

(19)



Octrooi Centrum
Nederland

(11)

2000744

(12) C OCTROOI²⁰

(21)

Aanvraagnummer: 2000744

(51)

Int.Cl.:

E04H12/08 (2006.01)

E01F9/018 (2006.01)

(22)

Ingediend: 11.07.2007

(41)

Ingeschreven:

13.01.2009

(47)

Verleend:

13.01.2009

(45)

Uitgegeven:

02.03.2009

(73)

Octrooihouder(s):

Sapa Profiles NL B.V. te Drunen.

(72)

Uitvinder(s):

Johannes Qurines Maria Gosens te Gilze.
Sebastiaan Johannes Matheus van Boxtel te
Sint-Oedenrode.

(74)

Gemachtigde:

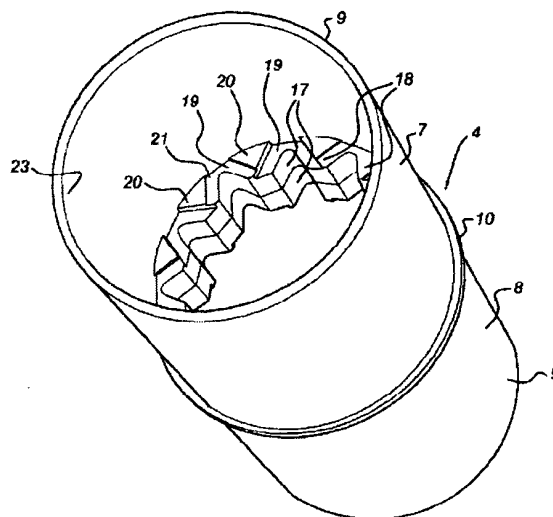
Ir. A. van Westenbrugge c.s. te
2502 LS Den Haag.

(54)

Verbindingsconstructie voor verkeersveilige mast.

(57)

Een verbindingsconstructie (4) voor een verkeersmast, zoals een lichtmast (1), uit twee mastdelen (2, 3), omvat verbindingsstukken (7, 8) die elk verbindbaar zijn met een mastdeel zodanig dat de verbindingsstukken en mastdelen alle in elkaars verlengde liggen, welke verbindingsstukken (7, 8) zijn voorzien van naar elkaar gekeerde kopvlakken (11) en een verbindingsdeel (9) dat verbindbaar is met een mastdeel (2,3), een oplegvlak (19) met aan een omtrek daarvan uitmondende uitsparingen (17), welk oplegvlak (19) is afgekeerd van het bijbehorende kopvlak (11), alsmede klemorganen (13) die zijn opgenomen in ten opzichte van elkaar uitgelijnde uitsparingen (17) en die zijn afgesteund aan van elkaar afgekeerde oplegvlakken (19) zodanig dat de kopvlakken (11) van de verbindingsstukken (7, 8) naar elkaar toe aangedrukt worden gehouden. De uitsparingen (17) uitmonden aan de inwendige omtrek van de oplegvlakken (19).



NL C 2000744

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.

Verbindingsconstructie voor verkeersveilige mast

De uitvinding heeft betrekking op een verbindingsconstructie voor een
5 verkeersmast, zoals een lichtmast, uit twee mastdelen, omvattende verbindingsstukken
die elk verbindbaar zijn met een mastdeel zodanig dat de verbindingsstukken en
mastdelen alle in elkaars verlengde liggen, welke verbindingsstukken zijn voorzien van
naar elkaar gekeerde kopvlakken en een verbindingsdeel dat verbindbaar is met een
mastdeel, een oplegflens met aan een omtrek daarvan uitmondende uitsparingen en een
10 oplegvlak bezitten, welk oplegvlak is afgekeerd van het bijbehorende kopvlak, alsmede
klemorganen die zijn opgenomen in ten opzichte van elkaar uitgelijnde uitsparingen en
die zijn afgesteund aan van elkaar afgekeerde oplegvlakken zodanig dat de kopvlakken
van de verbindingstukken naar elkaar toe aangedrukt worden gehouden.

Een dergelijke verbindingsconstructie is bekend uit GB-A-1.087.073. Bij deze
15 bekende verbindingsconstructie bezitten beide mastdelen uitwendige, min of meer
vierkante flenzen. Op de vier hoeken van deze flenzen zijn uitsparingen aangebracht,
waarin boutverbindingen zijn opgenomen. De boutverbindingen klemmen de flenzen
met een vooraf bepaalde kracht op elkaar. Deze klemkracht is zodanig dat de mast
onder normale omstandigheden intact blijft, doch onder invloed van botskrachten kan
20 afschuiven. Het bovenste gedeelte van de mast geeft daardoor mee, en kan vervolgens
omvallen. Het doel van een dergelijke gang van zaken is dat de botskrachten waaraan
een tegen de mast botsend voertuig wordt onderworpen, beperkt kunnen blijven. De
inzittenden van het voertuig worden daardoor aan minder hoge versnellingen
blootgesteld, zodat het risico op verwondingen wordt gereduceerd.

