

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 87400494.8

(51) Int. Cl.³: **E 01 C 23/06**
E 01 C 19/02

(22) Date de dépôt: 06.03.87

(30) Priorité: 10.03.86 FR 8603362

(43) Date de publication de la demande:
16.09.87 Bulletin 87/38

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

(71) Demandeur: BEUGNET, Société anonyme dite
53 Boulevard Faidherbe BP 966
F-62033 Arras Cédex (Pas de Calais)(FR)

(72) Inventeur: Guillon, Roger
15 rue Voltaire
Arras (Pas de Calais)(FR)

(74) Mandataire: Cabinet Pierre HERRBURGER
115, Boulevard Haussmann
F-75008 Paris(FR)

(54) **Atelier de reconditionnement d'une chaussée.**

(57) L'invention concerne un atelier de reconditionnement d'une chaussée.

Cet atelier est caractérisé en ce qu'il comprend, dans la direction de déplacement, un rotor de fraisage (10) disposé dans une chambre de décohesion (11) pour attaquer la chaussée à traiter et un rotor mélangeur à vitesse variable (14) d'axe (28) longitudinal par rapport à la direction de déplacement (A) et monté en aval du rotor de fraisage (10), ce rotor mélangeur (14) comportant des bras mélangeurs (29) munis, à leur extrémité, de palettes interchangeables (34) et constituent une spire susceptible d'évacuer, en les mélangeant, les agrégats provenant du rotor de fraisage (10) vers l'arrière de dispositif.

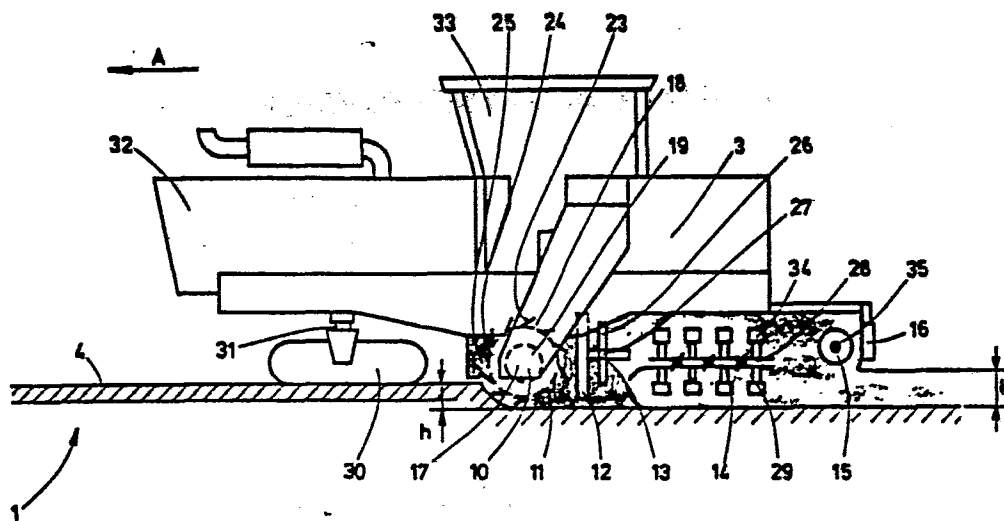


Fig. 2

1

" Atelier de reconditionnement d'une chaussée "

La présente invention concerne un atelier de reconditionnement d'une chaussée.

Le développement très important de la circulation routière, en particulier celui des véhicules lourds tels que les camions, les problèmes de mise hors gel du réseau routier, etc... nécessitent un renforcement des chaussées.

Or, diverses solutions envisagées jusqu'à présent ne constituent que des solutions partielles destinées à prolonger de quelques années la durée d'utilisation de certaines voies routières, sans pour autant en assurer un renforcement approprié.

