

(19)



NL Octrooi Centrum

(11)

2005503**(12) C OCTROOI**(21) Aanvraagnummer: **2005503**

(51) Int.Cl.:

B65G 67/08 (2006.01)**B65G 67/20** (2006.01)(22) Aanvraag ingediend: **12.10.2010**

(30) Voorrang:
23.10.2009 NL 2003698
18.11.2009 NL 2003824

(43) Aanvraag gepubliceerd:
01.06.2011

(47) Octrooi verleend:
09.06.2011

(45) Octrooischrift uitgegeven:
15.06.2011

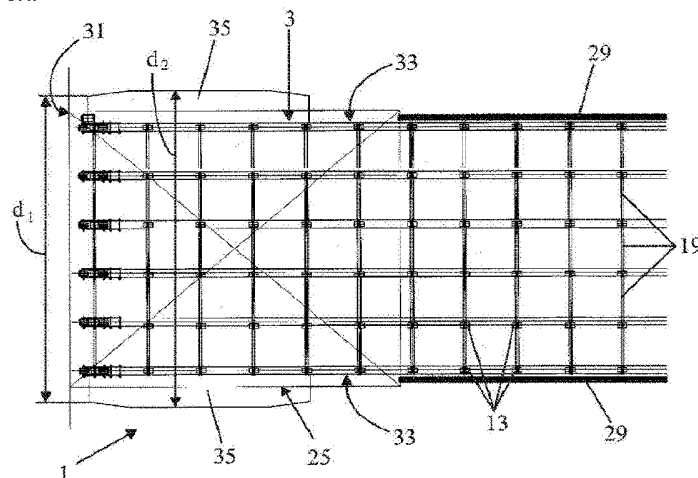
(73) Octrooihouder(s):
Ankra Systems B.V. te Boxtel.

(72) Uitvinder(s):
Adrianus Wilhelmus Marius den Teuling
te Eindhoven.

(74) Gemachtigde:
Ir. G.J.M. Verhees te Nuenen.

(54) Laad/losinrichting voor een vrachtwagen.

- (57) Een laad/losinrichting 1 voor het mechanisch laden van een vrachtwagen, heeft een langgerekte vrijrijdbare drager 3, alsmede transportmiddelen voor het in lengterichting van de drager over de drager transporteren van een op de drager aanwezige lading, en verplaatsingsmiddelen voor het in lengterichting verplaatsen van de drager over een laadvloer. De drager 3 is nabij de voorzijde 31 aan elke lengtezijde 33 voorzien van een geleidingsprofiel 35 dat zich vanaf de voorzijde van de drager naar achteren uitstrekt. De afstand d_1 tussen de beide geleidingsprofielen is aan de voorzijde kleiner dan de afstand d_2 op afstand van de voorzijde, zie figuur 3, en neemt geleidelijk toe vanaf de voorzijde. Hierdoor kan de drager 3 eenvoudiger tussen de zijwanden of staanders van de vrachtwagen gereden worden en kan de drager zich gemakkelijker in zijdelingse richting corrigeren.



NL C 2005503

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Laad/losinrichting voor een vrachtwagen

BESCHRIJVING:

5

Gebied van de uitvinding

De uitvinding heeft betrekking op een laad/losinrichting voor een vrachtwagen voorzien van een boven een langgerekte laadvloer aanwezige laadruimte die aan de lengtezijden is begrensd door wanden en/of door een zeil dat zich tussen met de laadvloer verbonden staanders uitstrekt, welke laad/losinrichting een langgerekte verrijdbare drager omvat, die met een voorzijde via een open achterzijde in de laadruimte gereden kan worden, alsmede transportmiddelen voor het in lengterichting van de drager over de drager transporteren van een op de drager aanwezige lading, en verplaatsingsmiddelen voor het in lengterichting verplaatsen van de drager over de laadvloer.

Stand van de techniek

Een dergelijke laad/losinrichting is bekend uit US 2007/0036639 A. De drager wordt bij voorkeur in een magazijn beladen waarbij een vrachtwagen in het verlengde van de drager met de achterzijde naar de drager toe voor de drager gepositioneerd dient te worden. De vrachtwagen kan in de praktijk echter nooit exact in het verlengde van de drager gereden worden. Bij het in de laadruimte rijden van de drager wordt de drager langs de zijwanden of staanders geleid indien de vrachtwagen niet exact in het verlengde van of parallel aan de drager aanwezig is. Hierbij kan het voorkomen dat de drager tegen een achterste uiteinde van één van de wanden of tegen een staander botst. Om dit te voorkomen dienen de vrachtwagen en de drager vrij nauwkeurig ten opzichte van elkaar gepositioneerd te worden.

