

19



Octrooicentrum
Nederland

11 1027793

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1027793

51 Int.Cl.:
A23N15/00 (2006.01) A23N15/04 (2006.01)

22 Ingediend: 16.12.2004

41 Ingeschreven:
19.06.2006 I.E. 2006/08

73 Octrooihouder(s):
GEGE Machinebouw B.V. te Veghel.

47 Dagtekening:
19.06.2006

72 Uitvinder(s):
Johannes Maria van Asseldonk te Veghel.

45 Uitgegeven:
01.08.2006 I.E. 2006/08

74 Gemachtigde:
Ir. J.M.G. Dohmen c.s. te 5600 AP
Eindhoven.

54 Inrichting voor het verwerken van spruiten.

57 De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het verwerken van spruiten omvattende scheidingsmiddelen voor het scheiden van kontjes van spruiten alsmede transportmiddelen voor het in een transportrichting transporteren van spruiten naar de scheidingsmiddelen waarbij de transportmiddelen rolmiddelen omvatten. De rolmiddelen voorzien zijnde van twee tegen elkaar en op afstand van elkaar gelegen geleidingsvlakken die samen een althans in hoofdzaak afgeknot V-vormige rolgoot vormen en van een in de transportrichting meebewegend aandruklichaam voor het doen rollen van de te verwerken spruiten in de rolgoot dusdanig dat tijdens het rollen de kontjes van de te verwerken spruiten zich met enige regelmaat onder de rolgoot uitstrekken waarbij de scheidingsmiddelen zijn ingericht voor het scheiden van de kontjes van de spruiten op momenten dat de kontjes zich onder de rolgoot uitstrekken.

NL C 1027793

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Octrooicentrum Nederland worden ingezien. Octrooicentrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

Korte aanduiding: Inrichting voor het verwerken van spruiten.

BESCHRIJVING

5 De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het verwerken van spruiten omvattende scheidingsmiddelen voor het scheiden van kontjes van spruiten alsmede transportmiddelen voor het in een transportrichting transporteren van spruiten naar de scheidingsmiddelen, de transportmiddelen omvattende rolmiddelen die zijn voorzien van twee tegenover elkaar en op afstand van elkaar gelegen geleidingsvlakken die samen een althans in hoofdzaak afgeknot
10 V-vormige rolgoot vormen en van een in de transportrichting meebewegend aandruklichaam voor het doen rollen van de te verwerken spruiten in de rolgoot dusdanig dat tijdens het rollen de kontjes van de te verwerken spruiten zich met enige regelmaat onder de rolgoot uitstrekken waarbij de scheidingsmiddelen zijn ingericht voor het scheiden van de kontjes van de spruiten op een moment dat de
15 kontjes zich onder de rolgoot uitstrekken.

Ten behoeve van het consumeren van spruiten is het in zijn algemeenheid gewenst de zogenaamde kontjes, die een bittere smaak hebben, van de spuit te verwijderen. Daar waar dit vroeger veelal door de consument zelf gebeurde, ziet men heden ten dage meer en meer dat de consument er prijs op stelt
20 dat reeds bij aankoop van de spruiten de kontjes ervan zijn verwijderd.

In de Internationale octrooiaanvraag WO 2004/030475 A2 wordt een inrichting omschreven waarmee het mogelijk is om op gemechaniseerde wijze de kontjes van spruiten te verwijderen. De inrichting omvat een viertal eindloze transportbanden met een dikte die vrijwel gelijk is aan de diameter van spruiten
25 zonder kontjes en in welke transportbanden op afstand van elkaar gelegen conische doorgaande gaten aanwezig zijn. Handmatig worden spruiten met kontjes naar beneden in de gaten geplaatst, waarbij de afmetingen van de conische gaten dusdanig zijn dat de kontjes van de spruiten juist uitsteken onder de transportbanden, terwijl de bovenzijden van de spruiten net iets uitsteken boven de
30 transportband. Het grootste deel van iedere spuit strekt zich daarbij uit binnen de dikte van de transportband. De spruiten rusten hierbij op het hellende rondgaande zijvlak van het bijbehorend conisch gat. Onder de genoemde transportbanden lopen op beperkte afstand daarvan parallelle ondersteuningsbanden mee die de kontjes van de spruiten ondersteunen. Tussen de ondersteuningsbanden en de

transportbanden bevinden zich een aantal snijschijven die roteerbaar zijn om rotatie-assen die zich loodrecht uitstrekken op de transportbanden en de ondersteuningsbanden voor het afsnijden van de kontjes van de spruiten. Boven de transportbanden bevindt zich een bandvormige aandrukrol die is gevuld met een vloeistof en die ter plaatse van de snijschijven de spruiten zachtjes naar beneden drukt in de gaten van de transportbanden. Hierbij wordt de spruit dus ingeklemd tussen de bijbehorende ondersteuningsband en de aandrukrol.

