

19



Octrooiraad
Nederland

11 192948

12 C OCTROOI

21 Aanvraag om octrooi: 8701921

51 Int.Cl.⁶
A01B45/04

22 Ingediend: 14.08.87

43 Ter inzage gelegd:
01.03.89 I.E. 89/05

44 Openbaargemaakt:
02.02.98 I.E. 98/02

47 Dagtekening:
03.06.98

45 Uitgegeven:
03.08.98 I.E. 98/08

73 Octrooihouder(s):
Johannes van Vuuren te Harmelen.

74 Gemachtigde:
Ir. P.N. Hoorweg c.s. te 2517 GK Den Haag.

54 Inrichting voor het uit de bodem snijden van zoden.

Inrichting voor het uit de bodem snijden van zoden

De onderhavige uitvinding betreft een inrichting voor het uit de bodem snijden van zoden, voor gebruik in samenwerking met een de inrichting voortbewegend voertuig, waarbij de inrichting een zich dwars op de rijrichting uitstrekkende snijkop omvat, die nabij de bodem is ondersteund door een eerste deelframe, een tweede deelframe, dat via een steunorgaan met het voertuig is gekoppeld en dat via een scharnieras met het eerste deelframe is gekoppeld, waarbij de aslijn van de scharnieras zich in hoofdzaak midden boven de snijkoppen horizontaal en in de rijrichting uitstrekt, en althans een deel van de aslijn van de scharnieren zich gerekend in de rijrichting achter de snijkop uitstrekt, waarbij het tweede deelframe een opvoertransporteur ondersteunt, die zich in de rijrichting schuin opwaarts en achterwaarts uitstrekt, en waarvan gerekend in de rijrichting het voorste uiteinde aansluit op de achterzijde van de snijkop.

Een dergelijke inrichting is bekend uit de Europese octrooiaanvraag EP-A-0.153.103. De virtuele aslijn van de scharnieras tussen het eerste en het tweede deelframe strekt zich tot achter de snijkop uit. Een nadeel hierbij is echter dat hiertoe het eerste deelframe aan het tweede deelframe voor de opvoertransporteur via gekromde banen en daarmee samenwerkende rollen is gekoppeld. Derhalve bevindt zich een aanzienlijk deel van het eerste deelframe op relatief grote afstand van de aslijn, hetgeen het traagheidsmoment van het eerste deelframe vergroot. Een schommeling kan daartoe te langzaam verlopen bij hoge snelheid van het voortbewegend voertuig. Voorts is een nadeel van de bekende constructie dat deze onderhevig is aan veel onderhoud, in het bijzonder voor wat betreft de verbinding tussen het eerste en het tweede deelframe, omdat de rollen en de gekromde banen toegankelijk zijn voor vuil, hetgeen veel slijtage veroorzaakt, en veel weerstand tegen het verzwenken van het eerste gesteldeel oplevert.

Een deel van de scharnieren is, gerekend in de rijrichting, voor de snijkop opgesteld. Dit verkleint de toegankelijkheid om bij de snijkop te komen voor het verstellen daarvan of voor onderhoud daaraan.

De onderhavige uitvinding beoogt een compacte inrichting te verschaffen, die bij hoge snelheid oneffenheden in het terrein goed kan volgen en die in staat is de bovengenoemde verdere nadelen in belangrijke mate te ondervangen.

Dit doel wordt bereikt doordat de scharnieras tussen het eerste en het tweede deelframe gerekend in de rijrichting achter en onder de opvoertransporteur is opgesteld.

De onderhavige uitvinding zal nader worden uiteengezet aan de hand van een beschrijving van een tekening, waarin:

- figuur 1 een perspectivisch zij-aanzicht toont van een snij-eenheid volgens de onderhavige uitvinding;
- figuur 2 een bovenaanzicht toont van de uitvoeringsvorm uit figuur 1; en
- figuur 3 detail III uit figuur 1 toont.

Aan een trekker 1 is een snij-eenheid 2 (figuren 1, 2) gekoppeld, die een frame 3 bestaande uit deelframes 4 en 5 omvat. In deelframe 4 zijn zijmessen 6 respectievelijk 7 en een ondermes 8 voor het afsnijden van een zode 9 aangebracht. Over de af te snijden zode 9 wordt een looprol 10 geleid, terwijl een dwarsmes 11 na een bij voorkeur elektronisch gemeten aantal omwentelingen van de rol 10 een zode 9 op lengte afsnijdt.

