



PUBLIKATIENUMMER : 1000012A6

INDIENINGSNUMMER : 8700075

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Internat. klassif.: B66C

Datum van verlening : 10 November 1987

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen, verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op 03 Februari 1987 te 10u10

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : ELSKAMP Hendrika Johanna
Burgemeester van Walsemlaan 6, 8162 GG Epe(NEDERLAND)

vertegenwoordigd door : OTTELOHE Jozef, BUREAU OTTELOHE J.R. P.V.B.A.,
Fruithoflaan, 105 bus 3 - 2600 ANTWERPEN (BERCHEM).

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 6 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : INRICHTING VOOR HET STUREN VAN EEN LAADPLATFORM VOOR TRANSPORTVOERTUIGEN.

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van juistheid van de beschrijving der uitvindingen en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel, 10 November 1987

BIJ SPECIALE MACHTIGING :

De Directeur van de Dienst voor de Industriële Eigendom.

L. WUYTS

08700075

- 1 -

INRICHTING VOOR HET STUREN VAN EEN LAADPLATFORM VOOR TRANS-
PORTVOERTUIGEN

De uitvinding betreft een inrichting voor het sturen van een laadplatform voor transportvoertuigen, zoals vrachtwagens, welk laadplatform de laadopening van het transportvoertuig kan afsluiten en een vracht in een horizontaal vlak
5 tussen het laadvlak van het transportvoertuig en het grondoppervlak kan verplaatsen.

Gekend is een inrichting waarbij gebruik is gemaakt van kipcilinders voor het onder een hoek van 90° kantelen van het laadplatform, zodat dit zowel in een vertikale als
10 horizontale stand kan worden opgesteld en waarbij tevens gebruik is gemaakt van hefcylinders om het laadplatform in een horizontale stand tussen het laadvlak van het transportvoertuig en het grondoppervlak in hoogte te verplaatsen. De hoogte van de achterboord van het laadplatform waaraan
15 de kip- en hefcylinders scharnierbaar zijn bevestigd is hierdoor echter betrekkelijk groot, zodat de bovenzijde van het laadplatform zich zelfs in zijn laagste stand betrekkelijk hoog boven het grondoppervlak bevindt. Om de voorste
20 boord van het laadplatform tegen het grondoppervlak te kunnen plaatsen is men dus verplicht de onderzijde van het laadplatform hellend naar genoemde boord te richten, zodat wanneer dit vlak tegen het grondoppervlak rust, de boven-

zijde van het laadplatform hellend naar beneden wordt gericht en de te transporteren vracht op of af het laadplatform kan worden gerold of geschoven.

Een nadeel hiervan is echter dat wanneer de onder-
5 zijde van het laadplatform zich op het grondoppervlak bevindt, de bovenzijde van het laadplatform een hellende stand inneemt, zodat het gevaar bestaat dat de vracht van het laadplatform kan afrollen of afschuiven of dat de vracht omkantelt, waardoor schade kan ontstaan.

10 Om dit nadeel te ondervangen is volgens het voornaamste kenmerk der uitvinding een inrichting verwezenlijkt zoals in hoofdzaak beschreven in de hiernavolgende conclusie 1. Bovendien heeft deze inrichting het voordeel dat de constructie ervan betrekkelijk licht kan worden uitgevoerd en
15 dat zonder veel moeilijkheden een weeginrichting kan ingebouwd worden.

Als voorbeeld volgt hierna een uitvoeriger beschrijving van een mogelijk doch geenszins beperkte uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding. Deze beschrijving verwijst naar bijgevoegde tekeningen, waarin :
20

fig. 1 in langsdoorsnede het volgens de uitvinding opgehangen laadplatform weergeeft, op het ogenblik dat het grondoppervlak wordt geraakt;

fig. 2 in vergrote langsdoorsnede dit laadplatform
25 weergeeft, nadat het volledig voor laden of ontladen tegen het grondoppervlak is neergezet;

fig. 3 een bovenaanzicht van het laadplatform weergeeft;

fig. 4 er een dwarsdoorsnede van weergeeft volgens de lijn IV-IV van fig. 3;

5 fig. 5 een schema weergeeft van het hydraulisch aggregaat dat het laadplatform bestuurt.

