



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Numéro de publication:

0 292 337
A1

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 88400332.8

② Date de dépôt: 15.02.88

51 Int. Cl.⁴: **E 01 C 19/17**
E 01 C 19/48, E 01 C 19/21,
E 01 C 23/06, E 01 C 23/04

③0 Priorité: 24.02.87 EB 8702408

④ Date de publication de la demande:
23.11.88 Bulletin 88/47

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

⑦ Demandeur: SCREG ROUTES ET TRAVAUX PUBLICS
1, avenue Eugène Freyssinet Guyancourt
F-78065 St Quentin-en-Yvelines (FR)

72 Inventeur: **Cameleyre, Jean**
4 Bis Allée de la Ferme Ile Ste-Catherine
F-94000 Creteil (FR)

Chazal, Pierre
31 Rue de Gien Parc de Villeroy
F-91540 Mennecy (FR)

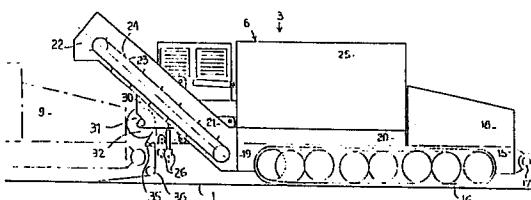
**Flatres, Christophe
97 Bd de Dézerseul
35510 Cesson-Sevigne (FR)**

74 Mandataire: Bouget, Lucien et al
Cabinet Lavoix 2, Place d'Estienne d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09 (FR)

54 Dispositif de répandage d'émulsion bitumineuse sur la surface d'une route sans circulation de camions sur la couche d'accrochage réalisée par répandage d'émulsion.

57) Le dispositif de répandage comporte, montés sur le châssis (15), un dispositif de réception d'enrobés chauds (18) à sa partie avant, un dispositif de transfert des enrobés (19) disposé à la suite du dispositif de réception (18) sur toute la longueur du châssis (15), un réservoir d'émulation bitumineuse (25) et une rampe (26) de répandage d'émulsion alimentée par le réservoir (25), placée transversalement à l'arrière du châssis (15). Le châssis (15) et les moyens de roulement (16) sont totalement indépendants du finisseur (5) assurant le dépôt d'une couche d'enrobés bitumineux chauds sur la couche d'accrochage. Le réservoir d'émulsion bitumineuse a une capacité au moins égale à 2 m^3 et de préférence comprise entre 5 et 10 m^3 .

FIG. 2



Description

Dispositif de répandage d'émulsion bitumineuse sur la surface d'une route sans circulation de camions sur la couche d'accrochage réalisée par répandage d'émulsion

L'invention concerne un dispositif de répandage d'émulsion bitumineuse sur la surface d'une route, pour la constitution d'une couche d'accrochage préalablement au dépôt d'une couche d'enrobés bitumineux chauds par un finisseur.

Pour la construction, l'entretien ou la réparation des routes ou chaussées, il peut être nécessaire de déposer une couche d'enrobés bitumineux chauds sur une couche existante de la chaussée. Pour assurer un bon accrochage des deux couches superposées, il est nécessaire de répandre sur la surface à recouvrir, une émulsion bitumineuse préalablement au dépôt de la couche d'enrobés chauds.

De manière traditionnelle, le répandage de l'éulsion bitumineuse était effectué sur la couche à recouvrir préalablement balayée, par une machine comportant une citerne et une rampe de répandage. L'éulsion exposée à l'air ambiant subissait alors un séchage plus ou moins long au cours duquel se produisait la rupture de l'éulsion. L'application de la couche d'enrobés à chaud et son compactage étaient alors effectués en utilisant un finisseur classique approvisionné par des camions à partir d'une centrale d'enrobage et un rouleau de compactage travaillant à la suite du finisseur.

Plus récemment, on a proposé un procédé pour l'application d'une couche d'accrochage préalablement au dépôt d'enrobés à chaud sur la surface d'une route dans lequel le dépôt des enrobés chauds est effectué immédiatement après le répandage de la couche d'éulsion. De cette manière, le séchage et la rupture de l'éulsion sont effectués en un temps très court, par mise en contact avec les enrobés chauds. La mise en ébullition de l'eau contenue dans l'éulsion, sous l'effet de la chaleur des enrobés dont la température est supérieure à 150°C, provoque une dispersion du bitume contenu dans l'éulsion, aussi bien dans la sous-couche sur laquelle on réalise le dépôt que dans la couche d'enrobés à chaud, au voisinage de la surface de jonction entre ces deux couches. Il en résulte un meilleur accrochage des enrobés à chaud sur la sous-couche.

Pour mettre en oeuvre ce procédé, on utilise un finisseur classique équipé de rampes de répandage d'éulsion disposées sur toute la largeur de la route, entre la trémie de réception des enrobés chauds située à l'avant du finisseur et le dispositif de répandage des enrobés situé à l'arrière du finisseur.

Un tel dispositif peut donc être alimenté à sa partie antérieure en enrobés chauds, par des camions qui ne sont jamais amenés à se déplacer sur la couche d'accrochage.

Un tel dispositif présente cependant des inconvénients et en particulier, l'adaptation de rampes de répandage sur le finisseur et le réglage du débit de ces rampes en fonction de la vitesse du finisseur nécessitent l'utilisation d'organes supplémentaires qui compliquent considérablement la conception du

finisseur. De plus, il n'est pas possible de placer sur le finisseur, pour des questions d'encombrement et de puissance disponible, un réservoir d'éulsion ayant une capacité notable. L'autonomie du dispositif est donc faible et il n'est pas possible d'assurer un fonctionnement continu pendant une longue période.

