



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **30968** (13) **U**
(51) МПК (2006)
A45C 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗАМОК, ЗОКРЕМА, ДЛЯ ШКІЛЬНОГО РАНЦЯ

1

2

(21) u200709931

(22) 05.09.2007

(24) 25.03.2008

(31) DE 202006013826.9

(32) 06.09.2006

(33) DE

(46) 30.12.1899, Бюл.№ , 1899 р.

(72) БУРДАШТЕФАН

(73) ХЕРЛІТЦ ПБС АГ ПАПІР-, БЮРО-УНД
ШРАЙБВАРЕН

(56)

(57) 1. Замок, зокрема, для шкільного ранця, що складається із двох модулів (1, 2), з яких перший модуль (1) з'єднаний з корпусом (4) шкільного ранця (5), а другий модуль (2) з'єднаний з відкидною кришкою (6) шкільного ранця (5), причому в закритому положенні шкільного ранця (5) і, відповідно, замка (3) обидва модулі (1, 2) з'єднані один з одним, який **відрізняється** тим, що з'єднаний з корпусом (4) шкільного ранця (5) перший модуль (1) складається із двох елементів кріплення (7, 8), що з'єднують цей модуль (1) з корпусом (4), зі зворотного елемента (10), з'єданого із силовим замиканням з розташованим зовні корпуса (4) елементом кріплення (8), а також зі сполучного елемента (12), теж з'єданого із силовим замиканням з елементом кріплення (8), що обертається проти напрямку дії вмонтованої у зворотний елемент (10) пружини й оснащений штирем (13), що проходить крізь отвір усередині відкидної кришки (6) шкільного ранця (5) і виконує функцію фіксатора, а другий, з'єднаний з відкидною кришкою (6) шкільного ранця (5), модуль (2) складається з перемикача-фіксатора, оснащеного, у свою чергу, тумблером (15), за допомогою якого відкривається замок (3), і в закритому положенні з'єданого пазовим з'єднанням зі сполучним елементом (12) першого модуля (1), а також із закриваючого перемикача-фіксатора (14) зовнішнього елемента (16).

2. Замок за п. 1, який **відрізняється** тим, що пазове з'єднання перемикача-фіксатора (14) другого модуля (2) зі сполучним елементом (12) першого модуля (1) з метою закриття замка (3) і, відповідно, шкільного ранця (5) виконують шляхом вертикального натискання на зовнішній елемент (16) другого модуля (2).

3. Замок за п. 2, який **відрізняється** тим, що для відкриття замка (3) і, відповідно, шкільного ранця (5) шляхом роз'єднання двох модулів (1, 2) зовнішній елемент (16) і разом з ним весь другий модуль (2) повертають на певний кут.

4. Замок за п. 3, який **відрізняється** тим, що при відкритті замка (3) і, відповідно, шкільного ранця (5) поворот зовнішнього елемента (16) і разом з ним усього другого модуля (2) на певний кут може виконуватися як по, так і проти годинникової стрілки або в обох напрямках.

5. Замок за п. 4, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні зовнішнього елемента (16) другого модуля (2) є отвір (17), через який видно тумблер (15), що відкриває замок (3).

6. Замок за п. 5, який **відрізняється** тим, що зовнішній елемент (16), завдяки своїй формі, може служити також ручкою ранця.

7. Замок за п. 6, який **відрізняється** тим, що на торцевій стороні (19) зовнішнього елемента (16) розташовані видимі зовні світловідбивачі (20), ліхтарики, табличка з ім'ям власника або якісь впізнавані для нього символи.

8. Замок за п. 7, який **відрізняється** тим, що зовнішній елемент або принаймні видимі зовні відбивачі (20), а також перемикач-фіксатор мають трикутну, круглу, овальну або багатокутну форму або розробляються по індивідуальному замовленню.

