

19



Bureau voor de  
Industriële Eigendom  
Nederland

11 1011628

12 C OCTROOI<sup>20</sup>

21 Aanvraag om octrooi: 1011628

22 Ingediend: 22.03.1999

51 Int.Cl.<sup>7</sup>  
B07B13/10

41 Ingeschreven:  
27.09.2000

47 Dagtekening:  
27.09.2000

45 Uitgegeven:  
01.12.2000 I.E. 2000/12

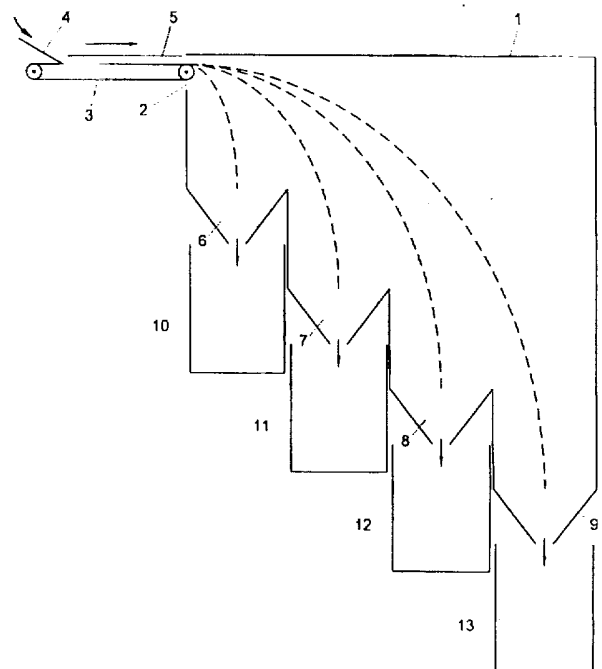
73 Octrooihouder(s):  
Nederlandse Organisatie voor  
Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek  
TNO te Delft.

72 Uitvinder(s):  
Cornelis Verschut te Dieren

74 Gemachtigde:  
Mr. Ir. A.W. Prins c.s. te 2508 DH Den Haag.

54 Inrichting voor het aërodynamisch scheiden van deeltjes.

57 Een inrichting voor het aërodynamisch scheiden van deeltjes naar grootte, vorm, dichtheid, luchtweerstand, enz., is voorzien van een transportband waarop de te scheiden deeltjes worden gebracht om deze met in hoofdzaak eenzelfde snelheid van minimaal 3,5 à 4 m/sec aan het einde van de transportband hiervan af te laten lopen. De transportband is voorzien van middelen om de hierop vallende deeltjes in hoofdzaak in de rusttoestand te brengen en daarin te houden totdat zij van band lopen en daarbij bepaalde valbanen beschrijven. De beweging van de deeltjes vanaf de transportband vindt plaats in een gesloten ruimte, waarbij de minimale valhoogte van de deeltjes die zich over de grootste afstand in horizontale richting verplaatsen ongeveer 4 m, in het bijzonder ongeveer 5 m en bij voorkeur ongeveer 6 m bedraagt. Voorts zijn in het vlak van de valbanen achter elkaar geplaatste opvangmiddelen aanwezig om de deeltjes in categorieën gescheiden op te kunnen vangen.



NL C 1011628

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Titel: Inrichting voor het aërodynamisch scheiden van deeltjes.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het aërodynamisch scheiden van deeltjes naar hun fysische eigenschappen, zoals grootte, vorm, dichtheid, luchtweerstand, enz., in het bijzonder voor het  
5 scheiden van deeltjes in de orde van grootte van 0,5 tot 20 mm, een dichtheid van ongeveer 800 tot 8000 kg/m<sup>3</sup> en een luchtweerstandscoefficient van ongeveer 0,5 tot 1,25. Voordat producten, zoals graankorrels, zaden, noten, bonen, suiker, enz., worden verwerkt, dient veelal eerst een  
10 zuivering en/of een sortering plaats te vinden, waarbij steentjes, schalen, vliezen en andere vervuilende deeltjes worden verwijderd of een sortering op deeltjesgrootte wordt uitgevoerd. Een dergelijke inrichting kan dan ook worden toegepast voor bijvoorbeeld het zuiveren en selecteren van  
15 graankorrels en zaden, het scheiden van schalen uit gebroken cacao- en sojabonen. Daarnaast kan een dergelijke inrichting ook worden toegepast voor het scheiden van afvalfracties en mengsels van metalen en kunststoffen, het sorteren van compostbestanddelen, grind, mineralen en  
20 dergelijke.

