

(19)



Octrooi Centrum
Nederland

(11)

2011071

(12) C OCTROOI

(21) Aanvraagnummer: **2011071**

(51) Int.Cl.:
A01F 29/00 (2006.01)

(22) Aanvraag ingediend: **29.06.2013**

(43) Aanvraag gepubliceerd:
-

(47) Octrooi verleend:
05.01.2015

(45) Octrooischrift uitgegeven:
14.01.2015

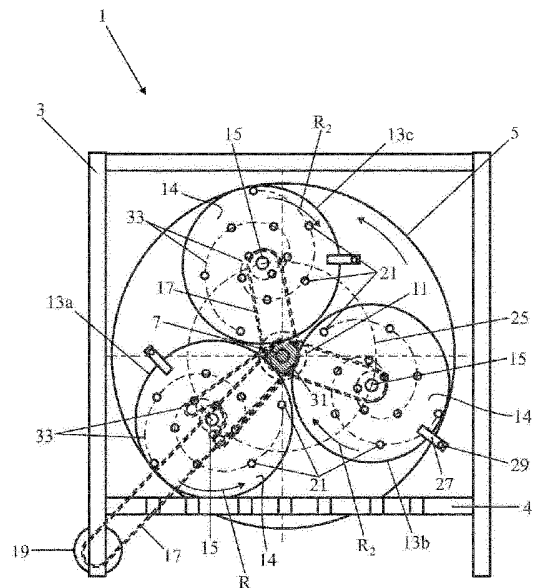
(73) Octrooihouder(s):
Johannes Marinus Koppens te Heusden.

(72) Uitvinder(s):
Johannes Marinus Koppens te Heusden.

(74) Gemachtigde:
Ir. G.J.M. Verhees te Nuenen.

(54) **Inrichting voor het losmaken van balen ruwvoer.**

(57) Een inrichting 1 heeft een hoofdschijf 5 die draaibaar met een frame 3 is verbonden en via een overbrenging wordt aangedreven door een elektromotor 11. In de hoofdschijf zijn drie hulpschijven 13a-c met hun assen 15 gelagerd. Deze hulpschijven worden via riemoverbrengingen 17 door een verdere elektromotor 19 aangedreven, zodanig dat één van de hulpschijven 13a in een richting R_1 geroteerd wordt die tegengesteld is aan de richting R_2 waarin de beide andere hulpschijven 13b-c geroteerd worden. Op de hulpschijven zijn pennen 21 aanwezig voor het lostrekken van hooi uit een hooibaal. De middelpunten van de drie hulpschijven bevinden zich op een denkbeeldige cirkel 25, waarvan het midden samenvalt met het midden van de hoofdschijf. Aan elke hulpschijf is een radiaal uitstekende arm 27 aanwezig met op het vrije uiteinde een pen 29 die tijdens bedrijf een cirkelbeweging maakt die gaat door het gebied 31 midden tussen de hulpschijven.



NL C 2011071

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Inrichting voor het losmaken van balen ruwvoer

BESCHRIJVING:

5

Gebied van de uitvinding

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het losmaken van balen ruwvoer omvattende ten minste twee om hun hartlijnen roteerbare hulpschijven voorzien van pennen die op een vlak van de schijven zijn bevestigd, alsmede aandrijfmiddelen voor het om hun hartlijnen roteren van de hulpschijven, zodanig dat ten minste één van de hulpschijven wordt geroteerd in een rotatierichting tegengesteld aan die van de andere hulpschijven, waarbij tijdens bedrijf de pennen over en/of langs een baal bewegen zodanig dat de pennen in de baal steken en ruwvoer lostrekken uit de baal.

Onder balen van ruwvoer kan hier met name hooi-, stro- en luzernebalen verstaan worden. In het hiernavolgende wordt enkel gesproken over hooibalen, maar in plaats daarvan kan ook strobalen of luzernebalen gelezen worden.

Voor het verdelen van ruwvoer en het in een stal strooien ervan is een nauwkeurige en regelmatige dosering van het ruwvoer gewenst. Om herkauwers te stimuleren vaak ruwvoer te gaan eten, zijn inrichtingen ontwikkeld die vaak wel 20 tot 40 voerbeurten per dag kunnen verzorgen. De dosering van het hooi/stro/luzerne dient in dat geval nauwkeurig te gebeuren. Ook is een regelmatige uitstroom van het ruwvoer belangrijk om onevenredige verdeling van het ruwvoer tussen de dieren te voorkomen. Het voer dient hiervoor goed uit de balen los gemaakt te worden, met behoud van structuur.

