(12) Patentskrift (10) SE 535 633 C2

Sverige

(21) Patentansökningsnummer: 1000732-6
(45) Patent meddelat: 2012-10-23
(41) Ansökan allmänt tillgänglig: 2012-01-07
(22) Patentansökan inkom: 2010-07-06
(24) Löpdag: 2010-07-06
(83) Deposition av mikroorganism: ---
(30) Prioritetsuppgifter: ---

(51) Internationell klass:
E01B 7/22 (2006.01)
E01B 7/20 (2006.01)
E01B 3/20 (2006.01)

(73) Patenthavare: Joakim Flygare, Tunagatan 80, 753 37 Uppsala SE
(72) Uppfinnare: Joakim Flygare, Uppsala SE
(74) Ombud: BRANN AB, Box 12246, 102 26 Stockholm SE

(54) Benämning: Blockeringsresistenta slipers för tågväxlar, anordning vid växel samt metod för att åstadkomma en anordning vid växel

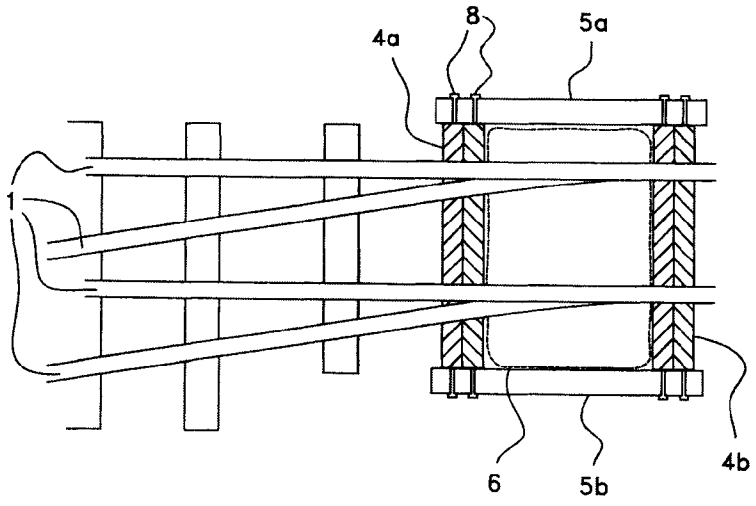
(56) Anförda publikationer: GB 19134695 A • EP 1420112 A2 • EP 1640498 A2

(47) Sammandrag:

Uppfinningen avser en blockeringsresistent sliper (4, 4a-b) avsedd att motta räls på plana ytpartier, där den blockeringsresistenta slipern (4, 4a-b) på sin ovansida därtill omfattar partier (11) utan plan överyta. Dessa partier (11) utan plan överyta gör att snö som faller på dem lätt faller av i stället för att ackumuleras.

Uppfinningen avser därtill en grupp sådana blockeringsresistenta slipers (4, 4a-b). Gruppen kan vara utformad att motta en växel med ett fast rälspar och ett rörligt rälspar (1), där beröringsytorna mellan de fasta och rörliga rälsparen är anordnade mellan ett par blockeringsresistenta slipers. Detta gör att snö som annars kunde fastnat mellan beröringsytorna och hindrat växelns funktion nu faller ned mellan sliprarna.

I en utföringsform är gruppen slipers sammanfogade med tvärslåar (5a-b) anordnade på var sida om ett rälspar (1), vilket minskar risken att sliprarna välter. I ytterligare en utföringsform är tvärslåarna (5a-b) är anordnade mot sliprarna så att en öppning bildas mellan tvärslåarna (5a-b) och ett rälspar (1). Detta gör att snö som samlats mellan sliprarna kan lämna detta utrymme.



Sammandrag

Uppfinningen avser en blockeringsresistent sliper (4, 4a-b) avsedd att motta räls på plana ytpartier, där den blockeringsresistenta slipern (4, 4a-b) på sin ovansida därtill omfattar partier (11) utan plan överyta. Dessa partier (11) utan plan överyta gör att snö som faller på dem lätt faller av i stället för att ackumuleras.

Uppfinningen avser därtill en grupp sådana blockeringsresistenta slipers (4, 4a-b). Gruppen kan vara utformad att motta en växel med ett fast rälspar och ett rörligt rälspar (1) , där beröringsytorna mellan de fasta och rörliga rälsparen är anordnade mellan ett par blockeringsresistenta slipers. Detta gör att snö som annars kunde fastnat mellan beröringsytorna och hindrat växelns funktion nu faller ned mellan sliprarna.

