

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 566 423

②1 N° d'enregistrement national :

84 10034

⑤1 Int Cl^e : C 12 G 1/00.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 26 juin 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 52 du 27 décembre 1985.

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

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : 3C, société à responsabi-
lité limitée. — FR.

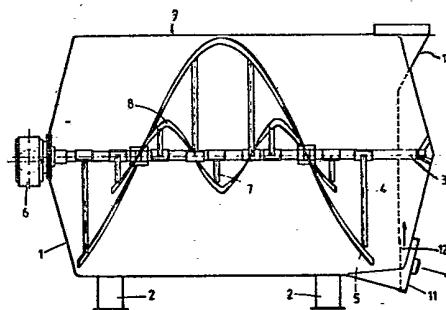
⑦2 Inventeur(s) : Bernard Kronenberg.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Flechner.

⑤4 Cuve de vinification.

⑤7 a. Cuve de vinification.
b. Elle comprend deux hélices 5 et 8 de pas opposés qui
tournent simultanément dans une cuve 1 d'axe horizontal x, x' .
c. Industrie agro-alimentaire.



FR 2 566 423 - A1

Cuve de vinification.

La présente invention est relative aux cuves de vinification.

5 Pour produire du vin, il est classique d'introduire les grappes de raisin et éventuellement la grappe dans des cuves dites cuves de vinification et de laisser la fermentation s'effectuer en procédant à des remontages qui consistent à prendre du moût au bas de la cuve et à l'aide d'une pompe à arroser de moût le chapeau qui s'est formé à la
10 surface libre du contenu de la cuve. Mais le jus qui est remonté trouve très rapidement des chemins privilégiés et le chapeau n'est pas désagrégé. De plus les levures sont exagérément oxygénées, ce qui a pour effet d'activer la fermentation en produisant une élévation de température à un
15 moment qui n'est pas souhaitable.

Le remontage a remplacé le pigeage traditionnel qui consistait à entrer dans la cuve chaque jour ou deux fois par jour, et en foulant le contenu de la cuve, à le brasser. On comprend que ce travail pénible ne se pratique plus.

20 Récemment on a fait connaître une cuve de vinification comprenant une enveloppe d'axe sensiblement horizontal. Cette cuve a une entrée en haut pour l'introduction de la vendange et une sortie vers le bas destinée au soutirage du moût puis de la phase sèche. Un arbre est disposé le long de l'axe de l'enveloppe et est donc horizontal,
25 encore qu'il puisse avoir de préférence une légère inclinaison vers l'avant, c'est-à-dire en direction de la sortie, de quelques pour cents, par exemple 2 à 3 %. Cet arbre est

entraîné par un moteur et est solidaire d'une hélice qui s'étend à l'intérieur de l'enveloppe au voisinage de sa face latérale. Au cours de la vinification, l'oenologue met le moteur en marche et fait ainsi tourner l'hélice, ce qui donne un brassage du contenu de la cuve par les bras qui sont issus de l'arbre et qui portent l'hélice et un déplacement ayant une composante de vitesse parallèle à l'axe, en raison de la présence de l'hélice.

Cette cuve est peu encombrante, elle ne tourne pas, elle n'est donc pas dangereuse, elle peut servir de stockage en dehors des périodes de vinification, elle peut fonctionner aussi bien à pleine charge qu'à moitié pleine et a une grande capacité de production. Comme elle ne tourne pas elle peut être équipée d'une chemise pour y faire circuler un fluide chaud ou un fluide froid.

Mais on a constaté cependant que le produit contenu dans la cuve n'était pas soumis à un traitement homogène. Certaines parties du produit, notamment celles se trouvant à l'une des extrémités de la cuve et au voisinage du pourtour de l'enveloppe, restent pratiquement immobiles en raison du fait que, vers l'extrémité aval de la cuve, le produit subit un retour au voisinage de l'axe et il se crée ainsi un circuit fermé au voisinage de cette extrémité, circuit fermé qui empêche le produit se trouvant à l'autre extrémité de la cuve d'avancer.