Stand van de techniek

Een inrichting voor het losmaken van balen ruwvoer is bekend uit EP0791289A. Deze bekende inrichting dient ervoor om het hooi over het land te verspreiden nadat het van de hooibaal is losgetrokken. Deze bekende inrichting heeft twee in tegengestelde richtingen draaiende schijven met daarop pennen.

Samenvatting van de uitvinding

Een doel van de uitvinding is het verschaffen van een inrichting van de in de aanhef omschreven soort waarbij het ruwvoer beter en gelijkmatiger wordt losgetrokken uit de baal dan bij de bekende inrichting. Hiertoe is de inrichting volgens de uitvinding gekenmerkt, doordat de verplaatsingsmiddelen voorts een om zijn hartlijn roteerbare hoofdschijf omvatten, waarop de hulpschijven draaibaar naast elkaar aanwezig zijn, waarbij de pennen op de van de hoofdschijf afgekeerde zijden van de hulpschijven aanwezig zijn, welke verplaatsingsmiddelen voorts verdere aandrijfmiddelen omvatten voor het om zijn hartlijn roteren van de hoofdschijf. Door pennen in aan elkaar tegengestelde richtingen langs een hooibaal te draaien wordt het hooi op effectieve wijze uit een hooibaal losgetrokken. Door niet enkel de pennen in aan elkaar tegengestelde richtingen langs een hooibaal te draaien, maar ook de positie van de baan van de pennen ten opzichte van de hooibaal te verplaatsen, wordt het hooi beter losgetrokken uit de hooibaal dan met het apparaat volgens de stand van de techniek.

Bij voorkeur worden de pennen langs een kopse kant van de hooibaal verplaatst. De hooibaal kan hierbij langs de draaiende hulpschijven verplaatst worden of de draaiende hulpschijven kunnen langs de hooibaal verplaatst worden.

Opgemerkt wordt dat uit US4227654A een inrichting bekend is voor het losmaken van balen ruwvoer waarbij twee hulpschijven draaien op een draaibare hoofdschijf aanwezig zijn, waarbij de beide hulpschijven in dezelfde richting roteren. Op de hulpschijven bevinden zich bij deze bekende inrichting geen pennen maar messen. Hierbij wordt het losmaken van balen ruwvoer dus op een volledig andere wijze opgelost.

Bij voorkeur zijn er ten minste drie hulpschijven aanwezig waarvan de middelpunten op een denkbeeldige cirkel liggen. Hierdoor kan ook reeds zonder de draaiende hulpschijven te verplaatsen een groot oppervlak bestreken worden door de pennen, waardoor de hooibaal sneller losgetrokken wordt.

Om ook de hooibaal in het gebied midden tussen de draaiende schijven los te trekken, in het geval het midden van de denkbeeldige cirkel samenvalt met het midden van de hoofdschijf, is in een verdere uitvoeringsvorm van de inrichting aan ten minste één van de hulpschijven een radiaal uitstekende arm aanwezig is met op het vrije uiteinde een pen die tijdens bedrijf een cirkelbeweging maakt die gaat door het gebied midden tussen de hulpschijven.

Een andere gunstige uitvoeringsvorm waarbij ook het middelste deel van een hooibaal los getrokken wordt, is gekenmerkt, doordat het midden van de denkbeeldige cirkel uit het midden van de hoofdschijf ligt. Door het geheel van de hulpschijven excentrisch op de hoofdschijf te plaatsen, bestrijken de banen van de
 5 pennen, bij verdraaiing van de hoofdschijf, de hele kopse kant van de hooibaal.

Omdat de pennen nabij de omtrek sneller bewegen dan nabij het midden van de hulpschijven, zijn de pennen bij voorkeur verdeeld langs ten minste één denkbeeldige spiraallijn op de hulpschijven aanwezig zijn, waarbij de afstand gemeten langs de spiraallijn tussen twee opeenvolgende pennen naar het midden toe afneemt. Bij
 10 voorkeur zijn de pennen op een hulpschijf verdeeld langs twee spiraallijnen aanwezig die in elkaar aanwezig zijn.

