

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **224580**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **406368**

(51) Int.Cl.
E01F 1/00 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **04.12.2013**

(54)

Urządzenie do zmniejszania szczeliny przyperonowej

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

01.09.2014 BUP 18/14

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

31.01.2017 WUP 01/17

(73) Uprawniony z patentu:

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

IGOR GISTEREK, Szymanów, PL

(74) Pełnomocnik:

rzec. pat. Katarzyna Paprzycka

PL 224580 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zmniejszania szczeliny przyperonowej to jest szczeliny pomiędzy krawędzią peronu a progiem pojazdu szynowego.

Znana jest z polskiego opisu wzoru użytkowego Ru 46541 krawędź peronu zbudowana z żelbetowych prefabrykowanych elementów o kształcie w przekroju poprzecznym zbliżonym do litery „U” z gniazdem stabilizującym o kształcie zbliżonym do litery „C” uformowanym przy górnej bocznej zewnętrznej ścianie oraz ułożonych na nich ruchomych płytach, które z jednego boku mają zakładki obniżone do pozostałej części płyty, którymi te płyty zakotwiczone są w gniazdach stabilizujących. Do dolnej powierzchni płyty są przytwierdzone przegubowo podpory, którymi są podparte płyty po ich podniesieniu.

Znana jest z europejskiego patentu EP 1431154 listwa krawędziowa peronowa utworzona z tworzywa sztucznego, która w przekroju poprzecznym ma kształt zbliżony do cyfry „1”. Listwa krawędziowa w pozycji zamocowanej na peronie zlicowana jest z powierzchnią peronu przy czym nosek listwy krawędziowej wystaje w kierunku torów poza obrys górnego narożnika peronu.

Znany jest z europejskiego patentu EP 1475289 element krawędziowy mocowany pomiędzy pociągiem a peronem zbudowany z elastycznego odboju osadzonego w zamocowanej wzdłuż górnej krawędzi peronu listwie w kształcie ceownika. Listwa zlicowana jest z płaszczyzną peronu i zamocowana jest do niego na kotwach wpuszczonych w konstrukcję peronu.

Znane jest z międzynarodowego zgłoszenia patentowego WO 9846465 urządzenie do dynamicznego wypełniania szczeliny pomiędzy bokiem wagonu kolejowego a krawędzią peronu zbudowane z wielu usytuowanych jedna obok drugiej elastycznych płytek zamocowanych przy górnej krawędzi peronu w taki sposób, iż wolnymi końcami wystają poza obrys peronu w kierunku torów. Wjeżdżający na peron pociąg wygina płytki w ten sposób, iż wypełniają one szczelnie przestrzeń pomiędzy pociągiem a peronem. Wadą powyższego rozwiązania jest konieczność powolnego wjazdu pociągu na peron.

Znany jest z polskiego opisu patentowego 190 117 prefabrykowany zestaw budowlany do utworzenia peronu o zmiennych wymiarach, w którym na fundamenty, z pośrednim włączeniem elementów dystansowych, są nakładane płyty peronowe. Elementy dystansowe są wymienne bez uszkodzenia pozostałych elementów konstrukcyjnych. Płyty peronowe mogą być umieszczane w różnych położeniach poziomych nad fundamentami w celu wyrównania poziomych odchyłań wymiarów w kierunku osi toru.

Znany jest z niemieckiego opisu patentowego DE 4 205 192 peron, w którym tak zwane elementy dystansowe są umieszczone nieprzesuwnie na fundamentach, betonowanych na miejscu, osadzonych w odstępach wzdłuż toru. Następnie od elementu dystansowego do elementu dystansowego, równoległe do toru i równoległe do siebie są układane dźwigary wzdłużne, na które są układane betonowane na miejscu płyty, tworzące płytę peronową. Wszystkie elementy konstrukcyjne są zabezpieczone przed przesuwaniem na boki za pomocą kołków albo podobnych środków.

