

**KONINKRIJK BELGIE****FOD ECONOMIE, K.M.O.,  
MIDDENSTAND & ENERGIE**

Dienst voor de intellectuele Eigendom

PUBLICATIENUMMER : 1018677A3

INDIENINGSNUMMER : 2009/0133

Internat. klassif. : A01F

Datum van verlening : 07 Juni 2011

**De Minister voor Ondernemen,**

Gelet op het verdrag van Parijs van 20 Maart 1883 tot bescherming van de intellectuele eigendom;

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 Intellectuele Eigendom op  
06 Maart 2009 te 16u50

**BESLUIT :**

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : CNH BELGIUM N.V.  
Leon Claeystraat 3A, B-8210 ZEDELGEM(BELGIË)

vertegenwoordigd door : DUMAREY Robrecht, P/A CNH BELGIUM N.V., Leon Claeystraat 3A,  
B-8210 ZEDELGEM

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van  
de jaartaksen voor : EEN RECHTHOEKIGE BALENPERS MET UITWERPSYSTEEM.

UITVINDER(S) : Biebuyck Roland, Nachtegalenlaan 17, B-8630 Veurne (BE);De Rycke  
Stefan, Processiestraat 35, B-9870 Zulte (BE);Naaktgeboren Ad, Eikendreef 12, B-8490  
Varsenare (BE)

VOORRANG(EN) 08.04.08 EPEPA081541997

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

Voor eensluidend verklaard afschrift

Brussel, 07 Juni 2011  
BIJ SPECIALE MACHTIGING :  
**DRISQUE S.**  
Adviseur  
**S. DRISQUE**  
Adviseur

**Een rechthoekige balenpers met uitwerpsysteem**

De huidige uitvinding heeft betrekking op een rechthoekige balenpers met uitwerpsysteem.

5

WO96/29195, waarvan men meent dat deze de dichtstbijzijnde de stand van de techniek voor de huidige uitvinding is, onthult een rechthoekige balenpers die, in plaats van gebruik te maken van de persplunjer om de gebonden balen uit de  
10 balenkamer te laden, een bijkomende uitwerpsysteem bevat om het de operator mogelijk te maken de afgewerkte balen uit te laden. Het uitwerpsysteem bevat een shuttle eenheid die zich in de holle rails van de balenkamer bevindt. De shuttle eenheid bestaat uit een frame dat heen en weer wordt bewogen volgens de  
15 bewegingsrichting van de persplunjer en heeft opwaarts gerichte pinnen om in de onderkant van de balen te grijpen. De pinnen grijpen de baal enkel tijdens de voorwaartse slag van de shuttle eenheid, dit wil zeggen, wanneer hij zich in de richting van de uitwerpopening beweegt van de balenkamer en slepen ten opzichte  
20 van de onderkant van de baal tijdens de terugkeerslag. Op deze manier beweegt het heen en weer bewegen van de shuttle eenheid de balen incrementeel voort naar de uitwerpopening.

Het uitwerpmechanisme van WO96/29195 is stuurbaar om het  
25 de operator mogelijk te maken enkel de laatste baal in de balenkamer (de baal het dichtst bij de uitwerpopening) uit te werpen of zowel de laatste baal als de baal ervoor. Om dit te bereiken, zijn de pinnen op de shuttle geplaatst in een zich volgens de lengte uitstrekkende serie en op zijn minst sommige van de  
30 pinnen zijn stuurbaar door de operator gebruik makend van een selectie eenheid zodat de controleerbare pinnen kunnen

gepositioneerd worden om tot in de balenkamer te reiken ofwel om eruit teruggetrokken te worden.

Afgezien van de complexiteit die resulteert uit de noodzaak  
5 om individuele pinnen te besturen, leidt het uitwerpsysteem van WO96/29195 onder het nadeel dat de operator eerst de positie van de balen in de balenkamer moet onderzoeken om te kunnen beslissen welke pinnen hij dient te activeren.

