



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 87718

(13) C2

(51) МПК (2009)
A61J 3/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЛІКУВАЛЬНИХ ДИСКІВ

1

2

(21) а200707113

(22) 25.06.2007

(24) 10.08.2009

(46) 10.08.2009, Бюл.№ 15, 2009 р.

(72) МАСЛІЙ ЮЛІЯ СЕРГІЇВНА, МАСЛІЙ ГЕНАДІЙ
ВАСИЛЬОВИЧ, ЄГОРОВ ІВАН АРТЕМОВИЧ(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ(56) SU, 1475642, 4 A61C 13/08, 30.04.1989,
Бюл.№16SU, 1129026, 3 B22F 3/02, B30B 11/02, 15.12.1984,
Бюл.№46

SU, 1031581, 3 B21D 28/26, 30.07.1983, Бюл.№28

SU, 1013423, 3 C03B 11/08, 23.04.1983, Бюл.№15

SU, 221210, A61C, 01.07.1968, Бюл.№21

EP, 0334521, 4 A61K 9/22, A61D 7/00, 27.09.1989,
Bulletin 89/39

JP, 2006047320, 7 A61J 3/00, 16.02.2006

JP, 2004024686, 7 A61J 3/02, 3/06, 29.01.2004

Пименов А.Ф. Теоретические и технологические
аспекты разработки новых лекарственных форм
для стоматологии. Дисс.док. фарм. наук. - Харь-
ков, 1989. - С. 63-64.(57) 1. Пристрій для виготовлення стоматологічних
лікувальних дисків, що складається зі станини та

матриці, виконаної у формі двох плит, нижня з яких містить чарунки для формування стоматологічних лікувальних дисків, а верхня розташована з можливістю переміщення відносно нижньої до щільного прилягання поверхонь обох плит, який **відрізняється** тим, що додатково містить виштовхуючі штоки, розташовані співвісно з чарунками нижньої плити матриці та з'єднані єдиною платформою, розміщеною між станиною та нижньою поверхнею закріпленої на станині нижньої плити матриці з можливістю переміщення у вертикальному напрямі за допомогою поршня.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на верхній плиті матриці розміщені вентиляційні пристрої у достатній кількості, а верхня частина верхньої плити матриці виконана з ребрами охолодження.

3. Пристрій за п. 1, п. 2, який **відрізняється** тим, що нижня плита матриці містить нагрівальні елементи.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що плити матриці виконані з матеріалу з високою теплопровідністю.

Винахід відноситься до фармацевтичного виробництва, зокрема до пристроїв для виготовлення стоматологічних лікувальних дисків.

Стоматологічні лікувальні диски - тверда лікарська форма, яка застосовується для знеболювання твердих тканин зубів при препаруванні їх під незнімні протези, при лікуванні гіперестезії твердих тканин, захисту препаратів зубів від впливу на них термічних, хімічних, механічних подразників і мікрофлори ротової порожнини, а також для профілактики карієсу. Розроблена лікарської форми дає можливість обробляти тверді тканини зубів за допомогою бормашини, надаючи лікарському складу обертовий рух. Це дозволяє створити щільний контакт лікарських речовин із тканинами зуба й методом притирання та імпрегнації під впливом доцентрових сил активно нагнітати їх у міжмалеві простори та дентинні каналця, де

вони й надають свою знеболюючу, лікувальну і профілактичну дію. Це створює можливість локалізованого та цільового введення терапевтично активних агентів у заздалегідь визначені ділянки твердих тканин зуба і забезпечення їм пролонгованої дії. Крім того, з огляду на більш м'яку структуру композиції дисків у порівнянні із тканинами зуба, в міру спрацювання стоматологічних лікувальних дисків від тертя на поверхні зубів утворюється захисна ремінералізуюча мікроплівка, що створює штучний бар'єр карієсогенним і подразнюючим факторам.

Відомий пристрій для виливання стоматологічних лікувальних дисків з розплавленої композиційної маси [Пименов А.Ф. Теоретические и технологические аспекты разработки новых лекарственных форм для стоматологии: Дис...док.фарм.наук. - Харьков, 1989. - с.63-64].