Een belangrijk nadeel dat is verbonden aan de bovenstaand kort omschreven inrichting volgens de stand van de techniek is gelegen in het feit dat menselijk handelen vereist is voor het in de juiste oriëntatie, dat wil zeggen met kontjes naar beneden, in de gaten van de vier eindloze transportbanden plaatsen van de spruiten. Dit beperkt de capaciteit waarmee spruiten kunnen worden verwerkt. Een oplossing voor dit probleem wordt geboden door de inrichting die wordt omschreven in de Duitse octrooiaanvraag DE-A1-2042917. Deze inrichting wordt als de dichtstbijzijnde stand van de techniek voor de onderhavige uitvinding beschouwd. Bij deze inrichting wordt gebruik gemaakt van een trechter van waaruit middels een opvoertransporteur spruiten worden toegevoerd aan een aantal parallelle paren van transportbanden met daartussen een spleet. De transportbanden dragen op hun beurt de spruiten weer over aan paren van, in dwarsdoorsnede gezien, driehoekige geleidingen die samen een rolgoot vormen met een afgeknotte V-vorm. Boven de geleidingen strekt zich een aandrukband van schuimmateriaal uit die de spruiten doet rollen door de parallelle rolgoten. Onder de rolgoten bevinden zich een aantal messen die in groepen van vier continu roteren om verticale rotatie-assen om aldus de kontjes van de spruiten voor zover die zich uitstrekken onder de rolgoten af te snijden.

Alhoewel de spruitensnijmachine zoals omschreven in DE-A1-2042917 een voordeel biedt met betrekking tot het reduceren van de hoeveelheid menselijk handelen, heeft deze inrichting wel het grote nadeel dat het snijden van de spruiten onnauwkeurig plaatsvindt ten gevolge waarvan de resulterende spruiten bijvoorbeeld niet geschikt zijn om als panklare spruiten verpakt en verkocht te worden, al dan niet in transparante verpakkingszakken. Hierbij dient men zich te realiseren dat een goed gesneden spruit in zijn algemeenheid de vorm heeft van een bol waarvan een bolsegment ter plaatse van het oorspronkelijke kontje van de spruit, is afgesneden. Vanwege het continue karakter van de snijbewerkingen bij de

snij-inrichting volgens DE-A1-2042917 waarbij tijdens transport van een spruit van het begin naar het einde van de rolgoet, een aantal malen een mes de spruit passeert en daar een stuk vanaf snijdt welk stuk op dat moment onder de rolgoet uitsteekt, kan niet worden voorkomen dat behalve aan de zijde van het kontje, ook op andere posities van de spruit delen worden losgesneden en de spruit aldus beschadigt. De onderhavige uitvinding beoogt nu een inrichting volgens de aanhef te verschaffen waarmee het mogelijk is om volledig geautomatiseerd spruiten te bewerken dusdanig dat de resulterende spruiten geschikt zijn om als panklare spruiten te worden verpakt en verkocht doordat de spruiten op de juiste wijze van hun kontje zijn ontdaan en verder geen beschadigingen hebben. Hiertoe kenmerkt de inrichting volgens de onderhavige uitvinding zich doordat besturingsmiddelen en waarneemmiddelen zijn voorzien, waarbij de waarneemmiddelen zijn ingericht voor het waarnemen op welk moment het kontje van een te verwerken spruit zich onder de rolgoet uitstrekt en waarbij de besturingsmiddelen zijn ingericht voor het aansturen van de scheidingsmiddelen dusdanig dat op dat moment de scheidingsmiddelen tijdelijk werkzaam zijn voor het scheiden van het kontje van de betreffende spruit. Aldus kan men zeer nauwkeurig kontjes van de spruiten scheiden met een minimaal risico dat andere delen van de spruiten worden gescheiden. Met name wordt voorkomen dat indien de spruit behalve ter plaatse van het kontje ervan ook nog andere on-rondheden heeft, ook deze andere gebieden zouden worden gescheiden van de spruit er van uitgaande dat het betreffende kontje de grootste on-rondheid van de spruit betreft. Verder wordt voorkomen dat, ook indien een spruit behalve het kontje geen on-rondheden heeft, desondanks op ongewenste posities bolsegment vormige delen van de spruit worden losgesneden.

25 Bij voorkeur geldt daarbij dat de waarneemmiddelen zijn ingericht voor het per te verwerken spruit eerst waarnemen van de grootste mate waarin de betreffende spruit zich tijdens het rollen onder de rolgoet uitstrekt en voor het, bij een volgende keer dat wordt waargenomen dat de betreffende spruit zich in de grootste mate uitstrekt onder de rolgoet, afgeven van een stuursignaal aan de besturingsmiddelen voor het activeren en met enige vertraging vervolgens deactiveren van de scheidingsmiddelen. Tijdens een volledige omwenteling van de spruit zal op een gegeven moment het kontje zich aan de onderzijde bevinden en dus het laagste punt vormen dat door de spruit kan worden ingenomen. De waarneemmiddelen zijn in staat dit punt te herkennen en bij een volgende keer dat

dit laagste punt wordt bereikt door de betreffende spruit en dus de kont zich weer aan de onderzijde van de spruit onder de rolgoet bevindt kan het kontje met behulp van de scheidingsmiddelen worden gescheiden van de spruit waarbij de scheidingsmiddelen slechts tijdelijk in werking worden gesteld namelijk alleen indien
5 het kontje zich aan de onderzijde van de spruit bevindt. Overigens kan een volgende keer dat een spruit zich in de grootste mate uitstrekt onder de rolgoet worden waargenomen door de waarneemmiddelen maar anderzijds is het tevens mogelijk dat dit moment wordt afgeleid uit tenminste een eerdere waarneming dat de spruit zich stroomopwaarts met het kontje aan de onderzijde bevond.

