

①9



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

①1 1017253

①2 C OCTROOI²⁰

②1 Aanvraag om octrooi: 1017253

⑤1 Int.Cl.⁷
B65G17/06

②2 Ingediend: 31.01.2001

③0 Voorrang:
07.02.2000 IT MI2000U000069

④1 Ingeschreven:
08.08.2001

④7 Dagtekening:
08.08.2001

④5 Uitgegeven:
01.10.2001 I.E. 2001/10

⑦3 Octrooihouder(s):
TECNO POOL S.p.A. te Marsango, Italië (IT).

⑦2 Uitvinder(s):
Leopoldo Lago te Cittadella (IT)

⑦4 Gemachtigde:
Ir. J.J.H. Van kan c.s. te 5600 AP Eindhoven.

⑤4 Kettingtransporteur.

⑤7 De uitvinding heeft betrekking op een kettingtransporteur van het type voorzien van twee schakelkettingen, die evenwijdig aan elkaar en aan de transportbaan zijn opgesteld. Tussen de kettingen zijn dwars verlopende staven aangebracht waarbij iedere staaf een verbinding vormt tussen schakels van de eerste en de tweede schakelketting. Verder omvat de transporteur een oppervlak voor het opnemen van te transporteren materiaal welk oppervlak aan de staven kan zijn bevestigd. De schakels van de kettingen zijn voorzien van vinnen, die de dwarsstaven ondersteunen en het door de transportband te transporteren materiaal binnen het steunoppervlak opsluiten.

NL C 1017253

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

Korte aanduiding: Kettingtransporteur.

De huidige uitvinding heeft betrekking op een ketting-transporteur.

5 De onderhavige transporteur heeft schakelkettingen waarin iedere schakel in een vlak ligt, dat loodrecht staat op de naburige schakels.

10 De transportband omvat eerste en tweede schakelkettingen die evenwijdig aan elkaar zijn opgesteld en een systeem van dwarsstaven, die met betrekking tot de uitslagrichting van de kettingen dwars verlopen, waarbij iedere staaf een verbinding tot stand brengt tussen paren schakels van de eerste en van de tweede kettingen, die dezelfde positie hebben.

15 Teneinde een staaf te verbinden met een paar schakels van de twee kettingen zijn in het algemeen de tegenover liggende einden van de staaf in verhouding tot de staaf zelf aan dezelfde zijde haaks afgebogen en dan gelast aan het middelste punt van het rechtlijnige gedeelte van de corresponderende kettingschakel.

20 In het algemeen worden de gebogen einden van de staaf bevestigd aan de bovenste rechtlijnige gedeelten van de verticaal opgestelde kettingschakels en aan de uitwendige rechtlijnige gedeelten van de horizontaal opgestelde kettingschakels.

25 De van kettingen voorziene transportband ondersteunt een oppervlak voor het opnemen van het te transporteren materiaal gevormd door een net met mazen, waarin de staven kunnen worden ingestoken en de transportband wordt op zijn beurt ondersteund door een steun- en geleidingsstructuur. Het aandrijven van de transportband langs bijvoorbeeld een schroeflijnvormige baan wordt verkregen door middel van van tanden voorziene aandrijfwielen of dergelijke die in ingrijping
30 zijn met de kettingschakels.

Een vaak ondervonden nadeel van een transportband van het bovenbeschreven type bestaat in de mogelijkheid van zijdelingse ontsnapping van deel van het op het steunoppervlak getransporteerd materiaal, een probleem dat in het bijzonder wordt gevoeld voor die
35 materialen die met het steunoppervlak een lage statische wrijvingscoëfficiënt tot stand brengen.

Het oogmerk van de huidige uitvinding is dan ook het verschaffen van een transportband met kettingen in het bijzonder met schakelkettingen, die aan dit probleem tegemoet kan komen.

5 Een ander oogmerk van de huidige uitvinding is het verschaffen van een transportband met kettingen in het bijzonder met schakelkettingen, welke het zijdelings ontsnappen van het getransporteerde materiaal verhindert bij een eenvoudige en economische opbouw.

10 Deze oogmerken worden verkregen met een kettingtransporteur van het type voorzien van twee langs de transportbaan evenwijdig opgestelde schakelkettingen, van een systeem van ten opzichte van de uitslagrichting van de kettingen dwars verlopende staven waarbij
15 iedere staaf een verbinding tot stand brengt tussen paren schakels van de eerste en van de tweede ketting welke dezelfde opstellingsstand hebben en van een te transporteren materiaal opnemend oppervlak dat aan de staven kan worden bevestigd, met het kenmerk, dat de ketting-
schakels zijn uitgerust met een vin voor het ondersteunen van de dwarsstaven en binnen het steunoppervlak opsluiten van het door de
band getransporteerde materiaal.

