

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **70780**

(21) Numer zgłoszenia: **127463**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
A45C 11/24 (2006.01)
H04M 1/02 (2006.01)
H05K 5/02 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **06.07.2018**

(54)

Obudowa na urządzenie elektroniczne, zwłaszcza telefon komórkowy

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

03.12.2018 BUP 25/18

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.05.2019 WUP 05/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

POLITECHNIKA ŚWIĘTOKRZYSKA, Kielce, PL
KUTA KACPER, Trzcianki, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

ARTUR SZMIDT, Kielce, PL
KACPER KUTA, Trzcianki, PL

PL 70780 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest obudowa na urządzenie elektroniczne, zwłaszcza dotykowy telefon komórkowy, która wyposażona jest w zamykaną osłonę, zabezpieczającą urządzenie przed uszkodzeniem w sytuacji upadku.

Znane są powszechnie obudowy, pokrowce czy futerały na telefony komórkowe, zamykane na zatrzask, magnes lub suwak. Zazwyczaj pokrowce takie posiadają osłonę w postaci kłapy, która jest połączona z dłuższą krawędzią obudowy, w której osadzany jest telefon. Rozwiązania takie są skuteczne tylko w przypadku gdy osłona ekranu zostanie zamknięta przez użytkownika.

Znane są także obudowy silikonowe czy gumowe, w których osadzany jest telefon, przy czym obudowa osłania spód i boki telefonu. Takie obudowy mają za zadanie zabezpieczenie przed zarysowaniami telefonu oraz stanowią amortyzator podczas upadku telefonu z niewielkiej wysokości. Rozwiązanie takie nie zapewnia ochrony przed uszkodzeniem ekranu telefonu.

Znana jest z publikacji US 20160234265 A1 obudowa ochronna telefonu komórkowego. Obudowa posiada sztywną dolną część, w której osadzany jest telefon. Do krótszego boku obudowy przymocowana jest, za pomocą giętkiego łącznika, elastyczna osłona w postaci kłapy. Ochrona ekranu jest skuteczna w przypadku zamknięcia, przez użytkownika, kłapy, która osłania ekran telefonu.

Niedogodnością wspomnianych powyżej rozwiązań jest to, że ochrona ekranu telefonu następuje wówczas, gdy użytkownik manualnie zabezpieczy ekran, zazwyczaj poprzez zamknięcie obudowy elastyczną klapą. Takie rozwiązania nie chronią ekranu telefonu w przypadku niekontrolowanego upadku telefonu na twardą powierzchnię.

Obudowa na urządzenie elektroniczne, zwłaszcza telefon komórkowy, posiadająca prostopadłościenną sztywną część dolną, w której osadzany jest telefon oraz wyposażona w osłonę chroniącą ekran telefonu, charakteryzuje się tym, że do dolnej części obudowy, wzdłuż dłuższych krawędzi, ma przytwierdzone listwy z wybraniami na występy łączników oraz śrubowe sprężyny. W wystęпах listew oraz wystęпах łączników są otwory, przez które przeprowadzone są trzpienie, stanowiące osie obrotu łączników względem obudowy, zaś na drugich wystęпах łączników osadzone są obrotowo, na trzpieniach, osłony ekranu telefonu. Wspomniane trzpienie stanowią osie obrotu dla osłon względem łączników. W każdym narożniku dolnej części budowy osadzona jest jednym końcem śrubowa sprężyna, której drugi koniec, odgięty na kształt litery „L”, oparty jest o zewnętrzną stronę osłony. Jedne ramiona sprężyn osadzonych obrotowo na trzpieniach pomiędzy łącznikami i wystęпами listew, oparte są o dolną część obudowy, zaś drugie ramiona o zarysie litery „T” oparte są o łączniki. Sprężyny te dociskają łączniki do dolnej części obudowy.

Korzystnie, osłony ekranu mają postać prostopadłościennych kłap z miękką warstwą, skierowaną do ekranu telefonu przy czym miękka warstwa osłon może być wykonana z pasa filcu albo irchy.