De uitvinding heeft in concreto betrekking op een inrichting voor het aërodynamisch scheiden van deeltjes naar hun fysische eigenschappen, zoals grootte, vorm, dichtheid, luchtweerstand, enz., voorzien van een  
25 transportband waarop de te scheiden deeltjes worden gebracht om deze met in hoofdzaak eenzelfde snelheid van minimaal 3,5 à 4 m/sec aan het einde van de transportband hiervan af te laten vallen, waarbij de deeltjes, afhankelijk van hun fysische eigenschappen, bepaalde  
30 valbanen beschrijven, en van in het vlak van de valbanen achter elkaar geplaatste opvangmiddelen om de deeltjes in categorieën gescheiden op te kunnen vangen. De transportband kan zowel horizontaal zijn opgesteld als

1011628

onder een bepaalde hoek. De genoemde minimale snelheid heeft betrekking op de snelheid in de transportrichting van de transportband.

Een dergelijke inrichting voor het aërodynamisch scheiden van deeltjes is bekend uit bijvoorbeeld EP-A-0 329 5 865. In deze bekende inrichting zijn de houders op gelijke hoogte achter elkaar geplaatst, waardoor een relatief grove sortering naar grootte en dichtheid van de deeltjes wordt verkregen. Omdat de deeltjes hier verondersteld worden met 10 eenzelfde snelheid, in het bijzonder in de orde van 10 m/sec, de transportband te verlaten, worden de door de deeltjes doorlopen valbanen weliswaar bepaald door hun grootte, dichtheid en luchtweerstand, doch deze valbanen worden echter voortijdig afgebroken door de plaatsing en de 15 vorm van de houders.

Het doel van de uitvinding is gelegen in het verschaffen van een aërodynamische scheidingsinrichting, waarin op zeer nauwkeurige wijze deeltjes kunnen worden gescheiden naar hun fysische eigenschappen, zoals grootte, 20 dichtheid en luchtweerstandcoëfficiënt.

Overeenkomstig de uitvinding heeft de inrichting, zoals die in de aanhef in concreto is omschreven het kenmerk, dat de transportband is voorzien van middelen om de hierop vallende deeltjes in hoofdzaak in de rusttoestand 25 te brengen en daarin te houden, en dat de beweging van de deeltjes vanaf de transportband plaats vindt in een gesloten ruimte, waarbij de minimale valhoogte van de deeltjes die zich over de grootste afstand in horizontale richting verplaatsen ongeveer 4 m, in het bijzonder 30 ongeveer 5 m en bij voorkeur ongeveer 6 m bedraagt.

Door het aanbrengen van de voornoemde middelen om de deeltjes op de transportband in de rusttoestand te brengen en daarin te houden, wordt in zeer hoge mate gegarandeerd dat de snelheid waarmee de deeltjes de transportband 35 verlaten voor alle deeltjes dezelfde is. Door de deeltjes hun banen te laten beschrijven binnen een afgesloten

1011623

ruimte, worden de gevolgen van ongewenste luchtstromingen teniet gedaan. Door de genoemde grote valhoogte wordt als gevolg van de wrijving die de deeltjes van de lucht ondervinden de horizontale snelheidscomponent vrijwel nul, 5 zodat voor het scheiden van de deeltjes een optimaal gebruik wordt gemaakt van de verschillen in grootte, dichtheid en luchtweerstand van de deeltjes en een uiterst nauwkeurige scheiding van deeltjes kan worden verkregen.

Voorts zij er op gewezen dat uit EP-0 427 305 een 10 inrichting voor het aërodynamisch scheiden van deeltjes bekend is, waarbij een glijgoot aanwezig is om de deeltjes met een zekere snelheid op de transportband te brengen, waar zij aan een zodanige wrijving worden onderworpen dat de deeltjes die de minste wrijving ondervinden met een 15 relatief grote snelheid de band verlaten en de deeltjes die een grotere wrijving ondervinden met een lagere snelheid de band verlaten. De deeltjes worden derhalve gescheiden op grond hun oppervlaktestructuur. Een scheiding naar bijvoorbeeld grootte is hierdoor niet goed mogelijk.