10 De huidige uitvinding heeft tot doel te voorzien in een uitwerpsysteem voor een rechthoekige balenpers dat een antwoord biedt op de voorgaande nadelen van de stand van de techniek .

Volgens de huidige uitvinding wordt voorzien in een  
15 rechthoekige balenpers die een balenkamer waarin gewas wordt samengeperst door middel van een plunjer bevat, die een uitwerpopening aan één einde van de balenkamer bevat en die een uitwerpsysteem voor het voortbewegen van balen naar de uitwerpopening onafhankelijk van de beweging van de persplunjer  
20 bevat, het uitwerpsysteem bevat een shuttle eenheid aangebracht in een wand van de balenkamer om heen en weer te bewegen parallel tot de bewegingsrichting van de balen in de balenkamer, en minstens één pin aangebracht op de shuttle eenheid om in te grijpen in de laatste baal in de balenkamer het dichtst bij de  
25 uitwerpopening gepositioneerd en om de baal incrementeel voort te bewegen uit de uitwerpopening ten gevolge van het heen en weer bewegen van de shuttle eenheid,

daardoor gekenmerkt dat een tweede shuttle eenheid is aangebracht in een wand van de balenkamer om heen en weer te  
30 bewegen onafhankelijk van de eerste shuttle eenheid, de tweede shuttle eenheid bevat tenminste één pin, daarop aangebracht om

in de voorlaatste baal in de balenkamer in te grijpen.

De tweede shuttle eenheid kan op gepaste wijze een serie pinnen bevatten verdeeld over zijn volledige lengte en kan in staat  
5 zijn de balen tot aan de uitwerpopening van de balenkamer voort te bewegen.

In dit geval zal het heen en weer bewegen van de tweede shuttle eenheid volstaan om zowel de laatste baal als de  
10 voorlaatste baal voort te bewegen naar de uitwerpopening.

Volgens een variante kan de tweede shuttle eenheid ontworpen worden om de voorlaatste baal enkel tot een positie te bewegen waar hij zal worden aangenomen door de eerste shuttle  
15 eenheid. In dit geval moeten beide shuttles heen en weer bewogen worden om de voorlaatste baal in de balenkamer uit te werpen.

Zonder rekening te houden met de exacte posities van de afgewerkte balen in de balenkamer kan de operator dus kiezen om  
20 enkel de laatste baal uit te werpen door het bedienen van de eerste van de shuttle eenheden of om zowel de laatste als de voorlaatste baal uit te werpen door de tweede shuttle eenheid ofwel op zichzelf ofwel in samenspel met de eerste shuttle eenheid heen en weer te bewegen.

25

Een belangrijk voordeel van de huidige uitvinding is dat de pinnen niet gestuurd moeten worden, dit wil zeggen selectief ingeschakeld of uitgeschakeld. Volgens een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van de uitvinding is iedere pin kantelbaar  
30 aangebracht op de shuttle eenheid en ontworpen om zich te gedragen als een pal in een pal en ratelmechanisme. Zodoende zal

iedere pin kantelen in een uitstekende grijp-positie tijdens de voorwaartse bewegingen van de shuttle om de baal naar de uitwerpopening voort te bewegen en zal zich terugtrekken gedurende terugkerende bewegingen van de shuttle eenheid om te  
5 slippen ten opzichte van de baal.

Als kantelbare pinnen worden gebruikt kunnen ze vooringesteld worden in hun uitstekende positie door middel van zwaartekracht of door middel van een veer. Volgens een variante  
10 kunnen de pinnen ontworpen worden om een beetje in de balenkamer binnen te dringen als ze teruggetrokken zijn, zodat ze automatisch zullen worden opgetild naar hun uitstekende positie as ze in de baal grijpen.

15 De uitvinding zal nu verder worden beschreven, bij wijze van voorbeeld, met verwijzing naar de bijhorende tekening, Figuur 1, die een schematisch perspectief zicht is van het uitwerpsysteem dat gebruik maakt van twee shuttle eenheden.

