

19



NL Octrooi Centrum

11

1035885

12 C OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **1035885**

51 Int.Cl.:  
**B23Q 1/00** (2006.01)

22 Aanvraag ingediend: **29.08.2008**

30 Voorrang:  
**22.07.2008 CH 01144/08**

73 Octrooihouder(s):  
**Erowa AG te Reinach, Zwitserland (CH).**

43 Aanvraag gepubliceerd:  
-

72 Uitvinder(s):  
**Bruno Sandmeier te Birrwil (CH).**

47 Octrooi verleend:  
**02.11.2010**

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

45 Octrooischrift uitgegeven:  
**10.11.2010**

54 **Spaninrichting.**

57 De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een spaninrichting met een spankop en een losneembaar daaraan fixeerbaar spandeel. De spankop is uitgerust met vier centreernokken, die samenwerken met aan het spandeel aangebrachte centreeropeningen, op zodanige wijze, dat het spandeel bij het vastspannen tegen de spankop in de X- en Y-richting wordt uitgericht. De betreffende centreernok omvat twee zich conisch naar elkaar uitstreckende zijvlakken, terwijl de betreffende centreeropening door twee zich parallel ten opzichte van elkaar uitstreckende zijwanden wordt begrensd. Bij het vastzetten van het spandeel tegen de spankop komen de zich conisch naar elkaar uitstreckende zijvlakken van de betreffende centreernok lijnvormig aan te liggen tegen de zijwanden van de centreeropening.

NL C 1035885

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.

Korte aanduiding: Spaninrichting.

### BESCHRIJVING

5 De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een volgens de aanhef van conclusie 1 uitgevoerde spaninrichting.

Dergelijke spaninrichtingen worden toegepast voor het in een gedefinieerde positie vastspannen van werktuigen, werkstukken of werkstukdragers. De spankop wordt gewoonlijk vast gefixeerd op een werktafel van een bewerkingsmachine of een pers, terwijl de werkstukdrager repeteerbaar nauwkeurig  
10 gepositioneerd op de spankop kan worden gefixeerd en ook weer kan worden losgemaakt.

Uit EP 0 111 092 B2 is een koppelinrichting voor een draaivaste en verwisselbare verbinding van een werkstuk met een bewerkingsinrichting bekend. De inrichting bestaat uit twee coaxiaal ten opzichte van elkaar gelegen  
15 koppelorgaan en een daartussen gevoegde meeneemschijf. Het ene koppelorgaan is uitgerust met een ronde, gecentreerd aangebrachte meeneempen alsook een excentrisch aangebrachte meeneempen van oblong formaat. De gecentreerde meeneempen omvat wandvlakken in de vorm van een afgeknotte kegel, terwijl de excentrisch aangebrachte meeneempen twee zich radiusparallel uitstreckende  
20 zijvlakken omvat, die zich ten opzichte van de rotatie-as van het koppelorgaan schuin uitstrekken. De meeneemschijf is voorzien van een centrale, cirkelronde opening alsook een excentrisch aangebrachte, in hoofdzaak ovale opening, waarbij de openingen in vorm en plaats met de betreffende meeneempen corresponderen. Aan het ene koppelorgaan zijn afstandnokken aangebracht, waarvan de  
25 oppervlakken boven de koppelvlakken uitsteken en bij een gespannen koppelinrichting tegen het oppervlak van het ander koppelorgaan komen te liggen. De meeneemschijf bestaat uit verenstaal, waarbij de daar in opgenomen openingen zodanig op de beide meeneemnokken zijn afgestemd, dat de meeneemschijf in gespannen toestand van de koppelinrichting in het gebied van de openingen axiaal  
30 elastisch is gedeformeerd.

De uitvinding beoogt een spaninrichting met een spankop en een losneembaar daaraan fixeerbaar spandeel zodanig verder te ontwikkelen, dat de spaninrichting ongevoelig is met betrekking tot vervuiling, dat het spandeel repeteerbaar precies tegen de spankop kan worden vastgezet en dat de

centreerelementen eenvoudig en goedkoop kunnen worden vervaardigd.

Hiertoe wordt volgens de uitvinding een spaninrichting volgens conclusie 1 verschaft.

5 Voorkeursuitvoeringsvormen en verdere ontwikkelingen van het onderwerp van de uitvinding zijn omschreven in de afhankelijke conclusies 2 tot en met 15.

10 Om te verzekeren dat het spandeel bij het vastspannen tegen de spankop met een hoge absolute alsook repeteerbare precisie wordt gepositioneerd, zijn ten minste drie centreerelementen voorzien, die zodanig samenwerken, dat het spandeel bij het vastspannen ten opzichte van de spankop in de X- en Y-richting alsook met betrekking tot de hoekpositie om de Z-as wordt gepositioneerd, waarbij door het lijnvormig aanliggen van de zijvlakken van de centreernokken tegen de zijwanden van de betreffende centreeropening een hoge ongevoeligheid met betrekking tot vervuiling wordt bereikt.

