



(11)

EP 4 324 637 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
21.02.2024 Bulletin 2024/08

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
B30B 9/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **23191702.2**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
B30B 9/047

(22) Date de dépôt: **16.08.2023**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Les Pressoirs Coquard**
51430 Bezannes (FR)

(72) Inventeur: **MASSET, Jean-Pierre**
51100 REIMS (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Bleger-Rhein-Poupon**
4a rue de l'Industrie
67450 Mundolsheim (FR)

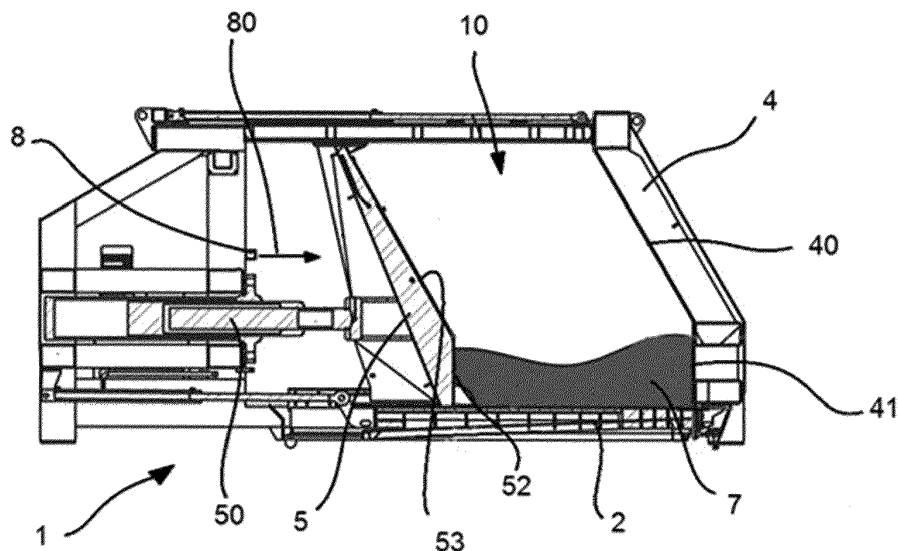
(30) Priorité: **17.08.2022 FR 2208339**

(54) **DISPOSITIF DE PRESSEUR À CAPACITÉ VARIABLE**

(57) Dispositif de presseur à capacité variable, de type horizontal, comportant une enceinte (3) destinée à recevoir la vendange, où agit un plateau rectangulaire (5) mobile en translation horizontale apte à venir écraser la vendange contre une paroi fixe (4), le plateau (5) et la paroi fixe (4) étant inclinés en sorte qu'après retrait du plateau (5) au moins une portion du gâteau de marc (7) se retrouve en porte-à-faux et que cette portion soit sus-

ceptible de s'effondrer dans l'enceinte (3). Il comporte de plus des moyens (8) de détermination et de contrôle de la distance qui sépare le plateau mobile (5) de la paroi fixe (4), ainsi que des moyens d'arrêt du recul lorsque la distance requise est atteinte, connectés auxdits moyens (8) de détermination de la distance qui sépare ledit plateau mobile (5) de ladite paroi fixe (4), ces moyens (8) consistant en au moins un télémètre.

[Fig4]



Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif de pressoir à capacité variable, utilisable de préférence, mais non exclusivement, pour le pressurage du raisin destiné à l'élaboration du vin de champagne.

[0002] Le pressurage du raisin destiné à l'élaboration du vin de champagne doit répondre à un cahier des charges très rigoureux.

[0003] La pression doit être réalisée en sorte d'obtenir une extraction lente et progressive, on observe donc une progression lente du plateau de pressage, on réalise plusieurs presses, et pour chacune on marque des paliers successifs de maintien en pression.

[0004] De plus, on est tenu à une quantité de moût par rapport à la quantité de raisin pour chaque presse, on utilise à cet effet un débitmètre placé en aval du pressoir.