Pour remédier à ces inconvénients, on a cherché à mettre au point des dispositifs de reconditionnement permettant de renforcer efficacement les chaussées pour une période très longue et ce, pour un prix de revient limité, nettement inférieur dans la plupart des cas, au coût de travaux d'entretien provisoires.

Le brevet français n° 85 12 724 décrit un tel dispositif qui se déplace sur la chaussée à reconditionner et y répartit une couche de liant, notamment de ciment et d'eau, puis, l'attaque sur une épaisseur prédéterminée pour la fragmenter et la concasser en agrégats avant de l'homogénéiser et de la malaxer et enfin de la redistribuer sur la chaussée.

Ce dispositif est constitué par un véhicule autotracté comportant, dans le sens d'avancement, un doseur à ciment, un rotor de fraisage disposé dans une chambre de décohé-
sion pour attaquer la chaussée à
5 traiter, une grille de calibrage et un rotor de malaxage.

Malgré ses avantages certains, cette machine n'a pas donné, à l'usage, les résultats escomptés, en particulier, parce qu'il s'est avéré que le malaxage des matériaux de l'ancienne chaussée n'était pas suffisant.

10 Un malaxage d'une grande efficacité est, en effet, indispensable pour obtenir, en fin de traitement, une chaussée reconditionnée satisfaisante, c'est-à-dire homogène, stable et surtout insensible au gel.

La présente invention se propose donc d'améliorer les dispositifs de reconditionnement de chaussée existant en mettant au point un atelier de reconditionnement d'une chaussée permettant d'obtenir un mélange optimal des matériaux fraisés.

A cet effet, la présente invention concerne un
20 atelier de reconditionnement d'une chaussée susceptible de se déplacer sur cette dernière et, le cas échéant, d'y répartir une couche de liant, notamment de ciment, puis de l'attaquer sur une épaisseur prédéterminée pour la fragmenter et la concasser en agrégats avant de
25 l'homogénéiser et de la malaxer, et enfin de la redistribuer sur la chaussée.

Cet atelier de reconditionnement est caractérisé en ce qu'il comprend, dans la direction de déplacement, un rotor de fraisage disposé dans une chambre de décohé-
30 sion pour attaquer la chaussée à traiter et un rotor mélangeur à vitesse variable d'axe longitudinal par rapport à la direction de déplacement et monté en aval du rotor de fraisage, ce rotor mélangeur comportant des bras mélangeurs munis à leur extrémité, de palettes interchangeables et constituant une spire susceptible d'évacuer en les
35

mélangeant, les agrégats provenant du rotor de fraisage vers l'arrière du dispositif.

5 L'expérience a montré que l'association du rotor de fraisage avec un rotor mélangeur d'axe longitudinal ayant les caractéristiques susmentionnées, était indispensable à l'obtention en fin de traitement d'une chaussée reconditionnée satisfaisante.

10 Selon une autre caractéristique de l'invention, le rotor de fraisage est constitué par un tube d'entraînement disposé sensiblement transversalement par rapport à la direction d'avancement et sur lequel est soudée une spire, ce rotor comportant deux séries de dents, notamment en carbure, dont l'une est soudée sur la périphérie du tube tandis que l'autre est soudée à l'extérieur de
15 la spire.

Pour obtenir un résultat satisfaisant, il est nécessaire que la spire ait une largeur correspondant à la largeur de travail et soit constituée en une tôle très résistante.

20 De façon connue en elle-même, ce rotor de fraisage est disposé dans une chambre de décohesion munie de lames de décohesion qui limitent le passage entre le rotor et le carter, de manière à permettre le concassage des matériaux les plus tendres.

25 De façon préférentielle, la chambre de décohesion comporte, dans sa partie avant, des injecteurs d'eau susceptibles d'ajouter une quantité d'eau prédéterminée après le mélange du ciment et de l'agrégat.