15 Om een hoge stabiliteit van het tegen de spankop vastgespannen spandeel te bereiken, zijn bij voorkeur vier afstandbouten voorzien, die relatief ver naar buiten zijn geplaatst.

20 In conclusie 16 wordt bovendien een spandeel voor toepassing bij een volgens één van de conclusies 1 tot en met 15 uitgevoerde spaninrichting geclaimd. De voorkeur genietende verdere ontwikkelingen van het spandeel zijn in de conclusies 17 en 18 gedefinieerd.

25 In conclusie 19 is een centreerschijf gedefinieerd, die in het bijzonder bij voorkeur voor het aanbrengen aan een basislichaam van een spandeel voor toepassing bij een spaninrichting volgens één van de conclusies 1 tot en met 15 geschikt is. De voorkeur genietende verdere ontwikkelingen van de centreerschijf zijn in de afhankelijke conclusies 20 tot en met 22 omschreven.

30 In het hiernavolgende wordt een de voorkeur genietend uitvoeringsvoorbeeld van de spaninrichting volgens de onderhavige uitvinding nader toegelicht, onder verwijzing naar de bijgevoegde tekeningen. In de tekeningen toont:

Figuur 1 de spaninrichting in schematisch aanzicht gedurende het centreerproces;

Figuur 2 de spaninrichting volgens figuur 1 na het centreerproces;

Figuur 2a een vergrote uitsnede uit figuur 2;

Figuur 2b twee centreerelementen in perspectivisch aanzicht;

Figuur 3 de uit een spankop alsook een spandeel bestaande spaninrichting; en

Figuur 4 een de voorkeur genietende uitvoeringsvoorbeeld van een centreerschijf.

5           Aan de hand van figuur 1, die de spaninrichting in een schematische dwarsdoorsnede toont, zal de werkwijze van de centreerelementen nader worden toegelicht. De spaninrichting omvat een spankop 1 alsook een spandeel 6. De spankop 1 is uitgerust met een spanmechanisme voor het vastspannen van een aan spandeel 6 aangebrachte spanpen, waarbij daarop  
10           betrekking hebbende spanmiddelen niet zijn weergegeven. Het spandeel 6 dient in het algemeen voor het opnemen van werkstukken of werktuigen en nauwkeurig gepositioneerd en repeteerbaar tegen de spankop 1 vastgezet respectievelijk gefixeerd te kunnen worden. Zowel de spankop 1 alsook het spandeel 6 is uitgerust met een massief basislichaam 2, 7. De spankop is uitgerust met eerste  
15           centreerelementen in de vorm van centreernokken 3, terwijl het spandeel 6 tweede centreerelementen in de vorm van centreeropeningen 9 omvat. Hoewel in het onderhavige voorbeeld slechts één centreernok 3 en één centreeropening 9 zijn weergegeven, is de spankop gewoonlijk uitgerust met vier centreernokken 3 en is het spandeel 6 voorzien van een overeenstemmend aantal centreeropeningen 9.

20           In het onderhavige voorbeeld zijn de centreeropeningen 9 opgenomen in een centreerschijf 8, waarvan de functie aansluitend nog nader zal worden toegelicht. De centreerschijf 8 is door middel van bouten 12 zodanig op afstand van de kopse zijde 6a van het basislichaam 7 van het spandeel 6 aangebracht, dat de schijf 8 in de richting van het basislichaam 7 kan afbuigen. De  
25           kopse zijde 13 van de betreffende bout 12 vormt een Z-aanslag voor het spandeel 6. Het basislichaam 2 van de spankop 1 is voorzien van platte oplegvlakken 4, die bestemd zijn voor het tegen de kopse zijde 13 aanleggen van de bouten 12. De betreffende centreernok 3 is voorzien van twee zich conisch naar elkaar uitstreckende zijvlakken 3a, 3b, die aanliggen tegen de betreffende centreeropening  
30           9 aan de zijkant begrenzende zijwanden 9a, 9b van de centreerschijf 8. De centreernokken 3 zijn vervaardigd uit een harder materiaal dan de centreerschijf 8. Dit heeft het voordeel, dat de conische zijvlakken 3a, 3b van de centreernok 3 nauwelijks slijten, zodat de positioneringsnauwkeurigheid ook bij een groter aantal spanprocessen niet nadelig wordt beïnvloed. Bij een eventuele slijtage van de

zijwanden 9a, 9b van de centreerschijf 8 wordt slechts het vlaklijncontact dat tegen de centreernok aan komt te liggen iets breder, hetgeen echter geen noemenswaardige invloed heeft op de positionauwkeurigheid.