[0005] Ainsi, d'un marc de raisins de 4 000 kg, de manière simplifiée, on tire un jus préalable, issu d'autopressurage, qu'on élimine, puis un premier jus appelé cuvée représentant 20,5 hl obtenu par une première presse discontinue, puis de deux autres presses après émiettements ou retrousses, c'est-à-dire après avoir amené vers le centre du gâteau de marc sa partie périphérique qui a été moins exploitée lors du pressurage. Enfin, après une troisième retrousse, on presse pour obtenir 5 hl de jus appelé taille.

[0006] Les pressoirs sont dimensionnés en sorte de faciliter ces opérations, ils sont ainsi généralement conçus pour des multiples de 4000 kg, c'est-à-dire 4000, 8000 et 12000 kg. On notera qu'il existe également de plus petits pressoirs de 2000 kg, peu fréquents.

[0007] Cependant, il existe des vignes, souvent de petites surfaces, présentant des particularités d'âge, de sol et/ou d'exposition, qui sont susceptibles de permettre l'élaboration d'une cuvée parcellaire, plutôt que de servir dans un assemblage. Du fait de la faible quantité de raisins, inférieure aux quantités normalisées des pressoirs, ou n'atteignant pas le « compte rond » requis, il est difficile, voire impossible, d'en réaliser le pressurage et cela oblige à une utilisation en assemblage.

[0008] On pourrait imaginer que la solution serait de charger un pressoir en dessous de sa charge nominale et de calculer, en fonction du poids de marc, la quantité de moût à extraire pour chaque presse, mais cela ne résoudrait pas le problème de la conduite du plateau mobile, de la réalisation des retrousses, c'est-à-dire l'obtention d'un émiettement optimal et d'une répartition homogène du marc.

[0009] En effet, sous-charger un pressoir sans en modifier la taille se ferait au détriment de la qualité du jus obtenu du fait d'une trituration plus importante de la matière première.

[0010] La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient, en proposant un dispositif de pressoir à capacité variable, c'est-à-dire de taille adaptable à la quantité de matière à pressurer, permettant de limiter les triturations du marc, de réduire le temps de cycle de pres-

surage, tout en obtenant une excellente qualité de pressurage.

[0011] On notera que le dispositif de pressoir selon l'invention est de type horizontal c'est-à-dire comportant une cage destinée à recevoir la vendange, où un plateau circulaire ou rectangulaire mobile agit en translation horizontale pour venir écraser la vendange contre une paroi. Sur ces pressoirs, la retrousse du gâteau de marc peut être réalisée par rotation de la cage après recul du plateau, ce qui peut nécessiter une intervention manuelle.

[0012] Parmi ces pressoirs horizontaux, on connaît également celui proposé par la présente Demanderesse dans le document EP 1 267 646, qui avantageusement ne nécessite pas de retournement de la cage, et dont la particularité consiste en ce que le plateau mobile et la paroi fixe présentent une inclinaison par rapport à la verticale, en direction des moyens de déplacement dudit plateau mobile, en sorte qu'après retrait de ce dernier, au moins une portion du gâteau de marc se retrouve en porte-à-faux et que ladite portion soit susceptible de s'effondrer dans l'enceinte du pressoir en réalisant ainsi l'émiettement.

[0013] On notera que l'on connaît, par le document FR2839007, un dispositif de pressoir comprenant dans une cage horizontale deux plateaux mobiles en direction l'un de l'autre en sorte de pressurer la vendange qui y est intercalée.

[0014] Ce dispositif de pressoir comporte de plus un capteur de pression destiné à être disposé dans la vendange et relié par radio à la console de commande, ainsi que des capteurs de positions des plateaux. La nature de ces capteurs de positionnement n'est pas spécifiée, mais sachant que lesdits plateaux sont mus par une vis sans fin à pas inversés, le contrôle numérique de la rotation de cette dernière suffit à déterminer les positions des deux plateaux. Cela n'est toutefois applicable qu'à cette construction particulière.