(13) C2

(11) 87718

(19) UA

Пристрій складається з прямокутної основи (станіни) з розташованими у кутах штифтами з різьбленням та двох пластин, що утворюють матрицю. Нижня пластина має отвори за розмірами стоматологічних лікувальних дисків, а у верхній пластині виконані отвори для заливання розпавленої маси. Обидві пластини насаджуються на штифти і жорстко з'єднуються з основою нагвинченими на штифти гайками.

Зазначений пристрій є суто лабораторним пристроєм, який нерационально використовувати в умовах промислового виробництва. До його недоліків можна віднести незручності, пов'язані зі збиранням, розбиранням частин пристрою та вилученням готових дисків, необхідність застосування додаткового обладнання для нагрівання та охолодження пристрою.

Завданням винаходу є створення нового пристрою для виготовлення стоматологічних лікувальних дисків, в якому шляхом конструктивного рішення з використанням системи виштовхуючих штоків, нагрівальних та охолоджувальних елементів забезпечується одержання якісної продукції, причому заявлений пристрій зручний у застосуванні і може бути використаний як у лабораторних, так і у промислових умовах.

Поставлене завдання вирішується таким чином, що у пристрої для виготовлення стоматологічних лікувальних дисків, що складається зі станіни та матриці, виконаної у формі двох плит, нижня з яких містить чарунки для формування стоматологічних лікувальних дисків, а верхня розташована з можливістю переміщення відносно нижньої до щільного прилягання поверхонь обох плит, винаходом передбачено, що пристрій додатково містить виштовхуючі штоки, розташовані співвісно з чарунками нижньої плити матриці та з'єднані єдиною платформою, розміщеною між станіною та нижньою поверхнею закріпленої на станіні нижньої плити матриці з можливістю переміщення у вертикальному напрямі за допомогою поршню.

У відповідності з конструктивним рішенням заявленого пристрою на верхній плиті матриці розміщені вентиляційні пристрої у достатній кількості, а верхня частина верхньої плити матриці виконана з ребрами охолодження.

Винаходом також передбачено, що нижня пластина матриці містить нагрівальні елементи.

Згідно з винаходом перевагу віддано варіанту, коли плити матриці виконані з матеріалу з високою теплопровідністю.

Схематичне зображення заявленого пристрою наведено на Фіг.1, Фіг.2, загальний вид пристрою наведений на Фіг.3.

Пристрій для виготовлення стоматологічних лікувальних дисків містить станіну 1, верхню плити матриці 2, нижню плити матриці 3 з чарунками 4

для формування стоматологічних лікувальних дисків, систему виштовхуючих штоків 5, з'єднаних платформою 6, поршень 7, вентиляційні пристрої 8, ребра охолодження 9, виконані у верхній частині верхньої плити матриці 2, нагрівальні елементи 10, напрямні штирі 11, напрямний штир з різьбленням 12, втулки ковзання 13, втулка з різьбленням 14, вороток 15.

Згідно з заявленим пристроєм нижня пластина матриці 3 закріплена на станіні 1 за допомогою будь-яких придатних для цієї мети кріпильних елементів (на рисунку не зазначені). В якості поршню 7 може бути використаний пневмопоршень. Переважним варіантом заявленого пристрою передбачено використання електротенів в якості нагрівальних елементів 10. Виконання верхньої частини верхньої плити матриці 2 у формі ребер охолодження 9 та використання вентиляційних пристроїв 8 забезпечує швидке охолодження пристрою. Використання нагрівальних елементів 10, вмонтованих у нижню плити матриці 3 дозволяє забезпечити її рівномірне швидке нагрівання, що зменшує втрати композиційної маси та забезпечує високу якість одержаних стоматологічних лікувальних дисків. Для забезпечення плавності ходу та виключення перекошування під час підняття й опускання верхньої плити матриці 2 в неї вмонтовані втулки ковзання 13.

Пристрій функціонує наступним чином. Композиційну масу для формування стоматологічних лікувальних дисків заливають у чарунки 4 поперечно нагрітої за допомогою нагрівальних елементів 10 нижньої плити матриці 3 через заливний патрубок (на рисунку не вказаний), залишки маси видаляють механічним шляхом, наприклад, металевим шпателем для забезпечення максимальної площі зіткнення робочих плит матриці.