5           Figuur 2 toont de spankop 1 samen met het daartegen vastgezette  
spandeel 6. Bij het tegen spankop 1 vastspannen van het spandeel 6 dringt de  
betreffende centreernok 3 in de centreeropening 9 naar binnen. Daarbij komen de  
zijvlakken 3a, 3b van de centreernok tegen de de centreeropening 9 begrenzende  
zijwanden 9a, 9b van de centreerschijf 8 te liggen, waardoor de centreernok 3  
respectievelijk het spandeel 6 ten opzichte van de spankop 1 wordt uitgericht.  
10       Wanneer vier centreernokken 3 en een corresponderend aantal centreeropening  
9 is voorzien, wordt het spandeel 6 bij het vastspannen tegen spankop 1 in de X- en  
Y-richting alsook ten opzichte van de hoekpositie om de Z-as uitgericht.

          In de hier weergegeven toestand, waarin de beide zich conisch naar  
elkaar uitstreckende zijvlakken 3a, 3b van de centreernok 3 tegen de  
15       centreeropening 9 aan de zijkant begrenzende wanden 9a, 9b van de centreerschijf  
8 zijn gelegen, is er een lijncontact tussen de centreernokken 3 en de betreffende  
zijwand 9a, 9b. De centreernokken 3 zijn daartoe zodanig gedimensioneerd, dat de  
centreerschijf 8 door de betreffende centreernokken 3 enigszins in de richting van  
het basislichaam van het spandeel 6 wordt afgebogen, zodat de afstandbouten 12  
20       met hun kopse vlakken 13 tegen de platte drukvlakken 4 van de spankop komen aan  
te liggen. Figuur 2a toont in dwarsdoorsnede in vergrote weergave hoe de ene  
zijvlakken 3a van de centreernok 3 tegen de opening aan de zijkant begrenzende  
wand 9a van de centreerschijf komen aan te liggen. In dwarsdoorsnede gezien  
ontstaat er tussen de zijvlakken 3a van de centreernok 3 en de zijwand 9a van de  
25       centreeropening 9 een puntdruk.

          Figuur 2b toont in perspectivisch aanzicht de in een  
centreeropening 9 grijpende centreernok 3. Door middel van stippellijnen L1, L2 is  
het lijncontact tussen de centreernok 2 en de opening 9 aan de de zijkant  
begrenzende wanden aangeduid. Een dergelijk lijncontact heeft, in tegenstelling tot  
30       een druk op een vlak, het voordeel, dat de centreerelementen 3, 9 met betrekking  
tot vervuiling zeer ongevoelig zijn, omdat er een hoge vlakbelasting ontstaat en  
eventueel vuil bij het naar binnen leiden van de centreernok 3 in de centreeropening  
9 wordt weggeschaafd respectievelijk weggedrukt. In ieder geval kan op deze wijze  
een hoge absolute alsook repeteerbare nauwkeurigheid bij het centreren van de

betreffende centreernok 3 ten opzichte van de centreeropening 9 en daarmee het spandeel 6 ten opzichte van de spankop 1 worden bereikt. De centreerschijf 8 is bij voorkeur vervaardigd van een roestvrije plaat, waarbij de centreeropeningen 9 bij voorkeur door middel van fijnstansen worden gerealiseerd. De dikte van de centreerschijf 8 is gelegen in het bereik van 0,8 tot 1,5 mm. Een dergelijke centreerschijf 8 kan vergelijkenderwijs goedkoop worden vervaardigd. De zijvlakken 3a, 3b van de centreernok 3 zijn zeer precies bewerkt, in het bijzonder geslepen.

Figuur 3 toont een de voorkeur genietende uitvoeringsvorm van de uit spankop 1 en het daaraan vast te spannen spandeel 6 bestaande spaninrichting. De spankop bestaat uit een cilindervormig basislichaam 2, waaraan vier zich in de Z-richting uitstrekkende centreernokken 3 zijn aangebracht. Zowel de vier centreernokken 3 alsook de vier centreeropeningen 9 zijn langs een cirkelkring K1, K2 steeds  $90^\circ$  ten opzichte van elkaar versprongen en aangebracht. Zoals duidelijk is, is iedere centreeropening 9 naar iedere zijde toe door de centreerschijf 8 omsloten. Voor het vastspannen van een aan het spandeel 6 aangebrachte spanpen is de spankop 1 gewoonlijk uitgerust met een spanmechanisme, waarbij in het onderhavige voorbeeld noch het spanmechanisme noch de spanpen zijn ingetekend. In het oppervlak van het basislichaam 2 zijn platte drukvlakken 4 opgenomen, waartegen de afstandbouten 12 met hun kopse zijden kunnen afsteunen.

Het spandeel 6 omvat een centreerplaat 8, die door middel van afstandhouders 15 aan het basislichaam 7 is bevestigd. De afstandhouders 15 kunnen als afzonderlijke, aan het basislichaam 7 bevestigde elementen zijn uitgevoerd. Alternatief kunnen zij ook uit één stuk met het basislichaam 7 zijn gevormd. Een verder alternatief bestaat er uit, dat het basislichaam 7 is uitgerust met een in hoofdzaak vlakke kopse zijde, die slechts in het gebied van de betreffende centreeropeningen 9 is voorzien van uitsparingen.

