

(19)



Octrooi Centrum
Nederland

(11)

2010599

(12) **C OCTROOI**

(21)

Aanvraagnummer: **2010599**

(51)

Int.Cl.:
B66F 9/12 (2006.01)

(22)

Aanvraag ingediend: **09.04.2013**

(43)

Aanvraag gepubliceerd:
-

(73)

Octrooihouder(s):
**Gebr. Meijer St. Jabik B.V.
te St. Jacobiparochie.**

(47)

Octrooi verleend:
13.10.2014

(72)

Uitvinder(s):
Hendrik Meijer te St. Jacobiparochie.

(45)

Octrooischrift uitgegeven:
22.10.2014

(74)

Gemachtigde:
Ir. A.A.G. Land c.s. te DEN HAAG.

(54)

Heffend vorkenbord, transportinrichting voorzien daarvan, en werkwijze voor het transporteren van een lading.

(57)

De onderhavige uitvinding betreft een heffend vorkenbord, transportvoertuig voorzien daarvan en werkwijze voor het transporteren van een lading. Het heffend vorkenbord omvat:

- een gestel voorzien van koppelmiddelen voor het koppelen van het vorkenbord met een transportvoertuig;
- een aan het gestel aangebrachte staander voorzien van een uitsparing; en
- in de uitsparing van de staander geheel of gedeeltelijk aangebrachte cilinder voor het heffen van het gestel.

NL C 2010599

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.

**HEFFEND VORKENBORD, TRANSPORTINRICHTING VOORZIEN DAARVAN, EN
WERKWIJZE VOOR HET TRANSPORTEREN VAN EEN LADING**

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een
5 heffend vorkenbord dat in de praktijk wordt toegepast voor
het met een heftruck verplaatsen van goederen.

Voor het verplaatsen van goederen wordt in de praktijk
veelal gebruik gemaakt van zogeheten vorkheftrucks waarbij
de vorken met behulp van een vorkenbord met de heftruck zijn
10 verbonden. Hierbij kunnen de vorken veelal in een
horizontale richting, in het bijzonder in breedterichting
van de heftruck, worden versteld. Uit de praktijk is het
verder bekend een systeem, zoals een voorstuk als
alternatief voor een voormast, te verschaffen waarbij de
15 vorken in hoogte verstelbaar zijn ten opzichte van de mast
en/of het gestel van de heftruck waaraan de vorken zijn
bevestigd. Hiermee wordt bewerkstelligd dat een extra
werkhogte wordt gerealiseerd zonder verhoging van de
onderdoorrijhoogte van de heftruck.

20 Eén van de in de praktijk optredende problemen met
vorkenborden, in het bijzonder vorkenborden voorzien van in
hoogte verstelbare vorken, is het risico dat lading van de
vorken kan vallen terwijl deze zich op hoogte bevinden. Dit
leidt tot een niet verwaarloosbaar veiligheidsrisico bij het
25 oppakken, verplaatsen en/of neerzetten van goederen.

De onderhavige uitvinding heeft tot doel een vorkenbord
te voorzien dat onder meer genoemd veiligheidsrisico
verkleind en bij voorkeur geheel opheft.

Dit doel wordt bereikt met een heffend vorkenbord
30 volgens de onderhavige uitvinding, het heffende vorkenbord
omvattende:

- een gestel voorzien van koppelmiddelen voor het koppelen van het vorkenbord met een transportvoertuig;
- een aan het gestel aangebrachte staander
5 voorzien van een uitsparing; en
- in de uitsparing van de staander geheel of gedeeltelijk aangebrachte cilinder voor het heffen van het gestel.

Door volgens de vinding een staander van het gestel van
10 het vorkenbord te voorzien van een uitsparing kan daarin een cilinder geheel of gedeeltelijk worden aangebracht. Hiermee wordt bewerkstelligd dat het vorkenbord als geheel in een in hoofdzaak verticale richting beweegbaar is. Hiermee kunnen vorken bijvoorbeeld niet onafhankelijk of semi-onafhankelijk
15 van elkaar bewegen en blijft lading altijd recht op de vorken staan. Hiermee wordt dan ook voorkomen dat lading van de vorken af kan vallen. Dit resulteert in een veilig vorkenbord waarmee onder alle gangbare condities de veiligheid wordt gewaarborgd.

20 Een bijkomend voordeel van het geheel of gedeeltelijk voorzien van een cilinder van het vorkenbord in een uitsparing van een staander van het vorkenbord is dat de robuustheid van het vorkenbord volgens de vinding verder wordt vergroot. In het vorkenbord volgens de vinding is in
25 beginsel geen arm aanwezig tussen de staanders van het bord die de krachten door moeten leiden en een cilinder. Hiermee wordt de krachtdoorleiding significant verbeterd en worden zwakke plekken door mogelijk optredende grote piekbelastingen vermeden. Hiermee wordt de veiligheid van
30 het vorkenbord volgens de vinding verder vergroot.

De vorken van het vorkenbord volgens de uitvinding kunnen zijn uitgevoerd als conventionele vorken, echter, ook gebruik van rolvorken behoort tot de mogelijkheden.

In een voordelige voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding omvat de uitvinding contactelementen voor het in of langs een geleider bewegen van het gestel, waarbij de geleider is voorzien in of aan het voertuig.

5 Het effect van de contactelementen is een goede geleiding. Deze contactelementen zijn in een momenteel geprefereerde uitvoeringsvorm uitgevoerd als slijtstrips. Aanvullend of als alternatief kan ook gebruik worden gemaakt van andere contactelementen, zoals randen, strips,
10 glijblokken. Door de contactelementen zal de in hoofdzaak verticale geleiding altijd recht gebeuren. Hierdoor blijven de vorken onder gangbare condities te allen tijde in hetzelfde in hoofdzaak horizontale vlak waardoor lading niet op de vorken zal schuiven en de veiligheid blijft
15 gewaarborgd.

