

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

Dienst voor de intellectuele Eigendom

PUBLICATIONENUMMER : 1019429A3

INDIENINGSNUMMER : 2010/0454

Internat. klassif. : A01F

Datum van verlening : 03 Juli 2012

**De Minister voor Ondernemen,**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  
22 Juli 2010 te 17u25**BESLUIT :**Enig artikel-Er wordt toegestaan aan : CNH BELGIUM N.V.  
Leon Claeystraat 3A, B-8210 Zedelgem(BELGIË)vertegenwoordigd door : Ameye Dirk, P/A CNH BELGIUM N.V., Leon Claeystraat 3A,  
B-8210 Zedelgemeen uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van  
de jaartaksen voor : VOEDINGSAPPARAAT VOOR EEN VELDHAKSELAAR.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, 03 Juli 2012  
BIJ SPECIALE MACHTIGING :  
**DRISQUE S.**  
Adviseur  
**S. DRISQUE**  
Adviseur

**VOEDINGSAPPARAAT VOOR EEN VELDHAKSELAAR**Toepassingsgebied van de uitvinding

De onderhavige uitvinding heeft in het algemeen betrekking op  
5 hakselaars, en meer in het bijzonder op een voedingsapparaat gebruikt voor het  
toevoeren van gewasmateriaal naar een roterende snijkop.

Stand van de techniek

10 Een hakselaar is meestal uitgerust met een voorzetapparaat dat het  
gewas van het veld opneemt en het toelevert aan de inlaat van een voorste  
eenheid van de hakselaar. De voorste eenheid bestaat uit een voedings-  
apparaat en een hakseenheid voor het hakselen van het gewas, waarbij de  
laatste gevormd wordt door een snijkop met messen en een stationair  
tegenmes.

15 Om een goede hakselkwaliteit te verwezenlijken, d.w.z. verhakseling van  
het gewasmateriaal tot een constante snijlengte, moet een effen mat van het  
gewasmateriaal met een constante snelheid naar de snijkop toegevoerd  
worden. Het gehakselde materiaal gaat vervolgens in een blaaseenheid met  
schoepen, die het opgooit in een lostuit voor opvang in een kar of container.

20 Gewoonlijk wordt de mat van het gewasmateriaal gevormd tussen vaste  
onderste invoerrollen en beweegbare bovenste invoerrollen, welke gemonteerd  
zijn voor verticale verplaatsing binnen de voorste eenheid. De bovenste  
invoerrollen worden neerwaarts gedwongen door een paar veren voor de  
compressie van het inkomende gewasmateriaal. Een stop moet voorzien  
25 worden om interferentie te voorkomen van de bovenste en onderste invoerrollen  
op ogenblikken dat er geen materiaal toegevoerd wordt aan de hakselaar en de  
bovenste rollen in hun laagste stand staan. Verder mogen de assen van de  
invoerrollen die passeren door openingen in de behuizing van de invoerrollen,  
geen contact maken met de randen van de openingen, wat onnodige slijtage  
30 van de componenten zou veroorzaken. Vandaar dat een ondersteunende boord  
onder deze assen niet gebruikt kan worden voor het beperken van het  
neerwaarts bereik van de invoerrollen.

Het is bekend aanslagen op het raam van de voeding te voorzien onder  
de lagerhuizen of de tandwielkasten van de bovenste invoerrollen om  
35 laatstgenoemde op voldoende afstand van de onderste invoerrollen tegen te  
houden. Deze aanslagen kunnen voorzien zijn van rubberen bumpers om de

neerwaartse beweging van de invoerrollen dempend op te vangen. Als alternatief kunnen bumpers voorzien zijn op de lagerhuizen of tandwielkasten.

In de praktijk dienen de vlakke oppervlakken van de aanslagen met regelmatige tussenpozen gereinigd te worden om de oorspronkelijke minimale  
5 afstand tussen de bovenste en onderste invoerrollen te behouden. Als dit niet gebeurt, belet de accumulatie van vrijbewegend gewasmateriaal en vuil op de aanslagen dat de bovenste invoerrollen terugkeren naar hun oorspronkelijke laagste stand. Onder deze omstandigheden zijn de invoerrollen niet langer in  
10 staat om een regelmatige stroom van gewasmateriaal aan de snijkop toe te leveren zodra het toevoerdebiet afneemt en de dikte van de mat tussen de invoerrollen dienovereenkomstig vermindert. Bijgevolg is de snijkop op een onregelmatige wijze belast en kan geen constante snijlengte gerealiseerd of behouden worden.

Alternatieve oplossingen voor dit probleem van de beperking van de  
15 neerwaartse beweging van de bovenste invoerrollen zijn beschreven in EP 1342403, waar een moer, aangebracht op een geleidingsstang doorheen een veer die de bovenste invoerrollen naar beneden drukt, gebruikt wordt als stop en in EP 1872649, die een telescopische veergeleider voorstelt met een stop die de beweging van de delen van de geleidingsbuis beperkt.

20

#### Doel van de uitvinding

De onderhavige uitvinding beoogt een goedkopere oplossing te bieden voor het probleem van het inperken van de bovenste invoerrollen in een voedingsapparaat van een hakselaar, welke oplossing toelaat positief de  
25 dichtste positie van de beweegbare invoerrollen bij de stationaire invoerrollen te bepalen door een stop die niet lijdt onder een ophoping van vuil of losbewegend gewasmateriaal.