L'invention pallie cet inconvénient par une cuve de vinification du type indiqué ci-dessus, caractérisée par une seconde hélice solidaire de l'arbre, ayant un pas dans le sens opposé à celui de la première hélice et qui est plus proche de l'axe que la première hélice.

Le circuit fermé est ainsi détruit, puisque la seconde hélice reprend le produit dévié vers le centre et le transporte à nouveau à l'autre extrémité au lieu que celui-ci retombe presque immédiatement.

Pour obtenir le meilleur déplacement possible du

produit, il est bon que la seconde hélice ait un pas plus petit que la première.

5 Lorsque l'on vide la cuve, on fait sortir d'abord par la sortie le moût qui représente environ les 2/3 du contenu de la cuve. Ensuite on vide la cuve du chapeau qui en représente 1/3 environ. A cet effet, on met la première hélice en marche de manière à obtenir un effet de convoyage du chapeau vers la sortie. Mais il est important qu'alors la seconde hélice ne crée pas dans le chapeau un effet de 10 convoyage opposé. C'est pourquoi de préférence, la plus grande distance entre la seconde hélice et l'arbre est inférieure à environ le 1/6 du diamètre de l'enveloppe de sorte que lorsque, l'on vide la cuve de son chapeau, la seconde hélice tourne à vide.

15 La figure unique du dessin annexé est une vue en coupe illustrant l'invention.

Une cuve horizontale formée d'une enveloppe 1 est portée par des pieds 2. Sur l'axe x, x' de la cuve, incliné de 2 % par rapport à l'horizontal, s'étend un arbre 3 20 muni de bras 4 qui lui sont perpendiculaires et qui portent une hélice 5 de pas à droite. L'arbre 3 est entraîné par un moto-réducteur 6 disposé à l'extérieur de la cuve. L'arbre 3 est également solidaire de bras 7 qui portent une seconde hélice 8 de pas à gauche. Le pas de l'hélice 25 8 est inférieur à celui de l'hélice 5. Alors que l'hélice 5 s'étend au voisinage de la paroi latérale 9 de la cuve l'hélice 8 est à une distance de l'axe x, x' ne représentant au plus que 1/6 du diamètre de l'enveloppe 1.

30 La cuve est munie d'une entrée 10 et d'une sortie 11 avec grille 12.

La cuve de vinification fonctionne de la manière suivante. On introduit la vendange par l'entrée 10. On brasse la vendange dans la cuve en faisant tourner les hélices 5 et 8. Quand la vinification est terminée, on 35 ouvre la vanne se trouvant sur la sortie 11. Le moût sort

par la sortie 11. Le niveau dans la cuve s'abaisse d'environ les 2/3. On relève alors la grille 12 et l'on fait tourner à nouveau l'arbre 3. L'hélice 5 entraîne le chapeau vers la sortie 11, alors que l'hélice 8 qui se trouve au dessus du chapeau tourne à vide et n'a pas d'effet perturbateur.

REVENDEICATIONS

5 1 - Cuve de vinification comprenant une enveloppe (1) ayant une entrée (10) en haut et une sortie (11) en bas et ayant un axe (x, x') sensiblement horizontal, un arbre (3) disposé le long de l'axe de l'enveloppe (1) entraîné par un moteur (6) et solidaire d'une première hélice (5) s'étendant à l'intérieur de l'enveloppe (1) au voisinage de sa face latérale (9) et ayant un pas dans un sens, caractérisée par une seconde hélice (8) solidaire de l'arbre (3) ayant un pas de sens opposé à celui de la première hélice (5) et qui est plus proche de l'axe (x, x') que la première hélice (5).

10 2 - Cuve suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la seconde hélice (8) a un pas plus petit que la première hélice (5).

15 3 - Cuve suivant la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la plus grande distance entre la seconde hélice (8) et l'arbre (3) est inférieure à environ le 1/6 du diamètre de l'enveloppe (1).

FIG - Unique

