



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **92760** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**A24F 13/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>а 2014 02101</b>	(72) Винахідник(и): <b>Варцаба Ігор Володимирович (UA), Адамчук Ігор Іванович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>03.03.2014</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.09.2014</b>	(73) Власник(и): <b>Варцаба Ігор Володимирович, вул. Легоцького, 76, кв. 47, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000 (UA), Адамчук Ігор Іванович, вул. Грушевського, 47, кв. 8, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.09.2014, Бюл.№ 17</b>	

**(54) ЗАСТОСУВАННЯ КРИСТАЛІЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛЕЗА ДЛЯ ГІЛЬЙОТИНИ,  
ЩО ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ ОБРІЗАННЯ СИГАР**

(57) Реферат:

Застосування кристалічного матеріалу для виготовлення леза для гільйотини, що призначена для обрізання сигар.

**UA 92760 U**



Корисна модель належить до галузі застосування широкого вжитку і в більшості випадків має побутове використання такої гільйотини, а саме обрізання сигар для куріння.

Гільйотини для обрізання сигар зустрічаються в різному виконанні і бувають самої різної якості.

5 Аналогами та прототипами такої гільйотини для обрізання сигар, де застосовується кристалічний матеріал для виготовлення леза є гільйотини із звичайним металічним лезом.

Для виготовлення останніх використовуються такі матеріали, як сталь, срібло, золото або платина.

10 Проте до усіх пред'являється загальна вимога - гостре лезо, яке повинне залишатися таким як можна довше.

Яким би дорогим не був прилад, яким би складним не був його технічний пристрій, при тупому лезі він стає абсолютно даремним.

15 Найпоширенішою є гільйотина для обрізання сигар із звичайним металічним лезом. Металеві леза, які використовуються у гільйотинах для обрізання сигар не завжди виконують правильний та чіткий (тобто акуратний) зріз.

Зазвичай металеві леза не чітко та нерівно відрізають кінчик сигари, відриваючи його, що відповідно призводить до вм'ятини покривного листа сигари, а також до так званих тютюнових "задилок", на яких скупчуються смоли олії та нікотин. Крім того, це створює дуже неприємне відчуття. У роті та на губах при палінні залишаються шматочки тютюну.

20 Це відбувається тому, що на завершальному етапі зрізу покривний лист сигари як правило неминуче жовується, металічне лезо вдавлює покрив в стінку гільйотини і у більшості випадків рве листки сигари.

Сигара, що піддалася подібній екзекуції, і виглядає не естетично та й палиться досить погано.

25 Найбільш близьким за технічною суттю та результатом, який заявляється, є гільйотина із лезом з кристалічного матеріалу.

Лезо з кристалічного матеріалу на відміну від металічного леза у таких гільйотинах робить зріз кінчика сигари рівним, чітким та акуратним.

30 Така гільйотина, леза якої виготовлено з кристалічного матеріалу, взагалі не м'якшить сигару і не жовує покрив сигар що суттєво впливає не тільки на її зовнішній вид але і на смакові та курильні властивості сигар.

Враховуючи, два аспекти, що впливають на якість ріжучого елемента стає зрозумілим, що перелік матеріалів як леза у гільйотинах для обрізання сигар не обмежується. Це, стосується, ряду матеріалів з меншою твердістю, та подібними механічно-фізичними параметрами.

35 Матеріали з твердістю 9 по шкалі Мооса:  
окашені модифікації корунду: рубін та сапфір.  
Матеріали з твердістю 8 по шкалі Мооса:  
берил та його модифікації (густина 2.6-2.9 г/см<sup>3</sup>)  
топаз (густина 3.49-3.6 г/см<sup>3</sup>)  
40 циркон (густина 4.68-4.71 г/см<sup>3</sup>)  
шпінель (густина 3.5-4.1 г/см<sup>3</sup>).

Матеріали з твердістю 7 по шкалі Мооса:  
кварц (густина 2.6-2.65 г/см<sup>3</sup>) та його різновиди (агат, аметист, моріон, раухтопаз, цитрин, халцедон, тощо). [1, 2].

45 Перевагою вибраних неметалевих кристалічних матеріалів є висока твердість, можливість заточки ріжучої кромки гостротою менше 1 мкм, а також хімічна інертність.