#### Samenvatting van de uitvinding

30 Volgens de onderhavige uitvinding is er voorzien in een voedingsapparaat voor een hakselaar met bovenste en onderste invoerrolsamenstellingen gemonteerd in een raam, waarbij de bovenste invoerrolsamenstelling beweegbaar gemonteerd is in het raam om de scheiding tussen de twee samenstellingen te variëren en naar de onderste invoerrolsamenstelling toe gedrukt wordt om zo een drukkracht uit te oefenen op  
35 gewasmateriaal dat passeert tussen de bovenste en onderste invoerrolsamen-

stellingen, en waarbij het voedingsapparaat verder een stop omvat voor het beperken van neerwaartse beweging van de bovenste invoerrolsamenstelling om zo een minimum afscheiding tussen de twee invoerrolsamenstellingen in te stellen,

5 daardoor gekenmerkt dat de stop een kabel bevat, bevestigd aan het ene einde aan de bovenste invoerrolsamenstelling en aan het andere einde aan het raam.

De kabel is bij voorkeur een gewonden metalen kabel gevormd uit gewikkelde draadstrengen.

10 Op voordelige wijze heeft de kabel een vaste lengte, waarbij enige vereiste aanpassing van de minimale afstand tussen de twee invoerrolsamenstellingen verwezenlijkt wordt door het variëren van de positie van de bevestigingspunten van de kabel op het raam en/of de bovenste invoerrolsamenstelling.

15 Om overmatige spanning op de kabel te voorkomen kunnen metalen ogen aangebracht worden op elk uiteinde van de kabel. De ogen mogen op hun plaats gehouden worden op een conventionele wijze, zoals door een lus van de kabel rond het oog te leggen en dan het vrije uiteinde van de kabel te krimpen.

20 Om zijdelings uitknikken van de kabel te voorkomen kunnen de ogen zo aangebracht zijn op de losse kabels dat ze in een zelfde vlak liggen.

#### Korte beschrijving van de tekeningen

De uitvinding zal nu verder worden beschreven, bij wijze van voorbeeld, met verwijzing naar de begeleidende tekeningen, waarin:

25 Figuur 1 een zijaanzicht is van een gekende hakselaar, bevattende een voorste eenheid gemonteerd op een hoofdraam en een apparaat voor het verzamelen van gewas;

30 Figuur 2 een vergroot zijaanzicht is van de voorste eenheid met een bovenste en onderste invoerrolsamenstelling en een gedeelte van het hoofdraam;

Figuur 3 een voorste perspectiefzicht is vanaf één zijde van een bovenste invoerrolsamenstelling van een voedingsapparaat volgens de uitvinding;

Figuur 4 een perspectiefzicht is vanaf de andere zijde van de samenstelling afgebeeld in Figuur 3; en

35 Figuur 5 een zijaanzicht is van de samenstelling van Figuur 3.

Gedetailleerde beschrijving van de geprefereerde uitvoeringsvorm(en)

Het is te begrijpen dat, doorheen deze beschrijving, termen als "voor", "achter", "voorwaarts", "achterwaarts", "omhoog", "omlaag", enz. woorden zijn die gekozen werden omwille van hun bruikbaarheid en niet opgevat mogen worden als beperkende termen.

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35

Figuur 1 toont een hakselaar met een hoofdraam 1 waaraan grondrakende tractiewielen 2 en stuurwielen 3 gemonteerd zijn. De hakselaar wordt weergegeven uitgerust met een gewasverzamelapparaat, in de vorm van een voorzetapparaat voor rijgewas 10, geschikt voor het oogsten van maïs, maar dat kan vervangen worden door een conventioneel zwad-opraapapparaat of een een conventioneel maaibalkvoorzetapparaat, afhankelijk van het soort gewas dat geoogst moet worden. Gewoonlijk bevat het voorzetapparaat 10 voor rijgewassen een voorzetraam 12, dat een veelheid van gewasrijenheden 14 draagt, welke in staat zijn maïsstengels van het veld te oogsten en dezelfde naar achteren te brengen naar een vijzel 16, die op zijn beurt het gewasmateriaal toelevert aan de beet van een voedingsapparaat geïnstalleerd in een voorste eenheid van de hakselaar.

20  
25  
30  
35

Zoals weergegeven in Figuur 2 bevat het voedingsapparaat een onderste invoerrolamenstelling 17, gevormd door een voorste onderste invoerrol 26, en een gladde achterste onderste invoerrol 27, en een bovenste invoerrolamenstelling 19, gevormd door een voorste bovenste invoerrol 20 en een achterste bovenste invoerrol 21. De onderste invoerrollen 26, 27 zijn roteerbaar gemonteerd in een onderste voedingsraam 24 gelast op een dwarsbalk 32 van een snijkopraam 34, en de bovenste invoerrollen 20, 21 zijn gemonteerd in het bovenste voedingsraam 18, waar het voorzetapparaat voor rijgewas 10 aan beveiligd is.

30  
35

De invoerrollen 20, 21, 26 en 27 roteren om het gewasmateriaal toe te voeden langs een gewastoevoerpad gedefinieerd tussen de onderste en bovenste invoerrolamenstellingen 17, 19 naar een snijkop 36 toe, die een veelheid van messen 37 bevat, die een cilindervormige omtreksvorm of profiel genereren wanneer de snijkop 36 rond zijn as 39 draait. De messen 37 werken samen met een vast tegenmes 38 om het gewasmateriaal op lengte te snijden en het te projecteren in de beet van een set tegendraaiende gewaskneuzerrollen 44, die alle korrels kraken die mogelijks achterbleven in het gehakseld materiaal en het geheel toeleveren aan een blazerrotor 49 die geïnstalleerd is binnen een blazerbehuizing 48, bevestigd aan verticale balken 51 van het

hoofdraam 1. De blazerrotor 49 bevat uit een veelheid van schoepen 50, die het materiaal naar boven gooien door de blazeruitlaat in een lostuit 52 (Figuur 1), die verplaatst kan worden door een gebruiker om het gesneden gewasmateriaal naar vereiste te richten, gewoonlijk in een transportwagen die naast of achter de hakselaar beweegt.

