



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102720** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
B44C 1/00
B05D 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 06074	(72) Винахідник(и): Виноградов Артур Леонідович (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.06.2015	(73) Власник(и): Виноградов Артур Леонідович, пров. Афанасіївський, 21, м. Харків, 61015 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.11.2015	(74) Представник: Крахмальова Тетяна Ігорівна, реєстр. №260
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2015, Бюл.№ 21	

(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ЕКРАНА ЕЛЕКТРОННОГО ПРИСТРОЮ

(57) Реферат:

Спосіб захисту екрана електронного пристрою шляхом нанесення покриття на поверхню, яку захищають. При цьому утворюють на поверхні виробу рідкий шар з можливістю його затвердіння із утворенням захисного покриття на поверхні екрана мобільного пристрою через реакцію молекул скла із рідиною.

UA 102720 U

Корисна модель належить до способу нанесення покриттів з метою отримання поверхонь високої якості. Корисна модель забезпечує економічне отримання поверхонь високої якості і виробів з такими поверхнями. За допомогою корисної моделі можуть бути отримані високоякісні поверхні, що мають, як наслідок, різні властивості, можуть бути економічним чином нанесені на широке коло виробів, зокрема електронні пристрої.

В даний момент відомий широкий спектр захисних пристроїв, таких як плівки, чохла, накладки і так далі. Однак всі вони є застарілими і не дозволяють забезпечити простий і надійний засіб для екрана мобільного пристрою.

Так, відомі різні захисні кожухи, плівки, футляри, накладки і так далі.

Наприклад відомий мобільний пристрій (Патент US 2008167099 (A1), опубл. 2008.07.10), що має оболонку, емальовану металевим матеріалом. Хоча дана оболонка і захищає поверхню пристрою від подряпин і дрібних пошкоджень, проте вона є складною у виготовленні та обтяжує пристрій.

Купуючи мобільний телефон або інший електронний пристрій, ми сподіваємось, щоб мобільний телефон служив довго і в радість, мав привабливий унікальний вигляд. А ще, щоб на екрані і на корпусі телефону не з'явилися неприємні подряпини, тріщини і т.п.

Спосіб отримання телловідбивного покриття на склі (патент України на корисну модель 879 від 30.04.1993), що включає нанесення на його поверхню шару із спиртного розчину з'єднань металу зануренням і подальшу термообробку, перед нанесенням розчину в нього вводять спиртовий розчин полівінілбутиральної плівки в співвідношенні 99:1-97:3.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, за технічною суттю, призначенням і результатом, що досягається, є спосіб виготовлення декоративного покриття на поверхні панелі (Патент України на винахід № 106320 11.08.2014), який полягає у нанесенні покриття на поверхню, яку захищають, що включає попередню підготовку матеріалу, що декорує, шляхом змішування матеріалу, що декорує, з барвниками, нанесення на поверхню панелі зв'язуючого, розміщення матеріалу, що декорує, на допоміжній горизонтальній поверхні, суміщення поверхні зв'язуючого з матеріалом, що декорує, на допоміжній поверхні, витримку панелі на матеріалі, що декорує, з додатковим навантаженням, закріплення матеріалу, що декорує, на поверхні панелі, перед розміщенням матеріалу, що декорує, на горизонтальній допоміжній поверхні з нього формують багат шарову вертикальну плоску багатобарвну композицію, рівну по висоті (ширині) й довжині поверхні панелі, що декорують, як зв'язуючий декоративний матеріал використовують водоемульсійний шар з наповнювачами, а після відділення декорованої панелі від матеріалу, що декорує, її поверхню покривають стабілізуючим шаром.

Недоліком даного способу є його непридатність для захисту екранів мобільних пристроїв через те, що цей відомий спосіб є дуже складним з точки зору його виконання і, через те, непридатним для широкого використання, у тому числі у побутових цілях.

В основу корисної моделі поставлена задача створення простого способу для утворення захисного шару на поверхні мобільного пристрою, у тому числі у побутових умовах.

Поставлена задача вирішується тим, що відповідно до способу захисту екрана електронного пристрою, який полягає у нанесенні покриття на поверхню, яку захищають, утворюють на поверхні виробу рідкий шар з можливістю його затвердіння із утворенням захисного покриття на поверхні екрана мобільного пристрою через реакцію молекул скла із рідиною.

Відповідно до одного з варіантів здійснення способу, рідина є двокомпонентною.

Відповідно до одного з варіантів реалізації способу, спочатку знежирюють поверхню за допомогою знежирювальної рідини, здійснюють змішування рідин, отримуючи гель на основі нанотехнологій, який наносять на поверхню, яку захищають, з можливістю утворення твердого водовідштовхувального захисного шару на пристрої, а потім полірують за допомогою серветки з мікрофібри.