Beknorte omschrijving van de tekeningen

15 Hieronder zal de uitvinding nader worden toegelicht aan de hand van een in de tekeningen weergegeven uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding. Hierbij toont:

Figuur 1 een uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding in
 vooraanzicht; en

20 Figuur 2 de in figuur 1 weergegeven inrichting in zijaanzicht.

Gedetailleerde omschrijving van de tekeningen

In de figuren 1 en 2 is een uitvoeringsvorm van de inrichting voor het
 25 losmaken van hooibalen volgens de uitvinding weergegeven in respectievelijk vooraanzicht en zijaanzicht. De inrichting 1 heeft een frame 3 dat is voorzien van een rooster 4 voor het dragen van een hooibaal, alsmede een hoofdschijf 5 die draaibaar met het frame is verbonden. De as 7 van de hoofdschijf is verbonden met aandrijfmiddelen die gevormd zijn door een overbrenging 9 (bijvoorbeeld een tandwielreductie, zie figuur
 30 2) en een elektromotor 11. In de hoofdschijf zijn drie hulpschijven 13a, 13b en 13c met hun assen 15 gelagerd. Deze hulpschijven zijn met verdere aandrijfmiddelen verbonden. Deze aandrijfmiddelen zijn gevormd door verdere overbrengingen 17 (bijvoorbeeld een ketting- of riemoverbrengingen) en een verdere elektromotor 19. Deze verdere overbrengingen zijn zodanig dat één van de hulpschijven 13a in een richting R_1

geroteerd wordt die tegengesteld is aan de richting R_2 waarin de beide andere hulpschijven 13b-c geroteerd worden.

Op de van de hoofdschijf afgekeerde zijden 14 zijn de hulpschijven 13a-c voorzien van pennen 21 voor het lostrekken van hooi uit een hooibaal 23 (met
 5 onderbroken lijnen aangegeven in figuur 2). De hooibaal wordt hierbij met zijn kopse kant 23b tegen de hulpschijven 13a-c aangedrukt. Deze pennen zijn bijvoorbeeld rechte pennen die bijvoorbeeld haaks staan op de hulpschijven, maar kunnen ook een andere vorm hebben, bijvoorbeeld haakvormig, en kunnen ook schuin op de hulpschijven staan.

10 De middelpunten (midden van de assen 15) van de drie hulpschijven bevinden zich op een denkbeeldige cirkel 25 (en op hoekpunten van een denkbeeldige gelijkzijdige driehoek). Het midden van deze denkbeeldige cirkel valt samen met het midden van de hoofdschijf (midden van as 7). Aan elke hulpschijf is een radiaal uitstekende arm 27 aanwezig met op het vrije uiteinde een pen 29 die tijdens bedrijf een
 15 cirkelbeweging maakt die gaat door het gebied 31 (gearceerd aangegeven) midden tussen de hulpschijven.

Op elke hulpschijf 13a-c zijn de pennen 21 verdeeld langs twee denkbeeldige spiraallijnen 33 aanwezig zijn. Hierbij neemt de afstand gemeten langs de spiraallijn tussen twee opeenvolgende pennen naar het midden toe af.

20 Hoewel in het voorgaande de uitvinding is toegelicht aan de hand van de tekeningen, dient te worden vastgesteld dat de uitvinding geenszins tot de in de tekeningen getoonde uitvoeringsvorm is beperkt. De uitvinding strekt zich mede uit tot alle van de in de tekeningen getoonde uitvoeringsvorm afwijkende uitvoeringsvormen binnen het door de conclusies gedefinieerde kader. Zo kan in plaatst van de radiaal
 25 uitstekende armen met pennen het midden van de denkbeeldige cirkel uit het midden van de hoofdschijf liggen om ook het gebied tussen de hulpschijven met de pennen te bestrijken.

CONCLUSIES:

1. Inrichting (1) voor het losmaken van balen (23) ruwvoer omvattende ten minste twee om hun hartlijnen roteerbare hulpschijven (13a,13b,13c) voorzien van pennen (21) die op een vlak van de schijven zijn bevestigd, alsmede aandrijfmiddelen
5 (9,11) voor het om hun hartlijnen roteren van de hulpschijven, zodanig dat ten minste één van de hulpschijven (13a) wordt geroteerd in een rotatierichting tegengesteld aan die van de andere hulpschijven (13b,13c), waarbij tijdens bedrijf de pennen over en/of langs een baal bewegen zodanig dat de pennen in de baal steken en ruwvoer lostrekken uit de baal, met het kenmerk, dat de verplaatsingsmiddelen voorts een om zijn hartlijn
10 roteerbare hoofdschijf (5) omvatten, waarop de hulpschijven (13a,13b,13c) draaibaar naast elkaar aanwezig zijn, waarbij de pennen (21) op de van de hoofdschijf afgekeerde zijden van de hulpschijven aanwezig zijn, welke verplaatsingsmiddelen voorts verdere aandrijfmiddelen (17,19) omvatten voor het om zijn hartlijn roteren van de hoofdschijf.
2. Inrichting (1) volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat er ten minste
15 drie hulpschijven (13a,13b,13c) aanwezig zijn waarvan de middelpunten op een denkbeeldige cirkel (25) liggen.
3. Inrichting (1) volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat het midden van de denkbeeldige cirkel (25) samenvalt met het midden van de hoofdschijf (5) en dat aan ten minste één van de hulpschijven (13a,13b,13c) een radiaal uitstekende arm (27)
20 aanwezig is met op het vrije uiteinde een pen (29) die tijdens bedrijf een cirkelbeweging maakt die gaat door het gebied (31) midden tussen de hulpschijven.
4. Inrichting (1) volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat het midden van de denkbeeldige cirkel (25) uit het midden van de hoofdschijf (5) ligt.
5. Inrichting (1) volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk,
25 dat de pennen (21) verdeeld langs ten minste één denkbeeldige spiraallijn (33) op de hulpschijven (13a,13b,13c) aanwezig zijn, waarbij de afstand gemeten langs de spiraallijn tussen twee opeenvolgende pennen naar het midden toe afneemt.