Cette autonomie est encore réduite par le fait que la réserve d'enrobés chauds disponible dans la trémie de réception et sur le convoyeur du finisseur est relativement faible, si bien que le finisseur peut se trouver à court d'enrobés si l'approvisionnement par les camions n'est pas assuré avec une grande régularité. Les périodes d'arrêt consécutives à cette rupture d'approvisionnement en enrobés peuvent se cumuler avec les arrêts nécessaires pour le réapprovisionnement en éulsion puisque ces périodes d'arrêt ne coïncident pas obligatoirement.

Il peut donc paraître souhaitable de revenir à l'utilisation d'une machine de répandage d'éulsion indépendante du finisseur, comme dans la technique ancienne. Cependant, une telle machine utilisée à l'avant du finisseur interdirait l'approvisionnement du finisseur en enrobés chauds, pendant son fonctionnement. Aucune des machines de répandage connues actuellement ne permet une utilisation rationnelle d'un finisseur pour le dépôt d'une couche d'enrobés bitumineux chauds sur une route, avec interposition d'une couche d'accrochage.

Le but de l'invention est donc de proposer un dispositif de répandage d'éulsion bitumineuse sur la surface d'une route, pour la constitution d'une couche d'accrochage, préalablement au dépôt d'une couche d'enrobés bitumineux chauds par un finisseur, comportant un châssis et des moyens de roulement indépendants du finisseur et permettant une utilisation rationnelle et totalement continue du finisseur, dans un procédé dans lequel le dépôt des enrobés à chaud est effectué immédiatement après le répandage de l'éulsion bitumineuse et dans lequel les camions d'approvisionnement en enrobés ne sont pas amenés à circuler sur la couche d'accrochage.

Dans ce but, le dispositif de répandage suivant l'invention comporte, montés sur le châssis, un dispositif de réception d'enrobés chauds à sa partie avant, un dispositif de transfert des enrobés disposé à la suite du dispositif de réception sur toute la longueur du châssis ayant une extrémité de déversement située à l'arrière du châssis, un réservoir d'éulsion bitumineuse d'une capacité au moins égale à deux mètres cubes et une rampe de répandage d'éulsion sur la route alimentée par le réservoir et placée transversalement à l'arrière du châssis.

Afin de bien faire comprendre l'invention, on va maintenant décrire, à titre d'exemple non limitatif, en se référant aux figures jointes en annexe, un mode de réalisation d'un dispositif de répandage d'éulsion suivant l'invention.

La figure 1 est une vue schématique en élévation et en coupe partielle d'un ensemble de revêtement d'une chaussée comportant un dispositif de répandage suivant l'invention.

La figure 2 est une vue en élévation latérale et en coupe partielle d'un dispositif de répandage d'émulsion suivant l'invention.

La figure 3 est une vue de dessus suivant 3 de la figure 2.

La figure 4 est une vue en élévation arrière du dispositif de répandage, suivant 4 de la figure 3.

La figure 5 est une représentation schématique du réservoir d'émulsion, de la rampe de répandage et du circuit d'alimentation en émulsion d'un dispositif suivant l'invention.

Sur la figure 1, on voit la surface 1 d'une route, sur laquelle on dépose une couche d'enrobés chauds 2, avec interposition d'une couche d'accrochage 3 d'émulsion bitumineuse.

L'ensemble du dispositif représenté sur la figure 1 se déplace dans le sens d'avancement du chantier (flèche 4) et comporte un finisseur 5, un dispositif de répandage d'émulsion suivant l'invention 6 et un camion 7 permettant l'approvisionnement du finisseur 5 en enrobés chauds, par l'intermédiaire du dispositif de répandage 6.

Le finisseur 5 comporte, de manière classique, un châssis supporté par des chenilles 8 sur lequel repose une trémie de réception d'enrobés chauds 9, un ensemble de motorisation et de commande 10 comportant un poste de conduite, un convoyeur d'enrobés chauds 11 et un répandeur d'enrobés 12.

Une table 13 de lissage de la couche d'enrobés est placée derrière le dispositif de répandage 12.

On va maintenant se reporter aux figures 2, 3 et 4 pour décrire le dispositif 6 de répandage d'émulsion suivant l'invention.

Le dispositif comporte un châssis 15 porté par des chenilles 16 et comportant, à sa partie antérieure, une barre de poussée 17 munie de rouleaux sur lesquels viennent s'appuyer les roues du camion ravitailleur d'enrobés 7.

Le châssis 15 porte, à sa partie antérieure, une trémie de réception d'enrobés chauds 18 et, à la suite de la trémie 18, sur toute sa longueur, un dispositif de transfert d'enrobés 19 comportant un convoyeur 20 à chaîne et à barreaux d'acier et un élévateur 21 disposé à la suite du convoyeur 19 dont la partie d'extrémité constitue une trémie de déversement 22.

L'élévateur 21 comporte deux chaînes sans fin 23 sur lesquelles sont fixées des palettes de relevage 24 permettant de transporter les enrobés chauds depuis la sortie du convoyeur 19 jusqu'à la trémie de déversement 22 située à l'extrémité arrière du dispositif 6 et au-dessus de la trémie de réception 9 du finisseur, lorsque le dispositif est en fonctionnement sur le chantier, comme représenté sur la figure 1.