Znana jest z polskiego zgłoszenia patentowego PL 353222 ścianka peronowa z uchylną płytą krawędziową składająca się z co najmniej dwóch współpracujących ze sobą prefabrykatów, to jest elementu podporowego i co najmniej jednej płyty krawędziowej. Element podporowy posiada ścianę oporową ze wspornikiem wysuniętym w kierunku osi toru kolejowego, w końcowej części, którego zakotwiona jest, co najmniej jedna śruba regulacyjna. Wspornik posiada, co najmniej dwie belki podpierające dwie śruby regulacyjne zakotwione w każdej płycie krawędziowej. Pomiędzy każdymi dwiema belkami przeznaczonymi do podparcia dwóch śrub regulacyjnych jednej płyty krawędziowej, we wsporniku wykonany jest jeden otwór.

Urządzenie do zmniejszania szczeliny przyperonowej wyposażone w płytę krawędziową według wynalazku charakteryzuje się tym, iż zbudowane jest z mocowanej do ścianki peronowej listwy podporowej wyposażonej w gniazda w których osadzone są łby częściowo gwintowanych prętów dystansowych wprowadzonych w wyposażone w gniazda, w których umiejscowione są nakręcone na część gwintową prętów dystansowych nakrętki, tunele utworzone w osadzonej na listwie podporowej płycie krawędziowej wyposażonej w ukształtowane wzdłuż jej długości, przy jej górnej krawędzi wybrania, w których osadzone są zęby przyległej do niej listwy grzebieniowej osadzonej na listwie podporowej, przy czym listwa podporowa, listwa grzebieniowa oraz płyta krawędziowa utworzona jest z przyległych do siebie po długości segmentów.

Korzystnie środkowe segmenty płyty krawędziowej mają jedną ściankę boczną łukowo wypukłą a ściankę jej naprzeciwległą łukowo wklęsłą.

Korzystnie ścianki boczne segmentów tworzących płytę krawędziową są płaskie, łukowo wypukłe albo łukowo wklęsłe.

Korzystnie powstałe poprzez wykonane w płycie krawędziowej wybrania zęby odcięte są wzdłuż płaszczyzny poślizgowej od pozostałej części płyty krawędziowej.

Korzystnie zęby płyty krawędziowej w przekroju poprzecznym mają kształt trapezu.

Korzystnie nakrętki mają postać czworokątnej płytki, w której utworzony jest gwintowany otwór.

Ujęta w rozwiązaniu według wynalazku regulacja odległości płyty krawędziowej od ścianki peronowej zapewnia zachowanie stałej odległości poziomej urządzenia od osi toru. Ponadto, rozwiązanie pozwala na utrzymanie prostej lub dopasowanej do geometrii toru krawędzi peronowej pomimo przemieszczeń poszczególnych elementów ścianki peronowej stanowiącej jej fundament.

Urządzenie do zmniejszania szczeliny przyperonowej w przykładzie wykonania według wynalazku uwidocznione zostało na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia jeden segment urządzenia w widoku aksonometrycznym, fig. 2 urządzenie w widoku od góry częściowo w przekroju, a fig. 3 listwę grzebieniową w widoku od strony zębów.

