

OCTROOIRAAD



NEDERLAND

OCTROOI N^o. 24558.

KLASSE 47*h*. 5. (21*g*. 3).

JOHAN DIRK CARLEY, te 's-Gravenhage.

Electromagnetisch drijfwerk, waarbij trillingen in een roteerende beweging worden omgezet.

Aanvraag 43061 Ned., ingediend 28 September 1928, middernacht, openbaar gemaakt 15 Augustus 1930.

De uitvinding heeft betrekking op een electromagnetisch drijfwerk van de in den titel omschreven bekende soort.

Het drijfwerk volgens de uitvinding is 5 gekenmerkt door een in een wisselend magnetisch veld geplaatste draaibare ankerschijf, en een er tegenover parallel aangebrachte vlakke plaat, waarbij de ankerschijf onder invloed van dit veld een trilling in de richting van haar as, en bovendien onder invloed van op deze ankerschijf of op de ertegenover parallel aangebrachte vlakke plaat bevestigde borstelvormige organen of pluche of soortgelijk 10 meegevend materiaal bij een nadering der beide parallelle vlakken door een verschuiving in roteerenden zin een draaiing om die as uitvoert.

Het borstelvlak op de ankerschijf of op 20 het ertegenover aangebrachte vlak kan gevormd worden door een weefsel met pooldraadjes, zooals bij voorbeeld trijp of pluche of wel door één of meer borstels, of door gerichte metaaldraadjes.

Er zijn reeds drijfwerken bekend (zie Britsch octrooischrift 258.039), waarbij de trilling van een electromagnetisch bewogen, van veerende draadjes voorzien anker voor de beweging dienstbaar gemaakt wordt, doordat het werkt op een getande of van een ruw oppervlak voorziene schijf. Het anker trilt daarbij evenwijdig aan de voort te brengen relatieve beweging, terwijl de draadjes als pallen werken. Deze 35 inrichtingen leenen zich niet voor die hoge frequenties, waarvoor het drijfwerk volgens de uitvinding geschikt is.

De uitvinding is op de teekening aan de hand van voorbeelden van uitvoering nader toegelicht.

In fig. 1 en 2 is de uitvinding schematisch weergegeven.

Fig. 3 vertoont schematisch een inrichting ter aansluiting aan een wisselstroom 45 net, waarbij de electriche trillingen door

middel van een electromagneet werken op een membraan of schijf, die daardoor om zijn as gedraaid wordt.

Fig. 4 geeft een gewijzigden uitvoeringsvorm weer van de inrichting volgens fig. 3. 50

In fig. 1 is met 1 een als ankerschijf dienend membraan of cirkelvormige schijf aangeduid, die door middel van een onder het membraan 1 bevestigde tussenlaag 2 van veranderlijke dikte rust op een steunvlak 3. Deze tussenlaag kan ook in plaats van aan het membraan 1 op het steunvlak 3 bevestigd zijn of er op rusten. Het membraan 1 is draaibaar om een verticale as. De tussenlaag wordt gevormd 60 door een meegevende stof of door borstelvormige organen, in beide gevallen zoodanig, dat bij opeenvolgende vergrooting of verkleining van den onderlingen afstand tussen de deelen 1 en 3 een verplaatsing 65 van die deelen ten opzichte van elkaar evenwijdig aan het vlak van aanraking wordt bewerkstelligd. Voor de tussenlaag kan worden gebezigd een stof als trijp, welke pooldraadjes bezit, welke ten 70 opzichte van het vlak van het weefsel schuin gericht zijn. Teneinde de werking te verduidelijken is in fig. 1 en 2 slechts één enkel pooldraadje geteeekend, dat met 4 is aangeduid. Het membraan neemt aan 75 vankelijk den stand 1 in (fig. 1). Gesteld op het membraan werken nu trillingen of krachten, waardoor de afstand tussen membraan 1 en steunvlak 3 achtereenvolgens wordt vergroot en verkleind. De benedenste eindstand van het membraan is met 1' aangeduid (in fig. 2 met getrokken lijnen aangegeven).

Bij het overgaan van het membraan van stand 1 in den stand 1' zal aanvankelijk 85 het pooldraadje 4 (fig. 1) om zijn benedenste eindpunt *b*, waarmede het op het vlak 3 steunt, worden gedraaid en gaat van den stand *b*, *a* over in den stand *b*, *a'* (met getrokken lijn in fig. 2 aangegeven, gestip- 90

peld in fig. 1). Hierbij wordt, zooals uit de in fig. 1 aangegeven horizontale projectie blijkt, het membraan 1 gedraaid over een hoek α . Het membraan keert echter in-
 5 middels terug in den bovensten stand 1" (fig. 2); tengevolge van de onafgebroken op het membraan werkende impulsies herhaalt zich de hier beschreven werking. Het membraan verkrijgt daardoor, zooals ge-
 10 bleken is, een draaiende beweging, zoodat het onder invloed daarvan in werkelijkheid, als het den in fig. 2 aangegeven stand bereikt, om zijn eigen as zal zijn gedraaid over een hoek $\alpha + \beta$.