30

Samenvatting van de uitvinding

Een doel van de uitvinding is het verschaffen van een laad/losinrichting waarmee het beladen van een vrachtwagen eenvoudiger is dan bij de bekende

laad/losinrichting. Hiertoe is de laad/losinrichting volgens de uitvinding gekenmerkt, doordat de drager aan elke lengtezijde is voorzien van een geleidingsprofiel dat zich vanaf de voorzijde van de drager uitstrekt, waarbij de afstand tussen de beide geleidingsprofielen aan de voorzijde kleiner is dan op afstand van de voorzijde, en
 5 waarbij deze afstand vloeiend toeneemt vanaf de voorzijde. Indien een vrachtwagen niet correct gepositioneerd is ten opzichte van de drager, zal de drager met de geleidingsprofielen tegen de wanden of staanders aanlopen en daarbij de drager in de juiste richting dwingen. Dit is mogelijk doordat de drager enige elasticiteit bezit.

Opgemerkt wordt dat uit US 2004/0156702 A een heftruck bekend is
 10 voorzien van een brede lepel die aan de voorzijde smaller is dan op afstand van de voorzijde. Echter, deze versmalling heeft niet als doel om een achter de lepel aanwezig deel te sturen zoals bij de drager van de laad/losinrichting volgens de uitvinding het geval is.

Om de drager nog beter zijn weg te kunnen laten vinden, is een
 15 uitvoeringsvorm van de laad/losinrichting volgens de uitvinding gekenmerkt, doordat de geleidingsprofielen zich vanaf de voorzijde van de drager tot op afstand van deze voorzijde uitstrekken, welke afstand minder dan de helft van de totale lengte van de drager bedraagt. Bij voorkeur is deze afstand minder dan éénderde van de totale lengte.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een werkwijze voor het beladen
 20 van een vrachtwagen voorzien van een boven een langgerekte laadvloer aanwezige laadruimte die aan de lengtezijden is begrensd door wanden en/of door een zeil dat zich tussen met de laadvloer verbonden staanders uitstrekt.

Voor wat betreft de werkwijze is de uitvinding gekenmerkt, doordat een voorste deel van de drager niet wordt beladen, en na het beladen van de drager, deze in
 25 de laadruimte wordt gereden tot aan de voorzijde van de laadruimte, waarbij de drager tussen de wanden of de dragers zijn weg zoekt, waarna de lading over de drager naar voren wordt getransporteerd tot aan de voorzijde van de laadruimte, en vervolgens de drager onder de lading door terug wordt verplaatst uit de laadruimte. Doordat het voorste gedeelte van de drager niet is beladen tijdens het in de laadruimte rijden, kan dit
 30 gedeelte zich gemakkelijker in zijwaartse richting verplaatsen bij correctie van de richting.

Bij voorkeur wordt tenminste dat deel van de drager waarover de geleidingsprofielen zich uitstrekken, niet wordt beladen een laad/losinrichting gebruikt

volgens de uitvinding die voorzien is van geleidingsprofielen waarbij de zijwaartse correctie in dat geval gestuurd wordt door de geleidingsprofielen.

Het terug verplaatsen van de drager kan door de verplaatsingsmiddelen geschieden. Hiertoe dienen de verplaatsingsmiddelen wel de mogelijkheid te bezitten om de drager naast in voorwaartse ook in achterwaartse richting te verplaatsen. Een uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de uitvinding is gekenmerkt, doordat het terug verplaatsen van de drager gebeurt door de lading ten opzichte van de drager verder naar voren te transporteren nadat de lading tegen een aan de voorzijde van de laadruimte aanwezig schot is getransporteerd, waarbij de drager zichzelf terug duwt. Voor deze wijze van onder de lading uit verplaatsen van de drager, hoeven de verplaatsingsmiddelen niet voorzien te zijn van de mogelijkheid om de drager in achterwaartse richting te verplaatsen waardoor deze eenvoudiger en goedkoper uitgevoerd kunnen worden.

