



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **86023** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A63H 3/00
G01N 33/44 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 07300	(72) Винахідник(и): Пісарєв Анатолій Аркадійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 10.06.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.12.2013	(73) Власник(и): Пісарєв Анатолій Аркадійович, вул. Гаспринського, 5-а, кв. 6, м. Сімферополь, АР Крим, 95017 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.12.2013, Бюл.№ 23	

(54) СПОСІБ ПРОБОПІДГОТОВКИ ПЛАСТМАСОВИХ ІГРАШОК ЯСЕЛЬНОЇ ВІКОВОЇ КАТЕГОРІЇ ДО САНІТАРНО-ХІМІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

(57) Реферат:

Спосіб пробопідготовки пластмасових іграшок ясельної вікової категорії до санітарно-хімічного дослідження, який включає температуру заливу/настоювання = 40/40 °С, об'єм приготування витяжок = 200,0 см³, експозиція - 24 г, причому використовують запропоновану штучну слину для визначення міграції хімічних сполук, змінений модуль екстракції 8:V-см:см-1:1.

UA 86023 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до гігієни, та може бути використана в лабораторних центрах Держсанепіднагляду України та гігієнічних науково-дослідних інститутах під час пробопідготовки пластмасових іграшок ясельної вікової категорії.

5 Як найближчий аналог (прототип) вибрано Додаток 6 п.4.1 до ДсанПін 5.5.6.012-98 тап.3.83 "ГОСТ25779-90 - Игрушки. Общие требования безопасности и методы контроля", "р.5 п.3.3. ДсанПін 42-125-4148-86 "Санитарно-гигиенические правила и нормы производства и реализации игр и игрушек".

10 Недоліками прототипу є вірогідність отримання хибно заниженого результату санітарно-хімічного дослідження пластмасових іграшок ясельної вікової категорії. Таким чином, ця методика дослідження є відносно низькочутливою.

Задачею корисної моделі є розробка нового високочутливого способу пробопідготовки пластмасових іграшок ясельної вікової категорії з досягненням технічного результату - підвищення якості пробопідготовки пластмасових іграшок ясельної вікової категорії до санітарно-хімічного дослідження.

15 Поставлена задача вирішується тим, що у способі пробопідготовки пластмасових іграшок ясельної вікової категорії до санітарно-хімічного дослідження використовують запропоновану штучну слину для визначення міграції хімічних сполук, змінений модуль екстракції 8:V-см:см-1:1.

Суттєвими, співпадаючими з прототипом є наступні ознаки:

20 температура заливу/настоювання = 40/40 °C,

об'єм приготування витяжок - 200,0 см³;

експозиція - 24 г.

Відмінною від прототипу суттєвою ознакою заявлюваного способу є:

використання запропонованої штучної слини;

модуль екстракції 8:V-см:см-1:1;

25 значення рН змінюють у межах 5,6-7,6.

Між суттєвими ознаками корисної моделі, що заявляється, і технічним результатом, який досягається, існує наступний причинно-наслідковий зв'язок.

30 Дійсно, досягнення вказаного технічного результату - підвищення якості пробопідготовки пластмасових іграшок ясельної вікової категорії до санітарно-хімічного дослідження - можливо тільки при здійсненні всіх ознак, вказаних у формулі корисної моделі.

Запропонований спосіб пробопідготовки пластмасових іграшок ясельної вікової категорії до санітарно-хімічного дослідження приводить до підвищення його якості. Отримані дані відображені у кресленнях та інших ілюстративних матеріалах (Таблиця 1, Таблиця 2).

35 Проведений нами аналіз рівня техніки, який включає пошук за патентними і науково-технічними джерелами інформації, з виявленням джерел, що містять інформацію про аналоги технічного рішення, яке заявляється, дозволяє встановити, що заявником не виявлені аналоги, які характеризуються всією сукупністю ознак, ідентичною всім суттєвим ознакам способу, що заявляється, вказаних у формулі корисної моделі.

40 Крім того, корисна модель промислово застосовна, тому що технічне рішення, що заявляється, дозволяє підвищити якість пробопідготовки пластмасових іграшок ясельної вікової категорії до санітарно-хімічного дослідження.