15 Fig. 3 geeft schematisch een inrichting weer waarbij van wisselstroom gebruik gemaakt is. Een electromagneet 9 is met de uiteinden 10 en 11 van de bewikkeling aangesloten aan een wisselstroomnet. De twee-
 20 polige magneet werkt op een membraan 1, hetwelk aan de as 12 opgehangen is door middel van bladveeren 13, die met haar eene uiteinde aan het membraan 1 en met haar binnenste uiteinde aan de as 12 zijn
 25 vastgeklemd. De verbinding is dus zoodanig, dat het membraan 1 trillingen kan uitvoeren in een richting, loodrecht op het eigen vlak. Het membraan 1 rust met de tusschenlaag 4 dus veerend op het steun-
 30 vlak 3, dat op de bovenomschreven wijze gevormd kan worden, door een weefsel met volgens den omtrek van het membraan in één enkele richting gerichte pooldraadjes (in fig. 3 slechts gedeeltelijk met stippel-
 35 lijnen aangeduid).

Het membraan 1 is vervaardigd uit magnetiseerbaar materiaal, zoodat het dient ter sluiting van den magnetischen krach-
 40 stroom door den magneet 9. Bij aansluiting van den electromagneet aan een wisselstroombron zal dientengevolge het membraan 1 in trilling komen, met het gevolg, dat het op de wijze als hierboven nader om-

schreven, tevens een draaiing om de as 12 zal uitvoeren.

45 De uitvoering, weergegeven in fig. 4, wijkt van die volgens fig. 3 slechts in zoverre af als hier gebruik gemaakt is van een éénpoligen magneet 14, welke tevens het benedenste asblokje 15 voor de as 19
 50 bevat. Het membraan 1 is op dezelfde wijze als volgens fig. 3 door middel van veeren 13 aan de as 12 bevestigd en rust veerend door middel van de door de pooldraadjes gevormde tusschenlaag op het steunvlak
 55 3, dat in dit geval gevormd wordt door een ringvormige flens, welke aan de kap 16 van den electromagneet 14 is aangebracht.

Het drijfwerk volgens de uitvinding leent zich voor tal van doeleinden. Zoo
 60 kan de inrichting doelmatig gebezigd worden als drijfwerk voor uurwerken, klokken, voor bewegende reclame, als registreerinrichting, alsmede voor demonstra-
 65 tie- en onderwijsdoeleinden en voor me-

Conclusie.

Electromagnetisch drijfwerk, waarbij
 70 trillingen in een roteerende beweging worden omgezet, gekenmerkt, door een in een wisselend magnetisch veld geplaatste draaibare ankerschijf en een er tegenover
 75 parallel aangebrachte vlakke plaat, waar- bij de ankerschijf onder invloed van dit veld, een trilling in de richting van haar as en bovendien onder invloed van op deze ankerschijf of op de ertegenover parallel
 80 aangebrachte vlakke plaat bevestigde borstelvormige organen of pluche of soortgelijk meegevend materiaal bij een nadering der beide parallelle vlakken door een verschuiving in roteerenden zin een draaiing
 85 om die as uitvoert.

FIG:1.

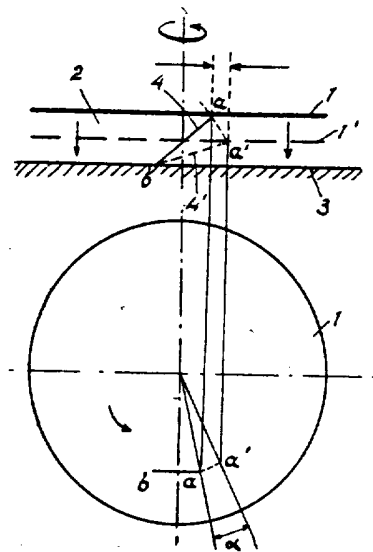


FIG:2.

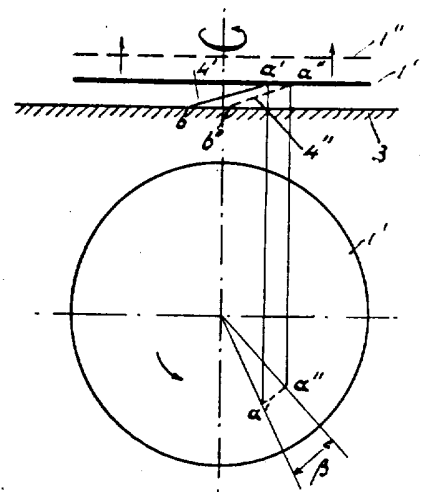


FIG:3.

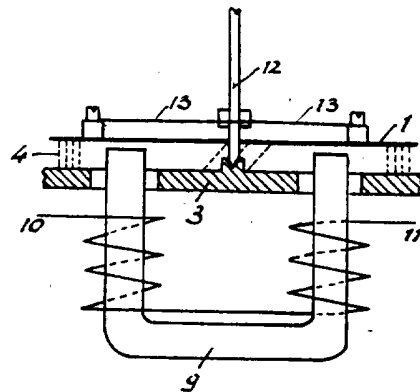


FIG:4.