25 Het nadeel van deze bekende mast is echter dat de zich aan de buitenzijde
bevindende bevestigingsmiddelen gevaar kunnen opleveren. Zij vormen uitsteeksels die
een botsend voertuig kunnen binnendringen, zodat het voertuig sterk vertraagd kan
worden als gevolg van haakeffecten. Daardoor lopen inzittenden alsnog het risico
verwond te worden. Bovendien zijn de bevestigingsmiddelen als gevolg van de
30 uitwendige opstelling blootgesteld aan weersinvloeden, waardoor de betrouwbaarheid
daarvan op lange termijn niet goed kan worden gegarandeerd. Een verder nadeel is dat
de aanwezigheid van de flenzen aan de buitenkant van de mast een belemmering kan
vormen bij het aanbrengen van een zogenaamde maaiveldbescherming, en/of een
verplichte grondstukbescherming, dan wel de bescherming van het in de grond

reikende deel van de mast, welke bescherming volgens voorschrift ongeveer 25 cm boven het maaiveld moet uitkomen.

Het doel van de uitvinding is daarom een verbindingsconstructie voor een verkeersveilige mast te verschaffen die geen extra risico's oplevert, en waarvan de
 5 juiste werking gedurende langere tijd kan worden gewaarborgd. Dat doel wordt bereikt doordat de uitsparingen uitmonden aan de inwendige omtrek van de oplegflenzen.

De plaatsing van de uitsparingen aan de inwendige omtrek van de oplegflenzen heeft het voordeel dat het uitwendige van de verbindingsconstructie geen onregelmatigheden en scherpe randen bezit, zodat het gevaar van snijwerking of
 10 haakwerking aanzienlijk geringer is. Daarnaast kunnen de voor het juist functioneren van de verbindingsconstructie kritische onderdelen beter beschermd worden tegen invloeden van buitenaf. De grondstukbescherming die zich uitstrekt over de verbindingsconstructie zorgt ervoor dat de betreffende onderdelen van buitenaf onzichtbaar zijn. Het voordeel daarvan is ook dat de met een dergelijke
 15 verbindingsconstructie uitgeruste mast minder gevoelig is voor vandalisme.

Bij voorkeur monden de uitsparingen wijder wordend uit, bijvoorbeeld volgens een V-vorm. Ter verkrijging van een betrouwbare afschuifwerking zijn bijvoorkeur oplegschijven voorzien tussen elk oplegvlak en klemorgaan. Ook deze oplegschijven kunnen wijder wordend zijn uitgevoerd, gezien in de richting van de inwendige omtrek
 20 van de oplegvlakken. Het effect van deze wijder wordende vormen is dat de verbindingsconstructie minder gevoelig wordt met betrekking tot de plaats waar een voertuig tegen de mast botst, gezien in omtreksrichting. Deze lagere gevoeligheid met betrekking tot de botsingsplaats wordt nog vergroot door toepassing van een relatief groot aantal klemorganen, bijvoorbeeld 8, 10 of 12.

Dat effect kan nog verder worden verbeterd indien de verbindingsdelen elk ten opzichte van de oplegvlakken van de oplegflenzen uitstekende houders bezitten, tussen welke houders de oplegschijven zijn opgenomen. Telkens twee naast elkaar gelegen houders kunnen dan een houderruimte voor de bijbehorende oplegschijf bepalen die in de richting van de inwendige omtrek van de oplegflenzen wijder wordt. In een
 30 dergelijke wijder wordende houderruimte kunnen de onder invloed van botsingskrachten afschuivende oplegschijven goed worden geleid. Bovendien verschaft de houderruimte waarin de oplegschijf is gevangen een grotere stabiliteit aan de

verbindingsconstructie tijdens normaal gebruik, zodat de mast bestand is tegen normale belastingen zoals veroorzaakt door de wind en dergelijke.

In een andere voorkeursuitvoeringvorm is voorzien dat de oplegvlakken ter plaatse van naast elkaar liggende uitsparingen treden vormen. Daardoor kunnen naast
5 elkaar gelegen oplegschijven van een verbindingsstuk zich op verschillende niveaus bevinden. Bij het afschuiven van de mast onder invloed van een botsing kunnen dan de vrij dicht naast elkaar zich bevindende oplegschijven, die tijdens het afschuiven ook nog eens dichter naar elkaar toe bewegen, over elkaar heen schuiven zodat blokkering wordt vermeden.

10 Tussen de oplegvlakken kan een wrijvingsmiddel, zoals een of meer wrijvingsringen, zijn voorzien, dat een lage, geregelde wrijving oplevert. Bij voorkeur worden twee op elkaar liggende ringen voorzien, die onderling een betrouwbare en langdurig in stand blijvende nominale afschuifkracht opleveren. Verder kunnen de verbindingsstukken elk op afstand van het kopvlak een versterkingsflens bezitten. De
15 verbindingsstukken kunnen aan hun naar elkaar gekeerde eind elk een ten opzichte van de huls uitstekende borst omvatten die een aanslag bepaalt voor een mastdeel dat plaatsbaar is over de huls.