Le châssis 15 du dispositif 6 porte également, dans sa partie médiane, une citerne d'émulsion 25 dont la capacité est de 10 m³. Cette citerne comporte des moyens de réchauffage de l'émulSION et de distribution qui seront décrits, en référence à la

figure 5.

Le réservoir 25 permet d'alimenter un ensemble de répandage d'émulSION 26 fixé à l'arrière et à la partie inférieure du châssis.

Le dispositif de répandage 26 est constitué par une rampe centrale 26a fixée sur le châssis 15 et par deux rampes latérales 26b et 26c montées mobiles dans la direction transversale (flèche 27 sur la figure 3), sur la rampe centrale 26a. Le déplacement des rampes latérales 26b et 26c permet de modifier la largeur de la zone d'action du dispositif 26, en fonction de la largeur de la chaussée à recouvrir. Les rampes 26a, 26b et 26c sont munies de buses d'aspersion 28 dirigées vers le bas et réparties à des distances régulières, suivant la longueur des rampes. Toutefois, la rampe 26a ne comporte pas de buse dans deux zones 26' disposées suivant la longueur de la rampe, dans le prolongement des chenilles 8 du finisseur 5.

On évite ainsi toute mise en contact des chenilles du finisseur 5 avec la couche d'émulSION précédemment déposée. Le finisseur 5 comporte, à sa partie arrière, deux petites rampes situées dans le prolongement des chenilles 8 et immédiatement à l'avant du dispositif de répandage d'enrobés 12. De telles rampes complémentaires, de faible longueur et donc à faible débit d'émulSION, peuvent être alimentées à partir d'un petit réservoir d'émulSION porté par le finisseur ou à partir de la citerne du répandeur d'émulSION, par une conduite souple.

La rampe centrale 26a est reliée au châssis 15 par l'intermédiaire d'un chariot 29 monté sur galets, motorisé, permettant éventuellement un déplacement alternatif d'amplitude réduite et réglable des rampes, suivant la direction longitudinale du châssis 15. Le chariot 29 est muni d'un système vis-écrou ou similaire de réglage de hauteur de la rampe 26a par rapport au sol.

Le châssis 15 porte également à son extrémité arrière deux flasques 30 parallèles et disposés latéralement sur les côtés du châssis 15 comportant des ouvertures 31 débouchant vers l'arrière dans lesquelles on peut introduire les extrémités de l'axe 33 d'une bobine de matière textile 32. La bobine 32 est ainsi montée rotative entre les flasques 30, ce qui permet de dévider une nappe de matière textile 34 de grande largeur sur la surface de la route 1, entre la couche d'accrochage déposée par les rampes 26 et la couche d'enrobés déposée par le finisseur 5.

La nappe de matière textile 34 est guidée sur son parcours et maintenue en tension, grâce à des rouleaux tels que 35 et 36.

Le rouleau de textile 32 est légèrement freiné en rotation pour maintenir permanente la tension du tissu.

Le dispositif de déroulement de textile est constitué de simples supports d'axe de rouleaux. Le dévidage est assuré par la traction d'avancement du répandeur d'émulSION.

De part et d'autre de l'élévateur 21, le châssis 15 porte un ensemble de motorisation 40 et un poste de conduite 41 comportant l'ensemble des commandes de la machine et un siège pour le conducteur.

L'ensemble de motorisation 40 se compose d'un moteur thermique et de moyens de commande et de

transmission hydrauliques.

La transmission du mouvement aux chenilles 16 de la machine est de type hydrostatique, ce qui permet de régler facilement la vitesse d'avance à une valeur faible, parfaitement constante et parfaitement déterminée. On peut ainsi adapter la vitesse d'avance du dispositif de répandage d'émulsion sur le chantier, à la vitesse du finisseur. Le finisseur 5 et le dispositif de répandage 6 ne sont en effet reliés par aucune liaison mécanique et comportent des moyens de motorisation totalement indépendants.

En revanche, lorsqu'un camion tel que le camion 7 vient se présenter en position d'approvisionnement de la trémie 18 du dispositif de répandage d'émulsion, la barre de poussée 17 vient en contact avec les pneumatiques arrières du camion 7 et le dispositif de répandage 6 assure le déplacement du camion par poussée.

La motorisation des éléments actifs du dispositif de répandage, tels que le convoyeur 19, l'élévateur 21 et la pompe de distribution d'émulsion sont commandés, par transmission hydrostatique, depuis l'ensemble de motorisation 40.

De cette façon, les débits d'enrobés et d'émulsion peuvent être fixés à des valeurs proportionnelles à la vitesse d'avancement du chantier.

Sur la figure 5, on voit la citerne 25 remplie d'émulsion 42 qui est maintenue en température par un tube de chauffage 43 dans lequel circule de l'air chaud, par exemple fourni par un brûleur 44. Deux conduites 46 et 47 communiquent avec le volume interne de la citerne à sa partie inférieure et à sa partie supérieure respectivement. Sur la conduite 46 est placée une pompe volumétrique à vitesse variable 45. Les conduites 46 et 47 sont reliées entre elles et aux rampes 26a, 26b et 26c par l'intermédiaire d'une vanne à trois voies 48.

Suivant la position de l'obturateur de la vanne, il est possible de faire circuler l'émulsion en circuit fermé pour assurer son brassage ou d'envoyer l'émulsion dans les rampes 26a, 26b, 26c qui assurent la distribution de l'émulsion grâce aux buses 28. Les rampes de répandage sont reliées, en aval de la vanne à trois voies 48, à une conduite 49 en communication avec un récipient d'air comprimé 51, par l'intermédiaire d'une vanne de sectionnement 50.