10 Een uitermate nauwkeurige waarneming door de waarneemmiddelen kan worden bereikt indien de waarneemmiddelen een lasersensor met een laserbron omvatten voor het in de transportrichting uitstralen van een laserstraal onder de rolgoet. Doordat de laserstraal in de transportrichting wordt uitgestraald is de waarneming onafhankelijk van de langspositie van de spruit
15 in de rolgoet.

Bij grote voorkeur wordt het aandruklichaam gevormd door een aandrukband die geslagen is om twee roteerbare omlooporganen. Een dergelijke uitvoeringsvorm maakt het op eenvoudige wijze mogelijk dat het aandruklichaam in de transportrichting van de spruiten meebeweegt.

20 De aandrukband is bij voorkeur van het sponstype zodat een goede aangrijping van de spruiten door de aandrukband mogelijk is.

Tijdens het scheiden van de kontjes van de spruiten door scheidingsmiddelen is het veelal zo dat tevens blaadjes los komen van de spruiten. De afvoer van deze losse blaadjes kan op effectieve wijze worden gerealiseerd
25 indien stroomafwaarts ten opzichte van de scheidingsmiddelen nog binnen de lengte van de rolgoet, zuigmiddelen zijn voorzien voor het wegzuigen van blaadjes die zijn losgekomen van de spruiten tijdens het scheiden van de kontjes van de spruiten.

De scheidingsmiddelen omvatten bij voorkeur tenminste één mes dat bij verdere voorkeur roteerbaar is.

30 Voor het gedoseerd kunnen toevoeren van spruiten aan de rolgoet omvatten de transportmiddelen bij voorkeur een trilgoet voor het toevoeren van te verwerken spruiten aan de rolgoet en/of voor het afvoeren van verwerkte spruiten vanaf de rolgoet.

Voor het geval ook op enige afstand stroomafwaarts van de

scheidingsmiddelen blaadjes los komen van de spruiten nadat de kontjes ervan zijn gescheiden, bijvoorbeeld onder invloed van het rollen, is het voordelig dat langs de lengte van een trilgoot voor het afvoeren van verwerkte spruiten verdere zuigmiddelen zijn voorzien voor het wegzuigen van blaadjes die zijn losgekomen van de spruiten.

Daarbij genieten het een verdere voorkeur dat ter plaatse van de verdere zuigmiddelen een opening in de trilgoot aanwezig is voor het via de opening wegzuigen van de blaadjes, zodat de zuigmiddelen aan de onderzijde van de trilgoot kunnen zijn voorzien.

Ter voorkoming dat vanwege de werkzaamheid van de verdere zuigmiddelen de spruiten blijven steken in de trilgoot voor het afvoeren van verwerkte spruiten omvatten de transportmiddelen ter plaatse van de verdere zuigmiddelen bij voorkeur voortduwmiddelen voor het voortduwen van de spruiten in de trilgoot.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van de beschrijving van een voorkeursuitvoeringsvorm ervan onder verwijzing naar de navolgende figuren:

Figuren 1 en 2 tonen schematisch in boven- en zijaanzicht een voorkeursuitvoeringsvorm van een spuitensnijmachine volgens de onderhavige uitvinding;

Figuren 3 en 4 tonen gebied III, IV, in figuren 1 en 2 meer in detail;

Figuren 5 tot en met 9 tonen dwarsdoorsneden V tot en met IX in figuur 4.

De spuitensnijmachine 1 volgens de figuren 1 tot en met 4 is geschikt voor het volledig geautomatiseerd afsnijden van kontjes van spruiten. Hiertoe omvat de spuitensnijmachine 1 een transportsysteem 2 met een bunkerbandtransporteur 3 die een eindloze bunkerband 4 omvat die is geslagen om omloopwielen 5, 6 waarvan er een door niet nader getoonde aandrijfmiddelen wordt aangedreven zodat het bovenste deel van de bunkerband 4 zich in de richting van pijl 7 verplaatst. De bunkerband 4 omvat op regelmatige afstand van elkaar aan de buitenzijde ervan meeneemstrips 8 die zich loodrecht op het vlak van de tekening van figuur 2 uitstrekken. De meeneemstrips 8 lepelen één voor één spruiten 10 uit trechterbak 9. De maatvoering van meeneemstrips 8 en de onderlinge afstand daartussen zijn dusdanig gekozen dat tussen twee opeenvolgende meeneemstrips 8

zich slechts één spruit 10 bevindt. Omkeerrol 6 bevindt zich schuin boven omkeerrol 5 zodat spruiten 10 de door de bunkerbandtransporteur 3 schuin omhoog worden getransporteerd zonder dat daarbij het risico bestaat dat de spruiten 10 tijdens dit transport uit de V-vormige vakjes die worden gevormd door meeneemstrips 8 en bunkerband 4 kunnen vallen.

