

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 81 00452**

---

(54) Cuve de stockage de produit à maintenir liquide par action de la température.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). B 65 D 88/74, 90/06.

(22) Date de dépôt..... 13 janvier 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 28 du 16-7-1982.

---

(71) Déposant : TAI, TECHNIQUES ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES (société anonyme), résidant  
en France.

(72) Invention de : Michel Faulcon et René Nauleau.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Boettcher,  
23, rue La Boétie, 75008 Paris.

L'invention concerne une cuve de stockage de produit à maintenir pompable à l'état liquide par action de la température munie, au moins à sa base, d'un moyen interne ou externe de réchauffage, comportant un fond conique à pointe dirigée vers le bas et au moins une conduite pour l'amenée et la reprise du produit à l'état liquide pompable.

Des cuves de stockage de ce type sont utilisées pour différentes applications industrielle et notamment les graisses de tous types, telles que les graisses d'origine animale. En général on utilise pour le stockage de ces graisses des cuves à fond plat comportant deux canalisations, l'une pour l'amenée de la graisse à l'état liquide, l'autre pour sa reprise. Mais il est d'usage de faire déboucher la conduite de reprise en direction horizontale au-dessus du fond de la cuve, pour laisser subsister une zone de dépôt. C'est pourquoi de telles cuves sont ou bien à fond plat, ou bien à fond conique, cette dernière disposition ayant pour but de faciliter les dépôts de corps étrangers ou impuretés qu'on peut éliminer par un orifice de vidange. Autrement dit, il est d'usage d'accepter que la cuve de stockage remplisse un rôle de sédimentation et d'accepter une certaine inhomogénéité de la masse stockée.

Le but de l'invention est au contraire d'assurer à la masse une homogénéité aussi bonne que possible en admettant que le rôle d'une cuve de stockage n'est pas normalement celui d'un séparateur par décantation ou autre méthode. Un autre but de l'invention est d'utiliser au mieux l'apport de chaleur due à l'amenée du produit à l'état liquide, donc le plus chaud.

Ce but est atteint, par une cuve du type décrit au début, grâce au fait qu'elle comporte une unique conduite pour l'amenée et la reprise du produit et ladite unique conduite débouche verticalement à la pointe du fond conique. De cette façon l'injection par le bas du produit à l'état liquide crée dans la partie liquide basse de la masse des courants de convection qui viennent réchauffer

par dessous la masse ou la croûte solidifiée au-dessus  
au cas où la totalité de la masse ne serait plus liquide.  
Cette façon de faire n'est pas usuelle, et se distingue  
des usages selon lesquels les conduites d'amenée et de  
5 reprise débouchent en des points éloignés éventuellement  
séparés par une partie de la masse figée ou solidifiée.  
Autrement l'invention permet, à chaque amenée de liquide  
d'accroître ou de créer la zone fondue précisément là où  
c'est le plus utile, c'est-à-dire au point de reprise lui-  
10 même.

Il est conforme à l'invention qu'au  
moins la zone de jonction entre le fond conique et l'uni-  
que conduite d'amenée et de reprise soit calorifugée et/ou  
munie d'un moyen externe de réchauffage.

15 D'autres caractéristiques et avanta-  
ges ressortiront de la description, qui sera donnée ci-  
après uniquement à titre d'exemple d'un mode de réalisa-  
tion de l'invention. On se reportera à cet effet au des-  
sin annexé dont :

20 - la figure 1 représente en coupe  
axiale verticale une cuve de stockage conforme à l'inven-  
tion.

- la figure 2 est une vue de dessous  
de la cuve de la figure 1 sans son support.

25 La cuve décrite est plus particuliè-  
rement destinée à stocker des graisses animales, mais son  
utilisation pour d'autres produits n'est pas exclue.

Une cuve, désignée dans son ensemble  
par 1, montée sur un support 20, est de forme générale cy-  
30 lindrique 2 circulaire à axe vertical, dont le fond a la  
forme d'un cône 3 à pointe dirigée vers le bas. La partie  
basse du cylindre 2 est entourée par un chemisage 4 iso-  
lant vers l'extérieur et comprenant un manchon de réchauf-  
fage 6 alimenté par une canalisation 7 d'arrivée d'eau  
35 chaude et une canalisation de retour d'eau chaude dont  
il sera parlé plus loin.

A la pointe du cône 3 débouche verti-

## 3

calement une canalisation en T 8 par sa branche maîtresse 9. Les deux branches secondaires 10 et 11 du T servent respectivement à l'amenée et à la reprise de la graisse fondue par la branche maîtresse 9, c'est-à-dire par le

5 fond conique de la cuve. La canalisation en T est enveloppée par un manchon de réchauffage 12 se prolongeant de façon conique à l'extérieur du cône 3, c'est-à-dire que le manchon 12 enveloppe toute la zone de jonction

10 et de reprise de la graisse à l'état fondu. Le manchon de réchauffage 12 est alimenté en eau chaude en série avec le manchon 6 grâce à une canalisation 13 de liaison entre les deux manchons et une canalisation 15 de sortie du manchon 12. Le manchon de réchauffage 12 est recouvert

