



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35758 (13) A

(51) 6 B01J32/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ГРАНУЛЯТОР

(21) 98042175

(22) 29.04.1998

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Заволодзько Валерій Васильович, Паценко  
Олексій Володимирович, Желязо Володимир Дми-  
трович, Серков Олександр Анатолійович(73) Харківський державний політехнічний універ-  
ситет(57) Гранулятор, який має грануляційну башту,  
діамагнітну вставку, пристрій для створення пото-  
ку охолодження повітря, який відрізняється тим,  
що всередині грануляційної башти встановлена  
полестворююча система, яка під'єднана до імпу-  
льсного генератора, розташованого за межами  
грануляційної башти.

Винахід відноситься до галузі хімічної промис-  
ловості, зокрема, до виробництва хімічних добрив.

Відомий пристрій для грануляції плавів [1],  
який має грануляційну башту та пристрій для  
створення охолоджених потоків повітря. Плав роз-  
бризується всередині грануляційної башти назу-  
стріч охолодженному потоку повітря. Краплі плаву,  
різноманітні за розміром, охолоджуються і утво-  
рюють гранули різного розміру.

Недоліком наведеного пристрою є різноманіт-  
ність розмірів утворених гранул, що не дає змоги  
тривалий час їх зберігати, бо вони злежуються.

Частково наведені недоліки ліквідуються у  
пристрої [2], який має грануляційну башту, при-  
стрій для створення охолоджених потоків повітря  
та діамагнітну вставку. Введення діамагнітної  
вставки дозволяє попередньо обробити постійним  
чи змінним магнітним полем плав, у якому вини-  
кають додаткові центри кристалізації, що дозволяє  
одержати більшу кількість гранул однакового  
розміру.

Цей пристрій для гранулювання розплаву до-  
зволяє поліпшити міцність та однорідність гранул,  
але невелика кількість однорідних отриманих гра-  
нул не дозволяє тривалого їх зберігання.

В основу винаходу поставлено задачу підви-  
щення кількості одноманітних гранул шляхом до-  
даткової дії імпульсного електромагнітного поля на  
струм плаву.

Поставлена задача вирішується тим, що у ві-  
домий пристрій додається імпульсний генератор,  
під'єднаний до полестворюючої системи, причому  
частота зв'язана з параметрами струму плаву  
співвідношенням:

$$F=(0,1\div 0,3)V/D$$

F - частота імпульсів;

V - швидкість витікання плаву;

D - діаметр струму плаву.

На фігурі зображений гранулятор плаву, який  
має діамагнітну вставку 1, полестворюючу систему  
2, імпульсний генератор 3, грануляційну башту 4  
та пристрій для створення охолоджених потоків  
повітря 5.

Проходячи крізь діамагнітну вставку 1, плав  
подається до верхньої частини грануляційної баш-  
ти 4, де попадає до зони дії імпульсного електро-  
магнітного поля, що виникає у полестворюючій  
системі 2, під'єднаний до імпульсного генератора.  
Під впливом дії імпульсного електромагнітного  
поля струм плаву розпадається на краплі строго  
однакового розміру, причому більша кількість кра-  
пель буде мати розмір, який визначається співвід-  
ношенням:

$$d_k = (1,8 \dots 1,9)d_c$$

де  $d_k$  - діаметр краплі; $d_c$  - діаметр струму плаву.

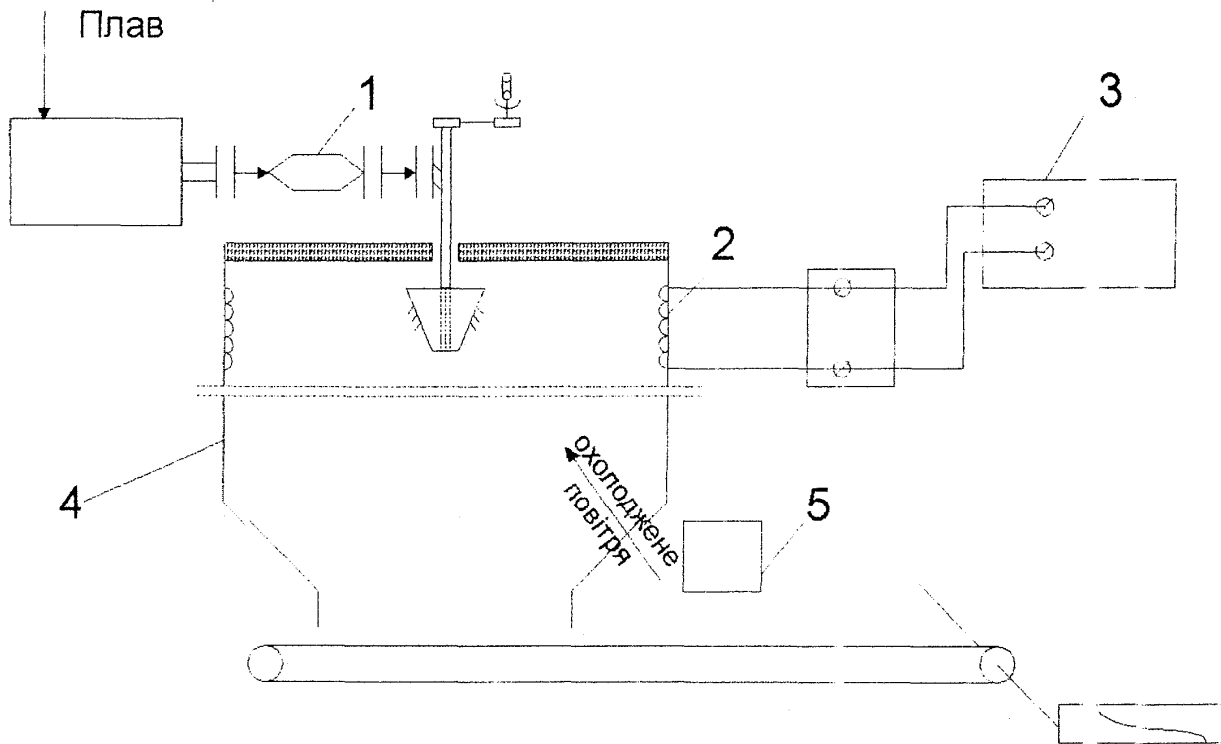
Подаючи до низу грануляційної башти 4 назу-  
стріч охолоджуючому потоку повітря, який створю-  
ється пристроєм 5, краплі перетворюються до гра-  
нул однакового розміру.

Таким чином, використання пристрою дозво-  
ляє підвищити на 25-30% рівномірність гранул, що  
одержуються, тим самим збільшити термін їх збе-  
рігання 1,5-2 рази.

Джерела інформації.

1. А. с. СССР № 1517995, МКІ В01J 2/14.

2. А. с. СССР № 687652, МКІ В01J 2/04.



Фіг.

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
 (044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60x84 1/8.  
 Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
 (044) 268-25-22

---