Après un arrêt de la machine de répandage, il est ainsi possible d'effectuer la purge des rampes 26a, 26b, 26c et des buses 28, en envoyant de l'air comprimé dans ces rampes par ouverture de la vanne 50.

On va maintenant décrire, en se reportant à l'ensemble des figures, le mode de fonctionnement du dispositif suivant l'invention.

Comme il est visible sur la figure 1, un camion 7 d'approvisionnement d'enrobés chauds (c'est-à-dire à une température voisine ou supérieure à 150°C) est placé à l'avant du dispositif de répandage 6 qui assure alors son déplacement par poussée à sa vitesse d'avance sur le chantier. La benne du camion 7 est inclinée de façon à déverser les enrobés chauds dans la trémie 18 du dispositif de répandage 6 qui est analogue à la trémie 9 disposée à l'avant du finisseur 5. Les enrobés

chauds sont transportés par le convoyeur 20 et l'élévateur 21 jusqu'à la trémie 22 qui assure leur déversement en continu dans la trémie de réception 9 du finisseur 5. Le convoyeur 11 du finisseur assure le transport en continu des enrobés chauds jusqu'au dispositif de répandage 12.

Simultanément, les rampes de l'ensemble de répandage 26 assurent la distribution et la répartition de l'émulsion sur la surface 1 de la route, à un endroit situé juste à l'avant du finisseur 5. La nappe de matière textile 34 est appliquée aussitôt sur la couche d'émulsion qui vient d'être déposée par les buses 28 des rampes.

Les buses 28 projettent l'émulsion sur la surface 1 de la route, sous forme de jets plats joints et sans superposition.

Les enrobés chauds 52 sont répandus par le dispositif 12, de façon qu'ils viennent en contact avec la surface supérieure de la nappe textile 34 elle-même en contact avec la couche d'accrochage 3 constituée par l'émulsion.

La chaleur de l'enrobé 52 produit un séchage et une rupture très rapide de l'émulsion dont l'eau entre en ébullition au contact avec les enrobés à 150°C. Cette ébullition produit une dispersion du bitume de l'émulsion dans la sous-couche 1 de la route et dans la couche d'enrobés 2, ce qui procure un accrochage efficace de la couche d'enrobés sur la route.

Il est à noter que la nappe de matière textile 34 ne gêne en rien les échanges thermiques entre l'enrobé et la couche d'émulsion et la dispersion du bitume dans la zone de jonction.

On a pu utiliser le dispositif suivant l'invention pour le répandage de couches d'accrochage de 0,2 à 0,8 kg/m², la vitesse d'avancement du dispositif et du finisseur sur le chantier étant comprise entre 4 et 8 m/mn. Comme indiqué, le dosage est réalisé par la pompe volumétrique 45 dont la vitesse est proportionnelle à la vitesse d'avancement du dispositif de répandage.

Dans le cas des plus forts dosages, c'est-à-dire dans le cas de couche d'émulsion de 0,6 à 0,8 kg/m², la vitesse du dispositif de répandage étant de 6 à 8 m/mn, on réalise le répandage en continu, comme il a été décrit.

Pour les plus faibles dosages, et en particulier lorsque la quantité d'émulsion est de l'ordre de 0,2 kg/m², il est préférable de réaliser le répandage de façon discontinue. Les rampes de répandage sont animées d'un mouvement dans la direction longitudinale du dispositif. Simultanément, la vitesse d'avancement du dispositif est ajustée pour réaliser une séquence permettant le répandage par bandes transversales successives.

Le dispositif suivant l'invention a l'avantage de permettre une mise en oeuvre d'un procédé où les enrobés chauds sont déposés sur la couche d'accrochage très rapidement après son application sur la route, tout en utilisant un finisseur de type classique. De plus, l'autonomie du dispositif est considérablement accrue, puisque la citerne d'émulsion portée par un châssis totalement indépendant du finisseur peut avoir une grande capacité. En outre, l'autonomie du dispositif est également

accrue par le fait qu'une réserve d'enrobés chauds se trouve présente dans le dispositif de transfert du répandeur d'émulsion, après le déchargement d'un camion. Cette réserve permet au minimum de doubler la réserve contenue dans le dispositif de transfert du finisseur.

L'invention ne se limite pas au mode de réalisation qui a été décrit.

C'est ainsi qu'on peut prévoir sur le dispositif de répandage, une citerne d'émulsion d'une capacité différente de 10 m³. Cette capacité sera cependant de préférence comprise entre 5 et 10 m³ et, de toute façon, supérieure à 2 m³, pour assurer une autonomie suffisante du dispositif sur le chantier. Dans le cas où la capacité est supérieure à 5 m³, on devra prévoir un dispositif de réchauffage de l'émulsion.

Le dispositif de transfert des enrobés chauds placé suivant la longueur du répandeur d'émulsion pourrait être réalisé sous une forme différente de celle qui a été décrite.

Les rampes de répandage d'émulsion pourront avoir une autre forme et une autre répartition que celles qui ont été décrites.

On peut prévoir aussi bien une rampe continue mais ne comportant pas de buses dans les zones situées dans le prolongement des chenilles du finisseur qu'une rampe interrompue dans ces zones.

Le dispositif de répandage suivant l'invention peut être monté sur des chenilles ou sur des roues. Ce dispositif peut être automoteur ou son déplacement peut être assuré par poussée, grâce au finisseur.

