



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43432 (13) C2

(51) 7 C12G1/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

## (54) ВИНОРІБНИЙ РЕЗЕРВУАР

(21) 98062843

(22) 02 06 1998

(24) 17 12 2001

(46) 17 12 2001, Бюл. № 11, 2001 р

(72) Садлаєв Олег Османович, Тихонов Вячеслав Петрович, Кульов Сергій Васильович, Черваньова Валентина Володимирівна

(73) ІНСТИТУТ ВІНОГРАДУ І ВІНА "МАГАРАЧ" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(56) Авторское свидетельство СССР № 1308619, кл. C12G 1/02, 1987

(57) Винорібний резервуар, який містить циліндричну обичайку, конічне днище з розвантажувальним отвором, над яким встановлено скребачку, і розвантажувальний пристрій, який включає принаймні один ротор з привідним валом і корпус зі всмоктувальним вікном, який відрізняється тим, що до корпусу розвантажувального пристрою з боку всмоктувального вікна прилягає конічний бункер, що розташований безпосередньо під розвантажувальним отвором резервуара, а скребачка встановлена на привідному валу ротора, що розташований співвісно з резервуаром

Винахід відноситься до виноробства, а саме до ємнісного обладнання, що призначене для настоювання чи зброджування суслу на мезгі

Відомий винорібний резервуар для зброджування суслу на мезгі, який містить у собі циліндричну обичайку з люком і плоске днище з розвантажувальним отвором, що з'єднаний за допомогою патрубка з розвантажувальним мезгонасосом (Брожение на мезге с плавающей шпалкой, энциклопедия виноградарства Главная редакция Молдавской Советской энциклопедии Кишинев, 1986, т. 1, с. 186)

Загальні ознаки технічного рішення, що заявляється і відомого резервуар з циліндричною обичайкою, днище з розвантажувальним отвором і розвантажувальний пристрій

Проте, наявність плоского днища у відомому резервуарі не дозволяє повністю розвантажувати його від мезги за допомогою насоса і вимагає застосування ручної праці під час видалення залишків мезги через люк

Відомий також апарат для зброджування суслу, який містить у собі вертикально встановлений циліндричний резервуар з конічним днищем і розвантажувальним отвором, над яким всередині резервуара встановлена на привідному валі лопать Розвантажувальний отвір закритий люком, під яким встановлено розвантажувальний пристрій, що виконаний у вигляді транспортера (а с СРСР № 1365702, C12g 1/02)

Загальні ознаки резервуара, що заявляється і цього апарата, конічне днище з розвантажуваль-

ним отвором, над яким встановлено на привідному валі лопать, і розвантажувальний пристрій

Наявність розвантажувального транспортера у відомому апараті значно підвищує його металомісткість

Найбільш близькою до винаходу за технічною суттю і результатом, що досягається, є установка для добування з мезги суспом забарвлюючих, ароматичних і дубильних речовин, яка містить у собі циліндричний резервуар з конічним днищем, що має розвантажувальний отвір і люк для розвантаження залишків мезги Всередині резервуара встановлено шнекову мішалку, на привідному валі якої встановлено скребачку, що розташована над розвантажувальним отвором, який з'єднаний за допомогою патрубка, обладнаного краном, з розвантажувальним пристроєм, за що використуються різноманітні мезгонасоси, у тому числі роторні-гвинтові, пластинчасті чи коловоротні Насос включає принаймні один ротор з привідним валом і корпус зі всмоктувальним вікном (а с СРСР № 1308619, C12g 1/02, 1985)

Загальні ознаки технічного рішення, що заявляється і цієї установки резервуар, що має циліндричну обичайку і конічне днище з розвантажувальним отвором, над яким встановлено скребачку, і розвантажувальний пристрій, що включає принаймні один ротор з привідним валом і корпус зі всмоктувальним вікном

Недоліком відомої установки є відсутність можливості повного розвантаження резервуара від мезги за допомогою розвантажувального мезгонасоса Це обумовлене наявністю між розвантажу-

вальним отвором резервуара і мезгонасосом патрубку з краном, які забиваються грудками твердих частинок м'язи, що вимагає видалення її залишків через люк на транспортер. Крім того, у відомій установці для обертання скребачки використовується окремий привід, що ускладнює її конструкцію.