De as 39 van de snijkop is draaibaar gemonteerd op een paar snijkopsteunen 40 met een algemeen driehoekige vorm, bevestigd aan de verticale raambalken 51. De snijkopsamenstelling, bevattende het snijkopraam 34, het onderste voedingsraam 24 en het bovenste voedingsraam 18, is gemonteerd voor kantelbeweging rond de zelfde as 39. De positie van deze samenstelling ten opzichte van het hoofdraam 1 wordt geregeld door een paar hydraulische cilinders 41, die met behulp van van pennen 42 gemonteerd zijn tussen de dwarsbalk 32 van het snijkopraam 34 en het hoofdraam 1.

Het bovenste voedingsraam 18 bevat linker- en rechterzijplaten 53, elk met twee wezenlijk verticale openingen 54 waardoor zich de assen van de bovenste invoerrollen 20, 21 uitstrekken. De uiteinden van deze assen worden opgenomen in lagerhuizen 58, die beweegbaar aan het bovenste voedingsraam 18 gekoppeld zijn door linkse en rechtse stellen van krukarmen 56 en lastarmen 57. De krukarmen 56 zijn gemonteerd voor draaiende beweging naar een voorste gedeelte 60 van het bovenste voedingsraam 18, dat aansluit op de uitgang van het voorzetapparaat voor rijgewassen 10. Het achterste uiteinde van iedere arm 56 is draaibaar gekoppeld aan de lastarm 57, waarvan de onderkant draaibaar gemonteerd is aan het lagerhuis 58.

Elke lastarm 57 bevat een voorwaarts uitstrekkend been 62 waaraan het bovineind van een spiraalveer 55 gemonteerd is, waarvan het ondereind draaibaar gemonteerd is aan de zijanten van het voorste gedeelte 60 van het bovenste invoerrolraam 18. De veren 55 dwingen de lastarmen 57, de lagerhuizen 58 en de bovenste invoerrollen 20, 21 neerwaarts naar het gewastoevoerpad en naar achteren naar de snijkop 36.

Een eerste bewegingsdemper 64 is geïnstalleerd tussen het voorste gedeelte van het lagerhuis 58, in de buurt van de voorste bovenste invoerrol 20, en het voorwaarts uitstrekkend been 62 van de lastarm 57. Een andere demper 65 is gemonteerd tussen het achterste gedeelte van het lagerhuis 58, in de nabijheid van het achterste bovenste invoerrol 21, en een steun gelast op de bovenkant van het bovenste voedingsraam 18. Beide dempers 64, 65 kunnen hydraulische schokdempers zijn die onderscheiden dempingskarakteristieken

hebben bij verlenging en inkorting.

Het ondereind van het voorste gedeelte 60 bevat een paar gevorkte uitsteeksels 66, die passen over een dwarse cilindrische balk 67 van het onderste voedingsraam 24. De gevorkte uitsteeksels 66 zijn draaibaar bevestigd aan de balk 67 door middel van pennen 69. De bovenkant van het bovenste voedingsraam 18 wordt tegen het snijkopraam 34 gehouden door een paar oogbouten 70, bevestigd aan de zijkanten van dit laatste raam 34.

De hakselaar getoond in de Figuren 1 en 2 is bekend uit EP 0872171 en diens beschrijving is hierin opgenomen om een beter inzicht in de achtergrond van de onderhavige uitvinding te bieden. Voor de onderhavige uitvinding volstaat het inzicht dat het voedingsapparaat een bovenste invoerrolsamenstelling met rollen 20 en 21 heeft, die gesteund is op een raam 18 en naar beneden gedwongen wordt door veren in de richting van de onderste invoerrollen 26 en 27.

Enige vorm van stop is nodig om de neerwaartse beweging van de bovenste invoerrolsamenstelling te beperken wanneer er geen gewas door het voedingsapparaat passeert. EP 0872171 stelt voor de spanning in een continue riem die de bovenste invoerrollen aandrijft, te gebruiken om de beweging te beperken. Een alternatief voorstel was het gebruik van een moer op een geleidingsstang die door de veer 55 gaat, maar dit was storend voor de bestuurder omdat de stangen op en neer bewogen wanneer gewas door het voedingsapparaat passeert. Nog ander voorstel was het gebruik van telescopisch inschuifbare geleidingsstangen binnen de veren 55 en het voorzien van stops om de maximale verlenging van de geleidingsstangen te beperken. Het laatste voorstel bleek te kostelijk.

In de Figuren 3, 4 en 5 wordt een voeding getoond volgens de onderhavige uitvinding waarin aan onderdelen met dezelfde functie zoals reeds beschreven met verwijzing naar Figuur 1 en 2, dezelfde referentiecijfers toegewezen zijn; deze zullen niet nader beschreven worden.

