28 octobre 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : VEB WOHNUNGS- UND GESELL-
SCHAFTSBAUKOMBINAT FRANKFURT (ODER) — DD

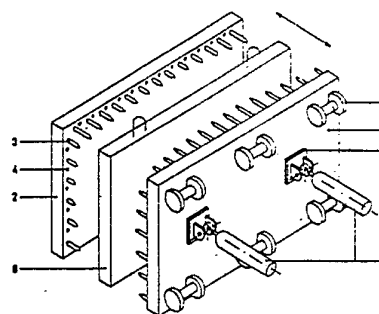
⑦2 Inventeur(s) : Gessner Reinhard.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Plasseraud.

⑤4 Dispositif pour détruire des éléments en béton.

⑤7 Dans un dispositif pour détruire des éléments 8 en béton,
deux plaques 1, 2 en acier mutuellement opposées possèdent,
sur toute leur face interne, des pointes d'acier 3 dont les
longueurs différentes provoquent des bombements respective-
ment convexe et concave sur l'une 1 et l'autre 2 desdites
plaques. Ces plaques 1, 2 sont équipées de vibreurs 5 sur
leurs faces postérieures.



FR 2 614 345 - A3

D

DISPOSITIF POUR DETRUIRE DES ELEMENTS EN BETON

La présente invention se rapporte à un dispositif pour détruire des éléments en béton qui revêtent, de préférence, la forme de dalles, sont armés ou non armés et sont inutilisables à des fins de construction.

L'on connaît seulement un nombre restreint de dispositifs pour casser ou détruire des éléments en béton devenus inutilisables pour des chantiers de construction. Fréquemment, de tels éléments en béton sont mis à la décharge en tant que gravats. Un dispositif connu, pour détruire des éléments en béton de ce genre, consiste en un châssis de support mobile longitudinalement et transversalement, d'où un poids chute d'une distance déterminée sur l'élément en béton sous-jacent, exerçant ainsi un effet destructeur.

La demande de brevet DE-A-2 120 517 décrit un canon brise-roches, dans lequel l'effet destructeur amplifié est provoqué au moyen d'un pilon soumis à une chute accélérée.

Ces deux dispositifs accusent les inconvénients consistant en ce qu'ils réclament une commande d'une plus grande complexité technique ; en ce que la destruction s'opère de manière insuffisante, en des fragments de tailles différentes ; en ce que la durée d'intervention est longue ; et en ce que des résidus continuent d'adhérer à des armures existantes.

Dans d'autres dispositifs connus, la destruction du matériau exige la présence de trous forés dans lesquels on introduit, par exemple, un jet d'eau selon le brevet DE-C-2 641 453 ; des cartouches à réaction thermique selon le brevet DD-242 073 ; des organes de traction et de pression selon le brevet DD-240 930 ; et un matériau élastique selon

le brevet DE-C-3 222 206.

Les inconvénients de ces dispositifs consistent en ce qu'un grand nombre de trous doit être percé ; en ce que les fragments obtenus sont relativement volumineux ; en ce qu'une
5 longue durée d'intervention est nécessaire ; et en ce que de tels dispositifs ne peuvent pas être appliqués à des éléments en béton armé.

L'invention vise à supprimer les inconvénients des solutions techniques connues, et à fournir un dispositif per-
10 mettant d'éliminer, d'une manière économique, des éléments en béton en forme de dalles, armés ou non armés, se présentant en tant que résidus de fragmentation.

L'objet recherché par le dispositif conforme à l'invention consiste à détruire totalement, en une seule passe de
15 travail, des éléments en béton revêtant la forme de dalles, et à libérer ainsi l'armure existante.

Conformément à l'invention, cet objet est atteint par le fait que le dispositif se compose de deux plaques en acier mutuellement opposées. La taille de ces plaques correspond
20 aux dimensions de l'élément en béton devant être détruit. Des pointes d'acier de longueurs différentes sont alors disposées, sur toute la face interne de l'une des plaques en acier, de manière à provoquer un bombement vers l'extérieur ou un bombement convexe.

25 La plaque en acier opposée possède, sur toute sa face interne, des pointes d'acier agencées de façon à provoquer un bombement correspondant vers l'intérieur ou un bombement concave correspondant. Sur les deux plaques, les pointes sont implantées avec décalage mutuel selon une répartition
30 ordonnée déterminée, de manière à pouvoir pénétrer dans des orifices correspondants pratiqués dans la plaque respectivement opposée. Les deux plaques sont équipées de vibreurs sur leur face postérieure. La distance séparant ces plaques peut être modifiée au moyen d'un système hydraulique. Le
35 montage des plaques en acier a judicieusement lieu par l'intermédiaire d'organes d'amortissement. Des organes d'amortissement peuvent également être interposés entre des

éléments applicateurs de forces et des éléments absorbeurs de forces. Le mode d'action du dispositif se fonde sur la génération simultanée d'une flexion, d'une pression et d'une vibration pour détruire les éléments en béton.