Korzystnie, śrubowe sprężyny dociskające osłony do ekranu telefonu osadzone są na sworzniach zamocowanych w narożnikach dolnej części obudowy.

Konstrukcja obudowy, według wzoru użytkowego, pozwala na automatyczne zabezpieczenie ekranu telefonu przed uszkodzeniem. Dzięki zastosowanemu mechanizmowi zamykania obudowy, następuje automatyczny obrót osłon, które chronią ekran telefonu przed uszkodzeniem.

Przedmiot wzoru użytkowego został pokazany na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok aksonometryczny zamkniętej obudowy, fig. 2, fig. 3 i fig. 4 – widoki aksonometryczne obudowy w kolejnych etapach otwierania osłon, fig. 5 – widok z góry zamkniętej obudowy, fig. 6 – widok z boku zamkniętej obudowy, fig. 7 – przekrój A-A z fig. 5, a fig. 8 – szczegół „B” z fig. 7.

Obudowa posiada sztywną dolną część **1**, w której osadzany jest telefon komórkowy, ekranem skierowanym ku górze. Do powierzchni zewnętrznej dolnej części **1**, po obu stronach dłuższych boków, przytwierdzone są listwy **5** z wybraniami na pomieszczenie występow łączników **4** i sprężyn **3**. W wystęпах listew **5** oraz łączników **4** są otwory, przez które przeprowadzone są trzpienie **10**, stanowiące osie obrotu łączników **4** i sprężyn **3** względem obudowy. Na drugich wystęпах łączników **4** osadzone są obrotowo prostopadłościennie osłony **6**. Każda z osłon **6** ma wybrania na pomieszczenie występow łączników **4** oraz ma występy z otworami do obrotowego zespolenia z łącznikami **4**, za pośrednictwem trzpieni **8**, stanowiących osie obrotu osłon **6**. Osłony **6** posiadają miękką warstwę **7**, skierowaną do ekranu telefonu. Warstwa **7** ma postać pasa filcu lub irchy. W każdym narożniku dolnej części **1** obudowy zamocowany jest sworzeń **9**, na którym osadzona jest śrubowa sprężyna **2**, której jeden koniec oparty jest o obudowę, zaś drugi koniec, odgięty na kształt litery „L”, oparty jest o zewnętrzną stronę osłony **6**. Swobodne końce sprężyn **2** mogą się przesuwac po zewnętrznych powierzchniach osłon **6**.

Na trzpieniach **10**, pomiędzy łącznikami **4**, osadzone są sprężyny **3**, których jedno ramiona oparte są o dolną część **1** obudowy, zaś drugie ramiona mają zarys litery „T” i oparte są o sąsiednie łączniki **4**. Sprężyny **3** dociskają łączniki **4** do dolnej części **1** obudowy.

Zwykle użytkowanie telefonu zakłada ciągle przytrzymywanie klap **6** w pozycji otwartej i tym samym utrzymanie napięcia sprężyn **2**, **3**. Może to zostać zrealizowane poprzez trzymanie obudowy w dłoni lub położenie jej na płaskiej powierzchni.

Zamknięcie obudowy następuje po zwolnieniu nacisku na otwarte osłony **6** (fig. 4). Sprężyny **2**, **3** powodują obrót osłon **6** względem łączników **4** oraz obrót łączników **4** względem listew **5** obudowy. Automatyczne zamknięcie osłon **6** chroni ekran telefonu przed uszkodzeniami. Zamknięcie osłon nastąpi także w momencie niezamierzonego wypuszczenia obudowy z ręki lub jej ześlizgnięcia się ze stołu. Wówczas sprężyny **2**, **3** automatycznie zamkną osłony **6** obudowy, chroniąc ekran telefonu.

Zarys dolnej części **1** obudowy odpowiada zarysowi złożonym osłonom **6**, tak że ich krótsze krawędzie po zamknięciu oparte są o krótsze boki dolnej części **1** obudowy. Takie usytuowanie osłon **6** zapobiega uderzaniu nimi o ekran telefonu podczas automatycznego zamykania obudowy.