In een voorkeursuitvoeringsvorm kunnen de verbindingsdelen een huls omvatten, in welk geval de oplegflenzen zich bevinden in het inwendige van de huls. De
20 verbindingsstukken kunnen omwentelingssymmetrisch zijn; bij voorkeur bestaan zij uit aluminium gietstukken. Tevens kan een verbindingsstuk op afstand van het kopvlak een versterkingsflens bezitten. Deze versterkingsflens bevindt zich bij voorkeur op botsingshoogte, zodanig dat de botskrachten betrouwbaar kunnen worden doorgevoerd naar de kopvlakken zonder dat de verbindingsstukken voortijdig bezwijken.

25 De uitvinding betreft tevens een verkeersmast met in elkaars verlengde liggende mastdelen die onderling zijn verbonden door een verbindingsconstructie zoals hiervoor beschreven. Bij voorkeur zijn de mastdelen door een lijmverbinding verbonden met de verbindingsstukken. Daardoor wordt vermeden dat plaatselijke verzwakkingen worden gevormd door bijvoorbeeld lassen, die aanleiding kunnen geven tot corrosie en
30 vermoeiingsverschijnselen.

Een der mastdelen of het zogenaamde grondstuk is uitgevoerd voor montage aan of in een fundatie, zodanig dat de verbindingsconstructie zich bevindt op een geringe

afstand boven het maaiveldniveau van het gebied waar zich de fundatie bevindt, die bij voorkeur ongeveer 5 cm bedraagt.

Aangezien de flenzen en de klemorganen zich binnen in de verbindingsconstructie bevinden, kan de laatste zo worden uitgevoerd dat de omtrekscontour daarvan gelijk is met de omtrekscontour van de mastdelen. Daardoor wordt een zeer gelijkmatig uiterlijk verkregen, dat ongevoelig is voor vervuiling en dat geen gevaarlijke uitstekende delen oplevert.

Vervolgens zal de uitvinding nader worden toegelicht aan de hand van een in de figuren weergegeven uitvoeringsvoorbeeld.

10 Figuur 1 toont een verlichtingsmast met een verbindingsconstructie volgens de uitvinding.

Figuur 2 toont een verbindingsconstructie zoals toegepast bij de verlichtingsmast volgens Figuur 1.

15 Figuur 3 toont een aanzicht op een verbindingsstuk van de verbindingsconstructie.

Figuur 4 toont een aanzicht in perspectief op de verbindingsstukken.

De in Figuur 1 weergegeven verbindingsmast 1 bestaat uit een onderste mastdeel 3 en een bovenste mastdeel 2, die onderling zijn verbonden door de verbindingsconstructie 4 volgens de uitvinding. Het onderste mastdeel 3 is in zijn gefundeerd in de bodem 5, het bovenste mastdeel 2 draagt een verlichtingsarmatuur 6. Niettemin kan de verbindingsconstructie 4 ook bij andere masten worden toegepast, waarbij het gevaar bestaat dat voertuigen daar tegenaan botsen.

Op grotere schaal is de verbindingsconstructie 4 weergegeven in figuur 2. De verbindingsconstructie 4 bestaat uit twee verbindingsstukken 7, 8, die in het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld identiek zijn. Elk verbindingsstuk 7, 8 bezit een verbindingsdeel 9 dat bevestigbaar is aan een respectievelijk mastdeel 2, 3. Verder bezit elk verbindingsstuk een borst 10, alsmede ter plaatse van de borst 10 naar elkaar gekeerde kopvlakken 11. Tussen de kopvlakken 11 kan zich een wrijvingsring of een stel wrijvingsringen 12 bevinden die een bepaalde afschuifkracht kunnen opleveren.

30 In verband met het verkrijgen van de gewenste afschuifkrachten, moeten de kopvlakken 11 en de wrijvingsringen 12 met een bepaalde voorspankracht op elkaar gedrukt worden gehouden. Dat wordt bereikt door middel van een serie boutverbindingen 13, die regelmatig verdeeld zijn aan de binnenomtrek van de

verbindingsconstructie 4. In figuur 2 is een van deze boutverbindingen 13 weergegeven. Elke boutverbinding 13 bestaat uit een bout 14, een moer 15 alsmede uit oplegschijven 16 onder de kop van de bout en onder de moer 15. Deze boutverbindingen 13 zijn opgenomen in de naar binnen toe wijder wordende of V-vormige uitsparingen 17, die in elk verbindingsstuk 7, 8 zijn opgenomen, en wel in de inwendige oplegflens 18 daarvan.

Zoals afgebeeld in figuur 3, is tenminste een der wrijvingsringen 12 aan de inwendige omtrek voorzien van ondersneden uitsparingen 24. In deze uitsparingen 24 kan de steel van een bout 14 worden gestoken of gedrukt, en vervolgens gevangen worden gehouden. Daardoor wordt een zekere stabilisatie van de boutverbindingen 16 verkregen, welke verhindert dat, bijvoorbeeld onder invloed van trillingen, de boutverbindingen zouden verschuiven. De uitsparingen 24 zijn echter zodanig gevormd dat de boutverbindingen 16 uit de uitsparingen gedrukt kunnen worden onder invloed van een botsing.