15 **Beknopte omschrijving van de tekeningen**

Hieronder zal de uitvinding nader worden toegelicht aan de hand van een in de tekeningen weergegeven uitvoeringsvoorbeeld van de laad/losinrichting volgens de uitvinding. Hierbij toont:

- 20 Figuur 1 de laad/losinrichting met daarop een lading in zijaanzicht;
- Figuur 2 de laad/losinrichting in bovenaanzicht zonder lading;
- Figuur 3 een detail van de voorzijde van de in figuur 2 weergegeven laad/losinrichting;
- Figuur 4 een deel van de laad/losinrichting in vooraanzicht;
- 25 Figuur 5 op schematische wijze het rijden van de drager in een laadruim;
- Figuur 6 het transporteren van de lading over de drager naar voren; en
- Figuur 7 het onder de lading door terugduwen van de drager.

Gedetailleerde omschrijving van de tekeningen

30

In de figuren 1 en 2 is een uitvoeringsvorm van de laad/losinrichting volgens de uitvinding weergegeven in zijaanzicht respectievelijk bovenaanzicht. De laad/losinrichting 1 heeft een langgerekte verrijdbare drager 3, alsmede transportmiddelen 5 voor het in lengterichting van de drager over de drager

transporteren van een op de drager aanwezige lading 7, en verplaatsingsmiddelen 9 voor het in lengterichting verplaatsen van de drager over een laadvloer 11.

De drager 3 is gevormd door langgerekte profielen 13 die zich in lengterichting van de drager uitstrekken en waarin zich een groot aantal wielen 15 bevinden. Deze wielen zijn over het hele oppervlak van de drager verdeeld aanwezig. De assen 17 van naast elkaar aanwezige wielen, zie figuren 3 en 4, zijn via dwarsverbindingen 19 met elkaar verbonden. De transportmiddelen 5 zijn gevormd door een elektromotor 21 (zie figuur 2) die eindloze transportelementen in de vorm van transportkettingen 23 aandrijven. De transportkettingen worden aan de uiteinden omgeleid door omleidelementen in de vorm van omleidwielen. Deze transportkettingen strekken zich met een bovenste deel 23A uit in geleidingen 13A, die deel uitmaken van de profielen 13 en aan de bovenzijde van de profielen aanwezig zijn.

In figuur 4 zijn pallets 25 op deze transportkettingen 23 getoond. De verplaatsingsmiddelen 9 zijn eveneens gevormd door een elektromotor 27 (zie figuur 2) die verdere kettingen 29 aandrijven. Deze verdere kettingen bevinden zich aan de onderzijde van (of naast) de drager.

De drager 3 is nabij de voorzijde 31 aan elke lengtezijde 33 voorzien van een geleidingsprofiel 35 dat zich vanaf de voorzijde van de drager naar achteren uitstrekt over een afstand kleiner dan éénvijfde van de totale lengte van de drager. De afstand d_1 tussen de beide geleidingsprofielen is aan de voorzijde kleiner dan de afstand d_2 op afstand van de voorzijde, zie figuur 3, en neemt geleidelijk toe vanaf de voorzijde. Hierdoor kan de drager 3 eenvoudiger tussen de zijwanden of staanders van de vrachtwagen gereden worden en kan de drager zich gemakkelijker in zijdelingse richting corrigeren. Aan de achterzijde van de geleidingsprofielen is de afstand tussen de geleidingsprofielen eveneens kleiner dan nabij het midden van de geleidingsprofielen.

Vanaf een plaatst op afstand van het uiteinde 31 naar het uiteinde toe lopen de geleidingen en dus ook de transportkettingen 23 naar beneden toe af om de lading 7 geleidelijk op de laadvloer 11 te kunnen zetten. In de figuren 5, 6 en 7 is op schematische wijze getoond hoe de lading en de drager verplaatst worden bij het laden van een voertuig. De profielen zijn hierbij voor de duidelijkheid weggelaten zodat het verloop van de transportkettingen 23 goed zichtbaar is. Hierbij is in figuur 5 de situatie weergegeven tijdens het rijden van de drager 3 in het voertuig. Nadat de drager 3 met de voorzijde 31 tot tegen een schot 37, dat de laadruimte aan de voorzijde begrenst, is

gereden, wordt de lading 7 over de drager 3 naar voren getransporteerd tot tegen het schot 37, zie figuur 6. Bij het verder transporteren van de lading 7 wordt de drager 3 onder de lading door terug geduwd, zoals in figuur 7 is te zien.

