



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
16.06.93 Bulletin 93/24

⑤① Int. Cl.⁵ : **B05B 13/04**

②① Numéro de dépôt : **90402384.3**

②② Date de dépôt : **29.08.90**

⑤④ **Station de pulvérisation sous châssis pour automobiles.**

③⑩ Priorité : **30.08.89 FR 8911375**

④③ Date de publication de la demande :
06.03.91 Bulletin 91/10

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
16.06.93 Bulletin 93/24

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

⑤⑥ Documents cités :
DE-A- 3 101 149
FR-A- 2 575 982
GB-A- 782 979
GB-A- 2 118 116

⑦③ Titulaire : **Schwartz, René**
5, rue de la Princesse Breme d'Or
F-57350 Spicheren (FR)

⑦② Inventeur : **Schwartz, René**
5, rue de la Princesse Breme d'Or
F-57350 Spicheren (FR)

⑦④ Mandataire : **Casalonga, Axel et al**
BUREAU D.A. CASALONGA - JOSSE
Morassistrasse 8
W-8000 München 5 (DE)

EP 0 415 846 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention concerne la pulvérisation d'huile sous les châssis et structures en soubassement des automobiles.

Une telle pulvérisation, qui est une opération classique, se réalise habituellement en plaçant l'automobile sur une fosse ou sur un pont élévateur et en opérant la pulvérisation à l'aide d'un pistolet à air comprimé.

Il en résulte la nécessité et l'immobilisation d'une installation coûteuse, fosse ou pont, et un dégagement intense de brouillard d'huile très nocif pour l'opérateur qui se déplace sous le véhicule en manipulant le pistolet.

Le but de l'invention est d'éliminer les inconvénients précédents en réalisant une installation de pulvérisation qui soit beaucoup plus simple et moins onéreuse, tout en éliminant tout danger pour l'opérateur.

L'invention consiste à placer le véhicule sur une surface sensiblement horizontale sur laquelle on déplace, à la fois dans le sens de la longueur et de la largeur du véhicule, un chariot baladeur d'une hauteur suffisamment faible pour éviter les structures inférieures du véhicule, ce chariot comportant une ou plusieurs buses de pulvérisation et se prolongeant par une longue tige rigide terminée par une poignée et d'une longueur de l'ordre de grandeur de celle du véhicule, l'alimentation des buses de pulvérisation étant assurée par un tube flexible et par l'intermédiaire de la tige rigide, tandis que le double mouvement du chariot est assuré manuellement par la poignée et par l'intermédiaire de cette tige rigide.

Les buses du chariot sont alimentées en huile sous pression sans air pour réduire la formation de brouillard.

La surface supportant le véhicule est de préférence constituée par une structure basse posée sur le sol et comportant deux bacs de récupération d'huile de forme rectangulaire posés sur le sol sensiblement à l'écartement des roues du véhicule et réunis à leurs deux extrémités par deux traverses dont l'une au moins est agencée en rampe d'accès, la surface de roulement commune pour le véhicule et pour le chariot baladeur étant constituée dans l'intervalle entre les deux bacs par des tôles de recouvrement dont les bords d'extrémité viennent s'emboîter sur les bords en regard des deux bacs, et sur la surface des bacs par des grilles supports de préférence amovibles, dont la surface supérieure se trouve au même niveau que les tôles de recouvrement et qui correspond également au niveau maximum de la ou des rampes d'accès.

D'autres particularités de l'invention apparaîtront dans la description qui va suivre d'un mode de réalisation pris comme exemple et représenté sur le dessin annexé sur lequel :

la figure 1 est une vue en perspective des parties

essentielles de la station;

la figure 2 est une coupe verticale transversale de la station; et

la figure 3 est un schéma représentant l'alimentation en huile.

On voit sur les figures 1 et 2 le chariot baladeur 1 monté sur des roues 2 pour pouvoir se déplacer sur une surface plane et sensiblement horizontale 3 sur laquelle est amené également le véhicule 4.