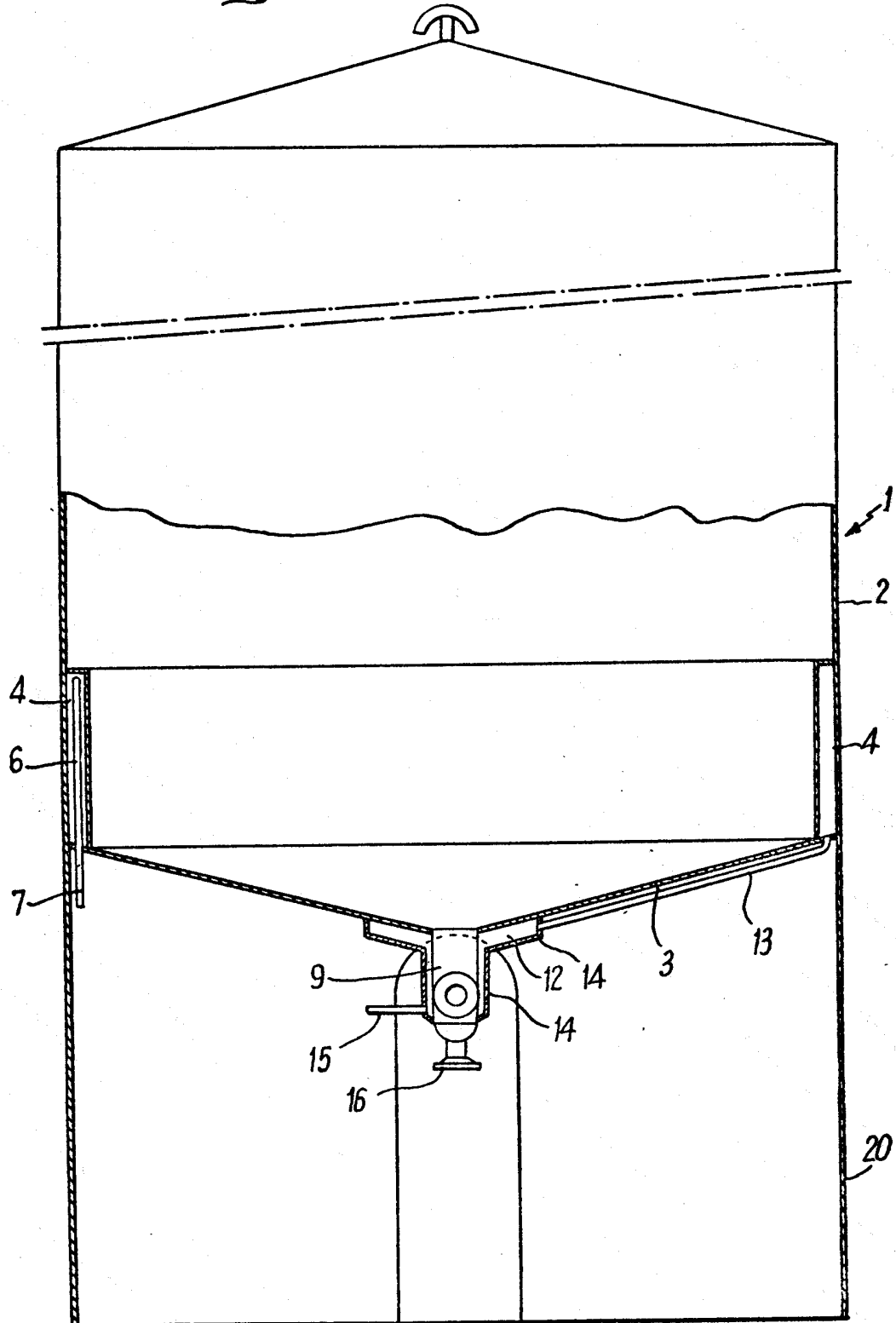
15 d'un chemisage isolant 14. Du côté opposé à la branche maîtresse 9, la canalisation en T est fermée par un couvercle 16 de vidange de nettoyage.

REVENDICATIONS

- 1) Cuve de stockage de produit à maintenir liquide par action de la température munie, au moins à sa base, d'un moyen interne ou externe de réchauffage, comportant un fond conique à pointe dirigée vers le bas et au moins une conduite pour l'amenée et la reprise du produit à l'état liquide pompable, caractérisée en ce qu'elle comporte une unique conduite (9) pour l'amenée et la reprise du produit et ladite unique conduite (9) débouche verticalement à la pointe du fond conique (3).
- 2) Cuve selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'au moins la zone de jonction entre le fond conique (3) et l'unique conduite (9) d'amenée et de reprise est calorifugée (4, 14).
- 3) Cuve selon la revendication 1 caractérisée en ce qu'au moins la zone de jonction entre le fond conique (3) et l'unique conduite (9) d'amenée et de reprise est munie d'un moyen externe de réchauffage (6, 12).

Pl. 1/2

Fig. 1



Pl. 2/2

*Fig. 2*