[0015] Le dispositif de pressoir à capacité variable selon l'invention est de type horizontal, il comporte une enceinte destinée à recevoir la vendange, où agit un plateau circulaire ou rectangulaire mobile en translation horizontale sous l'action d'un vérin, apte à venir écraser la vendange contre une paroi fixe, ledit plateau mobile et ladite paroi fixe, étant inclinés par rapport à la verticale en direction dudit vérin, en sorte qu'après retrait dudit plateau, au moins une portion du gâteau de marc se retrouve en porte-à-faux et que ladite portion soit susceptible de s'effondrer dans l'enceinte du pressoir en réalisant ainsi son émiettement, et il se caractérise en ce qu'il comporte de plus des moyens de détermination et de contrôle de la distance qui sépare ledit plateau mobile de ladite paroi fixe, lors du recul après une presse, ainsi que des moyens d'arrêt dudit recul lorsque la distance requise est atteinte, connectés auxdits moyens de détermination de la distance qui sépare ledit plateau mobile de ladite paroi fixe, lesdits moyens de détermination et de contrôle de la distance qui sépare le plateau mobile de la paroi fixe, con-

sistant en un moyen de détermination et de contrôle de la distance parcourue par ledit plateau mobile.

[0016] Ainsi, lors du recul, la distance qui sépare le plateau mobile de la paroi fixe, est celle juste nécessaire à l'effondrement du gâteau de marc, c'est-à-dire ni trop petite, ce qui générerait une retrousse incomplète, ni trop grande ce qui générerait un espace vide entre le gâteau de marc et le plateau mobile. Cette distance est bien entendue calculée en amont de l'opération de pressurage, à partir de la quantité de raisin à pressurer.

[0017] On peut ainsi faire varier la capacité de la cage en fonction de la quantité de matière première à traiter.

[0018] Selon autre caractéristique additionnelle du dispositif de pressoir selon l'invention, les moyens de détermination et de contrôle de la distance qui sépare le plateau mobile de la paroi fixe, consistent en au moins un télémètre.

[0019] Les avantages et les caractéristiques du dispositif de pressoir selon l'invention, ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente un mode de réalisation non limitatif.

[0020] Dans le dessin annexé :

- la figure 1 représente une vue schématique en coupe selon un plan vertical longitudinal d'un dispositif de pressoir selon l'invention en phase de pressage d'une quantité nominale de vendange,
- la figure 2 représente une vue schématique en coupe selon un plan vertical longitudinal du même dispositif de pressoir selon l'invention en phase de recul avant retrousse,
- la figure 3 représente une vue schématique en coupe selon un plan vertical longitudinal d'un dispositif de pressoir selon l'invention en phase de pressage d'une quantité réduite de vendange,
- la figure 4 représente une vue schématique en coupe selon un plan vertical longitudinal du même dispositif de pressoir selon l'invention en phase de recul avant retrousse,

[0021] De manière non limitative, le dispositif de pressoir représenté est celui du document EP 1 267 646, au nom de la présente Demanderesse.

[0022] En référence à la figure 1, on peut voir un dispositif de pressoir 1 selon l'invention, lequel comporte essentiellement une enceinte ou cage 10 délimitée par un fond constitué d'une maie filtrante 2, deux parois latérales 3 dont une seule est visible, une paroi transversale fixe 4, et un plateau mobile 5 apte à se déplacer entre les parois 3 en direction de la paroi transversale 4 sous l'action de moyens de poussée en l'occurrence un vérin hydraulique 50.

[0023] Le plateau mobile 5 présente du côté de l'enceinte 10 une paroi 51 divisée dans le sens vertical en deux parties, une partie inférieure 52 verticale et une partie supérieure 53 inclinée vers l'arrière, c'est-à-dire du côté du vérin 50. Dans ce mode de réalisation la partie

supérieure inclinée 53 est d'une hauteur sensiblement double de celle de la paroi inférieure verticale 52.

