

(19)



Евразийское  
патентное  
ведомство

(21) 202000261 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки  
2020.11.06

(22) Дата подачи заявки  
2019.02.25

(51) Int. Cl. *G06F 1/16* (2006.01)  
*B29C 63/02* (2006.01)  
*H04B 1/3888* (2015.01)  
*B29C 63/00* (2006.01)

(54) ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ ДЛЯ ДИСПЛЕЕВ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ

(31) P.424686

(32) 2018.02.24

(33) PL

(86) PCT/PL2019/000016

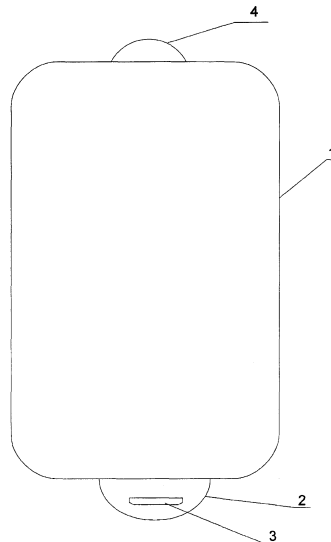
(87) WO 2019/164414 2019.08.29

(71) Заявитель:  
ЛАМЕЛЬ ТЕХ СПОЛКА ЗОО (PL)

(72) Изобретатель:  
Курмин Анжей (PL)

(74) Представитель:  
Иващенко О.И. (RU)

(57) Защитное покрытие для дисплеев электронных устройств, состоящее из по меньшей мере трех слоев: несущей пленки, основного защитного слоя и слоя, защищающего клей на основном слое, отличающееся тем, что несущая пленка (1) содержит элемент (2) с отверстием (3), обеспечивающим возможность продевания штекера USB, выступающий из контура электронного устройства с возможностью совмещения отверстия (3) с гнездом USB, при этом пленка полностью покрывает дисплей после продевания штекера и вставки штекера в гнездо USB электронного устройства, при этом несущая пленка (1) содержит дополнительный элемент (4) для захвата, причем часть несущей пленки (1) с отверстием (3) не покрыта ни основной пленкой, ни слоем защиты клея на основной пленке.



202000261 A1

202000261 A1

## **ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ ДЛЯ ДИСПЛЕЕВ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ**

Объектом изобретения является защитное покрытие (выполненное из пленки, закаленного стекла или из комбинации пленки и стекла, именуемой «эластичное» или «гибридное» стекло) для дисплеев электронных устройств, например, смартфонов, мобильных телефонов, карманных персональных компьютеров, планшетов, цифровых съемочных камер и т.п.

Большинство современных электронных устройств снабжено сенсорными дисплеями (экранами), подверженными образованию царапин, растрескиванию, загрязнению. С одной стороны, содержание таких дисплеев в хорошем состоянии является проблематичным, но, с другой стороны, они обеспечивают удобство использования устройства. В связи с этим, уже в течение многих лет применяют защитные покрытия, прикрепляемые к дисплеям и защищающие их от образования царапин, загрязнения и растрескивания. Кроме того, они могут обеспечивать защиту от бликов, чрезмерного синего свечения или нежелательного подсматривания на дисплей посторонними лицами. На практике, точное нанесение покрытия на дисплей вручную является затруднительным. Поэтому многие производители предлагают стабилизаторы различных типов для надлежащей подгонки защитных покрытий дисплеев. Защитные покрытия, предлагаемые клиентам, выполнены в двухслойной форме: основная защитная пленка (защитное стекло или комбинация стекла и пленки) и пленка, защищающая клей на основной пленке (защитном стекле).

В описании заявки на полезную модель №PL 123170 раскрыто стабилизирующее устройство для нанесения защитной пленки на жидкокристаллический экран мобильного телефона, содержащее кубический фиксатор в виде полосы, разъем универсальной последовательной шины (USB, от англ. UniversalSerialBus), расположенный на кубическом фиксаторе с возможностью установки в гнезда USB мобильных телефонов, и болтов на кубическом фиксаторе, положение и количество которых соответствуют установочным отверстиям в защитной пленке экрана. Указанное решение предусматривает необходимость нанесения дополнительного, верхнего, несущего слоя и дополнительного элемента для подгонки защитной пленки, при этом в несущей пленке нужно подготовить по меньшей мере два отверстия, подходящие к болтам стабилизирующего устройства.

