

19



Bureau voor de  
Industriële Eigendom  
Nederland

11 1016941

12 C OCTROOI<sup>20</sup>

21 Aanvraag om octrooi: 1016941

22 Ingediend: 21.12.2000

51 Int.Cl.<sup>7</sup>  
H02K5/22, H02K23/66, H02K5/00

30 Voorrang:  
24.12.1999 JP 36819999

41 Ingeschreven:  
26.06.2001 I.E. 2001/09

47 Dagtekening:  
23.01.2002

45 Uitgegeven:  
02.04.2002 I.E. 2002/04

73 Octrooihouder(s):  
Tomy Company, Ltd. te Tokio, Japan (JP).  
Suitech Corporation te Tokio, Japan (JP).

72 Uitvinder(s):  
Takashi Kikuchihara te Tokio (JP)  
Yoshio Suimon te Tokio (JP)

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

54 Motor en bevestigingsstructuur.

57 De huidige uitvinding heeft betrekking op een motor met een aantal elektrode-aansluitklemmen waarin ten minste een deel van een omhulling voor de motor ten minste één van het aantal elektrode-aansluitklemmen vormt. Volgens een ander aspect heeft de uitvinding betrekking op een bevestigingsstructuur voor het bevestigen van een motor aan een batterij waarbij iedere elektrode-aansluitklem van de motor middels slechts één geleidend deel met een corresponderende elektrode is verbonden.

NL C 1016941

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Bureau voor de Industriële Eigendom worden ingezien.

**Korte aanduiding:** Motor en bevestigingsstructuur.

## **ACHTERGROND VAN DE UITVINDING**

### Gebied van de Uitvinding

5 De huidige uitvinding heeft betrekking op een bevestigingsstructuur voor het bevestigen van een motor aan een batterij, omvattende een motor voorzien van twee elektrode aansluitklemmen en een omhulling voor de motor, waarvan tenminste een deel één van de twee elektrode aansluitklemmen vormt; en een batterij voor het aandrijven van  
10 de motor. Voorts heeft de uitvinding betrekking op een motor omvattende twee elektrode aansluitklemmen, een stroomwisselaar; en een veercontact waardoorheen één van de twee elektrode aansluitklemmen elektrisch met de stroomwisselaar is verbonden.

### 15 Beschrijving van een eerdere ontwikkeling

Een bevestigingsstructuur en een motor volgens de aanhef van conclusies 1 respectievelijk 5 zijn bijvoorbeeld bekend uit het Amerikaanse octrooischrift nr. 5,986,367.

In zijn algemeenheid is een motor met een paar  
20 elektrode aansluitklemmen, dat wil zeggen positieve en negatieve aansluitklemmen, aan het achterdeel ervan bekend. Teneinde een dergelijke motor op te nemen bijvoorbeeld in een speelgoed of dergelijke, is het vereist één einde van iedere corresponderende geleidende draad (geleidingsdraad) respectievelijk aan de corresponderende elektrode-  
25 aansluitklem van de motor te solderen en om het andere einde van iedere corresponderende geleidende draad aan iedere elektrode van de batterij te verbinden.

Echter de motor met een dergelijke structuur van elektrode aansluitklemmen heeft een probleem om moeilijk te vervangen te zijn. Dat  
30 wil zeggen dat teneinde de motor te vervangen, wanneer ieder componentdeel daarvan klein wordt gemaakt, ieder van twee elektrode-

aansluitklemmen ook klein worden. Dientengevolge is het niet mogelijk om de stijfheid van de elektrodeaansluitklemmen te verzekeren en wordt het moeilijk om één eind van ieder corresponderende geleidende draad te solderen aan de corresponderende elektrodeaansluitklem omdat de afstand  
5 tussen de elektrodeaansluitklemmen ook klein is.

#### SAMENVATTING VAN DE UITVINDING

Een doel van de uitvinding is het verschaffen van een motor met een structuur van elektrodeaansluitklemmen die geschikt is om  
10 zichzelf te vervangen.

Een ander doel van de uitvinding is een verbeterde elektrische verbandsstructuur tussen de elektrodeaansluitklemmen van de motor en een batterij te verschaffen.

In overeenstemming met één aspect van de uitvinding vormt  
15 in de motor met een aantal elektrodeaansluitklemmen, ten minste een

< vervolg met oorspronkelijk ingediende pagina 2 >

deel van een omhulling voor de motor ten minste één van het aantal elektrode aansluitklemmen.

5 Ten aanzien van de motor is het gemakkelijk om één einde van iedere corresponderende geleidende draad aan de corresponderende elektrode aansluitklem te solderen en is het mogelijk om de stijfheid van de elektrode aansluitklemmen te verbeteren omdat ten minste een deel van een motoromhulling die een relatief grote oppervlakgebied heeft onder de componentdelen ten minste één van de elektrode aansluitklemmen vormt (en alle elektrode aansluitklemmen kan vormen).

10 Zelfs als de rest van de elektrode aansluitklemmen is aangebracht op het eindoppervlak van de motor, aangezien ten minste één van de elektrode aansluitklemmen is voorzien op de omhulling, kan de rest van de elektrode aansluitklemmen dik worden gemaakt in vergelijking met de situatie waarbij alle aansluitklemmen aan het eindoppervlak van de motor  
15 zijn voorzien. Als een resultaat is het mogelijk om de elektrische verbinding voor de rest van de elektrode aansluitklemmen goed te maken en ook om de stijfheid ervan te verbeteren.

Het is vanzelfsprekend dat het voorzien van een aantal elektrode aansluitklemmen op het omtreksoppervlak van de omhulling vereist  
20 dat een aantal gebieden welke zijn geïsoleerd ten opzichte van elkaar op de omhulling wordt gemaakt.

De motor kan twee elektrode aansluitklemmen omvatten en een deel van de omhulling voor de motor kan ten minste één van de twee elektrode aansluitklemmen vormen.

25 Met een dergelijke motor is het mogelijk om vrijwel dezelfde functie en voordelige effecten als de bovenbeschreven motor te verschaffen.

De motor kan twee elektrode aansluitklemmen omvatten en ten minste één deel van de omhulling voor de motor kan twee elektrisch  
30 gescheiden gebieden vormen, waarvan er één een van de twee elektrode aansluitklemmen vormt en waarvan de andere de andere van de twee elektrode aansluitklemmen vormt.

Bij een dergelijke motor met een dergelijke structuur is het gemakkelijk om één einde van iedere corresponderende geleidende  
35 draad elektrisch te verbinden met de corresponderende elektrode aansluitklem en is het mogelijk om de stijfheid van de elektrode aansluitklemmen te

verbeteren omdat ten minste een deel van een motoromhulling die een relatief groot oppervlakgebied onder de componentdelen heeft ten minste één van de elektrodeaansluitklemmen vormt.

