

Stelaż do pomiaru przyspieszeń telefonem komórkowym

Przedmiotem wynalazku jest stelaż do pomiaru przyspieszeń telefonem komórkowym montowanym w pojeździe samochodowym.

5 Dotychczas znany jest ze zgłoszenia patentowego nr US2018139583 (A1) system do monitoringu bezpieczeństwa jazdy pojazdu wykorzystujący aplikację na telefonie komórkowym do zbierania danych.

 Ze zgłoszenia patentowego nr CN107633650 (A) znany jest system wykorzystujący pomiar przyspieszeń przy pomocy czujników w telefonie komórkowym i rejestracji dźwięku do szybkiego wzywania pomocy w razie wypadku.

 Ze zgłoszenia patentowego nr CN106556405 (A) znana jest metoda określania ścieżki przejazdu pojazdu na podstawie czujników w telefonie komórkowym

 Z opisu patentowego nr US9253603 (B1) znana jest metoda synchronizacji układu odniesienia smartfonu z układem odniesienia pojazdu na podstawie czujników przyspieszeń telefonu.

 Znane są również ze zgłoszeń patentowych CN107795819 (A), CN204226990 (U), oraz opisu zgłoszenia wzoru użytkowego KR200181635 (Y1) różne rodzaje uchwytów do montażu telefonów w pojeździe, lecz żaden nie pozwala na stabilne zamocowanie smartfonu do nadwozia pozwalające rejestrować przyspieszenia nadwozia i na poziomowanie telefonu.

 Celem wynalazku jest zapewnienie pewnego połączenia pomiędzy telefonem komórkowym, a nadwoziem pojazdu pozwalającego rejestrować przyspieszenia nadwozia w różnych kierunkach.

25 Istotą stelaża do pomiaru przyspieszeń telefonem komórkowym, posiadającego uchwyt telefonu oraz ramiona, według wynalazku, jest to, że składa się z płytki mocującej, do której górnej powierzchni zamocowany jest uchwyt telefonu. Do każdego naroża płytki mocującej od dołu zamocowane jest za pomocą nakrętki i śruby umieszczonej w otworze podłużnym ramię o regulowanej długości składające się z pierwszego elementu mocującego z gwintem, który wkręcony jest w korpus śruby rzymskiej. W drugi koniec korpusu śruby rzymskiej wkręcony jest drugi element mocujący z przeciwnym gwintem. Do drugiego elementu mocującego

zamocowany jest za pomocą połączenia śrubowego uchwyt z otworem, w którym znajduje się druga śruba mocująca.

Korzystnym skutkiem zastosowania stelaża do pomiaru przyspieszeń telefonem komórkowym jest możliwość rejestracji przyspieszeń nadwozia pojazdu przy minimalizacji zakłóceń powstałych z niestabilnego mocowania telefonu do nadwozia oraz zapewnienie możliwości poziomowania urządzenia.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania został uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku perspektywicznym, fig. 2 – urządzenie w widoku z góry, fig. 3 – przekrój wzdłuż linii A-A jednej nogi stelaża.

Stelaż do pomiaru przyspieszeń telefonem komórkowym posiada płytkę mocującą telefonu 1 oraz uchwyt do montażu smartfonów 2 zamontowany na stałe w płytce mocującej 1. Płytkę 1 montowana jest do nadwozia pojazdu przy pomocy 4 ramion. Na każdym końcu każdego ramienia znajdują się elementy łączące w postaci nakrętki 3a skrzydełkowej, podkładki 3b i śruby 3c. Jeden komplet łączy pierwszy element mocujący 5 z gwintem prawym z płytką mocującą 1. Drugi komplet połączenia śrubowego łączy uchwyt 8 z drugim elementem mocującym 7 z gwintem lewym. Pierwszy element mocujący 5 z gwintem prawym połączony jest z drugim elementem mocującym 7 z gwintem lewym za pomocą korpusu śruby rzymskiej 6. Śruba 9 służy do przykręcenia ramienia do nadwozia pojazdu.

Montowanie stelaża do pomiaru przyspieszeń telefonem komórkowym przedstawionego w przykładzie wykonania polega na tym, że każde z ramion stelaża przykręcane jest za pomocą śruby mocującej 9 w miejsce mocowania przedniego fotela pasażera. Dostosowanie długości ramion do danego pojazdu odbywa się poprzez obrót korpusu śruby rzymskiej 6 oraz poluzowanie połączenia śrubowego (w postaci nakrętki 3a skrzydełkowej, podkładki 3b i śruby 3c) płytki mocującej 1 i pierwszego elementu mocującego 5 ramienia z gwintem prawym a, następnie przemieszczenie śruby 3c w otworze podłużnym i napięcie połączenia śrubowego. Telefon komórkowy wkładany jest w uchwyt do mocowania smartfonów 2 wyświetlaczem do góry. Poziomowanie odbywa się poprzez uruchomienie w smartfonie aplikacji do wyrównania poziomu, a następnie obrót korpusu śruby rzymskiej 6 na poszczególnych ramionach aż do uzyskania zadanego położenia zera

3

stopni w osiach poziomych x i y . Następnie włącza się aplikację do pomiaru przyspieszeń i wprawia się samochód w ruch.

Wykaz oznaczeń

1. Płytką mocująca
2. Uchwyt telefonu
- 3a. Nakrętka skrzydełkowa,
- 3b. Podkładka
- 3c. Śruba
4. Otwór podłuzny
5. Pierwszy element mocujący
6. Korpus śruby rzymskiej
7. Drugi element mocujący
8. Uchwyt
9. Druga śruba mocująca