

Корисна модель відноситься до засобів писання і малювання для дітей дошкільного і шкільного віку, а також для виконання дорослими різних креслярських і художніх робіт.

Відомий олівець, що виконаний у вигляді набору коротких циліндрових корпусів - секцій, по осі яких виконані крізні отвори, в які встановлені графітові стрижні, що пишуть. Кожна з секцій з одного боку має конічну форму з виступаючим у вершині конуса графітовим стрижнем. З протилежної сторони кожної секції є відповідне за розмірами конічне поглиблення, в яке, при збірці олівця в єдину стрижньову конструкцію, входить конус кожної окремої секції. З'єднуються окремі секції між собою «з натягом». В міру списання стрижня, секція віддаляється [див. патент Франції №2839012 з класу В43К27/04, В43К21/00, 21/02 опублікований 31.10.2003р. у Бюл. №03/44].

Основним недоліком відомого олівця є складність його конструкції, яка обумовлена необхідністю виготовлення окремих секцій з розмірами, що сполучаються, і нераціональне використання матеріалу для корпусу: секцію із списаним стрижнем доводиться викидати, що економічно не виправдано.

У останні десятиліття одержали належний розвиток механічні олівці з висувним стрижнем. Але, не дивлячись на їх різноманітність і високу надійність, все ж таки багато конструкторів віддають перевагу звичайним дерев'яним олівцям, наприклад, фірми "KOH-I-NOOR". Олівці з дерев'яним корпусом випускаються і для дітей. Такі олівці не розбираються, а значить, виключається можливість втрати його деталей і проковтування частин олівця дітьми дошкільного віку. Низька вартість, надійність, простота - саме ці якості, що забезпечують випуск звичайних олівців з дерев'яними корпусами в наші дні, не дивлячись на досягнення у області науково-технічного прогресу у області створення засобів, що пишуть.

Найбільш близьким за своєю суттю і ефекту, що досягається, який приймаються за прототип, є олівець, виконаний у вигляді монолітного нерозбірного шестигранного стрижньового корпусу з деревини, по осі якого виконаний крізний отвір для розміщення в ньому нерухомого графітового стрижня, що пише. Перед використанням, один кінець корпусу олівця разом з графітовим стрижнем заточують «на конус», що оголяє кінець стрижня і дозволяє олівцю використовувати по прямому призначенню: малювання, креслення, писання [див. упаковку до олівців і олівці: Карандаши чертежные черно-графические «ГРАФИКА». Карандашная фабрика, г. Славянск, Донецкой обл. РСФСР 464-79].

Основним недоліком відомих олівців є нераціональна витрата деревини - цінної природної сировини. Цей недолік обумовлений тим, що при виготовленні корпусу утворюється багато відходів у вигляді стружки з-за необхідності стругання поверхні заготовки до утворення шестигранника в перетині.

Другим істотним недоліком відомого олівця є складність його виготовлення, яка обумовлена тим, що корпус виконується у вигляді двох половинок, які потім склеюються між собою.

Третім недоліком відомого олівця є незручність їм користування при сильному натиску олівцем на папір. Наявність подовжніх граней на поверхні корпусу викликають поворот олівця навколо його подовжньої осі в руці, проте грані не можуть запобігти ковзанню руки уздовж корпусу олівця при сильному натисненні олівцем на папір.

У основу корисної моделі поставлене завдання спрощення конструкції олівця, раціонального використання сировини для виготовлення дерев'яного корпусу і підвищення надійності утримання олівця в руці шляхом виконання поверхні корпусу повністю шорсткої за рахунок використання для виготовлення природного матеріалу без механічної обробки.

Рішення поставленої задачі досягається тим, що олівець, виконаний у вигляді монолітного нерозбірного стрижньового корпусу з деревини, по осі якого виконаний крізний отвір для розміщення в ньому нерухомого графітового стрижня, що пише, згідно пропозиції, для корпусу використовуються заздалегідь висушені гілки дерев або чагарників з корою на поверхні приблизно циліндрової форми і приблизно прямолінійної форми, відрізані необхідної довжини і без будь-якої механічної обробки поверхні.

При використанні природного матеріалу - гілок - відпадає необхідність у виготовленні корпусу як такого: він вже є, причому індивідуальний і неповторний. При цьому утилізують відходи, що утворюються при очищенні стовбурів дерев при виготовленні колод. Такий олівець наближає людину до природи, має природний запах деревини, а шорстка поверхня корпусу дозволяє його надійно утримувати в руці в процесі писання, малювання або виконання креслярських робіт.