Известно решение, представленное в видео инструкции, доступной на веб-сайте YouTube по адресу: <https://www.youtube.com/watch?v=U-AjooZfb5I>. Согласно данному решению, подгонку осуществляют с помощью ярлыка, прикрепленного пользователем к соответствующей стороне пленки и к корпусу электронного устройства. Качество прикрепления защитной пленки согласно данному решению зависит, главным образом, от ловкости рук.

Однако требуемую точность нанесения защитной пленки, закаленного стекла или эластичного стекла может обеспечить более простое решение без каких-либо дополнительных стабилизирующих элементов. Согласно настоящему изобретению, защитное покрытие для дисплеев электронных устройств,

состоящее из по меньшей мере трех слоев: несущей пленки, основного защитного слоя и слоя, защищающего клей на основном слое, отличается тем, что несущая пленка содержит элемент с отверстием, обеспечивающим возможность продевания штекера USB, выступающий из контура электронного устройства с возможностью совмещения отверстия с гнездом USB, при этом пленка полностью покрывает дисплей после продевания штекера и вставки штекера в гнездо USB электронного устройства. Несущая пленка выполнена с дополнительным элементом для захвата пальцами во время манипуляций. Часть несущей пленки с отверстием не покрыта ни основной пленкой, ни слоем защиты клея на основной пленке. Основной слой состоит либо из эластичного стекла, либо из закаленного стекла, либо из полимерной пленки.

Решение согласно изобретению не требует наличия каких-либо дополнительных элементов для стабилизации и во время нанесения покрытия на дисплей и обеспечивает точность прикрепления защитной пленки, закаленного стекла или эластичного стекла. Оно позволяет значительно снизить стоимость покрытия, при этом, в отличие от решений-конкурентов, отсутствует необходимость приобретения каких-либо дополнительных устройств для нанесения. Жесткость несущей пленки и фиксация элемента с отверстием посредством стандартного провода для гнезда USB (в большинстве случаев входящего в стандартную комплектацию устройства) позволяют обеспечить точность расположения поверх дисплея. Изготовление (выкраивание) защитного покрытия соответствующей формы с защитной пленкой для каждой модели

электронного устройства будет включать в себя два процесса: создание элемента с отверстием и элемента для захвата, которые приспособливают к той или иной модели.

Объект изобретения раскрыт на чертежах примеров осуществления, где Фиг. 1 иллюстрирует вид снизу защитного покрытия (со стороны, примыкающей к дисплею электронного устройства), Фиг. 2 – вид в плане, Фиг. 3 – схему нанесения на дисплей, Фиг. 4 изображает примеры возможных форм защитных покрытий, а именно – несущей пленки, соединенной с другими слоями защитного покрытия.

Как раскрыто на Фиг. 1, на несущей пленке расположены: основной защитный слой и слой, защищающий клей, не покрывающие элемент 2 с отверстием 3 и элемент 4 для захвата. На Фиг. 2 изображен вид того же варианта осуществления с другой плоскости. На Фиг. 3 раскрыты этапы нанесения основной защитной пленки, на которых: продевают штекер USB в отверстие 3, вставляют штекер USB в гнездо USB и отсоединяют слой, защищающий клей, надавливают на дисплей для удаления пузырьков воздуха и вынимают штекер USB, и, в заключение, отсоединяют несущую пленку, оставляя основную защитную пленку прикрепленной к дисплею. На Фиг. 4 раскрыты неограничивающие варианты осуществления защитного покрытия, соответствующие форме дисплея и отверстиям датчиков, динамиков и т.п. и различающиеся по форме элемента с отверстием и элемента для захвата в составе несущей пленки.

Дополнительное преимущество данного решения состоит в уменьшении образования отходов до неизбежного минимума.