Le dispositif de transfert d'enrobés chauds placé suivant la longueur du répandeur d'émulsion peut être simplifié et la trémie de réception supprimée, dans le cas où l'alimentation en enrobés est assurée par un ramasseur de cordon. Dans ce cas, le dispositif de répandage d'émulsion sera de préférence relié mécaniquement au finisseur.

Il est également possible d'atteler au répandeur d'émulsion une table flottante de lissage des enrobés. Dans ce cas, le finisseur de répandage des enrobés n'est plus nécessaire.

Revendications

1.- Dispositif de répandage d'émulsion bitumineuse sur la surface (1) d'une route, pour la constitution d'une couche d'accrochage (3) préalablement au dépôt d'une couche (2) d'enrobés bitumineux à chaud par un finisseur (5) comportant un châssis (15) et des moyens de roulement (16) indépendants du finisseur (5) caractérisé par le fait qu'il comporte, montés sur le châssis (15), un dispositif de réception d'enrobés chauds (18) à sa partie avant, un dispositif de transfert des enrobés (19, 21) disposé à la suite du dispositif de réception (18), sur toute la longueur du châssis (15), ayant une extrémité de déversement (22) située à l'arrière du châssis (15), un réservoir d'émulsion bitumineuse (25) d'une capacité au moins égale à 2 m³ et une rampe (26) de répandage

d'émulsion sur la route alimentée par le réservoir (25) et placée transversalement à l'arrière du châssis (15).

2.- Dispositif de répandage suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que le réservoir d'émulsion bitumineuse a une capacité comprise entre 5 et 10 m³.

3.- Dispositif de répandage suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que le dispositif de transfert (19) des enrobés comporte un convoyeur sensiblement horizontal (20) et un élévateur incliné (21) terminé par une trémie de déversement (22).

4.- Dispositif de répandage suivant l'une quelconque des revendications 1, 2 et 3, caractérisé par le fait qu'il comporte un ensemble de motorisation (40) constitué par un moteur thermique et des moyens de commande et de transmission hydraulique pour assurer son avancement à vitesse réglée sur le chantier.

5.- Dispositif de répandage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que la rampe de répandage d'émulsion (26) comporte une partie centrale (26a) reliée au châssis (15) et deux parties latérales (26b, 26c) montées mobiles dans la direction transversale par rapport à la partie centrale, pour l'ajustement en largeur de la rampe (26) de répandage.

6.- Dispositif de répandage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que la rampe de répandage d'émulsion (26a) présente deux zones (26'), s'étendant suivant sa longueur, dans lesquelles le répandage d'émulsion n'est pas réalisé.

7.- Dispositif de répandage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la rampe de répandage (26a) est reliée au châssis (15) par l'intermédiaire d'un chariot (29) motorisé, permettant un déplacement alternatif et réglable de la rampe (26a), suivant la direction longitudinale du châssis (15).

8.- Dispositif de répandage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que le réservoir d'émulsion bitumineuse (25) comporte un moyen de chauffage (43) de l'émulsion.

9.- Dispositif de répandage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que la rampe de répandage (26) est reliée par une conduite (49) à un réservoir d'air comprimé (51), par l'intermédiaire d'une vanne (50) pour réaliser la purge de la rampe (26), après du dispositif de répandage.

10.- Dispositif de répandage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait qu'il comporte, à sa partie avant, un moyen (17) de poussée d'un camion (7), pour assurer l'approvisionnement en enrobés chauds (52) du dispositif de réception (18), à la partie avant du dispositif de répandage, pendant son avancement sur le chantier.

11.- Dispositif de répandage suivant l'une

quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait qu'il comporte un dispositif (30, 32, 33, 35, 36) de déroulement et d'application d'une nappe textile (34), à sa partie arrière, devant le finisseur (5).

5

12.- Utilisation sur un chantier routier d'un dispositif de répandage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 11, en combinaison avec un camion d'approvisionnement en enrobés (7) et un finisseur (5), le dispositif de répandage d'émulsion (6) étant placé à l'arrière du camion (7) et à l'avant du finisseur (5) dans le sens (4) d'avancement du chantier routier, de façon que le dispositif de réception d'enrobés (18) puisse recevoir les enrobés du camion (7), et que l'extrémité de déversement (22) du dispositif de transfert d'enrobés (19, 21) assurent le déversement des enrobés (52) dans la trémie de réception (9) du finisseur (5).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