5 De motor kan positieve en negatieve elektrode-  
aansluitklemmen omvatten en ten minste een deel van de omhulling voor de  
motor kan de negatieve elektrodeaansluitklem vormen. De motor kan positieve  
en negatieve elektrodeaansluitklemmen omvatten en ten minste een deel van  
de omhulling voor de motor kan de positieve elektrodeaansluitklem vormen.  
10 In deze gevallen is het vanzelfsprekend dat de negatieve elektrode-  
aansluitklem- of de positieve elektrodeaansluitklemvoorziening gevormd  
op de omhulling geïsoleerd dient te zijn van de andere elektrode.

De andere elektrodeaansluitklem kan aangebracht zijn op een eindoppervlak van de motor.

15 Met een dergelijke motor met een dergelijke structuur  
kan de elektrodeaansluitklem op het eindoppervlak dik zijn gemaakt in  
vergelijking met de situatie waarbij twee aansluitklemmen op het  
eindoppervlak van de motor zijn voorzien omdat slechts één elektrode-  
aansluitklem is voorzien op het eindoppervlak van de motor. Dientengevolge  
is het mogelijk de elektrische verbinding voor de elektrodeaansluitklem  
20 op het eindoppervlak goed te maken en ook om de stijfheid ervan te  
verbeteren.

In overeenstemming met een ander aspect van de uitvinding is, in de bevestigingsstructuur voor het bevestigen van een motor aan een batterij, ieder van de elektrodeaansluitklemmen van de motor  
25 zoals geconcludeerd in één van de conclusies 2 tot en met 6 verbonden met  
een corresponderende elektrode van de batterij middels slechts een  
geleidend deel. Eén van de elektrodeaansluitklemmen van de motor zoals  
geconcludeerd in één van de conclusies 2 tot en met 6 kan verbonden zijn  
met een corresponderende elektrode van de batterij middels slechts een  
30 geleidend deel en de ander van de elektrodeaansluitklemmen van de motor  
kan direct verbonden zijn met een corresponderende elektrode van de  
batterij. Bijvoorbeeld als batterij kan één van een knooptype worden  
gebruikt.

35 Met een dergelijke bevestigingsstructuur voor het  
bevestigen van een motor aan een batterij is het mogelijk om het aantal  
componentdelen voor het verbinden te reduceren omdat iedere elektrode-

aansluitklem van de motor verbonden is met een corresponderende elektrode van de batterij middels slechts een geleidend deel of direct.

In de bevestigingsstructuur kan bij voorkeur ten minste één van de geleidende delen in contact met of weg van de batterij of de motor worden gebracht. Bijvoorbeeld kan als batterij één van een knooptype worden gebruikt.

Met een dergelijke bevestigingsstructuur is het mogelijk aan of uit van de motor te besturen door in contact met of weg van de batterij of de motor te worden gebracht omdat de geleidende delen in contact met of weg van de batterij of de motor kunnen worden gebracht.

#### KORTE BESCHRIJVING VAN DE FIGUREN

De huidige uitvinding zal meer compleet worden begrepen vanuit de onderstaand gegeven gedetailleerde beschrijving en de begeleidende figuren die slechts ter illustratie dienen en derhalve niet bedoeld zijn als een definitie van de grenzen van de huidige uitvinding, en waarin:

- figuur 1 een perspectivisch aanzicht van de motor volgens een uitvoering van de uitvinding is;
- figuur 2 een geëxplodeerd perspectivisch aanzicht van de motor getoond in figuur 1 is;
- figuur 3 een geëxplodeerd perspectivisch aanzicht van het grote omhullingssamenstel getoond in figuur 2 is;
- figuur 4 een geëxplodeerd perspectivisch aanzicht van de gecompleteerde rotor getoond in figuur 2 is;
- figuur 5 een geëxplodeerd perspectivisch aanzicht van het kleine omhullingssamenstel getoond in figuur 2 is;
- figuur 6 een verticale doorsnede-aanzicht van de motor getoond in figuur 1 is;
- figuur 7 een achteraanzicht van de rotor getoond in figuur 1 is;
- figuur 8 is een loodrecht aanzicht van een bevestigingsstructuur voor het bevestigen van een motor aan een batterij overeenkomstig de eerste uitvoering van de uitvinding;
- figuur 9 is een loodrecht aanzicht van een bevestigingsstructuur voor het bevestigen van een motor aan een batterij, overeenkomstig de tweede uitvoering van de uitvinding;

figuur 10 is een loodrecht aanzicht van een bevestigingsstructuur voor het bevestigen van een motor aan een batterij, overeenkomstig de derde uitvoering van de uitvinding;

5       figuur 11 is een loodrecht aanzicht van een bevestigingsstructuur voor het bevestigen van een motor aan een batterij, overeenkomstig de vierde uitvoering van de uitvinding;

figuur 12 is een loodrecht aanzicht van een bevestigingsstructuur voor het bevestigen van een motor aan een batterij, overeenkomstig de vijfde uitvoering van de uitvinding; en

10       figuur 13 is een loodrecht aanzicht van een bevestigingsstructuur voor het bevestigen van een motor aan een batterij overeenkomstig de zesde uitvoering van de uitvinding.

#### BESCHRIJVING VAN DE VORKEURSUITVOERING

15       Figuur 1 is een perspectivisch aanzicht van een motor overeenkomstig een uitvoering van de uitvinding, figuur 6 is een verticale doorsnede-aanzicht van de motor, en figuur 7 is een achteraanzicht van de rotor getoond in figuur 1.

20       De motor 1 is een gelijkstroommotor en omvat een grote omhullingssamenstel 2, een gecompleteerde rotor 3, en een kleine omhullingssamenstel 4, zoals getoond in figuur 2. Navolgend zal het grote omhullingssamenstel 2, een gecompleteerde rotor 3 en een kleine omhullings-

25       samenstel 4 in volgorde als volgt worden toegelicht. Het grote omhullingssamenstel 2 omvat een cilindrisch groot omhullingslichaam 20 met een opening 20a welke gevormd is aan de achterzijde ervan zoals getoond in figuur 3. Het grote omhullingslichaam 20 is gemaakt van een geleidend materiaal.

30       In het grote omhullingslichaam 20 is een cilindrische magnetische stator 21 voorzien. De stator 21 is in hoofdzaak gemaakt van een permanente magneet of een elektromagneet om een constant magnetisch veld in de motor 1 te produceren. In de uitvoering, is een permanente magneet gebruikt als de stator 21.