Zastrzeżenia ochronne

1. Obudowa na urządzenie elektroniczne, zwłaszcza telefon komórkowy, posiadająca prostopadłościenną sztywną część dolną, w której osadzany jest telefon oraz wyposażona w osłonę chroniącą ekran telefonu, **znamienna tym**, że do dolnej części (**1**) obudowy, wzdłuż dłuższych krawędzi, ma przytwierdzone listwy (**5**) z wybraniami na występy łączników (**4**) oraz śrubowe sprężyny (**3**), przy czym w wystęпах listew (**5**) oraz wystęпах łączników (**4**) są otwory, przez które przeprowadzone są trzpienie (**10**), stanowiące osie obrotu łączników (**4**) i sprężyn (**3**) względem obudowy, zaś na drugich wystęпах łączników (**4**) osadzone są obrotowo, na trzpieniach (**8**), osłony (**6**), przy czym trzpienie (**8**) stanowią osie obrotu dla osłon (**6**) względem łączników (**4**), natomiast w każdym narożniku dolnej części (**1**) obudowy osadzona jest jednym końcem śrubowa sprężyna (**2**), której drugi koniec, odgięty na kształt litery „L”, oparty jest o zewnętrzną stronę osłony (**6**), natomiast sprężyny (**3**) osadzone są obrotowo na trzpieniach (**10**), pomiędzy łącznikami (**4**), tak że jedno ramiona oparte są o dolną część (**1**) obudowy, zaś drugie ramiona tych sprężyn o zarysie litery „T” oparte są o łączniki (**4**).
2. Obudowa, według zastrz. 1, **znamienna tym**, że osłony (**6**) mają postać prostopadłościennych klap z miękką warstwą (**7**), skierowaną do ekranu telefonu.
3. Obudowa, według zastrz. 2, **znamienna tym**, że miękką warstwę (**7**) osłon (**6**) wykonana jest z pasa filcu albo irchy.
4. Obudowa, według zastrz. 1, **znamienna tym**, że śrubowe sprężyny (**2**) osadzone są na sworzniach (**9**) zamocowanych w narożnikach dolnej części (**1**).