 In een momenteel geprefereerde uitvoeringsvorm is het cilinderhuis in de uitsparing van de staander voorzien. Door het cilinderhuis in de uitsparing te voorzien en doordat het vorkenbord naar boven wordt gedrukt door de cilinder wordt
20 de cilinder als het ware ondersteboven voorzien in het vorkenbord. Hiermee wordt de krachthuishouding verder verbeterd.

 In een momenteel geprefereerde uitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding omvat het vorkenbord verder ten
25 minste twee staanders waarbij ten minste twee staanders zijn voorzien van een cilinder. Hiermee wordt het vorkenbord op ten minste twee punten aangedreven, bij voorkeur aan weerszijden van het vorkenbord. Desgewenst behoort het volgens de vinding tot de mogelijkheden additionele
30 staanders en/of additionele cilinders te voorzien.

 In een voordelige voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige vinding omvat het vorkenbord een geïntegreerde verbinding waarmee de cilinders onderling zijn verbonden.

De verbinding betreft bij voorkeur een hydraulisch kanaal waarmee olie van de ene cilinder voorzien in een staander aan een eerste zijde van het vorkenbord overgebracht kan worden naar een andere cilinder voorzien in een andere staander aan een tweede zijde van het vorkenbord. Door het voorzien van een geïntegreerd kanaal hoeft olie slechts vanaf bijvoorbeeld één zijde aangevoerd te worden. Hiermee wordt de bedrijfszekerheid vergroot. Bijkomend wordt het aanbrengen van het vorkenbord volgens de vinding op een bestaande heftruck hiermee vereenvoudigd.

In een verdere voordelige voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige vinding omvat het gestel van het vorkenbord verder een doorzichtige afdekplaat voor het beveiligen van het gestel.

Door een afdekplaat te voorzien wordt vermeden dat objecten, zoals lichaamsdelen, door het gestel van het vorkenbord gestoken kunnen worden terwijl deze bijvoorbeeld in beweging is. Hiermee wordt vermeden dat dergelijke objecten bekneld kunnen raken tussen het bewegende gestel van het vorkenbord en delen van het voertuig. Dit vergroot de veiligheid van het gebruik van het vorkenbord volgens de vinding. Een dergelijke afdekplaat wordt bij voorkeur uitgevoerd van een doorzichtig materiaal om het zicht van de bestuurder van het voertuig, zoals de heftruckbestuurder, te optimaliseren. Bijvoorbeeld wordt de afdekplaat vervaardigd van doorzichtig plexiglas.

In een voordelige voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding omvat de vinding een vorkenbord verder omvattende horizontale vorkverplaatsters.

Door het vorkenbord te voorzien van een zogeheten horizontale vorkverplaatser kan de onderlinge afstand tussen de vorken worden afgestemd op de afmetingen van de op te pakken en te transporteren lading. Hiermee wordt de

flexibiliteit van het vorkenbord volgens de vinding verder vergroot.

De uitvinding heeft verder betrekking op een transportvoertuig, zoals een heftruck, voorzien van een vorkenbord zoals hiervoor beschreven.

Een dergelijk transportvoertuig biedt gelijke effecten en voordelen als die beschreven zijn voor het vorkenbord. Een transportvoertuig betreft in het bijzonder een vorkheftruck. Het vorkenbord volgens de vinding kan ook toepassing vinden bij andere transportvoertuigen, waaronder bijvoorbeeld een stapelaar, een meeneemheftruck, en een reachtruck.

De uitvinding heeft verder tevens betrekking op een werkwijze voor het transporteren van een lading omvattende het voorzien van een vorkenbord en/of transportvoertuig zoals hiervoor beschreven.

Een dergelijke werkwijze biedt gelijke effecten en voordelen als die beschreven zijn voor het vorkenbord en/of het transportvoertuig. In het bijzonder worden goederen opgepakt, eventueel geplaatst op een pallet of slipsheet, verplaatst met het voertuig, en op de gewenste locatie neergezet. Hierbij wordt in gebruik het vorkenbord, optioneel via een mast, verbonden met het transportvoertuig om een extra, in hoofdzaak verticale, beweging van de vorken mogelijk te maken. Bijkomend wordt hiermee een soort "freelift" bewerkstelligd.

Verdere voordelen, kenmerken en details van de uitvinding worden toegelicht aan de hand van de voorkeursuitvoeringsvormen daarvan, waarbij verwezen wordt naar de bijgevoegde tekeningen, waarin tonen:

- fig. 1 een aanzicht van een transportvoertuig voorzien van een vorkenbord volgens de vinding;

- fig. 2 en 3 voor- en achteraanzicht van een eerste uitvoeringsvorm van een vorkenbord volgens de vinding met gedeeltelijke doorsnede;
- fig. 4 en 5 voor- en achteraanzicht van een tweede uitvoeringsvorm van een vorkenbord volgens de vinding; en
- fig. 6 en 7 voor- en achteraanzicht van een derde uitvoeringsvorm van een vorkenbord volgens de vinding.

Een heftruck 2 (figuur 1) is voorzien van een cabine 4, gestel 6 en een aantal wielen 8. Aan voorzijde 10 van heftruck 2 is mastconstructie 12 voorzien. Constructie 12 is voorzien van een tweetal geleiders 14 waarin vorkenbord 16 beweegbaar is aangebracht. Met mastconstructie 12 en/of vorkenbord 16 kunnen in de getoonde uitvoeringsvorm een tweetal vorken 18 (in figuur 1 met stippellijn weergegeven) in hoogte worden bewogen.