В основу винаходу поставлено задачу створити саморозвантажувальний виноробний резервуар, в якому відсутні проміжні трубопроводи і запірна арматура між розвантажувальним отвором і розвантажувальним пристроєм, а привід останнього використовується для обертання скребачки, що дозволить повністю розвантажувати резервуар від м'язи без застосування громіздких транспортерів і спростити його конструкцію.

Для цього у виноробному резервуарі, який містить у собі циліндричну обичайку, конічне днище з розвантажувальним отвором, над яким встановлено скребачку, і розвантажувальний пристрій, що включає принаймні один ротор з привідним валом і корпус зі всмоктувальним вікном, згідно з винаходом, до корпусу розвантажувального пристрою з боку всосувального вікна примикає конічний бункер, який розташований безпосередньо під розвантажувальним отвором резервуара, а скребачка встановлена на привідному валі ротора, що розташований співвісно з резервуаром.

Завдяки тому, що до корпусу розвантажувального пристрою з боку всосувального вікна примикає конічний бункер, який розташований безпосередньо під розвантажувальним отвором резервуара, виключається необхідність використання патрубка з запірною арматурою для подавання м'язи до розвантажувального пристрою від розвантажувального отвору, величина якого вибирається достатньо великою, щоб виключити забивання отвору твердими частинками м'язи (у відомих установок діаметр розвантажувального отвору обмежений, оскільки визначається внутрішнім діаметром всмоктувального патрубка мезгонасоса, що дорівнює 100 мм). Це дозволяє повністю розвантажувати резервуар від м'язи без використання люків і транспортерів. Завдяки тому, що скребачка встановлена на привідному валі ротора, що розташований співвісно з резервуаром, виключається необхідність використання додаткового приводу для обертання скребачки, що дозволяє спростити конструкцію резервуара і знизити споживання електроенергії.

На фіг 1 представлений загальний вигляд запропонованого виноробного резервуара у розрізі, на фіг 2 - переріз А-А на фіг 1, на фіг 3 - інший варіант перерізу А-А на фіг 1.

Виноробний резервуар складається з циліндричної обичайки 1 (фіг 1), конічного днища 2 з розвантажувальним отвором 3, над яким встановлена скребачка 4, і розвантажувального пристрою

5, який включає принаймні один ротор 6 (фіг 2,3) з привідним валом 7 і корпус 8 зі всосувальним вікном 9. До корпусу 8 з боку всосувального вікна 9 примикає конічний бункер 10, що розташований безпосередньо під розвантажувальним отвором 3. Скребачка 4 встановлена на привідному валі 7, що розташований співвісно з резервуаром.

Бункер 10 сообщається з корпусом 8 по всій ширині і висоті всмоктувального вікна 9. Последня рівна висоті корпусу 8. Корпус 8 снабжен нагнетательним патрубком 11 (фіг 1) і закрит з торцов кришками 12,13. Кришка 13 опущена одночасно фланцем для закріплення корпусу 8 на днище 2 резервуара. Вал 7 связан с приводом 14.

Розвантажувальний пристрій, який зображений на фіг 2, являє собою пластинчастий насос, ротор 6 якого ексцентрично встановлений у корпусі 8 і має чотири радіальних пази 15. В пазах 15 встановлені з можливістю зворотно-поступальних переміщень пластини 16.

Варіант розвантажувального пристрою, який зображено на фіг 3, являє собою коловоротний насос, два ротори 6 якого симетрично встановлені у корпусі 8 і одержують обертання від приводу 14 у протилежні сторони з однаковою частотою. Для створення насосного ефекту і розділення зони всосування від зони нагнітання у роторах 6 нерухомо закріплені пластини 17. Кожна з пластин 17 одного ротора при відповідному положенні відносно іншого ротора входить у відповідний паз 18, що виконаний у ньому.

Виноробний резервуар працює таким чином.