35       De gecompleteerde rotor 3 omvat een kern 31 bevestigd aan een rotatie-as 30, een aandrijvende wikkeling gewonden rond de kern 31, een koker 33 en een bewegingsring 34 die aangebracht zijn in een eindzijde van de rotatie-as 30 voor het er tussen in opnemen van de kern 31, en een commutator 35 en oliesnijder 36 die aangebracht zijn aan de

andere eindzijde van de rotatie-as 30, zoals getoond in figuur 4. De commutator 35 omvat een centraal deel 35a en commutator delen 35b, 35b en 35b die bevestigd zijn aan het centrale deel 35a.

5 Het kleine omhullingssamenstel 4 omvat een klein omhullingslichaam 40 welke is opgenomen in de opening 20a van het grote omhullingslichaam 20 om het grote omhullingslichaam 20 te bedekken zoals getoond in figuur 5. Het kleine omhullingslichaam 40 is gemaakt van een isolerend materiaal.

10 Het kleine omhullingssamenstel 4 omvat verder een eerste geleidend stuk 41, een tweede geleidend stuk 42, een derde geleidend stuk 43, een eerste contactveer 44 en een tweede contactveer 45, welke bevestigd zijn aan het kleine omhullingslichaam 40 zoals getoond in figuur 5. Een einde van het eerste geleidend stuk 41 is verbonden met de positieve elektrode van de batterij B om een positieve geleidingsaansluitklem te vormen. Het andere einde van het eerste geleidende stuk 41 heeft een structuur om in staat te zijn elektrisch te verbinden met de commutator 35 middels de eerste contactveer 44. Het bovineinde van het eerste geleidende stuk 41 is gebogen nadat het eerste geleidende stuk 41 samengesteld was aan het kleine omhullingslichaam 40, zoals getoond in  
20 figuur 6. Het tweede geleidende stuk 42 is verbonden met het grote omhullingslichaam 20 middels het derde geleidend stuk 43. Het grote omhullingslichaam 20 is elektrisch verbonden aan de negatieve elektrode van de batterij B. Dat wil zeggen dat de motor een structuur heeft van een geaard lichaam. Het tweede geleidend stuk 42 heeft een structuur om  
25 in staat te zijn elektrisch te verbinden met de commutator 35 middels de tweede contactveer 44.

Uitsparingsdelen 5 voor positionering zijn gevormd op vooraf bepaalde posities in het achterdeel van het grote omhullingslichaam 20 en in het kleine omhullingslichaam 40 van de motor 1. Positionering  
30 van de rotor 3 aan de omhullingssamenstellen kan worden uitgevoerd door het aanbrengen van naven die voorzien zijn op vooraf bepaalde posities op een bevestigingsdeel van de rotor 3 maar niet getoond zijn in figuren, in de uitsparingsdelen 5 voor positionering.

Navolgend zullen uitvoeringen van de bevestigings-  
35 structuur voor bevestiging van de motor 1 aan de batterij B overeenkomstig de uitvinding als volgt worden uitgelegd.

De eerste uitvoering van de bevestigingsstructuur voor het bevestigen van de motor 1 aan batterij B van het knooptype is getoond in figuur 8. In deze uitvoering is de motor 1 bevestigd aan de batterij B van het knooptype zodat de eindoppervlakken van de negatieve elektrode van de batterij B gekeerd is naar het omtreksoppervlak van het grote omhullingslichaam 20 van de motor 1 middels een geleidend deel 50. Een eindoppervlak van het geleidend deel 50 voor verbinding met de negatieve elektrode van de batterij B is vlak teneinde het contactgebied met het negatieve elektrodeoppervlak van de batterij B te vergroten. Het andere eindoppervlak van het geleidend deel 50 heeft een U-vormig of boogvormig deel om te passen in de kromming van het omtreksoppervlak van het grote omhullingslichaam 20 van de motor 1 teneinde het contactgebied met het grote omhullingslichaam 20 te vergroten. Aan de andere kant is het positieve elektrodeoppervlak van de batterij B elektrisch verbonden met de positieve aansluitklem (het eerste geleidend stuk) 41 van de motor 1 middels een geleidend deel 51 dat in zijn geheel L-vormig is en beide einden gebogen en gevouwen heeft.

De tweede uitvoering van de bevestigingsstructuur voor het bevestigen van de motor 1 aan batterij B van het knooptype is getoond in figuur 9. Deze uitvoering is verschillend van de eerste uitvoering van figuur 8 voor zover het negatieve elektrodeoppervlak van de batterij B elektrisch direct is verbonden met het omtreksoppervlak van het grote omhullingslichaam 20 van de motor 1 zonder het geleidend deel 50 dat is gebruikt in de bevestigingsstructuur getoond in figuur 8.

De derde uitvoering van de bevestigingsstructuur voor het bevestigen van de motor 1 aan batterij B van het knooptype is getoond in figuur 10. In deze uitvoering zijn de motor 1 en batterij B van het knooptype dusdanig opgesteld dat de centrale as van batterij B van het knooptype in hoofdzaak parallel is aan de rotatie-as 30 van de motor 1. Het eindoppervlak van de negatieve elektrode van de batterij B is verbonden met het omtreksoppervlak van het grote omhullingslichaam 20 van de motor 1 middels een geleidend deel 52. Een einde van het geleidende deel 52 is gebogen en gevouwen om te verbinden met de eindoppervlakken van de negatieve elektrode van de batterij B en het andere einde van het geleidend deel 52 heeft een U-vormig of boogvormig oppervlak om te passen in de kromming van het omtreksoppervlak van het grote omhullingslichaam 20 van

de motor 1 teneinde het contactgebied met het grote omhullingslichaam 20 te vergroten. Aan de andere zijde is het positieve elektrodeoppervlak van de batterij B elektrisch verbonden met de positieve aansluitklem (het eerste geleidend deel) 41 van de motor 1 middels een geleidend deel 53 waarvan beide einddelen gebogen en gevouwen zijn.

De vierde uitvoering van de bevestigingsstructuur voor het bevestigen van de motor 1 aan batterij B van het knooptype is getoond in figuur 11. In deze uitvoering zijn de motor 1 en batterij B van het knooptype zodanig bevestigd dat de centrale as van batterij B van het knooptype in hoofdzaak loodrecht is gelegen op de rotatie-as 30 van de motor 1. Het eindoppervlak van de negatieve elektrode van de batterij B is verbonden met het omtreksoppervlak van het grote omhullingslichaam 20 van de motor 1 middels een geleidend deel 54. Een einde van het geleidend deel 54 is gebogen en gevouwen om te verbinden met de eindoppervlakken van de negatieve elektrode van de batterij B en het andere einde van het geleidend deel 54 heeft een U-vormig of boogvormig oppervlak om te passen in de kromming van het omtreksoppervlak van het grote omhullingslichaam 20 van de motor 1 teneinde het contactgebied met het grote omhullingslichaam 20 te vergroten. Aan de andere zijde is het positieve elektrodeoppervlak van de batterij B elektrisch verbonden met de positieve aansluitklem (het eerste geleidend deel) 41 van de motor 1 middels een geleidend deel 55 waarvan beide einddelen gebogen en gevouwen zijn.