Ce chariot comporte dans l'exemple trois buses de pulvérisation 5 alimentées par une rampe 6 elle-même alimentée par un long tube rigide 7 solidaire du chariot et terminé par une poignée 8 permettant d'assurer manuellement à la fois le déplacement longitudinal du chariot 1 en passant entre les roues 9 du véhicule et son déplacement transversal par un mouvement de va-et-vient et grâce à la rigidité du tube 7. La longueur de ce tube 7 est de préférence au moins égale à celle du véhicule 4, et il peut être réalisé en plusieurs tronçons démontables ou télescopiques pour faciliter le rangement. La poignée 8 est de préférence située à un niveau légèrement supérieur à celui du tube 7, de manière à se trouver au-dessus du sol lorsque le tube 7 repose pratiquement sur le sol. La poignée 8 se complète avantageusement par une gâchette 10 permettant de commander la distribution d'huile sous pression, laquelle arrive par un tuyau flexible 11 qui se raccorde à l'extrémité du tube rigide 7 en dessous de la poignée 8, ou encore qui passe par l'intérieur du tube rigide 7 pour se raccorder directement sur la rampe 6.

Pour assurer la récupération et l'évacuation de l'huile en excédant qui peut goutter du véhicule pendant cette opération, celui-ci est de préférence placé sur une structure basse, visible sur les figures 1 et 2, et comprenant deux bacs rectangulaires 12 de très faible hauteur et dont la longueur est sensiblement celle du véhicule, ces bacs étant disposés sensiblement à l'écartement des roues 9 du véhicule et réunis entre eux, au moins aux deux extrémités, par des traverses dont une au moins, et de préférence les deux sont agencées pour servir en même temps de rampes d'accès et d'évacuation 13.

La surface de roulement commune 3 aux roues 9 du véhicule et aux roues 2 du chariot baladeur est constituée, dans l'intervalle entre les deux bacs 12, par des tôles de recouvrement 14 dont les extrémités latérales comportent un bord tombé s'emboîtant en recouvrant le bord correspondant 15 de chaque bac 12 de manière à assurer le retour de l'huile vers ce bac. Sur la surface des bacs 12 eux-mêmes, la surface de roulement 3 est assurée par des grilles 16, de préférence amovibles, supportées par des pieds ou par des cornières 17 soudées sur les bords des bacs 12 en direction de l'intérieur. Les ailes 18 des bacs situés du côté extérieur sont de préférence plus hautes que les ailes 15 du côté intérieur pour assurer le guidage des roues du véhicule, et éventuellement du

chariot baladeur. Chaque bac comporte un orifice 19 permettant l'évacuation de l'huile récupérée.

L'alimentation du tuyau flexible 11 en huile sous pression pour permettre une pulvérisation sans air par les buses 5 est de préférence assurée par un réservoir 20 représenté sur la figure 3 qui est d'abord rempli en huile au moyen du bouchon de remplissage hermétique 21, puis alimenté en air sous pression par l'intermédiaire d'un régulateur de pression 22 précédé par un épurateur d'élimination d'eau 23, l'huile sous pression étant chassée par une canalisation basse 24 et un filtre 25 vers la conduite 11 en passant par une électrovanne 26. Celle-ci peut par exemple être sous la commande d'un monnayeur 27 combiné avec un temporisateur pour une utilisation en libre service. Un niveau transparent 28 permet la surveillance du niveau d'huile dans le réservoir 20 et sa recharge lorsqu'elle est nécessaire.

L'alimentation des buses 5 sans air permet de réduire fortement la formation de brouillard, et par ailleurs la grande longueur du tube rigide 7 de manipulation fait que les buses 5 sont toujours à grande distance de l'opérateur et à un niveau très inférieur à celui-ci de manière à éliminer tout danger pour cet opérateur.

La station selon l'invention est donc d'une fabrication et d'une installation extrêmement simple, ne nécessitant que l'assemblage sur le sol de pièces de tolérances, et d'une manipulation extrêmement simple et sûre permettant en particulier l'utilisation en libre service.

Revendications

1. Station de pulvérisation d'huile sous les châssis ou structures en soubassement de véhicules automobiles, caractérisée par le fait qu'elle comprend, en combinaison :

un chariot baladeur (1) monté sur roues (2) portant au moins une buse (5) de pulvérisation d'huile et solidaire d'un long tube rigide (7) horizontal terminé par une poignée de manipulation (8) et alimenté en huile sous pression par un tuyau flexible (11), le chariot baladeur (1) étant d'une hauteur suffisamment faible pour pouvoir être déplacé manuellement dans le sens de la longueur et dans le sens de la largeur du véhicule en dessous de celui-ci en passant entre les roues (9) du véhicule, grâce à la rigidité et à la longueur du tube rigide (7), et

une surface de roulement (3) commune pour le chariot baladeur (1) et le véhicule (4), cette surface comprenant des moyens de récupération d'huile.