20 De integratie van een uitwerpsysteem in een rechthoekige balenpers wordt goed geïllustreerd in de stand van de techniek. WO96/29195 heeft verschillende tekeningen die weergeven op welke manier het uitwerpsysteem in de balenpers is gemonteerd. In het belang van de eenvoud, zal de volgende omschrijving zich  
25 focussen op de constructie van het uitwerpsysteem en zal enkel de balenkamer omschrijven voor zover noodzakelijk voor het begrijpen van de uitvinding.

Om te verzekeren dat ze voldoende stijfheid bevat, is de vloer  
30 van de balenkamer niet gevormd als een doorlopende vlakke oppervlakte. De vloer kan gevormd worden uit een metalen plaat

die gebogen is om zich volgens de lengterichting uitstrekkende kanalen te voorzien of ze kan gevormd worden uit afzonderlijke buizen met rechthoekige sectie die gelast zijn op dwarsbalken die aan hun uiteinden open groeven laten tussen de afzonderlijke  
5 buizen. De shuttle eenheden van uitwerpsystemen zijn ontworpen om tussen zulke longitudinale groeven, kanalen of open rails te zitten met enkel hun pinnen die in de mogelijkheid zijn om zich opwaarts uit te strekken boven de vloeroppervlakte waarop de balen worden ondersteund.

10

Het uitwerpsysteem volgens de bijhorende tekening bevat twee shuttle eenheden 10, 12, de ene binnenin de andere aangebracht en ontworpen om dezelfde longitudinale groeven of rails in de vloer van het balenkamer te delen.

15

De eerste 10 en binnenste van de twee shuttle eenheden bevat twee zich volgens de lengterichting uitstrekkende verticale latten 101 waarvan elke lat aan de binnenkant van zijn voorste einde dichtst bij de uitwerpopening van de balenpers twee  
20 kantelende pinnen 102 draagt. Het aantal pinnen aangebracht op het voorste einde van de binnenste shuttle eenheid is niet kritisch, voorzover dat één enkele pin kan volstaan of men zou meer dan twee pinnen kunnen gebruiken, op voorwaarde dat ze enkel de laatste van de balen in de balenkamer kunnen grijpen.

25

De twee latten 101 zijn met elkaar verbonden door middel van een dwarsbalk 103 die onder de vloer van de balenkamer ligt. Een beugel 104 verbindt de dwarsbalk 103 met een hydraulische cilinder 105 die in een kanaal van de vloer ligt en door middel van  
30 beugels 106 aan zijn andere einde aan de zijkanten van dat kanaal is vastgemaakt.

De buitenste van de twee shuttle eenheden 12 bevat twee zich volgens de lengterichting uitstreckende latten 121 die onmiddellijk naast en rug aan rug liggen met de latten 101 van de eerste shuttle eenheid. Elk van deze latten 121 draagt aan zijn buitenzijde een serie pinnen 122. De twee latten 121 zijn verbonden met elkaar door middel van een dwarsbalk 123 die verder onder de vloer van de balenkamer ligt dan de dwarsbalk 103 van de eerste shuttle eenheid. Een beugel 124 verbindt de dwarsbalk 123 met een hydraulische cilinder 125, die in dit geval volledig onder de vloer van de balenkamer ligt. Het andere einde van de hydraulische cilinder 125 is verbonden met een beugel (niet weergegeven) die neerwaarts gericht is vanaf de onderzijde van de vloer van de balenkamer.

15

Het hoofddoel van het beschreven ontwerp van de twee shuttle eenheden is om elk van de twee eenheden toe te laten om heen en weer bewogen te worden zonder met elkaar te interfereren. Het ontwerp heeft ook als doel de hoeveelheid waarover de hydraulische cilinders 105, 125 uitsteken uit de onderzijde van de vloer van de balenkamer te reduceren, dit wordt verwezenlijkt door één van de cilinders 105 binnen de diepte van de vloer zelf onder te brengen.