Після завершення технологічного процесу - настоювання чи збраджування сусла на м'язі - проводять розвантажування резервуара, для чого включають привод 14 розвантажувального пристрою 5 у першому випадку - відразу ж після закінчення процесу настоювання, в другому - після розмішування м'язи, що сплила під час бродіння шапки, наприклад, переносною мішалкою. Скребачка 4, що обертається разом з ротором 6, розпушує виноградні зернятка, що осіли, які разом з м'язогою через розвантажувальний отвір 3 поступають в бункеру 10 і через всосувальне вікно 9 - у корпус 8, де вони підхоплюються пластинами 16 (фіг 2) чи 17 (фіг 3) і переміщуються в сторону нагнетального патрубка 11, через який транспортуються на подальшу переробку.

У разі розвантаження зброженої м'язи, яка має властивість розшаровуватися за висотою, протягом часу відбувається її згущення за рахунок видалення в неї частини сусла, що відкачується розвантажувальним пристроєм. Проте до цього моменту скребачка 4 встигає інтенсивно розкрутити м'язгу, що залишилася в резервуарі, завдяки чому попереджується її подальше розшарування і утворення "склепіння" над розвантажувальним отвором 9.

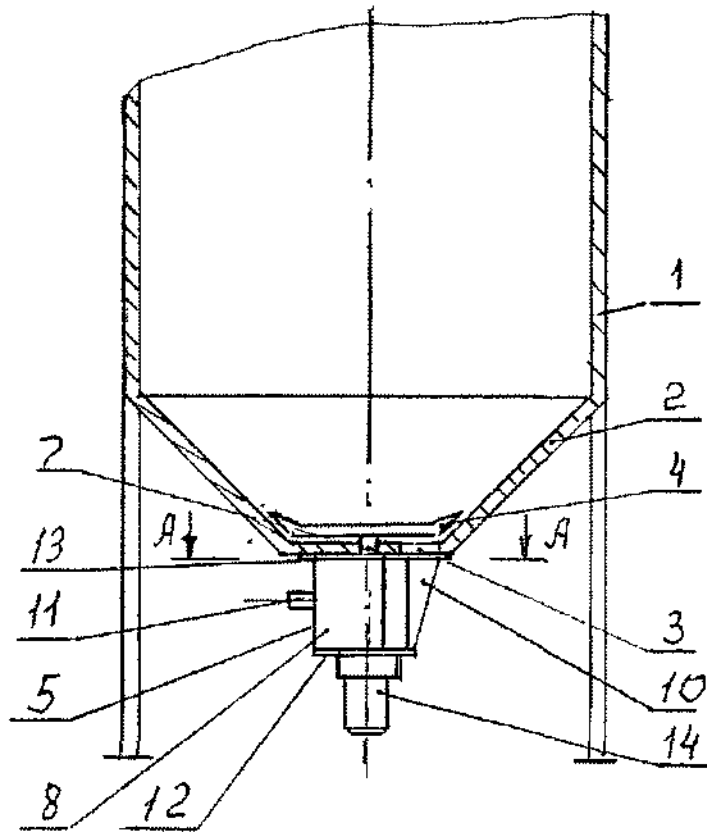


Fig. 1

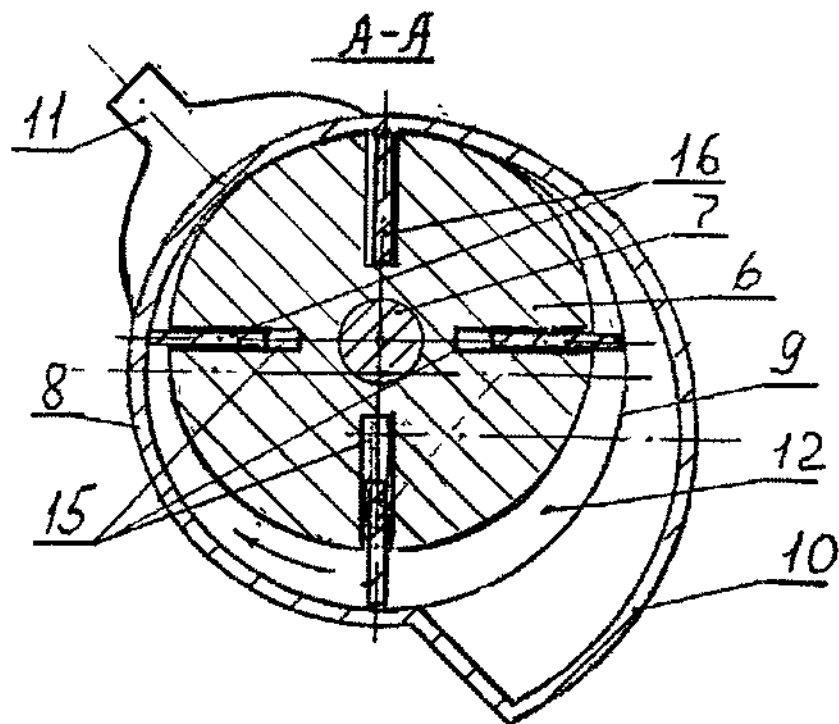
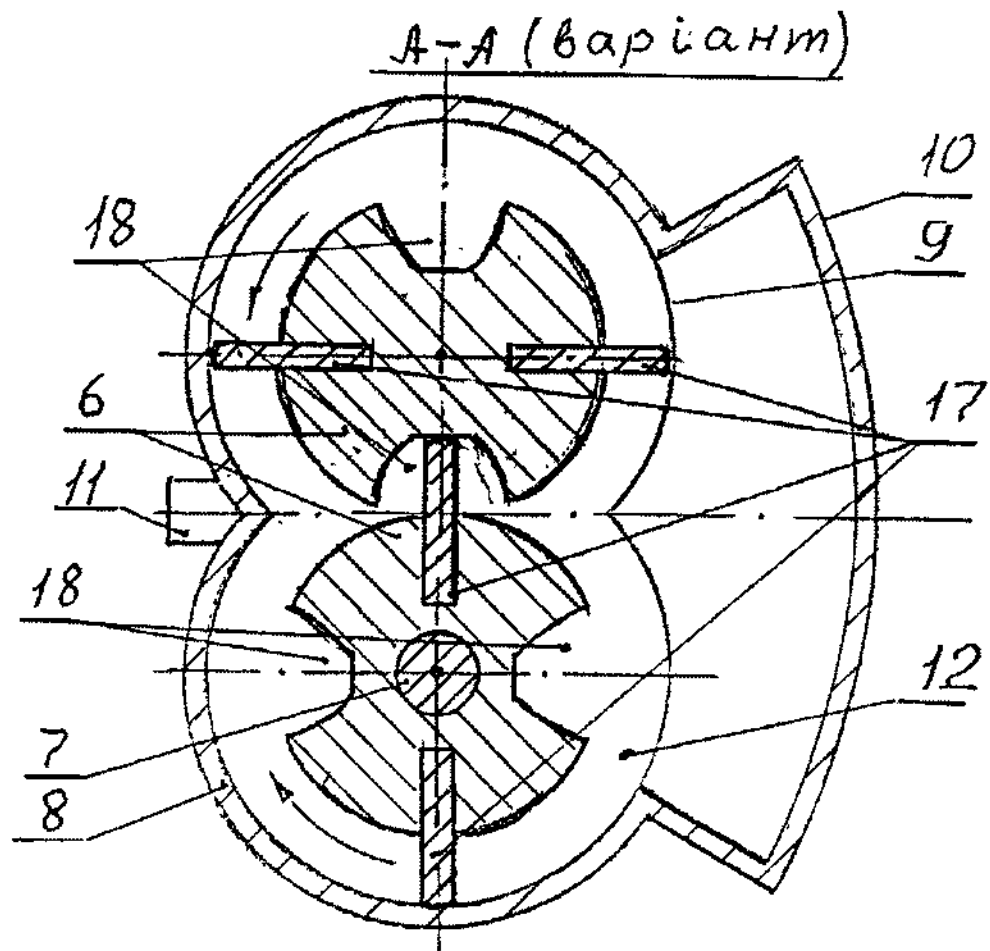


Fig. 2



Фіг. 3

Тираж 50 екз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»

Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

(03122) 3 - 72 - 89 (03122) 2 - 57 - 03