

(19)



Octrooi Centrum
Nederland

(11) 1033055

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraagnummer: 1033055

(51) Int.Cl.:
H02G3/08 (2006.01)

(22) Ingediend: 14.12.2006

(30) Voorrang:
31.05.2006 NL 1031925

(41) Ingeschreven:
03.12.2007

(47) Verleend:
11.11.2009

(45) Uitgegeven:
04.01.2010

(73) Octrooihouder(s):
ABB B.V. te Ede.

(72) Uitvinder(s):
Johannes Doede Hendrik Kuipers te Ede.

(74) Gemachtigde:
Mr. G.L. Kooy c.s. te 2514 BB Den Haag.

(54) Elektrische installatiedoos.

(57) Doos voor het opnemen van draden van elektrische installaties omvattende een bodem en een omtrekswand. De doos is voorzien van een doorvoeropening die geschikt is om een trekveer door te laten, en van ribben voor het tegengaan van verplaatsing van de trekveer in omtreksrichting in de doos. De ribben strekken zich uit tot aan de wand van de doos. De ribben gaan vloeiend over in de bodem van de doos. Wanneer er meerdere doorvoeropeningen zijn bevat de doos voor elke doorvoeropening een bijbehorend paar ribben. De doos is voorzien van een van de bodem van de doos naar binnen uitstekende verhoging, van waaruit zich de ribben uitstrekken, waarbij de verhoging vloeiend overgaat in de bodem van de doos.

NL C 1033055

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. Octrooi Centrum Nederland is een agentschap van het ministerie van Economische Zaken.

Elektrische installatiedoos

ACHTERGROND VAN DE UITVINDING

De uitvinding heeft betrekking op een doos voor het opnemen van draden van elektrische installaties zoals
5 bijvoorbeeld een zogenaamde centraaldoos of lasdoos. Een dergelijke doos is bijvoorbeeld bekend uit het Nederlandse octrooischrift 1.001.924, en kan cilindervormig of blokvormig zijn. Deze bekende doos is voorzien van een bodem en een omtrekswand, die voorzien is van ten minste
10 één doorvoeropening, die geschikt is om een trekveer door te laten. De doos is tevens voorzien van ribben voor het tegengaan van verplaatsing van de trekveer in omtreksrichting in de doos, welke ribben zich uitstrekken tot aan de wand van de doos.

15 Hoewel de bekende doos het werken met een trekveer vergemakkelijkt, blijkt in de praktijk dat in sommige gevallen een trekveer toch nog kan vastraken, dan wel niet voldoende geleid wordt en dat het lastig is de trekveer meteen in de juiste tuit of doorvoeropening in te
20 voeren.

SAMENVATTING VAN DE UITVINDING

Het is een doel van de onderhavige uitvinding een alternatieve doos te verschaffen waarmee het vastraken van een trekveer verder vermeden wordt, en waarmee de geleiding van de trekveer verder verbeterd wordt.

5 Hiertoe wordt in overeenstemming met een eerste aspect van de uitvinding voorzien in een doos voor het opnemen van draden van elektrische installaties omvattende een bodem en een omtrekswand, die voorzien is van een doorvoeropening, die geschikt is om een trekveer door te
10 laten, en van ribben voor het tegengaan van verplaatsing van de trekveer in omtreksrichting in de doos, welke ribben zich uitstrekken tot aan de wand van de doos, waarin de ribben vloeiend overgaan in de bodem van de doos. Het probleem van de verhoogde kans op vastraken van de trekveer
15 en het probleem van een verminderde geleiding van de trekveer in de doos volgens NL-C-1.001.924 blijkt te worden veroorzaakt doordat de ribben loodrecht op de bodem van de doos staan, waardoor hier ter plaatse geen geleiding van een trekveer plaatsvindt, en een kans op vastraken van de
20 trekveer bestaat. Door nu volgens de uitvinding in plaats van via deze hoek de ribben vloeiend, dat wil zeggen zonder knik of hoek tussen de ribben en de bodem, over te laten gaan in de bodem van de doos, worden deze problemen althans tenminste gedeeltelijk opgelost.

