

Muziek voor dove mensen

De nieuwe uitvinding is gebaseerd op de eerder door mij gepubliceerde vinding
geluid-gevoel pads voor dove mensen onder nummer 1026311 welke als doel heeft
5 geluidswaarnemingen en geluidssignalen van elektronische apparaten waarbij de
inrichting aangesloten is op een microfoon, hoofdtelefoonuitgang, wave files, de usb
poort, de midi-poort, etc., om te zetten in pads die trillen en voelbaar zijn door
aanraking met de huid. De pads kunnen variëren in verschillende grootte, snelheden en
sterkte van trillingen. Deze pads waren in mijn eerder gepubliceerde vinding nummer
10 1026311 geplaatst in een apparaat die door de vingertoppen gevoeld werden, in een
polsband waarvan de pads gevoeld werden op de huid van de pols en in een apparaat
achter het oor waarvan de pads gevoeld werden op de huid achter het oor.

De nieuwe uitvinding, muziek voor dove mensen door het converteren van midi-
naar pwm signalen en wave- naar midi signalen en het synchroniseren hiervan komen
15 het beste tot uiting in een drumstel voor dove mensen omdat het ritme van muziek zeer
belangrijk is voor deze mensen.

Er wordt uitgegaan van een bestaand compact elektrisch drumstel met midi-
aansluitingen waarbij aan de midi- uit een midi- kabel aan een koffer wordt aangesloten
waarin een midi interface de midi-signalen converteert naar pwm signalen die leds of
20 lampen en het licht hiervan dat zichtbaar wordt in ronde gaten van verschillende
afmetingen in de deksel van de koffer doet oplichten en de pads, die we verder in de
beschrijving trilmotortjes noemen, in een riem voelbaar zijn op de huid die om het
middel van het lichaam van een dove gedaan kan worden en welke riem verbinding
heeft met een snoer en stekker aan de interface, controller print, in de koffer en die de
25 trilmotortjes aanstuurt.

De interface, controller print, in de koffer kan ook aangesloten worden op alle
elektrische muziekinstrumenten met midi- in en uit zoals keyboard, synthesizer,
computer, waarbij de midi-signalen omgezet worden in pwm signalen en deze de
lampen of leds en trilmotortjes aanstuurt. De riem om het middel met trilmotortjes kan
30 ook van groot belang zijn bij doofblinde mensen voor het leren van ritmen maar ook
voor de communicatie omdat de communicatie bij deze mensen hoofdzakelijk gebeurt
door lichamelijk contact.

De ronde gaten van verschillende afmetingen in de deksel van de koffer en de
volgorde hiervan komen overeen met de trommels en de volgorde van het aangesloten

elektrisch drumstel. Bij het aanslaan van de basdrum met de voet op het voetpedaal van het elektrisch drumstel licht het grootse ronde gat vooraan in het midden van de deksel op door middel van lampen of leds bevestigd op de bodem van de koffer en tevens trilt het middelste motortje in de riem om het middel ter hoogte van de buiknavel. Bij een sterke slag, zien we sterk licht en voelen sterke trillingen en bij een minder sterke slag zien we minder sterk licht en voelen minder sterke trillingen.

Bij een aanslag met een stok of hand op de snaardrum van het elektrische drumstel licht het ronde gat links onderaan van de deksel op en trilt het trilmotortje links ten opzichte van het trilmotortje bij de buiknavel in de riem om het middel. Zo gebeurt hetzelfde bij de aanslag op de andere trommels of bekkens van het elektrisch drumstel, het oplichten van lampen of leds in de deksel van de koffer en het voelen van de trilmotortjes in de riem om het middel.

In mijn voorbeeld zijn in de deksel van de koffer negen ronde gaten aangebracht en negen trilmotortjes in de riem om het middel die overeenkomen met het aantal trommels en bekkens in het aangesloten elektrisch drumstel. De lampen of leds die op de bodem van de koffer bevestigd zijn hebben verschillende kleuren zodat ieder gat in de deksel van de koffer in een bepaalde kleur kan oplichten. De aanslag op de basdrum van het drumstel licht bijvoorbeeld rood op in het desbetreffende ronde gat in de deksel van de koffer. De trilmotortjes in de riem om het middel hebben verschillende afmetingen en kunnen sterk of minder sterk en snel of langzaam trillen. Bij een slag op de basdrum van het drumstel trilt een groot trilmotortje met langzame trillingen en bij een slag op een kleine trommel een klein trilmotortje met snelle trillingen. Zo komt iedere trommel of bekken van het drumstel overeen met een bepaalde snelheid van trillen en grote van de trilmotortjes in de riem om het middel. De sterkte van de slag op een trommel of bekken van het drumstel is bepalend of het licht in de deksel van het koffer sterk of minder sterk oplicht en de trilmotortjes sterk of minder sterk trillen. Om verstrooiing van het licht in de koffer tegen te gaan zijn er onder ieder gat in de deksel ronde kokers geplaatst van de bodem tot de deksel. Het aantal lampen of leds in een koker is afhankelijk van de grote van de trom of bekken. Onder de deksel is een lichtdoorlatende kunststof dunne plaat bevestigd.

