





**Balenaflaadmiddelen**

De huidige uitvinding heeft betrekking op een landbouwbalenpers voor het opnemen van gewasmateriaal zoals hooi of stro van een veld en voor het vormen daarvan in rechthoekige pakketten. Meer in het bijzonder heeft de uitvinding betrekking op middelen die geïnstalleerd zijn aan het einde van de machine voor het ontvangen van de gevormde pakketten en het neerleggen daarvan op het veld.

Conventioneel hebben landbouwbalenpersen een frame dat voortbewogen wordt op een paar wielen over een veld voor het opnemen van hooi, stro of gras en voor het aanleveren van zulk gewasmateriaal aan een balenkamer waar het samengedrukt wordt tot een balkvormig pakket door de beweging van een plunjer die heen en weer beweegt in de balenkamer. Wanneer de pakketten een voorafbepaalde lengte bereiken, wordt een vastbindmechanisme bediend om het complete pakket te omwikkelen met meerdere strengen om de afgewerkte baal te vormen welke dan uitgeworpen wordt uit een balenpers.

Omdat de uitgang van de balenkamer op een noemenswaardige hoogte boven het veld is, bestaat het risico dat de balen beschadigd raken door een val uit de balenkamer, bijvoorbeeld omdat door de impact sommige of alle touwen breken. Gewoonlijk wordt dit probleem opgelost door het voorzien van een geleiding of schuifmiddelen aan het einde van de balenkamer voor het reduceren van de hoogte waarvan de baal losgelaten wordt op het veld en/of het geven van een gewenste oriëntatie aan de baal. In het vak wordt zulk een apparaat gewoonlijk een balenchute of balenaflaadmechanisme genoemd.

Men heeft opgemerkt dat terwijl over een veld gemanoeuvreed wordt, het staartdeel gevormd door de

balenchute in het bijzonder kwetsbaar is voor beschadigingen die veroorzaakt worden door botsingen met objecten op of rond het veld. In het bijzonder de eerder afgeladen balen kunnen serieuze obstakels vormen wanneer de balenpers 5 achterwaarts gereden wordt, bijvoorbeeld om de opnemer opnieuw te aligneren met het zwad. Wanneer de balenpers achterwaarts gereden wordt, kan de balenchute de baal die op de grond ligt, raken en de impact kan deze chute serieus vervormen zodanig dat het onmogelijk wordt om verder te 10 gebruiken.

Verder, wanneer een landbouwbalenpers getransporteerd wordt van één plaats naar een andere, zeer vaak via publieke wegen, verhoogt het staartdeel van de balenpers noemenswaardig de lengte van de baler. Om dit 15 nadeel op te lossen, zijn balenpersen volgens de stand van de techniek voorzien van balenaflaadmechanismen die op een uitstreekbare manier gemonteerd zijn. Dit laat toe om de aflaadmechanismen te bewegen tussen een uitgestoken werkingspositie en een teruggetrokken transporteerpositie. 20 In een verdere poging om gebruik van zulke uitstreekbare aflaadmechanismen te vergemakkelijken, kunnen laatstgenoemde voorzien worden van automatische uitstrekmechanismen (bijvoorbeeld door middel van een actuator). Via deze automatische uitstrekmiddelen, kan het aflaadmechanisme 25 automatisch bewogen worden tussen een uitgestrekte werkingspositie en de teruggetrokken transporteerpositie. De mogelijkheid van het automatisch bewegen van het aflaadmechanisme van de ene naar de andere positie zal ervoor zorgen dat de bediener van de balenpers frequent 30 gebruikt maakt van dit mechanisme. Als resultaat zal de operator de aflaadmechanismen terugtrekken elke keer dat deze middelen niet vereist zijn voor de werking van de balenpers, waardoor vaker met de aflaadmechanismen in de

teruggetrokken positie gereden wordt. Als resultaat, verhoogt de frequentie waarmee de balenpers met het aflaadmechanisme in de teruggetrokken positie gereden wordt noemenswaardig. Bijvoorbeeld terwijl een balenpers met het  
5 manueel bedienbare aflaadmechanisme enkel gereden wordt met het aflaadmechanisme in de ingetrokken positie op publieke wegen, kan een operator kiezen om het aflaadmechanisme automatisch in te trekken wanneer over het veld of over een laan gereden wordt.

10 Een nadeel van de bestaande systemen is dat, wanneer de balenaflaadmiddelen afmetingen hebben om gebruikt te worden in de teruggetrokken positie wanneer op publieke wegen gereden wordt, dan blijken de aflaadmechanismen niet sterk genoeg voor het frequent rijden in deze teruggetrokken  
15 positie. In het bijzonder wanneer de balenpers gereden wordt over een veld of een laan (dat typisch meer hobbelig is dan een publieke weg) kunnen de aflaadmiddelen openzwaaien.

Testen hebben aangetoond dat, wanneer een landbouwbalenpers gereden wordt over een hobbelig  
20 grondoppervlak en wanneer de balenaflaadmiddelen in de teruggetrokken positie zijn, hebben de balenaflaadmiddelen de neiging om uit deze teruggetrokken positie te bewegen naar de uitgestrekte werkingspositie. In de praktijk, zal het segment van de balenaflaadmidelen openzwaaien ten  
25 gevolge van vibraties van de landbouwbalenpers, waarbij de zwaai verder kracht bijgezet wordt door de zwaartekracht. De zwaai krachten blijken groter te zijn dan de krachten die gedragen kunnen worden door de automatische uitstrekmiddelen. In zulk een situatie, slagen de  
30 automatische uitstrekmiddelen er niet in om de aflaadmiddelen in de teruggetrokken positie te houden, en zullen de aflaadmiddelen openzwaaien naar de

werkingspositie. Het zal duidelijk zijn dat zulk een situatie hoogst gevaarlijk is.

Het is een doel van de huidige uitvinding om een balenaflaadmechanisme te voorzien dat in de teruggetrokken  
5 transporteerpositie gehouden kan worden zelfs wanneer de landbouwbalenpers over een hobbelige ondergrond gereden wordt.

Hiertoe bevat de landbouwbalenpers volgens de uitvinding:

- 10 - een balenkamer;
  - opneemmiddelen voor het verzamelen van gewasmateriaal van een veld en het aanvoeren daarvan via transporteermiddelen naar de balenkamer;
  - 15 - middelen voor het samendrukken van het gewasmateriaal in de balenkamer in een pakket;
  - bindmiddelen voor het omcirkelen van een pakket met één of meerdere touwen van bindmateriaal waardoor een afgewerkte baal gevormd wordt; en
  - 20 - balenaflaadmechanisme geplaatst aan de uitgang van de balenkamer voor het ontvangen van de afgewerkte baal, waarbij de balenaflaadmiddelen een eerste segment bevatten waarvan één eind roteerbaar verbonden is met de balenkamer, en
  - 25 een tegenoverliggend eind, welke roteerbaar verbonden is met een tweede segment van de balenaflaadmiddelen, zodanig dat de balenaflaadmiddelen beweegbaar zijn tussen een uitgestrekte werkingspositie en een
  - 30 teruggetrokken transporteerpositie,
- waarbij de balenaflaadmiddelen verder een steunstructuur bevatten voor het ondersteunen, in de teruggetrokken positie, van een component van het tweede segment, waarbij

de steunstructuur een eerste uitsteeksel bevat dat voorzien is voor het verhinderen, in de teruggetrokken positie, van een rotatie van het eerste segment ten opzichte van de balenpers, met het kenmerk, dat de steunstructuur verder een  
5 tweede uitsteeksel bevat dat voorzien is voor het verhinderen, in de teruggetrokken positie, van een rotatie van het tweede segment ten opzichte van het eerste segment.