De vijfde uitvoering van de bevestigingsstructuur voor het bevestigen van de motor 1 aan batterij B van het knooptype is getoond in figuur 12. In deze uitvoering is de motor 1 bevestigd aan batterij B van het knooptype zodanig dat de eindoppervlakken van de negatieve elektrode van de batterij B gekeerd zijn naar het omtreksoppervlak van het grote omhullingslichaam 20 van de motor 1 middels een geleidend deel 56. Het eindoppervlak van de negatieve elektrode van de batterij B is verbonden met het omtreksoppervlak van het grote omhullingslichaam 20 van de motor 1 middels een geleidend deel 56. Een einde van het geleidend deel 54 is gebogen en gevouwen om te verbinden met de eindoppervlakken van de negatieve elektrode van de batterij B en het andere einde van het geleidend deel 56 heeft een U-vormig of boogvormig oppervlak om te passen in de kromming van het omtreksoppervlak van het grote omhullingslichaam 20 van de motor teneinde het contactoppervlak met het grote omhullingslichaam

20 te vergroten. Aan de andere zijde is het positieve elektrodeoppervlak van de batterij B elektrisch verbonden met de positieve aansluitklem (het eerste geleidend deel) 41 van de motor 1 middels een geleidend deel 57 dat in zijn geheel een L-vorm heeft. Het verwijzingscijfer 58 duidt een motorklem aan voor het klemmen van de motor.

De zesde uitvoering van de bevestigingsstructuur voor het bevestigen van de motor 1 aan batterij B van het knooptype is getoond in figuur 13. Deze uitvoering is vrijwel hetzelfde als de vijfde uitvoering van figuur 12 behalve het punt dat het negatieve elektrodeoppervlak van de batterij B direct elektrisch verbonden is met het bovenste omtreksoppervlak van het grote omhullingslichaam 20 van de motor 1. Vanwege de bevestigingsstructuur is een specifieke motorklem niet vereist omdat de motor 1 geklemd kan zijn door een geleidend deel 56.

Met de bevestigingsstructuur van iedere bovenbeschreven uitvoering is het mogelijk om de elektrische verbinding te onderbreken door het bewegen van één van de batterij van het knooptype, motor en het geleidend deel omdat de batterij B van het knooptype elektrisch middels een geleidend deel of direct verbonden is met de motor 1.

Het dient eveneens te worden begrepen dat de huidige uitvinding niet beperkt is tot de uitvoering zoals die bovenstaand beschreven omdat diverse veranderingen en modificaties gemaakt kunnen worden met betrekking tot de uitvinding zonder dat vertrokken wordt van de strekking ervan.

Alhoewel bijvoorbeeld het grote omhullingslichaam 20 een negatieve geleidingsaansluitklem maakt in de bovenbeschreven uitvoeringen, kan het grote omhullingslichaam 20 een positieve geleidingsaansluitklem maken. Twee elektrisch geïsoleerde gebieden gevormd op het grote omhullingslichaam 20 kunnen ook worden aangenomen als positieve en negatieve geleidingsaansluitklemmen. Een blootgelegen deel van een binnenste omhulling die is voorzien in het grote omhullingslichaam 20 kan ook worden aangenomen als een geleidingsaansluitklem. Alhoewel het grote omhullingslichaam 20 gebruikt is als een geleidingsaansluitklem in de bovenbeschreven uitvoeringen, is het mogelijk de omtrek van het kleine omhullingslichaam 40 als de aansluitklem te gebruiken in plaats van het grote omhullingslichaam 20.

De bovenbeschreven motor kan opgenomen zijn in een voertuigmodel met kleine afmetingen, een mascottepop met kleine afmetingen, een sleutelketting, een riem voor een mobiele telefoon, een voorwerp met kleine afmetingen zoals een model van een insect en dergelijke.

5 De gehele openbaring van de Japanse octrooiaanvraag nr. Tokugan hei-11-368199 ingediend op 24 december 1999 inclusief specificatie, conclusies, figuren en uittreksel worden hierin opgenomen door middel van referentie in zijn geheel.

10 Met de motor van de huidige uitvinding is de motor geschikt voor vervanging en is het gemakkelijk om een einde van iedere corresponderende geleidende leiding met de corresponderende elektrode-aansluitklem te verbinden en is het mogelijk om de stijfheid van de elektrode-aansluitklem te verbeteren omdat in de motor met een aantal elektrode-aansluitklemmen ten minste een omtreksdeel van een omhulling voor  
15 de motor ten minste één van het aantal elektrode-aansluitklemmen vormt. Verder is het gemakkelijk de motor op te nemen in een speelgoed en dergelijke en is het ook gemakkelijk het te verwijderen. Verder is het mogelijk de elektrische verbinding met de batterij gemakkelijk te verbreken door het bewegen van de batterij van het knooptype, motor en het geleidend  
20 deel.

**CONCLUSIES**

1. Bevestigingsstructuur voor het bevestigen van een motor aan een batterij, omvattende  
5 een motor voorzien van twee elektrodeaanluitklemmen en een omhulling voor de motor, waarvan tenminste een deel één van de twee elektrodeaanluitklemmen vormt; en  
een batterij voor het aandrijven van de motor;  
waarin één van de elektrodeaanluitklemmen van de motor  
10 door middel van slechts één geleidend deel verbonden is met een corresponderende elektrode van de batterij, en de andere van de elektrodeaanluitklemmen direct of via één ander geleidend deel verbonden is met een corresponderende elektrode van de batterij.
2. Bevestigingsstructuur volgens conclusie 1, waarbij  
15 tenminste één van de geleidende delen in contact met of weg van de batterij of de motor kan worden gebracht.
3. Bevestigingsstructuur volgens conclusie 1 of 2, waarbij de batterij van het knooptype is.
4. Bevestigingsstructuur volgens één van de conclusies 1 tot  
20 en met 3, waarbij tenminste een deel van de omhulling voor de motor twee elektrisch geïsoleerde gebieden vormt, waarvan één gebied één van de twee elektrodeaanluitklemmen vormt en waarvan het andere gebied de andere van de twee elektrodeaanluitklemmen vormt.
5. Motor omvattende  
25 twee elektrodeaanluitklemmen,  
een stroomwisselaar; en  
een veercontact waardoorheen één van de twee elektrode-  
aanluitklemmen elektrisch met de stroomwisselaar is verbonden;  
30 waarbij tenminste een deel van een omhulling voor de motor twee elektrisch geïsoleerde gebieden vormt, waarvan één gebied één van de twee elektrodeaanluitklemmen vormt en waarvan het andere gebied de

andere van de twee elektrode aansluitklemmen vormt.