Elke oplegflens 18 bezit een reeks oplegvlakken 19 voor de boutverbindingen 13, in het bijzonder voor de oplegschijven 16 daarvan. Zoals te zien is in de figuren 3 en 4, zijn de oplegschijven 16 eveneens wijder wordend uitgevoerd. Verder zijn de flenzen 18 voorzien van zogenaamde houders 20, die uitsteken ten opzichte van de oplegvlakken 19. De oplegvlakken 19 die naast elkaar liggen bevinden zich op verschillende niveaus gezien in de axiale richting van de verbindingsconstructie 4, zoals te zien is in het perspectief van Figuur 4 en van het zijaanzicht van Figuur 2.

Zoals eveneens te zien is in Figuur 4, bepalen twee naast elkaar liggende houders 20 een houderruimte 21, waarvan de bodem gevormd wordt door een oplegvlak 19. In deze houderruimte 21 en op het oplegvlak 19 past nauwsluitend een overeenkomstig gevormde oplegschijf 16, zoals ook getoond is in Figuur 3. Vanwege het feit dat naast elkaar gelegen oplegschijven 16 zich op verschillende niveaus bevinden, aangezien ook de oplegvlakken 19 waarop zij steunen zich op verschillende niveaus bevinden, wordt het voordeel verkregen dat de oplegschijven 16 elkaar niet kunnen raken wanneer zij bij een botsing afschuiven van de oplegvlakken 19. De wijder wordende vormen van de houderruimte 19 en van de uitsparingen 17 zorgen er daarbij voor dat de afschuifrichting relatief ongevoelig is voor de plaats waar een voertuig de verbindingsconstructie 4, gezien in omtreksrichting, raakt. Zoals hiervoor besproken is ook het relatief grote aantal boutverbindingen 16 hierbij van belang.

De verbindingstukken 7, 8, en in bijzonder de uitsparingen 17 daarvan, kunnen ten opzichte van elkaar zijn uitgelijnd door uitlijnmiddelen 22, zoals een pen en gatverbinding. Verder kan aan het bovenste eind van het bovenste verbindingstuk 7 een versterkingsflens 23 zijn aangebracht, door middel waarvan de botsingsenergie kan worden weerstaan zodanig dat een correcte afschuiving kan plaatsvinden.

Zoals schematisch weergegeven in figuur 1, kunnen de verbindingsconstructie 4 en de daaraan grenzende gedeelten van de mastdelen 2, 3 zijn omgeven door een zogenaamde grondstukbescherming 26. Deze kan zonder problemen worden aangebracht, omdat de verbindingsconstructie 4 geen buiten de contouren van de mast 1 uitstekende delen bezit. Bovendien is de verbindingsconstructie 4 zodanig aan het oog onttrokken, dat het gevaar voor vandalisme minimaal is. Overigens bevindt de verbindingsconstructie 4, in het bijzonder de kopvlakken 11 daarvan, zich op een hoogte van ongeveer 5 cm boven de grond. Daardoor blijft na afschuiving van het bovenste mastdeel 2 slechts een zeer lage stomp 3 over in de grond, die weinig risico 15 voor het botsende voertuig meer oplevert. In ieder geval is een hoogte van 5 cm zo gering dat het voertuig daardoor geen vertragingen kan ondervinden, en ook niet achter een dergelijke lage stomp kan blijven haken.

Conclusies

1. Verbindingsconstructie (4) voor een verkeersmast, zoals een lichtmast (1), uit twee mastdelen (2, 3), omvattende verbindingstukken (7, 8) die elk verbindbaar zijn met een mastdeel zodanig dat de verbindingstukken en mastdelen alle in elkaars verlengde liggen, welke verbindingstukken (7, 8) zijn voorzien van naar elkaar gekeerde kopvlakken (11) en een verbindingsdeel (9) dat verbindbaar is met een mastdeel (2,3), een oplegvlak (19) met aan een omtrek daarvan uitmondende uitsparingen (17), welk oplegvlak (19) is afgekeerd van het bijbehorende kopvlak (11), alsmede klemorganen (13) die zijn opgenomen in ten opzichte van elkaar uitgelijnde uitsparingen (17) en die zijn afgesteund aan van elkaar afgekeerde oplegvlakken (19) zodanig dat de kopvlakken (11) van de verbindingstukken (7, 8) naar elkaar toe aangedrukt worden gehouden, met het kenmerk dat de uitsparingen (17) uitmonden aan de inwendige omtrek van de oplegvlakken (19).

15

2. Verbindingsconstructie (4) volgens conclusie 1, waarbij de uitsparingen (17) wijder wordend uitmonden.

3. Verbindingsconstructie (4) volgens conclusie 2, waarbij de uitsparingen (17) V-vormig zijn.

20

4. Verbindingsconstructie (4) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij oplegschijven (16) zijn voorzien tussen elk oplegvlak (19) en klemorgaan (13).

5. Verbindingsconstructie (4) volgens conclusie 4, waarbij de oplegschijven (16) wijder wordend zijn uitgevoerd, gezien in de richting van de inwendige omtrek van de oplegvlakken (19).