Bovenaan de bunkerbandtransporteur 3 bij omkeerrol 6 worden de spruiten 10 gelost en glijden zij via glijgoot 11 in trilgoot 12. Figuur 5 toont de dwarsdoorsnede van trilgoot 12 die aan de onderzijde 13 V-vormig is en verticaal opstaande wanden 14, 15 heeft die aansluiten op de bovenste uiteinden van de poten van de V-vorm van de onderzijde 13. De V-vormige onderzijde 13 van de trilgoot 12 draagt er zorg voor dat spruiten 10, die in willekeurige oriëntatie in trilgoot 12 zullen vallen, vanwege het trillen van trilgoot 12 een dusdanige oriëntatie zullen aannemen waarbij de on-rondheid van spruit 10, namelijk kontje 16 ervan in het midden onderin de punt van de V-vormige onderzijde 13 komt te liggen. In het midden van de lengte van trilgoot 12 ontbreekt over een stuk van de lengte van trilgoot 12 de V-vormige onderzijde 13. Deze is daar namelijk vervangen door een rolgoot 17. De wanden 14, 15 lopen ter plaatse van rolgoot 17 door. De dwarsdoorsnede van rolgoot 17 is duidelijk zichtbaar in de figuren 6 tot en met 8. In wezen is rolgoot 17 slechts opgebouwd uit twee, spiegelsymmetrische, op enige afstand van elkaar gelegen geleidingselementen 18, 19 die in dwarsdoorsnede vierhoekig zijn met twee rechte hoeken en twee niet-rechte hoeken waardoor twee geleidingsvlakken 20, 21 ontstaan die tezamen de vorm van een afgeknotte V-vorm bepalen in die zin dat de punt van de V-vorm ontbreekt waardoor er tussen de onderzijden van de geleidingselementen 18, 19 sprake is van een spleet 22.

Direct stroomopwaarts ten opzichte van de rolgoot 17 is direct onder de punt van de V-vormige onderzijde 13 van de trilgoot 12 een waarneemorgaan 23 voorzien die laserstralen in transportrichting 25 uitstraalt vanaf laserbron 24. De hoogte van de laserbron 24 is daarbij instelbaar.

Boven de rolgoot 17 bevindt zich een aandruktransporteur 26 met een eindloze aandrukband 27 van het sponstype, dat wil zeggen hebbende een relatief zachte buitenzijde, en twee omkeerrollen 28, 29 waaromheen de eindloze aandrukband 27 is geslagen en waarvan de horizontale rotatie-assen zijn gelegen boven de uiteinden van de trilgoot 17. Een van beide omkeerrollen 28, 29 wordt aangedreven in de richting van pijlen 30, 31 zodat het onderste deel van 32 van de

aandrukband 27 in de richting van transportrichting 25 wordt verplaatst. Aandrukband 32 bevindt zich daarbij midden boven de rolgoot 17 op een dusdanige afstand dat de zachte buitenzijde van de aandrukband 27 aangrijpt op spruiten 10 en deze in de rolgoot doet rollen waarbij onvermijdelijk vanwege spleet 22 tijdens dit
5 rollen de kontjes 16 van de spruiten 10 op een gegeven moment via spleet 22 onder de rolgoot 17 zullen uitsteken. Dit moment wordt waargenomen met de laserstraal afkomstig van het waarneemorgaan 23 dat vervolgens gedurende een korte periode snijmiddelen 33 in werking stelt.

10 Snijmiddelen 33 omvatten twee sikkelvormige messen 34, 35 met in hoofdzaak radiaal georiënteerde snijranden 51, 52 die rotatie-symmetrisch zijn opgesteld rondom verticale rotatie-as 36 waaromheen messen 34, 35 in de richting van pijl 53 roteren bij bekrachtiging van aandrijfmotor 37. Messen 34, 35 strekken zich direct uit onder het niveau van de rolgoot 17 zodanig dat indien delen van een
15 spuit 10, zoals in het onderhavige voorbeeld met name kontjes 16 daarvan, via spleet 22 onder rolgoot 17 uitsteken bij rotatie van messen 34, 35 om rotatie-as 36 het uitstekende deel van de spuit 10 oftewel het kontje 16 van het resterend deel van de spuit 10 wordt losgesneden.

Tijdelijke bekrachtiging van aandrijfmotor 37 vindt plaats indien met behulp van waarneemorgaan 23 is vastgesteld dat een kontje 16 zich onder de
20 rolgoot 17 uitstrekt. Deze bekrachtiging is tijdelijk in die zin dat messen 34, 35 slechts een halve omwenteling om rotatie-as 36 maken gedurende welke halve omwenteling één van beide messen 34, 35 werkzaam is voor het doorsnijden van een spuit 10. In niet-bekrachtigde toestand bevinden de messen 34, 35 zich in de stand volgens figuur 3, dat wil zeggen buiten de baan van de spruiten 10 in de
25 rolgoot 17. Middels niet nader getoonde instelmiddelen is de hoogte van messen 34, 35 instelbaar zodat de mate van afsnijding kan worden afgestemd op het ras spruiten dat wordt verwerkt. Voor hetzelfde doel is het overigens ook mogelijk om de afstand tussen geleidingselementen 18, 19 instelbaar uit te voeren dan wel om deze
30 uitwisselbaar uit te voeren, bijvoorbeeld voor geleidingselementen met afwijkend georiënteerde geleidingsvlakken 20, 21.