De steunstructuur is voorzien voor het vasthouden van de balenaflaadmiddelen in de teruggetrokken positie.

10 Hiertoe heeft de steunstructuur een uitsteeksel dat de rotatie van het eerste segment ten opzichte van de balenkamer verhindert. Een verder uitsteeksel is voorzien om rotatie van het tweede segment ten opzichte van het eerste segment te verhinderen. De combinatie van deze twee  
15 uitsteeksels verhindert zowel het eerste segment en het tweede segment van roteren onder invloed van externe krachten. Dit laat toe om de aflaadmiddelen in de teruggetrokken positie te houden, zelfs wanneer de balenpers over een hobbelige ondergrond gereden wordt. De externe  
20 krachten die aangebracht worden op de aflaadmiddelen als resultaat van het rijden over een hobbelige ondergrond, zijn niet in staat om het tweede segment ten opzichte van het eerste segment te roteren, en ook niet om het eerste segment ten opzichte van de balenpers te roteren, waardoor de  
25 aflaadmiddelen in een teruggetrokken positie gehouden worden. Typisch zal het rijden van de balenpers over een hobbelige ondergrond resulteren in opwaartse krachten die doorgaans enkel aan het tweede segment van de aflaadmiddelen aangrijpen. Echter rotatie van het tweede segment is  
30 verhinderd door het tweede uitsteeksel.

Terwijl aflaadmiddelen van balenpersen uit de stand van de techniek een uitsteeksel kunnen hebben dat rotatie van het eerste segment ten opzichte van de balenpers

verhindert, hebben ze geen steunstructuur met een combinatie van uitsteeksels zoals voorgesteld wordt in de huidige uitvinding. Met slechts één uitsteeksel, kunnen externe krachten een rotatie van één van de segmenten starten (in de  
5 praktijk vaak het tweede segment), waardoor beweging van de aflaadmiddelen richting de uitgestrekte positie gestart wordt. Zulk een start van de rotatie van één van de segmenten heeft vaak als gevolg dat de functie van de steunstructuur uit de stand van de techniek negatief  
10 beïnvloed wordt zodanig dat de aflaadmechanismen uit de teruggetrokken positie bewogen worden. Daarom laat de combinatie van uitsteeksels zoals voorgesteld in de uitvinding toe om de aflaadmechanismen in de teruggetrokken positie te houden wanneer de balenpers over een hobbelige  
15 ondergrond gereden wordt.

Bij voorkeur is een opening gedefinieerd tussen het eerste uitsteeksel en het tweede uitsteeksel, waarbij de opening voorzien is zodat de component naar binnen en naar buiten de steunstructuur kan bewegen door een gecombineerde  
20 rotatie van het eerste en tweede segment. Een gecombineerde rotatie van het eerste en tweede segment vereist een aanbrengen van één specifiek voorafbepaalde kracht in een specifieke richting. De kans dat deze ene voorafbepaalde kracht in de specifieke richting plaats vindt wanneer een  
25 balenpers over een hobbelige ondergrond gereden wordt, is minimaal. Zelfs indien zulk een situatie zou plaatsvinden, is de kans dat de aflaadmiddelen uit de teruggetrokken positie zal bewegen, nog steeds klein, in het bijzonder wanneer een automatisch uitstrekmechanisme, zoals hierboven  
30 beschreven is, voorzien is. Voornamelijk het automatisch uitstrekmechanisme is voorzien om een eerste kracht uit te oefenen. Een deel van deze eerste kracht is aangebracht op het eerste segment om het eerste segment ten opzichte van de

balenkamer te roteren. Een verder deel van deze eerste kracht is aangebracht op het tweede segment om het tweede segment ten opzichte van het eerste segment te roteren. Echter de ene voorafbepaalde kracht die nodig is om het eerste segment en het tweede segment simultaan te bewegen (om de component door de opening van de steunstructuur te bewegen) wordt tegengewerkt door de gehele eerste kracht die aangebracht wordt door de actuator.

Bij voorkeur is een gecombineerde rotatie een simultane rotatie van enerzijds het eerste segment ten opzichte van de balenkamer en anderzijds het tweede segment ten opzichte van het eerste segment. Een simultane rotatie van het eerste en tweede segment vereist een specifieke externe kracht om aangebracht te worden. Verder kan zulk een simultane rotatie van het eerste en tweede segment tegengewerkt worden door automatische uitstrekmiddelen op een gemakkelijker manier dan een beweging van slechts één van eerste en tweede segment.

Bij voorkeur heeft het tweede segment rollers, die voorzien zijn voor het vergemakkelijken van de beweging van de afgewerkte baal over de balenaflaadmechanismen. De rollers laten toe aan een afgewerkte baal om uitgeworpen te worden uit de balenkamer, en geplaatst op een grondoppervlak, op een geleidelijke manier. Namelijk, rollers hebben de neiging om de wrijvingskracht tussen de aflaadmiddelen en de baal te minimaliseren.

Bij voorkeur is de component gevormd door ten minste één van de rollers, bij voorkeur door de middelste roller van de rollers. Omdat de rollers reeds een deel van de balenaflaadmiddelen vormen, kunnen deze rollers voorzien worden van een dubbele functie door het gebruiken van één van de rollers als steunelement voor de steunstructuur.

Verder zal een roller in de steunstructuur kunnen rollen zonder noemenswaardige wrijving (door het rollen).

Bij voorkeur bevat het eerste segment verdere rollers voorzien voor het vergemakkelijken van de beweging van de afgewerkte baal over de balenaflaadmiddelen.

Bij voorkeur bevat de steunstructuur verder een geleidingsoppervlak voor het geleiden van de component richting de opening wanneer de balenaflaadmiddelen bewogen worden van de uitgestrekte naar de teruggetrokken positie. Het geleidingsoppervlak vergemakkelijkt daarmee het binnengaan van de component door de opening in de steunstructuur. Het geleidingsoppervlak geleidt de beweging van de component richting de steunstructuur, typisch aan het eind van de beweging, richting de juiste positie.