25

6. Verbindingsconstructie (4) volgens conclusie 5, waarbij de verbindingstukken (7, 8) elk ten opzichte van de oplegvlakken (19) uitstekende houders (20) bezitten, tussen welke houders (20) de oplegschijven (19) zijn opgenomen.

30

7. Verbindingsconstructie (4) volgens conclusie 6, waarbij naast elkaar gelegen houders (20) een in de richting van de inwendige omtrek van de oplegvlakken (19) wijder wordende houderruimte (21) voor de bijbehorende oplegschijf (16) bepalen.

5 8. Verbindingsconstructie (4) volgens conclusie 7, waarbij de houderruimte (21) is gevormd overeenkomstig de oplegschijf (16).

9. Verbindingsconstructie (4) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de klemorganen boutverbindingen (13) omvatten.

10

10. Verbindingsconstructie (4) volgens conclusie 9 wanneer afhankelijk van een der conclusies 4-8, waarbij de kop van elke bout (14) en elke moer (15) op een oplegschijf (16) steunen.

15 11. Verbindingsconstructie (4) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de oplegvlakken (19) ter plaatse van naast elkaar liggende uitsparingen (17) treden vormen.

20 12. Verbindingsconstructie (4) volgens conclusie 11 wanneer afhankelijk van een der conclusies 4-8 en 10, waarbij naast elkaar gelegen oplegschijven (16) van een verbindingstuk (7, 8) zich op verschillende niveaus bevinden.

25 13. Verbindingsconstructie (4) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de verbindingstukken (7, 8) een huls (9) omvatten, en de oplegvlakken (19) zich bevinden in het inwendige van de huls (9).

14. Verbindingsconstructie (4) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de verbindingstukken (7,8) omwentelingssymmetrisch zijn.

30 15. Verbindingsconstructie (4) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij uitlijnmiddelen (22) zijn voorzien voor het ten opzichte van elkaar uitlijnen van de verbindingstukken (7, 8) en de uitsparingen (17).

16. Verbindingsconstructie (4) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij tussen de kopvlakken (11) een wrijvingsmiddel, zoals een of meer wrijvingsringen (12), is voorzien.

5 17. Verbindingsconstructie (4) volgens conclusie 16, waarbij tenminste een der wrijvingsringen (12) uitsparingen (24) bezit die aan de inwendige omtrek daarvan uitmonden, in welke uitsparingen (24) telkens een bout (14) is opgenomen.

10 18. Verbindingsconstructie (4) volgens conclusie 17, waarbij de uitsparingen (24) in de wrijvingsring (12) een ondersneden vorm hebben.

19. Verbindingsconstructie (4) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij een verbindingstuk (7, 8) op afstand van het kopvlak een versterkingsflens (23) bezit.

15 20. Verbindingsconstructie (4) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de verbindingstukken (7, 8) aan hun naar elkaar gekeerde eind elk een ten opzichte van de huls uitstekende borst (10) omvatten die een aanslag bepaalt voor een mastdeel (2, 3) dat plaatsbaar is over de huls (9).

20 21. Verbindingsconstructie (4) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de uitsparingen (17) regelmatig in omtreksrichting zijn verdeeld teneinde richtingsonafhankelijkheid in de omtreksrichting te verschaffen.

25 22. Verbindingsconstructie (4) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij elk verbindingstuk (7, 8) tenminste vijf uitsparingen (17) bezit.

23. Verbindingsconstructie (4) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de verbindingstukken (7, 8) identiek zijn.

30 24. Verkeersmast (1), omvattende in elkaars verlengde liggende mastdelen (2, 3) die onderling zijn verbonden door een verbindingconstructie (4), gekenmerkt door een verbindingconstructie (4) volgens een der voorgaande conclusies.

25. Verkeersmast (1) volgens conclusie 24, waarbij de mastdelen (2, 3) door een lijmverbinding zijn verbonden met de verbindingstukken (7, 8).

5 26. Verkeersmast (1) volgens conclusie 24 en 25, waarbij een der mastdelen (2, 3) is uitgevoerd voor montage aan of in een fundatie, en de verbindingsconstructie (4) zich bevindt op een afstand boven het maaiveldniveau (5) van het gebied waar zich de fundatie bevindt.

10 27. Verkeersmast (1) volgens conclusie 26, waarbij de afstand ongeveer 5 cm bedraagt.

28. Verkeersmast volgens een der conclusies 24-27, waarbij de omtrekscontour der mastdelen (7, 8) overeenkomt met de omtrekscontour van de verbindingsconstructie (4).

15

29. Verkeersmast volgens conclusie 28, waarbij het aan de verbindingsconstructie grenzende gebied de mastdelen alsmede de verbindingsconstructie (4) zijn omgeven door een grondstukbescherming (26).