30 Donc, conformément à l'invention, les spires du rotor de fraisage malaxent fortement l'ensemble agrégats/ciment/eau tout en ramenant ces matériaux dans l'axe de la machine.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la chambre de décohesion est pourvue, à sa partie arrière,
35 d'une grille de calibrage sur laquelle sont projetés les

matériaux traités par le rotor de fraisage ; cette grille, qui était en fait déjà prévue dans certaines machines de l'art antérieur, est constituée d'un ensemble de barreaux approximativement verticaux ou légèrement déformés, en forme de V ouvert, dont l'écartement est fonction des matériaux traités ; cette grille sert à arrêter les éléments trop gros qui, en tombant au fond du carter, sont repris par le rotor de fraisage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'atelier de reconditionnement comporte un rotor de malaxage disposé en arrière de la chambre de décohesion, et le cas échéant, de la grille de calibrage et en avant du rotor mélangeur par rapport à la direction de déplacement.

Ce rotor de malaxage est, généralement, constitué par des bras montés sur un arbre d'entraînement carré parallèlement au rotor de fraisage ; la fonction de cet élément est double : d'une part, il aide au dégagement de la grille de calibrage et, de ce fait, contribue au calibrage des agrégats, et, d'autre part, il homogénéise les agrégats en brassant les matériaux en sortie de la grille de calibrage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'atelier de reconditionnement comporte une vis de répartition d'axe transversal par rapport à la direction de déplacement et montée en arrière du rotor mélangeur pour étaler les agrégats provenant de ce dernier, cette vis de répartition coopérant avec une lame de nivellement de hauteur variable permettant de régler la hauteur d'agrégats redistribués sur la chaussée.

Selon l'invention, la commande de la grille de répartition, de la lame de nivellement et le contrôle de la vitesse du moteur mélangeur, sont effectués depuis le sol par l'opérateur qui contrôle l'avancement de l'ensemble de l'atelier.

Par ailleurs, et pour améliorer les performances de l'atelier de reconditionnement conforme à l'invention, il est possible de prévoir un système de nivellement automatique garantissant la profondeur de passe, la qualité du profil en long du fond de forme fraisé et la pente de ce dernier.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le rotor mélangeur, la vis de répartition et la lame de nivellement constituent un ensemble monté sur un chariot susceptible d'être déplacé longitudinalement pour permettre d'accéder à la grille de calibrage et au moteur de malaxage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le tube qui reçoit le rotor muni des barres s'ouvre rapidement pour accéder aux alvéoles de dosage afin de nettoyer régulièrement ces dernières et garantir une régularité du dosage.

Un accès facile à ces éléments est, en effet, indispensable à la bonne marche de l'atelier conforme à l'invention.

Une autre condition indispensable à l'obtention en fin de traitement d'une chaussée reconditionnée satisfaisante est liée à la possibilité d'un réglage suffisant de la quantité de ciment répartie sur la largeur de la chaussée avant la mise en oeuvre du rotor de fraisage.

L'invention se propose, par suite, de permettre de régler parfaitement la quantité de ciment (ou autre liant hydraulique ou bitumineux) ajoutée en fonction des caractéristiques propres de la chaussée à traiter, et aussi de la vitesse de déplacement du véhicule sur la chaussée.

A cet effet, et selon une autre caractéristique de l'invention, l'atelier de reconditionnement comporte deux châssis se succédant dans la direction de déplace-

ment, l'un de ces châssis, ou premier châssis, étant
monté sur des roues susceptibles de se déplacer par
translation le long de la chaussée et portant un doseur
à ciment associé à un réservoir à ciment, un réservoir
5 à eau relié à une pompe doseuse, un moteur de commande
du doseur à ciment et de la pompe doseuse, ainsi qu'une
centrale de commande comportant un calculateur sensible
à la vitesse d'avancement du premier châssis et comman-
dant, en retour, les quantités de ciment et d'eau respec-
10 tivement délivrées pour un mètre carré de chaussée par
le doseur à ciment et la pompe doseuse pour les faire
correspondre à ces valeurs de consignes prédéterminées
tandis que l'autre châssis ou second châssis suivant le
premier, s'appuie sur des organes roulants par l'inter-
15 médiaire de vérins de nivellement et porte le rotor de
fraisage, le rotor mélangeur et, le cas échéant, la vis
de répartition, la lame de nivellement, la grille de
calibrage ainsi que le rotor de malaxage.