Bij voorkeur bevat het balenaflaadmechanisme verder een actuator die zich uitstrekt tussen de balenkamer en het eerste segment, waarbij de actuator aangepast is voor het bewegen van ten minste het eerste segment van de uitgestrekte positie naar de teruggetrokken positie en vice versa. Verder bij voorkeur is de actuator verbonden met het tweede segment om het tweede segment van de uitgestrekte positie in de teruggetrokken positie te bewegen en vice versa. In de huidige uitvinding, dient de actuator twee doelen. Het eerste doel is om de aflaadmiddelen automatisch te bewegen van de teruggetrokken positie naar de uitgestrekte positie en van de uitgestrekte positie naar de teruggetrokken positie. Het tweede doel is om te verhinderen dat het aflaadmechanisme in de teruggetrokken positie, met de component die in de steunstructuur rust, uit de steunstructuur bewogen wordt voorbij de eerste en tweede uitsteeksels. Dit is verkregen door de actuator te verbinden met de balenkamer, eerste segment en tweede segment. De

vakman is vertrouwd met hefboommechanismen die geschikt zijn voor zulk een verbinding.

Bij voorkeur is de steunstructuur geplaatst aan een bovenste zone van de balenkamer. Daarmee is het  
5 aflaadmechanisme vastgehouden op de plaats waar de krachten nodig voor het roteren van de segmenten minimaal is. In het algemeen, hoe dichterbij het scharnier, hoe hoger de krachten die nodig zijn voor het starten van een rotatiebeweging (momentkracht). Omdat typisch gescharnierd  
10 wordt aan de balenkamer aan een laagste punt van de balenkamer, is het voordelig om de steunstructuur aan de bovenste zone van de balenkamer te voorzien.

Bij voorkeur is de steunstructuur in het algemeen gevormd als U-vorm, waarbij de twee benen van de U-vorm de  
15 eerste en tweede uitsteeksels vormen, en waarbij de U-vorm georiënteerd is zodanig dat een rotatie van slechts één van het eerste en tweede segment er niet in slaagt om de component tot de opening van de U-vorm te bewegen. Een U-vorm is simpel in constructie en kan gebruikt worden als  
20 steunstructuur zonder dat de productiekosten van de balenpers noemenswaardig stijgen.

De uitvinding heeft verder betrekking op een balenaflaadmechanisme voor een landbouwbalenpers, waarbij het balenaflaadmechanisme de hierboven beschreven kenmerken  
25 heeft.

De uitvinding zal nu beschreven worden meer in detail met verwijzing naar de figuren die enkele voorkeursuitvoeringsvormen van de uitvinding laten zien. In de figuren toont:

30           Figuur 1 een schematische weergave van een landbouwbalenpers met een balenaflaadmechanisme in de uitgestrekte positie;

Figuur 2 een balenaflaadmechanisme in een tussenliggende positie;

Figuur 3 een balenaflaadmechanisme in een teruggetrokken positie; en

5           Figuur 4 een steunstructuur voor het ondersteunen van de component van de balenaflaadmiddelen in de teruggetrokken positie.

In de tekeningen is eenzelfde referentienummer toegewezen aan eenzelfde of analoog element.

10           De termen "voor", "achter", "voorwaarts", "achterwaarts", "links" en "rechts" die gebruikt zijn in deze beschrijving zijn vastgesteld ten opzichte van een normale richting van beweging van de machine in werking. Echter ze zijn niet bedoeld als beperkende termen.

15           Figuur 1 toont een landbouwbalenpers 10 met een frame 11 dat voorzien is van een voorwaarts uitstekende tong 12 voorzien van verbindingsmiddelen (niet weergegeven) aan zijn voorste einde voor het koppelen van de balenpers 10 met een trekkende tractor. Een conventioneel opneemmechanisme 14  
20 neemt rijen cropmateriaal van een veld wanneer de balenpers 10 daarover bewogen wordt en levert dit materiaal naar het voorste eind van een naar achter en opwaarts gebogen ladingvormende aanvoerkanaal 16. Kanaal 16 communiceert aan zijn bovenste eind met een bovenkop, met een voor en naar  
25 achter uitstreckende balenkamer 18 waarin de ladingen materiaal ingebracht worden door een cilindrisch werkend stuffermechanisme 20. Een continu werkend opneemmechanisme 22 aan het voorste onderste eind van het aanvoerkanaal 16 voert continu materiaal aan in het kanaal 16 en vormt  
30 daarmee de ladingen gewasmateriaal om op te nemen en de interne configuratie aan te nemen van het kanaal 16 voorafgaand aan de periodische aangrijpingen van de stuffer 20 en inbrengen in de balenkamer 18. Het aanvoerkanaal 16

kan uitgerust worden met middelen voor het vaststellen of een complete lading gevormd is daarin en het bedienen van de stuffer 20 in antwoord daarop. Elke actie van de stuffer 20 introduceert een lading of schijf van gewasmateriaal van het kanaal 16 in de balenkamer 18.

Een plunjer 24 beweegt heen en weer in de balenkamer die zich in de voor-achterrichting uitstrekt en wordt aangedreven door een paar drijfstanden 25 welke verbonden zijn met armen 26 van een tandwielkast 27 die geroteerd wordt door een as 29 die verbonden is met de PTO as van de tractor. De heen en weer gaande beweging van de plunjer 24 duwt elke nieuwe lading die geïntroduceerd wordt in de balenkamer 18 naar achter en vormt opeenvolgende ladingen in een pakket van gewasmateriaal, welke door de plunjer 24 richting het achterste uitlaatopening 28 van de kamer 18 geduwd wordt.

Balenkamer 18 bevat ten minste één beweegbaar wanddeel 30, waarvan de positie aangepast kan worden om de dwarsdoorsnede van de opening 28 te variëren. Reductie van de dwarsdoorsnede zal de weerstand tegen achterwaarts bewegen van de gewaspakketten vergroten en daarmee de densiteit van het gewasmateriaal dat daarin bevat zit, vergroten. Gelijkaardig zal een vergroten van de dwarsdoorsnede de weerstand reduceren en de densiteit van nieuw gevormde pakketten reduceren. De positie van het wanddeel 30 is gecontroleerd door een paar actuatoren in de vorm van hydraulische cilinders (slechts één getoond in figuur 1) welke geïnstalleerd zijn tussen frame 11 en het wanddeel 30.

Elk pakket is stevig vast gebonden in zijn finale samengedrukte vorm door een bindmechanisme 32 voordat het de omsluiting van de balenkamer 18 verlaat. De lengte van elke baal die geproduceerd is door de balenpers 10 kan aangepast

worden door conventionele niet weergegeven middelen. Het vastbindmechanisme 32 bevat een serie periodisch bediende naalden 33 die normaal gestationeerd zijn in een standbypositie onder de balenkamer 18 en welke, wanneer  
5 bediend, opwaarts zwaaien doorheen en langs de balenkamer 18 om touwen aan te bieden aan overeenstemmende serie knopers die gepositioneerd zijn aan de bovenkant van de kamer 18 en zich uitstrekken langs de breedte daarvan.