5 A cette fin, un élément en béton devant être détruit est placé entre les plaques en acier munies de pointes d'acier. Ensuite, au moyen du système hydraulique, les plaques sont pressées par les pointes contre l'élément en béton auquel, de ce fait, est imposée une flexion qui provoque sa rupture. Par suite de la pression exercée sur l'élément, les pointes pénètrent dans cet élément déjà morcelé.

10 Des vibrations sont imprimées aux pointes d'acier au moyen des vibreurs installés sur les faces postérieures des plaques en acier, ce qui facilite la pénétration desdites pointes dans l'élément en béton, et accélère concomitamment la destruction de cet élément.

15 La distance séparant les plaques en acier est réduite davantage encore, les pointes d'acier pénétrant alors dans les orifices correspondants de la plaque opposée considérée. La distance entre les plaques est réduite jusqu'à ce qu'une destruction suffisante de l'élément en béton soit atteinte, et que l'armure éventuellement présente soit dégagée. Une fois l'élément détruit, les plaques sont tirées à l'écart l'une de l'autre, puis l'on dégage l'armure ainsi que les brisures de béton.

20 L'invention va à présent être décrite plus en détail à titre d'exemple nullement limitatif, en regard du dessin annexé dont la figure unique est une perspective du dispositif pour détruire des éléments en béton.

30 Le dispositif comprend deux plaques 1 et 2 en acier, mutuellement opposées. La plaque 1 possède, sur toute sa face interne, des pointes d'acier 3 de longueurs différentes qui sont agencées, quant à leur longueur, de manière à provoquer un bombement vers l'extérieur ou un bombement convexe. La plaque 2 possède, sur toute sa face interne, des pointes d'acier 3 de longueurs différentes qui sont agencées, quant à leur longueur, de manière à provoquer un bombement corres-

pondant vers l'intérieur ou un bombement concave correspondant. Sur les deux plaques 1 et 2, les pointes 3 sont implantées avec décalage mutuel selon une répartition ordonnée déterminée, de façon qu'elles puissent pénétrer dans
5 des orifices correspondants 4 de la plaque 1 ou 2 respectivement opposée.

Des vibreurs 5 sont installés sur les faces postérieures des deux plaques 1 et 2 en acier. La distance séparant l'une de l'autre ces plaques 1 et 2 peut être modifiée au
10 moyen d'un système hydraulique 6.

Le montage des plaques 1 et 2 en acier est assuré par l'entremise d'organes d'amortissement 7, qui sont également intercalés entre les éléments du dispositif respectivement destinés à appliquer et à absorber des forces.

15 Pour procéder à la destruction d'un élément 8 en béton, ce dernier est placé entre les plaques 1 et 2 en acier. Au moyen du système hydraulique 6, ces plaques 1 et 2 sont pressées par les pointes d'acier 3 contre ledit élément 8. Cet élément 8 est alors soumis à une flexion, qui correspond
20 au bombement résultant des longueurs différentes des pointes 3. Ainsi, l'élément 8 se brise. La pression qui est exercée sur cet élément 8 a pour effet d'y faire pénétrer les pointes 3.

Des vibrations sont imprimées aux pointes d'acier 3
25 au moyen des vibreurs 5 installés sur les faces postérieures des plaques 1 et 2 en acier. De ce fait, la pénétration des pointes 3 dans l'élément 8 en béton s'en trouve facilitée, et la destruction de cet élément 8 est simultanément accélérée.

La distance séparant les plaques 1 et 2 en acier est
30 réduite davantage encore, de telle sorte que les pointes d'acier 3 pénétrant dans les orifices correspondants 4 de la plaque 1 ou 2 respectivement opposée. Plus la distance entre les plaques 1 et 2 est petite, plus la destruction de l'élément 8 en béton s'opère à fond.

35 Après la destruction de l'élément 8 en béton, les plaques 1 et 2 en acier sont ramenées à leur position de départ, puis l'on enlève l'armure dégagée ainsi que les brisures de béton.

Il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées au dispositif décrit et représenté, sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif pour détruire des éléments en béton, caractérisé par le fait que deux plaques (1, 2) en acier mutuellement opposées possèdent, sur toute leur face interne, des pointes d'acier (3) de longueurs différentes qui sont agencées, quant à leur longueur, de manière à provoquer, sur l'une (1) des plaques en acier, un bombement vers l'extérieur ou un bombement convexe et, sur l'autre plaque (2) en acier, un bombement correspondant vers l'intérieur ou un bombement concave correspondant ; et par le fait que des vibreurs (5) sont installés sur les faces postérieures des plaques (1, 2) en acier.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les pointes d'acier (3) sont implantées, sur toute la face interne des plaques (1, 2) en acier, avec décalage mutuel selon une répartition ordonnée déterminée.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que des orifices (4), pratiqués dans les plaques (1, 2) en acier, correspondent aux pointes d'acier (3) de la plaque (1, 2) en acier respectivement opposée.

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la distance entre les plaques (1, 2) en acier peut être modifiée au moyen d'un système hydraulique (6).