I en utföringsform är gruppen slipers sammanfogade med tvärslåar (5a-b) anordnade på var sida om ett rälspar (1), vilket minskar risken att sliprarna välter. I ytterligare en utföringsform är tvärslåarna (5a-b) är anordnade mot sliprarna så att en öppning bildas mellan tvärslåarna (5a-b) och ett rälspar (1). Detta gör att snö som samlats mellan sliprarna kan lämna detta utrymme.

3/3

Blockeringsresistenta slipers för tågväxlar, anordning vid växel samt metod för att åstadkomma en anordning vid växel

Föreliggande uppfinning avser en blockeringsresistent sliper och en grupp sådana blockeringsresistenta slipers enligt ingressen till de oberoende kraven.

Särskilt avser den en blockeringsresistent sliper och en grupp sådana blockeringsresistenta slipers avsedda att anordnas i anslutning till en växel.

Uppfinningens bakgrund

Snö, löv och annat som ackumuleras på eller invid tågräls kan orsaka problem, särskilt i anslutning till växlar. En anordning som blåser bort skräp från räls beskrivs i US2894704A och system som smälter bort snö från räls är även kända. Båda dessa typer av anordningar och system för att hålla rälsen fri från snö eller löv kräver en kraftkälla och blåsanordningar omfattar dessutom rörliga delar som har begränsad livstid.

Ett ändamål med uppfinningen är därför att tillhandahålla en blockeringsresistent sliper och en grupp sådana blockeringsresistenta slipers som kan minska risken för att snö eller löv byggs upp vid räls.

Dessa och andra ändamål uppnås genom en blockeringsresistent sliper och en grupp sådana blockeringsresistenta slipers enligt de kännetecknande delarna av de oberoende kraven.

Sammanfattning av uppfinningen

Uppfinningen avser en blockeringsresistent sliper 4, 4a-b avsedd att motta räls på plana ytpartier, där den blockeringsresistenta slipern 4, 4a-b på sin ovansida därtill omfattar partier 11 utan plan överyta. Dessa partier 11 utan plan överyta gör att snö som faller på dem lätt faller av i stället för att ackumuleras.

I en särskilt fördelaktig utföringsform har partierna 11 utan plan överyta ett tvärsnitt vinkelrätt mot sliperns längdsutsträckning som är huvudsakligen trekantigt med ett av trekantens hörn riktat uppåt. I ytterligare en fördelaktig utföringsform kan det av trekantens hörn som är riktat uppåt vara rundat.

Patentkrav

1. En blockeringsresistent sliper (4, 4a-b) avsedd att mottaga räls på plana ytpartier, **kännetecknad av** att den blockeringsresistenta slipern (4, 4a-b) på sin ovansida innefattar plana ytpartier samt partier (11) vilka har ett tvärsnitt vinkelrätt mot sliperns längsutsträckning som är huvudsakligen trekantig med ett av trekantens hörn riktat uppåt så att ~~utan plan överyta utformade så att~~ snö och annat material glider av från nämnda partier (11), och att de blockeringsresistenta sliprarna (4, 4a-b) omfattar stödpartier (9a-b) som sträcker sig från de blockeringsresistenta sliprarnas (4, 4a-b) långsidor i förlängningen av rälsens utsträckning.

2. En blockeringsresistent sliper (4, 4a-b) enligt patentkrav 1, **kännetecknad av** att partierna (11) vilka har ett tvärsnitt vinkelrätt mot sliperns längsutsträckning som är huvudsakligen trekantig med ett av trekantens hörn riktat uppåt ~~utan plan överyta~~ är spetsiga med toppar som sträcker sig längs sliprarnas (4, 4a-b) längdsutsträckning.

~~3. En blockeringsresistent sliper (4, 4a-b) enligt något av patentkraven 1-2, **kännetecknad av** att partierna (11) utan plan överyta har ett tvärsnitt vinkelrätt mot sliperns längsutsträckning som är huvudsakligen trekantig med ett av trekantens hörn riktat uppåt.~~

3~~4~~. En blockeringsresistent sliper (4, 4a-b) enligt något av patentkraven 1-2~~3~~, **kännetecknad av** att det av trekantens hörn som är riktat uppåt är rundat.