6. Motor volgens conclusie 5, waarbij de motor positieve en negatieve elektrode aansluitklemmen omvat en waarbij tenminste een deel van de omhulling voor de motor de negatieve elektrode aansluitklem vormt.

5 7. Motor volgens conclusie 5, waarbij de motor positieve en negatieve elektrode aansluitklemmen omvat en waarbij tenminste een deel van de omhulling voor de motor de positieve elektrode aansluitklem vormt.

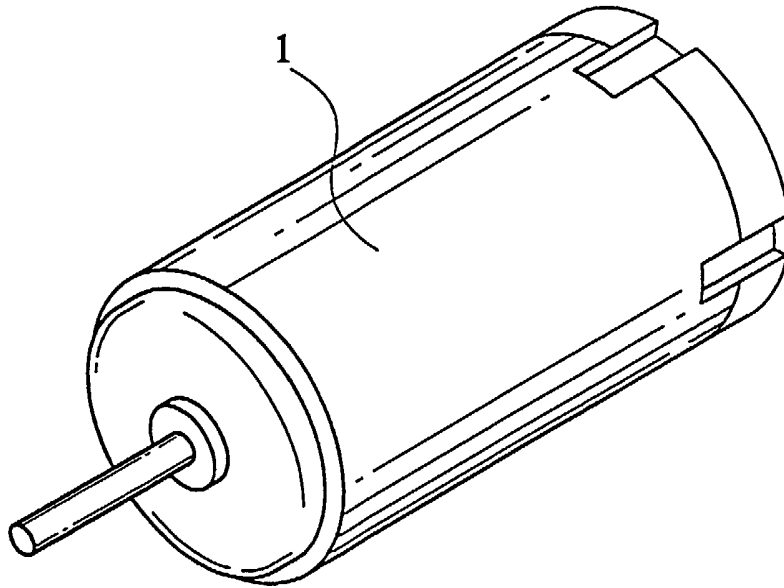
8. Motor volgens conclusie 6 of 7, waarbij de andere elektrode aansluitklem op een eindoppervlak van de motor is aangebracht.

10 9. Motor met een aantal elektrode aansluitklemmen, in hoofdzaak zoals hierin beschreven met verwijzing naar en zoals geïllustreerd in de begeleidende figuren.

15 10. Bevestigingsstructuur voor het bevestigen van een motor aan een batterij in hoofdzaak zoals hierin beschreven met verwijzing naar en zoals geïllustreerd in de begeleidende figuren.