[0024] La paroi transversale 4 présente un profil complémentaire de celui du plateau mobile 5, elle comporte ainsi une partie supérieure 40 parallèle à la partie 53, et, en regard de la partie inférieure 52, une partie inférieure 41 qui peut être de profil concave, c'est-à-dire de section transversale en arc de cercle, auquel la partie supérieure 40 est tangente.

[0025] Sur les figures 1 et 2, sont représentées deux phases de pressurage d'une quantité nominale de vendange.

[0026] Sur la figure 1, le vérin 50 est déployé et la vendange est pressée contre la paroi 4 par le plateau 5 pour former un gâteau de marc 7. Sur la figure 2, on peut voir qu'après le recul du plateau 5, le gâteau de marc 7 est effondré sur la maie 2, entre le plateau 5 et la paroi fixe 4, du fait de porte à faux de la partie supérieure du gâteau de marc 7 pressée par les parties 52 et 40 des parois respectivement 51 et 4.

[0027] En référence maintenant aux figures 3 et 4, on peut voir le même dispositif de pressoir 1, utilisé en capacité réduite, en l'occurrence de 25% sur la figure 3, sachant bien entendu que d'autres valeurs sont possibles.

[0028] Sur la figure 3 le pressurage est réalisé de manière identique à celui représenté sur la figure 1, tandis que sur la figure 2 on peut voir que lors du recul du plateau mobile 5, ce recul est stoppé, en sorte de limiter l'espace dans lequel s'effondre le gâteau de marc 7, avec pour avantages, une moindre trituration du marc et une limitation du temps de cycle de pressurage puisque la course dans un sens et dans l'autre du vérin 50 est réduite.

[0029] Pour atteindre ce résultat, le dispositif de pressoir 1 selon l'invention est équipé d'un moyen de détermination et de contrôle de la distance qui sépare le plateau mobile 5 de la paroi fixe 4.

[0030] Dans ce mode de réalisation, le moyen de détermination et de contrôle de la distance qui sépare le plateau mobile 5 de la paroi fixe 4 consiste en un moyen de détermination de la distance parcourue par le plateau mobile 5 par rapport à la paroi fixe 4, et qui consiste en un capteur 8, de type télémètre optique, en l'occurrence, non limitativement, monté fixement sur bâti du dispositif de pressoir 1 en arrière du plateau mobile 5, et pointant son rayon 80 vers ce dernier.

[0031] Du point de vue de la mise en oeuvre, selon la quantité de marc chargée dans le dispositif pressoir 1, on détermine la distance optimale de séparation du plateau 5 et de la paroi fixe 4 pour la retrousse, et on programme l'unité de commande du dispositif de pressoir 1 en sorte de stopper la rentrée du vérin 50 et donc le déplacement en recul du plateau 5 lorsque cette distance est atteinte.

[0032] En adaptant parfaitement la taille du volume de la cage du dispositif de pressoir 1 en fonction d'une quantité de raisin moindre, cela permet de garantir la même qualité du jus qu'en utilisant le dispositif de pressoir 1

dans des conditions de volume normal pour sa taille nominale.

[0033] Le dispositif de presseoir 1 selon l'invention peut ainsi être utilisé avec une quantité de raisin inférieure à la valeur nominale du dispositif de presseoir 1, la réduction de la charge pouvant aller jusqu'à 50%. 5

