

---

**Octroiraad**



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8201728**

**Nederland**

⑲ **NL**

---

- ⑤④ **Schijfregistratieinrichting, voorzien van integrale middelen voor het nulspoor en stilstand in noodgevallen.**
- ⑤① Int.Cl<sup>3</sup>: G11B 19/14, G11B 27/22.
- ⑦① Aanvrager: Seagate Technology (A Corporation of the State of California) te Scotts Valley, Californië, Ver. St. v. Am.
- ⑦④ Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.  
Vereenigde Octrooibureaux  
Nieuwe Parklaan 107  
2587 BP 's-Gravenhage.

- 
- ②① Aanvraag Nr. 8201728.
- ②② Ingediend 26 april 1982.
- ③② Voorrang vanaf 14 mei 1981.
- ③③ Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).
- ③① Nummer van de voorrangsaanvraag: 263742 .
- ⑥② --

- 
- ④③ Ter inzage gelegd 1 december 1982.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

---

VO 3309

Schijfregistratieinrichting, voorzien van integrale middelen voor het nulspoor en stilstand in noodgevallen.

De uitvinding heeft in het algemeen betrekking op een schijfregistratieinrichting, en meer in het bijzonder op een dergelijke inrichting, die middelen bevat voor het identificeren van het aanvangs-  
spoor (nulspoor) en voor het beperken van de beweging van de koppen over  
5 de schijf voor het voorkomen van mechanische botsingen.

In een schijfregistratieinrichting wordt gebruik gemaakt van het op concentrische cirkelvormige sporen van een schijfregistreren van informatie. De sporen worden ingeschreven en uitgelezen door magnetische koppen, die samenwerken met het oppervlak van de schijf. Verschillende  
10 werkwijzen zijn gebruikt voor het plaatsens van de koppen, zoals schroefdrijfwerken en riemdrijfwerken. Riemdrijfwerken worden ondermeer getoond en beschreven in de Amerikaanse octrooischriften 3.881.189, 4.161.004 en 4.170.146. Deze drijfwerken zetten een draaibeweging van een stapmotor om in een rechtlijnige beweging van de lees-schrijfkoppen, die zijn  
15 gemonteerd aan een wagen en radiaal bewegen over de registratieschijf voor het vormen van aangrenzende cirkelvormige sporen. Bij elke stap van de stapmotor wordt een nieuw concentrisch cirkelvormig spoor gevormd. De afstand tussen de sporen is afhankelijk van de mate van draaiing, die de motoras bij elke stap ondergaat, en van de diameter van de riem-  
20 schijf, waarop de riem is gewonden.

Tijdens het inschrijven en uitlezen bestaat behoefte aan het identificeren van de sporen. In het algemeen worden de sporen geteld en geïndexeerd vanuit een aanvangsstand. Op dit gebied is dit het buitenste aanvangsspoor, dat wordt aangeduid als "spoor nul".

25 De inrichting voor het plaatsens van de kop moet dus een signaal verschaffen, dat representatief is voor deze stand.

Een dergelijke inrichting bevat gewoonlijk zogenoemde stilstanden in noodgevallen. Deze stilstanden verschaffen een mechanisch vast aanslagorgaan, dat een beweging van de wagen voorbij zijn eindpunt voorkomt,  
30 welke beweging de uitrusting fysisch zou kunnen beschadigen. Dit is nodig in het geval, dat de elektrische regelingen falen en de wagen voorbij zijn veilige grenzen trachten te drijven.

Volgens de stand van de techniek zijn de spoor nulaanslag en de voorwaartse aanslag onafhankelijk instelbaar. De instelling van de spoor  
35 nulaanslag en de aanslag in noodgevallen bij vervaardiging van een schijf

8201728

drijfwerk is lastig en tijdrovend.

Het is een doel van de uitvinding een schijfregistratieinrichting te verschaffen, waarin de nulstand en de aanslagen voor noodgevallen vooraf zijn ingesteld.

