

(19)



Octrooi Centrum  
Nederland

(11) 1030263

(12) C OCTROOI<sup>6</sup>

(21) Aanvraag om octrooi: 1030263

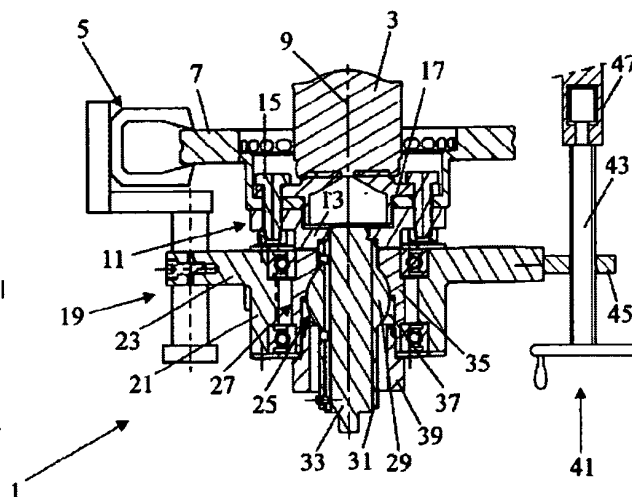
(51) Int.Cl.:  
B23B5/04 (2006.01)

(22) Ingediend: 25.10.2005

(41) Ingeschreven:  
26.04.2007 I.E. 2007/07(47) Dagtekening:  
26.04.2007(45) Uitgegeven:  
02.07.2007 I.E. 2007/07(73) Octrooihouder(s):  
Johannes Hendricus Bakker te Son en  
Breugel.(72) Uitvinder(s):  
Johannes Hendricus Bakker te Son en  
Breugel.(74) Gemachtigde:  
Ir. G.J.M. Verhees te 5674 CC Nuenen.

(54) **Inrichting voor het haaks op een denkbeeldige rotatie-as houden van een hulpinrichting, in het bijzonder een verplaatsbare beitelhouder voor het afdraaien van een aan een voertuig aanwezige remschijf.**

(57) Een inrichting 1, voor het haaks op een as 3 houden van een verplaatsbare beitelhouder 5 voor het afdraaien van een aan een voertuig aanwezige remschijf 7, heeft een koppeldeel 11, dat gevormd is door een plaat 13 die tegen een op de as 3 aanwezige naaf 17 is vastgezet, en vasthoudmiddelen 19, in de vorm van een schijf 23, voor het vasthouden van de beitelhouder 5. De inrichting 1 heeft voorts middelen voor het haaks op de as 3 houden van de beitelhouder 5. Deze middelen zijn gevormd door een schamierconstructie die is opgebouwd uit een bol 29, die vastgezet is op een hulpas 33 die in de plaat 13 is vastgezet, en twee schaalvormige delen 35, 37. De schaalvormige delen 35, 37 kunnen naar elkaar toe gedrukt kunnen worden, door een holle moer 39 aan te draaien, waardoor ze op de bol 29 vast geklemd worden en de schamierconstructie blokkeren.



NL C 1030263

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

Octrooi Centrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

Inrichting voor het haaks op een denkbeeldige rotatie-as houden van een hulpinrichting, in het bijzonder een verplaatsbare beitelhouder voor het afdraaien van een aan een voertuig aanwezige remschijf

5

## BESCHRIJVING:

### **Gebied van de uitvinding.**

10

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het haaks op een denkbeeldige rotatie-as houden van een hulpinrichting, in het bijzonder een verplaatsbare beitelhouder voor het afdraaien van een aan een voertuig aanwezige remschijf, omvattende een koppeldeel dat op een as die om de rotatie-as draait of aan een op die as aanwezige naaf kan worden vastgezet, vasthoudmiddelen voor het vasthouden van de hulpinrichting, en

15

middelen voor het haaks houden van de hulpinrichting.

20

Bij het aanbrengen van het koppeldeel op een as, die om de denkbeeldige rotatie-as draait of tegen een op die as aanwezige naaf, kan het voorkomen dat het koppeldeel slingert bij rotatie van de as. Dit kan om diverse redenen het geval zijn. Allereerst kan het koppeldeel niet haaks op de as of evenwijdig aan de naaf aangebracht zijn, bijvoorbeeld door verontreinigingen op de as of naaf. Voorts kan de as slingeren indien de hartlijn ervan niet samenvalt met de denkbeeldige rotatie-as maar de rotatie-as snijdt of kruist, waardoor ook het koppeldeel slingert. Ook kan de naaf niet haaks op de as aanwezig zijn waardoor deze slingert en dus ook het koppeldeel.