Elke pin 102, 122 is ontworpen om zich te gedragen als een getande pal. Zoals weergegeven in de figuur is iedere pin 102, 122 driehoekig van vorm en kantelbaar aangebracht op zijn bijhorende lat op een punt verplaatst ten opzichte van zijn zwaartepunt zodat iedere pin de natuurlijke neiging heeft om volgens wijzerzin (zoals weergegeven) naar de teruggetrokken positie te kantelen. Kleine aanslagen 107, 127 in de nabijheid van elk kantelpunt voor een pin

30

gedragen zich als aanslagen om in beide richtingen de boog  
waarover de bijhorende pin kan kantelen te beperken. In de  
richting volgens wijzerzin worden de pinnen gestopt in een positie  
waarin ze een beetje uitsteken boven de vloer van de balenkamer  
5 in het volume dat door de balen wordt bestreken. In de richting  
tegen wijzerzin worden de pinnen gestopt nabij een verticale  
positie om hun bereik en hun grip op de balen te maximaliseren.

De positionering van het uitwerpsysteem is zo dat de pinnen  
10 102 van de eerste shuttle eenheid 10 enkel kunnen ingrijpen in de  
laatste baal in de balenkamer. Als de cilinder 105 volledig is  
teruggetrokken grijpen de pinnen 102 het verst van de  
uitwerpopening in nabij het voorste einde (het einde het dichtst bij  
de uitwerpopening) van de laatste baal. Als de cilinder 105 zich  
15 volledig heeft uitgestrokken grijpen de pinnen 102 het dichtst bij  
de uitwerpopening in nabij het achterste einde van de laatste baal.  
Het voorste einde van de baal zal tegen dan voortbewogen zijn op  
de uitwerpglijbaan van de balenpers.

20 Aldus zal door het heen en weer bewegen van de binnenste  
shuttle eenheid 10 op zichzelf enkel en alleen de laatste baal in de  
balenkamer worden uitgeworpen, op voorwaarde dat zijn voorste  
kant de positie heeft bereikt waarin ze kan worden gegrepen door  
één van de pinnen 102 van de eerste shuttle eenheid.

25

De tweede shuttle eenheid 12 heeft pinnen 122 die ook de  
laatste baal kunnen voortbewegen naar de uitwerpopening. Echter,  
in contrast met de eerste shuttle eenheid 10, heeft de tweede  
shuttle 12 pinnen die zover terug reiken als de voorlaatste baal in  
30 de balenkamer. Bijgevolg zal het heen en weer bewegen van de  
tweede shuttle eenheid door de cilinder 125 de laatste en de

voorlaatste balen uitwerpen.

Het is niet essentieel dat de tweede shuttle eenheid in staat is de voorlaatste baal tot aan de uitwerpopening te verplaatsen. In plaats daarvan zou het volstaan voor de tweede shuttle om de voorlaatste baal naar een positie te bewegen waarvan hij kan worden opgenomen door de eerste shuttle eenheid. Het is mogelijk om daarvoor de tweede shuttle eenheid volledig achter de eerste te plaatsen, in plaats van ze beide naast elkaar aan te brengen zoals weergegeven. Volgens zo'n uitvoeringsvorm kan de tweede shuttle eenheid eenvoudigweg een duplicaat zijn van de eerste, wat toelaat de twee eenheden uit gelijkaardige of identieke componenten te vervaardigen. Een dergelijke uitvoeringsvorm kan de mate waarin het uitwerpsysteem uitsteekt onder de vloer van de balenkamer reduceren aangezien de twee dwarsbalken 103 en 123 nu allebei op het zelfde horizontale niveau kunnen worden aangebracht en beide cilinders 105 en 125 kunnen worden gehuisvest binnen de diepte van de vloer. Een volgend voordeel van een dergelijke uitvoeringsvorm is dat het voor de cilinder 125 niet vereist zou zijn om voldoende kracht te hebben om twee balen terzelfder tijd te verplaatsen.