5 De voorgaande en andere doeleinden van de uitvinding worden bereikt door het verschaffen van een aandrijfmotor voor een rechtlijnig drijfwerk, dat een aandrijf-  
fas bevat, een daaraan gemonteerde verbreker voor de vooraf ingestelde aanslag in noodgevallen en het nulspoor, en  
een aan het huis van de motor gemonteerd schakelmiddel en vaste aanslag,  
10 welke kunnen worden aangegrepen door de verbreker van de vooraf ingestelde aanslag in noodgevallen en het nulspoor, waardoor de verbreker in een draairichting van de motor de schakelaar in werking brengt om nulsporen aan te geven, en een aanslag raakt voor het beperken van de beweging in deze ene richting, en de verbreker voor de aanslag in noodgevallen en het  
15 nulspoor in zijn andere draairichting de aanslag raakt voor het beperken van de beweging in de andere richting.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin:

figuur 1 een doorsnede is volgens de lijn I-I in figuur 2,  
20 Figuur 2 een bovenaanzicht is van het wagentrijfwerk, dat de aandrijfmotor bevat,  
figuur 3 een eindaanzicht is van de motor, waarbij de beweegbare verbreker voor de aanslag in noodgevallen en het nulspoor is weergegeven, evenals de vaste schakelaar en aanslag, en  
25 figuur 4 een zijaanzicht is van de verbreker voor de aanslag in noodgevallen en het nulspoor.

De figuren 1 en 2 tonen een kopdrijfsamenstel, waarin de beweegbare verbreker voor de aanslag in noodgevallen en het nulspoor wordt toegepast. Het drijfsamenstel kan worden gebruikt in samenhang met een gebruikelijk schijfdrijfwerk, bij voorkeur met een schijfdrijfwerk, zoals  
30 getoond en beschreven in het Amerikaanse octrooischrift 4.323.939 op naam van aanvraagster. Het drijfsamenstel omvat een stapmotor 11, voorzien van een aandrijf-  
fas 12, aan een einde waarvan een holle riemschijf 13 wordt gedragen, die een aandrijfriem 14 kan opnemen. De riem bevat een  
35 binnengedeelte, dat door een schroef 16 is vastgezet aan een einde van een wagen 17, en een paar buitengedeelten, welke door schroeven 18 zijn vastgezet aan het andere einde van de wagen. De aandrijfriem bevat bij

voorkeur een U-vormig veergedeelte 21 voor het handhaven van een voorafbepaalde spanning op de riem. Het middengedeelte van de riem, waar de midden en buitengedeelten in elkaar overgaan, is op passende wijze vastgezet aan de riemschijf 13.

5 Het rechtsom of linksom draaien van de riemschijf windt bandgedeelten op de as of windt bandgedeelten af voor het bewegen van de wagen. De wagen bevat op afstand liggende legers 23, 24 en 26, die in een driehoekige gedaante zijn opgesteld. Twee van de legers 23 en 24 kunnen langs een vaste baan 27 lopen, waarbij het andere leger 26 langs een  
10 vrij beweegbare baan 29 kan lopen. De baan 29 wordt gedragen door een veer 31 of ander veerkrachtig middel, voor het tegen het leger 26 drukken van de baan 29 voor het in innige aanraking met de vaste baan houden van de legers 23 en 24. Dit verschaft een zelfrichtende uitvoering zonder naloop met een minimale slijtage en een verlengde legerlevensduur,  
15 welke wagengeleiding gedetailleerder is beschreven in het Amerikaanse octrooischrift 4.323.939 op naam van aanvraagster.

De wagen 17 is betrekkelijk licht en dient voor het monteren van een E-vormig of ander geschikt beslag 32 voor een aantal magnetische koppen 33, welke koppen kunnen samenwerken met een of meer daarmee samenhangende schijven. Door het regelen van de stapmotor 11 beweegt de  
20 wagen rechtlijnig langs de baan 27 voor het radiaal naar binnen en naar buiten bewegen van de koppen langs het oppervlak van de bijbehorende schijf voor het lezen en schrijven van informatie op het schijfoppervlak.