20 De vin voor het ondersteunen van een kettingschakel vormt met de vinnen van de naburige schakels een insluitende verhoging, welke zich op een zodanige wijze langs de gehele transportbaan uitstrekt als zijdelingse ontsnapping van het getransporteerde materiaal te verhinderen.

25 De vin oefent de aanvullende functie van ondersteunen van de staaf uit onder het ervoor verschaffen van een overeenkomstige zitting voor ingrijping.

Deze en andere aspecten van de huidige uitvinding zullen duidelijker worden bij het lezen van de hieronder volgende beschrijving van een de voorkeur gegeven uitvoeringsvoorbeeld onder
30 verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin:

Figuur 1 een bovenaanzicht toont van een gedeelte van de transporteur volgens de huidige uitvinding waarin het steunoppervlak slechts gedeeltelijk is weergegeven, alsmede een wiel voor het aan-
35 drijven van de band;

Figuur 2 een vooraanzicht toont van de transportband van figuur 1;

Figuur 3 een zijaanzicht toont van de band van figuur 1.

5 In figuren 1-3 omvat de kettingtransporteur een eerste en een tweede ketting 1, welke zich evenwijdig aan elkaar langs de transportbaan uitstrekken.

10 Iedere kettingschakel heeft een langgestrekte "0" vorm, gevormd door twee evenwijdige rechtearmen 4 en door twee gebogen verbindingstukken 6, die de einden van de rechtearmen 4 met elkaar verbinden.

15 De kettingen 1 worden gevormd door een aantal ketting-schakels, die ieder ten opzichte van een naburige schakel een zich daarop loodrecht uitstrekkende stand hebben. Zodoende omvatten de kettingen 1 van de figuren 1-3 verticaal opgestelde schakels 3, die afwisselend met horizontaal opgestelde schakels 5 zijn aangebracht.

20 Ieder paar schakels van de twee kettingen 1, die tegenover elkaar zijn gelegen en dezelfde opstellingsstand hebben, hetzij verticaal hetzij horizontaal, zijn door een staaf 7 verbonden, die zich ten opzichte van de richting waarlangs de kettingen 1 zijn uitgeslagen, dwars verlopend uitstrekken.

De transportband heeft een oppervlak 9 voor het opnemen van het te transporteren materiaal, dat in het onderhavige geval wordt gevormd door een net uit roestvast staal met mazen waardoorheen op een bekende wijze de staven kunnen worden doorgestoken.

25 Andere steunoppervlakken kunnen echter bij de huidige uitvinding worden aangebracht, bijvoorbeeld een steunoppervlak in overeenstemming met hetgeen beschreven is in de Italiaanse octrooi-aanvraag M197A001858 van aanvraagster.

30 Het ondersteunen en centreren van de transportband wordt uitgevoerd met behulp van twee schematisch in figuren 1-3 weergegeven geleidingen 11.

35 De geleidingen 11 omvatten een onderste verticaal gedeelte, dat centreren van de band bewerkstelligt en een bovenste horizontaal gedeelte, dat omslaan van de kettingschakels, dat bij een gebogen gedeelte van de transportbaan zou kunnen optreden, verhindert.

Zoals in figuur 1 is weergegeven wordt de transportband aangedreven door een tandwiel 13 waarvan de tanden in ingrijping komen met de verticale schakels 3 van de linker ketting 1.

5 Voor het vormen van de verbinding tussen een staaf 7 en het overeenkomstige paar schakels van de eerste en de tweede ketting 1 is iedere schakel 3, 5 voorzien van een vin 13, die bevestigd is langs een rechte arm 4 van de schakel 3 resp. 5.

10 Zoals weergegeven in figuren 1-3 is in het geval van een verticale schakel 3 de vin 13 bevestigd aan de bovenste arm 4 van de schakel en strekt zich boven deze en in hetzelfde vlak als de schakel uit, terwijl in het geval van een horizontale schakel 5 de vin 13 is bevestigd aan de buitenste arm 4 van de schakel en zich boven deze en in een loodrecht daarop staand vlak uitstrekt.

15 Uiteraard zijn zelfs ook verschillende hellingen voor de vin 13 mogelijk, bij voorkeur echter slechts een weinig afwijkend van de weergegeven helling.