25

### **Stand van de techniek.**

30

Een dergelijke inrichting is algemeen bekend en wordt gebruikt voor het haaks op een as houden van een verplaatsbare beitelhouder voor het afdraaien van een aan een voertuig aanwezige remschijf. Het is algemeen bekend dat remschijven van voertuigen na lang gebruik gaan slingeren nog voordat de schijven versleten (d.w.z. te dun geworden) zijn. Daarom worden remschijven, indien zij te veel slingeren, afgedraaid. Hiervoor is het vereist dat de draaibitel haaks op de rotatieas van de remschijf langs de remschijf

verplaatst wordt. Voor het afdraaien van een remschijf is het voorts gewenst de beitelhouder met de naaf, waarop de remschijf zich bevindt, te koppelen. Indien het koppelvlak van de naaf niet vlak is, bijvoorbeeld door corrosie van de naaf, zal het koppeldeel, bij rotatie van de naaf, slingeren en ook de met het koppeldeel verbonden beitelhouder. Bij de bekende inrichting is de verbinding tussen het koppeldeel en de beitelhouder zodanig dat deze laatste niet slingert ook al zou het koppeldeel wel slingeren. Deze bekende inrichting is complex en verlangt relatief veel tijd voor het slinger vrij instellen van de beitelhouder.

## 10 Samenvatting van de uitvinding.

Een doel van de uitvinding is het verschaffen van een inrichting van de in de aanhef omschreven soort die eenvoudiger is en sneller in te stellen is dan de bekende inrichting. Hiertoe is de inrichting volgens de uitvinding gekenmerkt, doordat de middelen voor het haaks houden van de hulpinrichting een scharnierconstructie volgens het bolscharnierprincipe omvatten met een eerste deel met een bolfunctie en een tweede deel met een schaaľfunctie, waarvan het eerste deel is verbonden met het koppeldeel en het tweede deel is verbonden met de vasthoudmiddelen.

Onder een scharnierconstructie volgens het bolscharnierprincipe dient hier elke scharnierconstructie verstaan te worden waarbij de scharnierend met elkaar gekoppelde delen om dezelfde assen verdraaid kunnen worden als bij een bolscharnier. Voorts dient onder een deel met een bolfunctie en een deel met een schaaľfunctie elk deel verstaan te worden dat verdraaiing van de met elkaar gekoppelde delen ten opzichte van elkaar om alle mogelijke hoeken mogelijk maakt. Onder een deel met een bolfunctie valt dus ook een deel dat twee op afstand van elkaar aanwezige boldelen omvat, zoals in de bijgevoegde figuren is getoond, en onder een deel met een schaaľfunctie valt dus ook een deel dat twee afstand van elkaar aanwezige schaaľdelen omvat, zoals eveneens in de bijgevoegde figuren is getoond.

Door de hulpinrichting haaks op de rotatie-as te stellen, hetgeen mogelijk is door de genoemde scharnierconstructie, zal de hulpinrichting bij rotatie niet gaan slingeren. Bij voorkeur is het tweede deel in de vasthoudmiddelen gelagerd waardoor de hulpinrichting niet mee hoeft te draaien.

De inrichting volgens de uitvinding is dus uiterst eenvoudig en is snel en eenvoudig in te stellen. Het instellen kan bijvoorbeeld door de hulpinrichting met een verplaatsingsmeter, bijvoorbeeld een meetklokje, te koppelen en deze net zolang te verplaatsen, tijdens ronddraaien van de as of naaf waarmee het koppeldeel is verbonden, 5 totdat deze niet meer slingert.

Om te voorkomen dat de hulpinrichting ontstelt zou raken nadat deze slingervrij is ingesteld, is een uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding gekenmerkt, doordat de scharnierconstructie blokkeerbaar is zodat de beide delen niet ten opzichte van elkaar beweegbaar zijn.