De eigenlijke bevestiging van de centreerplaat 8 geschiedt door middel van afstandbouten 12, waarvan de kopse zijde als aanslag dient voor het spandeel 6. De afstandbouten 12 zijn bij voorkeur uitgerust met een teruglopend schroefdraad, door middel waarvan zij in een inwendig schroefdraad van de betreffende afstandhouder 15 respectievelijk de basisplaat 7 kunnen worden gefixeerd. De afstandbouten 12 zijn relatief ver naar buiten geplaatst, zodat een hoge stabiliteit van het tegen de spankop 1 vastgespannen spandeel 6 wordt

bereikt. Bij voorkeur zijn de afstandbouten 12 in het buitenste kwart van een virtueel, tegen het radiaal verste punt van het spandeel 6 gelegen cirkelkring K3 aangebracht.

5 De middenlangsassen van de centreernokken 3 alsook de  
centreeropeningen 9 strekken zich radiusparallel uit ten opzichte van de Z-as Z1 van  
de spankop 1, respectievelijk het spandeel 6. In ieder geval wordt door de  
rangschikking van de centreerelementen 3, 9 een repeteerbaar nauwkeurige  
positionering van het spandeel 6 ten opzichte van de spankop 1 in de X- en Y-  
10 richting alsook ten opzichte van de hoekpositie om de Z-as mogelijk gemaakt. Door  
het voorzien van afstandbouten 12 van de techniek zoals is beschreven, die tegen  
de platte drukvlakken 4 van de spankop 1 zijn gelegen, wordt bovendien ook een  
zeer nauwkeurige positionering in de Z-richting mogelijk gemaakt.

15 Figuur 4 toont een centreerschijf 8 uit één stuk. Om de  
centreerschijf 8 door middel van de afstandbouten te kunnen bevestigen, is steeds  
in het midden tussen twee naburige centreeropeningen 9 een boring 16 in de  
centreerschijf 8 voorzien.

## CONCLUSIES

1. Spaninrichting met een spankop (1) voor het vastspannen van een spandeel (6), met aan de spankop (1) aangebrachte eerste centreerelementen (3),  
5 die zodanig samenwerken met aan het spandeel (6) aangebrachte verdere centreerelementen (9), dat het spandeel (6) bij het aan de spankop (1) vastspannen in de X- en Y-richting wordt gericht, waarbij de ene centreerelementen worden gevormd door centreernokken (3), die bestemd zijn in de als centreeropeningen (9) gevormde andere centreerelementen te grijpen, met het kenmerk, dat de  
10 spaninrichting ten minste drie centreeropeningen (9) en een corresponderend aantal centreernokken (3) omvat, waarbij de betreffende centreernok (3) is voorzien van twee zich conisch naar elkaar uitstreckende zijvlakken (3a, 3b) en de betreffende centreeropening (9) is begrensd door twee zich parallel ten opzichte van elkaar uitstreckende zijwanden (9a, 9b), die zodanig zijn uitgevoerd, dat de zich conisch  
15 naar elkaar uitstreckende zijvlakken (3a, 3b) van de betreffende centreernok (3) lijnvormig komt aan te liggen.
2. Spaninrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de spaninrichting vier centreeropeningen (9) en een corresponderend aantal centreernokken (3) omvat.
- 20 3. Spaninrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de centreeropeningen (9) zijn opgenomen in een centreerschijf (8) uit één stuk, welke centreerschijf (8) ten minste in het gebied van de centreeropeningen (9) in de Z-richting veerelastisch meegevend is.
4. Spaninrichting volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de  
25 centreerschijf (8) door middel van bouten (12) aan basislichaam (7) van het spandeel (6) is bevestigd.
5. Spaninrichting volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de bouten (12) zijn voorzien van een schroefdraad en in het basislichaam (7) van het spandeel (6) zijn geschroefd, en dat de kopse zijde (13) van de betreffende bout (12) een  
30 Z-aanslag voor druk tegen de spankop (1) vormt.
6. Spaninrichting volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de betreffende centreeropening (9) aan de zijkant door een in de Z-richting veerelastisch meegevende zijwand (9a, 9b) is begrensd.
7. Spaninrichting volgens één van de conclusies 3 tot en met 6, met

het kenmerk, dat de centreerschijf (8) is vervaardigd uit een roestvrije plaat.

8. Spaninrichting volgens één van de conclusies 3 tot en met 7, met het kenmerk, dat de centreerschijf (8) is vervaardigd uit een zachter materiaal dan de centreernok (3).

5 9. Spaninrichting volgens één van de conclusies 3 tot en met 8, met het kenmerk, dat de centreeropeningen (9) door middel van fijnstansen uit de centreerschijf (8) zijn gesneden.

10 10. Spaninrichting volgens één van de conclusies 3 tot en met 9, met het kenmerk, dat de centreerschijf (8) een dikte van minimaal 2 mm, in het bijzonder een dikte van 0,8 mm tot 1,5 mm omvat.

11. Spaninrichting volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de zijvlakken (3a, 3b) van de centreernok (3) zeer nauwkeurig zijn bewerkt, in het bijzonder zijn geslepen.