Mensen met een cochleair implantaat kunnen muziek wel horen maar horen vrijwel geen ritme. Voor deze mensen is de riem om het middel met trilmotortjes een uitkomst. Door het synchroon lopen van de wave files die gehoord worden door deze mensen door de luidsprekers van het elektrisch drumstel, koptelefoon of aansluiting van

versterker met luidsprekers op de audio-uitgang van het elektrisch drumstel, met de midi-files op de midi uit van het drumstel die vervolgens geconverteerd wordt door de interface, controller print, in de koffer naar pwm files en deze doorgeeft aan de trilmotortjes in de riem hoort de persoon met een cochleair implantaat de muziek van de wave files en voelt het ritme in de riem om het middel van het lichaam via de trilmotortjes. Dit kan met alle apparaten die een midi in en uit en audio in en uit hebben.

Bij een computer kan softwarematig wave files geconverteerd worden naar midi files waarbij het mogelijk is deze midi files met een muziekprogramma te bewerken en geschikt te maken voor mensen met een cochleair implantaat. Deze bewerkte midi files worden via midi uit of usb poort van de computer weer geconverteerd door de interface, controller print, zoals die in de koffer gebruikt is naar pwm files. Bij het synchroon lopen van die files hoort de persoon met een cochleair implantaat de wave files en voelt het ritme via trilmotortjes in de riem om het middel.

Voor de geheel dove kan hierbij ook de koffer met licht en de riem gebruikt worden. Deze ziet en voelt dan alleen de bewerkte midi file die geconverteerd is naar pwm file.

Bij een elektrisch drumstel waarvan de trommels en bekkens los bevestigd zijn aan standaards en framework met een aparte drumcomputer is het mogelijk het oplichten sterk of minder sterk in de trommels zelf te verwerken. De interface, controller print, in de koffer wordt dan apart aangesloten op de midi- uit van de drumcomputer en vervolgens worden de aanslagen op een trommel en de signalen hiervan geconverteerd in pwm signalen en rechtstreeks doorgegeven in de lampen of leds in de trommel en de trilmotortjes in de riem om het middel.

De uitvinding zal hieronder nader worden uiteengezet aan de hand van de in figuren weergegeven uitvoeringsvoorbeeld van de constructie volgens de vinding.

Fig. 1 geeft een bovenaanzicht weer van het drumstel voor dove mensen.

Fig. 2 is een doorsnede van de koffer van het drumstel voor dove mensen.

Fig. 1 De koffer 1a bestaat uit een rechthoekige ruimte met een handvat 2 en een deksel 1 die middels een scharnier kan openklappen. In de deksel 1 zitten ronde uitgezaagde gaten, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 en 17 waar licht van lampen of leds door kan die op de bodem van de koffer 1a bevestigd zijn in het midden van de gaten. De interface 6 is een controller print die midi signalen converteert in pwm signalen. 7 is de power supply. 8 is een ledversterker print. 5 is netspanning in. 4 is midi in voor aansluiting elektrisch drumstel en eventueel andere apparatuur met midi in en uit. 3 is een stekker met snoer die gestuurd wordt door de interface, controller print, 6 en

bevestigd is aan een riem 18 met daarin de trilpads, trilmotortjes 9a, 10a, 11a, 12a, 13a, 14a, 15a, 16a, en 17a.

Fig. 2 Onder de ronde uitgezaagde gaten in de deksel zit een lichtdoorlatende dunne kunststofplaat 19. Om strooilicht te voorkomen zijn op de bodem van koffer 1a
5 kokers 20 centrisch geplaatst onder de uitgezaagde ronde gaten 9 t/m 17 in de deksel 1 met een iets grotere diameter dan de diameter van die gaten. Op de bodem van de kokers 20 zijn koelplaatjes 21 bevestigd met daarop de leds 22 die in iedere koker oplichten met een verschillende kleur.