Direct voorbij de snijmiddelen 33 bevindt zich onder de rolgoot 17 een trechtersvormige zuigmond 38 aangesloten op niet nader getoonde zuigmiddelen voor het afzuigen van blaadjes die vanwege het lossnijden van de kontjes 16 van spruiten 10 zijn losgekomen van de spruiten 10 in de richting van pijl 39.

Aan het einde van rolgoot 17 worden de spruiten 10, die zijn ontdaan van hun kontjes 16, weer overgenomen door het achterste deel van trilgoot 12 waarin de spruiten verder worden getransporteerd in de richting van pijl 40. Tijdens dit laatste deel van het transporttraject zullen vanwege het trillen van trilgoot 12 nog enkele al enigszins loszittende blaadjes van spruiten 10 loskomen van het resterend deel van de spruiten 10. Voor het afvoeren van deze blaadjes is een zuigbuis 41 voorzien die aansluit op de onderzijde van trilgoot 12 ter plaatse waarvan de trilgoot 12 een opening 42 heeft voor het kunnen doorlaten van de losse blaadjes. Om nu te voorkomen dat spruiten 10 ter plaatse van de opening 42 vast komen te zitten in de trilgoot 12 is boven opening 42 een molen 43 voorzien met drie armen 44 en roteerbaar om horizontale rotatie-as 45 in de richting van pijl 46. Doordat bij rotatie van molen 43 armen 44 aanslaan tegen de spruiten 10 worden deze spruiten 10 voorbij opening 42 geforceerd waarna zij verder kunnen worden opgevangen voor verpakking en consumptie.

Het zal de vakman duidelijk zijn dat de bovenstaand omschreven spuitensnijmachine 1 het volledig geautomatiseerd scheiden van de kontjes 16 van de spruiten 10 mogelijk maakt met geen of althans in beduidend beperktere mate menselijke tussenkomst dan bij spuitensnijmachines volgens de stand van de techniek. Talloze varianten van de uitvinding zijn hiervoor bij de vakman denkbaar. Een mogelijke variant wordt bijvoorbeeld gevormd door een uitvoeringsvorm waarbij gebruik wordt gemaakt van een alternatief waarneemorgaan voor waarneemorgaan 23 dat in staat is om het exacte profiel op te stellen van de mate waarin een spruit 10 tijdens het rollen in rolgoot 17 uitsteekt onder de rolgoot 17 zodat exact de positie van het kontje 16 kan worden bepaald en bijvoorbeeld bij een volgende keer dat kontje 16 zich recht onder spruit 10 bevindt de snijmiddelen 33 worden geactiveerd.

10277935

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het verwerken van spruiten omfattende scheidingsmiddelen voor het scheiden van kontjes van spruiten alsmede transportmiddelen voor het in een transportrichting transporteren van spruiten naar de scheidingsmiddelen, de transportmiddelen omvattende rolmiddelen die zijn voorzien van twee tegenover elkaar en op afstand van elkaar gelegen geleidingsvlakken die samen een althans in hoofdzaak afgeknot V-vormige rolgoot vormen en van een in de transportrichting meebewegend aandruklichaam voor het doen rollen van de te verwerken spruiten in de rolgoot dusdanig dat tijdens het rollen de kontjes van de te verwerken spruiten zich met enige regelmaat onder de rolgoot uitstrekken waarbij de scheidingsmiddelen zijn ingericht voor het scheiden van de kontjes van de spruiten op een moment dat de kontjes zich onder de rolgoot uitstrekken, met het kenmerk, dat besturingsmiddelen en waarneemmiddelen zijn voorzien, waarbij de waarneemmiddelen zijn ingericht voor het waarnemen op welk moment het kontje van een te verwerken spuit zich onder de rolgoot uitstrekt en waarbij de besturingsmiddelen zijn ingericht voor het aansturen van de scheidingsmiddelen dusdanig dat op dat moment de scheidingsmiddelen tijdelijk werkzaam zijn voor het scheiden van het kontje van de betreffende spuit.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de waarneemmiddelen zijn ingericht voor het per te verwerken spuit eerst waarnemen van de grootste mate waarin de betreffende spuit zich tijdens het rollen onder de rolgoot uitstrekt en voor het, bij een volgende keer dat wordt waargenomen dat de betreffende spuit zich in de grootste mate uitstrekt onder de rolgoot, afgeven van een stuursignaal aan de besturingsmiddelen voor het activeren en met enige vertraging vervolgens deactiveren van de scheidingsmiddelen.
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de waarneemmiddelen een lasersensor met een laserbron omvatten voor het in de transportrichting uitstralen van een laserstraal onder de rolgoot.
4. Inrichting volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het aandruklichaam wordt gevormd door een aandrukband die geslagen is om twee roteerbare omlooporganen.
5. Inrichting volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de aandrukband van het sponstype is.