Urządzenie do zmniejszania szczeliny przyperonowej w przykładzie wykonania według wynalazku zbudowane jest z zawierającej dwie prostopadłe usytuowane względem siebie płyty 1a, 1b listwy podporowej 1 mocowanej do ścianki peronowej. W płycie 1a listwy podporowej 1 utworzone są gniazda 2, w których osadzone są łby częściowo gwintowanych prętów dystansowych 3. Pręty dystansowe 3 wprowadzone są w wyposażone w gniazda 4, w których umiejscowione są nakręcone na część gwintową prętów dystansowych 3 nakrętki 5, tunele 6 utworzone w osadzonej na płycie 1b listwy podporowej 1 płycie krawędziowej 7. Łby prętów dystansowych 3 w gniazdach 2 osadzone są obrotowo. Nakrętki 5 mają postać czworokątnej płytki w której utworzony jest gwintowany otwór. Przy górnej krawędzi płyty krawędziowej 7 wzdłuż jej długości wykonane są w równych od siebie odstępach wybrania, w które wprowadzone są zęby 8 listwy grzebieniowej 9 wspartej na płycie 1a listwy podporowej 1. Powstałe poprzez wykonane w płycie krawędziowej 7 wybrania zęby 10 oddzielone są wzdłuż płaszczyzny poślizgowej od pozostałej części płyty krawędziowej 7 odcięciem 11. Zęby 8 listwy grzebieniowej 9 oraz współpracujące z nimi zęby 10 płyty krawędziowej 7 w przekroju poprzecznym mają kształt trapezu. Listwa podporowa 1, płyta krawędziowa 7 oraz listwa grzebieniowa 9 utworzona jest z przyległych do siebie bokami segmentów 1.1, 7.1, 9.1. Ścianki boczne segmentów 7.1 tworzących płytę krawędziową 7 są płaskie, łukowo wypukłe albo łukowo wklęsłe. Korzystnie środkowe segmenty 7.1 płyty krawędziowej 7 mają jedną ściankę boczną łukowo wypukłą a ściankę jej naprzeciwległą łukowo wklęsłą. Wykonane w płycie 1a listwy podporowej 1 gniazda 2, w których osadzone są obrotowo łby prętów dystansowych 3 domknięte są od góry wybraniem 12 utworzonymi na umiejscowionej na płycie 1a listwy podporowej 1 listwie grzebieniowej 9. Ukształtowane na bocznych ściankach segmentów 7.1 płyty krawędziowej 7 wklęsłe lub wypukłe łuki służą wzajemnemu zakleszczeniu się przyległych do siebie segmentów 7.1 także w przypadku ułożenia ich po łuku poziomym lub w linii łamanej. W przypadku gdy ścianka peronowa wykonana jest z prefabrykatów długość segmentów 1.1 listwy podporowej 1 powinna odpowiadać długości prefabrykatu mierzonej wzdłuż torów. Regulacji położenia płyty krawędziowej 7 w kierunku poprzecznym do osi torów dokonuje się poprzez obrót pręta dystansowego 3. Odcięcie 11 zębów 10 od pozostałej części płyty krawędziowej 7 pozwala na skośne ustawienie płyty krawędziowej 7 względem listwy podporowej 1, przy wykonaniu płyty krawędziowej 7 w całości lub w części obejmującej zęby 10 z materiału elastycznego na przykład gumy. Szerokość zębów 10 płyty krawędziowej 7 oraz dopełniających je zębów 8 listwy grzebieniowej 9 powinna być na tyle mała, aby uniemożliwić wpadnięcie końcówki laski albo obcasa buta w powstałe przy ich końcach szczeliny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zmniejszania szczeliny przyperonowej wyposażone w płytę krawędziową, **znamiennie tym**, że zbudowane jest z mocowanej do ścianki peronowej listwy podporowej (1) wyposażonej w gniazda (2) w których osadzone są łby częściowo gwintowanych prętów dystansowych (3) wprowadzonych w wyposażone w gniazda (4), w których umiejscowione są nakręcone na część gwintową prętów dystansowych (3) nakrętki (5), tunele (6) utworzone w osadzonej na listwie podporowej (1) płycie krawędziowej (7) wyposażonej w ukształtowane wzdłuż jej długości, przy jej górnej krawędzi wybrania, w których osadzone są zęby (8) przyległej do niej listwy grzebieniowej (9) osadzonej

na listwie podporowej (1), przy czym listwa podporowa (1), listwa grzebieniowa (9) oraz płyta krawędziowa (7) utworzona jest z przyległych do siebie po długości segmentów (7.1, 8.1, 9.1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że środkowe segmenty (7.1) płyty krawędziowej (7) mają jedną ściankę boczną łukowo wypukłą a ściankę jej naprzeciwległą łukowo wklęsłą.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ścianki boczne segmentów (7.1) tworzących płytę krawędziową (7) są płaskie, łukowo wypukłe albo łukowo wklęsłe.