De balenpers is uitgerust met balenaflaadmiddelen  
10 36, ook wel een balenchute genoemd, gemonteerd aan het eind van frame 11, aangrenzend aan de uitlaatopening 28 van de balenkamer 18. Daarmee zijn de aflaadmiddelen geplaatst aan de uitgang van de balenkamer 18. De aflaadmiddelen 36 zijn bij voorkeur voorzien zodanig dat de afgewerkte baal daarop  
15 ontvangen kan worden en daarop gehouden kan worden ten minste tot de baal geheel uit het binnenwerk van de balenkamer 18 is. De aflaadmiddelen bevatten een voorste, eerste segment 37 en een achterste, tweede segment 38. Voorste segment 37 heeft een rechthoekig frame dat door een  
20 paar rotatiepinnen 43 met het eind van het frame 11 van de balenpers verbonden is. Ook het achterste segment 38 heeft een rechthoekig frame welke gemonteerd is via een paar rotatiepinnen 44 aan het achterste eind van het eerste frame van het voorste segment.

25 Terwijl figuur 1 de balenaflaadmiddelen 36 in de uitgestrekte, werkingspositie toont, toont figuur 2 de balenaflaadmiddelen in een tussenliggende positie en toont figuur 3 het balenaflaadmechanisme in een teruggetrokken, transporteerpositie. In de uitgestrekte, werkingspositie  
30 strekken het eerste segment 37 en het tweede segment 38 van de balenaflaadmiddelen zich hoofdzakelijk parallel uit aan de richting van beweging van de balen in de balenkamer. Daarbij kan de baal die uit de balenkamer beweegt, vloeiend

getransfereerd op de balenaflaadmiddelen. In de  
tussenliggende positie zoals getoond in figuur 2, is het  
tweede segment 38 van de balenaflaadmiddelen 36 geroteerd  
ongeveer 90° opwaarts waardoor het tweede segment 38 in de  
5 teruggetrokken positie gebracht is. Het zal duidelijk zijn  
voor de vakman dat de intermediaire positie zoals getoond in  
figuur 2 slechts één van meerdere mogelijke intermediaire  
posities is, waarbij de balenaflaadmiddelen (gevormd door  
zowel de eerste en de tweede sectie 37, 38) zich ergens  
10 tussen de uitgestrekte en de teruggetrokken positie bevindt.  
Figuur 3 toont de balenaflaadmiddelen in de teruggetrokken,  
transporteerpositie. Daarbij zijn zowel het eerste segment  
37 en het tweede segment 38 van de balenaflaadmiddelen  
geroteerd ongeveer 90° opwaarts op zodanige wijze dat de  
15 balenaflaadmiddelen teruggetrokken zijn. In de  
teruggetrokken positie is een component van het tweede  
segment 38 van de balenaflaadmiddelen ondersteund door  
steunstructuur 92.

De balenaflaadmiddelen 36 bevatten bij voorkeur  
20 een actuator 74 die aangepast is om de balenaflaadmiddelen  
automatisch te bewegen van de teruggetrokken positie naar de  
uitgestrekte positie en vice versa. In het voorbeeld getoond  
in de figuren, is de actuator gemonteerd onder het eerste  
segment 37, tussen een steun die verbonden is met het  
25 achterste eind van frame 11 van de balenpers, en een  
hefboommechanisme 76. Bij voorkeur is de actuator een  
hydraulische actuator. Het hefboommechanisme is bij voorkeur  
verbonden met zowel het eerste segment 37 en het tweede  
segment 38 van de balenaflaadmiddelen op zodanige wijze dat  
30 het aandrijven van de actuator een rotationele kracht zal  
induceren op zowel het eerste segment 37 als het tweede  
segment 38 van de balenaflaadmiddelen. Op deze wijze kan één  
actuator 76 gebruikt worden voor rotatie van twee segmenten

37, 38 van de balenaflaadmiddelen. De vakman, die de beschrijving hierboven leest, en die het hefboommechanisme dat schematisch getoond is in de figuren beschouwt, zal het effect dat beoogd wordt begrijpen (rotatie van twee  
5 segmenten via één actuator), en zal een hefboommechanisme kunnen ontwerpen zoals getoond is, of een alternatief hefboommechanisme kunnen ontwerpen dat hetzelfde effect heeft. Omdat de hefboom bekend is voor de vakman, is dit niet verder in detail beschreven.

10 In de huidige uitvinding is een rotatie van het eerste segment 37 gedefinieerd als een relatieve beweging van het eerste segment 37 ten opzichte van de balenkamer rond rotatiepunt 43, welke beweging geïllustreerd is in figuur 2 met pijl M1. Het zal begrepen worden voor de vakman  
15 dat zulk een rotatie van het eerste segment 37 ook een beweging impliceert van het tweede segment 38 ten opzichte van de balenkamer 18. Echter, deze beweging is niet beschouwd als een beweging van het tweede segment 38. Beweging van het tweede segment 38 is gedefinieerd als een  
20 relatieve beweging van het tweede segment 38 ten opzichte van het eerste segment 37 rond rotatiepunt 44, de rotatie is aangeduid in figuur 2 met pijl M2. Beweging van de aflaadmiddelen 36 van de teruggetrokken naar de uitgestrekte positie en vice versa vereist een rotatie van beide van het  
25 eerste segment 37 en tweede segment 38.

Het eerste en tweede segment bevat bij voorkeur rollers 49, 50 die zich over hoofdzakelijk de volledige breedte van de aflaadmiddelen uitstrekken. Rollers 49, 50 vergemakkelijken beweging van de afgewerkte baal over de  
30 aflaadmiddelen door het minimaliseren van de wrijving tussen de aflaadmiddelen en de baal. Een roller 51 (bij voorkeur een middelste roller) van het tweede segment 38 functioneert bij voorkeur als de component van het tweede segment 38 dat

in de teruggetrokken positie ondersteund wordt door de steunstructuur 92. Daarbij is distaal gedefinieerd als weg van de balenkamer (terwijl proximaal dicht bij de balenkamer is).

5                   Figuur 3 toont de balenaflaadmiddelen in de teruggetrokken positie, en toont hoe roller 51 van het tweede segment 38 van de balenaflaadmiddelen ondersteund is door de steunstructuur 92. De steunstructuur 92 is geplaatst aan de bovenste zone van de balenkamer 18. De steunstructuur  
10 heeft een eerste uitsteeksel 101 dat gepositioneerd is om rotatie van het eerste segment 37 te verhinderen. Figuur 4 illustreert hoe uitsteeksel 101 rotatie van het eerste segment 37 verhindert. Rotatie van het eerste segment 37 zou de roller 51 bewegen in de richting van pijl 105. Zulk een  
15 beweging van de roller 51 is geblokkeerd door het uitsteeksel 101, omdat het uitsteeksel 101 zulk een beweging 105 in de weg staat. De steunstructuur bevat verder een tweede uitsteeksel 100 dat voorzien is om rotatie te  
20 verhinderen van het tweede segment 38 uit de teruggetrokken positie. Een rotatie van het tweede segment 38 zou resulteren in een beweging van de roller 51 in de richting van pijl 106. Beweging van de roller 51 in deze richting 106 is verhinderd door het uitsteeksel 100 omdat het uitsteeksel 100 in de weg staat voor zulke beweging 106.