**Conclusies**

1. Een rechthoekige balenpers die een balenkamer waarin gewas wordt samengeperst door middel van een plunjer bevat, die  
5 een uitwerpopening aan één einde van de balenkamer bevat en die een uitwerpsysteem voor het voortbewegen van de balen naar de uitwerpopening onafhankelijk van de beweging van de persplunjer bevat, het uitwerpsysteem bevat een shuttle eenheid (10)  
aangebracht in een wand van de balenkamer om heen en weer te  
10 bewegen parallel tot de bewegingsrichting van de balen in de balenkamer en minstens één pin (102) aangebracht op de shuttle eenheid (10) om in te grijpen in de laatste baal in de balenkamer het dichtst bij de uitwerpopening gepositioneerd en om de baal incrementeel voort te bewegen uit de uitwerpopening ten gevolge  
15 van het heen en weer bewegen van de shuttle eenheid (10), daardoor gekenmerkt dat een tweede shuttle eenheid (12) is aangebracht in een wand van de balenkamer om heen en weer te bewegen onafhankelijk van de eerste shuttle eenheid (10), de tweede shuttle eenheid (12) bevat minstens één pin (122) daarop  
20 aangebracht om in de voorlaatste baal in de balenkamer in te grijpen.

2. Een balenpers volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat de tweede shuttle eenheid (12) een serie pinnen  
25 (122) bevat verdeeld over zijn volledige lengte en in staat is om balen voort te bewegen tot aan de uitwerpopening van de balenkamer.

3. Een balenpers volgens conclusie 1 of 2, daardoor  
30 gekenmerkt dat de eerste (10) en tweede (12) shuttle eenheden zich volgens de lengterichting uitstrekkende latten (101, 121)

bevatten, die de pinnen (102, 122) dragen en die zij aan zij in de zelfde wand van de balenkamer zijn aangebracht.

4. Een balenpers volgens conclusie 1, daardoor  
5 gekenmerkt dat de tweede shuttle eenheid (12) ontworpen is om de voorlaatste baal enkel te bewegen tot aan een positie waar hij zal worden aangenomen door de eerste shuttle eenheid (10).

5. Een balenpers volgens conclusie 4, daardoor  
10 gekenmerkt dat de eerste en de tweede shuttle eenheden (10, 12) zich volgens de lengterichting uitstreckende latten (101, 121) bevatten, die pinnen (102, 122) dragen en die de één na de ander zijn aangebracht in de zelfde wand van de balenkamer.

15 6. Een balenpers volgens conclusie 5, daardoor gekenmerkt dat elke pin (102, 122) kantelbaar is aangebracht op de shuttle eenheid om naar een uitstekende grijp-positie te kantelen tijdens de voorwaartse bewegingen van de shuttle om de baal naar de uitwerpopening voort te bewegen en om zich terug te  
20 trekken tijdens terugkerende bewegingen van de shuttle eenheid om te slippen ten opzichte van de baal.

7. Een balenpers volgens conclusie 6, daardoor gekenmerkt dat de pinnen (102, 122) gekanteld worden rond een  
25 punt verplaatst ten opzichte van hun zwaartepunt om door hun eigen gewicht in een teruggetrokken positie vooringesteld te zijn waarin ze enkel een beetje binnendringen in het volume dat door de balen wordt bestreken.

30 8. Een balenpers volgens conclusie 7 of 8, daardoor gekenmerkt dat een stop (107, 127) geassocieerd is met elke pin

(102, 122) om de boog waarover de pin kan kantelen te begrenzen.