2. Station de pulvérisation selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la surface de roulement (3) comprend deux bacs (12) rectangulaires de forme allongée correspondant au moins à la longueur du véhicule et disposés à un écartement correspondant sensiblement à l'écartement des roues du véhicule, lesdits bacs étant réunis au moins aux deux extrémités par des traverses dont l'une au moins est agencée en rampe d'accès (13) pour le véhicule, la surface de roulement pour les roues (2) du chariot baladeur et pour les roues (9) du véhicule étant assurée dans l'intervalle entre les deux bacs par des tôles de recouvrement (14) ramenant l'huile dans les bacs, et au-dessus des bacs eux-mêmes par des grilles (16), de préférence amovibles.

3. Station de pulvérisation selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la longueur du tube rigide (7) du chariot baladeur (1) est au moins égale à la longueur du véhicule (4).

4. Station de pulvérisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la poignée terminale (8) de la tige rigide (7) est surélevée au-dessus du sol et comporte de préférence une gâchette (10) de commande de la pulvérisation.

5. Station de pulvérisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que les buses (5) de pulvérisation sont alimentées en huile sous pression sans air par l'intermédiaire d'un réservoir (20) contenant une réserve d'huile mise en pression et dont l'écoulement est commandé par une électrovanne (26), éventuellement sous la dépendance d'un monnayeur (27) et d'une temporisation pour une utilisation en libre service.

6. Station de pulvérisation selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisée par le fait que les bacs rectangulaires (12) ont une section en U de très faible hauteur avec une branche (18) du côté extérieur d'une plus grande hauteur que la branche (15) située du côté intérieur afin de retenir latéralement le véhicule (4) et le chariot baladeur (1).

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Sprühen von Öl unter den Fahrgestellen und Unterbauten von Kraftfahrzeugen, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus der Kombination von einem Schubschlitten (1), der auf Rollen (2) montiert ist und mindestens eine Düse (5) zum Sprühen von Öl aufweist und mit einem horizontalen, langen, starren Rohr (7) fest verbunden ist, das mit einem

Bedienungsgriff (8) endet und durch eine Schlauchleitung (11) mit Drucköl versorgt wird, wobei der Schubschlitten (1) von ausreichend geringer Höhe ist, um dank der Starrheit und der Länge des starren Rohrs (7) per Hand in Längsrichtung und in Querrichtung des Fahrzeugs unter diesem zwischen den Rädern (9) des Fahrzeugs hindurch verfahren werden zu können; und einer gemeinsamen Rollfläche (3) für den Schubschlitten (1) und das Fahrzeug (4) besteht, wobei diese Fläche Ölauffangmittel enthält.

2. Sprühvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollfläche (3) zwei längliche, rechtwinklige Wannen (12) aufweist, die in der Länge mindestens der Länge des Fahrzeugs entsprechen und in einem Abstand voneinander angeordnet sind, der ungefähr der Spurweite der Fahrzeugräder entspricht, wobei die genannten Wannen wenigstens an den beiden Enden durch Querstreben miteinander verbunden sind, von denen wenigstens eine als Auffahrtsrampe (13) für das Fahrzeug ausgebildet ist, wobei die Rollfläche für die Rollen (2) des Schubschlittens und für die Räder (9) des Fahrzeugs in dem Zwischenraum zwischen den beiden Wannen durch Abdeckbleche (14), die das Öl in die Wannen zurückleiten, und über den Wannen selbst durch vorzugsweise abnehmbare Gitter (16) gebildet wird.

3. Sprühvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des starren Rohrs (7) des Schubschlittens (1) mindestens gleich der Länge des Fahrzeugs (4) ist.

4. Sprühvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Endgriff (8) des starren Rohrs (7) frei über dem Boden befindet und vorzugsweise einen Drücker (10) zur Steuerung des Sprühens aufweist.

5. Sprühvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Sprühdüsen (5) über einen Behälter (20) mit Drucköl ohne Luft versorgt werden, der einen Vorrat an unter Druck befindlichem Öl enthält, dessen Ausfließen durch ein Elektroventil (26) gesteuert wird, das für eine Verwendung im Selbstbedienungsbetrieb eventuell durch einen Münzapparat (27) und eine Ausschaltverzögerung gesteuert wird.

6. Sprühvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die rechtwinkligen Wannen (12) einen U-förmigen Querschnitt mit sehr geringer Höhe haben, dessen an

der Außenseite befindlicher einer Schenkel (18) höher ist als der an der Innenseite befindliche Schenkel (15), um das Fahrzeug (4) und den Schubschlitten (1) seitlich zu halten.

Claims

1. Installation for spraying oil under motor vehicle chassis or substructures, characterised in that it comprises, in combination:

a roving trolley (1) mounted on wheels (2), carrying at least one oil spraying nozzle (5) and securely fastened to a long horizontal rigid tube (7) ending in an operating handle (8) and supplied with pressurized oil by a flexible hose (11), the roving trolley (1) being sufficiently low in height to be able to be displaced manually in the direction of the length and in the direction of the width of the vehicle underneath the latter by passing between the wheels (9) of the vehicle, by virtue of the rigidity and the length of the rigid tube (7), and

a common rolling surface (3) for the roving trolley (1) and the vehicle (4), this surface comprising oil recovery means.

2. Spraying installation according to Claims 1, characterised in that the rolling surface (3) comprises two rectangular troughs (3) of elongate shape corresponding at least to the length of the vehicle and arranged at a spacing corresponding substantially to the spacing of the wheels of the vehicle, the said troughs being connected at least at the two ends, by cross pieces at least one of which is arranged as an access ramp (13) for the vehicle, the rolling surface for the wheels (2) of the roving trolley and for the wheels (9) of the vehicle being provided in the gap between the two troughs by covering sheets (14) returning the oil to the troughs, and over the troughs themselves via grids (16), which are preferably removable.

3. Spraying installation according to Claims 1, characterised in that the length of the rigid tube (7) of the roving trolley (1) is at least equal to the length of the vehicle (4).

4. Spraying installation according to any one of the preceding claims, characterised in that the end handle (8) of the rigid rod (7) is raised up above the ground and preferably comprises a trigger (10) for controlling the spraying.

5. Spraying installation according to any one of the preceding claims, characterised in that the spray nozzles (5) are supplied with pressurized oil without air by means of a tank (20) containing a re-

serve of pressurized oil and whose outflow is controlled by a solenoid valve (26), possibly under the dependency of a coin machine (27) and a time delay for self-service use.

5

6. Spraying installation according to any one of Claims 2 to 5, characterised in that the rectangular troughs (12) have a U-shaped cross-section of very low height with a branch (18) on the outer-side which is higher than the branch (15) situated on the inner side in order to retain the vehicle (4) and the roving trolley (1) laterally.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