Le "dédoublément" de l'atelier en deux châssis
20 distincts permet de mieux contrôler la quantité de ciment
déversée par le doseur à ciment.

Bien entendu, les termes "ciment" et "eau"
doivent être considérés dans un sens très général et
peuvent, en fait, désigner tous les liants hydrauliques
25 ou bitumineux pouvant être utilisés pour le recondition-
nement des chaussées ; en effet, le doseur à ciment et
la pompe doseuse conforme à l'invention peuvent, aussi
bien, doser du ciment, de la chaux, du laitier, des
cendres volantes ou autres pulvérulents. Il est également
30 possible de doser un liant bitumineux, de régénération
ou encore une émulsion.

La machine conforme à l'invention permet donc
une économie financière et énergétique considérable du
fait du réemploi des matériaux de l'ancienne chaussée,
35 évitant, par suite, le coût d'un double transport, c'est-

à-dire celui de l'évacuation de l'ancienne chaussée et l'amenée de matériau pour la reconstitution de la chaussée ainsi que la gêne apportée par ce double transport ; l'invention permet, en effet, une réduction considérable de la durée d'intervention sur la chaussée.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le doseur à ciment est constitué par un rotor d'entraînement monté dans un tube et sur la périphérie duquel sont soudées des barres longitudinales équidistantes délimitant entre-elles des alvéoles de dosage.

Pour que l'atelier donne entière satisfaction, il est, bien entendu, indispensable que le doseur à ciment distribue le ciment sur toute la largeur de travail ; à cet effet, il est prévu un système de trappe permettant l'ajustement de la largeur de distribution à la largeur de travail.

Il est, par ailleurs, nécessaire que le jeu entre le rotor et le tube soit minimum pour éviter tout écoulement non contrôlé du ciment.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le réservoir à ciment et le réservoir à eau sont munis de sondes de niveau coopérant avec la centrale de commande pour arrêter la mise en oeuvre du dispositif en cas de manque d'eau ou de ciment.

Il est également intéressant que le réservoir à ciment soit muni d'une sonde de niveau qui informe en permanence l'utilisateur du niveau de ce réservoir.

Les caractéristiques de l'atelier de reconditionnement d'une chaussée qui fait l'objet de l'invention seront décrites plus en détail en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue d'ensemble de côté du dispositif de reconditionnement,
- la figure 2 est une vue de côté du second châssis.

Selon la figure 1, l'atelier conforme à l'invention

est destiné à effectuer le reconditionnement d'une chaussée 1.

Cet atelier est, dans son ensemble, mobile dans un sens d'avancement représenté par la flèche A ; il se compose d'un premier châssis 2 monté sur des roues 20 ainsi que d'un second châssis 3 suivant le premier châssis 2 dans le sens d'avancement A qui s'appuie sur des organes roulants 30 par l'intermédiaire de vérins de nivellement 31.

Conformément à la figure, le premier châssis 2 se compose d'un semi-remorque à trois essieux 21 attelé à un tracteur 20 ; se configuration pourrait, bien entendu, être différente sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

Le second châssis 3 fait, quant à lui, partie intégrante d'un véhicule automoteur comportant un moteur 32 et une cabine de pilotage 33.

Selon la figure 1, le rôle du premier châssis 2 est de distribuer avec un dosage précis sur la totalité de la largeur de travail de la chaussée 1, une couche 4 de liant, représentée en hachurés et de doser l'eau (ou autre liant hydrocarboné) pour l'injecter dans le carter du rotor du châssis 3.