Сутність корисної моделі пояснюється ілюстративним матеріалом, на якому зображений зовнішній вигляд запропонованого олівця (Fig.).

Запропонований олівець містить монолітний нерозбірний стрижньовий корпус 1, виготовлений з гілки чагарнику або дерева, що обрізаний по довжині в зручний або бажаний розмір без будь-якої поверхневої або механічної обробки бічної поверхні. По осі корпусу 1 виконане крізний отвір для розміщення в ньому нерухомого грифельного стрижня 2, що пише. Зрозуміло, отвір в корпусі 1 може бути і не крізним, якщо олівець має значну довжину корпусу 1.

Для виготовлення запропонованого олівця підбирають або зрізають гілки чагарників або дерев приблизно циліндрової форми і приблизно прямолінійної форми, оскільки в природі рідко зустрічаються рослини строго вісісиметричної форми. Бажано рослинна сировина повинна бути не хвойних порід, щоб на поверхні і на зрізах не виступала клейка речовина. Потім гілки висушують, щоб запобігти їх подальшу мимовільну деформацію. Далі гілки розрізають по довжині на мірні відрізки, приблизно 150-250мм, тобто завдовжки, зручної для використання як олівець. Проте довжина заготовок може бути будь-якою, наприклад, для виготовлення сувенірних олівців. Кору на поверхні гілок зберігають. Після цього вісь гілки засвердлюють, а в отвір, що утворився, встановлюють графітовий стрижень 2, що пише, - грифель.

Перед початком використання олівця один кінець корпусу 1 разом з графітовим стрижнем 2 заточують «на конус». При цьому оголяється кінець стрижня 2, що дозволяє олівцю використовувати за прямим призначенням: малювання, креслення, писання.

Запропонований олівець має природне забарвлення, наближає до природи, зручний в експлуатації.

Істотна відмінність об'єкту корисної моделі, що заявляється, від раніше відомих полягає в тому, що корпус олівця виконаний з природного матеріалу рослинного походження без будь-якої його поверхневої обробки - гілок дерев і чагарників. Вказана відмінність дозволяє одержати практично вже готовий корпус олівця, тобто корпус не

потребує обробки, а також одержати олівець з шорсткою поверхнею корпусу, що виключає його прослизання в руці під час використання за призначенням. Жоден з відомих олівців не може володіти відміченими властивостями, оскільки їх корпус має або гладку поверхню, або з штучно нанесеною шорсткістю, що збільшує трудовитрати на його виготовлення, а також їх корпуси необхідно виготовляти окремо з використанням спеціального технологічного устаткування.

До технічних переваг запропонованого технічного рішення, в порівнянні з прототипом, можна віднести наступне:

- простота виготовлення корпусу олівця за рахунок використання природного матеріалу, що не потребує механічної обробки;

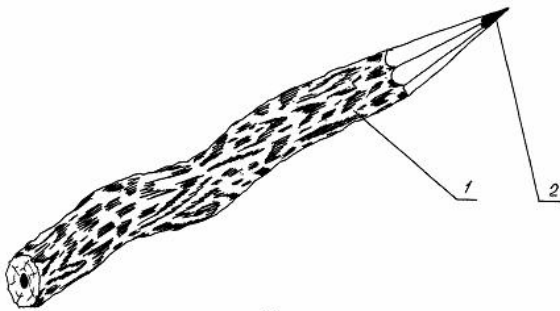
- відсутність відходів при виготовленні корпусу олівця з тієї ж причини;

- відсутність спеціального технологічного устаткування для виготовлення корпусу олівця з тієї ж причини;

- хороше зчеплення олівця з рукою користувача за рахунок природної шорсткості поверхні корпусу.

Соціальний ефект від впровадження запропонованого технічного рішення, в порівнянні з використанням прототипу, одержують за рахунок раціонального використання природних ресурсів, естетичного зовнішнього вигляду виробу, який наближає користувача до природи, виховання дбайливого відношення до природи.

Економічний ефект від впровадження запропонованого технічного рішення, в порівнянні з використанням прототипу, одержують за рахунок зниження вартості виробу внаслідок зниження собівартості його виготовлення, а також за рахунок безвідходності виробництва.



Фіг.