



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35754 (13) A

(51) 6 A01C1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ СТИМУЛЯТОР

(21) 98042106

(22) 28.04.1998

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Соколов Сергій Михайлович, Трубчанинова
Олена Володимирівна, Санжаревська Юлія Мико-
лаївна, Серков Олександр Анатолійович(73) Харківський державний політехнічний універ-
ситет(57) Електромагнітний стимулятор, до складу якого
входять натяжні барабани, струмопровідна стрі-

чка, бункер з насінням, приймальний бункер, по-
лоскова лінія та генератор імпульсів, який **відрі-
зняється** тим, що генератор імпульсів електромаг-
нітного поля під'єднаний з одного боку до струмо-
провідної стрічки, а з другого боку до полоскової
лінії, навантаженої на хвильовий опір, причому
генератор імпульсів видає імпульси експоненці-
альної форми, максимальне значення електричної
складової яких знаходиться у межах 1-100 кВ/м, а
довжина фронту та імпульсу знаходяться, відпові-
дно, у межах 0,1-0,4 мкс та 0,5-2 мс.

Винахід відноситься до сільського господар-
ства, а саме, до приладів для передпосівної обро-
бки насіння.

Відомий винахід [1] призначений для передпо-
сівної обробки насіння, де вони обробляються
ультразвуком водночас з електромагнітним полем.
Винахід дозволяє при одноразовому впливі ульт-
развукового та електромагнітного полів підвищити
енергію проростання насіння.

Недоліком цього винаходу є неможливість де-
зинфекції насіння, що призводить до погіршення
їхньої якості.

Найбільш близьким до даного є винахід [2], що
має натяжні барабани, струмопровідну стрічку,
бункер з насінням, приймальний бункер, полоскову
лінію та генератор імпульсів. В полестворюючій
системі, що утворена полосковою лінією та стру-
мопровідною стрічкою, на насіння діє електромаг-
нітне поле надвисокої частоти довжиною дії 1-
2 мкс, періодичністю дії з частотою 200-1200 Гц та
максимальним значенням електричної напруги
1-5 кВ/см.

Винахід дозволяє зробити дезинфекцію на-
сіння за рахунок дії надвисокої частоти. Однак дія
надвисокої частоти не дозволяє підвищити енергію
проростання насіння.

В основу винаходу поставлено задачу підви-
щення енергії проростання та якості насіння шля-
хом введення генератора імпульсів напруги та
полоскової лінії, навантаженої на хвильовий опір.

На фігурі наведений електромагнітний стиму-
лятор, який має натяжні барабани 1-2, струмопро-
відну стрічку 3, бункер з насінням 4, приймальний

бункер 5, полоскову лінію 6 та генератор ім-
пульсів 7.

Насіння з бункера 4 потрапляє на струмопро-
відну стрічку 3 та переміщується на ній у зоні дії
електромагнітного поля експоненціальної форми,
створеного цією стрічкою та полосковою лінією 6,
під'єднаною до генератора імпульсів 7, і потім
потрапляє до приймального бункера 5.

За рахунок того, що імпульсне електромагні-
тне поле має, широкий спектр (10^5 - 10^{10} Гц), то во-
но низькочастотною складовою імпульсного елек-
тромагнітного поля експоненціальної форми (10^5 -
 10^{10} Гц) підвищує у насінні глейкість протоплазми,
ріст активності ферментів пероксидази та поліфе-
ноксидази, внаслідок чого підвищується їхня енер-
гія проростання, а високочастотною складовою
імпульсного електромагнітного поля експоненці-
альної форми (10^8 - 10^{10} Гц) проводить їх дезинфек-
цію.

Технічний результат винаходу у тому, що під-
вищується якість насіння до 90% та зменшується
час їх пророщення на 10%.

