

---

**Octrooiraad**



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8006555**

**Nederland**

⑲ **NL**

---

- ⑤4 **Zintuigspoel in hoorapparaat.**
- ⑤1 Int.Cl.<sup>3</sup>: H04R 25/00, H04B 5/00.
- ⑦1 Aanvrager: Rion Kabushiki Kaisha te Tokio.
- ⑦2 Uitvinder(s): - -
- ⑦4 Gem.: Ir. C.M.R. Davidson c.s.  
Octrooibureau Vriesendorp & Gaade  
Dr. Kuypersstraat 6  
2514 BB 's-Gravenhage.

- 
- ②1 Aanvraag Nr. 8006555.
- ②2 Ingediend 2 december 1980.
- ③2 Voorrang vanaf 11 december 1979.
- ③3 Land van voorrang: Japan (JP).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 171346/79 .
- ⑥2 - -

- 
- ④3 Ter inzage gelegd 1 juli 1981.

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

---

Zintuigspoel in hoorapparaat.

De uitvinding betreft een verbetering van de zintuigspoel in een hoorapparaat voor hardhorigen (in het volgende aangemerkt als "een hoorapparaat", waar dit te pas komt).

5 De zintuigspoelen in hoorapparaten die worden gedragen door personen die moeilijkheden hebben bij het horen (in het volgende aangemerkt als "hardhorigen", waar dit te pas komt) zijn magnetische gekoppeld aan een signaalstroom, corresponderende met de stem, die in een inductiespoel stroomt, welke op geschikte wijze in een vertrek gelegd is, om een aantal hardhorigen de stem te laten horen.  
10 Een verscheidenheid van inductiespoelen en zintuigspoelen voor dit doeleinde zijn tot dusver op dit gebied voorgesteld.

Een werkwijze voor het horen van stemmen door het aanwenden van van de magnetische koppeling is superieur aan een werkwijze voor het horen van stemmen direct door microfonen doordat uitwerkingen van de afstanden tussen sprekers en luisteraars en van omgevingsgeluiden kan worden beperkt, de S/M-ratio (de ratio van de hoorzin tegenover die invloeden) kan worden verbeterd, en vooral de eerder genoemde werkwijze bruikbaar is bij het onderwijs van hardhorige kinderen.  
15

20 De gebruikelijke zintuigspoel die bij de eerder genoemde werkwijze wordt aangewend, heeft echter nog problemen die opgelost moeten worden, als volgt: De gebruikelijke zintuigspoel is vast gemonteerd in een bepaalde standbetrekking tot de kast van het bijbehorende hoorapparaat, terwijl de sterkte van het magnetische veld van de stem in zijn verdeling gericht is op een hoorpositie.  
25 Bijgevolg wordt, telkens wanneer een persoon, die het gebruikelijke hoorapparaat draagt, zich wendt, de richting van de zintuigspoel ook gedraaid, en wordt zodoende de akoestische uitgangsdruk van het hoorapparaat sterk verandert. Dit vormt een sterke belemmering bij  
30 de oefening of het onderwijs van de hardhorige kinderen, vooral bij de muziekles, of bij de lichaams oefening, die wordt bereikt door hun lichamen te bewegen.

Teneinde deze moeilijkheden te ondervangen zijn een verschei-

denheid van zintuigspoelen tot dusver op dit gebied voorgesteld, maar deze zijn nog onbevredigend doordat zij dode hoeken hebben.

Kort omschreven is het bijgevolg een oogmerk van de uitvinding om de in het voorgaande beschreven moeilijkheid, die met een ge-  
5 bruikelijke zintuigspoel gepaard gaat, te ondervangen.

Meer in het bijzonder is het een oogmerk van de uitvinding om te voorzien in een zintuigspoelaggregaat voor een hoorapparaat, dat eenvoudig van constructie is en waarvan de zintuigspoel te allen tijde uniform magnetisch gekoppeld is aan de inductiespoel ongeacht de  
10 positie die het hoorapparaat inneemt.

Een ander oogmerk van de uitvinding is om te voorzien in een zintuigspoelaggregaat voor een hoorapparaat, dat bruikbaar is bij het onderwijs of de oefening van hardhorige kinderen.

De in het voorgaande vermelde oogmerken en nog andere oogmerken  
15 van de uitvinding zijn bereikt door het verschaffen van een zintuigspoelaggregaat voor een hoorapparaat, dat volgens de uitvinding bestaat uit een afgedichte houder, vervaardigd van niet-magnetisch materiaal, die met een vloeistof zoals siliciumolie is gevuld, en een zintuigspoel in de vorm van een cilinder, waarvan het ene einde  
20 zwaarder is dan het andere einde, waarbij de zintuigspoel in de vloeistof in de afgedichte houder drijft.

De aard, het beginsel en de toepasbaarheid van de uitvinding zullen nader blijken uit de volgende gedetailleerde beschrijving aan de hand van een in de tekening weergegeven uitvoeringsvoorbeeld  
25 daarvan.