Hoewel in het voorgaande de uitvinding is toegelicht aan de hand van de tekeningen, dient te worden vastgesteld dat de uitvinding geenszins tot de in de tekeningen getoonde uitvoeringsvorm is beperkt. De uitvinding strekt zich mede uit tot alle van de in de tekeningen getoonde uitvoeringsvorm afwijkende uitvoeringsvormen binnen het door de conclusies gedefinieerde kader. De laad/losinrichting kan naast het laden van een vrachtwagen, zoals hierboven beschreven, ook gebruikt worden voor het lossen van een vrachtwagen die met pallets is beladen. In dat geval zijn de transportkettingen aan de voorzijde iets lager zodat zij onder een pallet kunnen komen. De transportketting loopt vervolgens geleidelijk naar het hierboven weergegeven niveau en kan daardoor een pallet op de transportketting trekken en daarbij zichzelf onder de pallet door duwen. Na het op deze wijze op de drager brengen van de lading kan de drager uit de vrachtwagen gereden worden.

CONCLUSIES:

1. Laad/losinrichting voor een vrachtwagen voorzien van een boven een langgerekte laadvloer aanwezige laadruimte die aan de lengtezijden is begrensd door wanden en/of door een zeil dat zich tussen met de laadvloer verbonden staanders uitstrekt, welke laad/losinrichting een langgerekte verrijdbare drager omvat, die met een voorzijde via een open achterzijde in de laadruimte gereden kan worden, alsmede transportmiddelen voor het in lengterichting van de drager over de drager transporteren van een op de drager aanwezige lading, en verplaatsingsmiddelen voor het in lengterichting verplaatsen van de drager over de laadvloer, met het kenmerk, dat de drager aan elke lengtezijde is voorzien van een geleidingsprofiel dat zich vanaf de voorzijde van de drager uitstrekt, waarbij de afstand tussen de beide geleidingsprofielen aan de voorzijde kleiner is dan op afstand van de voorzijde, en waarbij deze afstand vloeiend toeneemt vanaf de voorzijde.
2. Laad/losinrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de geleidingsprofielen zich vanaf de voorzijde van de drager tot op afstand van deze voorzijde uitstrekken, welke afstand minder dan de helft van de totale lengte van de drager bedraagt.
3. Werkwijze voor het beladen van een vrachtwagen voorzien van een boven een langgerekte laadvloer aanwezige laadruimte die aan de lengtezijden is begrensd door wanden en/of door een zeil dat zich tussen met de laadvloer verbonden staanders uitstrekt, met behulp van een laad/losinrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat een voorste deel van de drager niet wordt beladen, en na het beladen van de drager, deze in de laadruimte wordt gereden tot aan de voorzijde van de laadruimte, waarbij de drager tussen de wanden of de dragers zijn weg zoekt, waarna de lading over de drager naar voren wordt getransporteerd tot aan de voorzijde van de laadruimte, en vervolgens de drager onder de lading door terug wordt verplaatst uit de laadruimte.
4. Werkwijze volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat tenminste dat deel van de drager waarover de geleidingsprofielen zich uitstrekken, niet wordt beladen.
5. Werkwijze volgens conclusie 3 of 4, met het kenmerk, dat het terug verplaatsen van de drager gebeurt door de lading ten opzichte van de drager verder naar voren te transporteren nadat de lading tegen een aan de voorzijde van de laadruimte aanwezig schot is getransporteerd, waarbij de drager zichzelf terug duwt.