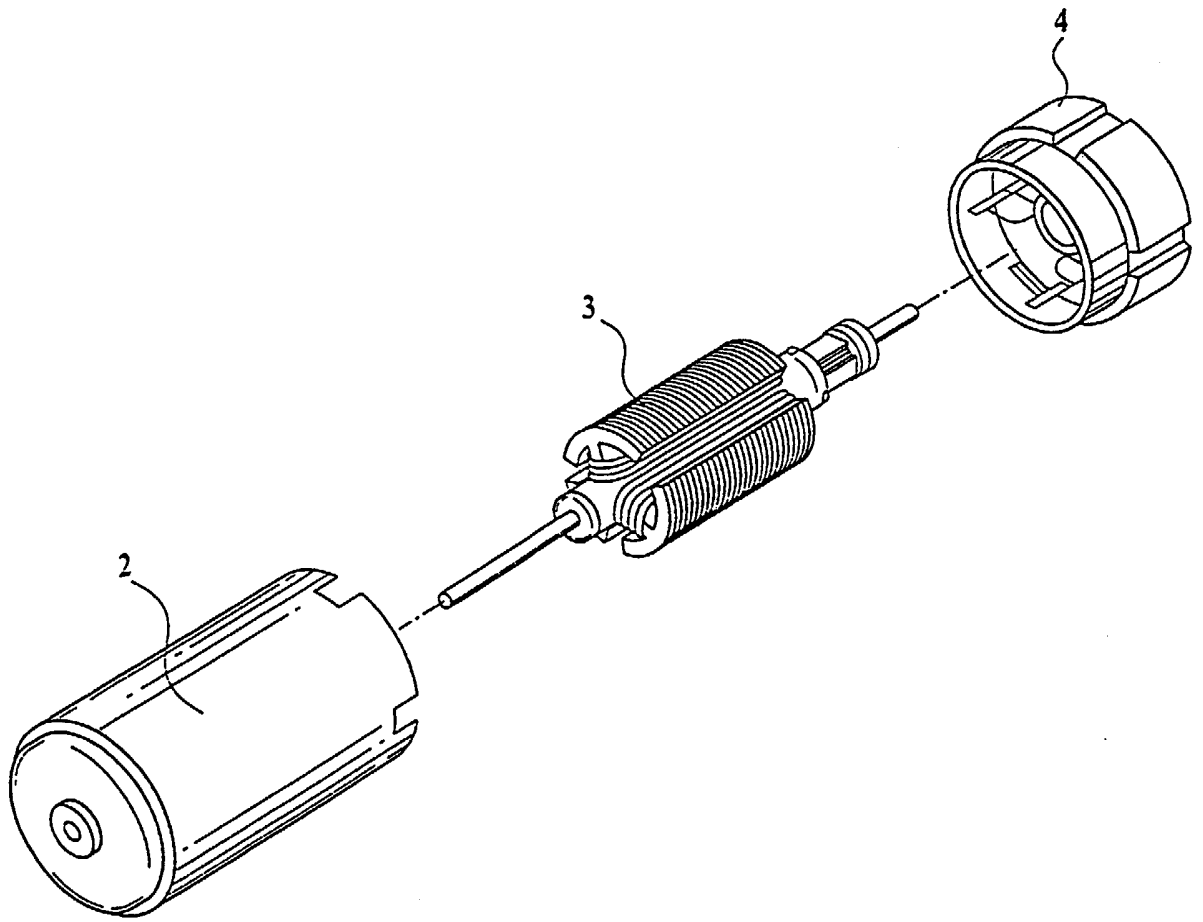
1/10

**FIG. 1**

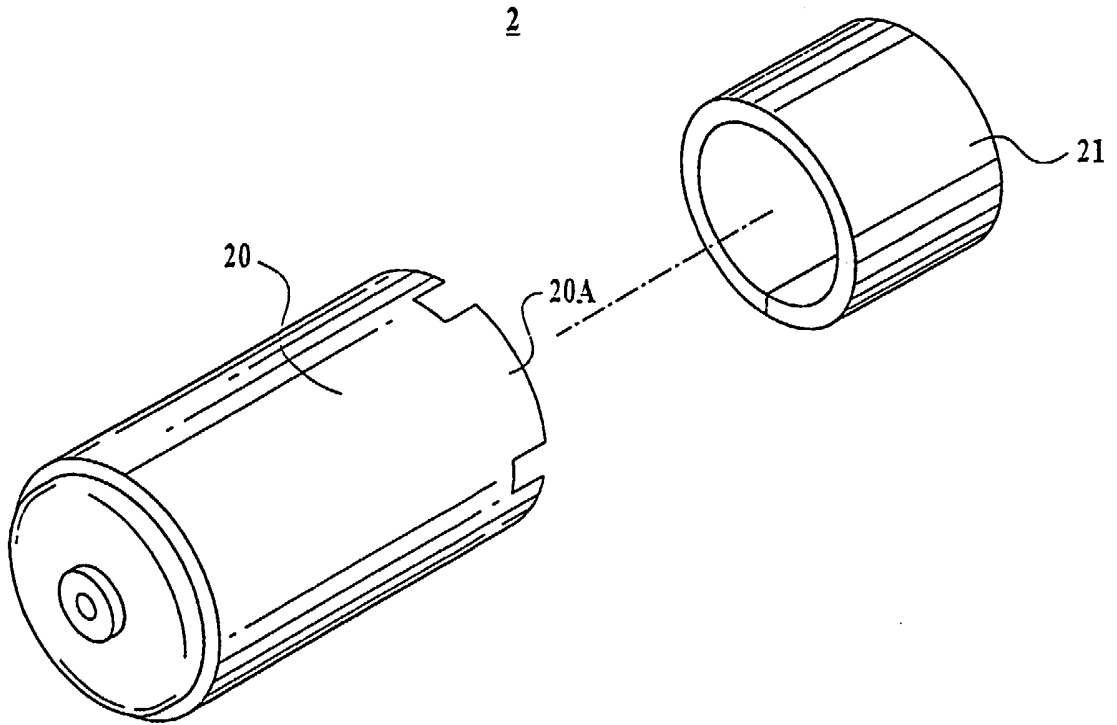


1016941

2/10  
**FIG. 2**

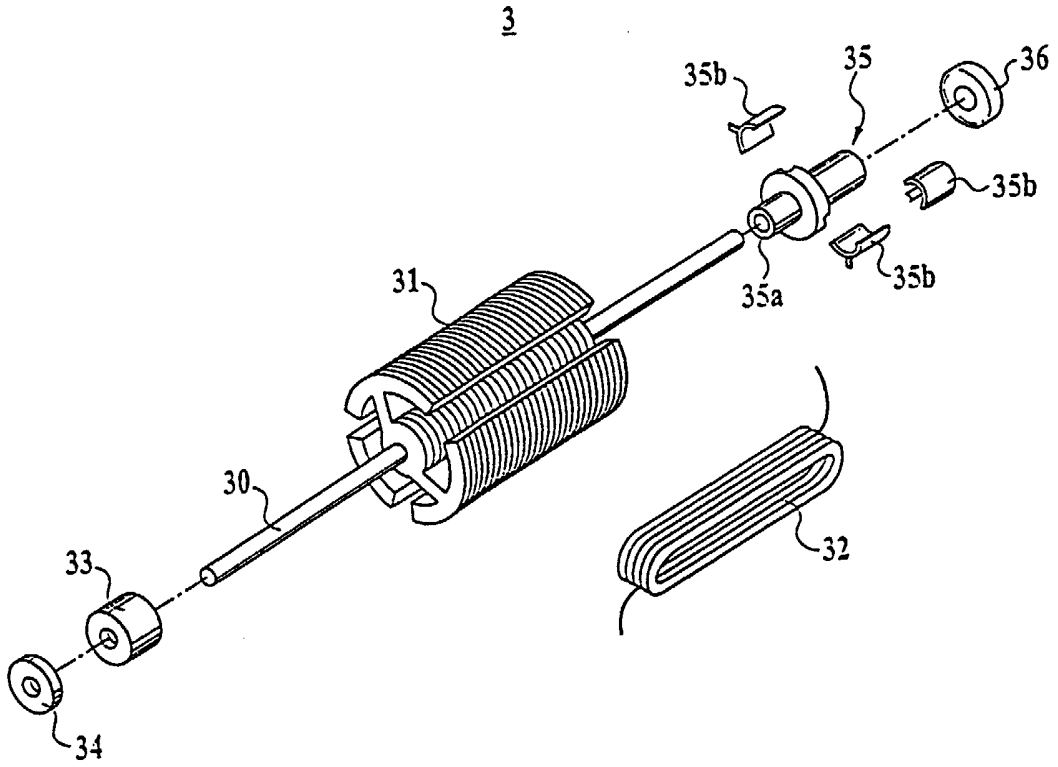


3/10  
**FIG. 3**



4/10

**FIG. 4**

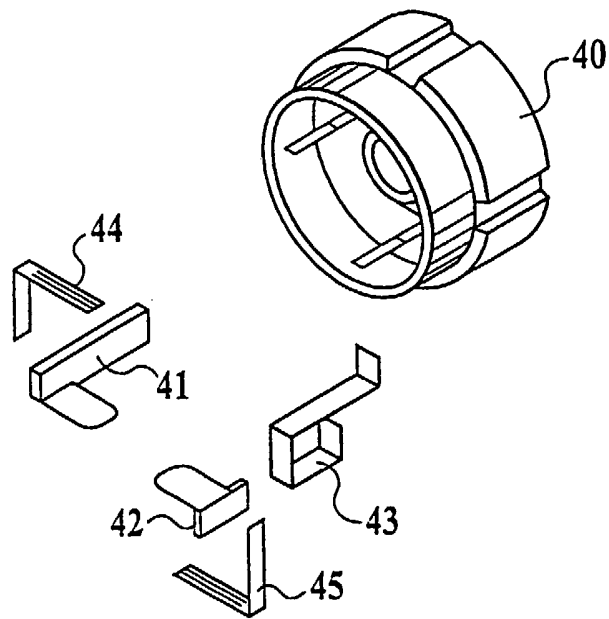


1016941

5/10

**FIG. 5**

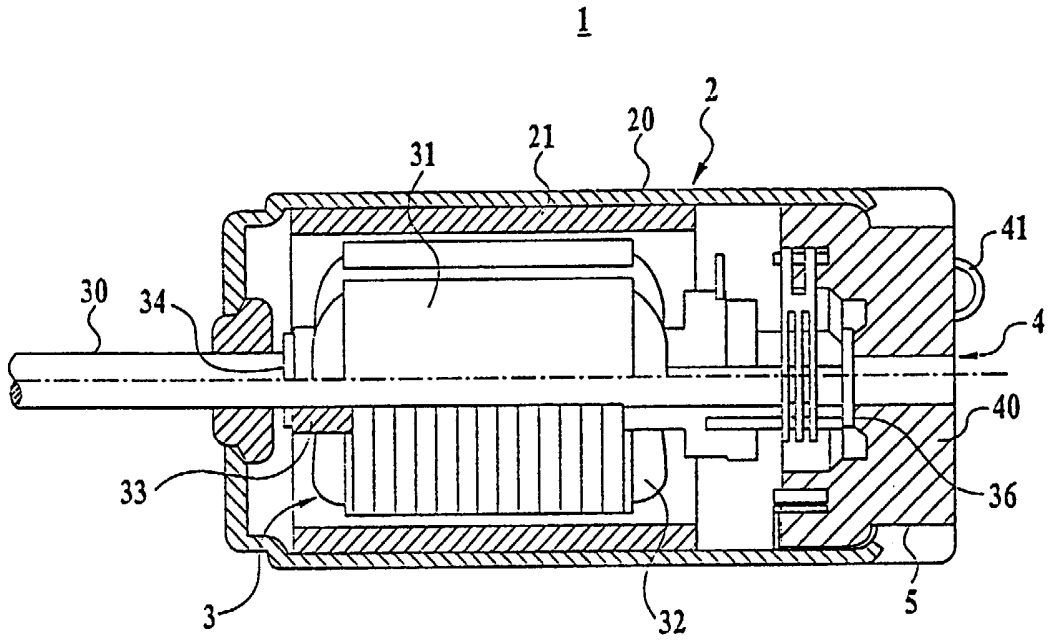
4



1016941

6/10

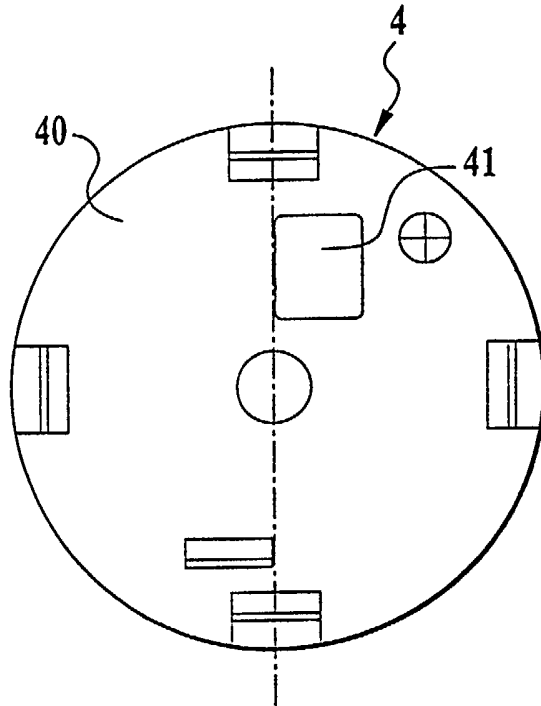
**FIG. 6**



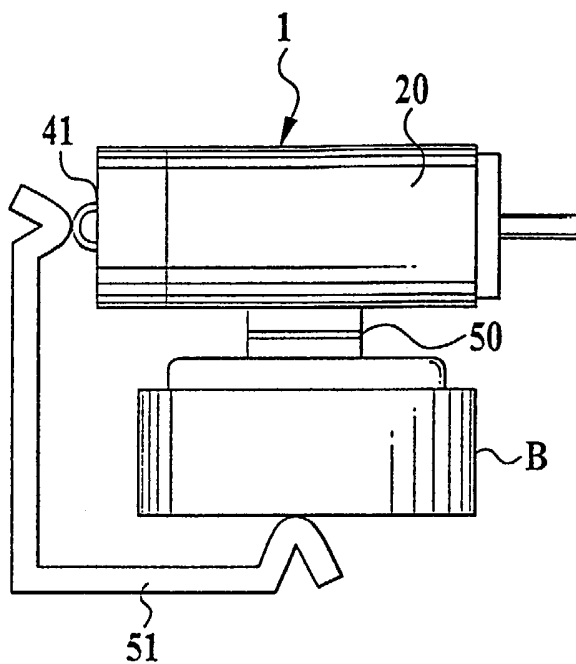
1016941

7/10

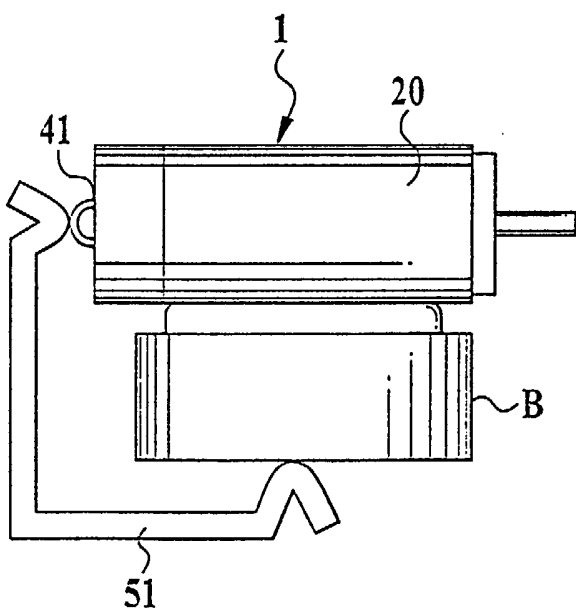
**FIG. 7**



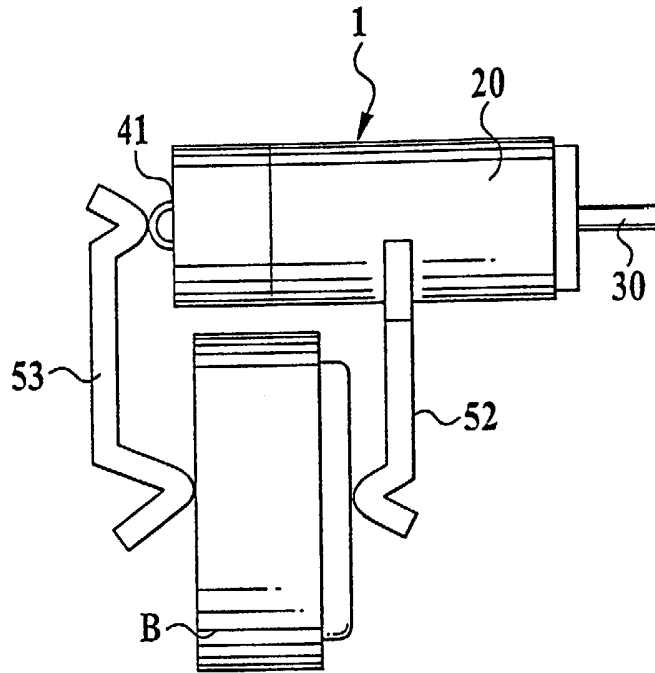
8/10  
**FIG. 8**



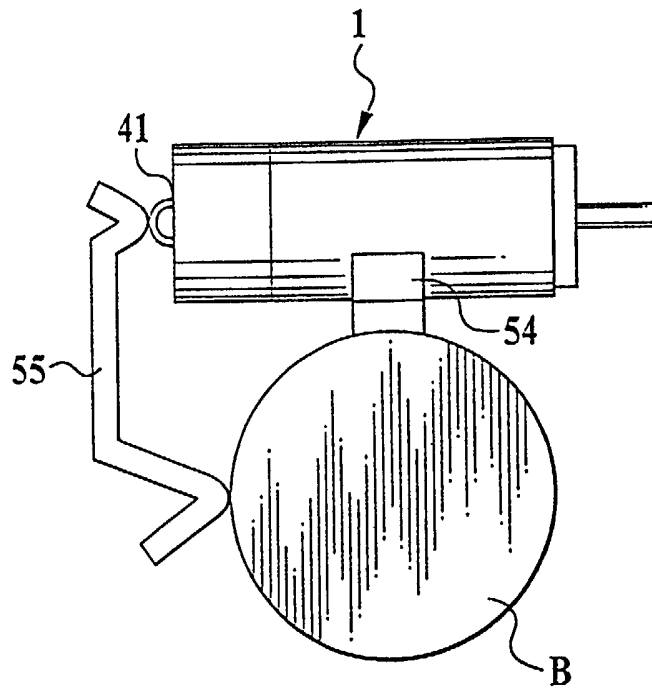
**FIG. 9**



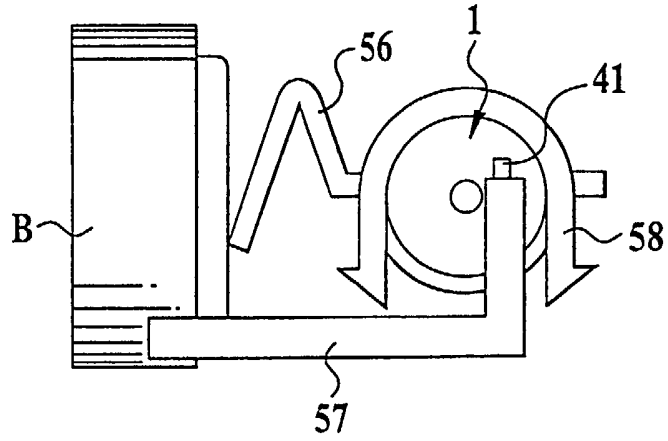
9/10  
**FIG. 10**



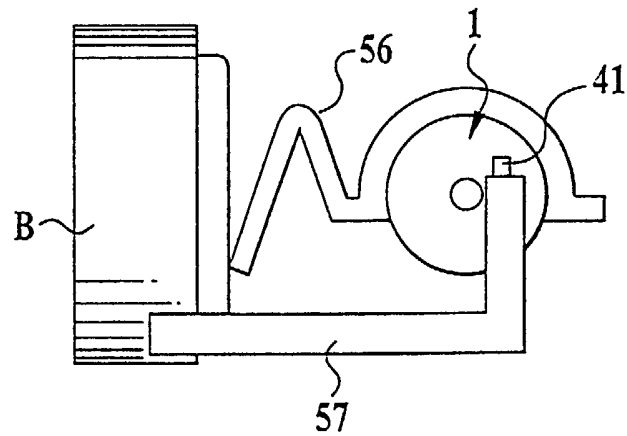
**FIG. 11**



**FIG. 12**



**FIG. 13**





**RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK  
NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK**

Octrooiaanvraag Nr.:

NO 134896  
NL 1016941

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	Internationale classificatie