25 Een optimale geleiding van een trekveer wordt in een uitvoering van een doos met meerdere doorvoeropeningen gerealiseerd wanneer de doos voor elke doorvoeropening een eigen bijbehorend paar ribben bevat. Zoals getoond in Figuur 2 van NL-C-1.001.924 hebben twee naast elkaar
30 gelegen doorvoeropeningen, twee ribben die voor deze twee doorvoeropeningen gemeenschappelijk zijn. Hierdoor is er geen geleiding mogelijk ter plaatse van het wandgedeelte dat deze twee doorvoeropeningen scheidt. Hierin brengt de onderhavige uitvinding verbetering door elke
35 doorvoeropening te voorzien van een eigen paar bijbehorende ribben.

Het doel wordt in overeenstemming met een tweede

aspect van de uitvinding bereikt door te voorzien in een doos voor het opnemen van draden van elektrische installaties omvattende een bodem en een omtrekswand, die voorzien is van meerdere doorvoeropeningen, die geschikt
5 zijn om een trekveer door te laten, en van ribben voor het tegengaan van verplaatsing van de trekveer in omtreksrichting in de doos, welke ribben zich uitstrekken tot aan de wand van de doos, waarin de doos voor elke doorvoeropening een eigen bijbehorend paar ribben bevat. In
10 het bijzonder voordelig is het dan wanneer de ribben vloeiend overgaan in de bodem van de doos.

De doos zoals bekend uit NL-C-1-001-924 bevat een kegelvormige verhoging die via een hoek of knik overgaat in de bodem van de doos. In de praktijk is gebleken dat het
15 mogelijk is dat een trekveer in deze hoek kan komen vast te raken. In een uitvoeringsvorm van een doos volgens de uitvinding wordt dit vastraken voorkomen doordat de verhoging vloeiend overgaat in de bodem van de doos. Aldus heeft de uitvinding tevens betrekking op een doos voor het
20 opnemen van draden van elektrische installaties omvattende een bodem en een omtrekswand, die voorzien is van ten minste één doorvoeropening, die geschikt is om een trekveer door te laten, en van ribben voor het tegengaan van verplaatsing van de trekveer in omtreksrichting in de doos,
25 welke ribben zich uitstrekken tot aan de wand van de doos, waarbij de doos is voorzien van een van de bodem van de doos uitstekende verhoging, van waaruit zich de ribben uitstrekken, waarin de verhoging vloeiend overgaat in de bodem van de doos.

30 Het inbrengen en terugtrekken van een trekveer, en eventueel andere draden, in de doos wordt vereenvoudigd wanneer de doorvoeropeningen zijn voorzien van zich buitenwaarts van de wand van de doos uitstreckende tuiten.

Een in het bijzonder goede geleiding van een
35 trekveer wordt gerealiseerd wanneer het paar ribben en de bodem een kanaal vormen, dat oploopt naar het midden van de doos. In het bijzonder voordelig is het wanneer het kanaal

zich naar het midden van de doos toe versmalt. Voor een optimale geleiding van een trekveer is het voordelig wanneer het kanaal net groot genoeg is voor het opnemen van een trekveer, eventueel met daaraan vastgeknoopte draden.

5 De in deze beschrijving en conclusies van de aanvraag beschreven en/of de in de tekeningen van deze aanvraag getoonde aspecten en maatregelen kunnen waar mogelijk ook afzonderlijk van elkaar worden toegepast. Deze afzonderlijke aspecten omvatten onder meer: de
10 vloeiende overgang tussen de ribben en de bodem van de doos, het bij een doorvoeropening behorende paar ribben en de vloeiende overgang van de verhoging in de bodem van de doos. Dit geldt in het bijzonder ook voor de maatregelen en aspecten welke op zich zijn beschreven in de
15 volgconclusies.

KORTE BESCHRIJVING VAN DE TEKENINGEN

20 De uitvinding zal worden toegelicht aan de hand van een aantal in de bijgevoegde tekeningen weergegeven voorbeelduitvoeringen. Getoond wordt in:

Figuur 1 een dwarsdoorsnede door een voorbeelduitvoering van een doos volgens de uitvinding;

25 Figuur 2 een perspectivisch aanzicht op de doos van Figuur 1;

Figuur 3 een perspectivisch onderaanzicht op de doos van Figuur 1;

Figuur 4 een bovenaanzicht van de doos van Figuur
30 1.