Спосіб здійснюють наступним чином.

45 Для дослідження готуються витяжки в модельні розчини при умовах: модуль екстракції = 8:V-см:см-1:1; температура заливу/настоювання = 40/40 °C; термін настоювання = одна доба; об'єм приготування витяжок = 200,0 см³; модельні розчини - штучна слина, складена за рецептурою Т.Fusayama: 0,42 г/л KCl+0,4 г/л NaCl+0,795 г/л CaCl₂ + 0,69 г/л Na₂HPO₄+0,005 г/л Na₂S₉H₂O+1 г/л сечовини + 1 л H₂O; значення рН змінюють у межах 5,6-7,6.

50 Результати дослідження за стандартною методикою (таблиця 1) та запропонованим способом (таблиця 2) відображені у кресленнях та інших ілюстративних матеріалах (Таблиця 1, Таблиця 2).

55 З огляду на усе вищезгадане, можна констатувати, що задача, поставлена в даній корисній моделі - розробка нового високочутливого способу пробопідготовки пластмасових іграшок ясельної вікової категорії - виконана з досягненням технічного результату - підвищення якості пробопідготовки пластмасових іграшок ясельної вікової категорії до санітарно-хімічного дослідження.

Таблиця 1

Концентрація хімічних речовин при різних варіантах виготовлення витяжок з пластмасових іграшок

Речовини, мг/л	Модельна рідина; Експозиція, (час); модуль екстракції		Т, °С; модуль екстракції	
	Рідина, імітуюча слину; 24; M±m, мг/л 8:V-см:см-1:2	Стандартна модельна рідина; 24; M±m, мг/л 8: V-см:см-1:2	+40 M±m, мг/л; 8:V-см:см-1:2	+20 M±m, мг/л; 8: V-см:см-1:2
формальдегід	0,085±0,002, p<0,001	0,025±0,002 p<0,001	0,079±0,003, p<0,001	0,04±0,003, p<0,001
стирол	0,019±0,00026 p<0,001	0,00036±0,00013 p<0,001	0,0075±0,0004, p<0,001	0,0045±0,00017, p<0,01
дибутилфталат	0,0151±0,0029 p<0,001	н/з	0,029±0,0023, p<0,01	0,0098±0,0003, p<0,01

н/з - не знайдено

t - температура

M - середня арифметична зважена

m - середня помилка середньої арифметичної

p - достовірність

Таблиця 2

Концентрація хімічних речовин при різних варіантах виготовлення витяжок з пластмасових іграшок

Речовини, мг/л	Модельна рідина; Експозиція, (час); модуль екстракції		Т, °С; модуль екстракції	
	Рідина, імітуюча слину; 24; M±m, мг/л 8:V-см:см-1:1	Стандартна модельна рідина; 24; M±m, мг/л 8: V-см:см-1:1	+40 M±m, мг/л; 8:V-см:см-1:1	+20 M±m, мг/л; 8: V-см:см-1:1
формальдегід	0,099±0,003, p<0,001	0,035±0,002 p<0,001	0,089±0,003, p<0,001	0,05±0,003, p<0,001
стирол	0,0099±0,00028 p<0,001	0,00046±0,00013 p<0,001	0,0085±0,0004, p<0,001	0,0055±0,00017, p<0,01
дибутилфталат	0,033±0,0015 p<0,001	н/з	0,039±0,0023, p<0,01	0,0098±0,0003, p<0,01

н/з - не знайдено

t - температура

M - середня арифметична зважена

m - середня помилка середньої арифметичної

p - достовірність

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

Спосіб пробопідготовки пластмасових іграшок ясельної вікової категорії до санітарно-хімічного дослідження, який включає температуру заливу/настоювання = 40/40 °С, об'єм приготування витяжок = 200,0 см³, експозиція - 24 г, який **відрізняється** тим, що використовують

запропоновану штучну слину для визначення міграції хімічних сполук, змінений модуль екстракції 8:V-см:см-1:1.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601