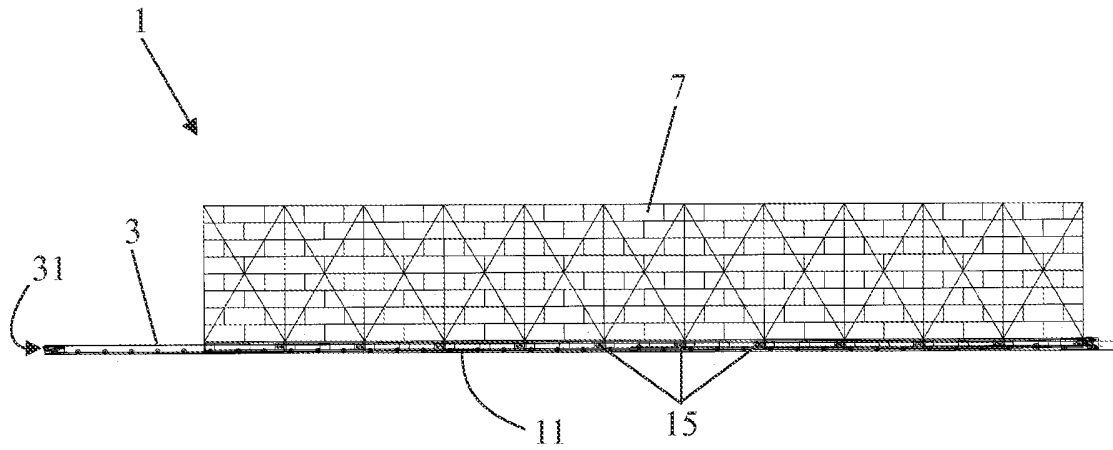


FIG. 1

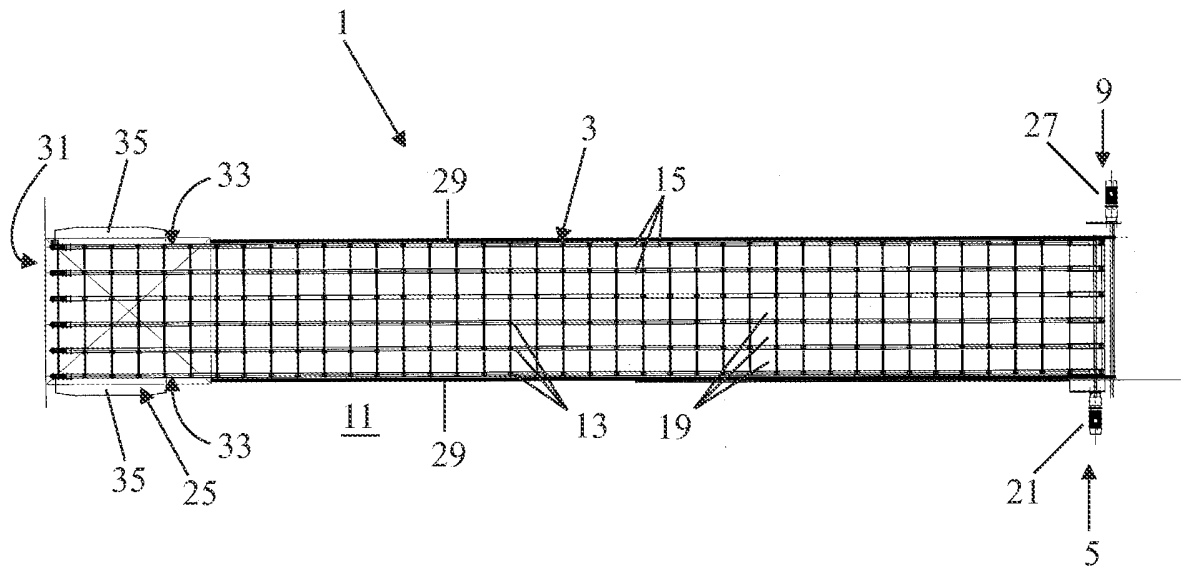


FIG. 2

2 / 3

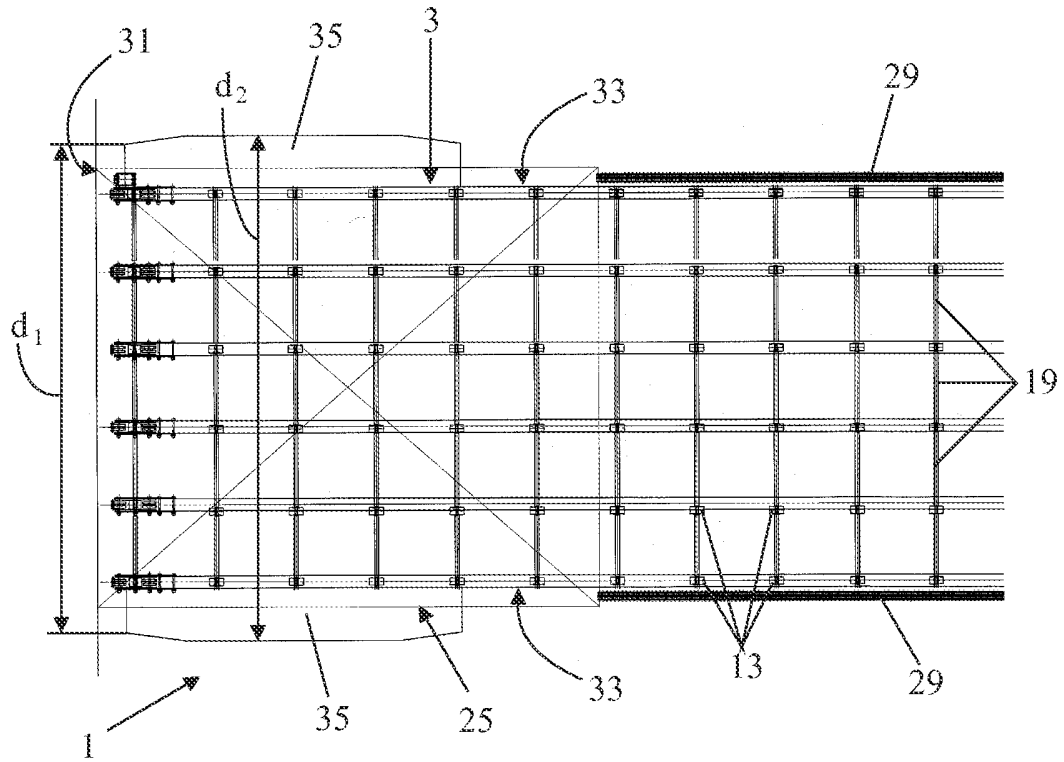


FIG. 3

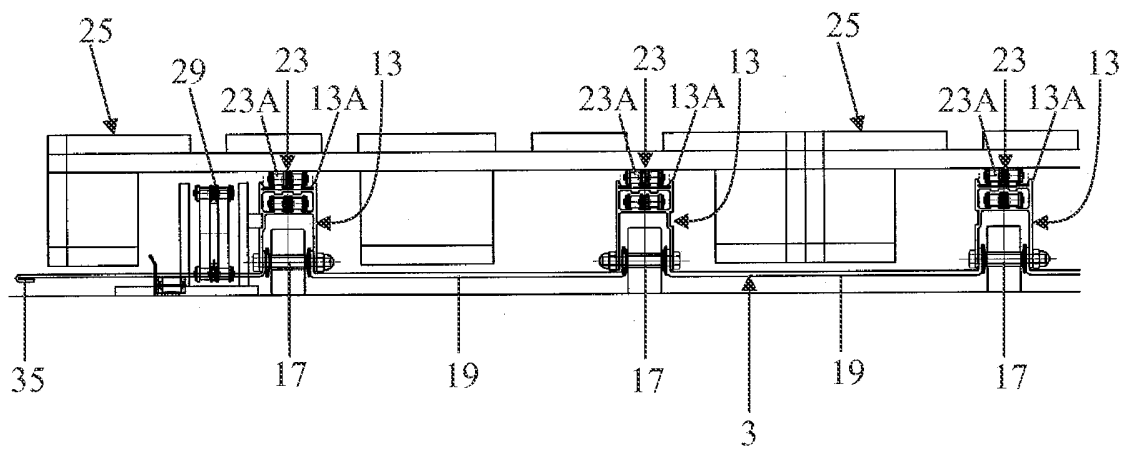


FIG. 4

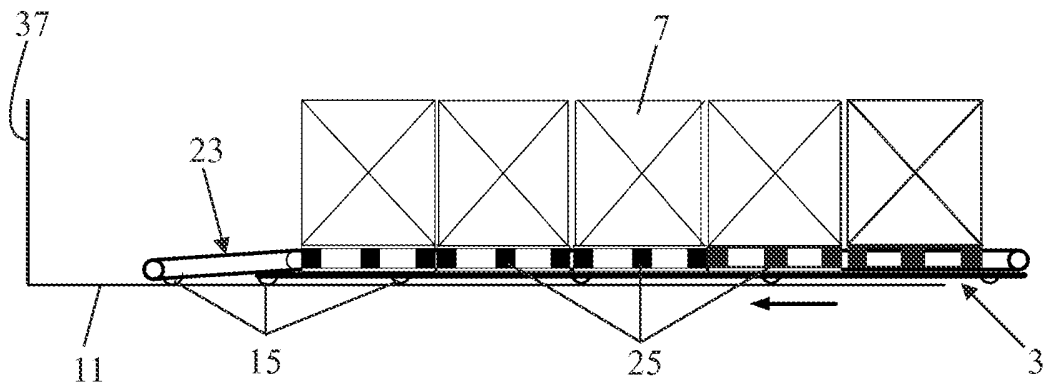


FIG. 5

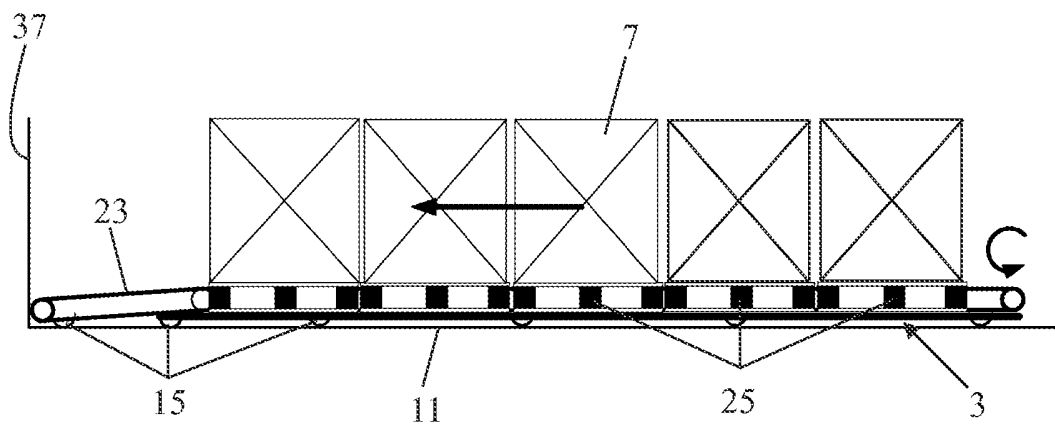


FIG. 6

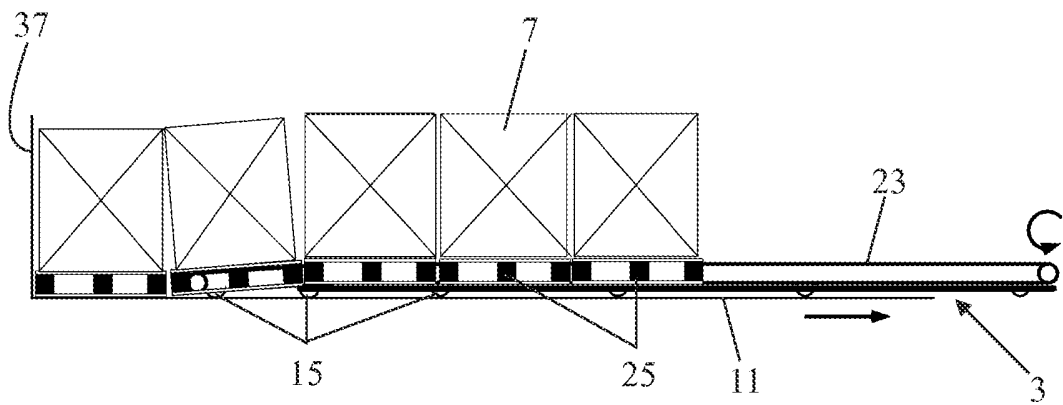


FIG. 7



RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Octrooiaanvraag 2005503

Classificatie van het onderwerp ¹ : B65G67/08 B65G67/20	Onderzochte gebieden van de techniek ¹ : B65G67/08 B65G67/20
Computerbestanden: Epodoc, WPI	Omvang van het onderzoek: Volledig
Indien gewijzigde conclusies; indieningsdatum van deze conclusies:	Niet onderzochte conclusies ² :

Van belang zijnde literatuur

