
Octrooiraad



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8900633**

Nederland

⑲ **NL**

- ⑤4 **Beweegbare treinneus.**
- ⑤1 Int.Cl⁸: B61D 17/06.
- ⑦1 Aanvrager: Siccommerce AG te Zug, Zwitserland.
- ⑦4 Gem.: Ir. L.C. de Bruijn c.s.
Nederlandsch Octrooibureau
Scheveningseweg 82
2517 KZ 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8900633.
- ②2 Ingediend 15 maart 1989.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 1 oktober 1990.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Beweegbare treinneus.

De uitvinding heeft betrekking op een treinstel, aan tenminste één einde voorzien van een axiaal gericht koppelorgaan, bestemd om gekoppeld te worden met een overeenkomstig koppelorgaan van een ander treinstel, 5 waarbij althans het genoemde einde van het treinstel bestaat uit een frame, voorzien van een beplating.

Dergelijke treinstellen zijn algemeen bekend. Daarbij is de beplating geheel vast met het frame verbonden en strekt het koppelorgaan zich buiten de be- 10 plating uit.

Een dergelijke algemeen gebruikelijk konstruktie heeft diverse nadelen. Het koppelorgaan is permanent blootgesteld aan weersinvloeden en aan vervuiling. Bovendien vangt bij een botsing het koppelorgaan de eerste 15 stoot op en wordt gemakkelijk beschadigd. Het repareren en/of vervangen van het koppelorgaan is duur en tijdrovend.

Reeds bij een lichte botsing wordt daarbij vaak een deel van de neusbeplating beschadigd, hetgeen betekent 20 dat het treinstel naar de werkplaats moet voor reparatie. Dit betekent dat er veel reserve-treinstellen beschikbaar moeten zijn.

De schade aan het koppelorgaan bij een botsing, waarbij vooral gedacht wordt aan lichte en middelgrote 25 botsingen, bijvoorbeeld doordat op een station de trein te ver doorrijdt en tegen een stootjuk botst of aan harde koppelstoten, zou beperkt kunnen worden door het koppelorgaan intrekbaar te maken. Dit is echter in de praktijk een niet-haalbare oplossing, omdat dit

de koppelingen zeer duur en nog meer schadegevoelig zou maken in geval van uitstaande koppeling. Is de koppeling ingetrokken dan moet de neusbeplating de stoot alleen opnemen.

5 De uitvinding beoogt een oplossing te geven voor de genoemde problemen en dit wordt volgens de uitvinding bereikt, doordat dat deel van de neusbeplating, dat bij een botsing het meest aan schade is blootgesteld, in hoofdzaak rondom het koppelingsorgaan, aan de bovenzijde
10 scharnierbaar om een horizontale dwarsas aan het frame is bevestigd, welk scharnierbare neusdeel van de beplating voorzien is van middelen om het neusdeel naar keuze naar voren of naar achteren te bewegen en welk neusdeel tegenover het koppelorgaan van een doorgang is voorzien voor
15 het doorlaten van het koppelorgaan, waarbij het beneden-deel van het beweegbare neusdeel extra zwaar is geconstrueerd, zodat het bij kleine en middelgrote botsingen niet plastisch deformeert.

In de naar voren bewogen stand ligt het koppelorgaan
20 achter het scharnierbare neusdeel. Wanneer de doorgang volgens de uitvinding dan is afgesloten met een deksel, dan wordt het koppelorgaan beschermd tegen botsingen, vervuiling en weersinvloeden.

In de naar achteren bewogen stand en weggenomen
25 deksel, steekt het koppelorgaan naar voren uit en kan gebruikt worden om te koppelen met een ander treinstel.

Verdere kenmerken en voordelen van de uitvinding zullen blijken uit de figuurbeschrijving voor een voorkeursuitvoeringsvorm en uit de onderconclusies.

30 De uitvinding zal aan de hand van de tekening nader worden toegelicht, waarin:

Fig. 1 is een vooraanzicht van het treinstel volgens de uitvinding; en

Fig. 2 is een zijaanzicht van de neus van het treinstel.
35

Het vaste deel van de neusbeplating, die bevestigd is op het niet-getoonde conventionele frame van een treinstel is aangegeven met 1 en de voorruit van de bestuurderscabine met 2.

5 Van het treinstel is verder een deel van de vaste zijbeplating aangegeven met 3, de deur van de bestuurderscabine met 4 en een wielstel met 5.