Het andere einde van de as 12 draagt de beweegbare verbreker  
25 voor de aanslag in noodgevallen en het nulspoor. De aanslag in noodgevallen bevat een gedeelte kraag 41, die kan worden gemonteerd aan het aseinde 42 van de stapmotor. De kraag is aan de as vastgezet door middel van een schroef 49. De beweegbare verbreker voor de aanslag in noodgevallen en het nulspoor omvat een paar naar buiten zich uitstreckende  
30 armen 46 en 47, gevormd van plaatmetaal en dergelijke, en vastgelast of anderszins vastgezet aan de kraag 41. De buiteneinden van de armen zijn over 90° gebogen voor het vormen van een aanslag en een verbreker voor de aanslag en het nulspoor. Een vaste schakelaar 48 voor de aanslag in noodgevallen en het nulspoor is gemonteerd aan het motorhuis, en  
35 bevat een fotoelektrische sensor, die een lichtbron omvat, zoals een fotodiode 51 op afstand van een transductor 52. Het licht van de fotodiode wordt door de verbreker van het nulspoor onderbroken wanneer de motor rechtsom draait, zoals getoond in de figuur, en raakt de aanslag

53. Dit stelt de nulstand vast van het samenstel en verschaft een nul-  
signaal aan de bijbehorende elektrische ketens. In zijn andere draai-  
richting raakt de andere arm 47 van de beweegbare aanslag in noodgeval-  
len het vaste huis 53 van de fotoelektrische sensor, en brengt het draaien  
5 fysisch tot stilstand. Het is duidelijk, dat er geen noodzaak is van  
verstellingen, aangezien de totale draaibeweging in de twee bewegings-  
richtingen vooraf is bepaald door de afstand of hoek van de armen 46  
en 47 van de aanslag in noodgevallen. De totale draaiing is dus vooraf  
ingesteld en vooraf bepaald. Dit legt natuurlijk de beweging van de wa-  
10 gen en de koppen vast of bepaalt deze.

Een eenvoudig goedkoop middel is verschaft, dat nulspoorinfor-  
matie geeft en fysische aanslagen voor elke draairichting en een nul-  
spoor signaal.