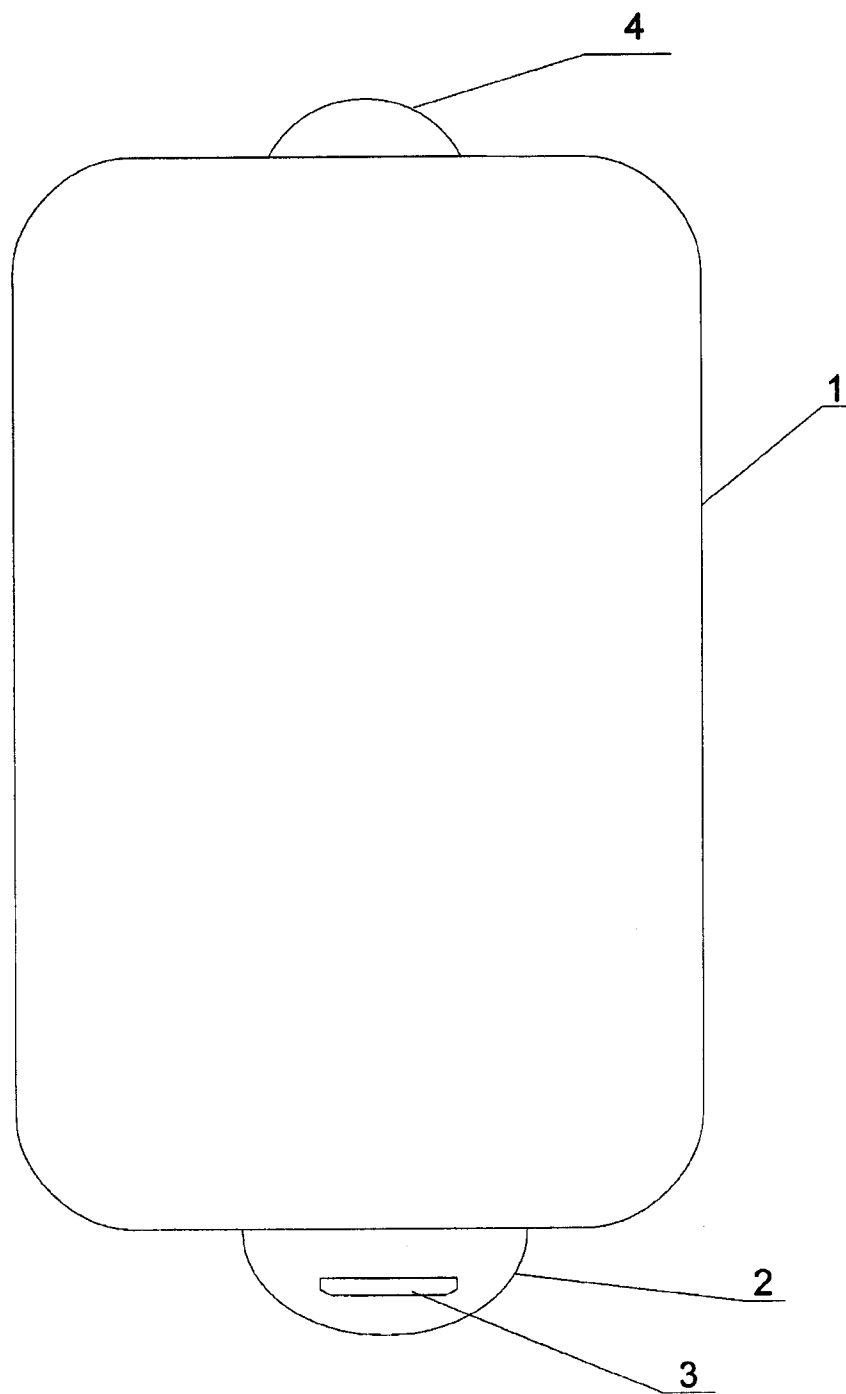
## Формула изобретения.

1. Защитное покрытие для дисплеев электронных устройств, состоящее из по меньшей мере трех слоев: несущей пленки, основного защитного слоя и слоя, защищающего клей на основном слое, отличающееся тем, что несущая пленка (1) содержит элемент (2) с отверстием (3), обеспечивающим возможность продевания штекера универсальной последовательной шины (USB, от англ. UniversalSerialBus), выступающий из контура электронного устройства с возможностью совмещения отверстия (3) с гнездом USB, при этом пленка полностью покрывает дисплей после продевания штекера и вставки штекера в гнездо USB электронного устройства, при этом несущая пленка (1) содержит дополнительный элемент (4) для захвата, при чем часть несущей пленки (1) с отверстием (3) не покрыта ни основной пленкой, ни слоем защиты клея на основной пленке.

2. Защитное покрытие по п. 1, отличающееся тем, что основной слой состоит из эластичного стекла.