25                   Het eerste en tweede uitsteeksel 101, 100 definiëren een opening 103 waardoor de roller 51 de steunstructuur kan binnenkomen en buitengaan. Zoals gezien kan worden in figuur 4, kan de roller 51 de steunstructuur 92 binnen en buitengaan via opening 103 door een beweging in  
30 de richting van pijl 107. Zulke beweging in de richting van pijl 107 kan enkel verkregen worden door een simultane rotatie van het eerste segment 37 en het tweede segment 38.

De steunstructuur bevat verder een geleidingsoppervlak 102 voor het geleiden van de roller 51 richting de opening 103 van de steunstructuur 92. Dit geleidingsoppervlak 102 is bij voorkeur geplaatst om het  
5 tweede segment 38 ten minste gedeeltelijk uit de teruggetrokken positie te bewegen net voordat het de opening 103 binnengaat. Dit is geïllustreerd in figuur 2 door pad 108 dat gevolgd wordt door roller 51 wanneer het eerste segment 37 roteert van de uitgestrekte naar de  
10 teruggetrokken positie. Door het brengen van het tweede segment 38 ten minste gedeeltelijk uit de teruggetrokken positie, wordt aan de aflaadmiddelen de mogelijkheid gegeven om de steunstructuur binnen te gaan door een simultane rotatie van het eerste en tweede segment 37, 38 ten minste  
15 voor dit laatste deel van de beweging.

Uit figuur 3 zal het duidelijk worden dat het schudden van de landbouwbalenpers in een op en neerwaartse beweging (veroorzaakt door het rijden van de balenpers over een hobbelige ondergrond) geen noemenswaardige impact zal  
20 hebben op de rotatie van het eerste segment 37. Echter zulk schudden van de balenpers zal de neiging hebben (zonder dat de steunstructuur beschouwd wordt) om het tweede segment 38 opwaarts te roteren (en uit de teruggetrokken positie). Echter zulk een beweging is tegengehouden door het tweede  
25 uitsteeksel 100, en zal daarom de roller 51 niet uit de steunstructuur 92 heffen. Omdat de roller 51 niet uit de steunstructuur 92 geheven wordt, door schudden van de landbouwbalenpers, kan het eerste uitsteeksel 101 in alle omstandigheden rotatie van het eerste segment tegenhouden.  
30 Daardoor worden de balenaflaadmiddelen veilig in de teruggetrokken positie gehouden, zelfs wanneer de landbouwbalenpers over een hobbelige ondergrond gereden wordt. Hierbij wordt opgemerkt dat balenpersen volgens de

stand van de techniek die ten minste het tweede uitsteeksel 100 missen, toelaten dat het tweede segment uit de steunstructuur 92 geheven wordt en rotatie van het eerste segment wordt niet meer tegengehouden door het eerste  
5 uitsteeksel 101 (omdat de roller niet meer tegen dit uitsteeksel leunt wanneer het uit de steunstructuur geheven is).

Zoals getoond in de figuren, kan de steunstructuur als U-vormig element gevormd worden, waarbij de benen van  
10 het U-vormig element het eerste en tweede uitsteeksel vormen. Het U-vormige element is georiënteerd zodanig dat de roller enkel kan binnenkomen tussen de twee benen via een simultane rotatie van het eerste en tweede segment. In de configuratie van de aflaadmiddelen zoals getoond in de  
15 figuren, is het U-vormig element georiënteerd met zijn benen opwaarts uitstrekkend met een hoek van ongeveer 45 graden ten opzichte van het horizontale vlak.

Het voordeel van een steunstructuur met twee uitsteeksels 100, 101 die een opening 103 definiëren, is dat  
20 geen actie van een operator nodig is om de aflaadmiddelen in de teruggetrokken positie vast te houden door de steunstructuur. Een simultane rotatie van de roller 51 uit de steunstructuur kan gemakkelijk verhinderd worden, en kan verkregen worden door de actuator 74 omdat de actuator de  
25 gecombineerde rotatie van het eerste en tweede segment bewerkt. Waar slechts een deel van de kracht van de actuator beschikbaar is voor het tegenwerken van een rotatie van het eerste segment op zichzelf of een rotatie van het tweede segment op zichzelf is de gehele kracht beschikbaar voor het  
30 tegenwerken van de gecombineerde rotatie.

De hierboven beschreven uitvoeringsvormen en getoonde figuren zijn illustratief en dienen enkel voor een beter begrip van de uitvinding. De uitvinding is niet

beperkt tot de beschreven uitvoeringsvormen. Verschillende alternatieven, en voorkeurskenmerken beschreven in de tekst kunnen vrij gecombineerd worden door een vakman en ontwikkeld worden in meer detail om een operationeel geheel te vormen zonder af te wijken van de essentie van de uitvinding. De beschermingsomvang van de uitvinding zal daardoor enkel gedefinieerd worden door de conclusies.

**Conclusies**

1. Een landbouwbalenpers omvattende:
- een balenkamer;
  - 5 - opneemmiddelen voor het verzamelen van gewasmateriaal van een veld en het aanvoeren via transporteermiddelen naar een balenkamer;
  - middelen voor het samendrukken van gewasmateriaal in de balenkamer in een pakket;
  - 10 - bindmiddelen voor het omcirkelen van een pakket met een of meerdere strengen van bindmateriaal waardoor een afgewerkte baal gevormd wordt; en
  - balenaflaadmiddelen geplaatst aan een uitgang van de balenkamer voor het ontvangen van een
  - 15 afgewerkte baal, waarbij de balenaflaadmiddelen een eerste segment bevatten, één eind daarvan is roteerbaar verbonden met de balenkamer, en een tweede eind is roteerbaar verbonden met een tweede segment van de balenaflaadmiddelen
  - 20 zodanig dat de balenaflaadmiddelen beweegbaar zijn tussen een uitgestrekte werkingspositie en een teruggetrokken transporteerpositie,
- waarbij de balenaflaadmiddelen een steunstructuur bevatten voor het ondersteunen, in de teruggetrokken positie, van een
- 25 component van het tweede segment, waarbij de steunstructuur een eerste uitsteeksel heeft voor het verhinderen, in de teruggetrokken positie, van een rotatie van het eerste segment ten opzichte van de balenpers, daardoor gekenmerkt dat de steunstructuur verder een tweede uitsteeksel bevat
- 30 voor het verhinderen, in de teruggetrokken positie, van de rotatie van het tweede segment ten opzichte van het eerste segment.

