

УДК 678.057.72.74

## ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РОЗЛИВНОЇ МАШИНИ ДЛЯ ФАСУВАННЯ ЛАКОВИХ РОЗЧИННИКІВ

Марков Є.І., спеціаліст

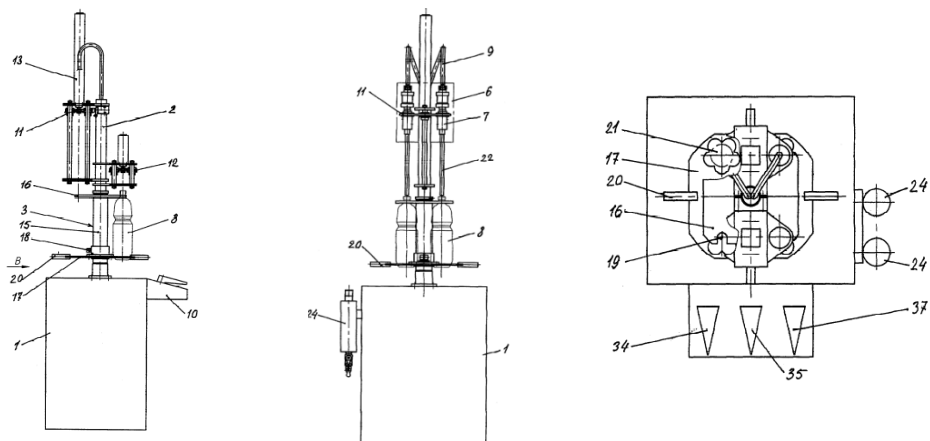
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ

*Розглянуто розливну машину, за допомогою якої фасуються рідкі продукти. Визначено спосіб підвищення продуктивності машини, який також забезпечує зменшення техногенного навантаження на довкілля*

Розливні машини застосовують як в харчовій, так і в хімічній промисловості, для розливу різних рідин. В даному випадку, це лакові розчинники, пари яких негативно впливають на навколишнє середовище.

До недоліків розливної машини [1], слід віднести великі лінійні її розміри, що потребує значної виробничої площі, а також мінімум двох операторів на подачі та вивантаженні пляшок. Система переміщення пляшок не передбачує їх фіксацію відносно полотна транспортеру, що не дає можливість швидко їх переміщувати після заповнення продуктом до місця закупорювання, що збільшує час контакту продукту з навколишнім середовищем.

На підставі літературно-патентний огляду обрано 4 патенти, які дають змогу позбутися вказаного вище недоліків, а саме: Патент США №6601618, МПК В67С 3/06 «Розливний пристрій»; Патент США №6192946, МПК В65В 1/04 «Система розливу для заповнення пляшок»; Патент РФ №14924, МПК В67С3/00 «Установка для розливу та закупорювання рідин у пляшки»; Патент РФ №2266861, МПК В67С3/02, «Апарат для розливу і закупорювання рідин у пляшки». Доцільним, з точки зору ефективності запровадження на діючому виробництві, є використання технічного рішення запропонованого у патенті [2] (рисунок 1), у якому за допомогою модернізованого закупорювального і розливного блоків та особливостей їх виконання можна підвищити продуктивність, а також підвищити екологічність обладнання.



1 – стіл, 2 – вертикальна стійка, 3 – поворотна карусель, 4 – закупорювальний блок, 5 – привід, 6 – розливний блок, 7 – головки для подачі продукту, 8 – ПЕТ пляшка, 9,23 – трубопровід, 10 – блок управління, 11,12 – рухомі траверси, 13,14 – приводи траверс, 15 – труба, 16 – верхній диск, 17 – нижній диск, 18 – фіксуючий механізм, 19 – гніздо, 20 – ручка, 21 – фігурні гнізда, 22 – наливні трубки, 25 – пневморесивер, 26,27 – схеми управління, 28,32 – пневмоциліндр, 29,33 – шток, 30,31,34,35 – розподільники

Рисунок 1 - Апарат для розливу і закупорювання рідин у пляшки

Позитивний результат досягається тим, що у апараті (див. рисунок 1), який включає стіл, блок управління апаратом з пневмосистемою та на верхній рухомій траверсі встановлений розливний блок, на нижній траверсі – закупорювальний блок, а гнізда для утримання пляшок за горлечка розташовані на поворотній каруселі під розливним блоком і блоком закупорювання пляшок. Голівки розливного блоку оснащені наливними трубками. Це все дає змогу підвищити продуктивність, а також знизити час контакту токсичного продукту з навколишнім середовищем.

#### **Література**

1. Патент РФ №2098346, МПК В67С3/02. Розливний пристрій/ Ровинський Лев Абрамович, Шамшурко Сергій Михайлович; заявл. 28.12.1995; опубл. 10.12.1997. Бюл. №6
2. Патент РФ № 2266861, МПК В67С3/02. Апарат для розливу і закупорювання рідин у пляшки/ Бучик Сергей Александрович; заявл. 15.01.2004; опублік. 27.06.2005. Бюл. №36.