20 Een verdere inrichting voor het aërodynamisch scheiden van deeltjes is bekend uit US-A-3,014,584. Hier worden de deeltjes tussen twee met elkaar meebewegende transportbanden door schuin omhoog geleid en afgeworpen en beschrijven daardoor valbanen, waarbij, ondanks dat de 25 houders allen op vrijwel dezelfde hoogte als het afwerppunt van de deeltjes van de desbetreffende transportband zijn gelegen, de deeltjes toch meer van elkaar zijn te onderscheiden. Doch ook hier blijft de scheiding van de deeltjes onvoldoende nauwkeurig, hetgeen verder blijkt uit 30 het feit dat hier twee transportbanden boven elkaar zijn geplaatst, waarbij het punt waar de deeltjes de desbetreffende transportbanden verlaten verschillend is. Ook hier zijn de houders volledig open en kunnen de deeltjes worden blootgesteld aan ongewenste 35 luchtstromingen.

1011623

Een afgesloten ruimte, waarvan de afzonderlijke houders achter elkaar geplaatst de onderzijde vormen, is op zich bekend uit de aërodynamische scheidingsinrichting, zoals beschreven in het Franse octrooischrift 944.137. De deeltjes worden ook hier verondersteld eenzelfde snelheid te hebben en wel zodanig dat zij vanaf de transportband door een opening in deze ruimte kunnen worden gebracht en daar hun specifieke valbanen beschrijven en worden opgevangen in desbetreffende houders. Ook hier zijn de valbanen door de geringe hoogte waarop de houders zich bevinden te kort om een scheiding van deeltjes met de gewenste nauwkeurigheid te bereiken. Opgemerkt zij verder dat in dit Franse octrooischrift boven de transportband een afscherming is aangebracht.

Om overeenkomstig de uitvinding de deeltjes met een zekere snelheid op de transportband te brengen en te bewerkstelligen dat zij daar relatief snel de rusttoestand innemen, is de transportband voorzien van een glijgoot en van oneffenheden, waarbij de via de glijgoot op de transportband gebrachte deeltjes in de oneffenheden in de rusttoestand komen. In het bijzonder omvatten daartoe de oneffenheden verdiepingen, waarvan de grootte is afgestemd op die van de grootste deeltjes.

Om invloeden op de deeltjes van buiten, in het bijzonder die van luchtstromingen en luchtwervelingen, tegen te gaan en om het opspringen van deeltjes zoveel mogelijk te voorkomen, is de transportband aan de bovenzijde voorzien van een afscherming.

De door de transportband afgegeven deeltjes worden via een spleet van bij voorkeur ten hoogste 5 cm in de gesloten ruimte gebracht. Deze spleet wordt zo nauw mogelijk gehouden om de met de transportband en de daarop aanwezige deeltjes meegenomen luchtstroom zo veel mogelijk tegen te houden; de in de afgesloten ruimte meegezogen luchtstroom veroorzaakt in de afgesloten ruimte

1011620

luchtwervelingen, die met name de banen van lichtere deeltjes beïnvloedt.

In een voorkeursuitvoeringsvorm worden de opvangmiddelen gevormd door trechters met daaronder  
5 geplaatste houders. Alhoewel de trechters en de houders op voldoende afstand beneden de transportband naast elkaar kunnen worden geplaatst, zodat de afgesloten ruimte een rechthoekige vorm kan krijgen, verdient het de voorkeur om de valhoogte van de deeltjes tot aan de trechters minder te  
10 doen zijn naar mate de trechters dichter bij het afgiftepunt van de deeltjes van de transportband zijn gelegen. Immers voor de eerste trechters achter het afgiftepunt van de transportband geldt, dat de horizontale snelheidscomponent van de daarin vallende deeltjes zeer  
15 snel de waarde nul heeft aangenomen.

De uitvinding zal nu nader worden toegelicht aan de hand van de bijgaande tekening. Hierin toont:

Fig. 1 een schematische weergave van een  
20 uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting overeenkomstig de uitvinding;

Fig. 2 een fragment van de transportband van de in fig. 1 weergegeven inrichting; en de

Fig. 3-6 een aantal diagrammen, aan de hand waarvan  
25 de werking van de inrichting verder zal worden verduidelijkt.