De bovenste invoerrolsamenstelling, die met 120 aangeduid is in Figuren 3 en 4, heeft twee invoerrollen waarvan alleen de voorste invoerrol 20 zichtbaar is in Figuren 3 en 4, en een paar lagerhuizen 158. De invoerrolsamenstelling 120 is zoals voorheen gemonteerd op een raam 18. De lagerhuizen 158 van de bovenste invoerrollen 20, 21 worden aan hun vooreind naar beneden gedwongen door veren 55 en aan hun achtereind door bijkomende schroefveren 75. Volgens onderhavige uitvinding bevatten de stops die gebruikt

worden om de neerwaartse beweging van de bovenste invoerrolsamenstelling 120 te beperken, vier kabels 90, 91, 92 en 93. De kabels 90 en 92 zijn verbonden met het vooreind van het invoerrolsamenstelling 120 en hebben dezelfde lengte, de ene als de andere. In de onderhavige uitvoeringsvorm zijn ze naast de voorste veren 55 gemonteerd en verbinden ze de vooreinden van de lagerhuizen 158 met drukplaten 95, die zich uitstrekken van de zijkanten van het bovenste voedingsraam 18. De kabels 91 en 93 anderzijds, die op het achtereind van de invoerrolsamenstelling aangesloten zijn, hebben ook dezelfde lengte, de ene als de andere, maar zijn korter dan de kabels 90 en 92. In de onderhavige uitvoeringsvorm zijn de kabels 91 en 93 gelegen naast de achterste veren 75 en verbinden ze het achtereind van de lagerhuizen 158 met verdere drukplaten 97, die zich uitstrekken van de bovenste achterzijde van de bovenste voedingsraam 18. Dezelfde voorste en achterste drukplaten 95, 97 houden ook de bovenkant van de voorste en achterste veren 55, 75, respectievelijk.

Elk van de kabels is gevormd uit gewonden metalen draden, bij voorkeur van roestvrij staal. De kabels hebben allemaal een vaste lengte en zijn voorzien van metalen ogen. Zoals het best te zien is in Figuur 4, zijn de ogen traanvormig en zijn ze op de kabel gehouden door het einde van de kabel te krimpen nadat dit rond het oog gelegd is.

Vier kabels zijn nodig om ervoor te zorgen dat de bovenste invoerrollen op de juiste hoogte rusten aan beide zijden van het raam 18 en dat de juiste afstand tot stand komt tussen zowel de voorste invoerrollen en de achterste invoerrollen.

Om de minimale afstand tussen de invoerrolsamenstellingen aan te passen, kunnen de uiteinden van de kabels aangebracht zijn over haken of vastgezet zijn aan andere houders, bijvoorbeeld door schroeven 101, 103, die zelf verstelbaar gemonteerd zijn op het raam 18 van de bovenste invoerrolsamenstelling.

Als er geen gewasmateriaal in de hakselaar toegevoerd wordt, is de positie van de beweegbare invoerrollen 20, 21 bepaald door de lengte van de gespannen kabels 90 tot 93. Wanneer gewasmateriaal toegevoerd wordt door het voorzetapparaat 10, zal het tot een effen mat samengedrukt worden onder werking van de veren 55, 75 en de invoerrollen 20, 21. Deze laatste kunnen omhoog komen wanneer de hoogte van de gewasmat toeneemt, terwijl de spanning in de kabels verslapt. Als de ogen in hetzelfde vlak geschikt zijn,



evenwijdig aan de zijwanden van het bovenste voedingsraam 18, zullen de verslachte kabels niet uit dit vlak knikken en dus interferentie voorkomen met de componenten van de aandrijflijnen.

5 De verticale beweging van de invoerrollen 20, 21 wordt niet op enigerlei wijze belemmerd door de mogelijke verontreiniging van de ophangstructuur door losbewegend gewasmateriaal. Ophoping van vuil daarop heeft geen invloed op het strekken of verslappen van de kabels 90 tot 93. Bovendien is de ruimte onder de behuizing 158 vrij van stootpunten of andere oppervlakken waarop gewasmateriaal anders kon ophopen en het de vrij verticaal bereik van de rollen  
10 beperken.

Het gebruik van kabels om de minimale afstand tussen de invoerrolsamenstellingen in te stellen kan ook toegepast worden in voedingseenheden die uitgerust zijn met andere types transportmiddelen ter vervanging van de invoerrollen.  
15

**Conclusies**

1. Een voedingsapparaat voor een hakselaar met bovenste en onderste  
5 invoerrolsamensstellingen gemonteerd in een raam, waarbij  
de bovenste invoerrolsamensstelling (120) beweegbaar gemonteerd is in  
het raam (18) om de scheiding tussen de twee samensstellingen te variëren en  
naar de onderste invoerrolsamensstelling toe gedrukt wordt om zo een  
drukkraft uit te oefenen op gewasmateriaal dat passeert tussen de bovenste  
10 en onderste invoerrolsamensstellingen; en  
het voedingsapparaat verder een stop omvat voor het beperken van  
neerwaartse beweging van de bovenste invoerrolsamensstelling om zo een  
minimum scheiding tussen de twee invoerrolsamensstellingen in te stellen,  
daardoor gekenmerkt dat de stop een kabel (90, 91, 92, 93) bevat,  
15 bevestigd met het ene uiteinde aan de bovenste invoerrolsamensstelling en met  
het andere uiteinde aan het raam.
2. Een voedingsapparaat volgens conclusie 1, waarbij de kabel een  
gewonden metalen kabel is, gevormd uit gewikkelde draadstrengen.  
20
3. Een voedingsapparaat volgens conclusie 2, waarbij de draden van  
roestvrij staal zijn.
4. Een voedingsapparaat volgens enige voorgaande conclusie, waarin de  
25 kabel een vaste lengte heeft en aanpassing van de minimale afstand tussen de  
twee invoerrolsamensstellingen verwezenlijkt wordt door het variëren van de  
positie van het bevestigingspunt van de kabel op het raam en/of de bovenste  
invoerrolsamensstelling.
- 30 5. Een voedingsapparaat volgens enige voorgaande conclusie, waarin  
metalene ogen worden aangebracht zijn op elk uiteinde van de kabel.
6. Een voedingsapparaat volgens conclusie 5, waarin de ogen op hun  
plaats gehouden worden door een lus van de kabel rond het oog te leggen en  
35 dan het vrije uiteinde van de kabel te krimpen.