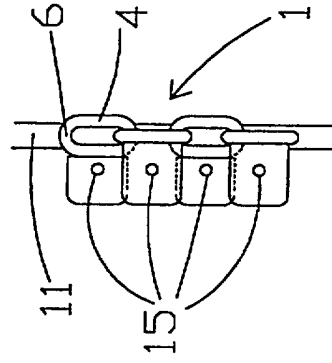
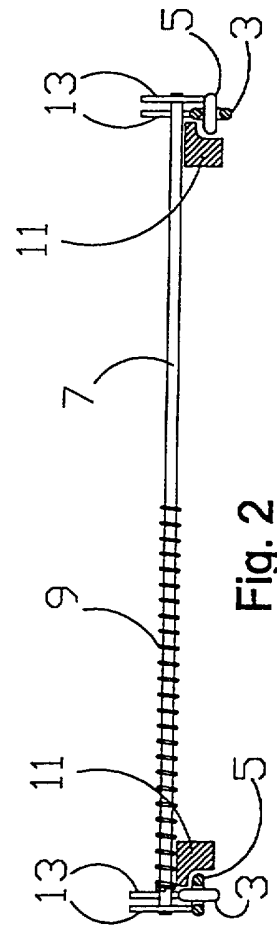
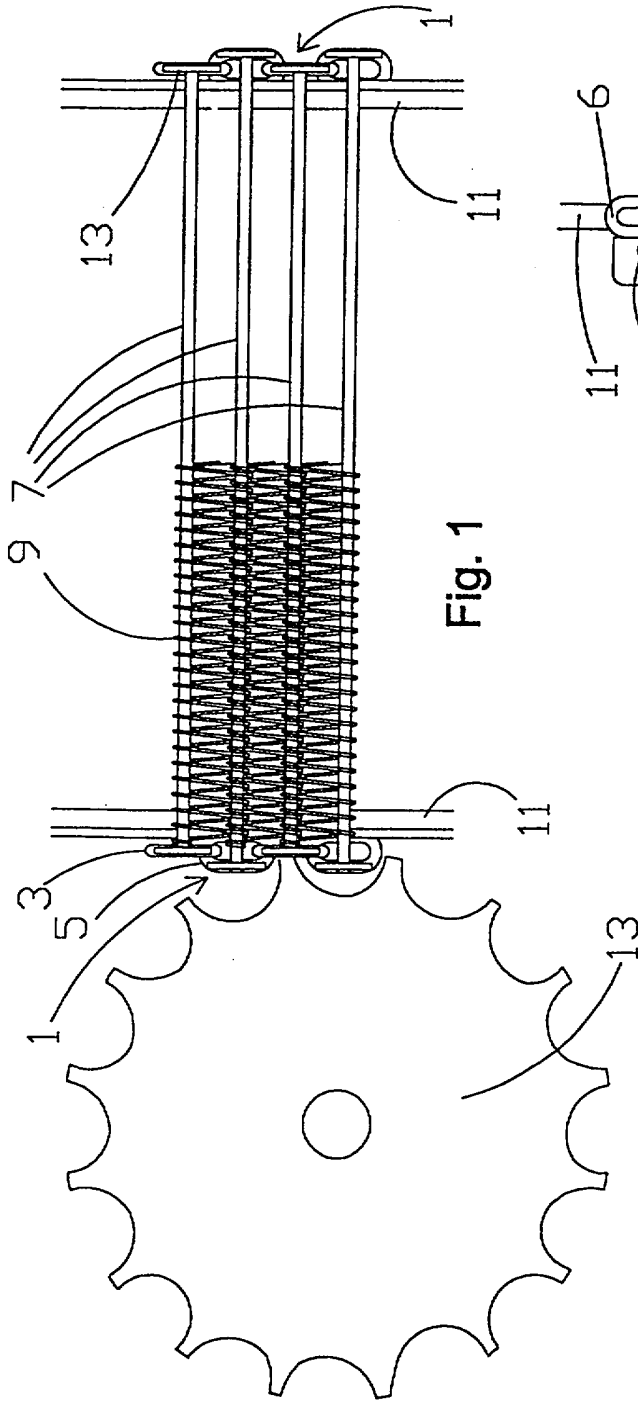
20 Iedere vin 13 is uitgerust met een over zijn dikte verloopend gat 15 dat een zitting vormt voor aangrijping op een einde van de staaf 7. De hartlijn van het gat 15 is nauwkeurig op zodanige wijze dwars, dat de staaf ook dwars ten opzichte van de uitslagrichting van de kettingen kan worden ondersteund.