Categorie ³	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.:
A,D	US 2007/0.036.639 A (BSH Bosch und Siemens Hausgeräte) *Gehele publicatie.* ---	1
A	US 2003/0.196.873 A (D.L. Kelly en R.L. Glines) *(57) Abstract, fig. 1-19, alinea's 18,19,61,66,70,83-89.* ---	1
A,D	US 2004/0.156.702 A (E. Sulameri) *Tekening, alinea 23 en 27.* ---	1
A	EP 432.936 A (Cableflor Limited) *Fig. 1, kol. 5, reg. 13-39.* -----	
Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 07-04-2011		De bevoegde ambtenaar: Ir. J.G. Hofman NL Octrooiencentrum

>> Als het gaat om octrooien

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

² Voor motivering zie toelichting in de schriftelijke opinie.

³ Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

Categorie van de vermelde literatuur:

- X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde stand van de techniek
- O: verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek
- P: literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum
- T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
- E: octrooiliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag en waarvan de indieningsdatum of de voorrangsdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag.
- D: in de aanvraag genoemd
- L: om andere redenen vermelde literatuur
- &: lid van dezelfde octroofamilie; corresponderende literatuur

AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK, UITGEVOERD IN OCTROOIAANVRAGE NR. 2005503

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport. De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 8 april 2011.