GEDETAILLEERDE BESCHRIJVING VAN DE TEKENINGEN

35 De doos 1 in Figuur 1 is bijvoorbeeld een centraaldoos die geschikt is om in het plafond van een vertrek bevestigd te worden en die voorzien is van een

cilindervormige omtrekswand 2 en een bodem 3, waarbij de omtrekswand 2 in het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld voorzien is van twaalf doorvoeropeningen 4. Hoewel in het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld de doorvoeropeningen 4 aan de buitenzijde van de omtrekswand 2 voorzien zijn van uitstekende tuiten 5, is de uitvinding niet hiertoe beperkt en kunnen de tuiten ook worden weggelaten. De doorvoeropeningen 4 zijn geschikt om een (niet in de Figuren weergegeven) trekveer door te laten.

10 De doos 1 is voorzien van ribben 6 voor het tegengaan van verplaatsing van de trekveer in omtreksrichting in de doos 1 en voor het geleiden van de trekveer in de juiste tuit, welke ribben 6 zich uitstrekken tot aan de wand 2 van de doos 1.

15 Zoals in Figuur 2 duidelijk is te zien bevat de doos 1 voor elke doorvoeropening 4 een bijbehorend paar ribben 6, zodat een optimale geleiding van een door de doorvoeropening 4 te steken trekveer kan worden gerealiseerd. In de weergegeven uitvoering vormt een dergelijk paar ribben 6 en de bodem een kanaal, dat zich in 20 de weergegeven uitvoering naar het midden toe versmalt en naar het midden toe oploopt. Hierdoor wordt een goede geleiding van de trekveer gerealiseerd wanneer deze vanaf de buitenzijde van de doos 1 tot in en door een doorvoeropening 4 wordt gevoerd. Hierbij gaan de ribben 6 25 vloeiend, in het bijzonder zonder discontinuïteit, over in de bodem 3 van de doos 1, zodat een nog betere geleiding van een trekveer wordt gerealiseerd. Hierbij is de afmeting van het kanaal precies groot genoeg om een trekveer op te 30 kunnen nemen.

35 Zoals in het bijzonder in Figuur 2 en Figuur 3 duidelijk is te zien, is de doos 1 voorzien van een van de bodem 3 van de doos 1 naar binnen uitstekende verhoging 7, van waaruit zich de ribben 6 uitstrekken, waarbij de verhoging 7 vloeiend, in het bijzonder zonder discontinuïteit, dat is zonder hoek of knik, overgaat in de bodem 3 van de doos 1.

De bovenstaande beschrijving is opgenomen om de werking van voorkeursuitvoeringen van de uitvinding te illustreren, en niet om de reikwijdte van de uitvinding te beperken. Uitgaande van de bovenstaande uiteenzetting
5 zullen voor een vakman vele variaties evident zijn die vallen onder de geest en de reikwijdte van de onderhavige uitvinding.

C O N C L U S I E S

1. Doos voor het opnemen van draden van elektrische installaties omvattende een bodem en een omtrekswand, die voorzien is van een doorvoeropening, die geschikt is om een trekveer door te laten, en van ribben
5 voor het tegengaan van verplaatsing van de trekveer in omtreksrichting in de doos, welke ribben zich uitstrekken tot aan de wand van de doos, waarin de ribben vloeiend overgaan in de bodem van de doos.

2. Doos volgens conclusie 1, waarin de doos
10 meerdere doorvoeropeningen bevat en elke doorvoeropening een bijbehorend paar ribben bevat.

3. Doos voor het opnemen van draden van elektrische installaties omvattende een bodem en een omtrekswand, die voorzien is van meerdere
15 doorvoeropeningen, die geschikt zijn om een trekveer door te laten, en van ribben voor het tegengaan van verplaatsing van de trekveer in omtreksrichting in de doos, welke ribben zich uitstrekken tot aan de wand van de doos, waarin de doos voor elke doorvoeropening een bijbehorend paar ribben
20 bevat.