Opgemerkt wordt, dat in de tekening de enkele figuur een zij-aanzicht in doorsnede van een zintuigspoelaggregaat volgens de uitvinding voorstelt.

Een zintuigspoelaggregaat volgens de uitvinding, zoals in de  
30 enkele figuur weergegeven, bestaat uit een bolronde afgedichte houder 1, vervaardigd van niet-magnetisch materiaal zoals kunsthars of aluminium en met een diameter van 10 tot 12 mm, waarbij de afgedichte houder 1 met een geschikte vloeistof 2 zoals een siliciumolie is gevuld, en een zintuigspoel 4 in drijvende toestand in de vloeistof  
35 2 in de houder 1 is opgenomen. De zintuigspoel 4 heeft een gewicht 3

aan het ene einde daarvan.

De uitgangsledingdraden 5 van de zintuigspoel 4 strekken zich door een afdichtingsonderdeel 6 buiten de houder 1 uit en zijn vervolgens verbonden aan het electronische circuit van het hoorapparaat.

5 De zintuigspoel 4 heeft een gewicht 3 aan het ene einde daarvan, zoals in het voorgaande beschreven, maar het gewicht 3 kan worden weggelaten door de zintuigspoel 4 zo te vormen, dat het ene einde daarvan zwaarder is dan het andere. Daarbij is het duidelijk dat het niet altijd nodig is dat de afgedichte houder 1 bolrond is.

10 Bij het hoorapparaat met het zintuigspoelapparaat zoals in het voorgaande beschreven staat de hartlijn van de zintuigspoel 4 altijd loodrecht op de grond omdat de zintuigspoel 4, die in de vloeistof drijft, het gewicht 3 aan het ene einde daarvan heeft, ongeacht de posities van het hoorapparaat, of welke positie het hoorapparaat ook  
15 maar inneemt. Zodoende wordt, zelfs wanneer de persoon, die het hoorapparaat draagt, beweegt of draait, de akoestische uitgangsdruk van het hoorapparaat onveranderd gehouden.

Het zintuigspoelaggregaat volgens de uitvinding is derhalve eenvoudig van constructie en kan niettemin te allen tijde uniform  
20 magnetisch gekoppeld worden aan het magnetische veld van de inductiespoel.

Kort samengevat is in het voorgaande beschreven dat een zintuigspoelaggregaat voor een hoorapparaat opgebouwd is uit een zintuigspoel, die uitgevoerd is in de vorm van een cilinder, waarvan het  
25 ene einde zwaarder is dan het andere einde, en in de vloeistof in een afgedichte houder drijft, zodat de zintuigspoel te allen tijde verticaal staat ongeachte posities van het hoorapparaat onder het zodoende constant houden van de magnetische koppelingstoestand daarvan met de inductiespoel die gelegd is om stemsignalen op de zintuigspoel over te brengen.  
30

C O N C L U S I E S .

1. Zintuigspoelaggregaat in een hoorapparaat, bestaande uit een afgedichte houder, vervaardigd van niet-magnetisch materiaal, die met een vloeistof is gevuld, en een zintuigspoel in de vorm van een cilinder waarvan het ene einde zwaarder is dan het andere einde, 5 waarbij de zintuigspoel in de vloeistof in de afgedichte houder drijft.

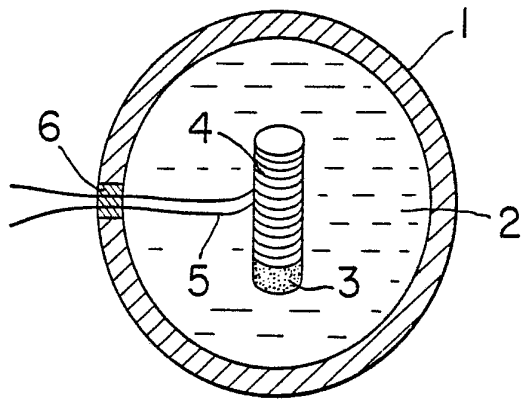
2. Zintuigspoelaggregaat volgens conclusie 1, gekenmerkt doordat de zintuigspoel een gewicht aan één einde heeft.

3. Zintuigspoelaggregaat volgens conclusie 1 of 2, gekenmerkt 10 doordat de afgedichte houder bolrond is.

4. Zintuigspoelaggregaat volgens een der voorgaande conclusies, gekenmerkt doordat de vloeistof, waarmee de afgedichte houder is gevuld, uit siliciumolie bestaat.

5. Zintuigspoelaggregaat volgens een der voorgaande conclusies 15 gekenmerkt doordat de zintuigspoel uitgangsledingdraden heeft, die zich buiten de afgedichte houder uitstrekken.

6. Inrichting, in hoofdzaak zoals voorgesteld in de beschrijving en/of tekening.



RION KABUSHIKI KAISHA, te Tokio, Japan

8006555