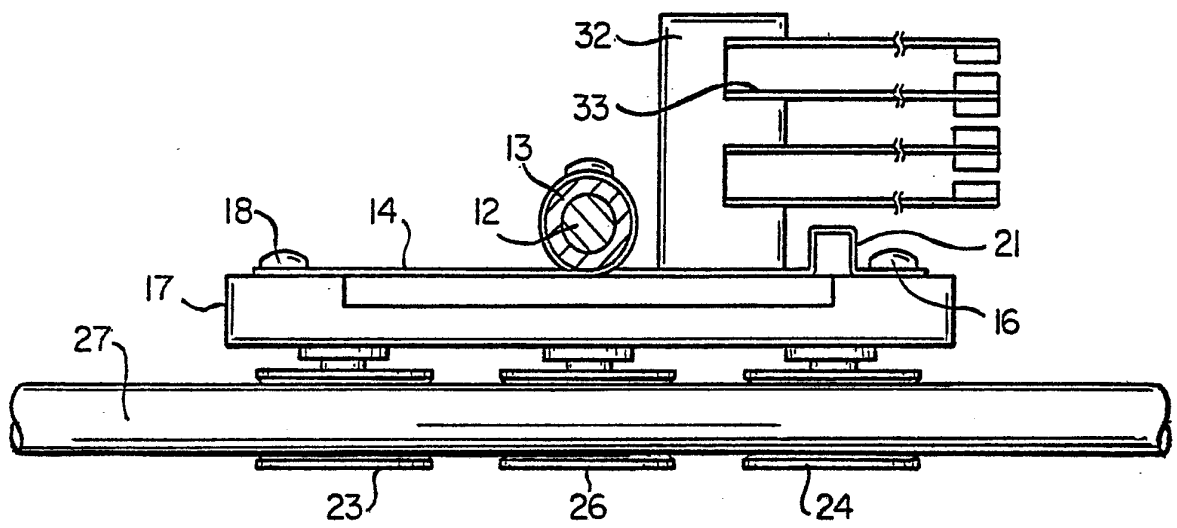
15

CONCLUSIES

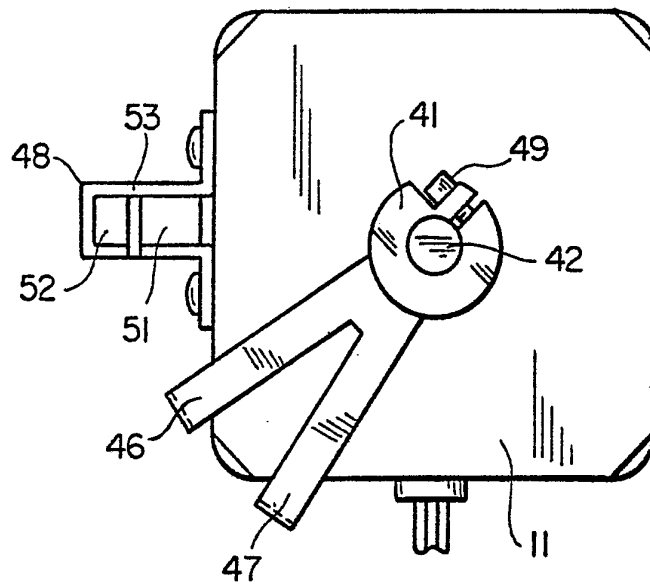
1. Aangeefsamensel voor een aanslag in noodgevallen en een  
nulspeer in samenhang met een drijfwerk voor magnetische koppen, voor-  
zien van een aandrijfmotor met een aandrijf-as en een rechtlijnig drijf-  
werk voor het bewegen van de koppen, gekenmerkt door een vast samenstel  
5 van een schakelaar en een aanslag, en door een beweegbare verbreker  
voor een aanslag en een nulspeer, die draaibaar is gemonteerd aan de  
as, welke verbreker een paar op vaste afstand liggende aanslagen bevat,  
die het vaste samenstel van de schakelaar en de aanslag in beide draai-  
richtingen kunnen raken voor het beperken van het draaien van de as,  
10 en het in werking brengen van de schakelaar voor het aangeven van het  
nulspeer in een draairichting.

2. Aangever voor een aanslag in noodgevallen en een nulspeer  
in samenhang met een schijfinrichting, voorzien van magnetische koppen,  
die kunnen worden bewogen door een motor voor het uitlezen en inschrij-  
15 ven van registratiesporen op de schijf, gekenmerkt door een nulspeer-  
sensor en aanslag in noodgevallen, gemonteerd aan de motor, en door een  
beweegbare, aan de as van de motor gemonteerde verbreker voor een aan-  
slag in noodgevallen en het nulspeer, welke verbreker dient voor het  
in werking brengen van de sensor en het stilzetten van het draaien in  
20 een eerste draairichting van de as, en het stilzetten van het draaien  
van de as in de andere draairichting voor het beperken van de beweging  
van de magnetische koppen.

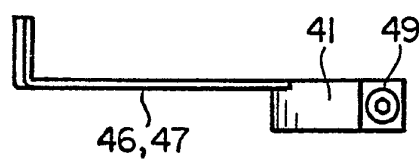
3. Aangever volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de be-  
weegbare verbreker voor de aanslag in noodgevallen en het nulspeer een  
25 kraag omvat, die kan worden gemonteerd aan de motoras, en op afstand  
liggende, radiaal naar buiten zich uitstreckende armen, die zijn gemonteerd  
aan de kraag en met hun buiteneinden de nulspeersensor en de aanslag in  
noodgevallen kunnen aangrijpen.