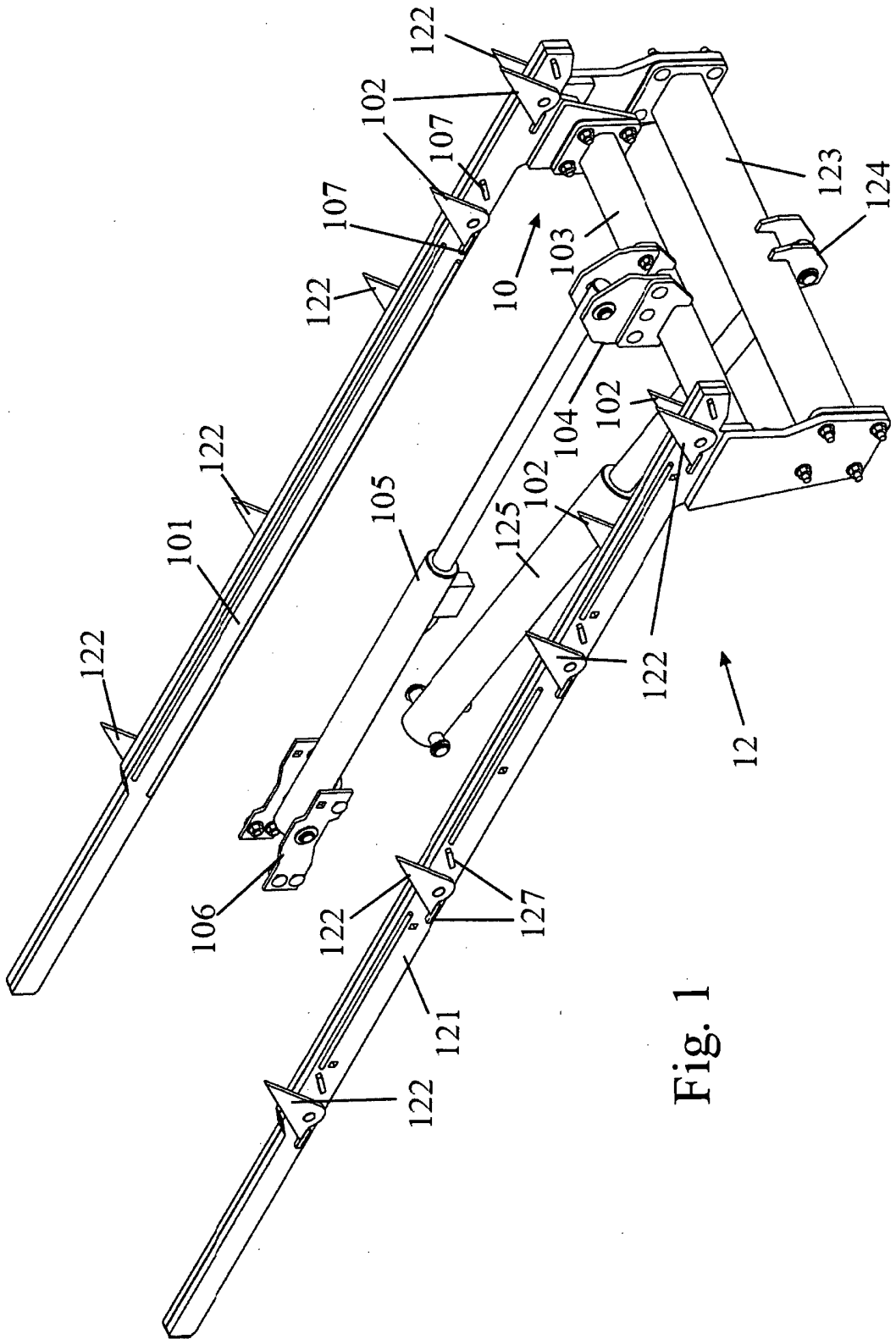


Fig. 1

**Een rechthoekige balenpers met uitwerpsysteem**

Het uitwerpsysteem bevat een shuttle eenheid (10) aangebracht in een wand van de balenkamer om heen en weer te bewegen parallel tot de bewegingsrichting van de balen in de balenkamer en minstens één pin (102) aangebracht op de shuttle eenheid (10) om in te grijpen in de laatste baal in de balenkamer het dichtst bij de uitwerpopening gepositioneerd. Volgens de uitvinding werd een tweede shuttle eenheid (12) aangebracht in een wand van de balenkamer om heen en weer te bewegen onafhankelijk van de eerste shuttle eenheid (10), de tweede shuttle eenheid (12) bevat minstens één pin (122) daarop aangebracht om in de voorlaatste baal in de balenkamer in te grijpen.