Conclusies

1. Inrichting waarbij dove mensen het ritme van muziek kunnen zien door middel van lampen of leds en voelen door middel van trilmotortjes op de huid van het
5 lichaam.
2. Inrichting volgens conclusie 1 waarbij in een koffer met ronde gaten in de deksel van de koffer de gaten in grootte overeenkomen met de trommels van een bestaand elektrisch drumstel en deze koffer verbonden is met een snoer en stekker aan de midi uit van het elektrisch drumstel waarvan de midi signalen uit het elektrisch
10 drumstel geconverteerd worden door een interface, controller print, in de koffer naar pwm files die de onder in de koffer bevindende leds of lampen aanstuurt zodat het licht te zien is door de ronde gaten in de deksel.
3. Inrichting volgens conclusie 1 en 2 dat het licht door de gaten een bepaalde kleur hebben door gekleurde lampen of leds of gekleurde doorzichtige materialen
15 bevestigd boven de niet gekleurde leds of lampen.
4. Inrichting volgens 1, 2 en 3 dat aan de interface, controller print in de koffer middels een stekker en snoer een riem met trilmotortjes zoals ook beschreven in de conclusies van mijn octrooi nummer 1026311 is bevestigd die om het middel van een lichaam wordt gedaan zodat bij een slag op een trommel van het elektrisch drumstel via
20 de midi uit dit signaal geconverteerd wordt door de interface, controller print in de koffer in een pwm file en vervolgens deze het trilmotortje van de overeenkomende trommel in het midden of links/rechts van het lichaam in de riem aanstuurt.
5. Inrichting volgens conclusie 1, 2, 3 en 4 dat de sterkte van het licht van de lampen of leds in de koffer en de intensiteit van trillen van de trilmotortjes in de riem
25 om het middel van een lichaam, gelijk opgaat met de sterkte van een slag met drumstokken op een trommel van het elektrisch drumstel en dus bij een sterke slag sterk licht door lampen of leds door de ronde gaten in de deksel van de koffer oplicht en sterke trillingen door de trilmotortjes voelbaar zijn op het lichaam via de riem om het middel. Bij een minder sterke slag minder licht door de lampen of leds te zien zijn en minder
30 sterke trillingen voelbaar zijn op het lichaam via de trilmotortjes. Dus het licht van de lampen of leds en de trillingen van de trilmotortjes zijn aanslag gevoelig wat geregeld wordt door de interface, controller print in de koffer.
6. Inrichting volgens conclusie 1, 2, 3, 4 en 5 dat om verstrooiing van het licht van de lampen of leds in de koffer met elkaar te voorkomen er in de koffer centrisch

onder de ronde gaten in de deksel van de koffer die overeenkomen met de verschillende trommels van het elektrisch drumstel, kokers op de bodem van de koffer zijn geplaatst met daarin onderin in de midden de leds.

5 7. Inrichting volgens conclusie 1, 2, 3, 4, 5, en 6 dat voor dove mensen met een cochleair implantaat die het ritme van muziek vrijwel niet kunnen horen de muziek interessanter wordt door het synchroon lopen van wave files met midi files waarbij ze de wave files horen en het ritme zien en voelen door de geconverteerde midi – files door de interface, controller print in pwm signalen die de lampen of leds en trilmotortjes aanstuurt.

10 8. Inrichting volgens conclusie 1, 2, 3, 4, 5, 6 en 7 waarbij in een computer wave files worden geconverteerd middels een software program naar midi files en deze midi files in een muziekprogramma bewerkt kunnen worden voor een bepaalde doelgroep bijvoorbeeld een duidelijk ritme voor dove mensen met een cochleair implantaat deze midi files synchroon laten lopen met de wave files waarbij de midi files geconverteerd
15 worden middels een usb stekker en snoer naar de interface, controller print in de koffer en mensen met een cochleair implantaat de wave files horen en het bewerkte ritme voelen door de trilmotortjes in de riem en licht door lampen of leds door de gaten in de deksel van de koffer.

20 9. Inrichting volgens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 en 9 dat de koffer met riem ook aangesloten kan worden middels midi in en uit van een drum module van een elektrisch drumstel waarvan de drumpads onafhankelijk zijn geplaatst op standaarden en een frame.

25 10. Inrichting volgens conclusie 9 dat de drumpads van het elektrisch drumstel voorzien kunnen worden van doorzichtige vellen waaronder lampen of leds worden aangestuurd door een interface, controller print en bij een slag op dat doorzichtige vel oplicht. De inrichting volgens conclusie 9 kan voorzien worden van doorzichtige gekleurde vellen of de lampen of leds zijn verschillend van kleur.