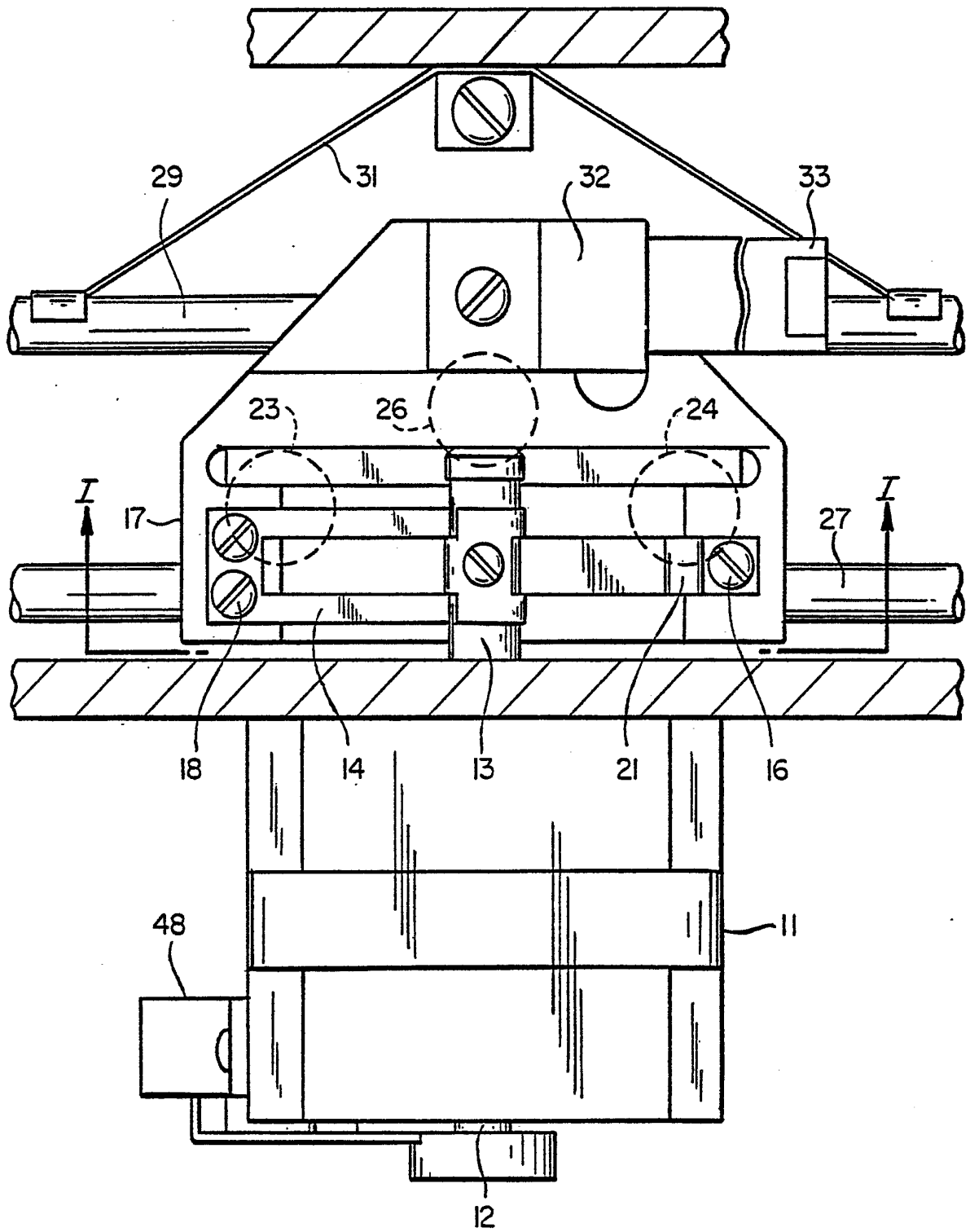
**FIG\_1**



**FIG\_3**



**FIG\_4**



**FIG\_2**

8201728