За допомогою воротка 15 здійснюють переміщення верхньої плити матриці 2 по напрямним штирям 11, 12 з втулками 13, 14 до забезпечення щільного прилягання поверхонь обох плит матриці 2, 3. Для охолодження розпавленої маси стоматологічних лікувальних дисків та матриці включають вентиляційні пристрої 8.

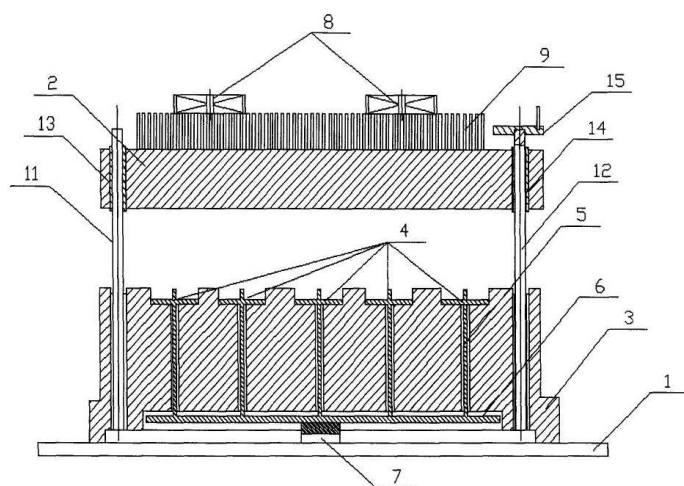
Після охолодження за допомогою воротка 15 здійснюють підйом верхньої плити матриці 2. Сформовані стоматологічні лікувальні диски виштовхують з чарунок 4 нижньої плити матриці 3 виштовхуючими штоками 5 при переміщенні платформи 6 поршнем 7, який приводять у дію будь-яким раціональним способом, наприклад, з використанням електромагнітних елементів.

Таким чином, заявлено пристрій для виготовлення стоматологічних лікувальних дисків, який є нескладним за конструкцією, економічним та не вимагає спеціальної підготовки персоналу для роботи.

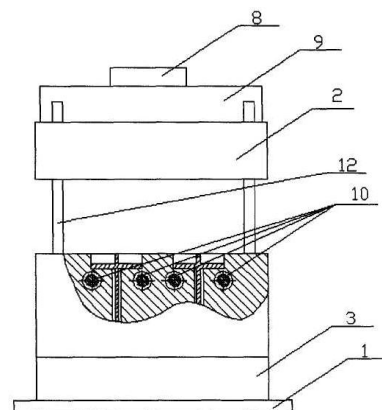
5

87718

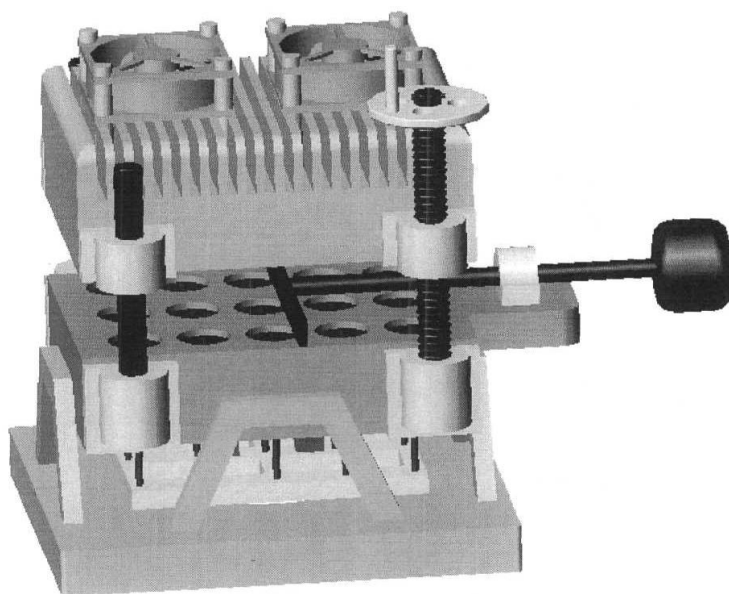
6



Фиг.1.



Фиг.2.



Фиг.3.