Revendications

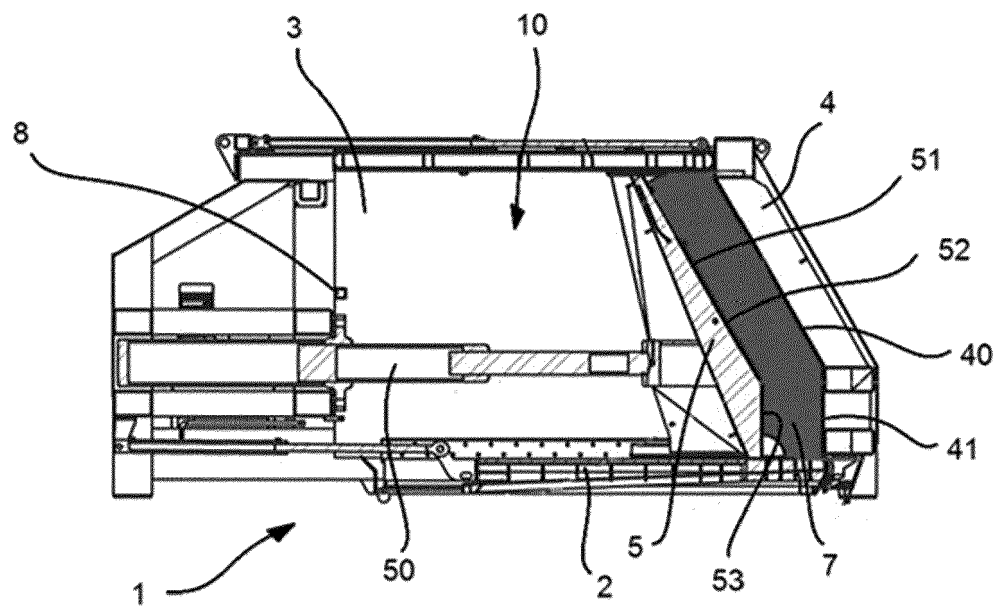
1. Dispositif de presseoir à capacité variable, de type horizontal, comportant une enceinte (3) destinée à recevoir la vendange, où agit un plateau (5) circulaire ou rectangulaire mobile en translation horizontale sous l'action d'un vérin (50) apte à venir écraser la vendange contre une paroi fixe (4), ledit plateau (5) et ladite paroi fixe (4) étant inclinés par rapport à la verticale dudit vérin (50), en sorte qu'après retrait de ce dernier, au moins une portion du gâteau de marc (7) se retrouve en porte-à-faux et que ladite portion soit susceptible de s'effondrer dans l'enceinte (3) du presseoir en réalisant ainsi son émiettement, **caractérisé en ce qu'il** comporte de plus des moyens (8) de détermination et de contrôle de la distance qui sépare ledit plateau mobile (5) de ladite paroi fixe (4), lors du recul après une presse, ainsi que des moyens d'arrêt dudit recul lorsque la distance requise est atteinte, connectés auxdits moyens (8) de détermination de la distance qui sépare ledit plateau mobile (5) de ladite paroi fixe (4), lesdits moyens (8) de détermination et de contrôle de la distance qui sépare le plateau mobile (5) de la paroi fixe (4), consistent en un moyen de détermination et de contrôle de la distance parcourue par ledit plateau mobile (4). 10
15
20
25
30
35
2. Dispositif de presseoir selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens (8) de détermination et de contrôle de la distance qui sépare le plateau mobile (5) de la paroi fixe (4), consistent en au moins un télémètre. 40