7. Een voedingsapparaat volgens conclusie 5 of 6, waarin de metalen ogen aangebracht worden op de uiteinden van een losse kabel op een zodanige wijze dat zij in een zelfde vlak liggen.
  
- 5 8. Een voedingsapparaat volgens enige voorgaande conclusie waarin twee kabels (90, 92, 91, 93) voorzien zijn aan elke kant van de bovenste invoerrolsamenstelling.

5

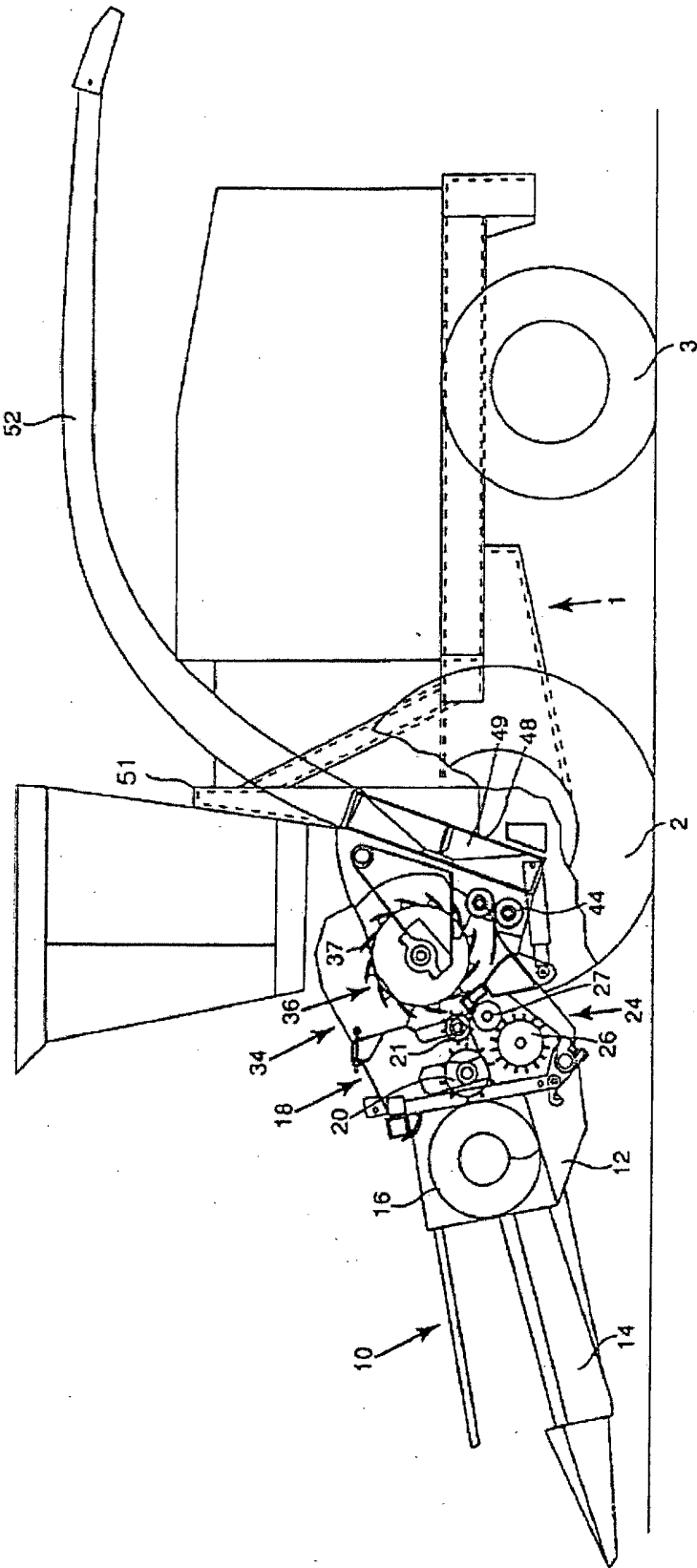
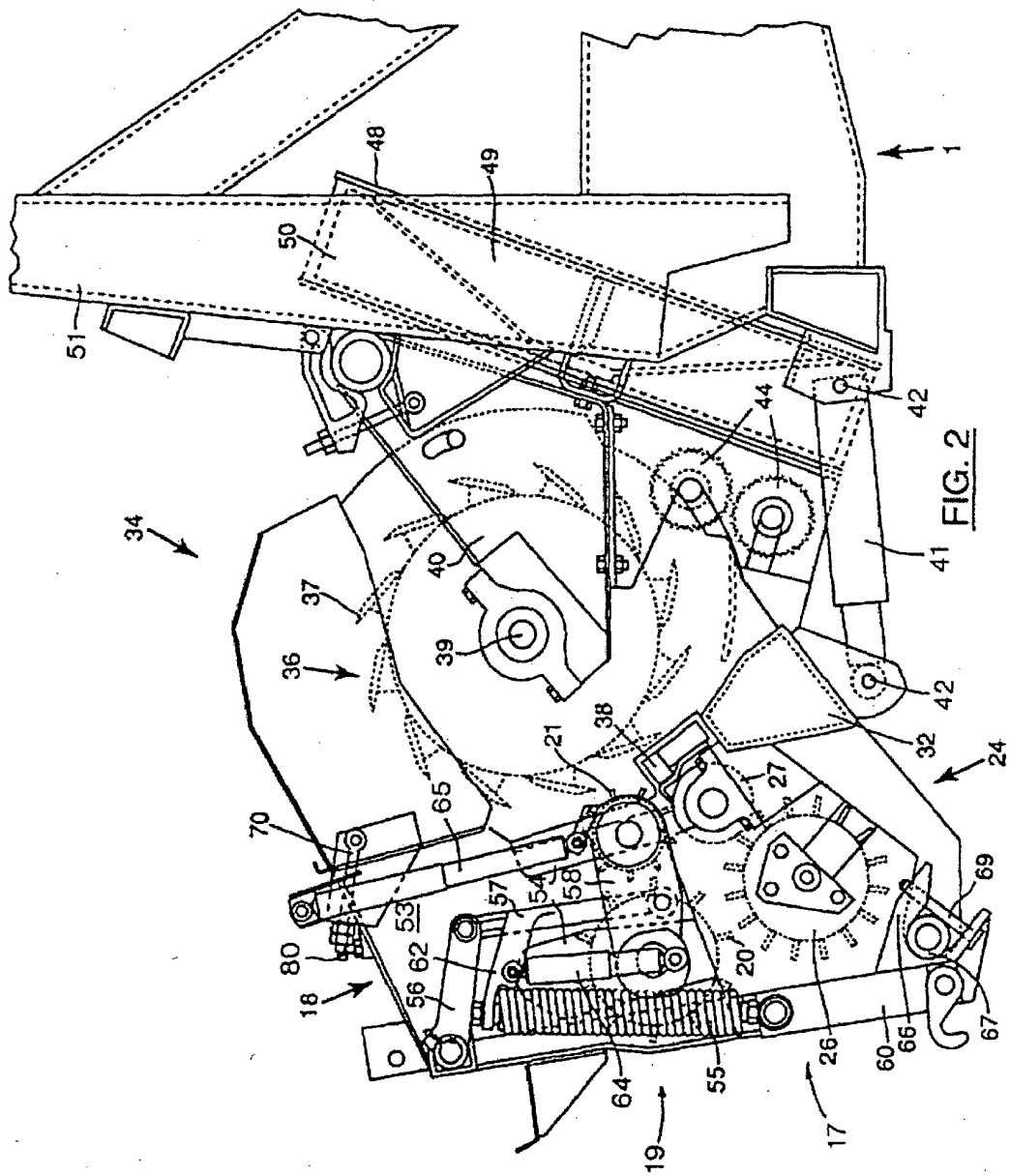