9. Замок за п. 8, який **відрізняється** тим, що індивідуально розроблена форма зовнішнього елемента (16) відтворює мотиви флори й/або фауни.

Корисна модель стосується замка, зокрема, для шкільного ранця.

Відомо, що постійне вдосконалення шкільного ранця зачіпає не тільки його корпус, але й систему

кріплення, до якої відносяться також замки. Відштовхуючись від традиційного шкільного ранця зі шкіри горизонтального формату, виробники з метою вдосконалення його корпуса

(13) **U**

(11) **30968**

(19) **UA**

використовували тверді або напівтверді елементи зі штучних матеріалів, які в сполученні з елементами із тканини дозволили істотно зменшити вагу ранця. Однак із часом виробники стали відходити від горизонтального формату ранця й замінити його вертикальним форматом, що позитивно відбилося на його носінні, особливо школярами молодших класів. При цьому вертикальний формат не зменшує місткості ранця, і в нього легко містяться книги й зошити, у тому числі формату А4. Однак, незалежно від конфігурації корпусу шкільного ранця, всі відомі моделі поєднують те, що внутрішній простір корпусу й, відповідно, ранця закривається з'єднаною з корпусом відкидною кришкою. Ця кришка закривається на замок, що складається, як правило, із двох модулів: перший модуль з'єднується з корпусом ранця, другий модуль з'єднується з відкидною кришкою. Коли ранець закритий, обидва модулі зчеплені один з одним.

Існують різноманітні варіанти замків, що кріпляться на відкидній кришці й корпусі ранця. Їхня розробка почалася із традиційної конструкції, що складається з пластиноподібного замикаючого елемента, що надавлюється й, переборюючи опір пружини, входить у затискач замка. У ході подальшої модернізації були створені, наприклад, конструкції, що складаються із замкової пластини із кнопкою й прийомним гніздом, а також байонетний замок, що складається з байонетного штиря й прийомного гнізда. У цій конструкції в закритому положенні два виступи, розташованих під кутом 180° на байонетному штирі, заходять у вузькі місця прийомного гнізда. Інші відомі на сьогоднішній день замки конструюються на основі розпірних елементів по типу розпірного дюбеля, які виконують функцію з'єднувальних елементів. Нарешті, існують замки, що діють на основі кульок, які перебувають під натиском пружин, фіксують замикаючий пристрій у закритому положенні шкільного ранця, а при натисканні дозволяють відкрити ранець, причому ці операції можна здійснити також шляхом обертання замикаючого пристрою.

Незалежно від конструкції цих і всіх інших існуючих замків, всіх їх поєднує те, що найчастіше такі замки не так просто відкрити, особливо для школярів молодших класів. Крім того, до їхніх недоліків відноситься неможливість проконтролювати, чи закритий ранець.

В основі корисної моделі лежить задача створити, відповідно до обмежувальної частини формули корисної моделі, такий замок для шкільних ранців, що забезпечував би легке відкриття й закриття ранця в першу чергу школярами молодших класів, які могли б відкрити його простими, доступними їм рухами. У той же час необхідно забезпечити можливість контролю за тим, чи закритий замок.

Відповідно до корисної моделі, з'єднаний з корпусом ранця перший модуль складається з елементів кріплення, що з'єднують цей модуль із корпусом, зворотного елемента, пов'язаного із силовим замиканням з елементом кріплення на зовнішній стороні корпусу, а також зі сполучного елемента, що теж з'єднаний із силовим

замиканням із цим елементом кріплення, може обертатися проти напрямку дії пружини зворотного елемента й постачений штирем, що пронизує кришку ранця й виконує функцію фіксатора. Другий модуль, з'єднаний з відкидною кришкою ранця, складається з перемикача-фіксатора, що, у свою чергу, оснащений тумблером для відкривання замка й у закритому положенні з'єднаний пазовим з'єднанням зі сполучним елементом першого модуля, а також із зовнішнього елемента, що покриває перемикач-фіксатор. Така конструкція дозволяє створити замок, що може бути безпечним образом відкритий і закритий простим натисканням, легко здійснюваним навіть дітьми молодшого шкільного віку.