Vorkenbord 16 (figuren 2 en 3) is voorzien gestel of frame 20 met een tweetal liggers 22 en een tweetal staanders 24. Binnenvlak 26 is voorzien van een kunststof plaat 28 dat met verbindingen 30 aan gestel 20 is aangebracht. Staanders 24 zijn voorzien van uitsparing 32 waarin cilinder 34 is aangebracht. Gestel 20 beweegt via slijtageprofiel of slijtagestrips 36 in U-vormige geleiderprofielen 14. Geleiders 14 zijn onderling verbonden met ligger 38 en verbindingsbalk 40. Balk 40 is met koppelstukken 42 verbonden met de overige delen van heftruck 2.

Cilinders 34 zijn in de getoonde uitvoeringsvorm met cilinderhuis 44 aangebracht in uitsparing 32. Zuigerstang 46 strekt zich vanuit huis 44 neerwaarts uit tot bij verbindingdelen 48, 50 die zijn aangebracht aan en/of in balk 40. In de getoonde uitvoeringsvorm is verbindingdeel 50 verbonden met oliesysteem 52 voorzien van ventielblok 54.

Verbindingsdelen 48, 50 zijn onderling verbonden via een geïntegreerd in ligger 22 aangebracht verbindingsskanaal 56. Hiermee hoeft oliesysteem 52 slechts met een enkel verbindingsdeel 50 rechtstreeks te zijn verbonden terwijl
5 additionele losliggende kabels of leidingen worden vermeden. Systeem 52 is voorzien van olieleidingen 58 die blok 54 verbinden met verbindingsdeel 50. Leidingen 58 zijn afgeschermd met afdekplaat 60.

Aan de bovenzijde is ligger 22 voorzien van
10 bevestigingsnokken 62 voor vorken 18. Tevens is verbindingskanaal 64 voorzien.

Heffend vorkenbord 16 wordt door middel van ophanghaken (niet getoond) bevestigd aan een bestaand vorkenbord van een heftruck 2.

15 In een alternatieve uitvoering is heffend vorkenbord 66 (figuren 4 en 5) zodanig uitgevoerd dat vorkenbord 66 inclusief geleiding 14 in een mast van constructie 12 van heftruck 2 gehangen kan worden. Kettingblok 68 verzorgt de bevestiging van vorkenbord 66 aan mastketting 70. In de
20 getoonde uitvoeringsvorm zijn geleiders 14 voorzien van geleidewielen 72 zodanig dat geleiders 14 beweegbaar aanbrengbaar zijn in geleiders van mastconstructie 12. Via aansluiting 74 is vorkenbord 66 hydraulisch verbonden met het oliesysteem van mastconstructie 12 zodanig dat de
25 olieaansluiting voor vorkenbord 66 op een vaste positie ten opzichte van heffend vorkenbord 66 blijft. De olieaansluiting is in de getoonde uitvoeringsvorm gerealiseerd door gebruik te maken van diepboortechneken. Vorkenbord 66 vervangt in de getoonde uitvoeringsvorm in
30 geval van een bestaande heftruck 2 het conventionele vorkenbord.

In een verder alternatieve uitvoering is heffend vorkenbord 76 (figuren 6 en 7) uitgevoerd om zonder

geïntegreerde geleiders aangebrachte te worden in mastconstructie 12 van heftruck 2. Kettingblok 68 verzorgt de verbinding met mastketting 70. Mastprofielen in mastconstructie 12 functioneren in deze uitvoering van vorkenbord 76 als geleiders voor de beweging van vorkenbord 76. Hiervoor zijn geleidewielen 72 aangebracht aan zijranden 78 van vorkenbord 76. Olieaansluitingen 74 zijn vast voorzien op gestel 78 van vorkenbord 76.

Het zal duidelijk zijn dat verschillende aspecten van de afzonderlijke uitvoeringsvormen van heffend vorkenbord 16, 66, 76 onderling toegepast en/of verwisseld kunnen worden. Zo zouden bijvoorbeeld loopwielen 72 van vorkenborden 66, 76 ook toegepast kunnen worden in plaats van, of juist aanvullend aan, slijtstrips 36 van vorkenbord 16. Tevens zal duidelijk zijn dat zogeheten horizontale vorkverstellers (niet getoond) toegepast kunnen worden voor vorkenbord 16, 66, 76.

Bij het oppakken van goederen met heftruck 2 worden vorken 18 gebracht onder de goederen die bijvoorbeeld op een pallet of slipsheet zijn neergezet. Vervolgens worden de vorken met goederen met behulp van heftruck 2 verplaatst naar een locatie waar de goederen neergezet moeten worden. Hierbij worden vorken 18 neerwaarts bewogen tot op de gewenste hoogte waarna de goederen, bijvoorbeeld met pallet, op de gewenste locatie en op de gewenste hoogte worden neergezet. Voor het in hoogte bewegen van vorken 18 wordt volgens de vinding gebruik gemaakt van mastconstructie 12 voorzien van heffend vorkenbord 16, 66, 76. Hierbij kan heffend vorkenbord 16, 66, 76 in een in hoofdzaak verticale richting worden bewogen ten opzichte van mastconstructie 12 en heftruck 2 zonder dat de totale hoogte van heftruck 2 wijzigt.

De onderhavige uitvinding is geenszins beperkt tot de bovenbeschreven voorkeursuitvoeringsvormen daarvan. De gevraagde rechten worden bepaald door de navolgende conclusies binnen de strekking waarvan velerlei modificaties
5 denkbaar zijn. In plaats van een gestel 78 met twee staanders 24 en twee liggers 22 met binnenruimte 26 behoort het ook tot de mogelijkheden een monolithische constructie uit bijvoorbeeld een enkel materiaal te voorzien.

CONCLUSIES

1. Heffend vorkenbord omvattende:

- 5 - een gestel voorzien van koppelmiddelen voor het koppelen van het vorkenbord met een transportvoertuig;
- een aan het gestel aangebrachte staander voorzien van een uitsparing; en
- 10 - een geheel of gedeeltelijk in de uitsparing van de staander aangebrachte cilinder voor het in hoofdzaak in verticale richting bewegen van de vorken voor het heffen van het gestel.