De zode 9 wordt via een opvoertransporteur 12 tot aan de achterzijde van de trekker 1 gebracht, waarna de zode 9 veelal (op niet getoonde wijze) in een eenheid 13 met behulp van een liggende transporteur 14 wordt opgerold. Een balk of steunorgaan 15 is aan de hefstanden 16 van de trekker 1 gekoppeld. Het deelframe 5 is via duwstangen 17 met tussenkomst van scharnieren 18 respectievelijk 19 met de balk 15 verbonden. Aan het deelframe 5 is een bus 20 bevestigd, bijv. vastgelast, waarin een niet zichtbare as, die vast met het deelframe 4 is verbonden, zwenkbaar is gelegd.

Het relatief kleine deelframe 4 kan ten opzichte van het frame 5 dat de transporteurs 12, 14 draagt, schommelen en derhalve oneffenheden en/of hellingen in de bodem of het grasland 21 volgen, terwijl grote krachten vanwege het kleine gewicht van een deelframe 4 op de bus 20 worden vermeden.

Ten einde de voorzijde van de snij-eenheid, bijv. bij de dwarsbalk 22 op verder niet getoonde wijze enigszins van de bodem te kunnen opheffen voor het gemakkelijk transporteren van de snij-eenheid is het deelframe 5 via een zwenkbare arm 23 met de balk 15 verbonden, terwijl de scharnierpunten 18, 19 en de verbindingdelen 24 deze beweging met kleine uitslag kunnen opvangen.

Doordat de duwstangen 17 qua hoogte in de nabijheid van de snijmessen een duwkracht uitoefenen, volgt de snij-eenheid 2 de bewegingen van de trekker 1 nauwkeurig.

Zoals vooral in figuur 2 te zien is, kan achter de hefarmen 16 van de trekker 1 een voorraadhouder 25 voor de veelal opgerolde graszoden van wielen 26 zijn voorzien, ten einde overbelasting van de as van de achterwielen van de trekker 1 te voorkomen. Zoals schematisch met blokken 27 respectievelijk 28 is

aangegeven, kan een besturing van de wielen 26 gekoppeld zijn met de besturing van de voorwielen van de trekker 1, ten einde ook de voorraadhouder 25 nauwkeurig het spoor van de trekker te laten volgen.