In deze figuren bemerkt men het laadplatform 1 dat de open zijde van de vrachtwagen afsluit en waarop de op- of af te laden vracht wordt geplaatst en waarvan de voorste
10 boord hellend naar beneden is gericht (fig. 2), zodat de te transporteren vracht zonder moeite op of af het laadplatform kan worden gereden of geschoven. Genoemd laadplatform 1 is bevestigd op twee profielen 2-3 met omgekeerde U-vormige dwarsdoorsnede en die wanneer het laadplatform volledig
15 dig tegen het grondoppervlak is neergezet, over twee profielen 4-5 met U-vormige dwarsdoorsnede grijpen (fig. 4). Deze twee profielen zijn bevestigd aan of vormen één geheel met een dwarsjuk 6 dat is voorzien van twee uitsparingen 7-8 gelegen tegenover genoemde profielen. In elke uitsparing
20 is vrij een scharnierspil 9 gemonteerd waaraan scharnierbaar een starre V-vormige zwenkarm 10 is opgehangen die aan zijn vrije einde is voorzien van een steunmiddel, zoals een steunwieltje 11, dat in het aanliggend profiel 2, resp. 3, is opgesteld en waarop het lijf van genoemd profiel rust.
25 Hierdoor wordt het laadplatform 1 volledig door genoemde twee steunwieltjes 11 gedragen. Tussen elk profiel 2,

resp. 3 en elk profiel 4, resp. 5, zijn twee hierin schar-
nierbare draagstangen 12-13 bevestigd, die ervoor zorgen
dat het laadplatform evenwijdig met het grondoppervlak in
hoogte verstelbaar is om het laadplatform zo laag mogelijk
5 bij het grondoppervlak te brengen, zoals uit de hierna
volgende beschrijving van de werking van de inrichting zal
blijken. Aan iedere spil 9 is eveneens scharnierend één
einde van een geleidingsstang 14 opgehangen waarvan het
andere einde scharnierend is bevestigd om een spil 15 die
10 op een draagstoel 16 is gemonteerd. Tevens is aan elke
spil 9 scharnierend de zuigerstang 17 van een hydraulische
hefcylinder 18 gekoppeld en is deze cylinder scharnierend
om een spil 19 opgehangen die op de draagstoel 16 van het
transportvoertuig is gemonteerd. Deze hefcylinders zijn
15 in staat de gehele constructie van laadplatform 1, dwars-
juk 6, profielen 2-3-4-5, draagstangen 12-13 en zwenkar-
men 10 in hoogte te verplaatsen tussen het laadvlak van
het transportvoertuig en het grondoppervlak. Evenwijdig
lopend met elke geleidingsstang 14 is scharnierbaar tussen
20 een op de draagstoel 16 gemonteerde spil 20 en een op
elke V-vormige zwenkarm 10 voorziene spil 21, een hydrau-
lische kipcylinder 22 met zuigerstang 23 aangebracht.
Deze kipcylinders maken het door tussenkomst van de V-vor-
mige zwenkarmen 10 en de draagstangen 12-13 mogelijk het
25 laadplatform 1 evenwijdig met het grondoppervlak in
hoogte langsheen het dwarsjuk 6 te verplaatsen, om aldus

dit laadplatform horizontaal op het grondoppervlak neer te zetten, waardoor de te transporteren vracht zonder moeite en veilig op of af het laadplatform kan worden gereden of geschoven. Vermeden wordt dus dat het laadplatform een
5 hellende stand inneemt, waardoor de vracht, vooral dan wanneer zij op een karretje is geladen, van het hellend vlak kan terugrollen of terugschuiven. De hef- en kipcy-
linders 18-22 zijn op de gekende wijze door slangen 24 aan een hydraulisch olieaggregaat met gesloten omloop ge-
10 koppeld (fig. 5). Deze cylinders worden gestuurd door een stuurventiel 25 dat is aangesloten op een omloopleiding 26 waarop een pomp 27, een oliefilter 28, een olietank 29, een ontlastventiel 30, een veiligheidsventiel 31 en terugslagkleppen 32 zijn voorzien. De pomp 27 wordt aangedreven
15 door een electromotor 33 die is aangesloten op een electrisch circuit met startrelais 34, batterij 35 en dynamo 36.