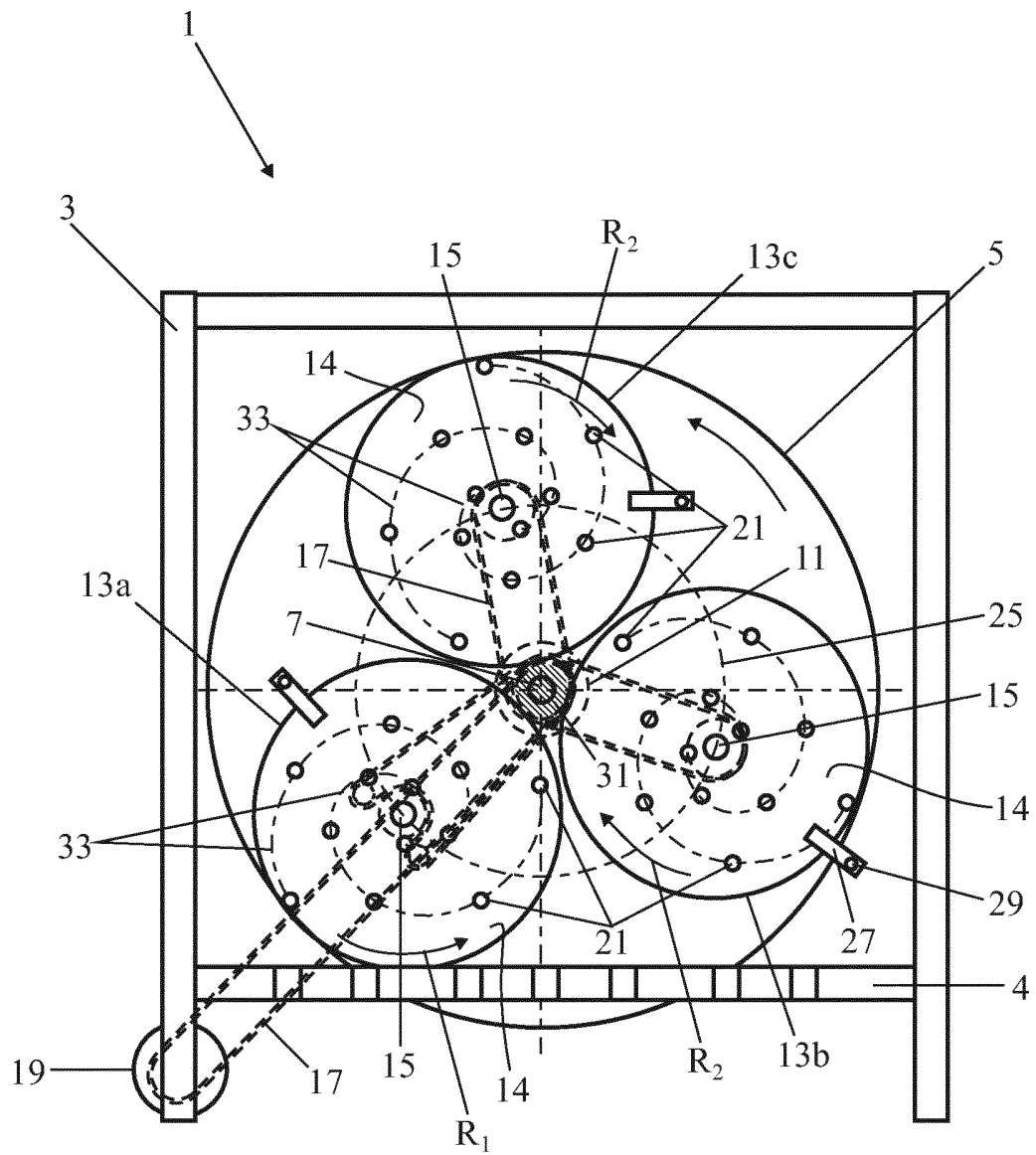


FIG. 1

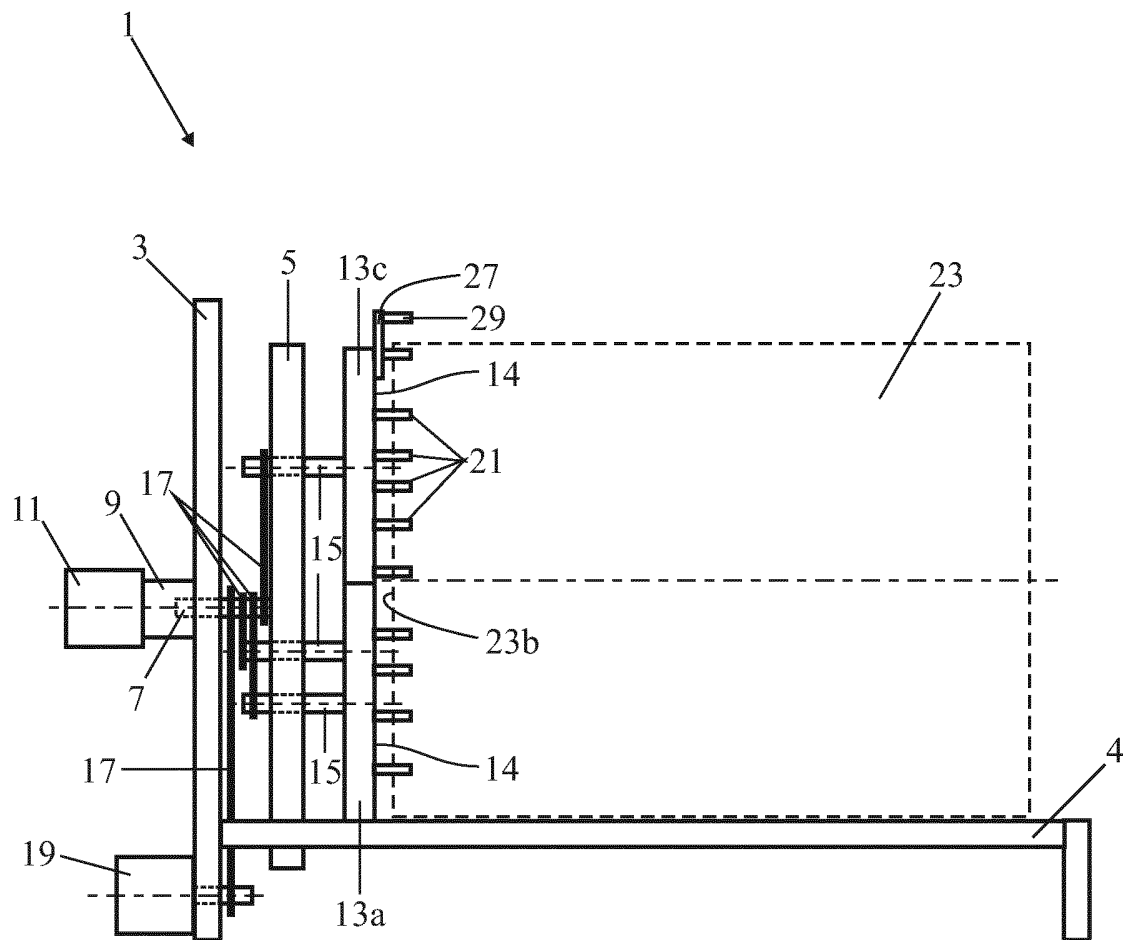


FIG. 2



RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Octrooiaanvraag 2011071

Classificatie van het onderwerp ¹ : A01F29/00	Onderzochte gebieden van de techniek ¹ : A01F; A01K
Computerbestanden: EPODOC, WPI	Omvang van het onderzoek: Volledig
Datum van de onderzochte conclusies: 29 juni 2013	Niet onderzochte conclusies:

Van belang zijnde literatuur

Categorie ²	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.:
D, Y A	EP 0791289 A (DEBOFFLES REGIS PIERRE ARTHUR) 27 augustus 1997 * figuren; kolom 5, regels 28-29 * - - -	1 2 - 5
D, Y A	US 4227654 A (GEHL CO) 14 oktober 1980 * figuren 1 - 10; kolom 9, regel 8; kolom 9, regels 45 - 63 * - - -	1 2 - 5
Y A	EP 0619939 A (HERBORG MASKINFAB AS) 19 oktober 1994 * figuren 6, 7; kolom 1, regels 20 - 28; kolom 3, regels 13 - 36 * - - - - -	1 2 - 5
Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 6 februari 2014		De bevoegde ambtenaar: ir. C.F. Arnold Octrooiencentrum Nederland

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

² Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

Categorie van de vermelde literatuur:

- X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde stand van de techniek
- O: verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek
- P: literatuur gepubliceerd tussen voorrang- en indieningsdatum
- T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
- E: octrooiliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag en waarvan de indieningsdatum of de voorrangdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag.
- D: in de aanvraag genoemd
- L: om andere redenen vermelde literatuur
- &: lid van dezelfde octrooifamilie; corresponderende literatuur

AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK, UITGEVOERD IN OCTROOIAANVRAGE NR. 2011071

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport. De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 4 maart 2014