De in fig. 1 schematisch weergegeven inrichting overeenkomstig de uitvinding omvat een afgesloten ruimte 1  
30 met een spleetvormige opening 2 waarin een horizontaal opgestelde, aangedreven eindloze transportband 3 eindigt. De transportband is voorzien van een glijgoot 4 en een afscherming 5. De onderzijde van de afgesloten ruimte is voorzien van een aantal trechters 6-9 met, indien gewenst,  
35 een schroeftransporteur, welke trechters naarmate zij in horizontale richting verder van de transportband 3 zijn

1011628

gelegen, steeds lager zijn aangebracht. In de fig. 1 zijn slechts vier trechters weergegeven. Het zal echter duidelijk zijn dat dit aantal in principe willekeurig kan worden gekozen. Onder de trechteropeningen zijn houders 10-  
5 13 geplaatst.

In fig. 2 is een fragment van de transportband 3 afgebeeld. In deze figuur heeft de transportband 3 een oneffen oppervlak, dat verdiepingen 14 heeft waarvan de grootte is afgestemd op die van de grootste deeltjes. Voor  
10 verschillende toepassingen kan de transportband worden aangepast op de grootte van de deeltjes die in de betreffende toepassing worden verwerkt.

De via de glijgoot 4 op de transportband 3 gebrachte deeltjes zullen daarop, door het oneffen oppervlak van de  
15 transportband 3 en de afscherming 5, relatief snel in de rusttoestand komen, zodat zij allen met vrijwel eenzelfde snelheid de transportband zullen verlaten. De afwerpsnelheid, dit is de snelheid in horizontale richting waarmee de deeltjes van de transportband komen en welke  
20 snelheid dan ook vrijwel gelijk is aan de transportsnelheid van de transportband, is instelbaar en bedraagt minimaal 3,5 à 4 m/sec.

De vanaf de transportband komende deeltjes beschrijven valbanen die worden bepaald door de horizontale  
25 afwerpsnelheid, de grootte, dichtheid en luchtweerstandscoefficient van de deeltjes. Deze valbanen zijn weergegeven in de diagrammen van de fig. 3-6. In deze diagrammen is de verplaatsing van de deeltjes in horizontale richting tegen die in verticale richting  
30 weergegeven en wel in meters. Verondersteld is daarbij dat de afmetingen van de deeltjes in alle richtingen ongeveer gelijk is. In fig. 3 zijn de valbanen weergegeven van deeltjes waarvan de afwerpsnelheid 6 m/sec, de grootte 4 mm en de luchtweerstandscoefficient 1,00 bedraagt. De curven  
35 15-18 geven de valbanen weer bij dichtheden van 1000, respectievelijk 2000, 4000 en 8000 kg/m<sup>3</sup>. In fig. 4 zijn de

valbanen weergegeven van deeltjes waarvan de afwerpsnelheid 6 m/sec, luchtweerstandscoefficient 1,00 en de dichtheid 2000 kg/m<sup>3</sup> bedraagt. De curven 19-23 geven de valbanen weer bij een deeltjesgrootte van 1, respectievelijk 2, 4, 8 en 16 mm. In fig. 5 zijn de valbanen weergegeven van deeltjes waarvan de afwerpsnelheid 6 m/sec, de grootte 4 mm en de dichtheid 2000 kg/m<sup>3</sup> bedraagt. De curven 24-27 geven de valbanen weer bij luchtweerstandscoefficienten 0,5, respectievelijk 0,75, 1,00 en 1,25. In fig. 6 zijn de valbanen weergegeven van deeltjes waarvan de luchtweerstandscoefficient 1,00, de grootte 4 mm en de dichtheid 2000 kg/m<sup>3</sup> bedraagt. De curven 28-32 geven de valbanen weer bij een afwerpsnelheid van 2, respectievelijk 4, 6, 8 en 10 m/sec. Uit deze curven blijkt, zoals ook te verwachten viel, dat de afwerpsnelheid de horizontale verplaatsing het meest beïnvloedt, terwijl de luchtweerstandscoefficient slechts een ondergeschikte rol speelt. Om een efficiënte scheiding van deeltjes te verkrijgen, zullen de verschillen in horizontale verplaatsing bij een zekere valhoogte relatief groot moeten zijn. Vandaar dat de minimale afwerpsnelheid is gesteld op 3,5 à 4 m/sec en de minimale valhoogte op ongeveer 6 m. Bij voorkeur wordt een valhoogte in de orde van ongeveer 10 m gekozen. Omdat echter voor de kleinste deeltjes en/of die met de kleinste dichtheid geldt dat de horizontale snelheidscomponent relatief snel tot vrijwel nul is afgenomen, kan voor deze deeltjes een geringere valhoogte worden gehanteerd. Vandaar dat een opstelling als weergegeven in fig. 1 de voorkeur geniet. Hierbij is de valhoogte van de zwaarste deeltjes en/of van die met de grootste dichtheid ongeveer 10 m en neemt deze valhoogte voor lichtere deeltjes en/of deeltjes met een geringere dichtheid af tot, in de weergegeven uitvoering, ongeveer 8, respectievelijk 6 en 4 m. Een verdere reden hiervoor is dat, wanneer voor de genoemde lichte deeltjes en/of deeltjes met geringe dichtheid de horizontale