6. Inrichting volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat stroomafwaarts ten opzichte van de scheidingsmiddelen nog binnen de lengte van de rolgoot, zuigmiddelen zijn voorzien voor het wegzuigen van blaadjes die zijn losgekomen van de spruiten tijdens het scheiden van de kontjes van de spruiten.
- 5
7. Inrichting volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de scheidingsmiddelen tenminste één mes omvatten.
8. Inrichting volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat het tenminste ene mes roteerbaar is.
- 10
9. Inrichting volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de transportmiddelen een trilgoot omvatten voor het toevoeren van te verwerken spruiten aan de rolgoot en/of voor het afvoeren van verwerkte spruiten vanaf de rolgoot.
- 15
10. Inrichting volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat langs de lengte van een trilgoot voor het afvoeren van verwerkte spruiten verdere zuigmiddelen zijn voorzien voor het wegzuigen van blaadjes die zijn losgekomen van de spruiten.
11. Inrichting volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat ter plaatse van de verdere zuigmiddelen een opening in de trilgoot aanwezig is voor het via de opening wegzuigen van de blaadjes.
- 20
12. Inrichting volgens conclusie 10 of 11, met het kenmerk, dat de transportmiddelen ter plaatse van de verdere zuigmiddelen voortduwmiddelen omvatten voor het voortduwen van de spruiten in de trilgoot.