45

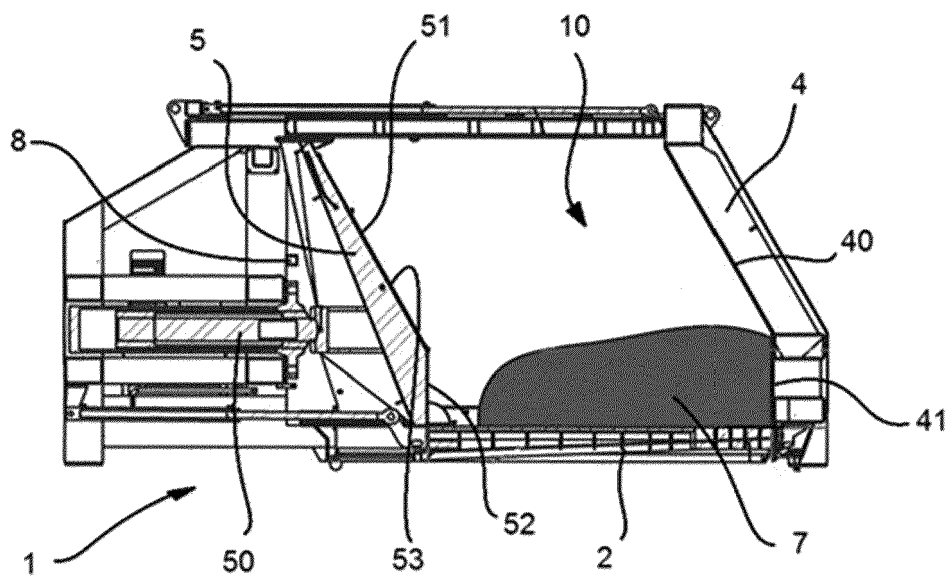
50

55

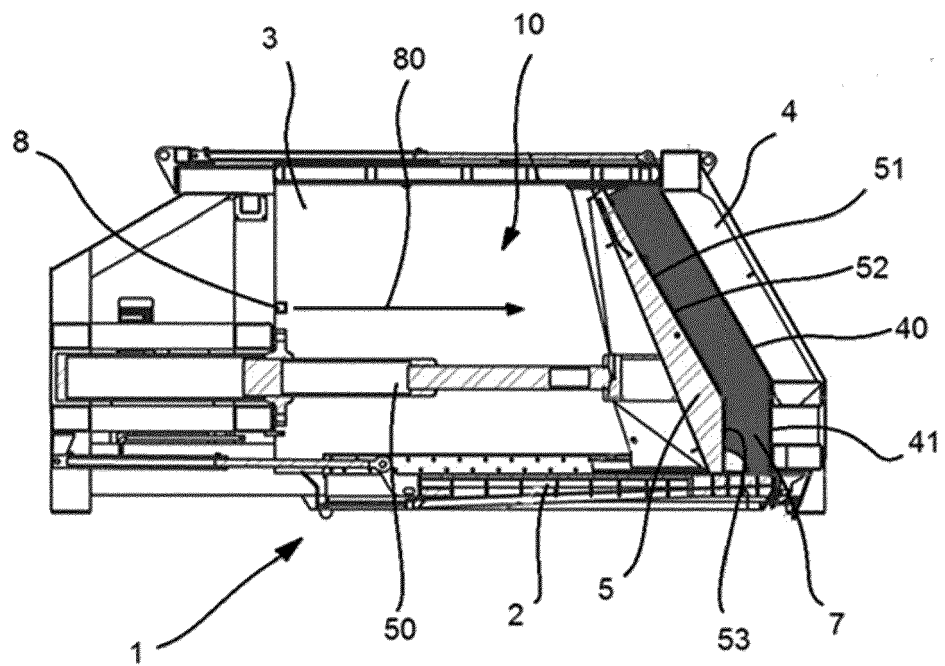
[Fig.1]