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door NL Octrooicentrum gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooi- geschrift		datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)		datum van publicatie
US2007036639	A	2007-02-15	WO02088009	A	2002-11-07
			AR033268	A	2003-12-10
			EP1385764	AB	2004-02-04
			US2004086363	A	2004-05-06
			AT359222T	T	2007-05-15
			ES2283551T	T	2007-11-01
US2003196873	A	2003-10-23			
US2004156702	A	2004-08-12	FI20001706	A	2002-01-25
			WO0208113	A	2002-01-31
			AU7259101	A	2002-02-05
			EP1303457	AB	2003-04-23
			JP2004504240T	T	2004-02-12
			AT405518T	T	2008-09-15
EP0432936	A	1991-06-19	CA2030987	A	1991-06-02
			GB2240961	A	1991-08-21
			US5127789	A	1992-07-07

SCHRIFTELIJKE OPINIE
Octrooiaanvraag 2005503

Indieningsdatum: 12-10-2010	Vorrangsdatum: 23-10-2009
Classificatie van het onderwerp ¹ : B65G67/08 B65G67/20	Aanvrager: Ancra Systems B.V.

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- | | |
|--|--|
| ☒ Onderdeel I | Basis van de schriftelijke opinie |
| ☒ Onderdeel II | Vorrang |
| ☐ Onderdeel III | Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk |
| ☐ Onderdeel IV | De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding |
| ☒ Onderdeel V | Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid |
| ☐ Onderdeel VI | Andere geciteerde documenten |
| ☐ Onderdeel VII | Overige gebreken |
| ☐ Onderdeel VIII | Overige opmerkingen |

	De bevoegde ambtenaar: Ir. J.G. Hofman NL Octrooicentrum
--	---

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.

Onderdeel II Voorrang

Deze schriftelijke opinie is opgesteld onder de aanname dat eventueel ingeroepen voorrang geldig is, tenzij hieronder anders is aangegeven. Controleren van de voorrang maakt geen deel uit van het reguliere onderzoek naar de stand van de techniek.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja:	Conclusies	1-5
Inventiviteit	Ja:	Conclusies	1-5
Industriële toepasbaarheid	Ja:	Conclusies	1-5

2. Literatuur en toelichting

Uit US 2007/0.036.639 A, welke publicatie in de inleiding als uitgangsdokument werd genomen, is de laad/losinrichting volgens de kop van de conclusie 1 bekend. Deze bekende inrichting heeft het in de inleiding aangegeven probleem. Door toepassing van de onder het kenmerk van de conclusie 1 beschreven onderscheidende maatregelen wordt dit probleem opgeheven.

Omdat die maatregelen voor een deskundige niet voor de hand liggen is de inrichting volgens de conclusie 1 ook inventief. Hetzelfde geldt, door de directe dan wel indirecte verwijzing naar de conclusie 1, voor de materie van de conclusies 2-5.

Ook uit US 2003/0.196.873 A is de laad/losinrichting volgens de kop van de conclusie 1 bekend.

De hieruit bekende inrichting is voorzien van een bandtransporteur. Om deze transporteur in een ongeveer even zo breed laadruim van een niet recht hiervoor gereden vrachtwagen te kunnen brengen, is deze op zijn ondersteuning door middel van drukcilinders 18, 20 en een optische richtstraal in lijn te brengen met het laadruim.

Dit betreft een wezenlijk andere oplossing voor het in de inleiding aangegeven probleem, dan die in de conclusie 1 is beschreven.

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag **2005503**

De inrichting volgens de conclusies is daarmee ook na deze publicatie inventief.

US 2004/0.156.702 A werd als secundaire stand van de techniek al in de inleiding besproken.

Het in deze publicatie weergegeven van belang zijnde is ook in combinatie met de hiervoor besproken bekende inrichtingen niet bezwarend voor de materie van de conclusies.

Uit EP 432.936 A is een laadruim, zoals van een vrachtwagen, uitgerust met geleidingsprofielen 8 langs de zijwanden, om beschadiging van laadruim en lading tegen te gaan. Een deskundige leert hier niet de onder het onderscheidend kenmerk van de conclusie 1 aangegeven maatregelen uit. Ook deze publicatie is daarom niet bezwarend.