4. Doos volgens conclusie 3, waarin de ribben vloeiend overgaan in de bodem van de doos.

5. Doos volgens een van de voorgaande conclusies, waarin de doos is voorzien van een van de bodem van de doos
25 naar binnen uitstekende verhoging, van waaruit zich de ribben uitstrekken, waarbij de verhoging vloeiend overgaat in de bodem van de doos.

6. Doos volgens een van de conclusies 2, 3 of 4, of conclusie 5 onder verwijzing naar conclusie 2, 3 of 4,
30 waarin het paar ribben en de bodem een kanaal vormen, dat oploopt naar het midden van de doos.

7. Doos volgens conclusie 6, waarin het kanaal zich naar het midden van de doos toe versmalt.

8. Doos volgens conclusie 6 of 7, waarin de afmeting van het kanaal net groot genoeg is voor het
5 opnemen van een trekveer.

9. Doos volgens een van de voorgaande conclusies, waarin de doorvoeropeningen zijn voorzien van zich buitenwaarts van de wand van de doos uitstreckende tuiten.

10. Inrichting voorzien van een of meer van de in
10 de bijgevoegde beschrijving omschreven en/of in de bijgevoegde tekeningen getoonde kenmerkende maatregelen.

-o-o-o-o-o-o-o-o-

AS/HZ

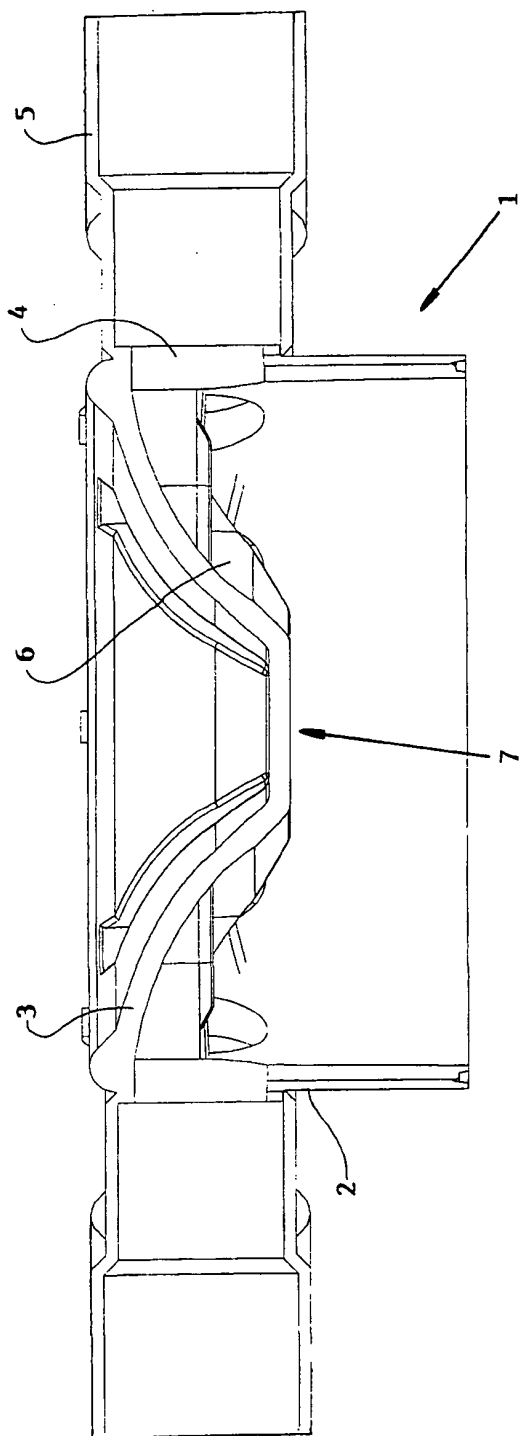


FIG. 1

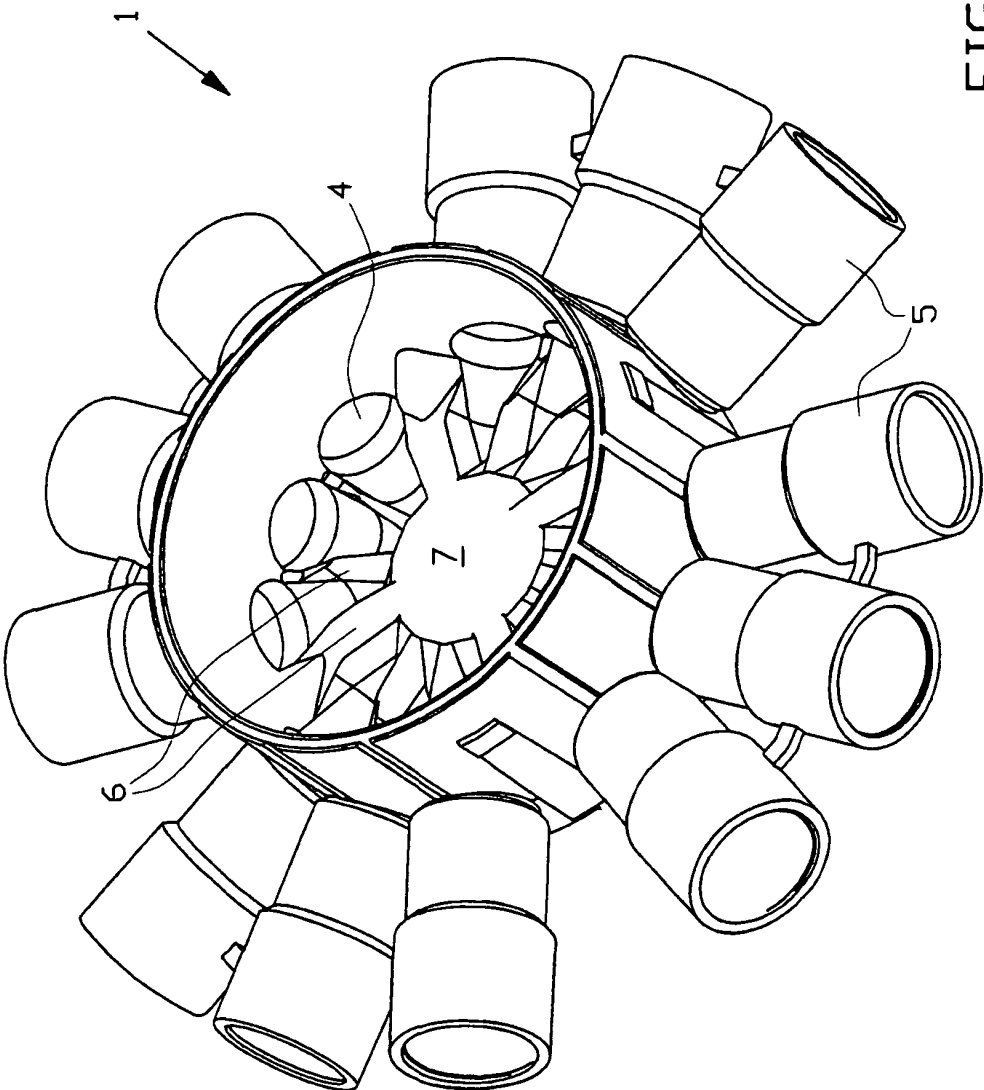


FIG. 2

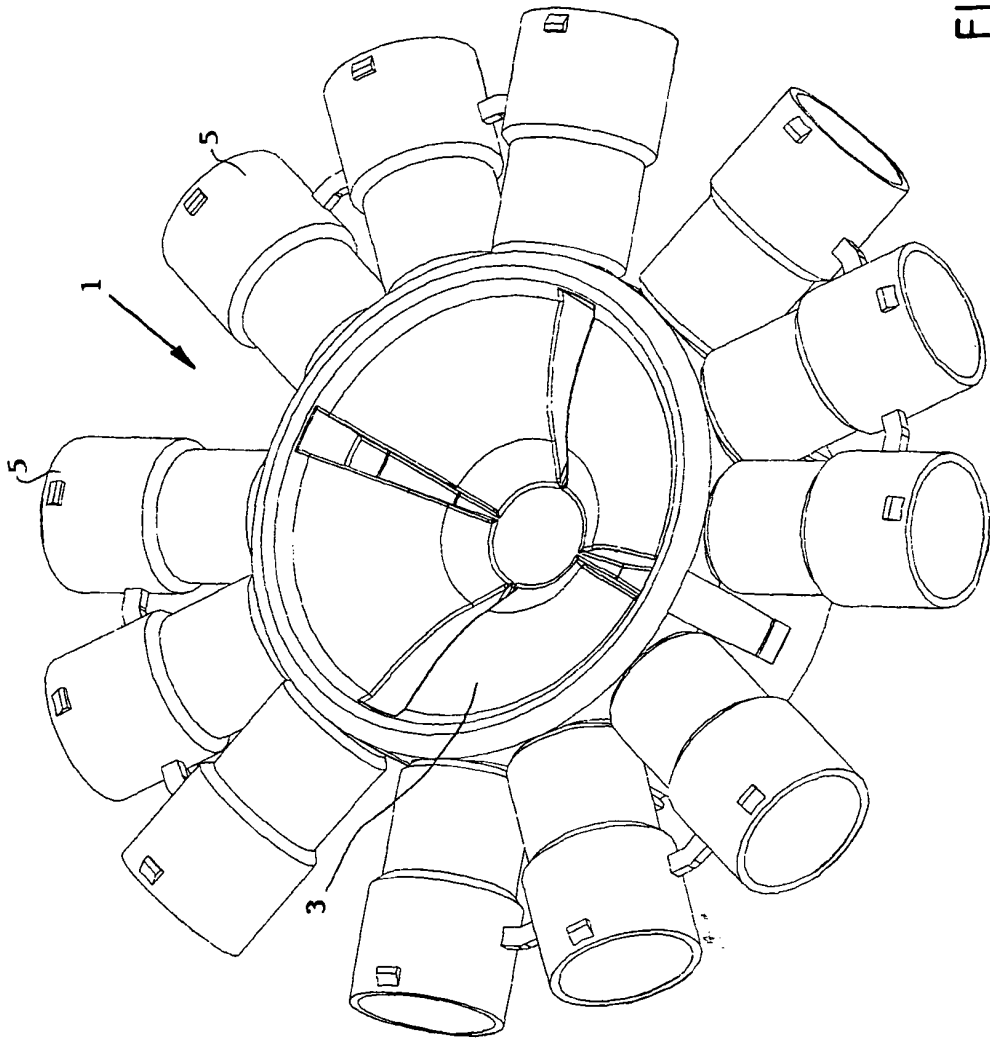


FIG. 3

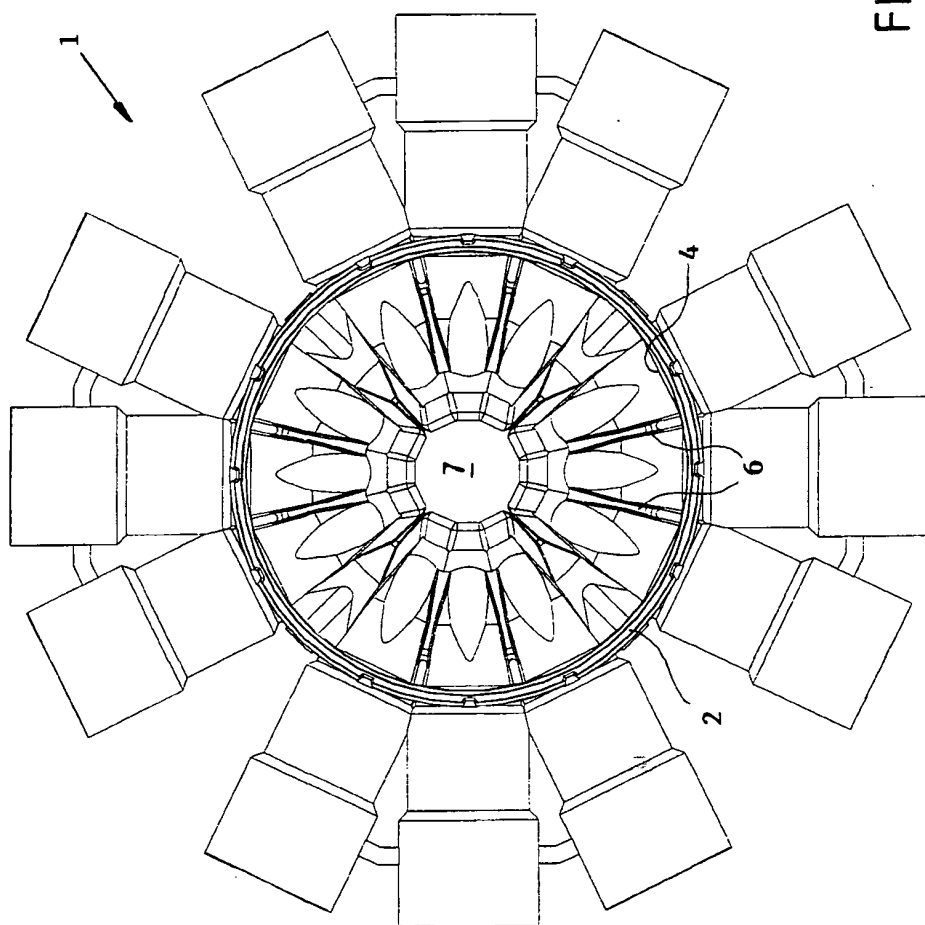
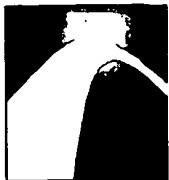


FIG. 4



RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Classificatie van het onderwerp ¹ : H02G 3/08	Onderzochte gebieden van de techniek ¹ : H02G
Computerbestanden: EPODOC, WPI	Omvang van het onderzoek: Volledig
Indien gewijzigde conclusies; indieningsdatum van deze conclusies:	Niet onderzochte conclusies ² :

Van belang zijnde literatuur

Categorie ³	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.:
X,D A,D	NL 1001924 C (ABB HAF B.V.) 26 november 1996 * gehele document * ---	3 1 - 2, 5 - 10
A	NL 7901756 A (ODINK & KOENDERINK B.V.) 9 september 1980 * gehele document * ---	1 - 3, 5 - 10