snelheidscomponent vrijwel nul is geworden, een verder onderscheid tussen deze deeltjes toch niet meer mogelijk is, terwijl juist dergelijke deeltjes bij een verder omlaag vallen de neiging zullen hebben te gaan dwarrelen, in het  
5 bijzonder door de toch in de afgesloten ruimte 1 optredende luchtwervelingen.

De uitvinding is niet beperkt tot het hier aan de hand van de tekening beschreven uitvoeringsvoorbeeld, doch omvat allerlei modificaties hierop, uiteraard voor zover  
10 deze vallen binnen de beschermingsomvang van de hiernavolgende conclusies. In het bijzonder kan de transportband in de transportrichting onder een zekere hoek opwaarts zijn opgesteld. In dat geval kan om een  
15 gelijkwaardige deeltjesscheiding te verkrijgen de valhoogte iets worden verminderd.

## CONCLUSIES

1. Inrichting voor het aërodynamisch scheiden van deeltjes naar hun fysische eigenschappen, zoals grootte, vorm, dichtheid, luchtweerstand, enz., voorzien van een transportband waarop de te scheiden deeltjes worden  
5 gebracht om deze met in hoofdzaak eenzelfde snelheid van minimaal 3,5 à 4 m/sec aan het einde van de transportband hiervan af te laten vallen, waarbij de deeltjes, afhankelijk van hun fysische eigenschappen, bepaalde valbanen beschrijven, en van in het vlak van de valbanen  
10 achter elkaar geplaatste opvangmiddelen om de deeltjes in categorieën gescheiden op te kunnen vangen, met het kenmerk, dat de transportband is voorzien van middelen om de hierop vallende deeltjes in hoofdzaak in de rusttoestand te brengen en daarin te houden, en dat beweging van de  
15 deeltjes vanaf de transportband plaats vindt in een gesloten ruimte, waarbij de minimale valhoogte van de deeltjes die zich over de grootste afstand in horizontale richting verplaatsen ongeveer 4 m, in het bijzonder ongeveer 5 m en bij voorkeur ongeveer 6 m bedraagt.
- 20 2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de transportband is voorzien van een glijgoot en van oneffenheden, waarbij de via de glijgoot op de transportband gebrachte deeltjes in de oneffenheden in de rusttoestand komen.
- 25 3. Inrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de oneffenheden verdiepingen omvatten, waarvan de grootte is afgestemd op die van de grootste deeltjes.
4. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de transportband aan de bovenzijde is  
30 voorzien van een afscherming.
5. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de door de transportband afgegeven

deeltjes via een spleet van ten hoogste 5 cm in de gesloten ruimte worden gebracht.

6. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de opvangmiddelen worden gevormd door  
5 trechters met daaronder geplaatste houders.

7. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat valhoogte van de deeltjes tot aan de trechters minder wordt naar mate de trechters dichter bij het afgiftepunt van de deeltjes van de transportband zijn gelegen.