Rysunki

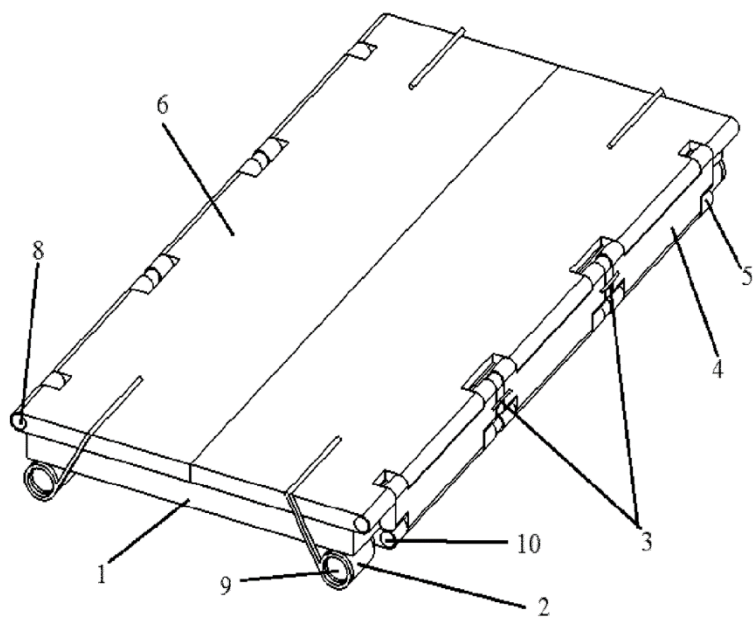


Fig. 1

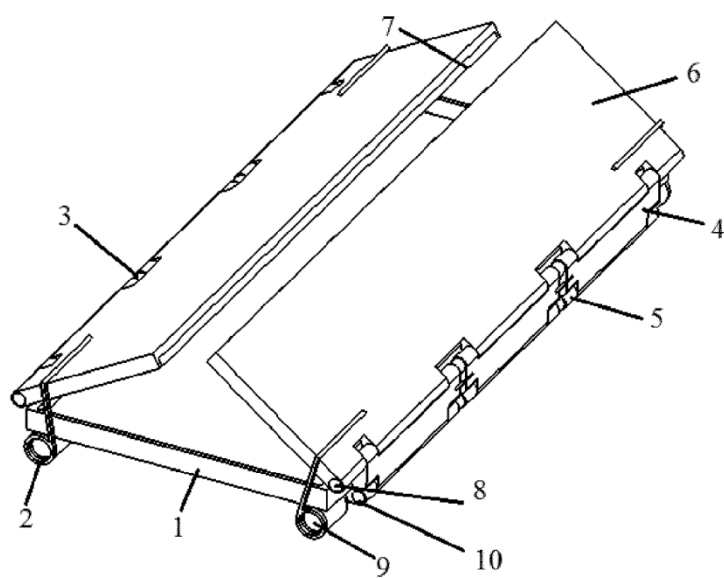


Fig. 2

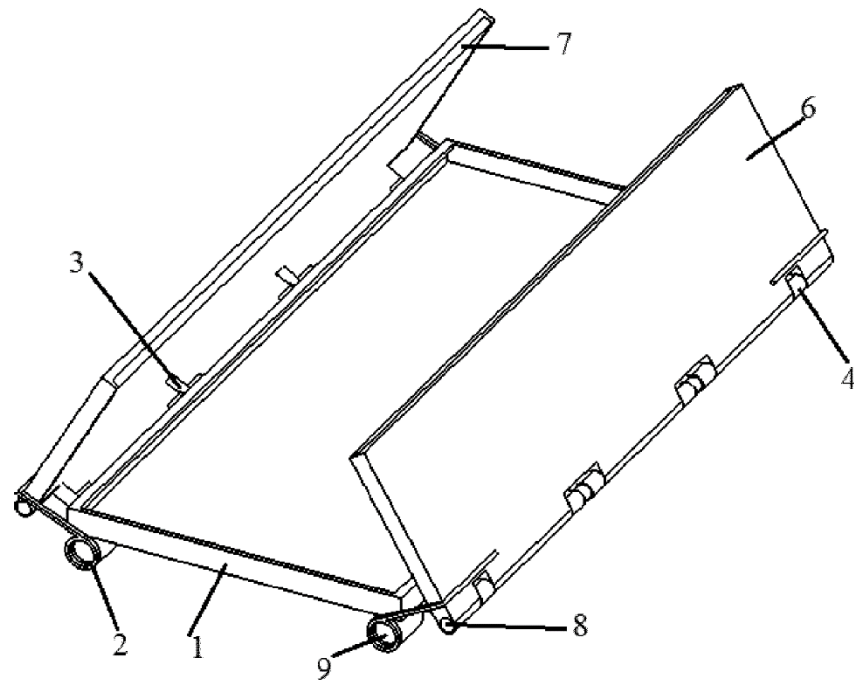


Fig. 3

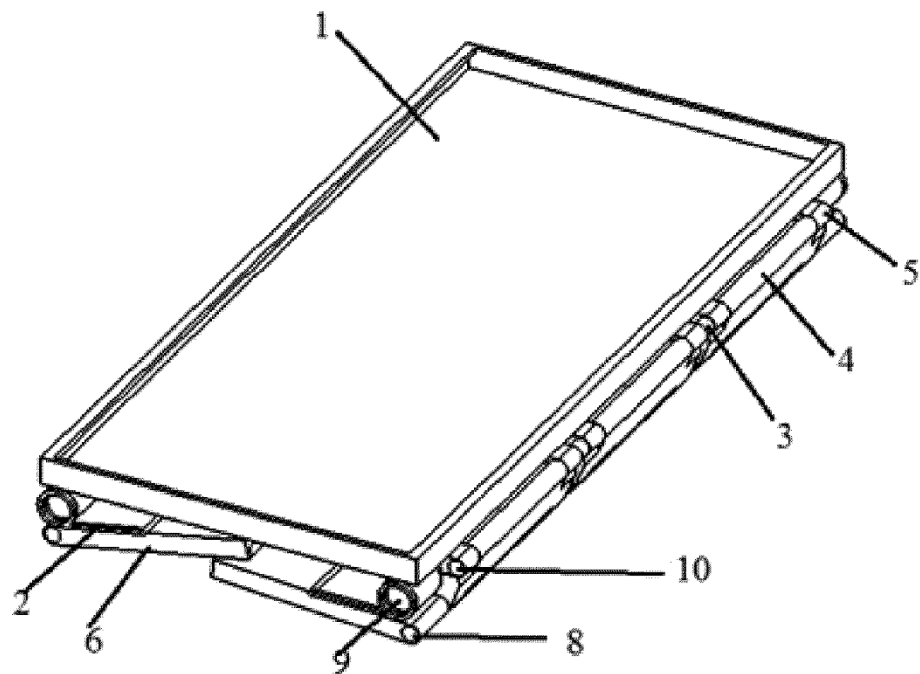