Le rôle du second châssis 3 est d'attaquer la chaussée 1 revêtue de la couche de ciment 4 sur une hauteur h déterminée par la position des vérins de nivellement 31, et de la fragmenter et de la concasser en agrégats avant de l'homogénéiser et de la malaxer, et enfin de la redistribuer sur la chaussée 1 en une couche d'épaisseur prédéterminée H.

Selon la figure , le premier châssis 2 comporte un réservoir à eau 5 d'une contenance moyenne de 15 m^3 et un réservoir à ciment 6 d'une contenance moyenne de 20 t.

Le réservoir à eau 6 est associé à une pompe doseuse 50 représentée schématiquement sur la figure 1 contrôlée par un débit-mètre non représenté et susceptible de commander l'envoi selon la flèche a d'une quantité

d'eau déterminée dans la chambre de décohesion 11.

Le réservoir à ciment 6 coopère avec un doseur à ciment 60 monté à sa partie inférieure et susceptible de distribuer, selon la flèche b, une quantité prédéterminée de ciment sur la couche 4 ; ce doseur à ciment est constitué par un rotor d'entraînement 61 monté dans un tube 62 et portant, sur sa périphérie, des barres longitudinales équidistantes 63 qui délimitent, entre-elles, des alvéoles de dosage ; l'ensemble ainsi constitué est construit de façon très rigide pour garantir le volume des alvéoles.

Le tube 62 possède un système d'ouverture rapide permettant le nettoyage des alvéoles composées par les barres 63 soudées sur le rotor 61.

De plus, il est nécessaire que l'ensemble constitué par le rotor 61 et les barres longitudinales 63 soit monté dans le tube 62 avec un jeu minimum pour éviter tout écoulement incontrôlé de ciment.

Le doseur à ciment 60 est alimenté en ciment par gravité et par lit fluidisé ; le volume important du réservoir à ciment 6 permet la détente de l'air qui a servi au transport du ciment dans ce réservoir, sans perturber le remplissage régulier des alvéoles délimitées par le rotor 61 et les barres longitudinales 63.

Les rotations du rotor 61 et de la pompe doseuse 50 sont commandées à partir d'un moteur de commande non représenté ; ce moteur est relié à une centrale de commande 7 comportant un calculateur sensible à la vitesse d'avancement du premier châssis 2 et commandant, en retour, les quantités de ciment et d'eau respectivement délivrées pour un mètre carré de chaussée 1 selon la couche 4 pour les faire correspondre à des valeurs de consigne prédéterminées.

La centrale de commande 7 permet donc, à l'opérateur de maîtriser la composition exacte de la couche 4 et ce quelle

que soit la vitesse de déplacement du premier châssis.

Par ailleurs, le réservoir d'eau 5 et le réservoir de ciment 6 comportent, tous deux, des sondes de niveau bas, reliées à la centrale de commande 7 pour
5 arrêter le dispositif en cas de manque d'eau ou de ciment ;
il est, par ailleurs, prévu dans le réservoir à ciment 6
une sonde de niveau susceptible de renseigner continuellement l'opérateur sur l'état de remplissage de ce réservoir.

Selon la figure 2, le second châssis 3 comporte
10 les éléments suivants, placés les uns derrière les autres
dans le sens d'avancement :

- un rotor de fraisage 10 disposé dans une
chambre de décohé sion 11,
- une grille de calibrage 12 disposée en arrière
15 de la chambre de décohé sion 11,
- un rotor de malaxage 13,
- un rotor mélangeur 14,
- une vis de répartition 15,
- une lame de nivellement 16.

20 Le rotor de fraisage 10 est constitué par un
tube d'entraînement 17 disposé perpendiculairement à
la direction d'avancement A, et sur lequel est soudée
une spire 18 en tôle très rigide ; ce rotor 10 est muni
de deux séries de dents en carbure, à savoir une série
25 19 soudée sur le tube et une série 23 soudée à l'extérieur
de la spire 18.