Fig 1

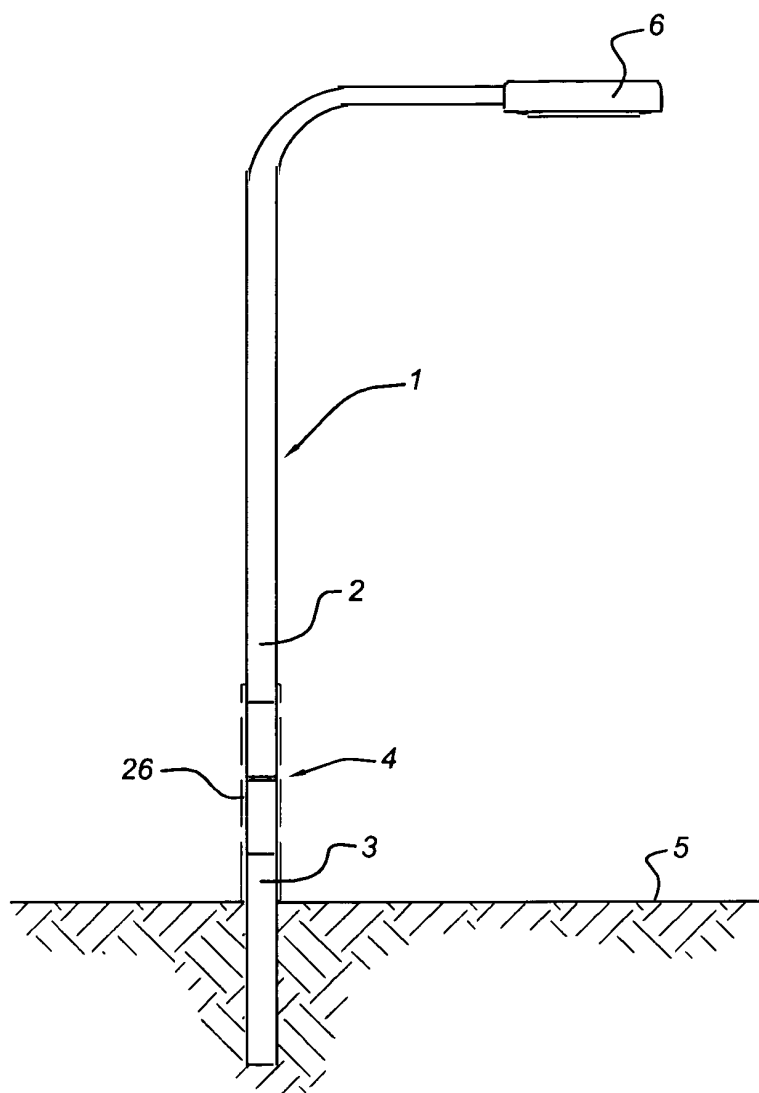


Fig 2

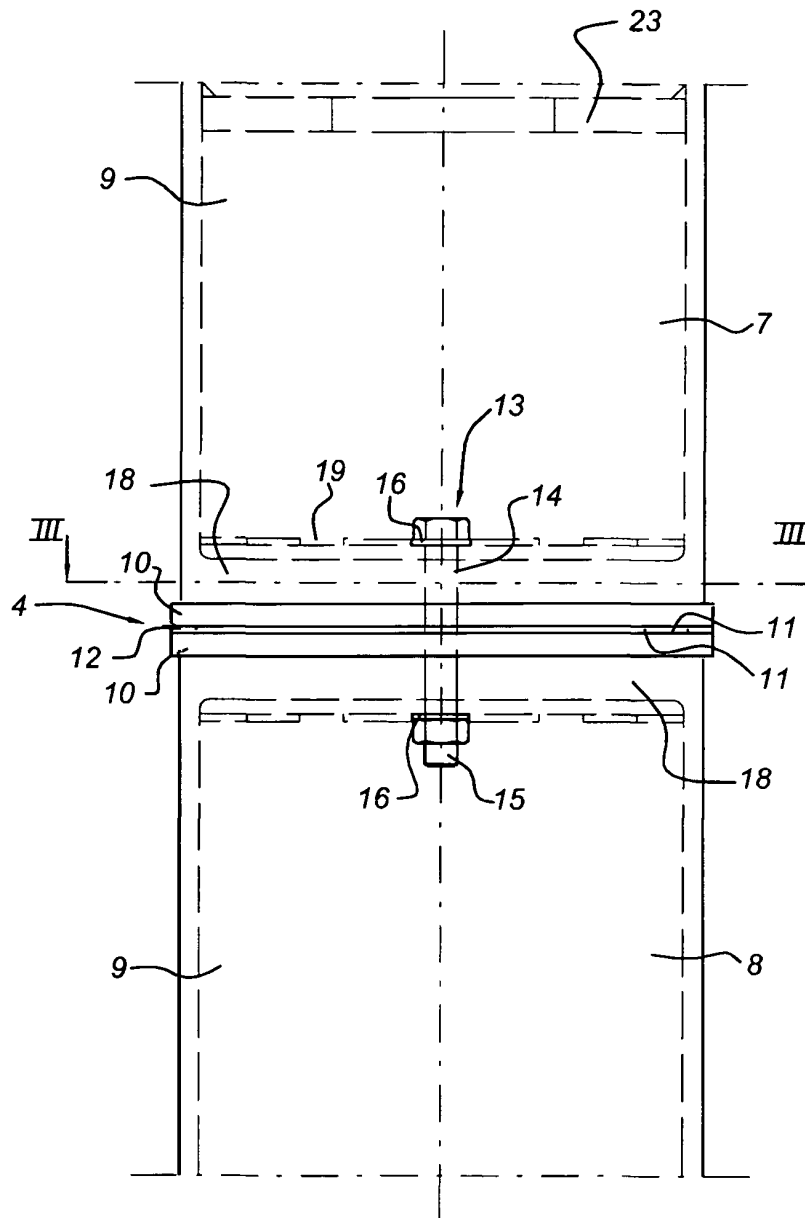