2. Heffend vorkenbord volgens conclusie 1, verder

- 15 omvattende contact elementen voor het in of langs een geleider, welke is voorzien in of aan het voertuig, bewegen van het gestel.

3. Heffend vorkenbord volgens conclusie 1 of 2, waarin het

- 20 cilinderhuis in de uitsparing van de staander is voorzien.

4. Heffend vorkenbord volgens conclusie 3, verder

- 25 omvattende ten minste twee staanders voorzien van een cilinder.

5. Heffend vorkenbord volgens conclusie 4, waarin de

- cilinders onderling zijn verbonden met een geïntegreerd in het gestel aangebrachte hydraulische leiding.

6. Heffend vorkenbord volgens één of meer van de voorgaande conclusies, verder omvattende een doorzichtige afdekplaat voor het beveiligen van het gestel.

5

7. Heffend vorkenbord volgens één of meer van de voorgaande conclusies, verder omvattende een horizontale vorkversteller.

10

8. Transportvoertuig, zoals een heftruck, voorzien van een heffend vorkenbord volgens één of meer van de voorgaande conclusies.

15

9. Werkwijze voor het transporteren van een lading omvattende het voorzien van een heffend vorkenbord en/of transportvoertuig volgens één of meer van de voorgaande conclusies.

20

10. Inrichting en/of werkwijze zoals beschreven en/of getoond in de voorgaande beschrijving en/of bijbehorende figuren.

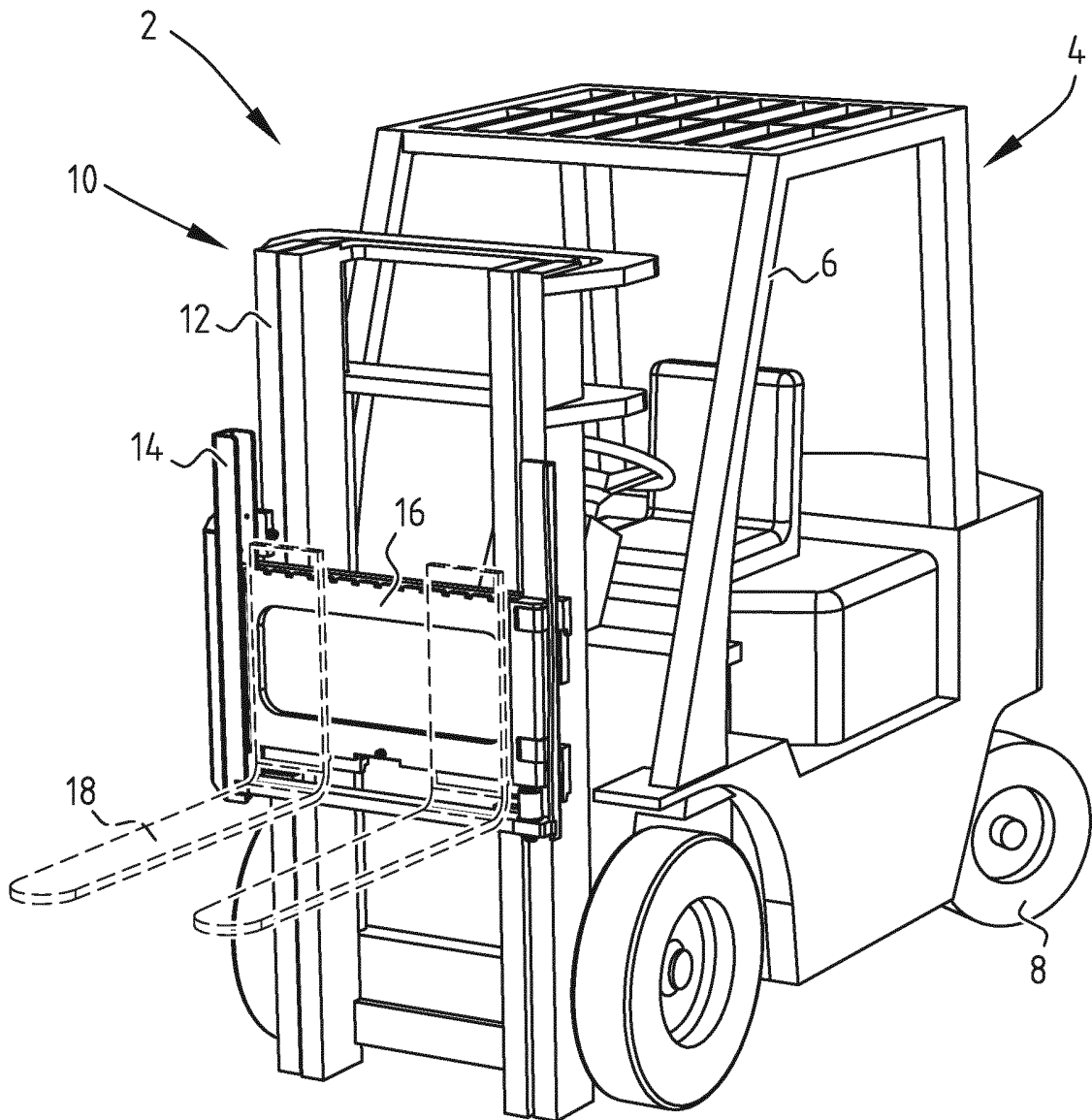


FIG. 1

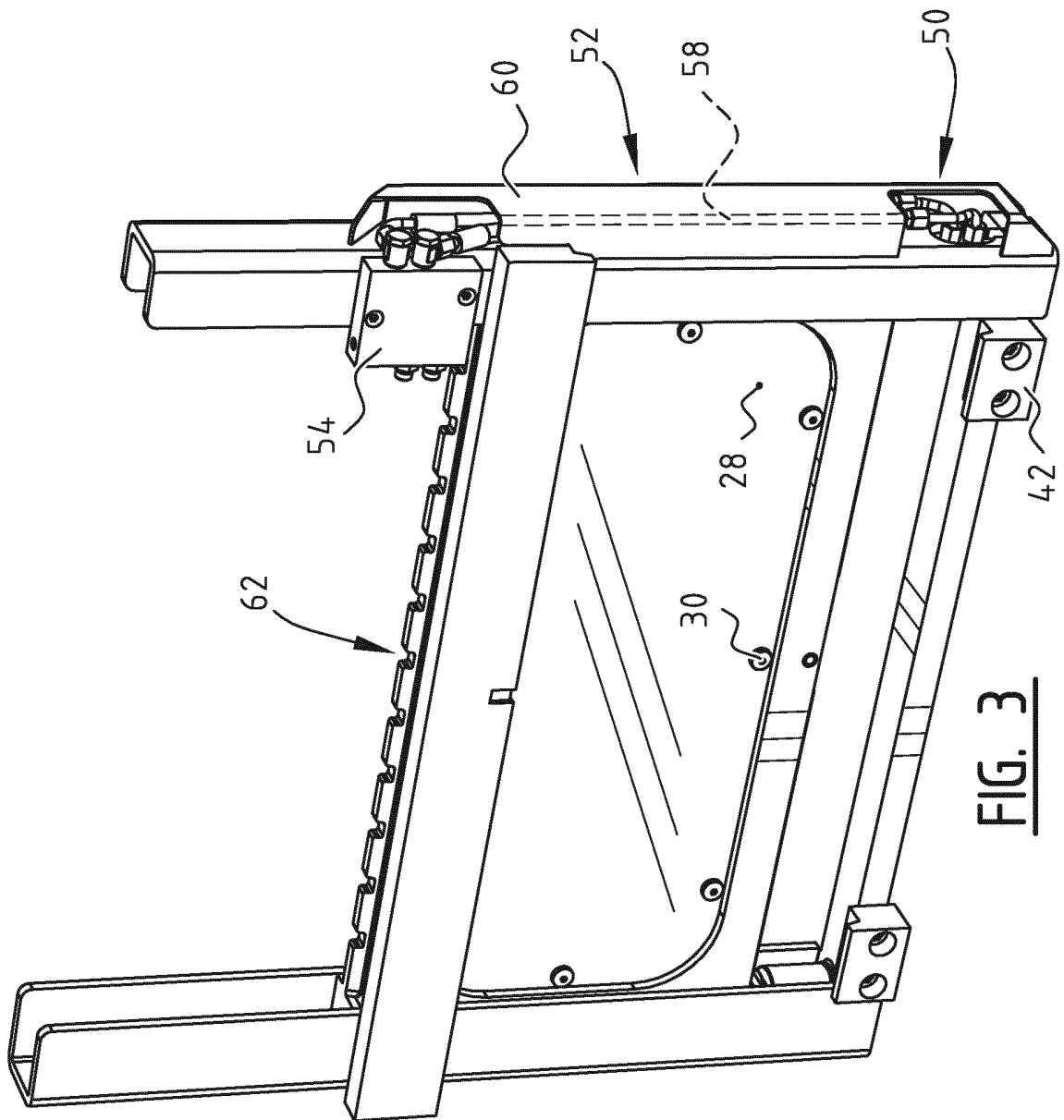


FIG. 3

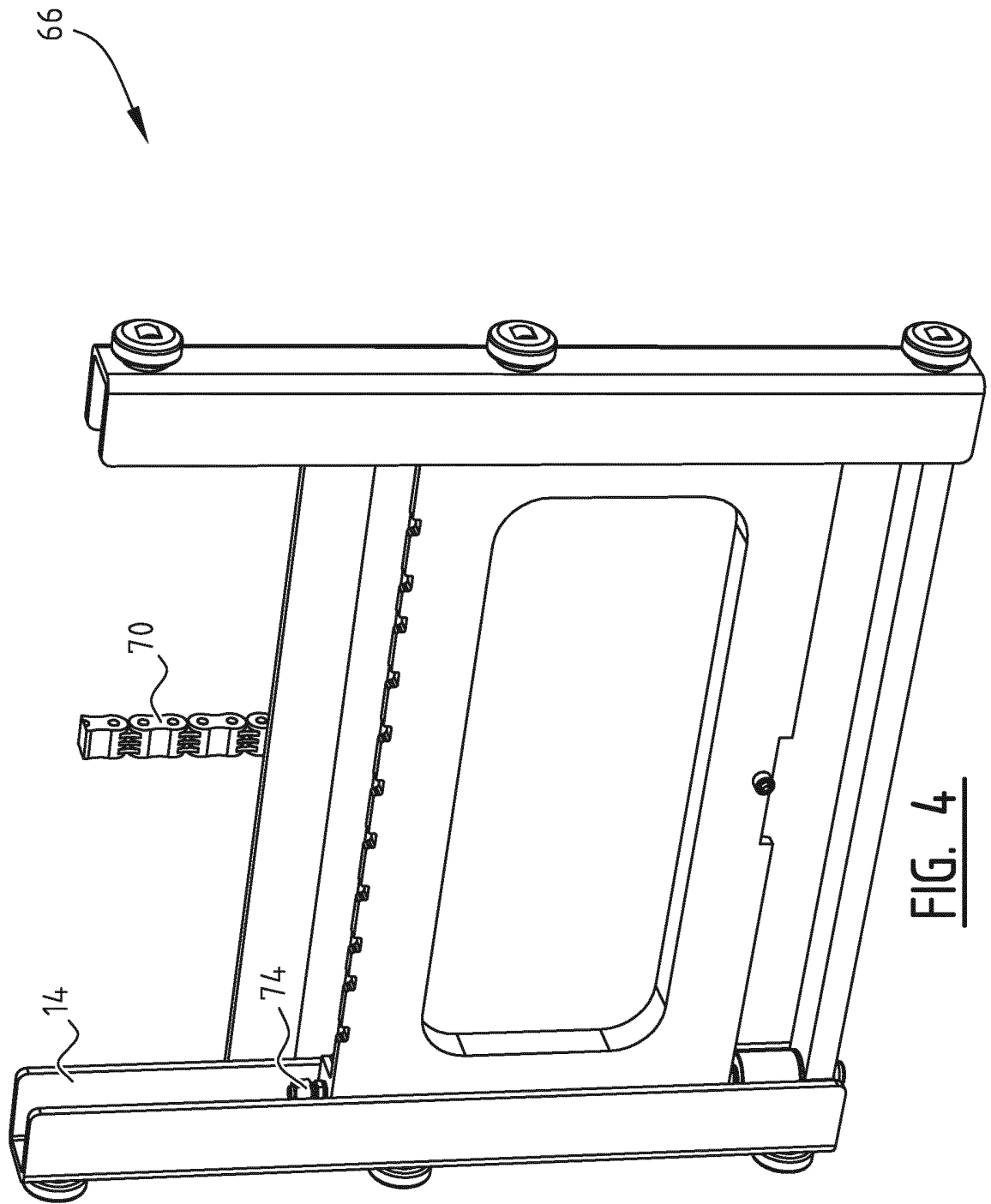
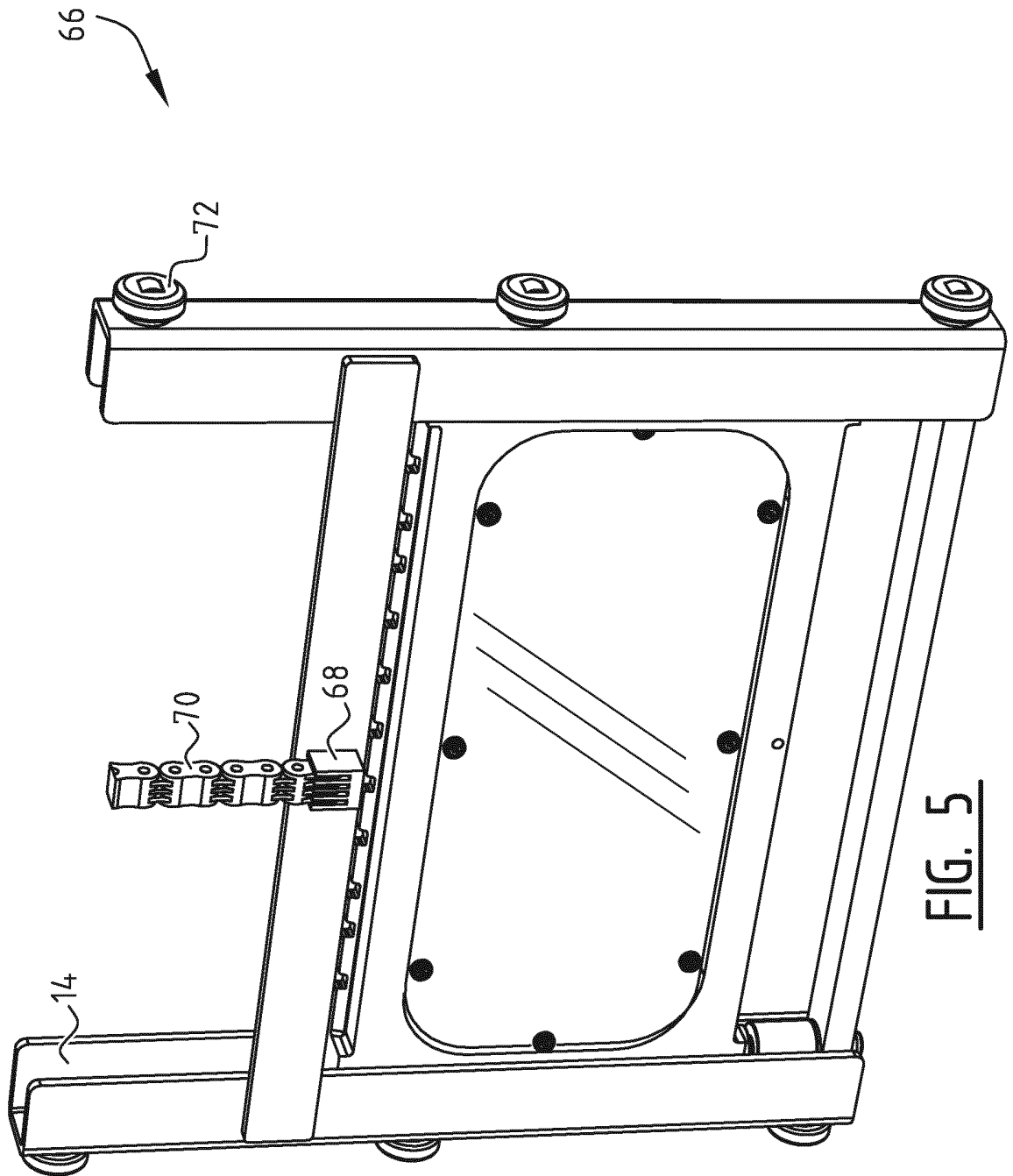
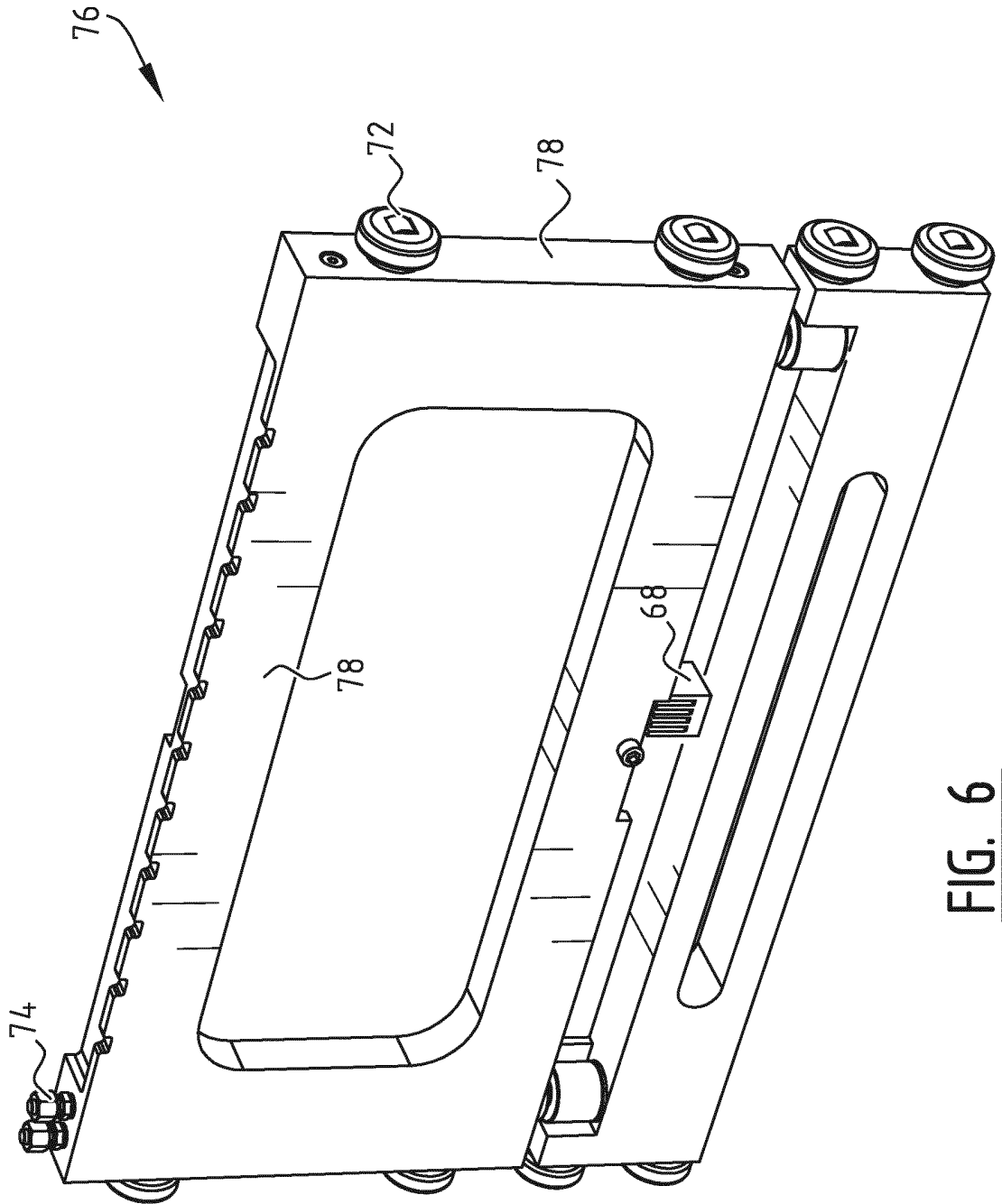
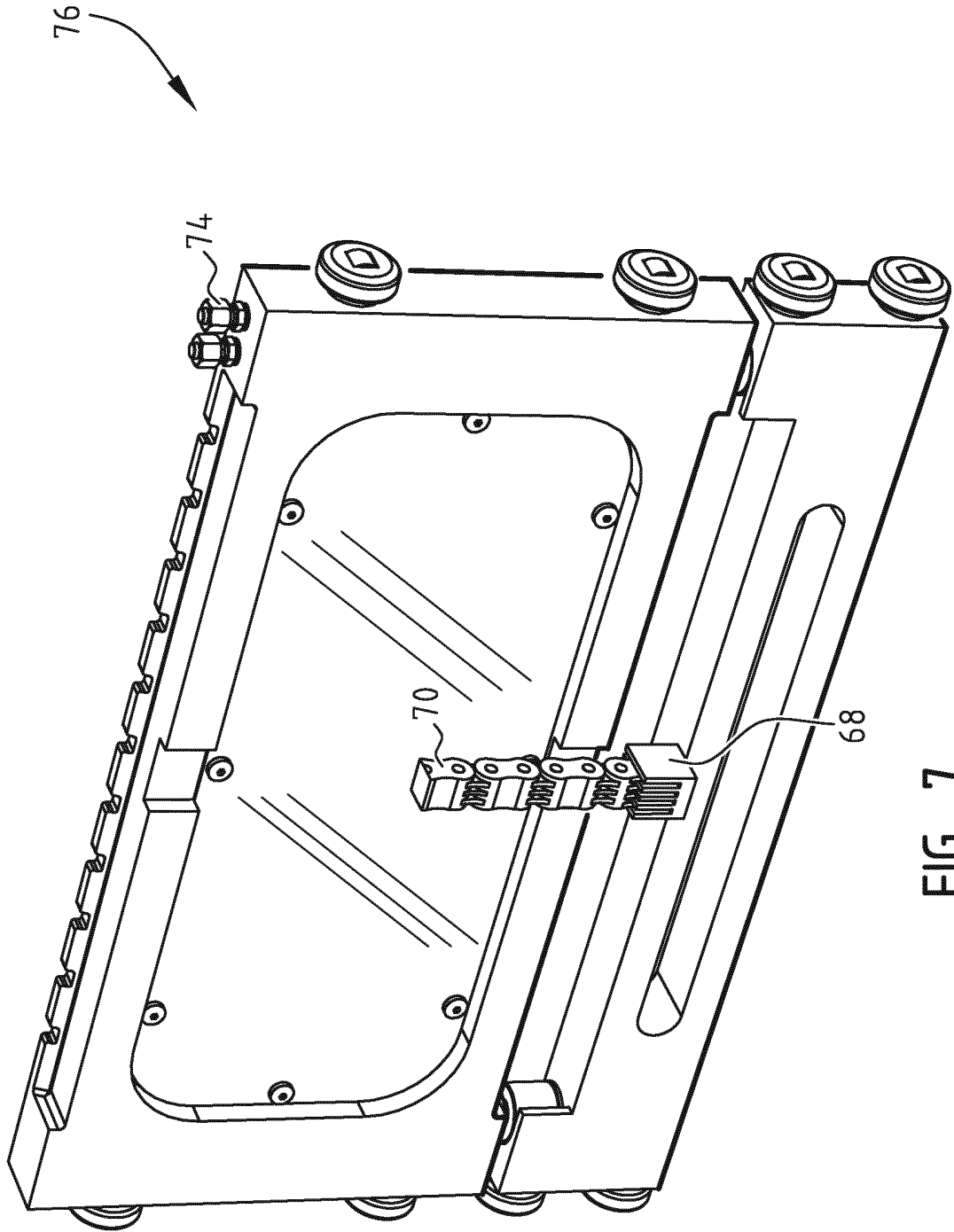