FIG. 1



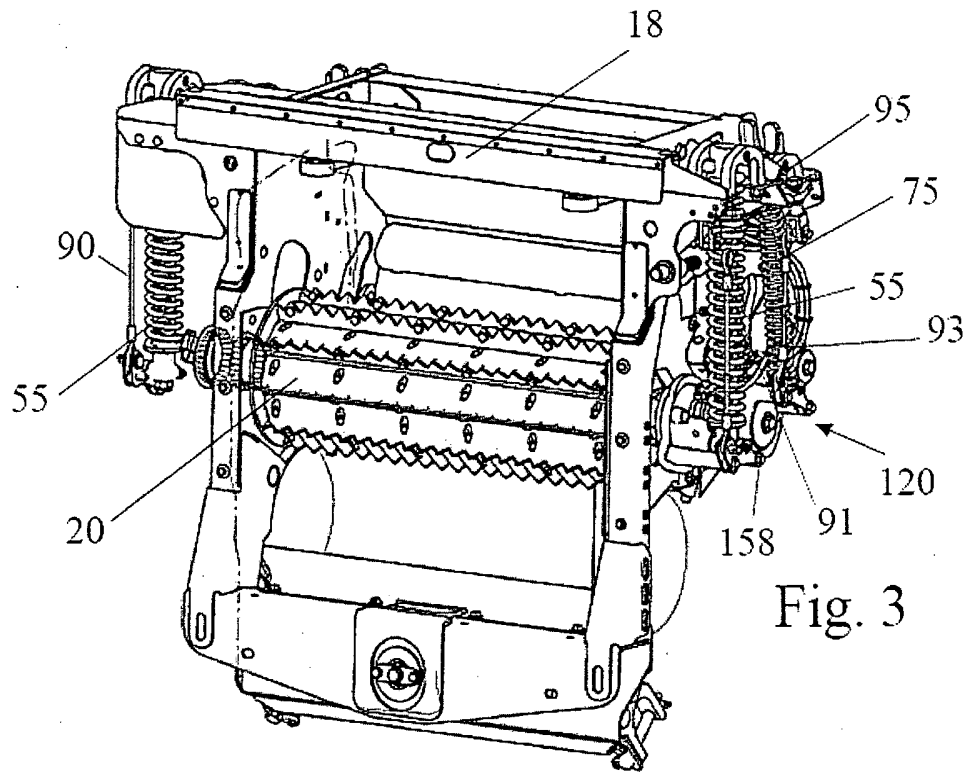


Fig. 3

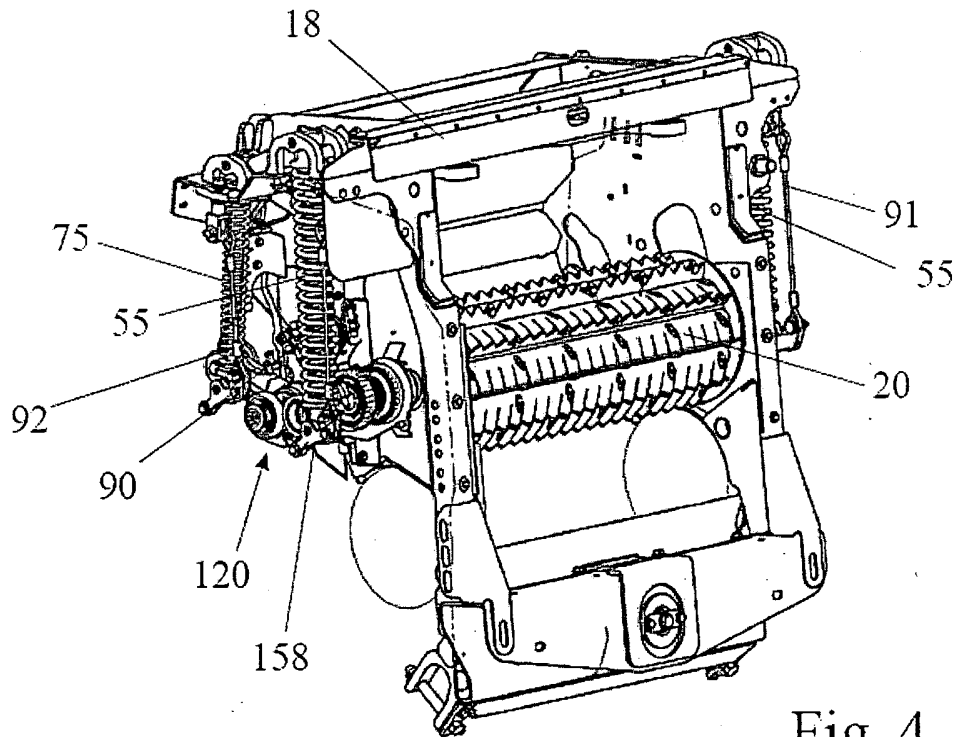


Fig. 4

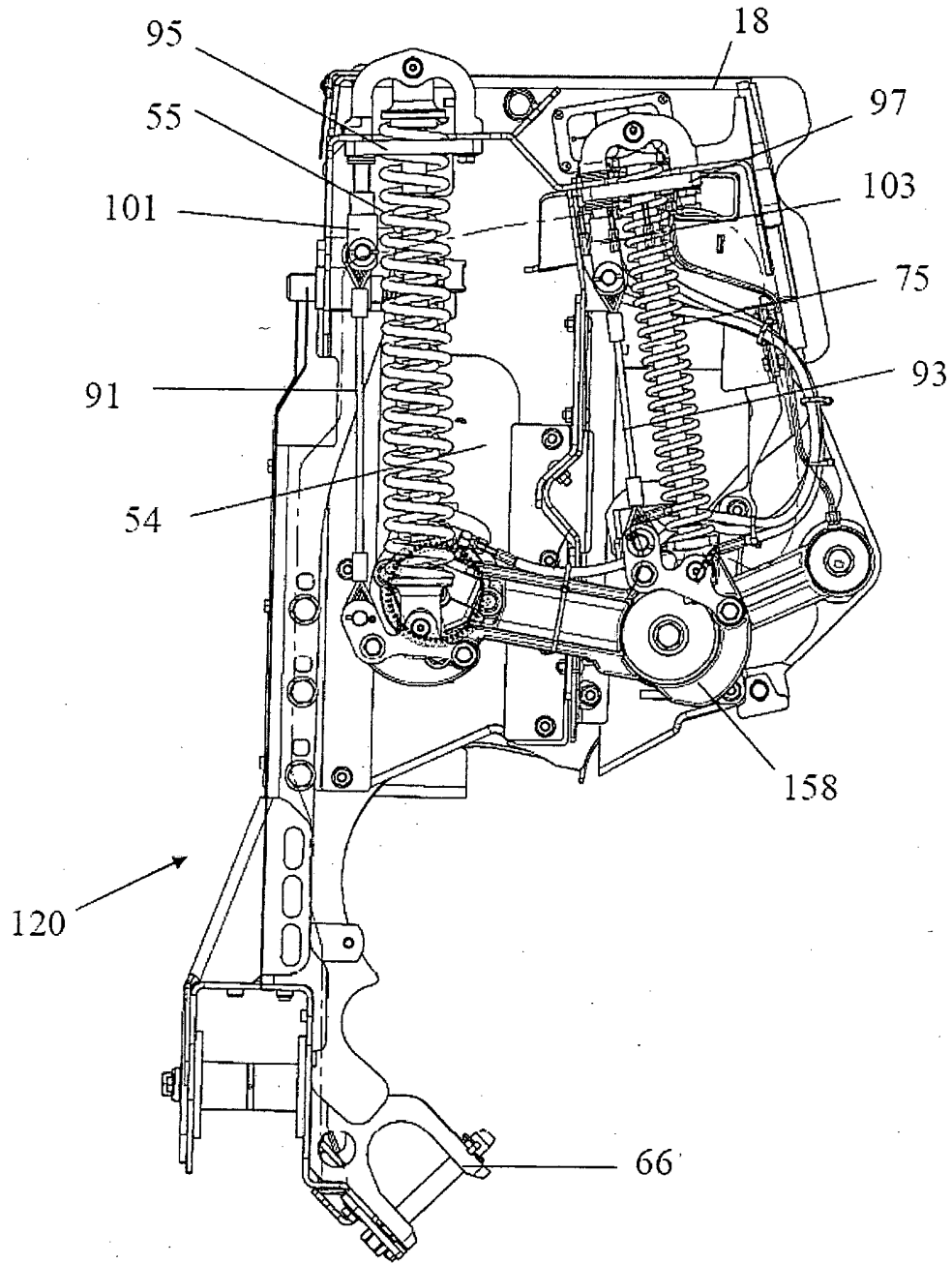


Fig. 5

## Uittreksel

## VOEDINGSAPPARAAT VOOR EEN VELDHAKSELAAR

5 Een voedingsapparaat voor een hakselaar wordt getoond met de  
bovenste en onderste invoerrolsamensellingen gemonteerd in een raam,  
waarbij de bovenste invoerrolsamensetting (120) beweegbaar in het raam (18)  
gemonteerd is om de scheiding tussen de twee samensellingen te variëren en  
10 door veren (55) in de richting van de onderste invoerrolsamensetting gedrukt  
wordt om zo een drukkracht uit te oefenen op gewasmateriaal dat tussen de  
bovenste en onderste invoerrolsamensellingen passeert. het voedingsapparaat  
omvat verder een stop voor het beperken van neerwaartse beweging van de  
bovenste invoerrolsamensetting om zo tot een minimum scheiding tussen de  
twee invoerrolsamensellingen in te stellen. Volgens de uitvinding bevat de stop  
15 een kabel (90, 91, 92 en 93), bevestigd aan het ene einde aan de bovenste  
invoerrolsamensetting en aan het andere uiteinde aan het raam.

Figuur 3





## 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 10030  
BE 201000454

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)
A,D	EP 1 872 649 A1 (CNH BELGIUM NV [BE]) 2 januari 2008 (2008-01-02) * het gehele document *	1-8	INV. A01F29/10
A	US 3 985 306 A (WAGSTAFF ROBERT A ET AL) 12 oktober 1976 (1976-10-12) * figuren 1,3 *	1-8	