Voor het gebruik van het laadplatform dat in verticale stand de laadbak van het transportvoertuig afsluit,
20 wordt het stuurventiel 24 derwijze bevolen dat de kipcylinders 22 een trekkracht uitoefenen op de V-vormige zwenkarmen 10, waardoor de steunwieltjes 11 een drukkracht uitoefenen op de profielen 4-5 en het laadplatform met het dwarsjuk 6 derwijze kantelen om de spillen 9 dat zij in
25 horizontale richting in het verlengde van het laadvlak van het transportvoertuig worden opgesteld (in stippellijn

weergegeven in fig. 1). Hierna wordt het stuurventiel 24 derwijze ingesteld, dat de hefcylinders 18 in werking komen en het laadplatform dat wordt gedragen door de steunwiel-
tjes 11 en de draagstangen 12-13, horizontaal naar het
5 grondoppervlak wordt verplaatst. Wanneer dit grondopper-
vlak is bereikt, wordt opnieuw het stuurventiel 24 bevolen voor het opnieuw in werking brengen van de kipcylinders 22, waardoor een trekkracht op de V-vormige zwenkarmen 10 wordt uitgeoefend. Hierdoor zakken de steunwiel-
tjes 11 en het
10 erop rustend laadplatform 1 en wordt dit door tussenkomst van de draagstangen 12-13, mooi horizontaal tot tegen het grondoppervlak gebracht, waarbij de U-vormige profielen 2, resp. 3 en 4, resp. 5, over elkaar grijpen. De vracht kan nu zonder moeite op het laadplatform worden aangebracht,
15 zonder dat het gevaar bestaat dat zij hiervan zou afrollen, afschuiven of zou omkantelen.

Voor het naar het laadvlak van het transportvoertuig verplaatsen van het laadplatform, stelt men het stuurventiel 24 derwijze in, dat de kipcylinders 22 de V-vormige
20 zwenkarmen 10 verplaatsen en de steunwiel-
tjes 11 op het lijf van de profielen 2-3 drukken, waardoor het laadplatform 1, dank zij de draagstangen 12-13 die scharnierend zijn aangebracht tussen de profielen 2, resp. 3 en 4, resp.
5, over een kleine hoogte in een horizontaal vlak langs-
25 heen het dwarsjuk 6 wordt verplaatst. Hierna wordt het stuurventiel 24 derwijze bevolen dat de hefcylinders 18

- het geheel in een horizontaal vlak naar boven verplaatsen tot tegen het laadvlak van het transportvoertuig. Wanneer de vracht van het laadplatform op het transportvoertuig is overgebracht, wordt het stuurventiel 24 in een stand
- 5 gebracht waarbij de kipcilinders 22 in werking komen en een druk wordt uitgeoefend op de V-vormige zwenkarmen 10. Hierdoor drukken de steunwieltjes 11 op de profielen 2-3 waarop het laadplatform 1 is bevestigd en kantelt dit laadplatform en het dwarsjuk 6 met de eraan bevestigde
- 10 profielen 4-5, die door middel van de draagstangen 12-13 aan genoemde profielen 2, resp. 3 en 4, resp. 5 zijn bevestigd, om de spillen 9, zodat het laadplatform in verticale stand komt te staan en de laadopening van het transportvoertuig afsluit.
- 15 Het spreekt vanzelf dat de vorm, de afmetingen, het aantal en de onderlinge opstelling der hiervoor beschreven onderdelen kunnen verschillen en dat tevens sommige dezer onderdelen zouden kunnen worden vervangen door andere die hetzelfde doel nastreven.