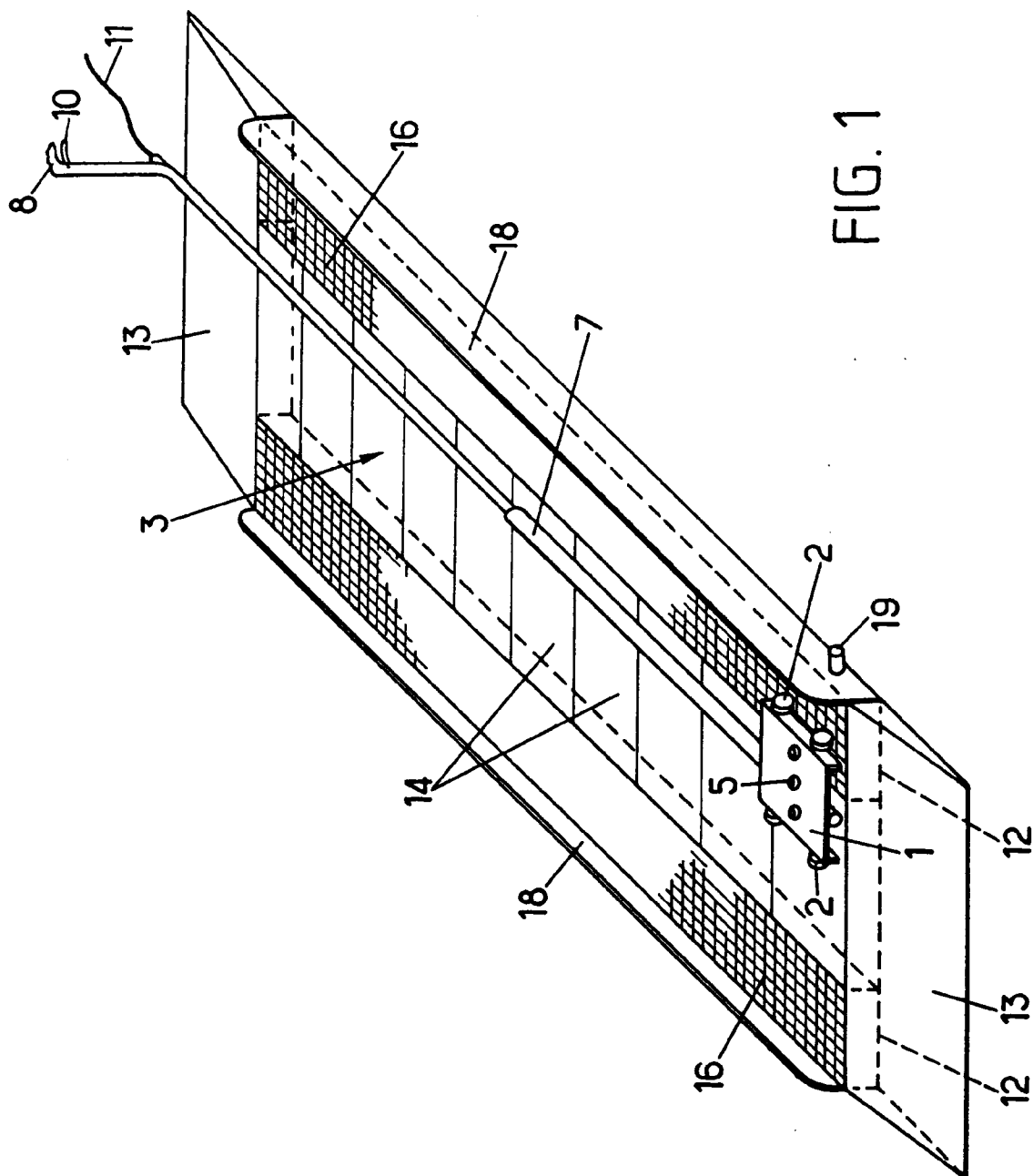


FIG. 1

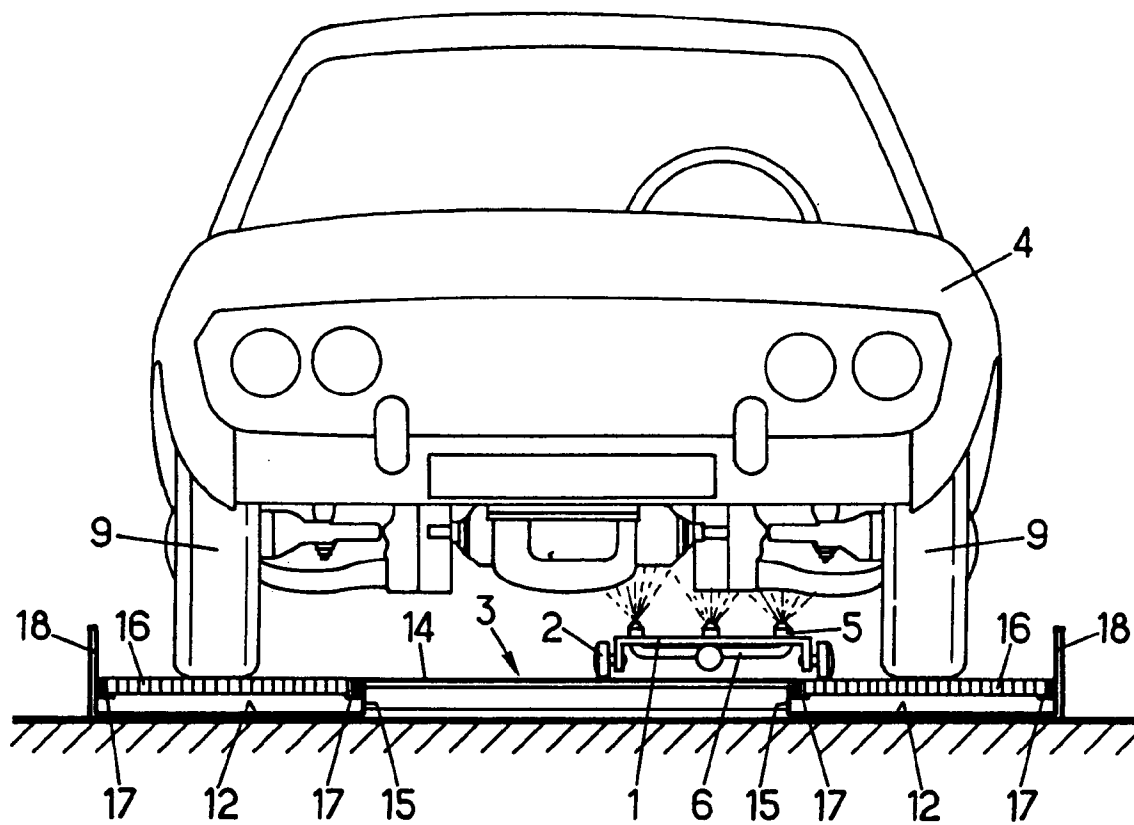