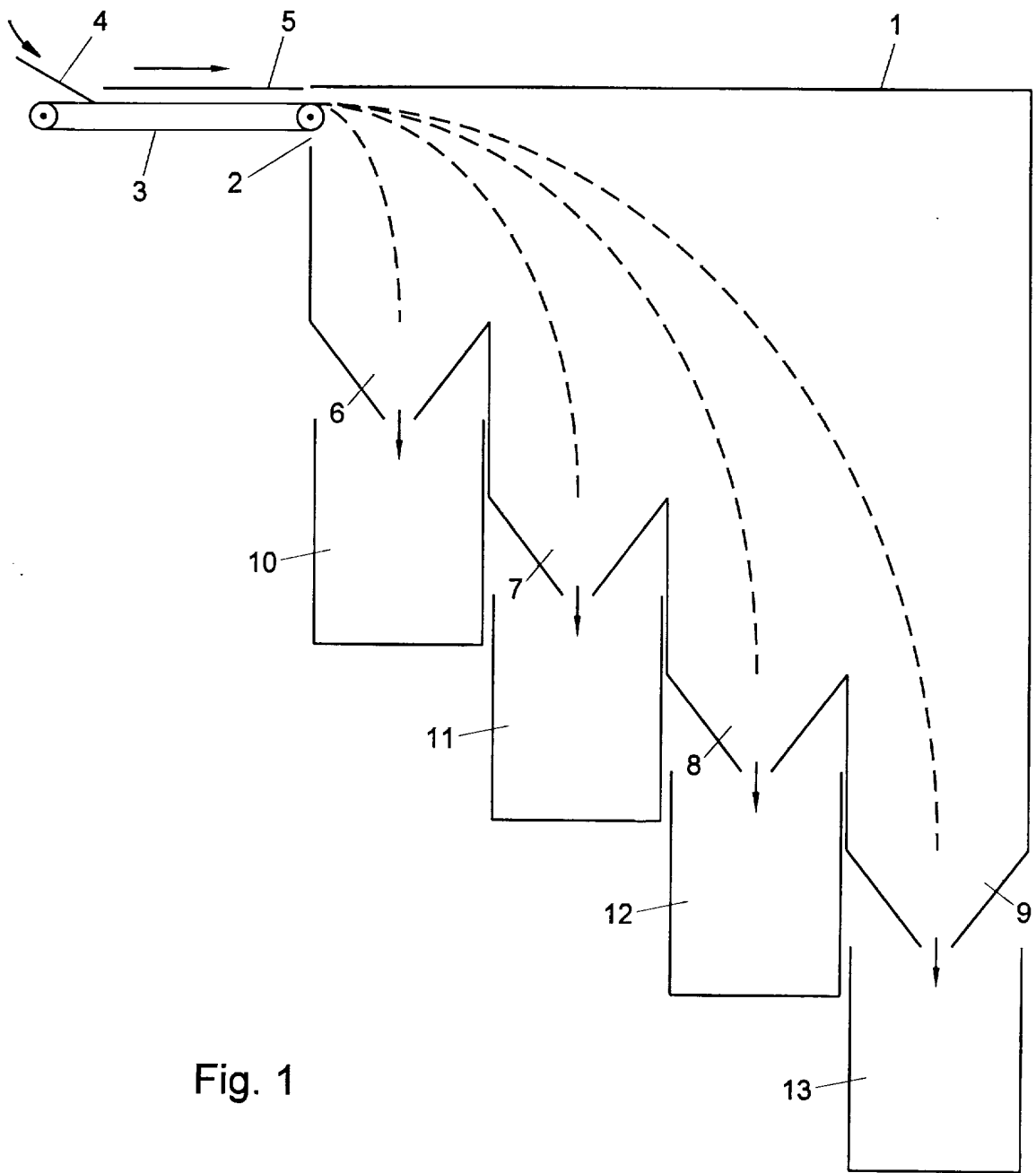


Fig. 1

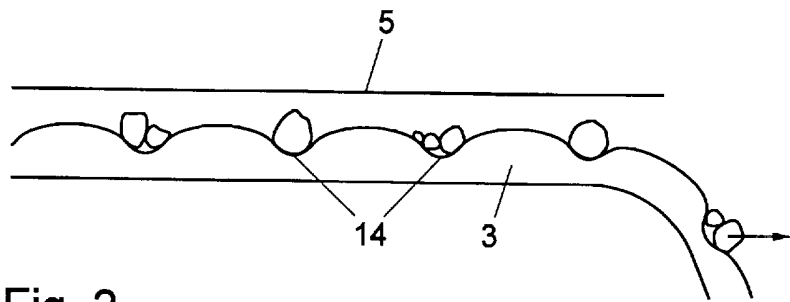


Fig. 2

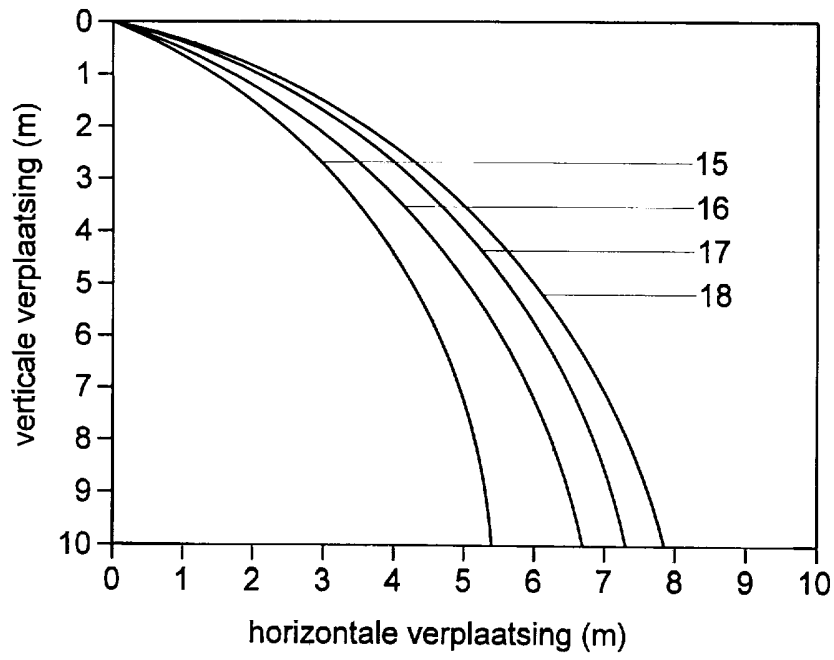


Fig. 3

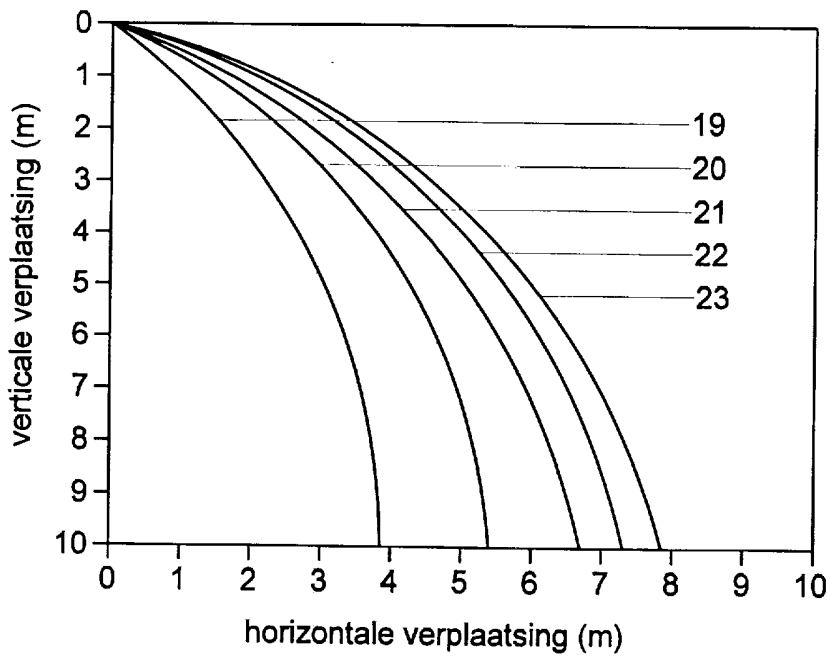


Fig. 4

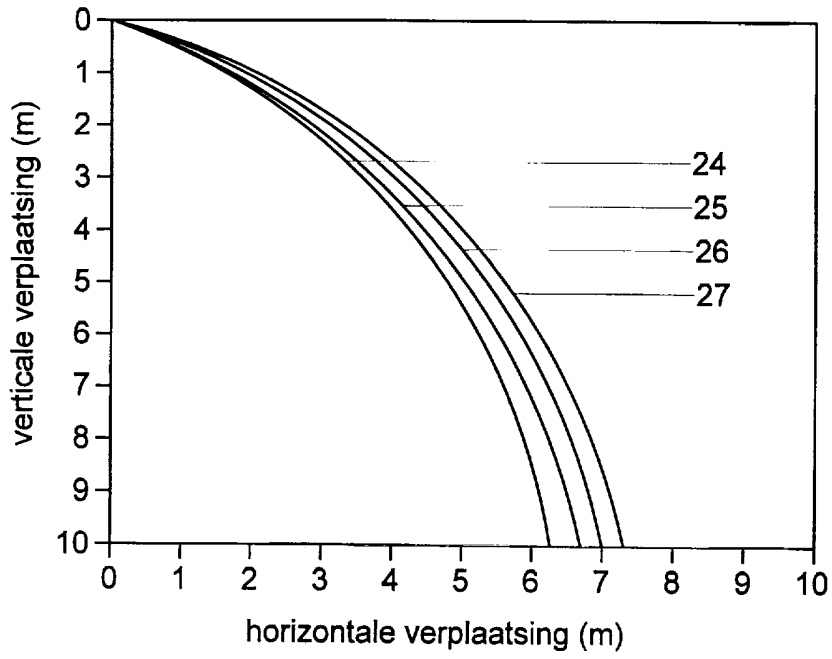


Fig. 5

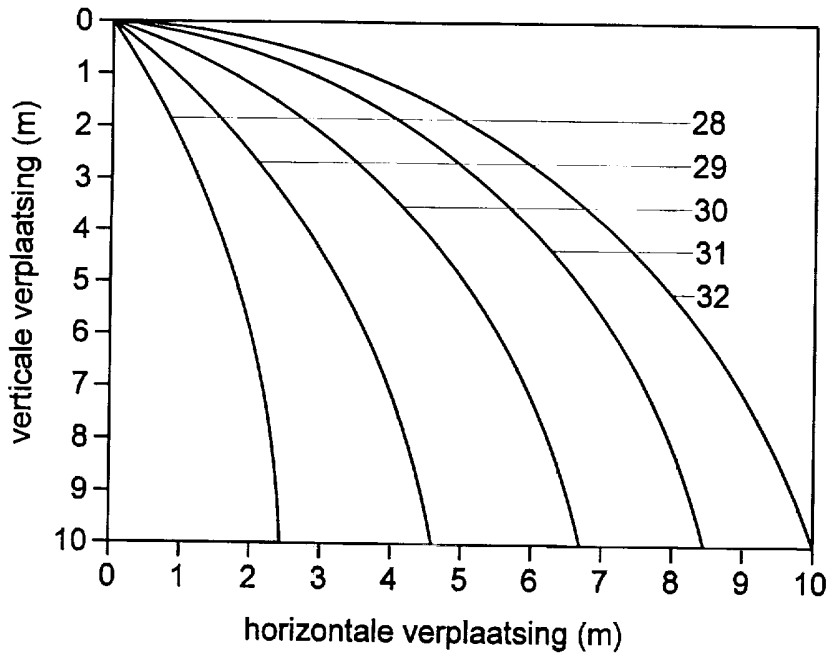


Fig. 6

RAPPORT BETREFFENDE  
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde  P48945NL00
Nederlandse aanvraag nr.  1011628	Indieningsdatum  22 maart 1999
	Ingeroepen voorrangdatum
Aanvrager (Naam) Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO	
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 32704 NL
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC)  Int.Cl. <sup>6</sup> : B 07 B 13/10, B 07 B 13/16	
<b>II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl. <sup>6</sup> :	B 07 B