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door NL Octrooiencentrum gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooi- geschrift		datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)		datum van publicatie
EP 0791289	A	27-08-1997	FR 2744876 DE 69706081	A T	22-08-1997 31-01-2002
US 4227654	A	14-10-1980	(Geen)		
EP 0619939	A	19-10-1994	DK 26294	A	01-10-1994



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Octrooiaanvraag 2011071

Indieningsdatum: 29 juni 2013	Vorrangsdatum:
Classificatie van het onderwerp ¹ : A01F29/00	Aanvrager: Johannes Marinus Koppens

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- | | |
|---|--|
| ☒ Onderdeel I | Basis van de schriftelijke opinie |
| ☐ Onderdeel II | Vorrang |
| ☐ Onderdeel III | Vaststelling 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 |
| ☐ Onderdeel VI | Andere geciteerde documenten |
| ☐ Onderdeel VII | Overige gebreken |
| ☐ Onderdeel VIII | Overige opmerkingen |

De bevoegde ambtenaar:

ir. C.F. Arnold

Octrooicentrum Nederland

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja : Conclusie(s) 1 - 5 Nee : Conclusie(s)
Inventiviteit	Ja : Conclusie(s) 2 - 5 Nee : Conclusie(s) 1
Industriële toepasbaarheid	Ja : Conclusie(s) 1 - 5 Nee : Conclusie(s)

2. Literatuur en toelichting

De volgende literatuur zal in de onderstaande toelichting aan de orde komen:

D1: EP 0791289 A (DEBOFFLES REGIS PIERRE ARTHUR)

D2: US 4227654 A (GEHL CO)

D3: EP 0619939 A (HERBORG MASKINFAB AS)

Onder het kenmerk van de huidige conclusie 1 is sprake van "**de** verplaatsingsmiddelen". Echter in de aanhef van deze conclusie (en ook verder in het kenmerkende gedeelte) komen geen "verplaatsingsmiddelen" voor. Conclusie 1 is derhalve onduidelijk. Bovendien is conclusie 1 ook onduidelijk in het licht van de beschrijving, omdat ook uit de beschrijving niet duidelijk wordt welke constructieve onderdelen met "**de** verplaatsingsmiddelen" zijn bedoeld. In conclusie 1 is daarom de term "de verplaatsingsmiddelen" opgevat als de middelen om de pennen (21) langs de baal ruwvoer (23) te laten bewegen: de draaiende hoofdschijf (5) met de daarop draaiende hulpschijven (13 a-c).