4~~5~~. En blockeringsresistent sliper (4, 4a-b) enligt något av kraven 1-3~~4~~, **kännetecknad av** att den blockeringsresistenta slipern (4, 4a-b) på sin undersida omfattar en eftergivlig duk (7).

5~~6~~. Anordning vid växel innefattande åtminstone två blockeringsresistenta slipers (4, 4a-b) enligt något av patentkraven 1-4~~5~~ avsedda att mottaga räls på plana ytpartier, **kännetecknad av** att ett utrymme (6), anpassat att mottaga snö eller annat material, sträcker sig under rälsen mellan de åtminstone två blockeringsresistenta sliprarna (4, 4a-b), och att de blockeringsresistenta sliprarna (4, 4a-b) omfattar stödpartier (9a-b) som sträcker sig från de blockeringsresistenta sliprarnas (4, 4a-b) långsidor i förlängningen av rälsens utsträckning.

67. Anordning vid växel enligt patentkrav 56, **kännetecknad av** att utrymmet (6) sträcker sig ut på båda sidor om rälsen.

78. Anordning vid växel enligt något av patentkraven 56-67, **kännetecknad av** att åtminstone en av de blockeringsresistenta sliprarna (4, 4a-b) innefattar partier (11) vilka har ett tvärsnitt vinkelrätt mot sliperns längsutsträckning som är huvudsakligen trekantig med ett av trekantens hörn riktat uppåt ~~utan plan överyta utformade~~ så att snö och annat material glider av.

89. Anordning vid växel enligt patentkraven 78, **kännetecknad av** att partierna (11) är spetsiga med toppar som sträcker sig längs sliprarnas (4, 4a-b) längdsutsträckning.

910. Anordning vid växel enligt något av patentkraven 56-89, **kännetecknad av** att anordningen är utformad att mottaga en växel med ett fast rälspar och ett rörligt rälspar (1), där beröringsytorna mellan de fasta och rörliga rälsparen är anordnade mellan de åtminstone två blockeringsresistenta sliprarna (4, 4a-b).

101. Anordning vid växel enligt något av patentkraven 56-910, **kännetecknad av** att de åtminstone två blockeringsresistenta sliprarna (4, 4a-b) är sammanfogade med tvärslåar (5a-b) anordnade på var sida om ett rälspar (1).

112. Anordning vid växel enligt något av patentkraven 56-101, **kännetecknad av** att tvärslåarna (5a-b) är anordnade mot sliprarna så att en öppning bildas mellan tvärslåarna (5a-b) och ett rälspar (1).

123. Anordning vid växel enligt något av patentkraven 56-112, **kännetecknad av** att en eftergivlig duk (7) är anordnad under åtminstone en av de blockeringsresistenta sliprarna (4, 4a-b).

134. Metod för att åstadkomma en anordning vid växel enligt något av patentkraven 56-123, varvid metoden innefattar stegen:

- anordna åtminstone två blockeringsresistenta sliprar (4, 4a-b) så att beröringsytorna mellan de fasta och rörliga rälsparen för en växel är anordnade mellan de åtminstone två blockeringsresistenta sliprarna (4, 4a-b);

- anordna rälsen på stödpartierna (9a-b);
- skapa ett utrymme (6) under rälsen mellan de blockeringsresistenta sliprarna (4, 4a-b) så att det bildas ett avstånd mellan rälsen och marken.

14~~5~~. Metod för att åstadkomma en anordning vid växel enligt patentkrav 1~~3~~4, varvid avståndet mellan rälsen och marken är högre vid de blockeringsresistenta sliprarna (4, 4a-b) än vid angränsande ordinära sliprar.

15~~6~~. Metod för att åstadkomma en anordning vid växel enligt patentkrav 1~~3~~4, varvid att de åtminstone två blockeringsresistenta sliprarna (4, 4a-b) sammanfogas med tvärslåar (5a-b) anordnade på var sida om ett rälspar (1).