15 12. Spaninrichting volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de centreerelementen (3, 9) gelijkmatig verdeeld langs een cirkellijn (K1, K2) zijn aangebracht.

20 13. Spaninrichting volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het spandeel (6) is uitgerust met een op afstand van de kopse zijde ervan aangebrachte centreerschijf (8), die is voorzien van vier centreeropeningen (9), waarbij iedere centreeropening (9) naar iedere zijde toe door de centreerschijf (8) is omsloten.

14. Spaninrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de spankop (1) is uitgerust met een basislichaam (2), dat is voorzien van platte drukvlakken (4) voor plaatsing van de bouten (12).

25 15. Spaninrichting volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de centreerschijf (8) door middel van vier met een schroefdraad uitgeruste bouten (12) aan een basislichaam (7) van het spandeel (6) is bevestigd, waarbij de kopse zijde (13) van de betreffende bout (12) een Z-aanslag voor druk tegen de spankop (1) vormt.

30 16. Spandeel (6) voor toepassing bij een volgens één van de conclusies 1 tot en met 15 uitgevoerde spaninrichting.

17. Spandeel (6) volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat het spandeel (6) een basislichaam (7) omvat, waaraan een van ten minste drie centreeropeningen (9) voorziene, uit één stuk uitgevoerde centreerschijf (8) zodanig

is bevestigd, dat die in het gebied van de centreeropeningen (9) in de Z-richting veerelastisch meegevend is.

18. Spandeel volgens conclusie 17, met het kenmerk, dat het spandeel (6) als opneeminrichting voor werkstukken is uitgevoerd.

5 19. Centreerschijf (8) voor het aan een basislichaam van een spandeel (6) aanbrengen voor toepassing bij een spaninrichting volgens één van de conclusies 1 tot en met 15, met het kenmerk, dat de centreerschijf (8) uit één stuk is uitgevoerd en ten minste drie centreeropeningen (9) omvat, en dat die is voorzien van ten minste drie boringen voor bevestiging aan een basislichaam (7) van een  
10 spandeel (6).

20. Centreerschijf (8) volgens conclusie 19, met het kenmerk, dat de centreerschijf (8) is voorzien van vier centreeropeningen (9), die langs een cirkelring (K2) steeds  $90^\circ$  ten opzichte van elkaar versprongen zijn aangebracht, waarbij de betreffende centreeropening (9) aan de zijkant door twee zich parallel ten opzichte  
15 van elkaar uitstrekkende naar elkaar toe uitstrekkende zijwanden (9a, 9b) wordt begrensd.

21. Centreerschijf (8) volgens conclusie 19 of 20, met het kenmerk, dat tussen twee naburige centreeropeningen (9) steeds een bevestigingsboring (16) in de centreerschijf (8) is opgenomen.

20 22. Centreerschijf (8) volgens één van de conclusie 19 tot en met 21, met het kenmerk, dat de centreeropeningen (9) zijn vervaardigd door middel van  
fijnstansen.