Інші кращі варіанти реалізації корисної моделі впливають із інших характеристик, зазначених у залежних пунктах формули корисної моделі.

Відповідно до цих пунктів, пазове з'єднання перемикача-фіксатора другого модуля зі сполучним елементом першого модуля з метою закриття замка й, відповідно, ранця відбувається шляхом вертикального натискання на зовнішній елемент другого модуля.

Для того щоб відкрити замок і, відповідно, ранець, необхідно роз'єднати перший і другий модуль. Для цього необхідно повернути зовнішній елемент і весь другий модуль на певний кут і за рахунок цього розчепити модулі замка. При цьому обертання зовнішнього елемента й усього другого модуля на певний кут з метою відкриття замка може здійснюватися як по, так і проти годинникової стрілки, або в обох напрямках.

До тумблера, за допомогою якого відкривається замок і який входить у конструкцію перемикача-фіксатора, є доступ зовні за рахунок того, що в зовнішній поверхні зовнішнього елемента другого модуля є отвір, через яке видно положення тумблера. Таким чином, конструкція замка відповідно до корисної моделі дозволяє зчитувати інформацію й, отже, контролювати, у якому положенні - відкритому або закритому - перебуває замок.

Перевага даної конструкції полягає також у тім, що зовнішній елемент другого модуля може виконувати ще одну функцію й служити одночасно ручкою ранця.

Щоб полегшити власникові ранця процес впізнавання свого ранця, у ході наступної розробки винайденого замка торцева сторона зовнішнього елемента, що закриває другий модуль, була постачена видимими зовні світловідбивачами, ліхтариками, табличками з ім'ям власника або якими-сь пізнаваними для нього символами.

Передбачений корисною моделлю ефект досягається незалежно від конкретної форми зовнішнього елемента другого модуля. Так, зовнішній елемент або, принаймні, видимі зовні світловідбивачі й перемикач-фіксатор можуть мати трикутну, круглу, овальну або багатокутну форму або розроблятися по індивідуальному замовленню. Індивідуально розроблена форма зовнішнього елемента може відтворювати мотиви флори й/або фауни.

Саме собою зрозуміло, застосування сконструйованого відповідно до корисної моделі замка не обмежується функцією закриття всього ранця. Даний замок може використовуватися також для закриття кишень, розташованих на зовнішній поверхні ранця. Крім того, даний замок може застосовуватися й для інших сумок, незалежно від їхнього функціонального призначення, зокрема, для ділових портфелів або рюкзаків.

Нижче приводиться пояснення корисної моделі на прикладі її здійснення й на підставі креслень. На кресленнях зображені:

Фіг.1 - об'ємне зображення компонентів замка для шкільного ранця;

Фіг.2 - бічна проекція ранця з убудованим замком, що відповідає зображенню на Фіг.1; Фіг.3 - вид ранця (див. Фіг.2) з убудованим замком (див. Фіг.1) попереду.

На Фіг.1 зображений замок 3, що складається із двох модулів 1, 2, з яких перший модуль 1 з'єднаний з корпусом 4 ранця 5, а другий модуль 2 - з відкидною кришкою 6 ранця 5 (Фіг.2 і 3). До першого модуля 1 відносяться два елементи кріплення 7, 8, за допомогою яких перший модуль 1 прикріплений до корпусу 4 шкільного ранця 5. Вони розміщені з обох боків спинки 9 корпусу 4. Крім того, перший модуль 1 укомплектований зворотним елементом 10. Останній після складання замка 3 з'єднаний із силовим замиканням з передбаченим на зовнішньому боці корпусу 4 елементом кріплення 8. При цьому у зворотний елемент 10 убудована пружина 11. Нарешті, до першого модуля 1 відноситься сполучний елемент 12, з'єднаний з розташованим зовні корпусу 4 елементом кріплення 8, який може обертатися проти дії пружини 11 зворотного елемента 10. Сполучний елемент 12 оснащений штирем 13, що пронизує не зображений на схемі отвір у відкидній кришці 6 шкільного ранця 5 і служить фіксатором.