0292337

FIG. 1

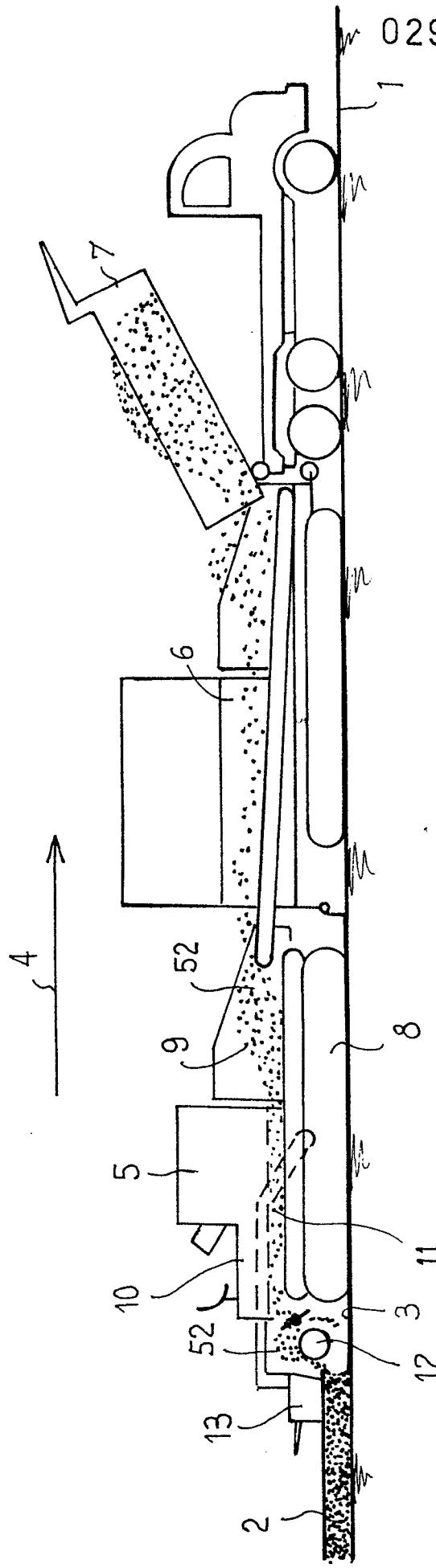