A	NL 8901996 A (B.V. KUNSTSTOFFENINDUSTRIE ATTEMA) 1 maart 1991 * gehele document * -----	1, 3, 5
Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 12 juni 2009		De bevoegde ambtenaar: R. Schouwenaars

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

² Voor motivering zie toelichting in de schriftelijke opinie.

³ 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 voorrangs- 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 voorrangsdatum 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. 1033055

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 9 juli 2009

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

In het rapport genoemd octrooi- geschrift		datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)		datum van publicatie
NL1001924	A	1996-08-21	NL1001924C	C	1996-11-26
NL7901756	A	1980-09-09	BE882072	A	1980-07-01
			DE3008197	A	1980-09-11
NL8901996	A	1991-03-01	BE1002907	A	1991-07-23

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 blz 448 ev



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Indieningsdatum: 14 december 2006	Voorrangsdatum: 31 mei 2006
Classificatie van het onderwerp ¹ : H02G 3/08	Aanvrager: ABB B.V.

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- | | |
|---|--|
| ☒ Onderdeel I | Basis van de schriftelijke opinie |
| ☐ Onderdeel II | Voorrang |
| ☐ 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:
R. Schouwenaars

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:	Conclusies	1-10
	Nee:	Conclusies	
Inventiviteit	Ja:	Conclusies	1-2,4-9
	Nee:	Conclusies	3,10
Industriële toepasbaarheid	Ja:	Conclusies	1-10
	Nee:	Conclusies	

2. Literatuur en toelichting

Van de stand van de techniek worden in het rapport van het onderzoek de volgende documenten genoemd:

D1: NL 1001924

D2: NL 7901756

D3: NL 8901996

Deze documenten worden, voor zover nodig voor de schriftelijke opinie, hieronder besproken.