Другий модуль 2 замка 3, з'єднаний з відкидною кришкою 6 шкільного ранця 5, складається, як видно на схемі 1, з перемикач-фіксатора 14, що, у свою чергу, оснащений тумблером, що служить для відкривання замка. Перемикач-фіксатор 14 при закритому положенні замка 3 з'єднаний пазовим з'єднанням зі сполучним елементом 12 першого модуля, оснащеним штирем 13. Перемикач-фіксатор 14 закритий зовнішнім елементом 16, на зовнішній поверхні якого є отвір, через який видний тумблер 15. По положенню тумблера 15, яке можна бачити зовні через отвір 17, можна визначити, закритий шкільний ранець 5 на замок 3 чи ні. Крім того, зовнішній елемент 16 на зовнішній поверхні має поглиблення 18, завдяки яким зовнішній елемент 16 може одночасно служити ручкою ранця. І зовнішній елемент 16, і перемикач-фіксатор 14 мають впізнавану трикутну форму. Крім того, на торцевій стороні 19 перемикач-фіксатора 14 розташований світловідбивач 20, що сприяє більшій безпеці школяра в момент носіння ранця 5.

На Фіг.2 і 3 можна бачити, що другий модуль 2 замка 3 кріпиться до відкидної кришки 6, що

закриває корпус 4 шкільного ранця 5. При цьому особливо помітний зовнішній елемент 16 з поглибленнями 18 і світловідбивачем 20. Оскільки на цих фігурах шкільний ранець 5 зображений закритим відкидною кришкою 6, перший модуль 1, що закріплений на спинці 9 корпусу 4 шкільного ранця 5 і зображений на Фіг.1, на цих фігурах нерозрізнений. Проте, звертає на себе увагу прикріплений до торцевої сторони 19 зовнішнього елемента 16 відбивач 20, що, як і весь зовнішній елемент 16, одночасно є частиною привабливого дизайну ранця. Якщо з вихідного положення відкидної кришки 6, як воно зображене на Фіг.2 і 3, необхідно відкрити замок 3, то відкриття замка 3 здійснюється шляхом натискання тумблера 15, яким, згідно Фіг.1, постачений перемикач-фіксатор. За рахунок цього розмикається пазове з'єднання перемикача-фіксатора 14 другого модуля 2 і сполучного елемента 12 першого модуля 1. У результаті перемикач-фіксатор 14 і сполучний елемент 12 розчіплюються. Це відбувається за рахунок повороту другого модуля 2, з'єданого з відкидною кришкою 6 шкільного ранця 5, на певний кут, наприклад, у напрямку, що вказується стрілкою 21. Таким чином, сполучний елемент 12 першого модуля 1 може бути повернутий проти напрямку дії пружини 11, розташованої у зворотному елементі 10. Після того, як кришка 6 шкільного ранця 5 була відкрита, сполучний елемент 12 пружиною 11 знову вертається у своє вихідне положення.

Цифрові позначення на схемах

- 1 перший модуль
- 2 другий модуль
- 3 замок
- 4 корпус
- 5 шкільний ранець
- 6 відкидна кришка
- 7 елемент кріплення
- 8 елемент кріплення
- 9 спинка
- 10 зворотний елемент
- 11 пружина
- 12 сполучний елемент
- 13 штир
- 14 перемикач-фіксатор
- 15 тумблер
- 16 зовнішній елемент
- 17 отвір
- 18 поглиблення
- 19 торцева сторона
- 20 світловідбивач
- 21 стрілка