25

1027793-

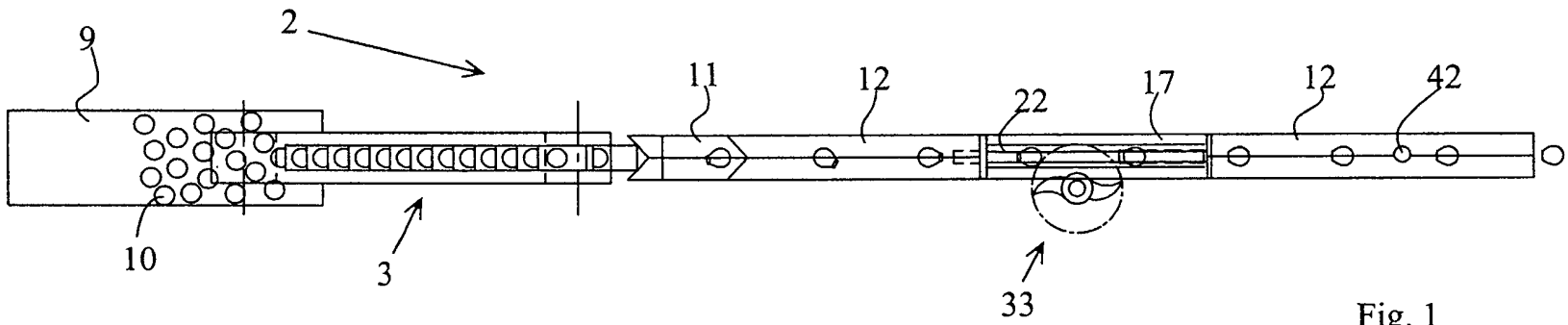


Fig. 1

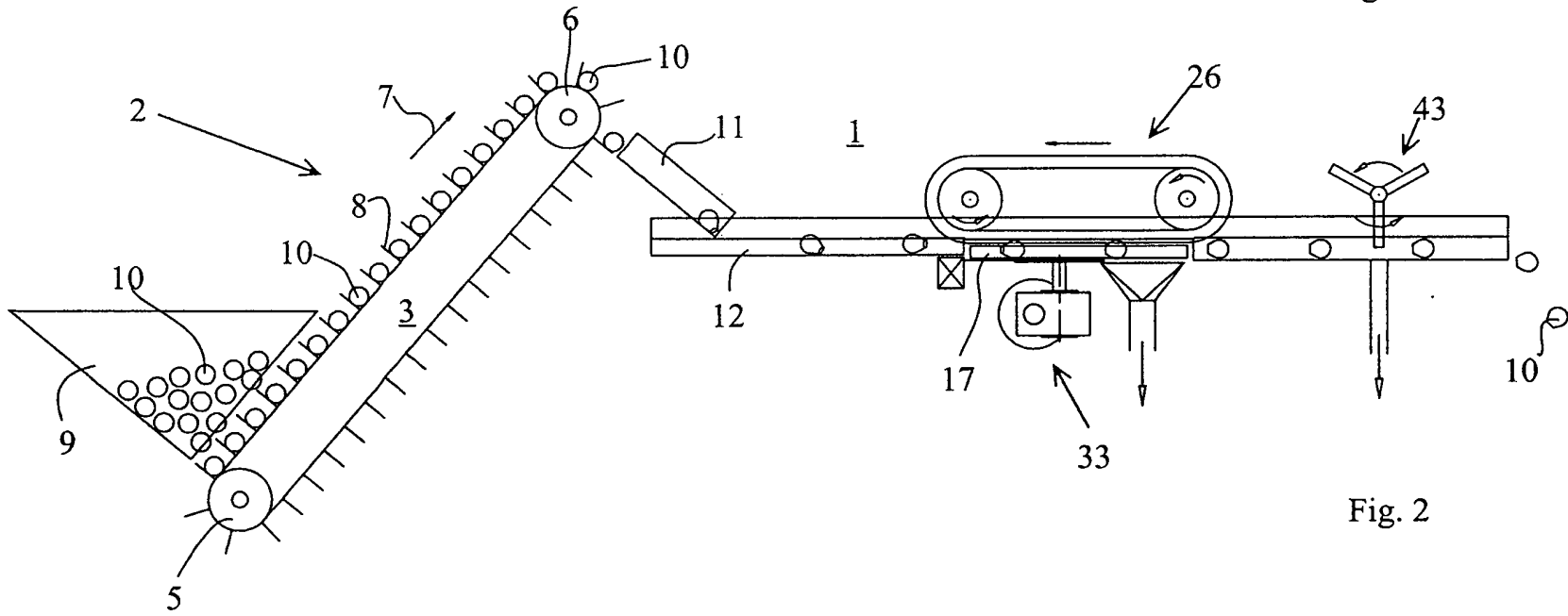
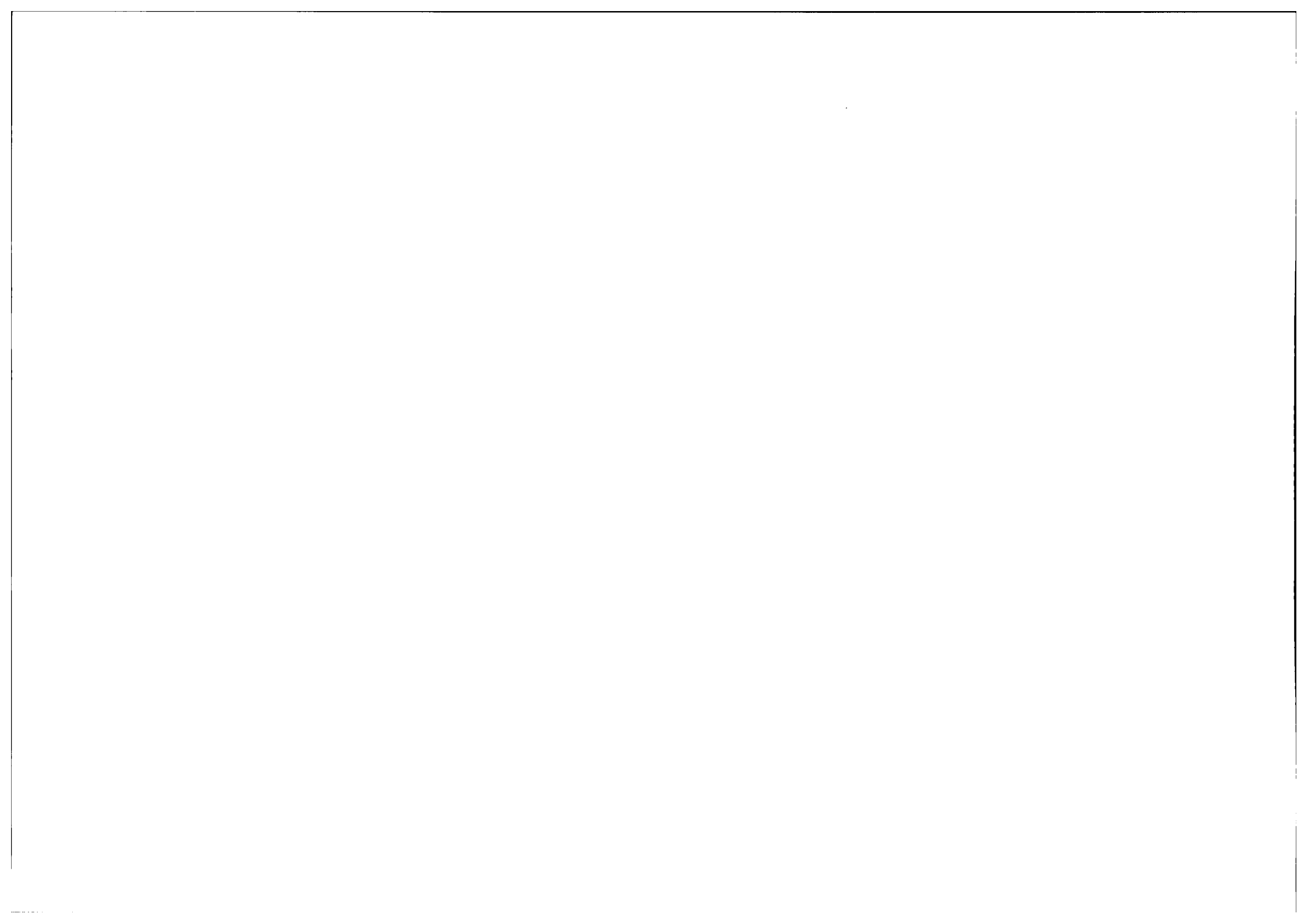
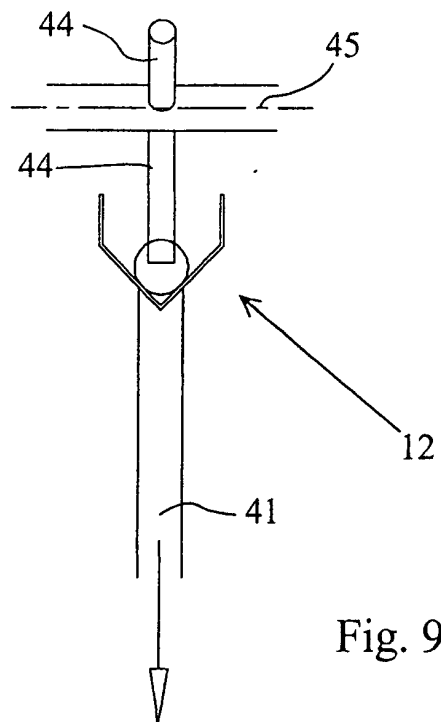
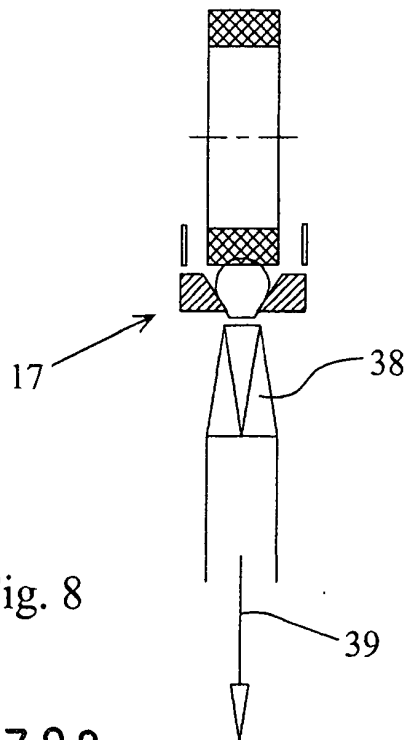
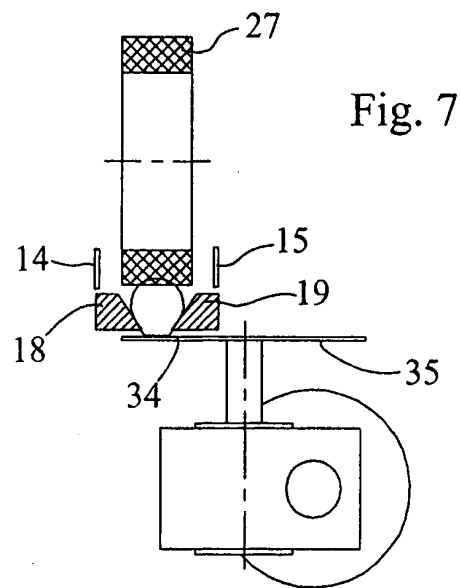
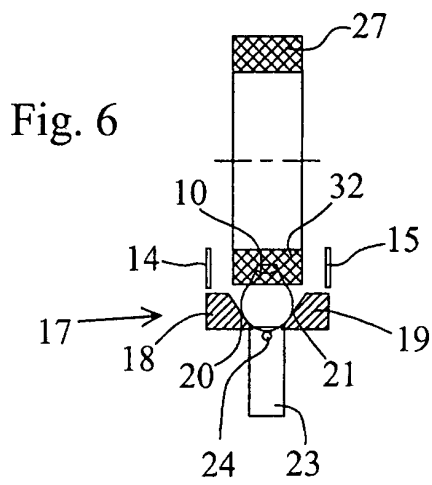
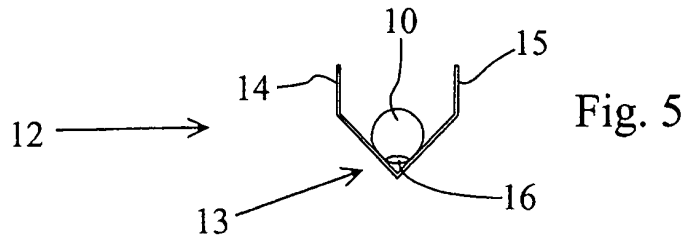