X	US 5 986 367 A (KUYAMA KOJI ET AL) 16 November 1999 (1999-11-16)	1,2,4-6, 11	H02K5/22 H02K5/00
Y	* kolom 3, regel 24 - kolom 4, regel 25; figuren 1-9 *	7-9,12	H02K23/66
Y	----- KING J ET AL: "VIBRATOR MOTOR BRACKET USED MULTIFUNCTIONALLY AS NEGATIVE CELL FIXED CONTACT" MOTOROLA TECHNICAL DEVELOPMENTS, MOTOROLA INC. SCHAUMBURG, ILLINOIS, US, deel 11, 1 Oktober 1990 (1990-10-01), bladzijde 105 XP000178644 * het gehele document *	7	
Y	----- EP 0 545 698 A (MABUCHI MOTOR CO) 9 Juni 1993 (1993-06-09) * kolom 2, regel 4 - regel 43; figuren *	8,9,12	
X	----- US 5 835 006 A (DOMBROWSKI RICHARD JOHN ET AL) 10 November 1998 (1998-11-10) * kolom 2, regel 31 - regel 52; figuur 2 *	1,3	
X	----- GB 1 278 362 A (TOKYO KAGAKU) 21 Juni 1972 (1972-06-21) *, zin 77 - zin 92; figuur 4 *	1,2,4-6, 11	H02K
			Onderzochte gebieden van de techniek
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op .....			
Plaats van onderzoek <b>'S-GRAVENHAGE</b>		Datum waarop het onderzoek werd voltooid <b>29 Oktober 2001</b>	Vooronderzoeker (EOB) <b>Zanichelli, F</b>
<b>CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR</b> X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde 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 : andere octroolpublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octroolfamilie, corresponderende literatuur document			

1

EOB FORM 02.88 (P0414)

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

NO 134896  
NL 1016941

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 Octroobureau per

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

29-10-2001

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5986367 A	16-11-1999	JP 9271155 A	14-10-1997
EP 0545698 A	09-06-1993	CN 1075234 A , B	11-08-1993
		DE 69209014 D1	18-04-1996
		DE 69209014 T2	05-09-1996
		EP 0545698 A2	09-06-1993
		US 5268818 A	07-12-1993
US 5835006 A	10-11-1998	CN 1169064 A , B	31-12-1997
		DE 19719492 A1	18-12-1997
		FR 2749095 A1	28-11-1997
		GB 2313427 A , B	26-11-1997
		JP 10071364 A	17-03-1998
		KR 244009 B1	01-02-2000
GB 1278362 A	21-06-1972	GEEN	