

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 10492

(54) Appareil servant à chauler les jus.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). C 13 D 3/02.

(22) Date de dépôt..... 16 juin 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 16 juin 1981, n° G 81 17 739.9.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 50 du 17-12-1982.

(71) Déposant : BRAUNSCHWEIGISCHE MASCHINENBAUANSTALT AG, société de droit allemand, résidant en RFA.

(72) Invention de : Robert Sindt.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Pierre Loyer,
18, rue de Mogador, 75009 Paris.

APPAREIL SERVANT A CHAULER LES JUS

L'invention se rapporte à un appareil servant à chauler les jus dans la phase appelée en sucrerie "épuration des jus" et qui consiste en un bac cylindrique vertical divisé en plusieurs compartiments par des cloisons horizontales, de préférence inclinées vers le centre en prenant une forme légèrement conique et pourvue d'une ouverture centrale, lesdits compartiments étant cylindriques, superposés et communicants entre eux par des ouvertures, et dont l'arbre animé d'un mouvement de rotation et disposé sur l'axe du cylindre est équipé, dans les compartiments, l'éléments d'agitation tandis que les compartiments axialement voisins communiquent entre eux par des pompes mélangeuses de recyclage à entraînement réglé.

On connaît déjà des appareils visant à ce but selon le modèle d'utilité allemand 79 04 518.

La présente invention a pour but d'optimiser l'appareil connu tant au point de vue construction qu'au point de vue fonction.

Ce but est atteint, selon la présente invention, avec un appareil du type précité dans lequel les pompes mélangeuses de recyclage sont disposées dans les compartiments et constituées par des ailes mélangeuses disposées à l'intérieur de pièces tubulaires qui sont situées dans des ouvertures des cloisons formées à proximité de la périphérie ; plusieurs ailes mélangeuses de pompe appartenant à des compartiments différents sont portées par des arbres communs respectifs, lesdits arbres étant commandés de préférence par un moteur d'entraînement à vitesse réglable, fixé sur le couvercle du bac.

Selon une réalisation avantageuse de l'invention, deux compartiments voisins sont toujours reliés l'un à l'autre par au moins une pompe mélangeuse de recyclage, les pompes mélangeuses de recyclage des compartiments successifs axiaux se trouvant diamétralement opposées.

Les pompes mélangeuses de recyclage se trouvent à distances périphériques égales l'une de l'autre tandis que les

pompes mélangeuses de recyclage se suivant sur le même axe sont espacées au maximum l'une de l'autre.

La présente invention permet de simplifier considérablement la réalisation d'un tel appareil. Les ouvertures de cloisons du bac cylindrique ne sont plus nécessaires ; joints, brides, coudes et moteurs pour l'entraînement individuel des pompes mélangeuses de recyclage se trouvent supprimés. Les travaux d'entretien ou de réparation éventuellement nécessaires peuvent être exécutés avec le bac rempli puisque les arbres portant les ailes mélangeuses de pompe peuvent être retirés vers le haut par le couvercle.

Il est possible d'obtenir en service un mélange beaucoup plus intime, comparé à celui obtenu avec les appareils connus, grâce à un réglage de la vitesse de rotation des ailes mélangeuses de pompe et également le cas échéant, de l'arbre central muni des éléments d'agitation, et ceci aussi lorsque l'appareil travaille avec débit élevé.

De plus, l'appareil peut être piloté de manière automatique à l'aide de détecteurs appropriés (mesureurs de pH)

Un exemple pratique non limitatif de l'appareil conçu selon la présente invention est montré sur le dessin annexé.

La figure montre une vue en coupe schématique de l'appareil selon la présente invention.

L'appareil représenté sur la figure servant à chauler les jus, dans la phase appelée en sucrerie "épuration des jus", consiste en un bac cylindrique vertical 1. A son extrémité supérieure, le bac 1 présente une tubulure d'amenée du jus 2 et à sa base, un fond conique inversé muni d'une tubulure de soutirage du jus 3

Le bac 1 est divisé en six compartiments superposés séparés par cinq cloisons horizontales 4 inclinées vers le haut de manière à prendre une forme légèrement conique. Chaque cloison 4 présente une ouverture centrale 6 et au moins deux ouvertures 7 formées à proximité de la périphérie, les compartiments 5 axialement voisins communiquant ainsi entre eux.

L'arbre 8 disposé sur l'axe du bac cylindrique 1 passe par les ouvertures centrales 6, porte dans chaque compartiment 5 des éléments d'agitation 9 et est entraîné par un moteur 10 qui repose sur un couvercle du bac

Sur le couvercle 11 sont fixés au moins deux autres moteurs 12, de préférence à vitesse de rotation réglable, qui entraînent des arbres parallèles à l'axe et passant par les ouvertures 7 des cloisons 4. Certaines ouvertures 7 sont
5 . pourvues de pièces tubulaires 14. A l'intérieur de ces pièces tubulaires 14, les arbres portent des ailes mélangeuses 15, pièces tubulaires et ailes mélangeuses 15 formant des pompes mélangeuses de recyclage qui reprennent le jus d'un compartiment inférieur pour le passer dans le compartiment supé-
10 rieur suivant tout en assurant son brassage intense. Toutes les autres ouvertures 6 et 7 servent au flux du jus dirigé du haut en bas.

Le lait de chaux arrive dans le compartiment 5 le plus bas par une tubulure d'amenée 16.

15 . Selon une forme de réalisation de la présente invention, il est également possible de concevoir le compartiment supérieur plus grand que les autres et d'amener le lait de chaux non pas dans le compartiment le plus bas mais dans l'avant dernier compartiment du bas.

20 . Un autre mode de réalisation un peu plus dispendieux mais concevable consiste à commander chaque aile mélangeuse individuelle de pompe par arbre séparé.

REVENDICATIONS

1. - Appareil servant à chauler les jus dans la phase appelée en sucrerie "épuration des jus" et qui consiste en un bac cylindrique vertical divisé en plusieurs compartiments par des cloisons horizontales, de préférence inclinées vers le centre en prenant une forme ^{légèrement} conique, et pourvues d'une ouverture centrale, lesdits compartiments étant cylindriques, superposés et communicants entre eux par des ouvertures et dont l'arbre animé d'un mouvement de rotation et disposé sur l'axe du cylindre est équipé, dans les compartiments, d'éléments d'agitation tandis que les compartiments axialement voisins communiquent entre eux par des pompes mélangeuses de recyclage à entraînement réglé, caractérisé par le fait que les pompes mélangeuses de recyclage sont disposées dans les compartiments (5) et constituées par des ailes mélangeuses (15) disposées à l'intérieur de pièces tubulaires (14) qui sont situées dans des ouvertures (7) des cloison (4) formées à proximité de la périphérie, et que plusieurs ailes mélangeuses de pompes appartenant à des compartiments différents sont portées par des arbres communs respectifs (13), lesdits arbres étant commandés de préférence par un moteur d'entraînement (12) à vitesse réglable, fixé sur le couvercle (11) du bac (1).

2. - Appareil servant à chauler les jus selon la revendication 1, caractérisé par le fait que deux compartiments (5) voisins sont toujours reliés l'un à l'autre par au moins une pompe mélangeuse de recyclage, les pompes mélangeuses de recyclage des compartiments successifs axiaux se trouvant diamétralement opposées.

3. - Appareil servant à chauler les jus selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que les pompes mélangeuses de recyclage se trouvent à distance périphérique égales l'une de l'autre tandis que les pompes mélangeuses de recyclage se suivant sur le même axe sont espacées au maximum l'une de l'autre.