Indien eenmaal in ingrijping gebracht wordt de staaf 7 aan de desbetreffende zitting 15 gelast om zijn axiaal terugtrekken te vermijden.

25 De afmetingen van de vinnen 13 is op zodanige wijze ontworpen als over het geheel een opsluitende in hoofdzaak doorlopende verhoging langs de gehele transportbaan tot stand te brengen, welke verhoging een gelijke hoogte heeft. In het bijzonder de langsuitrekking van een vin van een kettingingrijping staat gedeeltelijke
30 overlapping van de naburige vinnen toe terwijl de verticale uitstrekking van een vin van een horizontale kettingschakel groter is dan die van een vin van een verticale kettingschakel op zodanige wijze dat hun bovenranden op dezelfde hoogte kunnen zijn.

Conclusies

1. Kettingtransporteur van het type voorzien van twee schakelkettingen die evenwijdig aan elkaar zijn opgesteld en langs een transportbaan worden ondersteund en geleid, van een systeem van zich ten opzichte van de uitslagrichting van de kettingen dwars uitstreckende staven, waarbij iedere staaf een verbinding vormt tussen een schakel van de eerste ketting en een overeenkomstige schakel van de tweede ketting welke dezelfde opstellingsstand heeft, en van een oppervlak voor het opnemen van het te transporteren materiaal, dat aan de staven kan worden bevestigd, met het kenmerk, dat iedere ketting-schakel is voorzien van een desbetreffende vin voor het ondersteunen van een einde van een desbetreffende dwars verlopende staaf en voor het binnen het steunoppervlak opsluiten van het door de band te transporteren materiaal.
2. Kettingtransporteur volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de opsluitvin langs het rechtlijnige gedeelte van de ketting-schakel aan de naar het steunoppervlak gekeerde zijde van de ketting-schakel is bevestigd.
3. Kettingtransporteur volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de vin zich ten opzichte van het steunoppervlak onder een rechte hoek uitstrekt.
4. Transporteur volgens ieder van de conclusies 1-3, met het kenmerk, dat naburige vinnen van de kettingschakels elkaar gedeeltelijk overlappen.
5. Kettingtransporteur volgens ieder van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat vinnen van de kettingschakels vanaf het steunoppervlak dezelfde hoogte hebben.
6. Kettingtransporteur volgens ieder van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat iedere opsluitvin is voorzien van een zitting voor aangrijping op een einde van een desbetreffende dwars verlopende staaf.
7. Kettingtransporteur volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de zitting een door de dikte van de vin dwars verlopend gat is waarin het staafeinde is ingestoken en vastgelast.



Octrooiaanvraag Nr: 1017253

RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Van belang zijnde literatuur

Categorie *	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) Nr.:	International Patent Classification (IPC)
A	EP-A 0.273.213 (Tecno Pool S.p.A.) zie fig. 1-3	1	B65G17/06
A	EP-A 0.544.085 (Tecno Pool S.p.A.) Zie fig. 10 en 11	1	Onderzochte gebieden van de techniek, gedefinieerd volgens IPC7
A	DE-A 4.221.563 (S.A. du Four Electrique Delémont) Zie fig. 5 en 6	1	B65G17/06 B65G21/18 B65G21/20 B65G21/22
A	EP-A 0.693.444 (Tecno Pool S.p.A.) Zie fig. 4 en 5		Computerbestanden EPODOC
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op:			* Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad

Omvang van het onderzoek: Volledig onderzocht

Onderzochte conclusies:

Niet (volledig) onderzochte conclusies met redenen:

Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 2 maart 2001

Vooronderzoeker: Ir.J.G. Hofman



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 voorrangs- en indieningsdatum
- T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
- E: colliderende octrooiaanvraag
- 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.1017253**

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 8 maart 2001

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

In het rapport genoemd octrooi- geschrift		datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)	datum van publicatie
EP0273213	A	1988-07-06	IT1199700 B	1988-12-30
EP0544085	AB	1993-06-02	US5228557 A	1993-07-20
			IT1252106 B	1995-06-02
			AT135996T T	1996-04-15
			DE69209449D D	1996-05-02
			ES2088068T T	1996-08-01
			DK544085T T	1996-08-19
			DE69209449T T	1996-12-05
DE4221563	A	1993-01-07	FR2678590 AB	1993-01-08
			CH683256 A	1994-02-15
EP0693444	AB	1996-01-24	US5584377 A	1996-12-17
			IT1273734 B	1997-07-09
			AT165788T T	1998-05-15
			DE69502353D D	1998-06-10
			ES2117812T T	1998-08-16
			DE69502353T T	1999-01-07