Een conventioneel koppelorgaan 6 is getekend met stippellijnen en bestaat uit een koppelboom 6b, die
10 bevestigd is aan het niet-getoonde frame, en uit een koppeling 6a aan het vrije einde van de koppelboom 6b.

Volgens de uitvinding is een deel 7 van de neusbeplating 1 scharnierbaar om een in hoofdzaak horizontale as 8.

15 Dit deel 7 is zodanig gevormd en gekromd dat het in de met getrokken lijnen getoonde stand één geheel vormt met de vaste neusbeplating 1. De vorm van dit scharnierende deel 7 in vooraanzicht blijkt uit de tekening.

In het deel 7 is een opening 9 aanwezig, waarin
20 een deksel 10 past.

In de situatie waarbij het getoonde treinstel de voorzijde van de trein vormt behoeft het koppelorgaan 6 niet gebruikt te worden.

Het scharnierende neusdeel 7 bevindt zich dan in
25 de in fig. 2 met getrokken lijnen getoonde stand met het deksel 10 in de opening 9. Het koppelorgaan 6 is dan beter beschermd tegen beschadigingen, vervuiling en weersinvloeden.

Het scharnierende neusdeel 7 kan naar voren en naar
30 achteren worden gescharnierd om de horizontale as 8 met behulp van hydraulische of pneumatische vijzels 11, waarvan er één aan elke zijde van het neusdeel 7 kan zijn opgesteld.

Deze vijzels 11 kunnen als schokdemper zijn uitgevoerd of voorzien zijn van schokbrekers, niet getoond.

Met behulp van de vijzels 11 kan dus het neusdeel 7 naar voren of naar achteren worden bewogen, dus naar de met getrokken lijn respectievelijk met streepstippelijnen getoonde standen, maar kunnen bovendien lichte botsingen zonder beschadiging worden opgenomen, als de vijzels 11 ook als schokdemper werken.

Het onderste deel 12 van het scharnierbare neusdeel 7 blijft in beide standen ongeveer op dezelfde afstand van de rails 13 en wordt baanschuiver genoemd.

Dit onderste deel steekt iets naar voren vóór de treinkop uit en is zo zwaar geconstrueerd dat het zonder plastische vervorming krachten kan doorleiden naar de achterliggende dempingselementen. Hierdoor zal bij kleine en middelgrote botsingen geen of beperkte schade optreden, omdat de baanschuiver met achterliggende dempingsmiddelen veel botsenergie kan opnemen.

Door het gebruik van het deksel, waardoor het koppelorgaan wordt afgedekt tegen vervuiling en weersinvloeden is bovendien het effectief verwarmen van het koppelorgaan bij winterse omstandigheden eenvoudiger te bewerkstelligen.

Verder wordt de aerodynamische weerstand van de trein verlaagd, door het vloeiend afdekken van het koppelingsgat en door het feit dat de treinstellen in gekoppelde toestand dichter op elkaar aansluiten.

Verder wordt de treinneus verkort, doordat in ingetrokken stand van het scharnierende neusdeel het scharnierpunt 8 na het koppelingsorgaan het voorste punt van het treinstel wordt.

Door het scharnierende neusdeel 7 gemakkelijk losneembaar en verwisselbaar te maken, kan dit ook bij een grotere botsschade, waarbij ook de vaste beplating is beschadigd, gemakkelijk en snel vernieuwd worden. Bovendien worden hierdoor moeilijk toegankelijk treinkopdelen, zoals koppelboom 6b en niet-weergegeven elektrische aansluitingen veel beter bereikbaar.

De vormgeving van de treinkop is verder strak en vloeiend in de uitstaande stand van het scharnierende neusdeel 7, dit in tegenstelling tot een koppelingsgat met uitstekende koppeling.

C O N C L U S I E S

1. Treinstel, aan tenminste één einde voorzien van een axiaal gericht koppelorgaan, bestemd om gekoppeld te worden met een overeenkomstig koppelorgaan van een ander treinstel, waarbij althans het genoemde einde van het treinstel bestaat uit een frame, voorzien van een beplating, m e t h e t k e n m e r k , dat dat deel van de neusbeplating, dat bij een botsing het meest aan schade is blootgesteld, in hoofdzaak rondom het koppelingsorgaan, aan de bovenzijde scharnierbaar om een horizontale dwars-
5
10 as aan het frame is bevestigd, welk scharnierende neusdeel van de beplating voorzien is van middelen om het neusdeel naar keuze naar voren of naar achteren te bewegen en welk deel tegenover het koppelorgaan van een doorgang is voorzien voor het doorlaten van het koppel-
15 orgaan, waarbij het benedendeel van het beweegbare neusdeel extra zwaar is uitgevoerd, zodat het bij kleine en middelgrote botsingen niet plastisch deformeert.