Fig 3

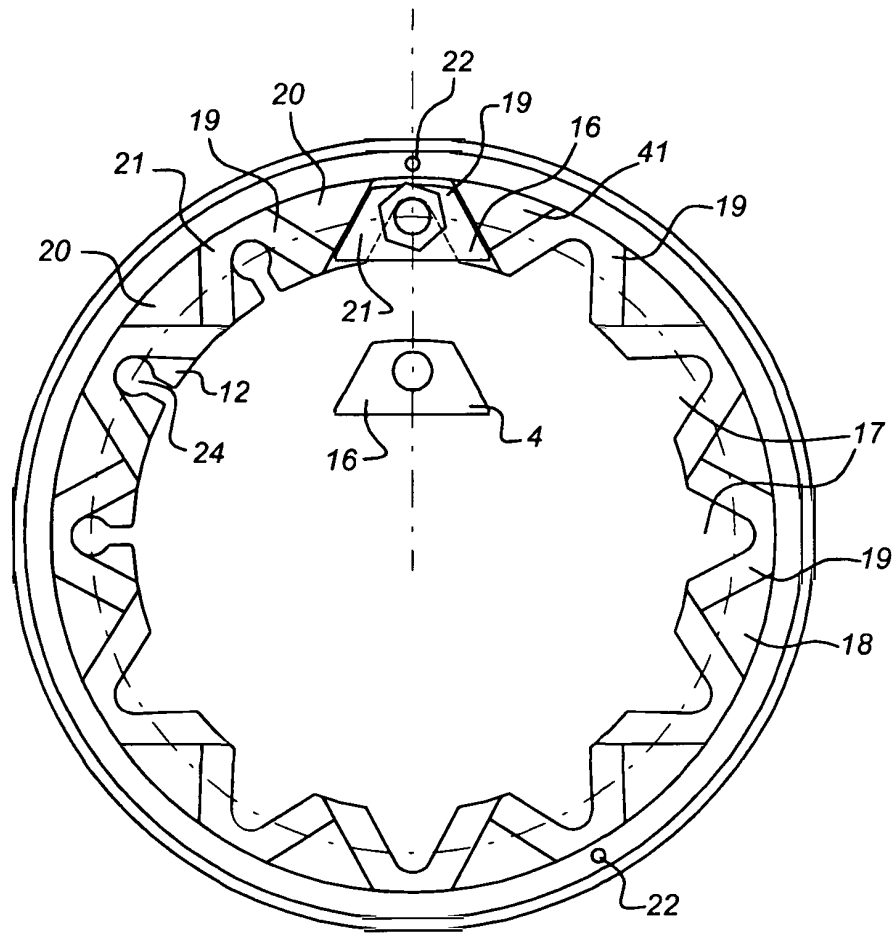
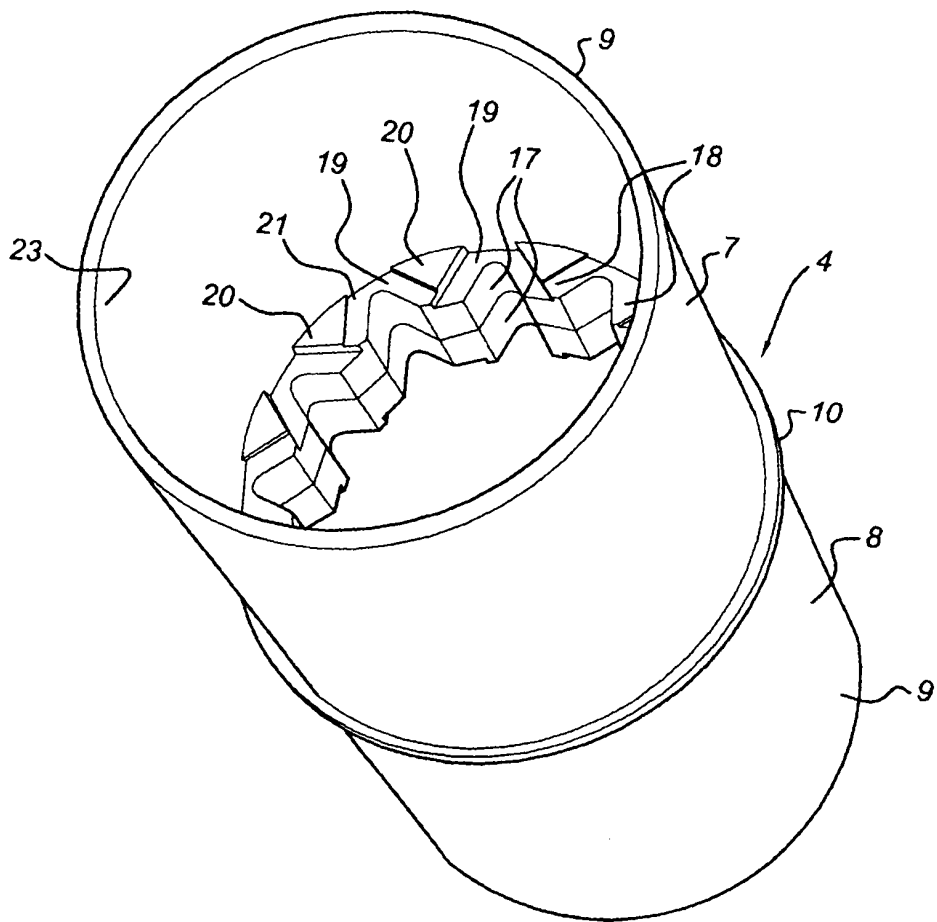


