



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20210982 T1



HR P20210982 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTEJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

E01F 13/06 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 26.11.2021.

(21) Broj predmeta: P20210982T

(22) Datum podnošenja zahtjeva: 23.06.2021.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 19460020.1
Datum podnošenja europske prijave patenta: 16.04.2019.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3556940 A1
Datum objave europske prijave patenta: 23.10.2019.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3556940 B1
Datum objave europskog patenta: 09.06.2021.

(31) Broj prve prijave: 42529018

(32) Datum podnošenja prve prijave: 20.04.2018.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: PL

(73) Nositelj patenta:

**Bombardier Transportation (ZWUS) Polska SP. Z O.O, Modelarska 12,
40-142 Katowice, PL**

(72) Izumitelji:

**Przemysław Siedlaczek, ul. Wolności 16/2a, 41-500 Chorzów, PL
Wojciech Radwanski, ul. Nizinna 39, 43-100 Tychy, PL
Andrzej Bialas, Chopina 4, 41-250 Czeladź, PL
Aleksander Pelka, ul. Chabrow 12, 43-100 Tychy, PL**

(74) Zastupnik:

Odvjetničko društvo Vukmir i suradnici, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

**POSTUPAK TRAJNOG PODEŠAVANJA NAPETOSTI OPRUŽNIH ELEMENATA ZA UPORABU
POD DINAMIČKIM OPTEREĆENJEM**

HR P20210982 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Postupak trajnog podešavanja napetosti opružnih elemenata (5) za upotrebu pod dinamičkim opterećenjem višekratno iskoristivih zaštitnih mehanizama s lomom kuglice zaštitnog sustava s pregradnim krakom, pri čemu su opružni elementi (5) postavljeni u držač (3), **naznačen time što** se prvo relevantno zatezanje vijka (1) provodi pomoću moment ključa, pri čemu je vrijednost momenta unaprijed definirana eksperimentalno ili analitički analizom odnosa između momenta zatezanja i zategnutosti vijka (1), navedena vrijednost ekvivalentna je dostizanju visine zavrtanja vijka (1) koja odgovara ciljnoj i vršnoj zategnutosti opružnih elemenata (5), a ta je vrijednost unutar od 30 do 150 Nm; te **time što**, se nakon ove vrijednosti vijak (1) odvrće određenim brojem okretaja kako bi se održao odgovarajući radni hod kuglice (7) i podložne pločice (6), koje pritišću opruge, navedeni radni hod izravno proizlazi iz karakteristika dijela opreme kako bi se omogućilo nesmetano lomljenje dijela (4) zaštitnog mehanizma s lomom kuglice; i konačno vijak (1) je osiguran od promjene svog fiksno položaja i od odvrtanja pomoću posebne matice (2), stvarajući tako jedan, integrirani i monolitni posebni vijak.
2. Postupak prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time što** je posebna matica (2) trajno povezana s vijkom (1) pomoću navoja sa zaključavanjem ili klina ili pomoću mehaničkog oštećenja navoja, čime se eliminira mogućnost međusobne promjene njihova položaja u odnosu na opruge i stjecanje mogućnosti višestruke uporabe tako nastalog integriranog posebnog vijka bez potrebe za ponovnim postupkom podešavanja visine vijka i zategnutosti elemenata.
3. Postupak prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time što** je vrijednost zateznog momenta vijka (1) poželjno u rasponu od 90 do 120 Nm.
4. Postupak prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time što** se broj okretaja vijka (1) koji se odvrće odabire na temelju rezultata množenja broja okreta ključa s korakom navoja posebnog vijka, dok u slučaju koraka navoja za vijak M35x1,5, broj okretaja vijka iznosi 3-3,5 i poželjno 3,25, što odgovara radnom prostoru od 4,5-5,25 mm, te poželjno 4,3 mm.