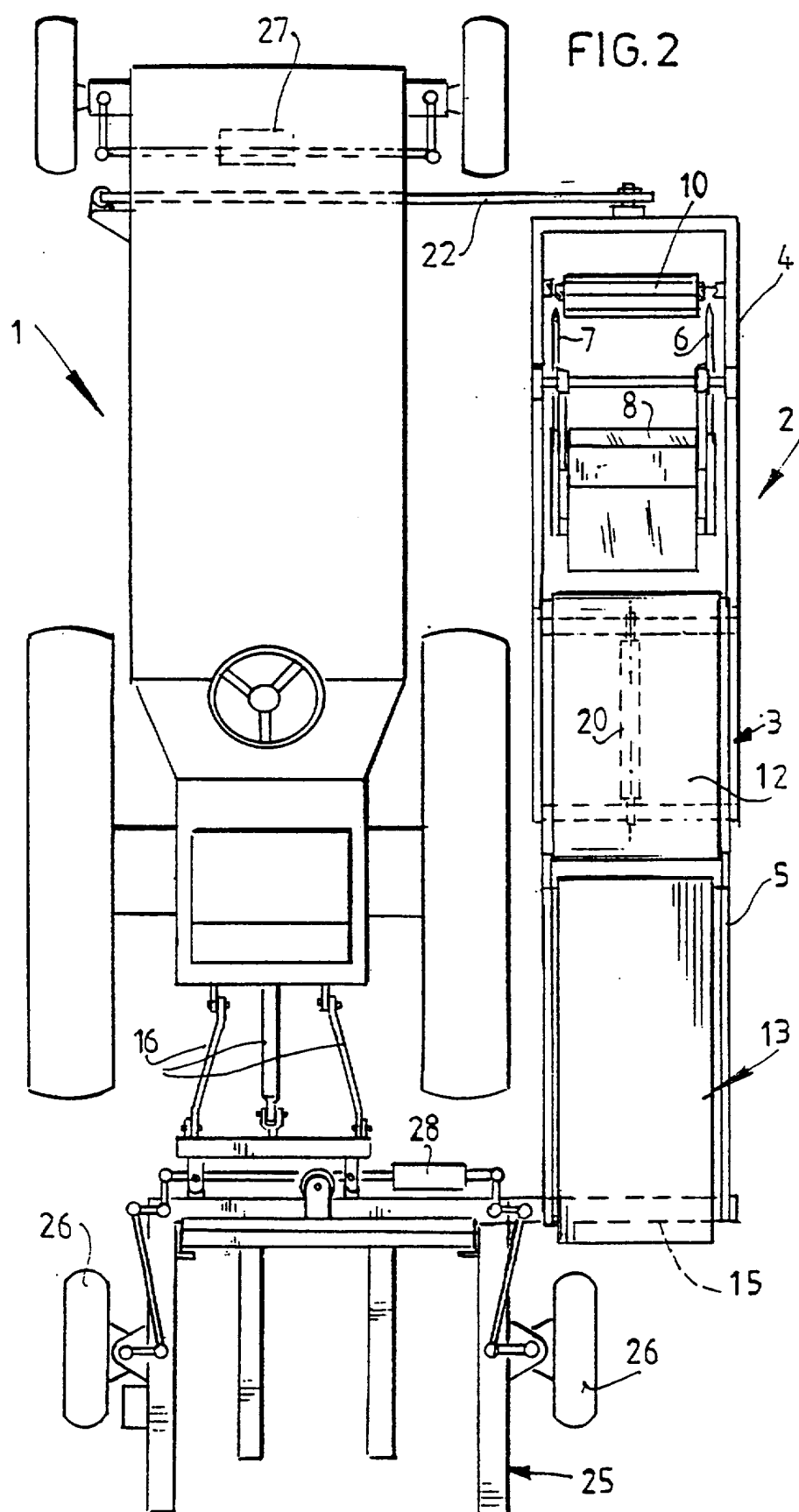
5 Bij de hiervoor beschreven voorkeursuitvoeringsvorm van een snij-eenheid is deze naast de trekker aangebracht, dat wil zeggen dat de snij-eenheid zich buiten het door de voor- en achterwielen op de bodem geprojecteerde vlak bevindt. Een dergelijke snij-eenheid kan bij verschillende trekkers worden toegepast, terwijl ingrijpende aanpassingen aan de snij-eenheid zelf bij telkens een verschillende trekker worden vermeden. Een snij-eenheid volgens de uitvinding is echter ook vast met een bepaald type trekker op de gebruikelijke wijze te koppelen, waarbij de snijkop zich dan – met kleinere afmetingen van het deelframe 4 dan getekend – wellicht tussen de wielen van een trekker zou kunnen bevinden, terwijl de eenheid 13 zich 10 boven het achterwiel bevindt. De voorraadhouder wordt bij deze uitvoeringsvorm door een losgetrokken aanhangwagen gevormd. De dwarsbalk 22 strekt zich dan voor het voorwiel van de trekker uit.

De snij-eenheid volgens de uitvinding omvat voorts een op afstand – tijdens het rijden vanaf de trekker – bestuurbare instelling voor de dikte van de af te snijden graszode (figuur 3). Nadat met behulp van schroefbouten 30 een grove hoogte-instelling volgens pijl RH is ingesteld door een binnen het leger 31 15 opgenomen en met de bus 32 verbonden excenter ten opzichte van het deelframe 4 in een bepaalde draaistand vast te klemmen, kan met behulp van een bijv. hydraulisch aandrijfelement 33 een fijn-hoogte-instelling FH via de zuigerstang 34 en volgens pijl P de zwenkbaar daarmee gekoppelde arm 35 plaatsvinden. Een binnenas 40 kan tegen een veerkracht van een met een moer 37 vastgezette veer 36 in samen met een bus 39, waarin de binnenas 40 excentrisch is gelegerd, door het aandrijfelement worden verdraaid, 20 waardoor de stand van de arm 41, die de stand van de messen 6, 7 en 8 (figuur 1) bepaalt ten opzichte van het framedeel 4, wordt ingesteld. De binnenas 40 is centraal in de bus 32 roteerbaar gelegerd.

Conclusie

25 Inrichting voor het uit de bodem snijden van zoden, voor gebruik in samenwerking met een de inrichting voortbewegend voertuig, waarbij de inrichting een zich dwars op de rijrichting uitstrekkende snijkop omvat, die nabij de bodem is ondersteund door een eerste deelframe, een tweede deelframe, dat via een steunorgaan met het voertuig is gekoppeld en dat via een scharnieras met het eerste deelframe is 30 gekoppeld, waarbij de aslijn van de scharnieras zich in hoofdzaak midden boven de snijkoppen horizontaal en in de rijrichting uitstrekt, en althans een deel van de aslijn van de scharnieren zich gerekend in de rijrichting achter de snijkop uitstrekt, waarbij het tweede deelframe een opvoertransporteur ondersteunt, die zich in de rijrichting schuin opwaarts en achterwaarts uitstrekt, en waarvan gerekend in de rijrichting het voorste uiteinde aansluit op de achterzijde van de snijkop, met het kenmerk, dat de scharnieras tussen het 35 eerste en het tweede deelframe gerekend in de rijrichting achter en onder de opvoertransporteur is opgesteld.