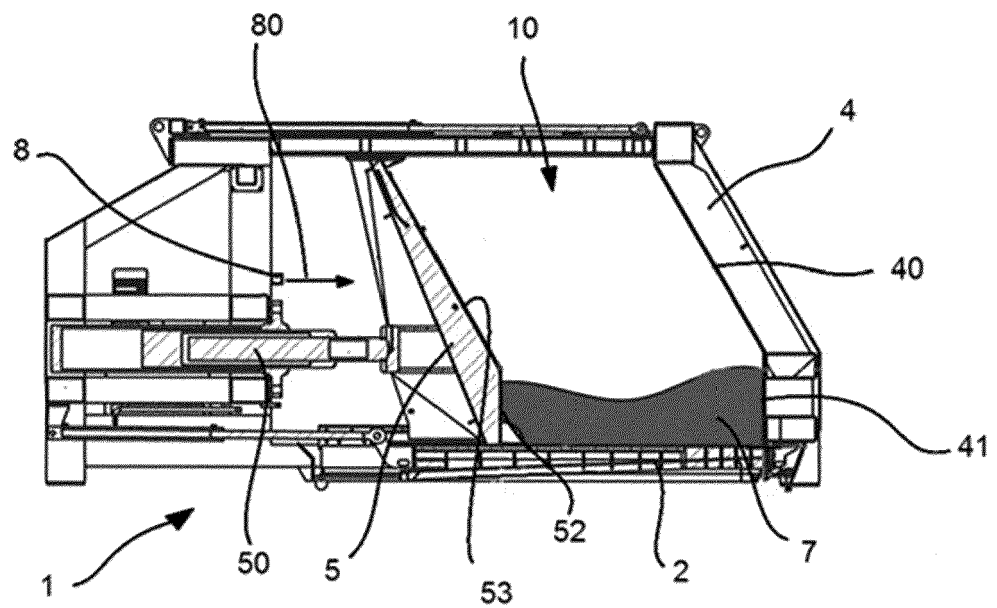
[Fig.2]



[Fig.3]



[Fig4]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 19 1702

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y, D	EP 1 267 646 A1 (PRESOIRS COQUARD [FR]) 2 janvier 2003 (2003-01-02) * revendications; figures * -----	1, 2	INV. B30B9/04
Y	WO 2014/096913 A1 (DIEMME ENOLOGIA S P A [IT]) 26 juin 2014 (2014-06-26) * page 24, ligne 28 - page 25, ligne 1; revendications; figures * -----	1	
Y	JP S56 92760 A (KIKKOMAN SHOYU CO LTD) 27 juillet 1981 (1981-07-27) * revendications; figures * -----	1	
Y	FR 3 105 375 A1 (ENVIRONNEMENT SERVICES [FR]) 25 juin 2021 (2021-06-25) * revendication 5; figures * -----	2	
A, D	FR 2 839 007 A1 (SETIV [FR]) 31 octobre 2003 (2003-10-31) * page 7 - page 9; revendications; figures * -----	1	
A	FR 2 950 357 A1 (DIEMME SPA [IT]) 25 mars 2011 (2011-03-25) * page 9 - page 12; figures * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B30B C12G

2

Lieu de la recherche

Date d'achèvement de la recherche

Examineur

La Haye

12 décembre 2023

Baradat, Jean-Luc

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

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

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 23 19 1702

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

12-12-2023

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1267646 A1	02-01-2003	AU 4845901 A	15-10-2001
		AU 2001248459 B2	08-09-2005
		DE 60117011 T2	31-08-2006
		EP 1267646 A1	02-01-2003
		ES 2257404 T3	01-08-2006
		FR 2806880 A1	05-10-2001
		NZ 521812 A	29-10-2004
		US 2003150331 A1	14-08-2003
		WO 0174182 A1	11-10-2001
		ZA 200208154 B	24-07-2003

WO 2014096913 A1	26-06-2014	AR 093448 A1	10-06-2015
		AR 116729 A2	09-06-2021
		EP 2934874 A1	28-10-2015
		EP 3647040 A1	06-05-2020
		ES 2893765 T3	10-02-2022
		ES 2937151 T3	24-03-2023
		PT 2934874 T	17-01-2023
		WO 2014096913 A1	26-06-2014

JP S5692760 A	27-07-1981	JP S5692760 A	27-07-1981
		JP S5948720 B2	28-11-1984

FR 3105375 A1	25-06-2021	AUCUN	

FR 2839007 A1	31-10-2003	AU 2003264883 A1	17-11-2003
		EP 1499493 A1	26-01-2005
		FR 2839007 A1	31-10-2003
		WO 03092990 A1	13-11-2003

FR 2950357 A1	25-03-2011	AUCUN	

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 1267646 A [0012] [0021]
- FR 2839007 [0013]