FIG. 4

FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE 2L/2OA79/MvD-42
Nederlands aanvraag nr. 2010599	Indieningsdatum 09-04-2013
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Gebr. Meijer St. Jabik B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 20-07-2013	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 60404
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) B66F9/12	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimumdocumentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC	B66F
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. ☐	GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)
IV. ☐	GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
NL 2010599

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. B66F9/12
ADD.

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
B66F

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)
EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US 5 368 435 A (BOSTAD WAYNE W [US] ET AL) 29 november 1994 (1994-11-29) * figuren 1,3 *	1
A	EP 1 806 312 A2 (QUICK GROUP B V [NL]) 11 juli 2007 (2007-07-11) * samenvatting; figuren 2,3 *	1
A	GB 1 292 056 A (LANSING BAGNALL LTD) 11 oktober 1972 (1972-10-11) * figuren 1-3 *	1

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

"D" in de octrooiaanvraag vermeld

"E" eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

"L" om andere redenen vermelde literatuur

"O" niet-schriftelijke stand van de techniek

"P" tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

"T" na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

"X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

"Y" de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

"&" lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

13 december 2013

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Verheul, Omiros

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

NL 2010599

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5368435	A	29-11-1994	GEEN
EP 1806312	A2	11-07-2007	AT 556023 T 15-05-2012 EP 1806312 A2 11-07-2007 NL 1030868 C2 09-07-2007
GB 1292056	A	11-10-1972	BE 757616 A1 01-04-1971 CA 919125 A1 16-01-1973 CH 506436 A 30-04-1971 FR 2064404 A1 23-07-1971 GB 1292056 A 11-10-1972 SE 357943 B 16-07-1973 ZA 7006619 A 24-11-1971



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

WRITTEN OPINION

File No. SN60404	Filing date (day/month/year) 09.04.2013	Priority date (day/month/year)	Application No. NL2010599
International Patent Classification (IPC) INV. B66F9/12			
Applicant Gebr. Meijer St. Jabik B.V.			

This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☒ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the application

	Examiner Verheul, Omiros
--	-----------------------------

WRITTEN OPINION

Application number

NL2010599

Box No. I Basis of this opinion

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the application as filed.
 - ☐ filed together with the application in electronic form.
 - ☐ furnished subsequently for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

WRITTEN OPINION

Application number
NL2010599

Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step, or to be industrially applicable have not been examined in respect of

☐ the entire application

☒ claims Nos. 10

because:

☒ the said application, or the said claims Nos. 10 relate to the following subject matter which does not require a search (*specify*):

see separate sheet

☐ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

☐ the claims, or said claims Nos. are so inadequately supported by the description that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

☐ no search report has been established for the whole application or for said claims Nos.

☐ a meaningful opinion could not be formed as the sequence listing was either not available, or was not furnished in the international format (WIPO ST25).

☐ a meaningful opinion could not be formed without the tables related to the sequence listings; or such tables were not available in electronic form.

☒ See Supplemental Box for further details.

Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty	Yes: Claims	1-9
	No: Claims	
Inventive step	Yes: Claims	1-9
	No: Claims	
Industrial applicability	Yes: Claims	1-9
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item III

Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

Claim 10: Claims shall not, except where absolutely necessary, rely, in respect of the technical features of the invention, on references to the description or drawings. In particular, they shall not rely on such references as: "Inrichting en/of werkwijze zoals beschreven en/of getoond...bijbehorende figuren".

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

Document

Reference is made to the following document:

D1: US 5 368 435 A (BOSTAD WAYNE W [US] ET AL) 29 november 1994
(1994-11-29)

1 Inventive Step

1.1) D1 is regarded as being the prior art closest to the subject-matter of claim 1, and discloses:

Heffend vorkenbord (55) omvattende:

- een gestel voorzien van koppelmiddelen (38,58) voor het koppelen van het vorkenbord met een transportvoertuig (10);
- een aan het gestel aangebrachte staander (32) voorzien van een uitsparing;

1.2) The subject-matter of claim 1 therefore differs from this known device in that:

- een geheel of gedeeltelijk in de uitsparing van de staander aangebrachte cilinder voor het in hoofdzaak in verticale richting bewegen van de vorken voor het heffen van het gestel, and is therefore new.

1.3) The problem to be solved by the present invention may be regarded as an improvement of safe vertical precision lifting.

1.4) The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application is considered as involving an inventive step as the prior art does not disclose such a device solving the problem of safe vertical lifting after the main mast has reached its upper limit.

1.5) Claims 2-7 are dependent on claim 1 and as such also meet the requirements of novelty and inventive step.

1.6) Claims 8 and 9 concern the transport vehicle with the coupling device and a method for usage of the device as claimed in claim 1.