Hierbij 3 bladen tekening



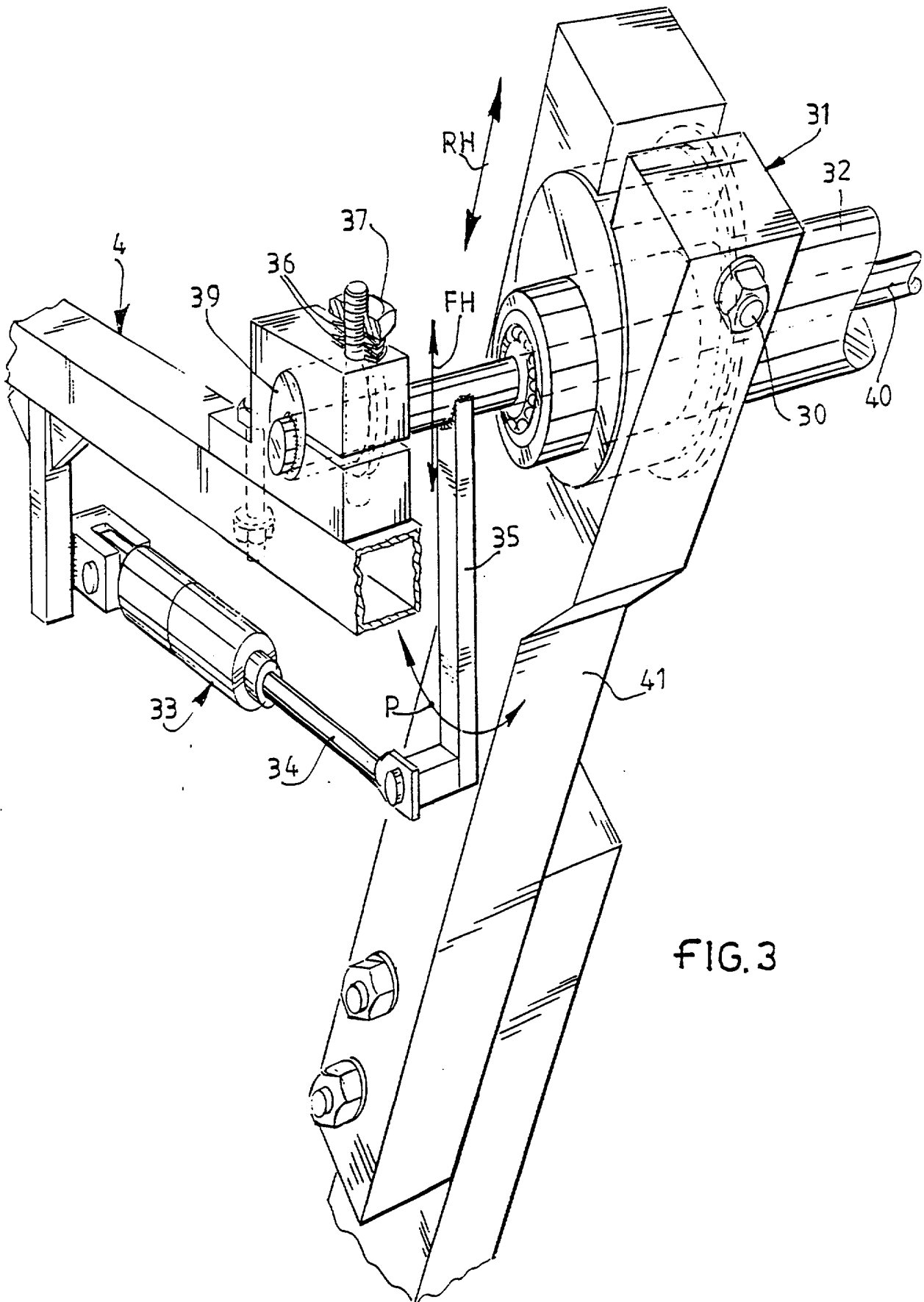


FIG. 3