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że powstałe poprzez wykonane w płycie krawędziowej (7) wybrania zęby (10) odcięte są wzdłuż płaszczyzny poślizgowej od pozostałej części płyty krawędziowej (7).

5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zęby (10) płyty krawędziowej (7) w przekroju poprzecznym mają kształt trapezu.

6. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że nakrętki (5) mają postać czworokątnej płytki, w której utworzony jest gwintowany otwór.

Rysunki

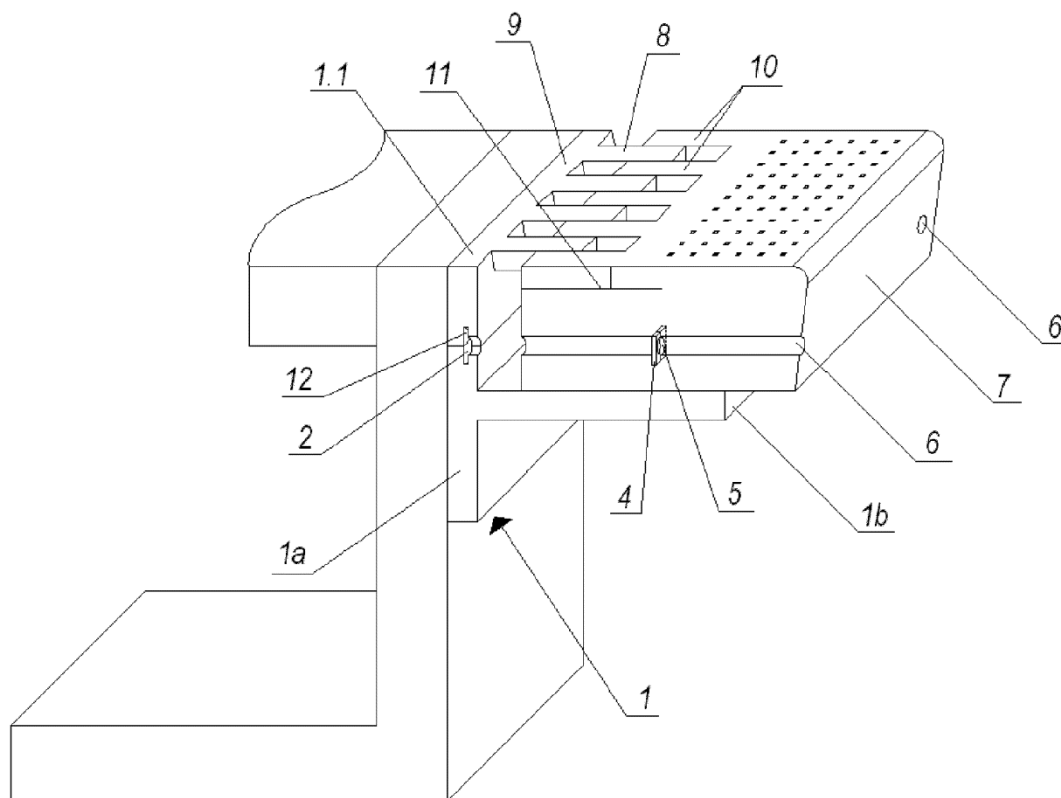


Fig. 1

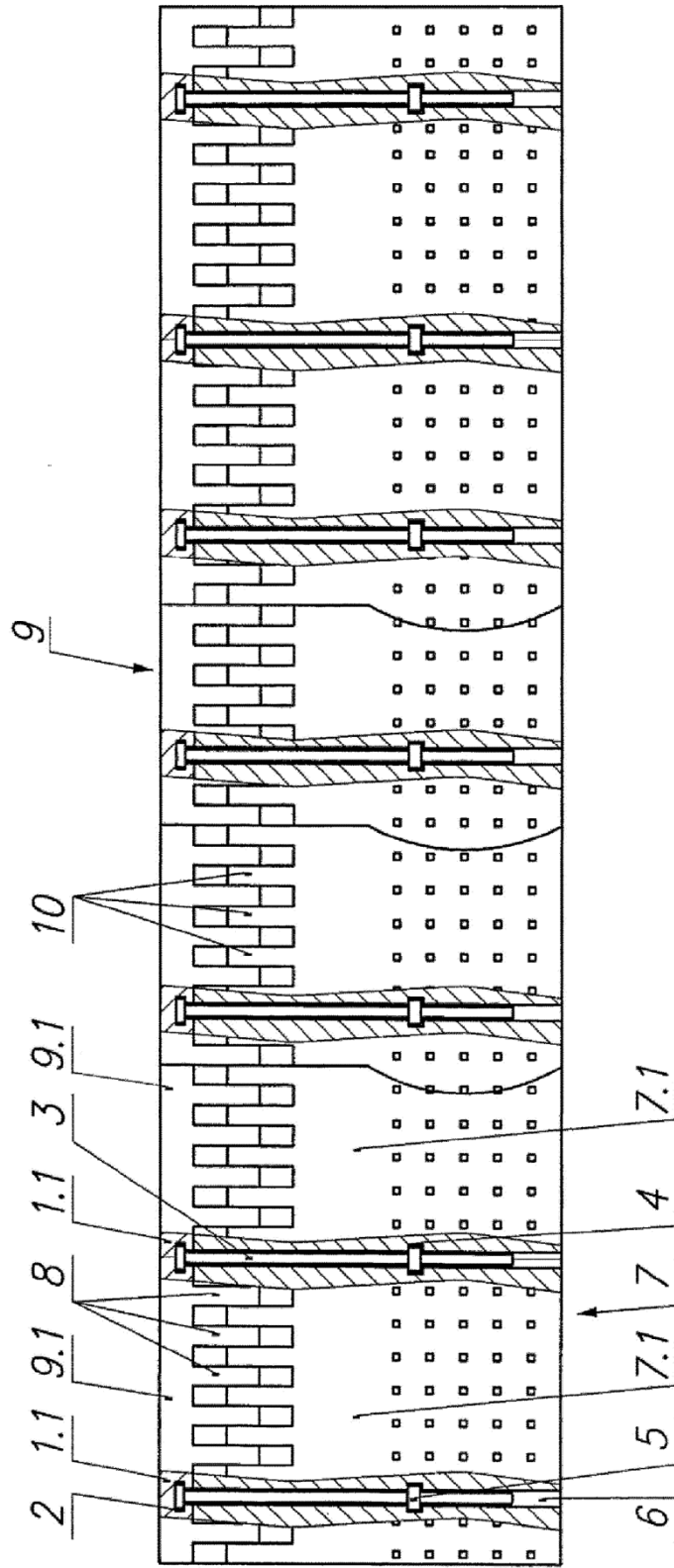
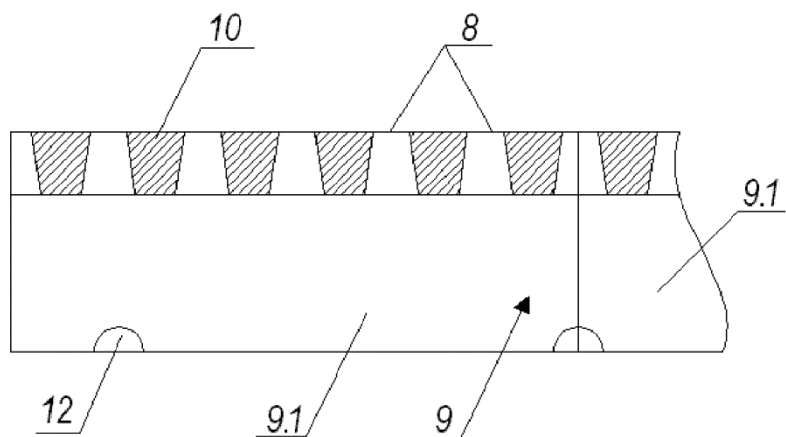


Fig. 2

*Fig. 3*