2. Landbouwbalenpers volgens conclusie 1, waarbij een opening gedefinieerd is tussen een eerste uitsteeksel en een tweede uitsteeksel, de opening is voorzien zodanig dat de component naar binnen en naar buiten  
5 de steunstructuur kan door een gecombineerde rotatie van het eerste en tweede segment.

3. Landbouwbalenpers volgens conclusie 2, waarbij een gecombineerde rotatie een simultane rotatie van enerzijds het eerste segment ten opzichte van de balenkamer  
10 en anderzijds het tweede segment ten opzichte van het eerste segment is.

4. Landbouwbalenpers volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij het tweede segment rollers bevat voorzien voor het vergemakkelijken van de beweging van  
15 de afgewerkte baal over de balenaflaadmiddelen.

5. Landbouwbalenpers volgens conclusie 4, waarbij genoemde component gevormd is door ten minste één van de rollers.

6. Landbouwbalenpers volgens conclusie 5,  
20 waarbij genoemde component gevormd is door een middelste roller van genoemde roller.

7. De landbouwbalenpers volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij het eerste segment verdere rollers bevat voorzien voor het vergemakkelijken van de  
25 beweging van de afgewerkte baal over de aflaadmiddelen.

8. De landbouwbalenpers volgens één van de voorgaande conclusies en conclusie 2, waarbij de steunstructuur verder een geleidingsoppervlak heeft voor het geleiden van de component richting de opening wanneer de  
30 balenaflaadmiddelen bewogen worden van de uitgestrekte naar de teruggetrokken positie.

9. Landbouwbalenpers volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de balenaflaadmiddelen verder

een actuator bevatten die zich uitstrekt tussen de balenkamer en het eerste segment, waarbij de actuator aangepast is voor het bewegen van ten minste het eerste segment van de uitgestrekte positie naar de teruggetrokken positie en vice versa.

10. Landbouwbalenpers volgens conclusie 9, waarbij de actuator verder verbonden is met het tweede segment en verder aangepast voor het bewegen van het tweede segment van de uitgestrekte positie naar de teruggetrokken positie en vice versa.

11. Landbouwbalenpers volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de steunstructuur geplaatst is aan een bovenste zone van de balenkamer.

12. Landbouwbalenpers volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de steunstructuur in het algemeen gevormd is als een U-vorm, waarbij de twee benen van de U-vorm het eerste en tweede uitsteeksel vormen, waarbij de U-vorm georiënteerd is zodanig dat een rotatie van slechts één van de eerste en tweede segmenten faalt om de component doorheen de opening van de U-vorm te bewegen.

13. Balenaflaadmiddelen voor een landbouwbalenpers volgens één van de voorgaande conclusies, de balenaflaadmiddelen zijn voorzien om geplaatst te worden aan een uitgang van de balenkamer van de landbouwbalenpers zodanig dat een afgewerkte baal ontvangen kan worden, de balenaflaadmiddelen bevattende een eerste segment waarvan één eind roteerbaar verbonden is met de balenkamer, en een tegenover liggend eind welke roteerbaar verbonden is met een tweede segment van de balenaflaadmiddelen zodanig dat de balenaflaadmiddelen beweegbaar zijn tussen een uitgestrekte werkingspositie en een teruggetrokken transporteerpositie, daardoor gekenmerkt dat de balenaflaadmiddelen verder een steunstructuur bevatten voor het ondersteunen, in de

teruggetrokken positie, van een component van het tweede segment, waarbij de steunstructuur verder een eerste uitsteeksel bevat voor het verhinderen, in de teruggetrokken positie, van een rotatie van het eerste segment ten opzichte  
5 van de balenpers, waarbij de steunstructuur verder een tweede uitsteeksel bevat voor het verhinderen, in de teruggetrokken positie, van een rotatie van het tweede segment ten opzichte van het eerste segment.

14. Balenaflaadmiddelen volgens conclusie 13,  
10 waarbij de steunstructuur in het algemeen gevormd is als een U-vorm, waarbij de twee benen van de U-vorm het eerste en tweede uitsteeksel vormen, en de U-vorm georiënteerd is zodanig dat de rotatie van slechts één van het eerste en tweede segment de component niet doorheen de opening van de  
15 U-vorm beweegt.