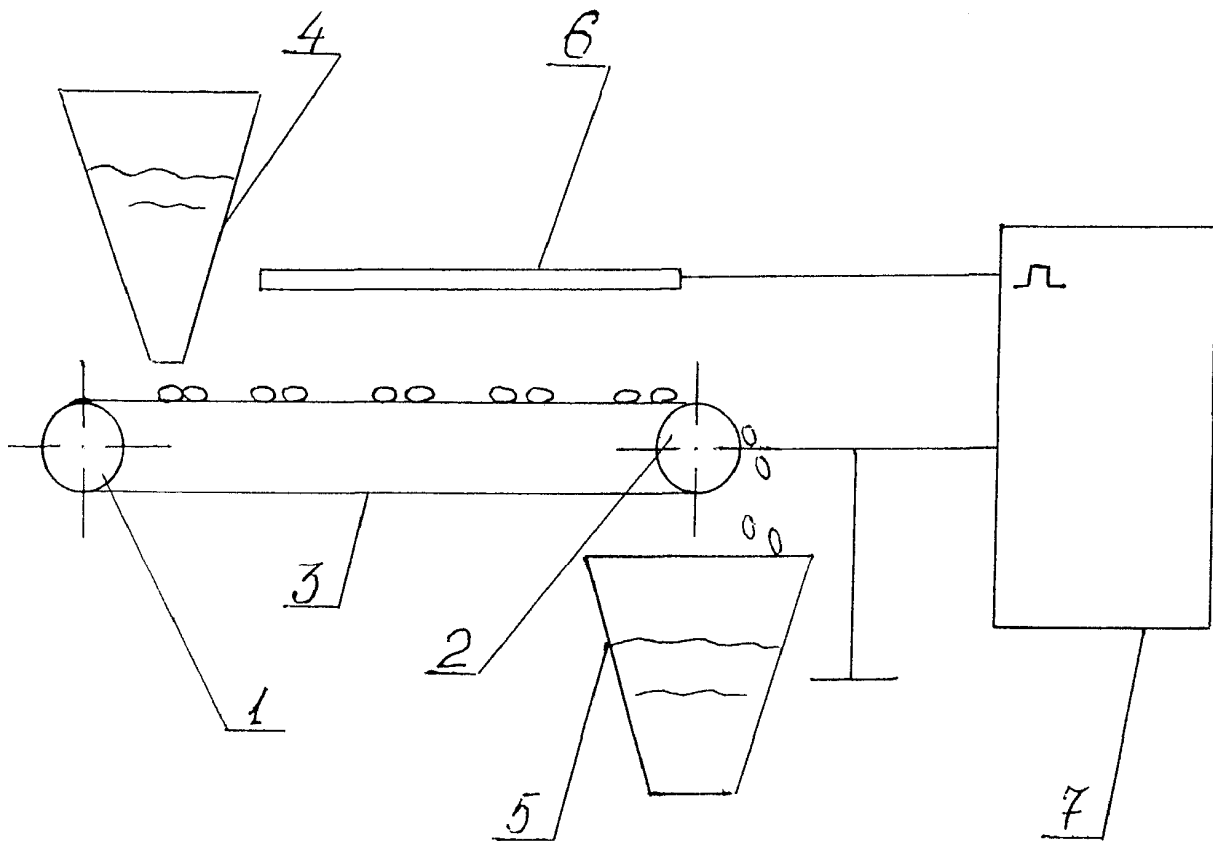
Приклад: Технологічно виконаний імпульсний
генератор, що генерує електромагнітні імпульси,
має максимальне значення електричної складової
100 кВ/м, магнітної складової 300 А/м, час фронту
імпульсу $\Gamma_{ф.имп.}=0,4$ мкс, час довжини імпульсу
 $t_{имп.}=2$ мс, у яких спектр електромагнітного поля
(10^5 - 10^{10} Гц).

Джерела інформації.

1. Авторське свідоцтво № 622430, 1978 р.

2. Авторське свідоцтво № 566540, 1976 р.

(19) UA (11) 35754 (13) A



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