FIG. 2

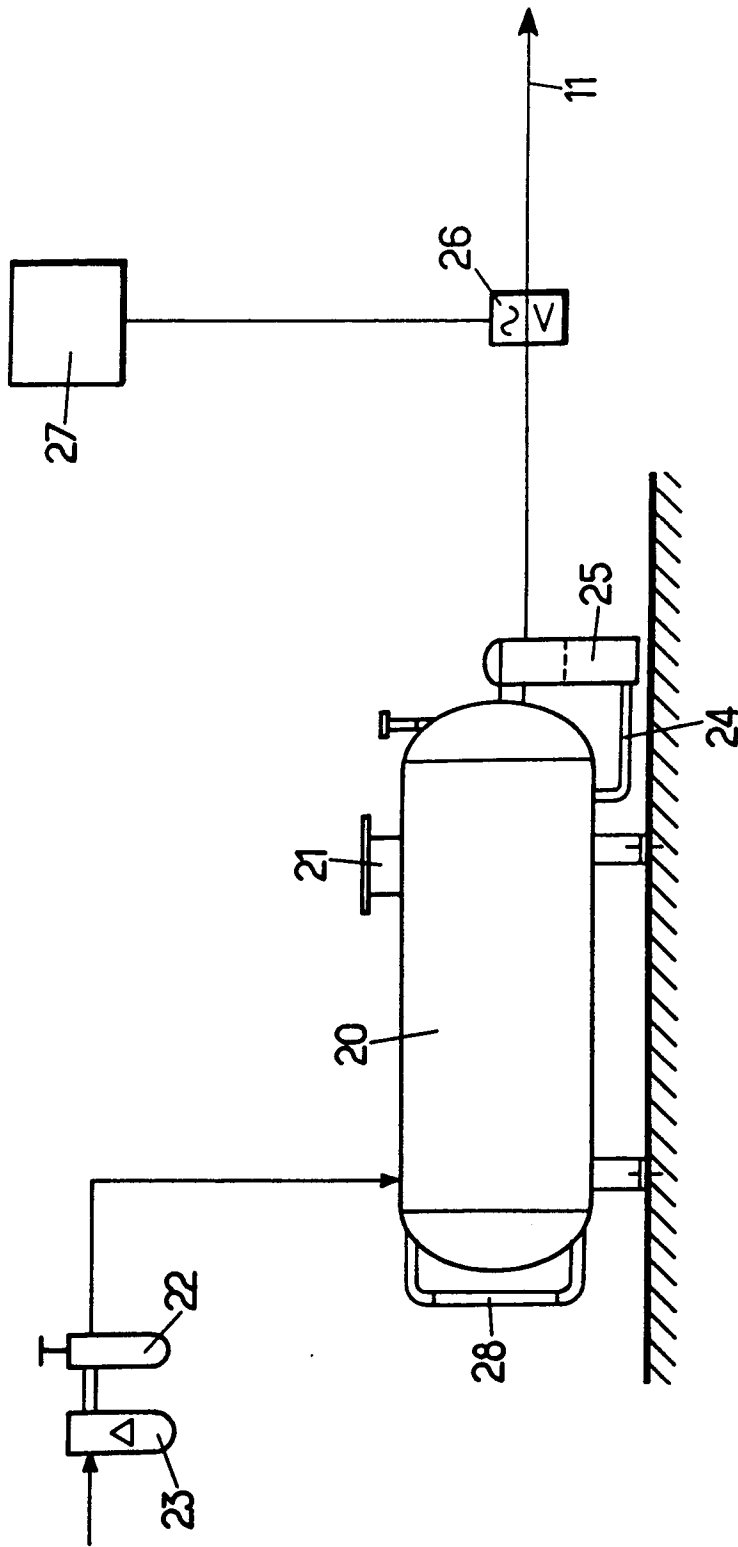


FIG. 3