25

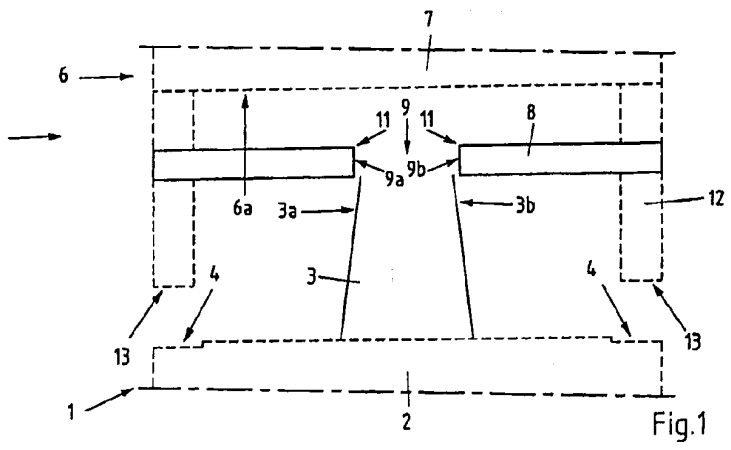


Fig.1

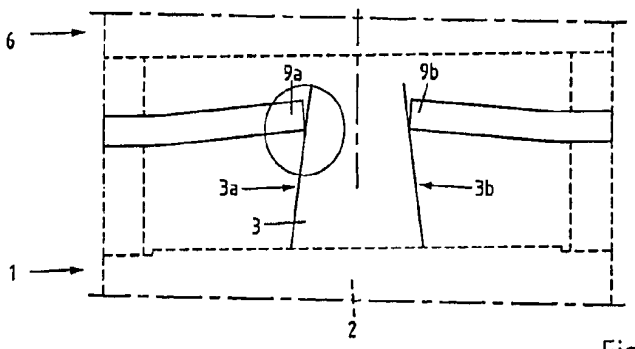


Fig.2

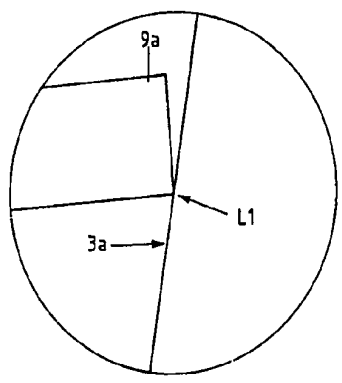


Fig.2a

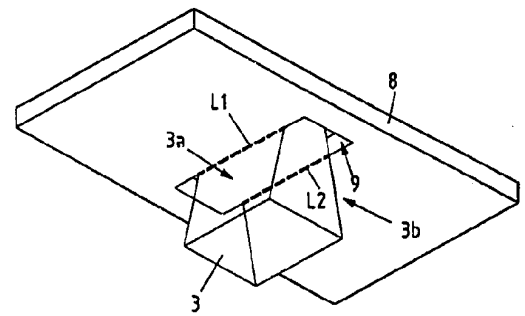


Fig.2b

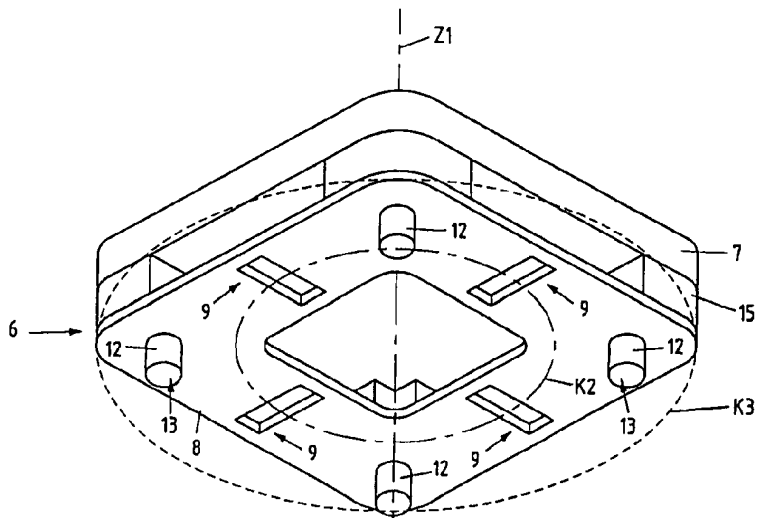


Fig.3

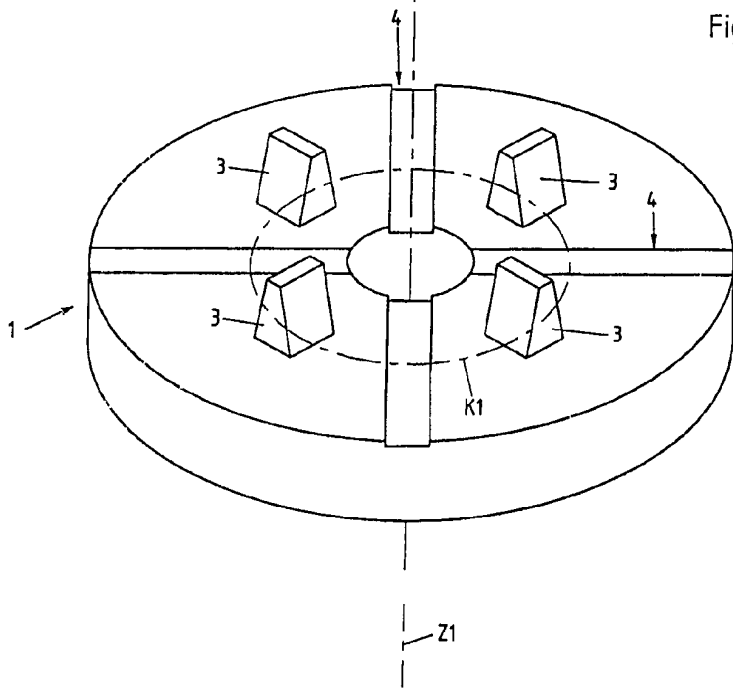
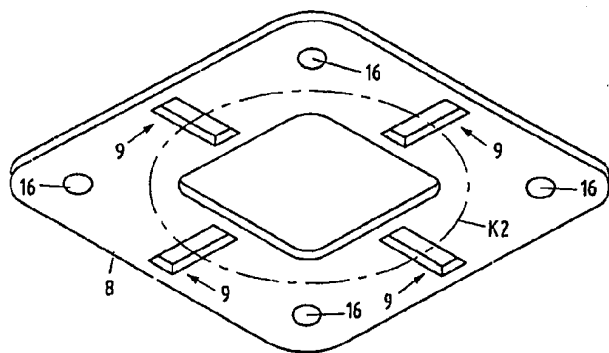
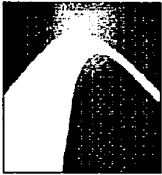