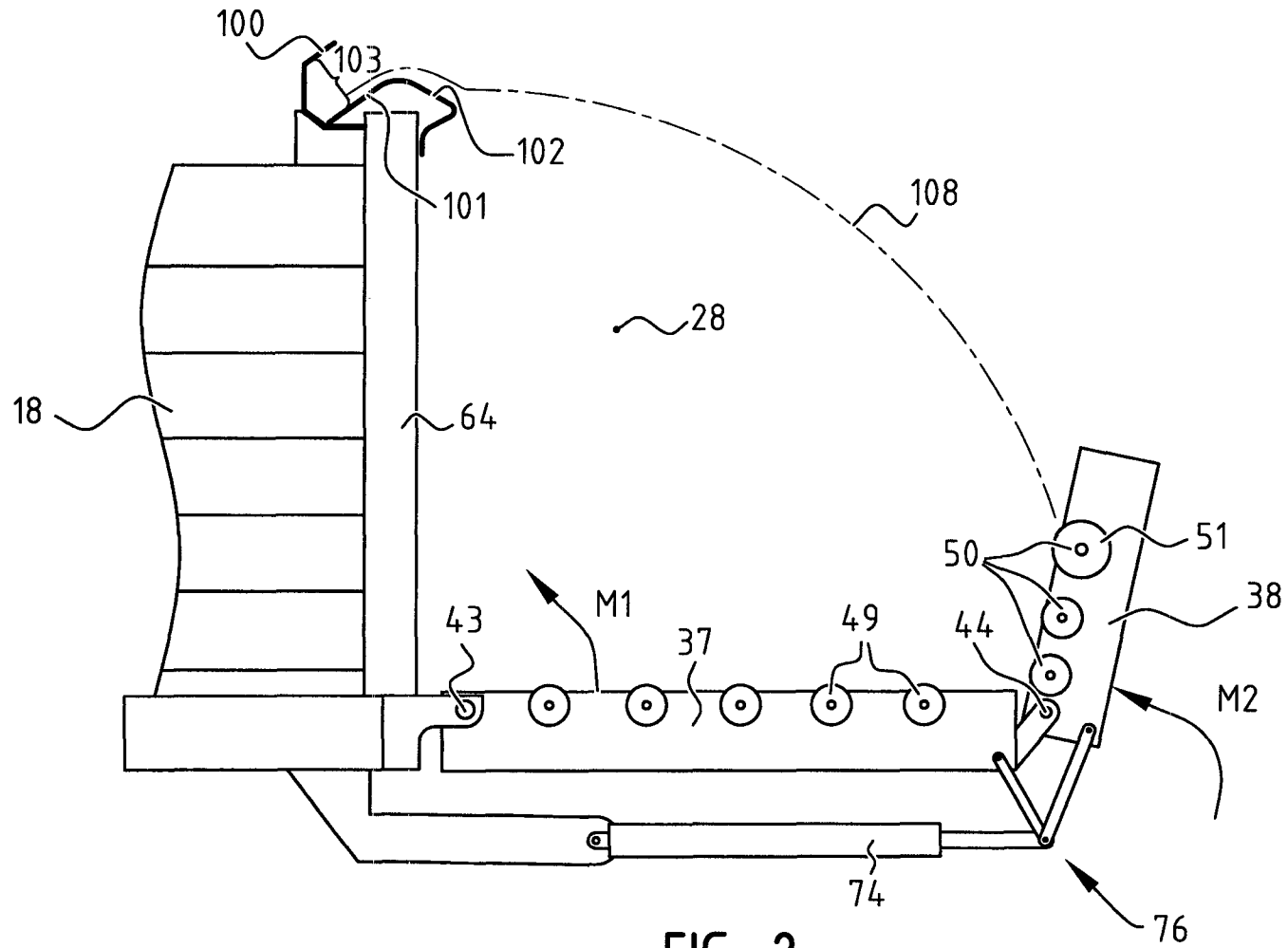


FIG. 2

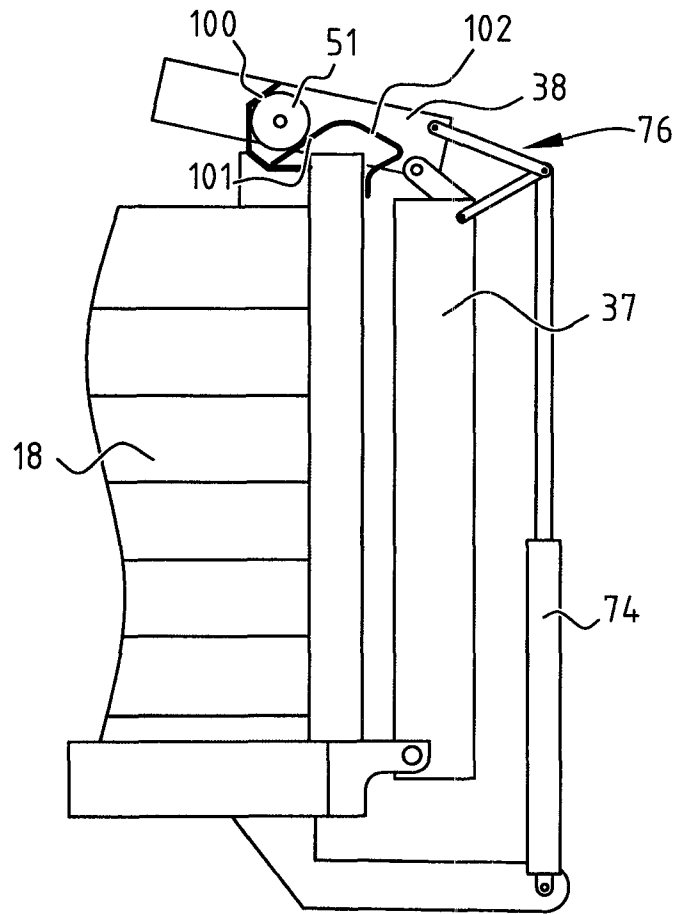


FIG. 3

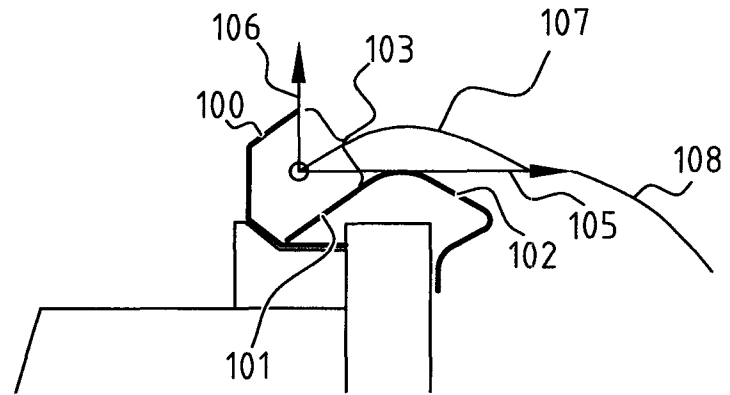


FIG. 4

## SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

### VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL 21 § 9 VAN DE BELGISCHE WET OP DE UITVINDINGSOCTROOIEN VAN 28 MAART 1984

<b>IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE</b>	<b>KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE</b>
	<b>51291-BE</b>
Belgische nationale aanvraag nr.	Datum van indiening
<b>201300480</b>	<b>09-07-2013</b>
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam)	
<b>CNH Belgium N.V.</b>	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.
<b>26-09-2013</b>	<b>SN 60699</b>
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB), of tezelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB	
<b>A01F15/08</b>	
<b>II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
<b>IPC 8</b>	<b>A01F</b>
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/> <b>MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/> <b>GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK</b> (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  
**BE 201300480**

<p>A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP INV. A01F15/08 ADD.</p>		
<p>Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.</p>		
<p>B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</p>		
<p>Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen) A01F</p>		
<p>Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen</p>		
<p>Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden) EPO-Internal, WPI Data</p>		
<p>C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN</p>		
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	<p>EP 0 974 258 A1 (FORD NEW HOLLAND NV [BE] CNH BELGIUM NV [BE]) 26 januari 2000 (2000-01-26) * alinea [0017], [0018], [0022], [0024] * * alinea [0028] - alinea [0030] * * figuren 2, 4, 5 *</p>	1-11,13
A	<p>EP 0 771 522 A1 (KRØNE BERNHARD GMBH MASCHF [DE]) 7 mei 1997 (1997-05-07) * kolom 4, regel 47 - kolom 6, regel 15 * * figuren 2-5 *</p>	1,4,7,9, 10,13
A	<p>DE 10 2006 051622 A1 (DEERE &amp; CO [US]) 21 mei 2008 (2008-05-21) * alinea [0020] - alinea [0025] * * figuren 2-4 *</p>	1,3,4,7, 9,10,13
<p><input type="checkbox"/> Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C. <input checked="" type="checkbox"/> Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage</p>		
<p>° Speciale categorieën van aangehaalde documenten</p> <p>"A" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft</p> <p>"D" in de octrooiaanvraag vermeld</p> <p>"E" eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven</p> <p>"L" om andere redenen vermelde literatuur</p> <p>"O" niet-schriftelijke stand van de techniek</p> <p>"P" tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur</p> <p>"T" na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwaarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding</p> <p>"X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur</p> <p>"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</p> <p>"&amp;" lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie</p>		
<p>Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid</p> <p><b>3 april 2014</b></p>		<p>Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type</p>
<p>Naam en adres van de instantie</p> <p>European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016</p>		<p>De bevoegde ambtenaar</p> <p><b>Baltanás y Jorge, R</b></p>

**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

BE 201300480

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0974258	A1 26-01-2000	EP 0974258 A1 GB 2339719 A US 6134870 A	26-01-2000 09-02-2000 24-10-2000
EP 0771522	A1 07-05-1997	DE 29517425 U1 EP 0771522 A1	11-01-1996 07-05-1997
DE 102006051622	A1 21-05-2008	GEEN	



## SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer SN60699	Indieningsdatum (dag/maand/jaar) 09.07.2013	Voorrangsdatum (dag/maand/jaar)	Aanvraagnummer BE201300480
Classificatie (IPC) INV. A01F15/08			
Aanvrager CNH Belgium N.V.			