2. Treinstel volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k , dat de middelen van het naar voren of naar achteren bewegen van het scharnierbare neusdeel bestaan uit één of meer hydraulische of pneumatische
20 vijzels.

3. Treinstel volgens conclusie 1 of 2, m e t h e t k e n m e r k , dat in de bedieningsmiddelen voor het scharnierbare neusdeel energieabsorptiemiddelen
25 zijn aangebracht.

4. Treinstel volgens conclusie 1, 2 of 3, m e t
h e t k e n m e r k , dat in de doorgang van het
scharnierbare neusdeel een deksel past dat zodanig is
gevormd dat in aangebrachte toestand een vloeiend
5 geheel wordt verkregen met het scharnierbare neusdeel.

5. Treinstel volgens conclusie 1, 2, 3 of 4, m e t
h e t k e n m e r k , dat het naar voren uitstekende
onderste deel van het beweegbare deel dienst kan doen
als baanschuiver.

fig-1

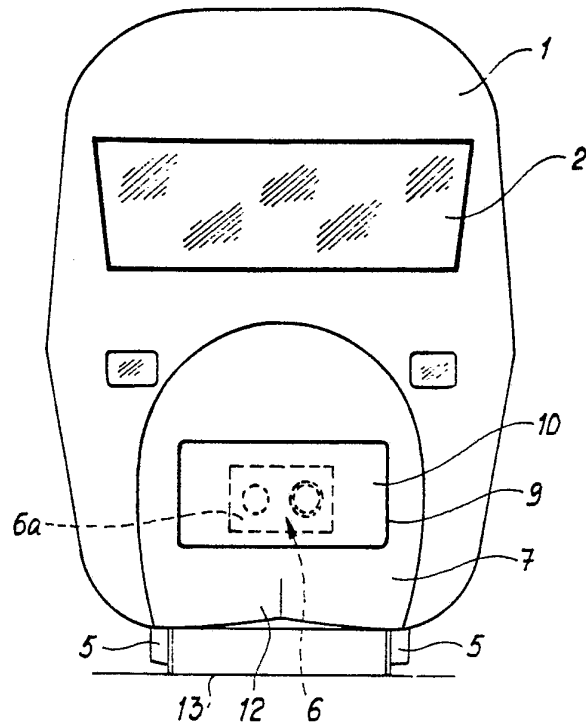
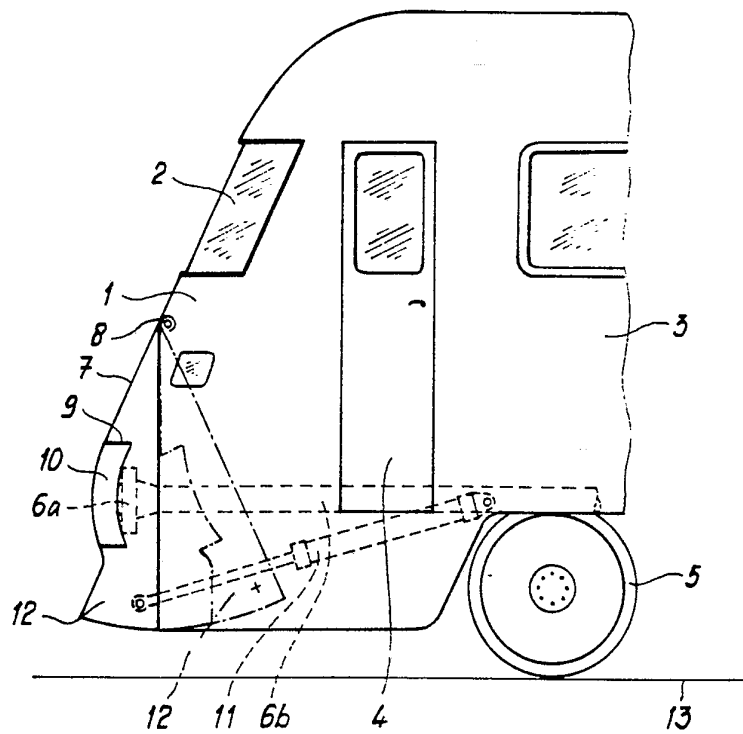


fig-2



8900633.