10 Een praktische uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding is gekenmerkt, doordat het eerste deel is gevormd door een bol met daar doorheen een holle buis, die met het koppeldeel is verbonden, en dat het tweede deel twee rotatiesymmetrische schaalvormige delen omvat die in het midden voorzien zijn van een opening en over de buis van het eerste deel geschoven zijn, waarbij de bol tussen de beide schaalvormige delen 15 ingesloten is, en waarbij de beide schaalvormige delen op de bol geklemd kunnen worden.

Om het uitrusten ofwel slingervrij instellen van de vasthoudmiddelen te vergemakkelijken, is een verdere uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding gekenmerkt, doordat de inrichting voorts instelmiddelen omvat die enerzijds met de vaste wereld en anderzijds met de vasthoudmiddelen is verbonden, voor het haaks stellen van de 20 vasthoudmiddelen op de rotatie-as. De vaste wereld kan hierbij bijvoorbeeld een lager zijn waarin een as, waarvan de hartlijn samenvalt met de denkbeeldige rotatie-as, is gelagerd en de instelmiddelen kunnen bijvoorbeeld een instelspindel omvatten.

Bij auto's voorzien van veiligheidsvoorzieningen kan het voorkomen dat de te bewerken remschijf niet voldoende snel rondgedraaid kan worden. In dat geval kan de 25 inrichting om haar hartlijn geroteerd worden. Na het haaks stellen van de inrichting is het dan nog wel nodig om de instelmiddelen los te maken van de inrichting en de inrichting uit te balanceren en met de te bewerken remschijf in lijn te brengen.

#### **Beknorte omschrijving van de tekeningen.**

30

Hieronder zal de uitvinding nader worden toegelicht aan de hand van een in de tekeningen weergegeven uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding.

Hierbij toont:

Figuur 1 een uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding in doorsnede; en

Figuur 2 de in figuur 1 weergegeven inrichting in bovenaanzicht.

5

### **Gedetailleerde omschrijving van de tekeningen.**

In de figuren 1 en 2 is een uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding weergegeven in doorsnede respectievelijk bovenaanzicht. De weergegeven  
10 inrichting is in dit uitvoeringsvoorbeeld een inrichting 1 voor het haaks op een as 3 houden van een verplaatsbare beitelhouder 5 voor het afdraaien van een aan een voertuig aanwezige remschijf 7. De beitelhouder 5 is hier dus de hiervoor genoemde hulpinrichting en de hiervoor genoemde rotatie-as valt samen met de hartlijn 9 van de as 3 waarop de remschijf zich bevindt.

15 De inrichting 1 heeft een koppeldeel 11, dat gevormd is door een plaat 13 die met bouten 15 aan een op de as 3 aanwezige naaf 17 kan worden vastgezet, en vasthoudmiddelen 19, in de vorm van een van een naaf 21 voorziene schijf 23, voor het vasthouden van de beitelhouder 5. De inrichting 1 heeft voorts middelen voor het haaks op de as 3 houden van de beitelhouder 5. Deze middelen zijn gevormd door een  
20 scharnierconstructie volgens het bolscharnierprincipe, die is samengesteld uit een eerste deel 25 met een bolfunctie dat is bevestigd aan de plaat 13, en een tweede deel 27 met een schaalfunctie, dat is gelagerd in de naaf 21 van de vasthoudmiddelen.

Het eerste deel 25 is gevormd door een bol 29 met daar doorheen een holle buis 31 die vastgezet is op een hulpas 33 die in een opening in de plaat 13 is vastgezet. Het  
25 tweede deel 27 is gevormd door twee rotatiesymmetrische schaalvormige delen 35, 37 die in het midden voorzien zijn van een opening en over de buis 31 van het eerste deel zijn geschoven. De bol 29 is hierbij tussen de beide schaalvormige delen 35, 37 ingesloten. De schaalvormige delen 35, 37 kunnen naar elkaar toe gedrukt kunnen worden, door een holle moer 39 aan te draaien, waardoor ze op de bol 29 vast geklemd kunnen worden en de  
30 scharnierconstructie geblokkeerd kan worden.