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting en de corresponderende pagina's met betrekking tot de volgende onderdelen:

- Onderdeel I Basis van schriftelijke opinie
- Onderdeel II Voorrang
- Onderdeel III Formulering van een opinie inzake 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; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring
- Onderdeel VI Bepaalde geciteerde documenten
- Onderdeel VII Gebreken in de aanvraag
- Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

Form BE237A (Dekblad) (Januari 2007)	De Examinator Baltanás y Jorge, R
--------------------------------------	--------------------------------------

---

**Onderdeel I Basis van de opinie**

---

1. Deze opinie is opgesteld op basis van de conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die, in voorkomend geval, genoemd worden in de aanvraag, is deze opinie opgesteld op basis van de volgende elementen:
  - a. Aard van het element:
    - een lijst van de sequentie(s)
    - tabel(len) met betrekking tot de lijst van de sequentie(s)
  - b. Type drager:
    - op papier
    - in elektronische vorm
  - c. Moment van indiening of levering:
    - opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
    - samen met de aanvraag elektronisch ingediend
    - later geleverd
3.  Bovendien, wanneer er mer dan één versie of kopie van een sequentielijst of van één of meerdere tabellen die er betrekking op hebben, werd ingediend, zijn de benodigde verklaringen ingediend, dat de informatie, die later of bij wijze van aanvullende kopieën werd geleverd naar gelang het geval, identiek is aan diegene die oorspronkelijk werd geleverd en niet verder gaat dan de openbaarmaking in de internationale aanvraag zoals oorspronkelijk ingediend.
4. Aanvullende opmerkingen:

---

**Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring**

---

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies 1-14 Nee: Conclusies
Inventiviteit	Ja: Conclusies 1-14 Nee: Conclusies
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-14 Nee: Conclusies

2. Citaten en explicaties:

**Zie apart blad**

---

**Onderdeel VII Gebreken in de aanvraag**

---

De volgende gebreken in de vorm of inhoud van de aanvraag werden vastgesteld:

**Zie apart blad**

---

**Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag**

---

**Zie apart blad**

**Item V**

Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

- D1 EP 0 974 258 A1 (FORD NEW HOLLAND NV [BE] CNH BELGIUM NV [BE])  
26 januari 2000 (2000-01-26)
- D2 EP 0 771 522 A1 (KRONE BERNHARD GMBH MASCHF [DE]) 7 mei 1997  
(1997-05-07)
- D3 DE 10 2006 051622 A1 (DEERE & CO [US]) 21 mei 2008 (2008-05-21)

- 1 In document D1 wordt de gehele aanhef van conclusie 1 geopenbaard (landbouwbalenpers 10, balenkamer 18, opneemmiddelen 14, persmiddelen 24, bindmiddelen 33, balenlosmiddelen 36, eerste segment 37, tweede segment 38, steunstructuur 92, component 54 van het tweede segment 38, eerste uitsteeksel geopenbaard in figuur 4).

Het verschil tussen conclusie 1 en D1 is dat de steunstructuur een tweede uitsteeksel omvat voor het verhinderen, in de teruggetrokken positie, van de rotatie van het tweede segment ten opzichte van het eerste segment.

Aangezien element 84 volgens D1 de neerwaartse rotatie van het tweede segment 38 ten opzichte van het eerste segment 37 verhindert wanneer de valgoot 36 eenmaal ingetrokken is, zelfs indien een tweede uitsteeksel kan worden geacht in D1 te worden geopenbaard, aangezien deze de onderzijde is van de slede die door draagstructuur 92 wordt gevormd, zou het genoemde tweede uitstekende segment niet geschikt zijn voor de functie volgens de conclusies, omdat het tweede segment 38 nooit neerwaarts zou kunnen roteren wanneer het is ingetrokken.

Het technisch gevolg van de onderscheidende maatregel is dat het tweede segment niet kan roteren ten opzichte van het eerste segment.

Het door de onderhavige uitvinding op te lossen probleem kan derhalve worden beschouwd als het stabiliseren van de vlagoot in ingetrokken positie.

De oplossing voor dit probleem die in conclusie 1 van de onderhavige aanvraag

wordt voorgesteld, wordt geacht inventiviteit te omvatten vanwege de volgende redenen: in geen document binnen de stand van de techniek wordt de genoemde niet voor de hand liggende oplossing voor het oplossen van bovengenoemd probleem geopenbaard of gesuggereerd.

- 2 Aangezien onafhankelijke conclusie 13 alle maatregelen van de aflaadmiddelen volgens conclusie 1 omvat, wordt de materie volgens genoemde conclusie eveneens geacht nieuwheid en inventiviteit te omvatten vanwege dezelfde redenen als voor conclusie 1 (zie bovenstaand punt 1).
- 3 De conclusies 2-12 en 14 zijn afhankelijk van conclusie 1 respectievelijk van conclusie 13 en voldoen als zodanig eveneens aan de eisen met betrekking tot nieuwheid en inventiviteit.

#### **Item VII**

- 1 De conclusies dienen verwijzingstekens voor de verschillende maatregelen te hebben.
- 2 Document D1 dient in de beschrijving bij naam genoemd te worden en de bekende stand van de techniek moet daarin beknopt aan de orde komen.

#### **Item VIII**

- 1 Van sommige maatregelen in bepaalde afhankelijke conclusies wordt genoemd dat deze in conclusie 1 geciteerd zijn, maar voor de volgende termen is dit niet het geval: "rollers" in conclusie 7.

Dit niet eerder noemen van deze maatregelen doet de lezer twijfelen omtrent de betekenis van de technische maatregelen waarnaar deze verwijzen, hetgeen de definitie van de materie volgens genoemde conclusie onduidelijk maakt.

- 2 Onafhankelijke conclusie 13 betreft balenlosmiddelen voor een landbouwbalenpers volgens een der voorgaande conclusies.

De balenlosmiddelen dienen om geschikt te zijn voor een balenpers volgens conclusie 1 derhalve alle maatregelen van de balenlosmiddelen in de balenpers volgens conclusie 1 te omvatten.

In conclusie 13 worden echter alle maatregelen overeenkomstig de balenlosmiddelen van de balenpers volgens conclusie 1 herhaald, hetgeen de lezer doet twijfelen over de echte betekenis van de genoemde maatregelen.

Een dergelijke duidelijke inconsistentie zaait twijfel omtrent het werkelijke bereik van conclusie 13 en maakt de materie volgens genoemde conclusie derhalve onduidelijk.