Стосовно першого, нержавіючі сталі, що використовуються у побуті, навіть після спеціальної термообробки володіють твердістю не вище 50-55 по шкалі Роквелла HRC. Більш твердими є інструментальні сталі, для яких можна добитися твердості порядку 55-60 за тою ж шкалою.  
50 Існують також тверді сплави на основі карбідів вольфраму, титану із твердістю 60-70.

Співставляючи шкали твердості Роквелла та Мооса стає очевидними, що по твердості інструментальна сталь наближається по твердості до 7 по Моосу, що відповідає кварцу, а тверді сплави до топазу - 8-ий мінерал шкали Мооса. Всі інші сталі мають твердість нижче природного мінералу - кварцу.

55 Тобто, з точки зору твердості найбільш оптимальним є використання інструментальної сталі та твердих сплавів, але при врахуванні другого аспекту, а саме забезпечення необхідної ріжучої кромки, то металеві леза принципово не можуть бути заточені до гостроти менше 1 мкм завдяки зернистості їх мікроструктури. Особливо це стосується твердих сплавів, які фактично є композитами на основі карбідів металів, зокрема вольфраму, титану, тощо. Використовують їх у  
60 вигляді тонких шарів, що напилюються або наплавляються на швидкозношувані деталі та

механізми. Стосовно інструментальних сталей у них надзвичайно низька корозійна стійкість і тому їх використання не доцільне по цій причині.

Тому неметалеві кристалічні матеріали мають значну перевагу над металічними матеріалами при виготовленні лез.

5 Таким чином, всі вищенаведені властивості дають змогу зробити висновок, що за рахунок своїх природних властивостей та правильного оброблення даних матеріалів гострота ріжучої кромки дуже висока.

10 Крім того, металеві леза для гільйотини досить швидко зношуються в ході експлуатації, що призводить до відсутності стабільності ріжучих властивостей інструменту і необхідності його зміни.

Отже, кристалічний матеріал за своєю твердістю, а отже і зносостійкості не поступається сталям. Водночас переважають любі кристалічні матеріали по якості формування ріжучої кромки, а відтак при застосуванні як леза у гільйотинах для обрізання сигар забезпечують та продовжують зносостійкість даного пристрою для обрізання сигар.

15 Саме застосування кристалічного матеріалу для виготовлення леза для гільйотини призначено для вдосконалення обрізання сигар за допомогою таких властивостей як надзвичайна гострота, чіткість, рівність, та акуратність, що дозволяє обрізати сигари без роздавлювання з мінімальним розривом поверхневого шару. Крім того, термін використання таких гільйотин довготривалий, оскільки його ріжуча здатність абсолютно не змінюється.

20 Існуючі на сьогодні кристалічні матеріали, з яких можна виготовити лезо для гільйотини для обрізання сигари, дозволяє отримати велику гостроту ріжучої кромки, а завдяки високій твердості вона зберігає ріжучі властивості протягом довгого часу.

Такі гільйотини мають хімічну і біологічну інертність, зносостійкість та мають низькі коефіцієнти тертя.

25 Тобто використовуючи саме таку можна зробити максимально точний зріз, що приводить до відсутності вм'ятин покривного листа сигари, деформації сигари в місці її обрізки та так званих тютюнових "задирок", що суттєво впливає не тільки на її зовнішній вид, але і на смакові та курильні властивості сигар.

30 Застосування гільйотини для обрізання сигар з металічним лезом призводить до нечіткого та не рівного обрізування сигари, що призводить до вм'ятини покривного листа сигари та як наслідок впливу на зовнішній вид, смакові та курильні їх властивості сигар.

На відміну від металічного леза, яке застосовують наразі, лезо з кристалічного матеріалу завдяки своїй твердості має велику гостроту ріжучої кромки, що не приводить до пошкодження сигари при її обрізуванні.

35 Джерела інформації:

1. Гірничий енциклопедичний словник //Донецьк: Східний видавничий дім. - 2001, Т. 1. - 512 с.
2. Гірничий енциклопедичний словник //Донецьк: Східний видавничий дім. - 2002, Т. 2. - 632 с.

#### 40 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Застосування кристалічного матеріалу для виготовлення леза для гільйотини, що призначена для обрізання сигар.