A	US 4 821 494 A (O'HALLORAN MICHAEL L [US] ET AL) 18 april 1989 (1989-04-18) * figuur 2 *	1-8	
A,D	EP 0 872 171 A1 (FORD NEW HOLLAND NV [BE]) 21 oktober 1998 (1998-10-21) * het gehele document *	1-8	
A,D	EP 1 342 403 A1 (CNH BELGIUM NV [BE]) 10 september 2003 (2003-09-10) * het gehele document *	1-8	
			ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (IPC)
			A01F
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
13 april 2011		Van Woensel, Gerry	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
<p>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 voorrangs- en indieningsdatum</p> <p>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  &amp; : lid van dezelfde octroofamilie, corresponderende literatuur</p>			

1

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 10030  
BE 201000454

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), 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.

13-04-2011

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 1872649	A1	02-01-2008	AT 440491 T	15-09-2009
			GB 2439518 A	02-01-2008
			US 2008000209 A1	03-01-2008
US 3985306	A	12-10-1976	BR 7604475 A	26-07-1977
			CA 1033956 A1	04-07-1978
			DE 2636488 A1	24-02-1977
			DK 368176 A	16-02-1977
			FR 2320691 A1	11-03-1977
			GB 1504273 A	15-03-1978
			IT 1064712 B	25-02-1985
			US 4821494	A
EP 0872171	A1	21-10-1998	DE 69807384 D1	02-10-2002
			DE 69807384 T2	23-10-2003
			GB 2323512 A	30-09-1998