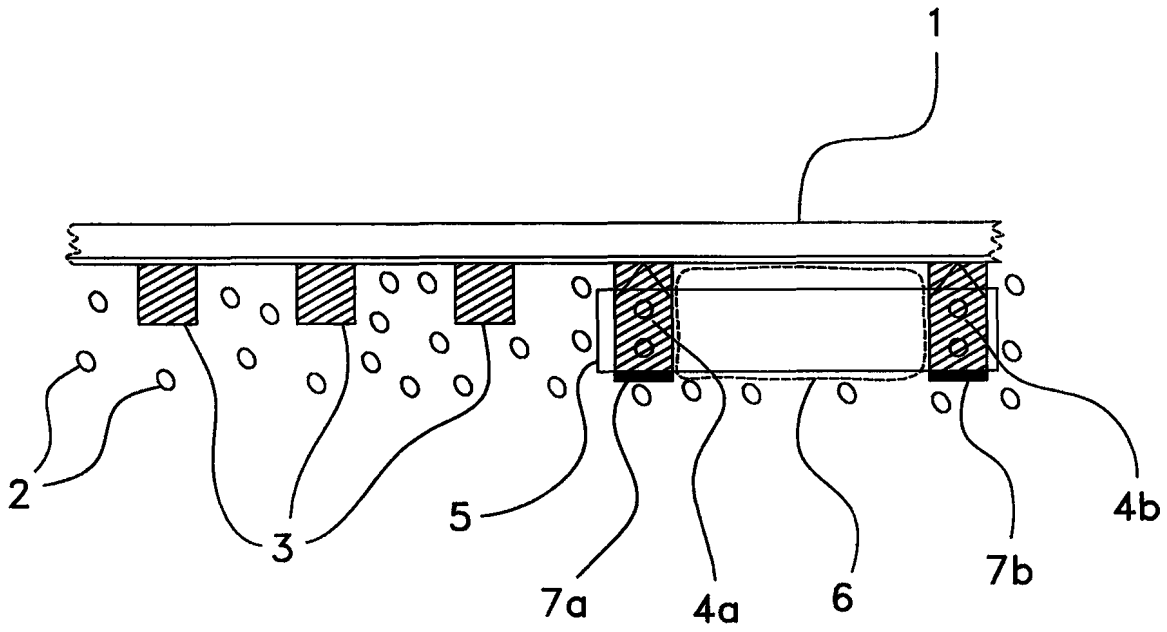


Fig. 1

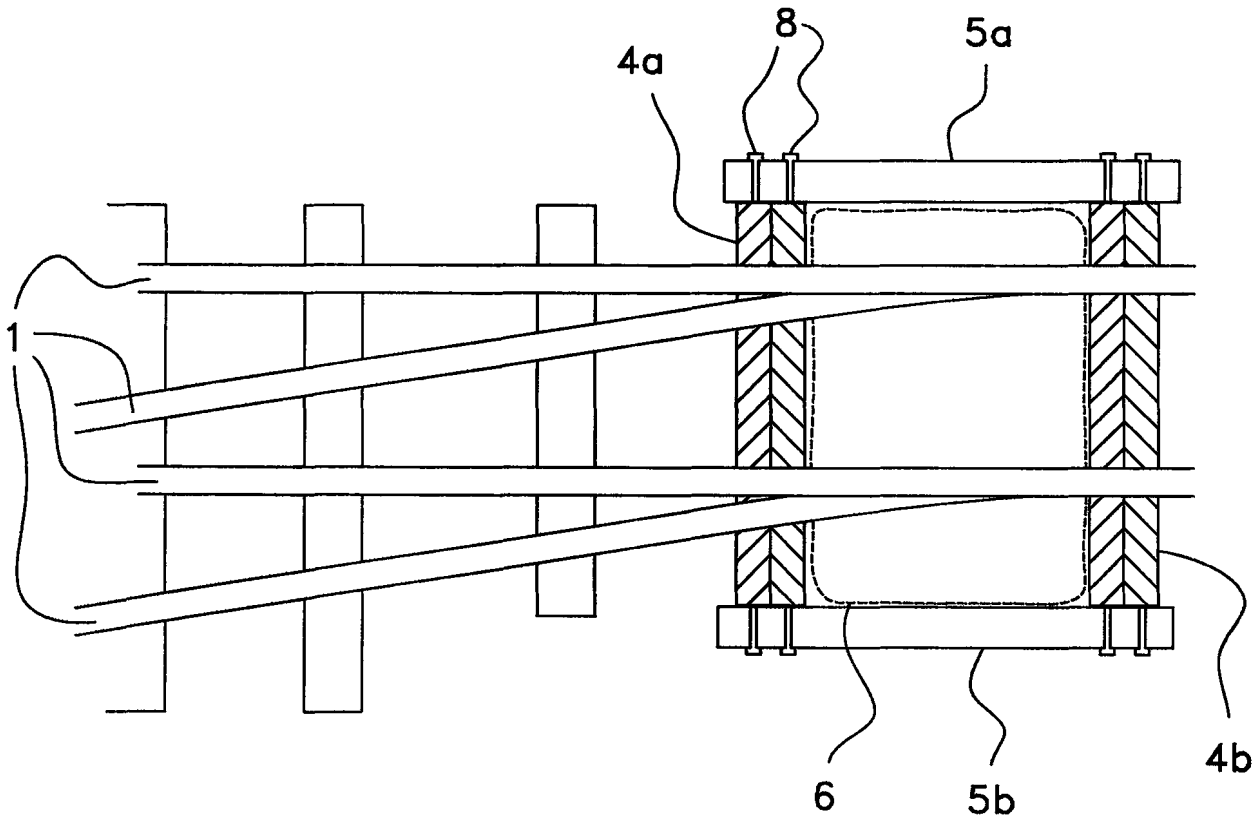