D1 (in de aanvraag genoemd) is de meest nabij gelegen stand van de techniek. Conclusie 1 is afgebakend uitgaande van D1. Hierbij wordt in de aanvraag (pagina 1, regel 33) vermeld dat D1 gebruik maakt van pennen. Dit is onjuist. Op de schijven ("disques 3") zijn messen ("couteaux 3D") gemonteerd (zie figuur 1 en kolom 5, regel 34). In de huidige conclusie 1 van onderhavige aanvraag is de maatregel "pennen" opgenomen in de aanhef. Deze afbakening is derhalve onjuist zodat de "pennen" naar het kenmerk dienen te worden verplaatst.

Dit leidt er toe dat bij de beoordeling van de aanvraag is uitgegaan van de volgende interpretatie van conclusie 1:

Inrichting (1) voor het losmaken van balen (23) ruwvoer omvattende ten minste twee om hun hartlijnen roteerbare hulpschijven (13a, 13b, 13c) voorzien van losmaakorganen (21) die op

een vlak van de schijven zijn bevestigd, alsmede aandrijfmiddelen (9,11) voor het om hun hartlijnen roteren van de hulpschijven, zodanig dat ten minste één van de hulpschijven (13a) wordt geroteerd in een rotatierichting tegengesteld aan die van de andere hulpschijven (13b,13c), waarbij tijdens bedrijf de losmaakorganen over en/of langs een baal bewegen zodanig dat de losmaakorganen in de baal steken en ruwvoer losmaken uit de baal, **met het kenmerk, dat** verplaatsingsmiddelen aanwezig zijn, welke een om zijn hartlijn roteerbare hoofdschijf (5) omvatten, waarop de hulpschijven (13a, 13b, 13c) draaibaar naast elkaar zijn aangebracht, waarbij de losmaakorganen (21) als pennen zijn uitgevoerd en op de van de hoofdschijf afgekeerde zijden van de hulpschijven aanwezig zijn, welke verplaatsingsmiddelen voorts verdere aandrijfmiddelen (17, 19) omvatten voor het om zijn hartlijn roteren van de hoofdschijf.

Uit D1 is bekend (figuren) een inrichting ("dispositif 1") voor het losmaken van balen ("balle B") ruwvoer omvattende ten minste twee om hun hartlijnen roteerbare hulpschijven ("disques 3") voorzien van losmaakorganen ("couteaux 3D") die op een vlak van de schijven zijn bevestigd, alsmede aandrijfmiddelen ("moteurs 12") voor het om hun hartlijnen roteren van de hulpschijven, zodanig dat ten minste één van de hulpschijven wordt geroteerd in een rotatierichting tegengesteld aan die van de andere hulpschijven (kolom 5, regels 28-29), waarbij tijdens bedrijf de losmaakorganen over en/of langs een baal bewegen zodanig dat de losmaakorganen in de baal steken en ruwvoer losmaken uit de baal.

Conclusie 1 van de onderhavige aanvraag verschilt van dit bekende uit D1 in de kenmerken, dat:

- a) verplaatsingsmiddelen aanwezig zijn, welke een om zijn hartlijn roteerbare hoofdschijf (5) omvatten, waarop de hulpschijven (13a, 13b, 13c) draaibaar naast elkaar zijn aangebracht,
- b) de losmaakorganen (21) als pennen zijn uitgevoerd en op de van de hoofdschijf afgekeerde zijden van de hulpschijven aanwezig zijn,
- c) welke verplaatsingsmiddelen voorts verdere aandrijfmiddelen (17, 19) omvatten voor het om zijn hartlijn roteren van de hoofdschijf.

Conclusie 1 is nieuw.

Het effect van de verschilmaatregelen a) en c) is dat het hele oppervlak van de los te halen zijde van de baal de bewerking ondergaat en het hooi/voer daarmee effectiever wordt losgemaakt (vgl. aanvraag pagina 2, regel 12).

Het effect van de verschilmaatregelen b) is dat het voer uit de balen wordt losgemaakt met behoud van de structuur van het voer (vgl. aanvraag pagina 1, regel 25-26).