30 11. Inrichting volgens conclusie 1, 3 dat een akoestisch drumstel ook omgebouwd kan worden om voor dove mensen dezelfde doelen te bereiken, het voelen en zien van het ritme van muziek door drum triggers , trilsensoren op de vellen van de trommels te plaatsen en of microfoons in de trommels te plaatsen en de signalen hiervan te converteren naar gekleurde lampen of leds in de trommels zelf en naar de trilmotortjes in de riem om het middel van het lichaam. Bij een slag met de drumstok op een trommel licht desbetreffende trommel gekleurd op door de lampen of leds welke

zichtbaar zijn door de vellen van een trommel. Zo ook is deze slag dan voelbaar door de trilmotortjes in de riem op het lichaam.

Uittreksel

De nieuwe uitvinding, muziek voor dove mensen door het converteren van midi- naar pwm signalen en wave- naar midi signalen en het synchroon lopen hiervan komen
5 het beste tot uiting in een drumstel voor dove mensen omdat het ritme van muziek zeer belangrijk is voor deze mensen.

Er wordt uitgegaan van een bestaand compact elektrisch drumstel met midi-aansluitingen waarbij aan de midi- uit een midi- kabel aan een koffer wordt aangesloten
10 waarin een midi interface de midi-signalen converteert naar pwm signalen die leds of lampen en het licht hiervan dat zichtbaar wordt in ronde gaten van verschillende afmetingen in de deksel van de koffer doet oplichten en de pads, die we verder in de beschrijving trilmotortjes noemen, in een riem voelbaar zijn op de huid die om het
15 middel van het lichaam van een dove gedaan kan worden en welke riem verbinding heeft met een snoer en stekker aan de interface, controller print, in de koffer en die de trilmotortjes aanstuurt.

Fig.1

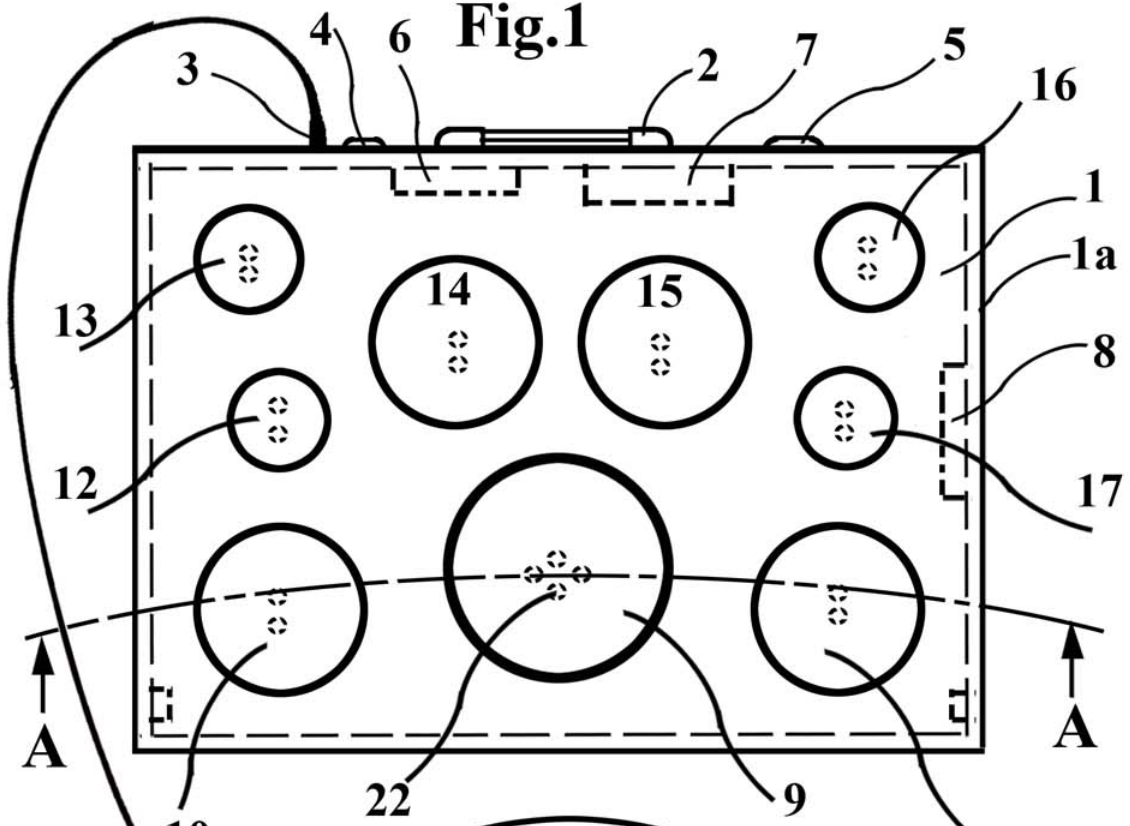


Fig.2