L'ensemble du rotor ainsi défini est mobile en
rotation dans un carter 24 délimitant la chambre de
décohésion 11 ; cette dernière comporte des lames de
30 décohé sion 25 qui limitent l'espace libre existant entre
le carter 24 et la spire 18, et par suite, permettent la
décohésion des matériaux les plus tendres.

Le rôle du rotor 10 est le suivant : lorsque le
second châssis 3 se déplace selon la flèche A, les dents
35 19, 23 du rotor 10 viennent attaquer la chaussée 1 recou-

verte par la couche 4 sur une hauteur h prédéterminée par la position des vérins de nivellement 31 ; les dents fraisent et décohesionnent alors la chaussée, les matériaux et le ciment sur cette hauteur h ; ensuite, la
5 spire 18 du rotor 10 ramène les matériaux dans l'axe de la machine et malaxent fortement l'ensemble agrégats, ciment et eau.

Pour améliorer ce malaxage, et de façon non représentée, il est possible de prévoir une addition d'eau
10 supplémentaire à la partie avant de la chambre de décohesion 11.

Au cours de leur traitement dans la chambre de décohesion 11, les agrégats provenant de la chaussée 1 sont projetés sur la grille de calibrage 12 fixée à la
15 partie arrière de la chambre 11 ; cette grille est constituée de barreaux approximativement verticaux fixés à une certaine distance les uns par rapport aux autres : elle arrête les gros éléments qui, en tombant au fond du carter 24, sont repris par le rotor de fraisage 10. La
20 distance existant entre les barreaux de la grille 12 est réglable pour permettre de s'adapter aux différents matériaux.

Cette grille 12 est, d'une façon connue en elle-même, suivie du rotor de malaxage 13 parallèle au rotor
25 de fraisage 10 et constitué par des bras 26 montés sur un arbre d'entraînement carré 27. La configuration des bras 26 est choisie de manière telle qu'ils passent entre les barreaux constituant la grille de calibrage 12 au cours de leur rotation.

La fonction de ce rotor de malaxage est double :
30 d'une part, il aide au dégagement de la grille de calibrage 12 et, de ce fait, contribue au calibrage des agrégats, et d'autre part, il homogénéise ces derniers en brassant les matériaux sortant de la grille 12.

35 Le rotor de malaxage 13 est suivi par et alimente

le rotor mélangeur 14 qui est constitué par un arbre 28, longitudinal par rapport à la direction de déplacement A, sur lequel sont montés des bras 29 munis de palettes interchangeables 34 ; la disposition des bras 29 est telle
5 que ceux-ci constituent une spire qui, tout en malaxant fortement les agrégats, les évacue vers l'arrière du dispositif, dans la direction opposée à la flèche A. La vitesse de rotation de l'arbre 28 qui est commandé par un moteur annexe, non représenté, peut être réglée dans
10 certaines limites pour pouvoir s'adapter aux caractéristiques du matériau à traiter.

Les matériaux évacués par le rotor mélangeur 14 sont repris par une vis de répartition 15 d'axe 35, transversal par rapport à la direction de déplacement ;
15 cette vis 15 qui est commandée par un moteur hydraulique non représenté étale les matériaux qui lui sont fournis sur la chaussée 1, selon une hauteur H définie par une lame de nivellement réglable en hauteur.

La commande de la vis transversale 15, de la
20 lame de nivellement 16 et le contrôle de la vitesse de l'arbre 28 du rotor mélangeur 14 sont effectués depuis le sol par un opérateur.

Par ailleurs, et de façon non représentée sur la figure, le rotor mélangeur 14, la vis de répartition
25 15 et la lame de nivellement 16 constituent un ensemble monté sur un chariot susceptible d'être déplacé longitudinalement pour permettre d'accéder à la grille de calibrage 12 et au rotor de malaxage 13 et de nettoyer ces derniers.