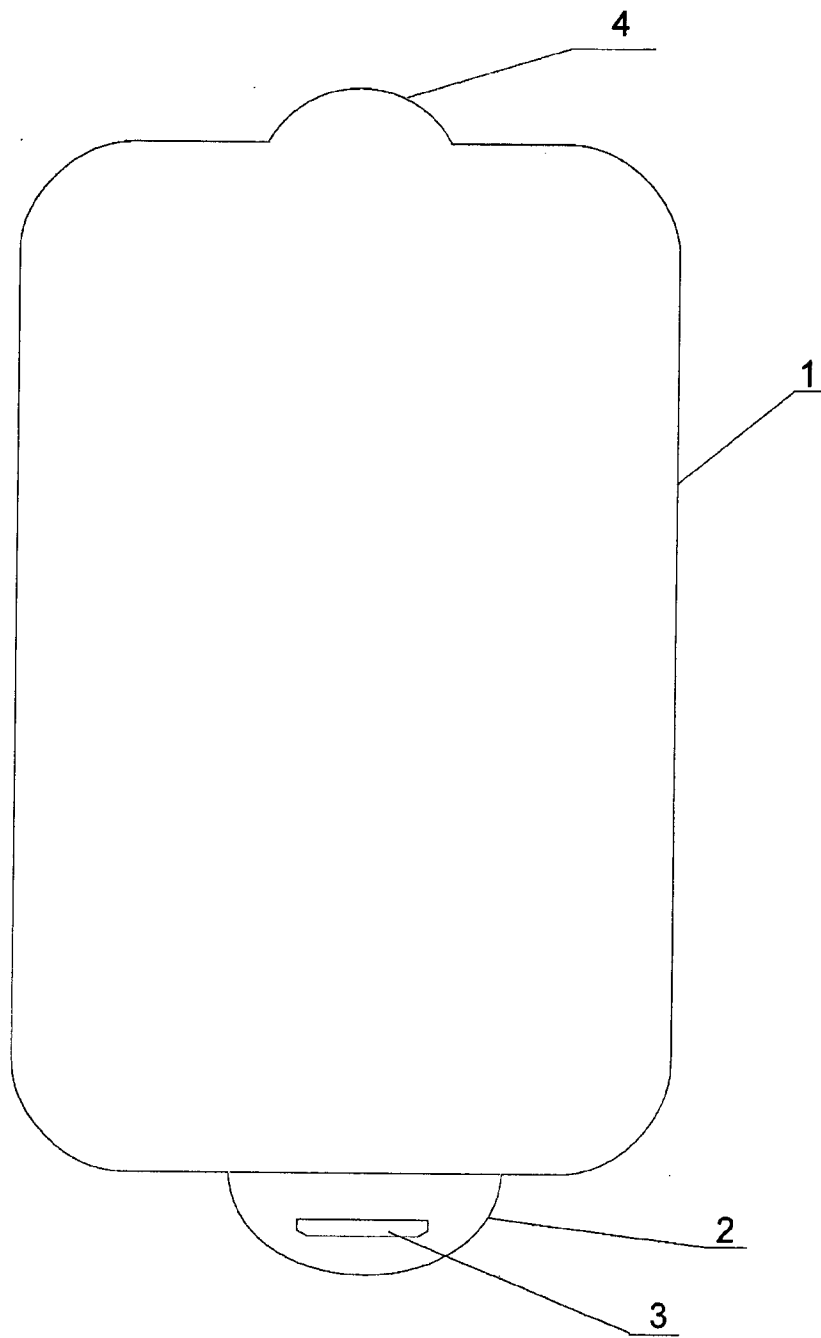
3. Защитное покрытие по п. 1, отличающееся тем, что основной слой состоит из полимерной пленки.

4. Защитное покрытие по п. 1, отличающееся тем, что основной слой состоит из закаленного стекла.