De inrichting 1 heeft voorts instelmiddelen 41 voor het haaks stellen van de vasthoudmiddelen 19 op de rotatie-as (hartlijn 9). De instelmiddelen zijn in dit

uitvoeringsvoorbeeld gevormd door een draadspindel 43 die verplaatsbaar is in een van inwendige draad voorziene opening in een op de schijf 23 van de vasthoudmiddelen aanwezige pen 45 en die met een uiteinde gelagerd is in een bus 47 die met de vaste wereld, bijvoorbeeld een naaf waarin de as 3 is gelagerd, is verbonden. De schijf 23 van de  
5 vasthoudmiddelen wordt net zolang met behulp van de instelmiddelen 41 om de bol 29 van de scharnierconstructie verdraaid totdat deze niet meer slingert. Dit kan bijvoorbeeld gecontroleerd worden door de as te draaien en een, met de vaste wereld verbonden, meetklokje tegen de schijf 23 te houden, waarbij de schijf tegengehouden wordt door de draadspindel 43 zodat deze niet meedraait met de as 3.

10                   Hoewel in het voorgaande de uitvinding is toegelicht aan de hand van de tekeningen, dient te worden vastgesteld dat de uitvinding geenszins tot de in de tekeningen getoonde uitvoeringsvorm is beperkt. De uitvinding strekt zich mede uit tot alle van de in de tekeningen getoonde uitvoeringsvorm afwijkende uitvoeringsvormen binnen het door de conclusies gedefinieerde kader.

15                   Zo kan de inrichting ook gebruikt worden voor het afdraaien of afvlakken van een onderdeel, bijvoorbeeld een uiteinde van een buis, waarbij het te bewerken vlak haaks dient komen te staan op de hartlijn van het onderdeel. In dat geval wordt, na het haaks op de hartlijn van het onderdeel stellen van de inrichting, het te bewerken onderdeel stil gehouden en de inrichting om haar hartlijn geroteerd. Na het haaks stellen van de  
20 inrichting is het nog wel nodig de inrichting uit te balanceren en zal het, afhankelijk van de toepassing, in bepaalde gevallen voorts nog nodig zijn om de inrichting in lijn te brengen met het af te vlakken onderdeel. In plaats van draaien kan ook slijpen of een andere verspaningstechniek, zoals frezen, als bewerking toegepast worden.

CONCLUSIES:

1. Inrichting voor het haaks op een denkbeeldige rotatie-as houden van een hulpinrichting, in het bijzonder een verplaatsbare beitelhouder voor het afdraaien van een aan een voertuig aanwezige remschijf, omvattende een koppeldeel dat op een as die om de rotatie-as draait of aan een op die as aanwezige naaf kan worden vastgezet,
 

5 vasthoudmiddelen voor het vasthouden van de hulpinrichting, en middelen voor het haaks houden van de hulpinrichting, **met het kenmerk, dat** de middelen voor het haaks houden van de hulpinrichting een scharnierconstructie volgens het bolscharnierprincipe omvatten met een eerste deel met een bolfunctie en een tweede deel met een schaalfunctie, waarvan
 

10 het eerste deel is verbonden met het koppeldeel en het tweede deel is verbonden met de vasthoudmiddelen.
2. Inrichting volgens conclusie 1, **met het kenmerk, dat** het tweede deel in de vasthoudmiddelen is gelagerd.
3. Inrichting volgens conclusie 1, of 2 **met het kenmerk, dat** de
 

15 scharnierconstructie blokkeerbaar is zodat de beide delen niet ten opzichte van elkaar beweegbaar zijn.
4. Inrichting volgens conclusie 1, 2 of 3, **met het kenmerk, dat** het eerste deel is gevormd door een bol met daar doorheen een holle buis, die met het koppeldeel is verbonden, en dat het tweede deel twee rotatiesymmetrische schaalvormige delen omvat
 

20 die in het midden voorzien zijn van een opening en over de buis van het eerste deel geschoven zijn, waarbij de bol tussen de beide schaalvormige delen ingesloten is, en waarbij de beide schaalvormige delen op de bol geklemd kunnen worden.
5. Inrichting volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk, dat** de inrichting voorts instelmiddelen omvat die enerzijds met de vaste wereld en anderzijds
 

25 met de vasthoudmiddelen is verbonden, voor het haaks stellen van de vasthoudmiddelen op de rotatie-as.