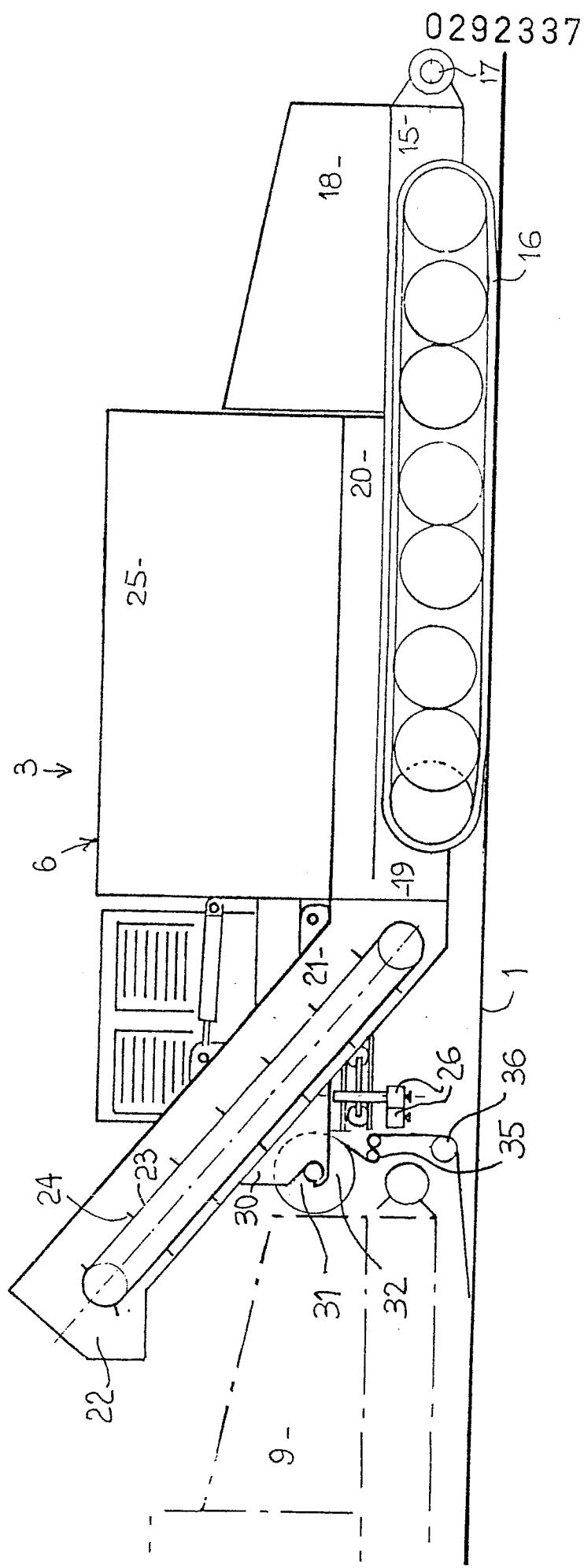
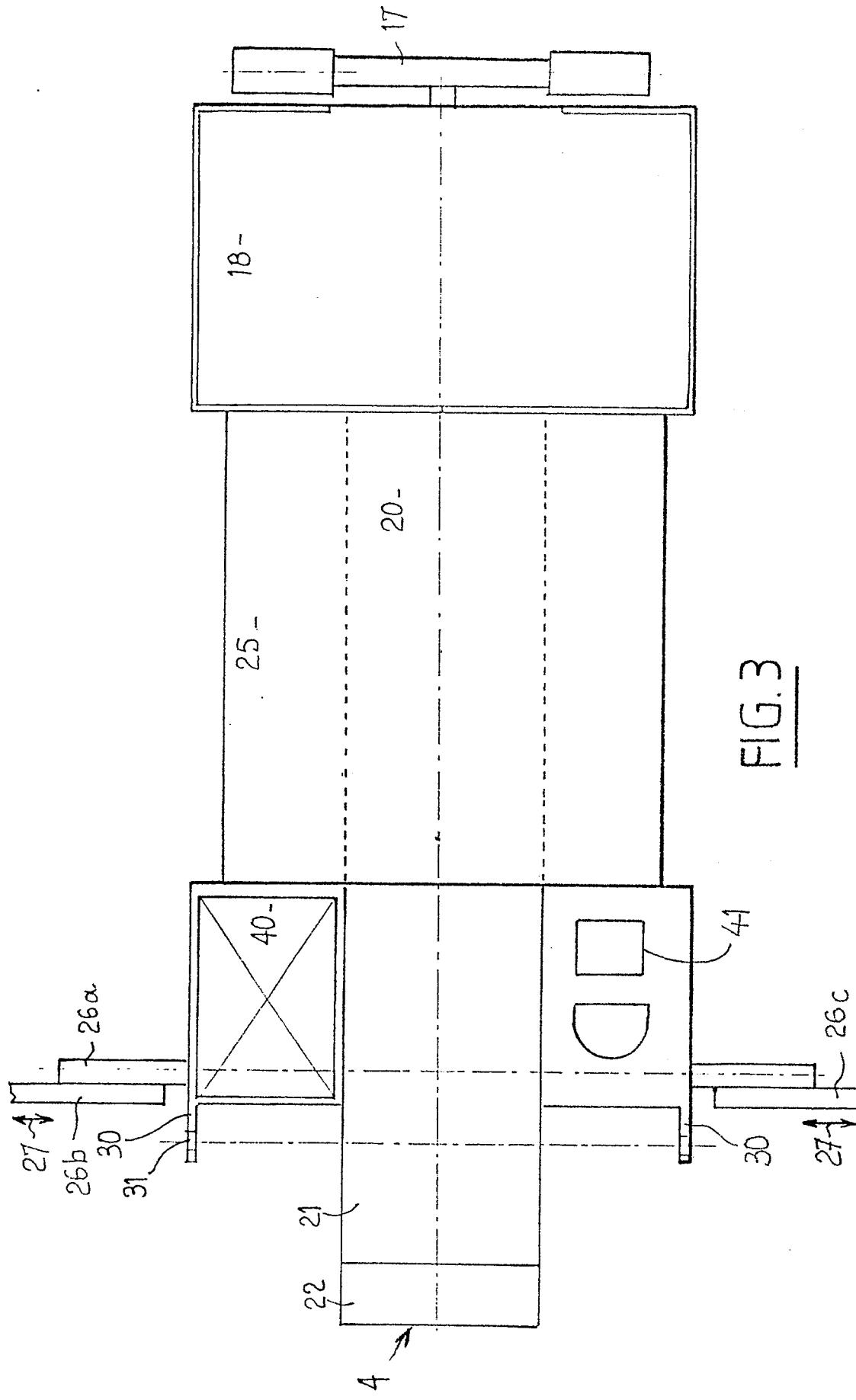