C O N C L U S I E S

1.- Inrichting voor het sturen van een laadplatform voor transportvoertuigen, welke inrichting is voorzien van kipcilinders (22) aangebracht tussen het transportvoertuig en het laadplatform (1) en enerzijds bestemd voor het verticaal opstellen van het laadplatform voor de laadopening van het transportvoertuig en anderzijds voor het horizontaal opstellen van het laadplatform in de verlenging van het laadvlak van het transportvoertuig en waarbij minstens één hefcylinder (18) is voorzien tussen het transportvoertuig en het laadplatform om dit horizontaal in hoogte te verplaatsen tussen het laadvlak van het transportvoertuig en het grondoppervlak, met het kenmerk dat de inrichting in hoofdzaak bestaat uit de combinatie van een dwarsjuk (6) dat in hoogte verstelbaar is en onder 90° om scharnierspillen (9) kantelbaar is, steunbalken (4-5) die van het onderste gedeelte van het dwarsjuk deel uitmaken, een laadplatform (1) dat boven en evenwijdig met de steunbalken langsheen het dwarsjuk in hoogte verstelbaar is en in zijn laagste stand op het grondoppervlak rust en over de steunbalken grijpt, zwenkarmen (10) vrij kantelbaar opgehangen om de scharnierspillen (9) van het dwarsjuk en voorzien van steunmiddelen (11) waarop het laadplatform vrij rust en anderzijds bestemd voor het uitoefenen van een druk op de

steunbalken (4-5) bij het kantelen van het laadplatform, draagstangen (12-13) scharnierbaar gekoppeld tussen het laadplatform en de steunbalken en bestemd voor het horizontaal houden van het laadplatform tijdens zijn hoogteverplaatsing langsheen het dwarsjuk, geleidingsstangen (14) scharnierbaar gekoppeld tussen de scharnierspillen (9) van het dwarsjuk en het transportvoertuig, minstens één hefcylinder (18) scharnierend gekoppeld tussen het transportvoertuig en de scharnierspillen (9) van het dwarsjuk en bestemd voor het horizontaal in hoogte verplaatsen van het laadplatform tussen het laadvlak van het transportvoertuig en het grondoppervlak, en minstens één kipcylinder (22) evenwijdig opgesteld met de geleidingsstangen (14) en die enerzijds scharnierend is gekoppeld aan het transportvoertuig en anderzijds aan de zwenkarmen (10) en bestemd is voor het onder 90° zwenken van het dwarsjuk met steunbalken en laadplatform om de scharnierspillen (9) van het dwarsjuk en voor het zwenken van de zwenkarmen (10) met steunmiddelen (11) waarop het laadplatform rust.

2.- Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk dat de zwenkarmen (10) een V-vorm hebben en dat één einde van elke zwenkarm scharnierend is gekoppeld aan de scharnierspil (9) van het dwarsjuk (6), het andere einde een steunmiddel (11) draagt en het middenste gedeelte scharnierbaar is gekoppeld aan de zuigerstang (23) van de kipcylinder (22).

3.- Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk dat het dwarsjuk (6) onderaan is voorzien van twee uitsparingen (7-8), waarin een zwenkarm (10) scharnierend is aangebracht om een in de uitsparing vrij opgehangen scharnierspil (9) waaraan tevens scharnierbaar één einde van een geleidingsstang (14) en van een hefcylinder (18) is gekoppeld die anderzijds scharnierbaar aan het transportvoertuig is opgehangen.

4.- Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk dat het laadplatform (1) is bevestigd op twee langslopende draagbalken (2-3) met omgekeerde U-vormige dwarsdoorsnede die de zwenkarmen (10) en de draagstangen (12-13) afdekken en dat het dwarsjuk (6) is verlengd door twee steunbalken (4-5) met U-vormige dwarsdoorsnede waarover eerstgenoemde draagbalken grijpen wanneer het laadplatform zich tegen het grondoppervlak bevindt.