Fig 4



2000744

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE P6015812NL
Nederlands aanvraag nr. 2000744	Indieningsdatum 11-07-2007
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Alcoa Nederland B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 27-09-2007	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 49182
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC)	
E04H12/08 E01F9/018	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimumdocumentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC8	E04H E04F E01F
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III.	☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)
IV.	☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

NL 2000744

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. E04H12/08 E01F9/018

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)
E04H E04F E01F

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

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

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 2005/284999 A1 (DENT CLIFFORD M [US]) 29 december 2005 (2005-12-29) alinea [0031] - alinea [0035]; figuren 1,4,5 -----	1-12, 14-19, 21-29

☐ 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 niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

D in de octrooiaanvraag vermeld

E eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

X de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

Y de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

Z lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

19 Maart 2008

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek 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

Zuurveld, Gerben

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

NL 2000744

Datum van publicatie



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

WRITTEN OPINION

File No. SN49182	Filing date (day/month/year) 11.07.2007	Priority date (day/month/year)	Application No. NL2000744
International Patent Classification (IPC) INV. E04H12/08 E01F9/018			
Applicant Alcoa Nederland B.V. te Drunen			

This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability: citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the application

Examiner Zuurveld, Gerben

WRITTEN OPINION

Application number

NL2000744

Box No. I Basis of this opinion

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the application as filed.
 - ☐ filed together with the application in electronic form.
 - ☐ furnished subsequently for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty	Yes: Claims	1-29
	No: Claims	
Inventive step	Yes: Claims	13,20
	No: Claims	1-12,14-19,21-29
Industrial applicability	Yes: Claims	1-29
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Reference is made to the following document:

D1: US 2005/284999 A1 (DENT CLIFFORD M [US]) 29 December 2005 (2005-12-29)

- 2.1 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 does not involve an inventive step.

Document D1 is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of claim 1 and discloses (cf. the cited passages in the search report):

"een verbindingsconstructie geschikt voor een verkeersmast, zoals een lichtmast uit twee mastdelen, omvattende verbindingsstukken (1, cf. fig. 5) die elk verbindbaar zijn met een mastdeel zodanig dat de verbindingsstukken en mastdelen alle in elkaars verlengde liggen, welke verbindingsstukken (1) zijn voorzien van naar elkaar gekeerde kopvlakken (cf. fig. 1) en een verbindingsdeel dat verbindbaar is met een mastdeel (cf. fig. 5), een oplegvlak met aan een omtrek daarvan uitmondende uitsparingen (4), welk oplegvlak is afgekeerd van het bijbehorende kopvlak (11), alsmede klemorganen (cf. fig. 4) die zijn opgenomen in ten opzichte van elkaar uitgeliijnde uitsparingen (4) en die zijn afgesteund aan van elkaar afgekeerde oplegvlakken zodanig dat de kopvlakken van de verbindingsstukken (1) naar elkaar toe aangedrukt worden gehouden."

- 2.2 The subject-matter of claim 1 therefore differs from this known device in that:

"de uitsparingen (17) uitmonden aan de inwendige omtrek van de oplegvlakken (19)."

- 2.3 The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as how to protect the device against vandalism by keeping the "klemorganen" on the inside of the device.

- 2.4 The solution proposed in claim 1 of the present application cannot be considered as involving an inventive step, because protecting a device against vandalism is always an issue when dealing with street furniture and placing the vulnerable parts

out of reach of vandals is one of the many obvious solutions known in the prior art and one which the skilled person would select, without the necessity of inventive skill.

- 2.5 The features of dependent claims 2-12, 14-19 and 21-29 cannot contribute to an inventive step, since they are either known from the prior art (cf. claims 2 to 4, 11, 14 to 16, 18, 21, 23, 24 and 28) or they are considered obvious selections (claims 5 to 10, 12, 17, 19, 22, 25 to 27 and 29).
- 3.1 **A claim combining all the features of claim 1, claim 13 and claim 20 would be considered novel and inventive**, since the skilled person, when starting from D1, would not consider placing the "mastdeel" over the "huls", since the position of the "klemorganen" would not allow this.