Fig. 2

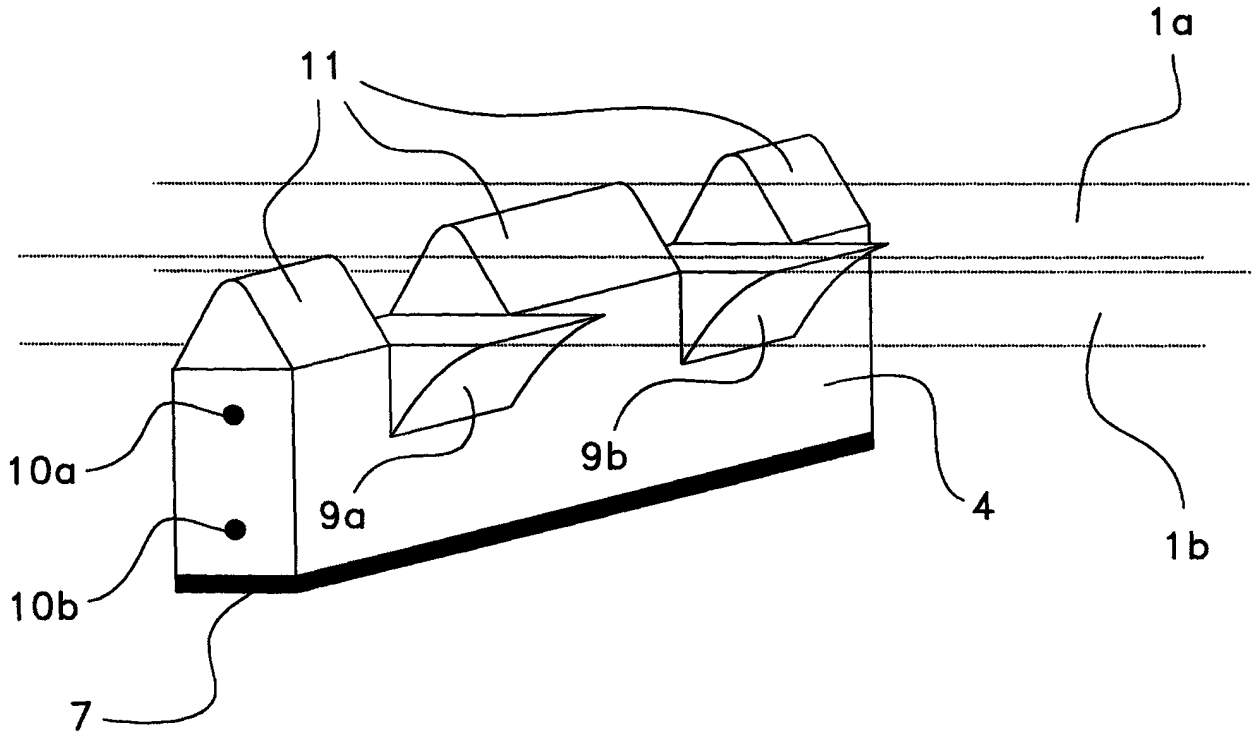


Fig. 3