Conclusie 1. Al meest nabije stand van de techniek kan worden uitgegaan van document D1.

Uit D1 is een doos (1) bekend voor het opnemen van draden van elektrische installaties omvattende een bodem (3) en een omtrekswand (2), die is voorzien van (ten minste) een doorvoeropening (4,4';5,5';9,9';10,10'), die geschikt is om een trekveer door te laten, en van ribben (20; 30) voor het tegengaan van verplaatsing van de trekveer (A) in de omtreksrichting in de doos, welke ribben (20; 30) zich uitstrekken tot aan de wand van de doos, zie figuren 1 en 2.

De doos volgens conclusie 1 van de aanvraag onderscheidt zich nu in zoverre van dit bekende uit D1, dat de ribben (6) vloeiend overgaan in de bodem (3) van de doos. Deze maatregel is nieuw ten opzichte van D1, en wordt tevens inventief geacht omdat deze maatregel niet in de stand der techniek wordt gesuggereerd.

Conclusie 1 kan (in aangegeven zin) nader afgebakend worden van D1.

Conclusie 2. Uit D1 is bekend dat de doos meerdere doorvoeropeningen (4,4';5,5';9,9';10,10') kan bezitten, en dat elke doorvoeropening twee ribben ziet. De in conclusie 2 vervatte maatregelen verschillen van D1 doordat elke doorvoeropening een bijbehorend paar ribben bevat. Op zichzelf wordt deze maatregel niet bijzonder geacht, doch omdat conclusie 2 afhankelijk is van conclusie 1,

kan deze conclusie worden gehandhaafd. Opgemerkt wordt dat conclusie 2 nader van D1 kan worden afgebakend.

Conclusie 3 is een aan conclusie 1 nevengeschikte conclusie. De materie van de conclusies 1 en 3 worden geacht een onderling inventief verband te omvatten, omdat deze conclusies beide oplossingen bieden voor het overkoepelende probleem van het vastraken van een trekveer in de bekende dozen, zodat sprake is van een groep van uitvindingen met een enkele algemene uitvindingsgedachte. Uit D1 is voorts een doos (1) bekend voor het opnemen van draden van elektrische installaties omvattende een bodem (3) en een omtrekswand (2), die is voorzien van meerdere doorvoeropening (4,4';5,5';9,9';10,10'), die geschikt is om een trekveer door te laten, en van ribben (20; 30) voor het tegengaan van verplaatsing van de trekveer (A) in de omtreksrichting in de doos, welke ribben (20; 30) zich uitstrekken tot aan de wand van de doos, zie figuren 1 en 2. Uit D1 is verder bekend dat elke doorvoeropening een paar ribben ziet.

In conclusie 3 resteert de maatregel dat de doos voor elke doorvoeropening een bijbehorend paar ribben bevat. Deze maatregel is nieuw ten opzichte van D1

De maatregel wordt, zoals hierboven al aan de orde is geweest, niet inventief geacht, waardoor het conclusie 3 ontbreekt aan inventiviteit.

Conclusie 3 kan inventiviteit verkrijgen door opname van de maatregel van conclusie 4 dat de ribben vloeiend overgaan in de bodem van de doos. Deze maatregel is nieuw t.o.v. D1 en wordt inventief geacht. Echter de inhoud van een dergelijke aangepaste conclusie 3 valt geheel samen met de inhoud van conclusie 1 (zie boven) en conclusie 2, indien in conclusie 1 voor de woorden "een doorvoeropening" de woorden "ten minste" worden opgenomen, zodat met precisering van conclusie 1 deze conclusie 3 gevoeglijk achterwege kan blijven.

De conclusies 5-9 zijn afhankelijk van conclusies 2 en worden vooralsnog nieuw en inventief geacht.

Conclusie 10 bevat verwijzingen naar de beschrijving en de tekeningen. Dergelijke verwijzingen dienen in de conclusies vermeden te worden, tenzij absoluut noodzakelijk, hetgeen hier niet het geval is. Conclusie 10 dient te worden weggelaten.