			US 5976012 A	02-11-1999
EP 1342403	A1	10-09-2003	AT 367083 T	15-08-2007
			DE 10210437 C1	09-10-2003
			US 2003188521 A1	09-10-2003



## SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer BO10030	Indieningsdatum ( <i>dag/maand/jaar</i> ) 22.07.2010	Voorrangsdatum ( <i>dag/maand/jaar</i> )	Aanvraagnummer BE201000454
Classificatie (IPC) INV. A01F29/10			
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

	De Examinator
--	---------------

---

## 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 1-8 Nee: Conclusies
Inventiviteit	Ja: Conclusies 1-8 Nee: Conclusies
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-8 Nee: Conclusies

2. Citaten en explicaties:

**Zie apart blad**

**Betreffende Item V**

Er wordt verwezen naar het volgende document:

D1 EP 1 872 649 A1 (CNH BELGIUM NV [BE]) 2 januari 2008 (2008-01-02)

De onderhavige aanvraag voldoet aan de eisen van nieuwheid en inventiviteit.

In document D1 wordt een inrichting volgens de aanhef van conclusie 1 geopenbaard.

In geen van de documenten uit de stand van de techniek die in het Internationaal Onderzoeksverslag worden geciteerd, wordt een inrichting met de maatregelen volgens het kenmerkende deel van de onderhavige conclusie 1 geopenbaard of voorgesteld.

Derhalve voldoet conclusie 1 aan de eisen van nieuwheid en inventiviteit.

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

De conclusies 1-8 worden geacht industrieel toepasbaar te zijn.