30

R E V E N D I C A T I O N S

1°) Atelier de reconditionnement d'une chaussée (1) susceptible de se déplacer sur cette dernière et, le cas échéant, d'y répartir une couche de liant (4), notamment de ciment, puis de l'attaquer sur une épaisseur (h) prédéterminée pour la fragmenter et la concasser en agrégats avant de l'homogénéiser et de la malaxer, et enfin de la redistribuer sur la chaussée (1), atelier de reconditionnement caractérisé en ce qu'il comprend, dans la direction de déplacement, un rotor de fraisage (10) disposé dans une chambre de décohesion (11) pour attaquer la chaussée à traiter et un rotor mélangeur à vitesse variable (14) d'axe (28) longitudinal par rapport à la direction de déplacement (A) et monté en aval du rotor de fraisage (10), ce rotor mélangeur (14) comportant des bras mélangeurs (29) munis, à leur extrémité, de palettes interchangeables (34) et constituant une spire susceptible d'évacuer, en les mélangeant, les agrégats provenant du rotor de fraisage (10) vers l'arrière du dispositif.

2°) Atelier de reconditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que le rotor de fraisage (10) est constitué par un tube d'entraînement (17) disposé sensiblement transversalement par rapport à la direction d'avancement (A) et sur lequel est soudée une spire (18), ce rotor (10) comportant deux séries de dents, notamment en carbure, dont l'une (19) est soudée sur la périphérie du tube (17) tandis que l'autre (23) est soudée à l'extérieur de la spire (18).

3°) Atelier de reconditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il comporte une grille de calibrage (12) disposée en arrière de la chambre de décohesion (11).

4°) Atelier de reconditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce

qu'il comporte un rotor de malaxage (13) disposé en arrière de la chambre de décohesion (11) et, le cas échéant, de la grille de calibrage (12) et en avant du rotor mélangeur (14), par rapport à la direction de déplacement (A).

5 5°) Atelier de reconditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte une vis de répartition (15) d'axe (35) transversal par rapport à la direction de déplacement et
10 montée en arrière du rotor mélangeur (14) pour étaler les agrégats provenant de ce dernier, cette vis de répartition (15) coopérant avec une lame de nivellement (16) de hauteur variable permettant de régler la hauteur d'agrégats redistribués sur la chaussée (1).

15 6°) Atelier de reconditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le rotor mélangeur (14), la vis de répartition (15) et la lame de nivellement (16) constituent un ensemble
20 monté sur un chariot susceptible d'être déplacé longitudinalement pour permettre d'accéder à la grille de calibrage (12) et au rotor de malaxage (13).

7°) Atelier de reconditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le tube (62) qui reçoit le rotor (61) muni des
25 barres (63) s'ouvre rapidement pour accéder aux alvéoles de dosage afin de nettoyer régulièrement ces dernières et garantir une régularité du dosage.

8°) Atelier de reconditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, et comportant deux
30 châssis se succédant dans la direction de déplacement (A) caractérisé en ce que l'un des châssis ou premier châssis (2) est monté sur des roues (20) susceptibles de se déplacer par translation le long de la chaussée (1) et porte un doseur à ciment (60) associé à un réservoir
35 à ciment (6), un réservoir à eau (5) relié à une pompe

doseuse (50), un moteur de commande du doseur à ciment (60) et de la pompe doseuse (50) ainsi qu'une centrale de commande (7) comportant un calculateur sensible à la vitesse d'avancement du premier châssis (2) et commandant en retour les quantités de ciment et d'eau respectivement délivrées pour un mètre carré de chaussée (1) par le doseur à ciment (60) et la pompe doseuse (50) pour les faire correspondre à des valeurs de consigne prédéterminées, tandis que l'autre châssis ou second châssis (3) suivant le premier (2) s'appuie sur des organes roulants (30) par l'intermédiaire de vérins de nivellement, et porte le rotor de fraisage (10), le rotor mélangeur (14) et, le cas échéant, la vis de répartition (15), la lame de nivellement (16), la grille de calibrage (12) ainsi que le rotor de malaxage (13).