Fig.4



**ONDERZOEKSRAPPORT**

BETREFFENDE HET RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

**RELEVANTE LITERATUUR**

Categorie <sup>1</sup>	Literatuur met, voor zover nodig, aanduiding van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.	Classificatie (IPC)
	<b>EENHEID VAN UITVINDING ONTBREEKT</b> zie aanvullingsblad B -----		<b>INV.</b> <b>B23Q1/00</b>
X	EP 1 666 195 A1 (EROWA AG [CH]) 7 juni 2006 (2006-06-07)	1-3,12, 13,16-18	
Y	* alinea [12 16]; figuren 1-2 *	4	
X	EP 1 704 957 A1 (SYSTEM 3R INTERNAT AB [SE]) 27 september 2006 (2006-09-27)	1-3,12, 13	
Y	* alinea's [0004], [0021]; figuren 1-4 *	4	
Y	EP 1 364 746 A1 (YERLY MICHEL [CH]) 26 november 2003 (2003-11-26)	4	
	* figuren 2,4-5 *		
A	DE 39 02 854 A1 (GEDIB INGENIEURBUERO U INNOVAT [DE]) 2 augustus 1990 (1990-08-02)	1	
	* figuren 1-2 *		
A	EP 0 468 383 A2 (HELLER GEB GMBH MASCHF [DE]) 29 januari 1992 (1992-01-29)	1	
	* conclusie 1 5; figuur 2 *		
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op:			Onderzochte gebieden van de techniek
Plaats van onderzoek: <b>München</b>			<b>B23Q</b>
Datum waarop het onderzoek werd voltooid: <b>26 juli 2010</b>		Bevoegd ambtenaar: <b>Lasa Goñi, Andoni</b>	
<sup>1</sup> <b>CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR</b> 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 A: niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft 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 E: eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven D: in de octrooiaanvraag vermeld L: om andere redenen vermelde literatuur &: lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie			

**GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING**

Octrooiaanvraag Nr.:

NO 136220

NL 1035885

**AANVULLINGSBLAD B**

De Instantie belast met het uitvoeren van het onderzoek naar de stand van de techniek heeft vastgesteld dat deze aanvraag meerdere uitvindingen bevat, te weten:

1. conclusies: 1-5, 12-18

Clamping device according to claim 1 with a centering disc screwed to a basis frame.

Problem solved: use alternative means for mounting the centering disc.

---

2. conclusies: 6-11, 19-22

Clamping device according to claim 1 with different constructional features of the centering disc.

Problem solved: alternative constructional features of the centering disc.

---

Het vooronderzoek werd tot het eerste onderwerp beperkt.

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE  
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,  
UITGEVOERD IN DE OCTROOIAANVRAGE NR.**

NO 136220  
NL 1035885

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per

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.

26-07-2010

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie	
EP 1666195	A1	07-06-2006	AT 359895 T	15-05-2007
			CA 2527100 A1	01-06-2006
			CN 1781634 A	07-06-2006
			DK 1666195 T3	03-09-2007
			ES 2284150 T3	01-11-2007
			HK 1090325 A1	13-11-2009
			IL 171883 A	17-02-2010
			JP 2006150586 A	15-06-2006
			KR 20060061230 A	07-06-2006
			SG 122894 A1	29-06-2006
			US 2006113732 A1	01-06-2006
EP 1704957	A1	27-09-2006	AT 402785 T	15-08-2008
			CN 1836835 A	27-09-2006
			JP 2006292170 A	26-10-2006
			KR 20060103213 A	28-09-2006
			SG 126075 A1	30-10-2006
			SG 146659 A1	30-10-2008
			US 2006220292 A1	05-10-2006
EP 1364746	A1	26-11-2003	AT 313411 T	15-01-2006
			DE 60208161 T2	24-08-2006
			US 2003217451 A1	27-11-2003
DE 3902854	A1	02-08-1990	GEEN	
EP 0468383	A2	29-01-1992	DE 4023583 A1	06-02-1992



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

SCHRIFTELIJKE OPINIE

DOSSIER NUMMER NO136220	INDIENINGSDATUM 29.08.2008	VOORRANGSDATUM 22.07.2008	AANVRAAGNUMMER NL1035885
CLASSIFICATIE INV. B23Q1/00			
AANVRAGER Erowa AG te Reinach, Zwitserland (CH)			

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 Lasa Gofii, Andoni
--	---

## SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraag nr.:  
NL1035885

---

### Onderdeel I Basis van de Schriftelijke Opinie

---

1. Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die genoemd worden in de aanvraag en relevant zijn voor de uitvinding zoals beschreven in de conclusies, is dit onderzoek gedaan op basis van:
  - a. type materiaal:
    - sequentie opsomming
    - tabel met betrekking tot de sequentie lijst
  - b. vorm van het materiaal:
    - op papier
    - in elektronische vorm
  - c. moment van indiening/aanlevering:
    - opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
    - samen met de aanvraag elektronisch ingediend
    - later aangeleverd voor het onderzoek
3.  In geval er meer dan één versie of kopie van een sequentie opsomming of tabel met betrekking op een sequentie is ingediend of aangeleverd, zijn de benodigde verklaringen ingediend dat de informatie in de latere of additionele kopieën identiek is aan de aanvraag zoals ingediend of niet meer informatie bevatten dan de aanvraag zoals oorspronkelijk werd ingediend.
4. Overige opmerkingen:

---

**Onderdeel III Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk**

---

De vraag of de uitvinding in de aanvraag nieuw, inventief en industrieel toepasbaar is, wordt niet behandeld in deze schriftelijke opinie met betrekking tot:

- de gehele aanvraag
- conclusies 6-11, 19-22

omdat:

- deze aanvraag of deze conclusies , betrekking hebben op materie waarvoor het niet zinvol is een schriftelijke opinie op te stellen.
- de beschrijving, figuren of deze conclusies , , zo onduidelijk zijn dat het niet zinvol is een schriftelijke opinie op te stellen.
- deze conclusies , onvoldoende steun vinden in de beschrijving waardoor het niet zinvol is een schriftelijke opinie op te stellen.
- geen onderzoek naar de stand van de techniek is uitgevoerd voor deze conclusies 6-11, 19-22.
- een zinvolle schriftelijke opinie niet opgesteld kon worden omdat de sequentie opsomming niet beschikbaar was in het juiste formaat, of in het geheel niet beschikbaar was (WIPO ST25).
- een zinvolle schriftelijke opinie niet opgesteld kon worden zonder de tabellen met betrekking tot de sequentie opsommingen; of deze tabellen waren niet beschikbaar in elektronische vorm.
- Zie aparte bladzijde

---

**Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding**

---

1. Vastgesteld is dat de octrooiaanvraag betrekking heeft op meer dan één uitvinding.

**Zie aparte bladzijde**

2. Het onderzoek naar de stand van de techniek is beperkt tot de eerstgenoemde uitvinding in de conclusies en betreft:
  - alle conclusies
  - conclusies: (zie nieuwheidsrapport)

## SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraag nr.:

NL1035885

---

### Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

---

#### 1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies 4, 5, 14, 15 Nee: Conclusies 1-3, 12, 13, 16-18
Inventiviteit	Ja: Conclusies 5, 14, 15 Nee: Conclusies 1-4, 12, 13, 16-18
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-5, 12-18 Nee: Conclusies

#### 2. Citaties en toelichting:

**Zie aparte bladzijde**

**Ad point IV**

The application lacks unity because it defines two inventions which common subject-matter is a clamping device according to claim 1 that is not new (see point V below).

**Ad point V**

The subject-matter of claim 1 is not new.

D1 (EP 1 666 195 A) discloses a clamping device with a clamping part (2) and a chuck with four centering elements (9) consisting of protrusions provided to engage four corresponding centering openings (see [0012, 0016]), the protrusions (9) being provided with two lateral surfaces ending in a conical shape (see fig. 1) and the corresponding centering openings have two parallel lateral walls ("nutförmige Ausnehmungen") so that the lateral surfaces of the protrusions ending in a conical shape linearly contact the lateral walls.

D1 discloses as well the additional features of the dependent claims 2, 3 and 12, 13 as well as a clamping part according to the claims 16 to 18.

The subject-matter of claim 4 is not inventive (see D3: EP 1 364 746 ).

The subject-matter of claim 5, 14 or 15 seems to be new and inventive. It corresponds to an alternative way to mount the centering disc to the clamping part while assuring a positioning along the Z-axis.

**Ad punt IV**

De aanvraag bezit geen eenheid omdat zij twee uitvindingen definieert waarvan de gemeenschappelijke materie een spaninrichting volgens conclusie 1 is die niet nieuw is (zie onderstaand punt V).

**Ad punt V**

De materie van conclusie 1 is niet nieuw.

D1 (EP 1 666 195 A) beschrijft een spaninrichting met een spandeel (2) en een klem met vier centreerelementen (9) bestaande uit nokken die verschaft zijn om in vier corresponderende centreeropeningen te grijpen (zie [0012, 0016]), waarbij de nokken (9) zijn voorzien van twee zijvlakken die in een conische vorm eindigen (zie fig. 1) en de corresponderende centreeropeningen twee parallelle zijwanden hebben ("nutförmige Ausnehmungen"), die zodanig zijn uitgevoerd dat de zijvlakken van de nokken, die eindigen in een conische vorm, lijnvormig tegen de zijwanden komen te liggen.

D1 beschrijft ook de bijkomende kenmerken van de afhankelijke conclusies 2, 3 en 12,13 alsmede een spandeel volgens de conclusies 16 tot 18.

De materie van conclusie 4 is niet inventief (zie D3: EP 1 364 746).

De materie van conclusie 5, 14 of 15 lijkt nieuw en inventief te zijn. Zij correspondeert met een alternatieve manier om de centreerschijf aan het spandeel te monteren terwijl een positionering langs de Z-as wordt verzekerd.