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 1011628

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
IPC 6 B07B13/10 B07B13/16

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

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)  
IPC 6 B07B

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)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	EP 0 064 123 A (DANECO-DANIELI ECOLOGIA) 10 November 1982 (1982-11-10) bladzijde 4, regel 7 - regel 23; figuur ---	1-3,6
Y	FR 975 556 A (TRAITEMENT INDUSTRIEL) 7 Maart 1951 (1951-03-07) bladzijde 3, linker kolom, alinea 1 figuur 1 ---	1-3,6
A	DE 42 26 635 A (HERBOLD) 17 Februari 1994 (1994-02-17) figuur 3 ---	1,4,6
A	FR 944 137 A (H. SIMON) 28 Maart 1949 (1949-03-28) in de aanvraag genoemd het gehele document ---	1,4-6
	-/--	

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie 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

"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

10 November 1999

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

Leitner, J



VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1011628

C (Vervolg) VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages.	Van belang voor conclusie nr.
A	DE 19 54 611 A (W. GERLACH) 13 Mei 1971 (1971-05-13) -----	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1011628

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomende(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 64123	A	IT 1146772 B	19-11-1986
FR 975556	A	GEEN	
DE 4226635	A	GEEN	
FR 944137	A	GEEN	
DE 1954611	A	GEEN	