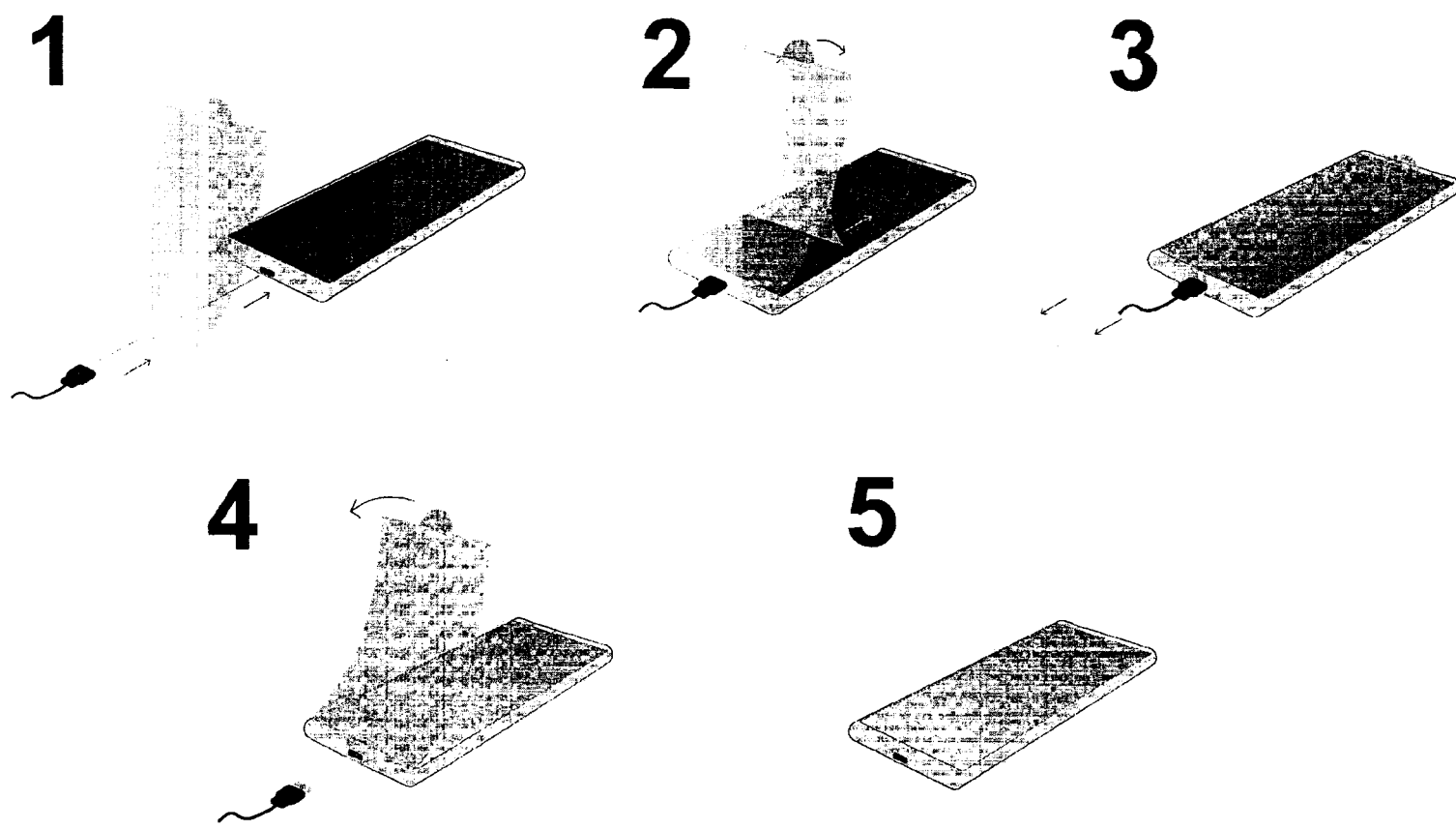
Фиг. 1



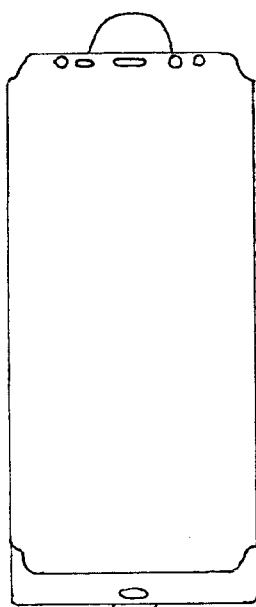


Фиг. 2

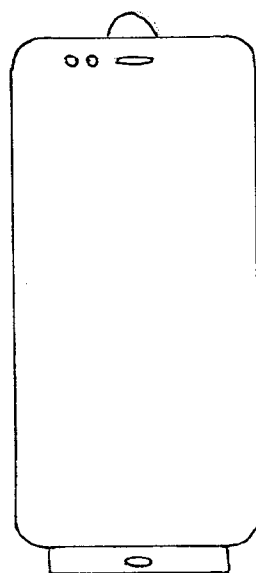
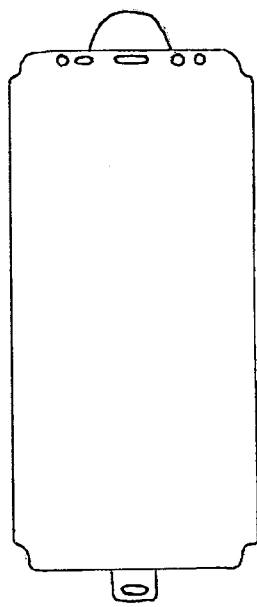
Фиг. 3



Фиг. 4



micro USB typ C



micro USB typ B