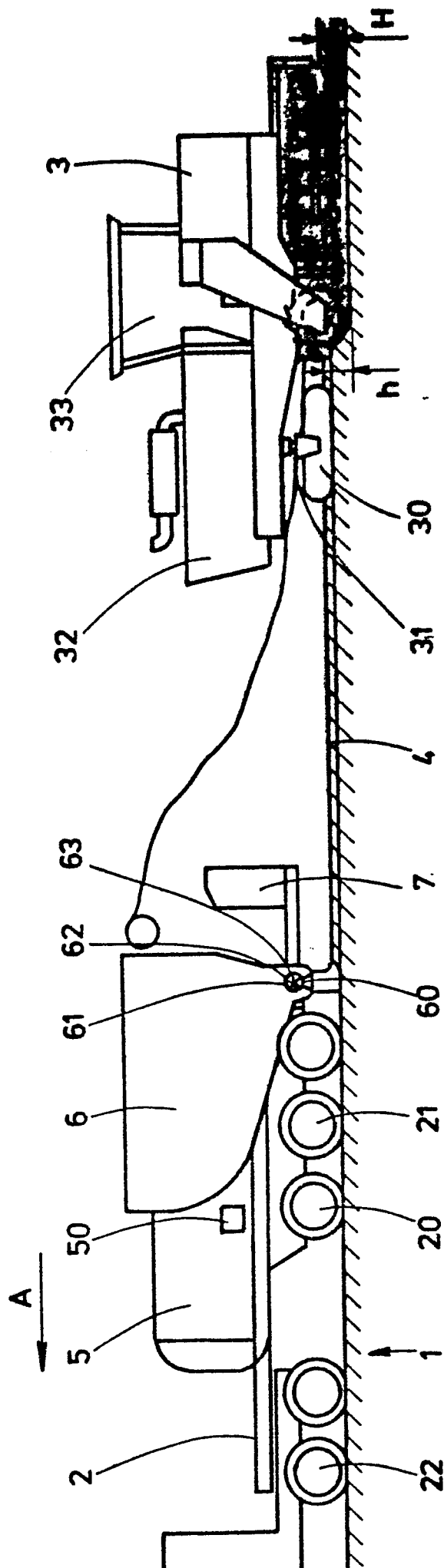
9°) Atelier de reconditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le doseur à ciment (60) est constitué par un rotor d'entraînement (61) monté dans un tube (62) et sur la périphérie duquel sont soudées des barres longitudinales (63) équidistantes délimitant entre-elles des alvéoles de dosage.

10°) Atelier de reconditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le réservoir à ciment (6) et le réservoir à eau (5) sont munis de sondes de niveau coopérant avec la centrale de commande (7) pour arrêter la mise en oeuvre du dispositif en cas de manque d'eau ou de ciment.

30

DUPLICATA CONFORME
A L'ORIGINAL

Cabinet
Pierre HERRBURGER



0237424

Fig.1

ORIGINAL

Cabinet
Pierre HERRBURGER



Fig. 2



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A	TRAVAUX, février 1986, no. 607, suppl. "Prix de l'innovation 1985", Paris, FR; H. DELAVENAY et al.: "L'arc 600 - l'atelier de reconditionnement de chaussée"	1-10	E 01 C 23/06 E 01 C 19/02
A	DE-A-2 850 344 (WIRTGEN) * En entier *	1,5	
A	US-A-4 195 946 (SWISHER)		
A	US-A-4 473 320 (REGISTER)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			E 01 C
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27-05-1987	Examineur DIJKSTRA G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	