1 / 1

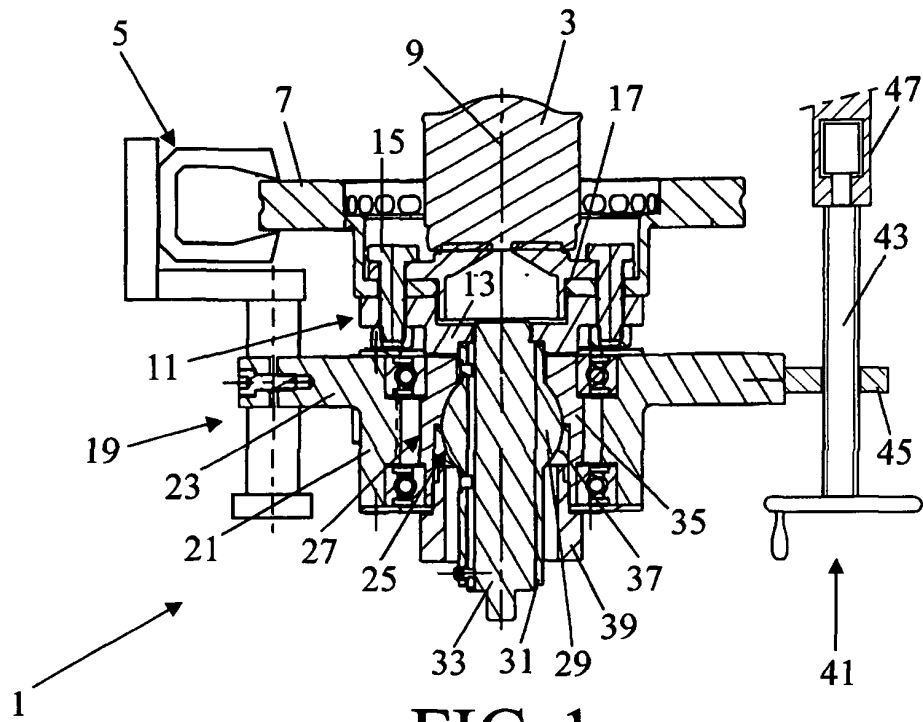


FIG. 1

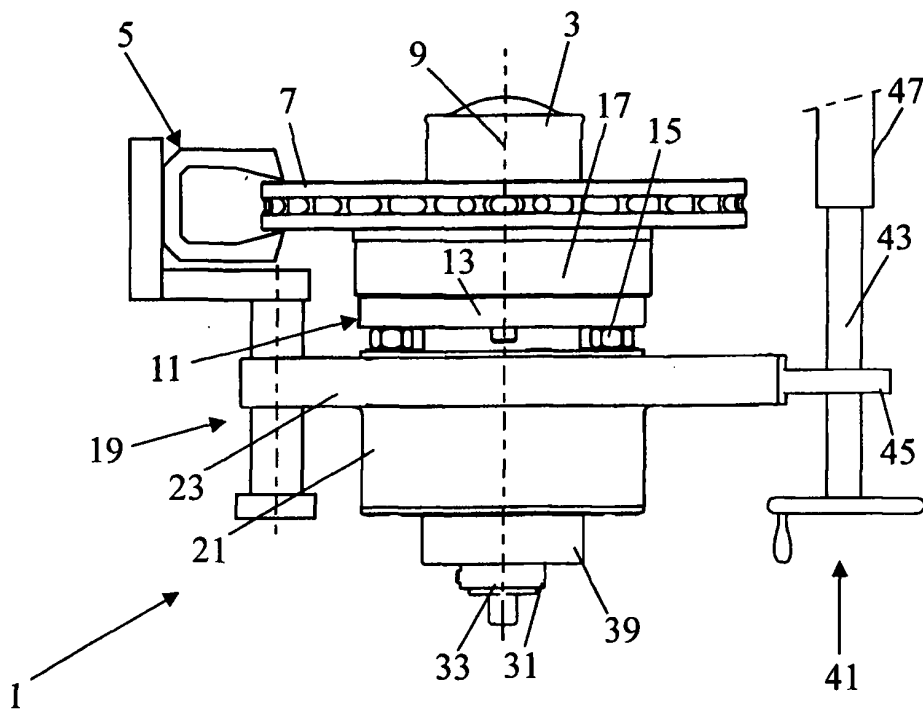


FIG. 2

1030263