Fig. 2





SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE	
		213873	
Nederlands aanvraag nr		Indieningsdatum	
1027793		16 december 2004	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam)			
GEGE machinebouw b.v.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.	
		SN 45388 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC)			
Int.Cl.7: A23N15/00 A23N15/04			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int.Cl.7:		A23N	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)			

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1027793

A CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 A23N15/00 A23N15/04

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC

B ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 7 A23N

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr
X	DE 20 42 917 A1 (MARTIN, ROBERTSON & BAIN LTD., VANCOUVER) 9 maart 1972 (1972-03-09)	1-3,8-10
Y	bladzijde 22, alinea 2 - bladzijde 24, alinea 1; figuren 1-3,5,11-13,15	4-7, 11-13
Y	EP 0 894 441 A (R.J. RESEARCH LIMITED) 3 februari 1999 (1999-02-03) kolom 6, regel 9 - regel 31; conclusie 1; figuur 2	5-7
Y	FR 2 613 591 A (TOPART SA ANC ETS) 14 oktober 1988 (1988-10-14) bladzijde 4, regel 19 - regel 23; figuur 2	4,11-13
A	US 5 477 762 A (MEULNART ET AL) 26 december 1995 (1995-12-26) kolom 1, regel 45 - regel 64; figuur 1	5-7

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C

Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

E eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

L document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

O document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

P document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

G document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

1 November 2005

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P B 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Hinrichs, W

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1027793

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 2042917	A1	09-03-1972	GEEN
EP 0894441	A	03-02-1999	IE 970572 A2 14-01-1998
FR 2613591	A	14-10-1988	GEEN
US 5477762	A	26-12-1995	CA 2112581 A1 07-01-1993 DE 69221303 D1 04-09-1997 EP 0591367 A1 13-04-1994 ES 2107543 T3 01-12-1997 FR 2678201 A1 31-12-1992 WO 9300022 A1 07-01-1993 IE 922056 A1 30-12-1992