De verschilmaatregelen a) en c) hebben geen inventieve samenhang met de verschilmaatregel b) en worden derhalve afzonderlijk beschouwd bij de beoordeling van de inventiviteit van conclusie 1.

De vakman op het gebied van ruwvoermachines die werkt met de inrichting voor het losmaken van balen ruwvoer zoals beschreven in D1 en die voor de taak wordt gesteld om balen

effectiever en met behoud van de structuur van het voer los te maken, zal binnen zijn vakgebied op zoek gaan naar inrichtingen die aan deze voorwaarden voldoen. Daar zal hij inrichtingen vinden zoals beschreven in D2 en D3.

Uit D2 is bekend (figuren 1 - 10) een inrichting ("bale processor 1") voor het losmaken van balen ruwvoer (figuur 9: "bale 96") omvattende ten minste twee om hun hartlijnen roteerbare hulpschijven (figuren 3, 5, 6; kolom 9, regel 8: "dish shaped plate 81" van de "cutters 65, 68, 71") voorzien van losmaakorganen ("cutter blade 85") die op een vlak van de schijven zijn bevestigd, alsmede aandrijfmiddelen (kolom 9, regels 45 - 63) voor het om hun hartlijnen roteren van de hulpschijven, zodanig dat alle hulpschijven worden geroteerd, *waarbij de verplaatsingsmiddelen voorts een om zijn hartlijn roteerbare hoofdschijf ("large panel 56") omvatten, waarop de hulpschijven draaibaar naast elkaar aanwezig zijn, welke verplaatsingsmiddelen voorts verdere aandrijfmiddelen omvatten voor het om zijn hartlijn roteren van de hoofdschijf (kolom 9, regels 45 - 63).* Dit is relevant met betrekking tot de verschilmaatregelen a) en c).

D3 openbaart (figuren 6, 7) een inrichting voor het losmaken van balen ruwvoer waarbij "stripping irons 19" en pennen ("pins 21") op een ronddraaiende schijf ("disk 16") zijn geplaatst zodat de baal uit elkaar wordt gehaald met behoud van de structuur van het voer (kolom 1, regels 20 - 28; kolom 3, regels 13 - 36). Dit is relevant met betrekking tot de verschilmaatregelen b).

Het wordt voor de vakman voor de hand liggend geacht om, voor het bereiken van overeenkomstige effecten, als losmaakorganen pennen te gebruiken zoals bekend uit D3 en de ronddraaiende hoofdschijf, met de daar op draaiende hulpschijven, zoals bekend uit D2 toe te passen op de inrichting voor het losmaken van balen ruwvoer zoals bekend uit D1 en daarmee te voldoen aan de maatregelen van conclusie 1. Conclusie 1 is daarom niet inventief in het licht van D1 in combinatie met D2 en D3.

Conclusie 2 van de onderhavige aanvraag verschilt van D1 in het kenmerk, dat ten minste drie hulpschijven (13a, 13b, 13c) aanwezig zijn waarvan de middelpunten op een denkbeeldige cirkel (25) liggen. Conclusie 2 is nieuw.

Het effect van deze verschilmaatregelen is, dat een groot oppervlak van de baal wordt bestreken, waardoor de hooibaal snel wordt losgetrokken (vgl. de aanvraag, blz. 2, regels 25-28). De verschilmaatregelen worden in D1 of de andere documenten niet gesuggereerd.

D2 openbaart (figuren 3 en 4) weliswaar dat de drie hulpschijven ("cutters 65, 68 en 71") ronddraaien op een draaiende hoofdschijf ("large panel 56") maar de middelpunten van deze hulpschijven ("shafts 66, 69 en 72") liggen niet op een denkbeeldige cirkel.

Conclusie 2 van onderhavige aanvraag wordt hiervan een inventieve variant geacht. De conclusies 3 t/m 5 zijn in afhankelijkheid van conclusie 2 eveneens nieuw en inventief.

D3 openbaart verder (figuur 7; conclusies 6, 8) dat de "stripping irons 19" en pennen ("pins 21") zijn verdeeld langs ten minste één denkbeeldige spiraallijn op de schijf ("disk 16"), waarbij

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag **2011071**

de afstand gemeten langs de spiraallijn tussen twee opeenvolgende pennen naar het midden toe afneemt. Hiermee zijn de maatregelen van conclusie 5 op zichzelf bekend uit D3.