У корисній моделі вирішується задача створення простого способу для утворення захисного шару на поверхні мобільного пристрою, у тому числі у побутових умовах завдяки тому, що пропонується спосіб дозволяє створити захисний засіб нового покоління для всіх типів екранів.

У порівнянні із захисними плівками, це прозоре захисне покриття наноситься на екран у вигляді рідини і захищає телефон, смартфон, планшет або інший мобільний пристрій від подряпин, пилу, води. На відміну від захисної плівки, отриманий таким способом захищений екран є стійким до подряпин більш ніж в 2 рази, чим традиційні екранні плівки.

Покриття наноситься на поверхню екрана у вигляді рідини з антистатичними і захисними властивостями, зокрема вологовідштовхувальними. Ще однією позитивною особливістю способу є те, що після нанесення покриття екран стає як новий, затираються мікротріщини, і найголовніше - екран захищений від подряпин мінімум на півроку - рік, а жирні плями не утворюються.

На відміну від плівок, під час нанесення на екран не виникає міхурів і труднощів з наклеюванням, все просто і надійно. Таке покриття придатне для використання зі всіма смартфонами, планшетами або будь-якими іншими пристроями з LCD/LED екранами (фотоапарат, ноутбук, телевізор).

Крім цього, отримане у такий спосіб захисне покриття має водовідштовхувальні, антистатичні властивості і захищає від грязі, сколів, подряпин.

Еластичність захисного покриття, на відміну від деяких плівок, ніяк не відображається на чутливості сенсорного екрана.

Захист екрана зберігається на 6-8 місяців, далі захисний шар поступово стирається, не залишаючи ніяких слідів.

Таким чином, немає необхідності носити і купувати громіздкі захисні чохла і застарілі захисні плівки. Захисний шар має високий опір до будь-якого тертя, термічної дії і є стійким до окислення.

Товщина захисного шару всього 5-8 мкм, тому він є прозорим і зберігає контрастність і яскравість екрана.

Можливо також застосування заявленого способу для нанесення на стекла окулярів або годинника, дисплей фотокамери, тим самим запобігаючи їх передчасному старінню і пошкодженню.

Спосіб реалізують наступним чином.

Відповідно до способу захисту екрана електронного пристрою спочатку наносять на поверхню виробу рідкий шар, який після затвердіння утворює захисне покриття на поверхні екрана мобільного пристрою через реакцію молекул скла із рідиною, яка може бути як і однокомпонентною, так і двокомпонентною.

Поверхню електронного пристрою можна попередньо знежирити за допомогою знежирювальної рідини, якщо використовують двокомпонентну рідину, то після цього здійснюють змішування рідин, отримуючи гель на основі нанотехнологій, а потім, після затвердіння, шар полірують за допомогою серветки з мікрофібри.

Як приклад, що не обмежує об'єм правової охорони корисної моделі, можна навести такий набір для здійснення способу, до складу якого входить: серветка для поліровки екрана з мікрофібри, флакон із праймером для знежирювання поверхні електронного пристрою, флаконі із першим компонентом для приготування захисної рідини, флакон із другим компонентом для приготування захисної рідини, флакон порожній, призначений для змішування рідин з другого і третього флаконів між собою.

Після знежирення поверхні за допомогою рідини з першого флакона (праймеру), здійснюють змішування рідин з другого і третього флаконів у четвертому флаконі, отримуючи гель на основі нанотехнологій, який після нанесення утворює твердий водовідштовхувальний захисний шар на пристрої, який полірують за допомогою серветки з мікрофібри.

Таким чином, у корисній моделі, що заявляється, вирішується задача створення простого способу для утворення захисного шару на поверхні мобільного пристрою, у тому числі у побутових умовах завдяки тому, що пропонується спосіб дозволяє створити захисний засіб нового покоління для всіх типів екранів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб захисту екрана електронного пристрою, який полягає у нанесенні покриття на поверхню, яку захищають, який **відрізняється** тим, що утворюють на поверхні виробу рідкий шар з можливістю його затвердіння із утворенням захисного покриття на поверхні екрана мобільного пристрою через реакцію молекул скла із рідиною.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рідина захисного шару є двокомпонентною.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що спочатку знежирюють поверхню за допомогою знежирювальної рідини, здійснюють змішування рідин, отримуючи гель на основі нанотехнологій, який наносять на поверхню, яку захищають, з можливістю утворення твердого водовідштовхувального захисного шару на пристрої, а потім полірують за допомогою серветки з мікрофібри.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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

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