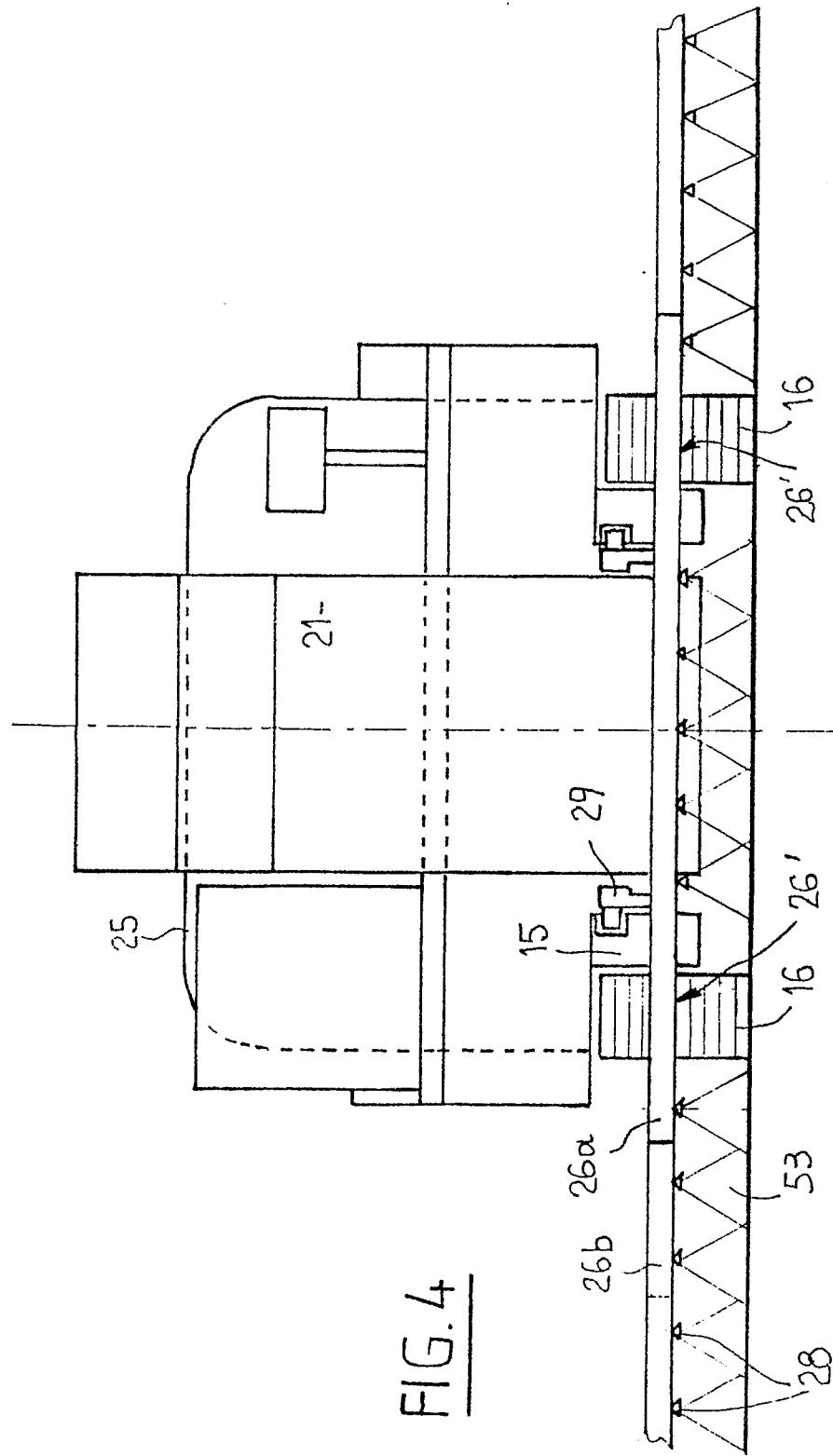
FIG. 2



0292337

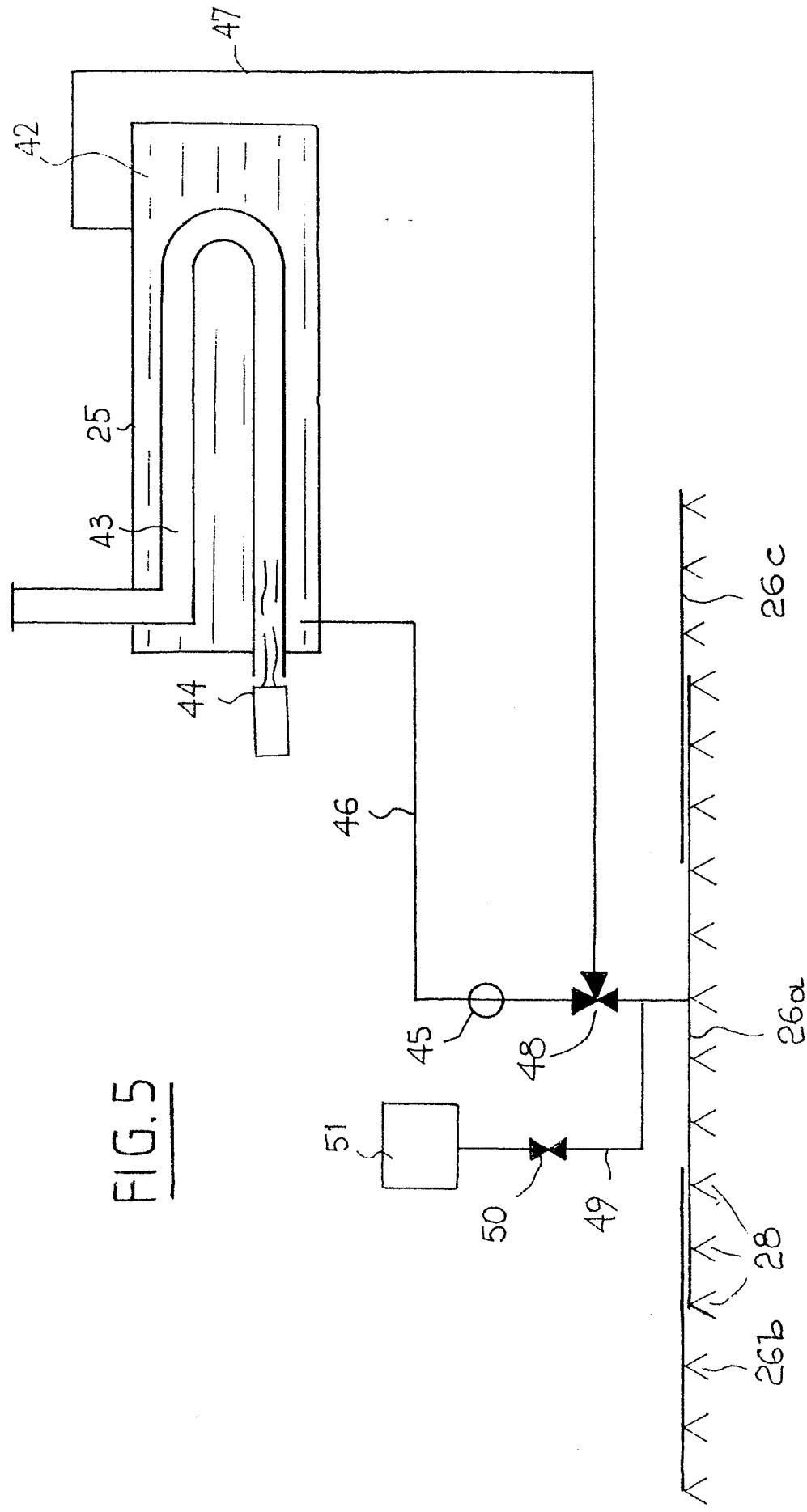


0292337



0292337

FIG. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 88 40 0332

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	US-A-2 374 732 (COLBURN) * En entier * ---	1	E 01 C 19/17 E 01 C 19/48
A	DE-A-1 459 722 (KRUMPEL) * Page 5, ligne 8 - page 7, ligne 7; figures *	1	E 01 C 19/21 E 01 C 23/06 E 01 C 23/04
A	GB-A-1 024 669 (PHOENIX ENG. CO.) * En entier * ---	1	
A	FR-A-2 030 192 (SHELL) * Page 5, ligne 19 - page 7, ligne 31; figures *	1	
A	FR-A-2 163 663 (ARKANSAS ROCK) ---		
A	US-A-4 025 217 (COCHRANE) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 01 C

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	18-05-1988	DIJKSTRA G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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
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		