15

Figuur 1



**VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK**

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2  
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien  
van 28 maart 1984

Nummer van de  
nationale aanvraag:

BO 9647  
BE 200900133

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (IPC)
D, A	WO 96/29195 A (HAY & FORAGE IND [US]) 26 september 1996 (1996-09-26) * bladzijde 3, regels 16-34; conclusie 1; figuren 1-5 *	1	INV. A01F15/08
A	EP 1 557 080 A (DEERE & CO [US]) 27 juli 2005 (2005-07-27) * alineas [0025] - [0032]; figuren 1-5 *	1	
A	EP 0 264 497 A (NEW HOLLAND NV [BE] FORD NEW HOLLAND NV [BE]) 27 april 1988 (1988-04-27) * kolom 11, regel 1 - kolom 13, regel 22; figuren 1-7 *	1	
			ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (IPC)
			A01F B30B
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
5 Februari 2010		Herijgers, Jan	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorraang- en indieningsdatum		T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octroofamilie, corresponderende literatuur	

3

EOB FORM 02.83 (P04C47)

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

BO 9647  
BE 200900133

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per  
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ;  
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

05-02-2010

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 9629195	A	26-09-1996	AU 5425996	A 08-10-1996
			CA 2215238	A1 26-09-1996
			DE 69635412	D1 15-12-2005
			DE 69635412	T2 27-07-2006
			EP 0814951	A1 07-01-1998
			US 5540144	A 30-07-1996
EP 1557080	A	27-07-2005	AT 365450	T 15-07-2007
			DE 102004002730	A1 18-08-2005
			US 2005172838	A1 11-08-2005
EP 0264497	A	27-04-1988	CA 1324024	C 09-11-1993
			DE 3667591	D1 25-01-1990
			US 4791865	A 20-12-1988

**Betreffende Item V**

**Beargumenteerde verklaring met betrekking tot de nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; referenties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring**

Er wordt verwezen naar het volgende document:

D1: WO 96/29195 A (HAY & FORAGE IND [US]) 26 september 1996 (1996-09-26)

Document D1 wordt geacht de meest nabij gelegen stand van de techniek bij de materie volgens conclusie 1 te zijn en openbaart een balenpers volgens de aanhef van conclusie 1.

Het verschil tussen de materie volgens conclusie 1 en deze bekende balenpers is dat "een tweede shuttle-eenheid (12) is aangebracht in een wand van de balenkamer om heen en weer te bewegen onafhankelijk van de eerste shuttle-eenheid (10), de tweede shuttle-eenheid (12) bevat ten minste een pin (122), daarop aangebracht om in de voorlaatste baal in de balenkamer in te grijpen."

De materie volgens conclusie 1 is derhalve nieuw.

Het door onderhavige uitvinding op te lossen probleem kan worden beschouwd als het voorkomen dat de bediener de positie van de balen en de balenkamer moet controleren om te kunnen beslissen welke pinnen in- of uitgeschakeld moeten worden.

De oplossing voor dit probleem die wordt voorgesteld in conclusie 1 van onderhavige aanvraag wordt geacht inventiviteit te omvatten vanwege de volgende redenen: geen van de documenten die door de aanvrager worden geciteerd of die bekend werden tijdens het onderzoek openbaart of suggereert een tweede shuttle-eenheid met ten minste een pin die is bevestigd in de wand van de balenkamer en die onafhankelijk van de eerste shuttle-eenheid heen en weer kan bewegen.

De conclusies 2 - 8 zijn afhankelijk van conclusie 1 en voldoen als zodanig eveneens aan de eisen van nieuwheid en inventiviteit.