Fig. 4

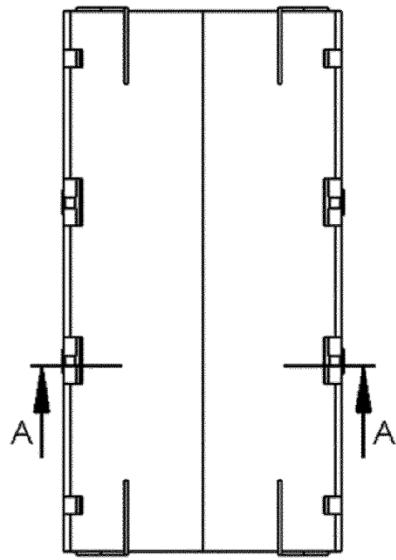


Fig. 5

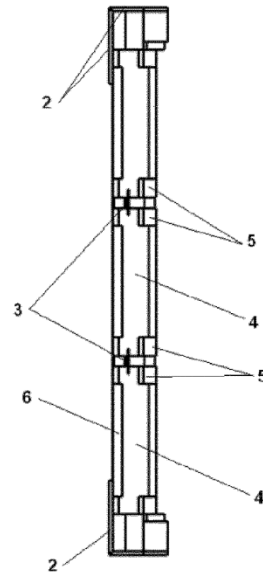


Fig. 6

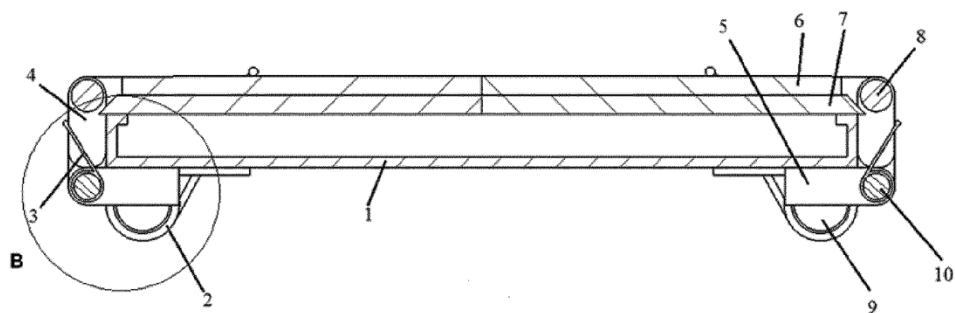


Fig. 7

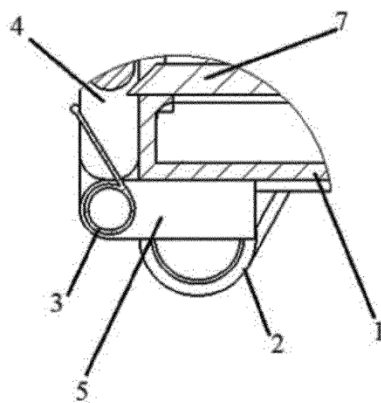


Fig. 8