

UITTREKSEL

Met de uitvinding wordt beoogd kinderen spelenderwijs te leren omgaan met het muzieknootensysteem of muziek in het algemeen. Anders dan bij het huidige notensysteem krijgen kinderen visueel inzicht in de duur van een muziektoon, de maat en het ritme van de melodie. Een kind leert zo op een inzichtelijke manier om te gaan met het huidige notensysteem.

Bij de uitvinding is gebruik gemaakt van een bouwsysteem in de vorm van bouwsteenblokjes die muziektokens vertegenwoordigen met als belangrijkste de bouwsteenblokjes die een notenduur hebben in de vorm van kleur en overeenkomende lengte. Deze blokjes worden op een notenbalk van 5 lijnen met een G-sleutel gedrukt. De blokjes maken contact met een schakelsysteem waardoor je de noten en de gemaakte melodie hiervan, kunt laten horen.

De uitvinding is ook mogelijk te vervatten in een softwarepakket voor de computer of in een muziekmethode in boekvorm.

Liedjesbouwer

De uitvinding heeft betrekking op een apparaat waarmee kinderen spelenderwijs leren omgaan met het muzieknotensysteem of muziek in het algemeen. Anders dan bij
5 het huidige notensysteem krijgen kinderen visueel inzicht in de duur van een muziektoon, de maat en het ritme. Een kind leert zo op een inzichtelijke manier om te gaan met het huidige notensysteem.

Bij de uitvinding is gebruik gemaakt van het Lego bouwsysteem. Andere bouwsystemen zijn ook mogelijk. Een nieuw te ontwerpen bouwsysteem kan ook
10 ontwikkeld worden. Het is ook mogelijk de uitvinding in grote lijnen te vervatten in een softwarepakket voor de computer of in een muziekmethode in boekvorm.

De uitvinding bestaat uit een grondplaat met daarop een G-sleutelnotenbalk met vijf lijnen en onder deze G-sleutelbalk bevindt zich een schakelsysteem met een toonomvang van C1 tot en met A2 en vervolgens drukknoppen met verschillende
15 functies, een toongenerator en luidsprekers. Uit de vele verschillende schakelsystemen die mogelijk zouden kunnen zijn is een keus gemaakt. De muziektokens in bouwsteenblokjes die in het voorbeeld gebruikt worden zijn de maatsoorten viervierde-, drievierde- en tweevierde maat, noten van een-, twee-, drie- en vier- tellen en maatstrepen. De bouwsteenblokjes die een notenwaarde vertegenwoordigen en met de
20 vingers op de notenbalk gedrukt worden met een waarde van een, twee, drie of vier tellen brengen een overeenkomende schakeling tot stand in het schakelsysteem. Om de duur van noten en de verschillende ritmen visueel weer te geven hebben de bouwsteenblokjes van noten een verschillende lengte en een verschillende kleur. Het bouwsteenblokje van de kwart noot van een tel in het voorbeeld heeft de kleur rood. Het
25 bouwsteenblokje van de halve noot van twee tellen is twee keer de lengte van de kwart noot en heeft de kleur blauw, de halve noot met punt van drie tellen is drie keer de lengte van de kwart noot en heeft de kleur groen, de hele noot van vier tellen is vier keer de lengte van een kwart noot en heeft de kleur geel. Voor de G-sleutel zitten in het voorbeeld dertien drukknoppen C1 tot en met A2 zodat kinderen voordat zij een
30 bouwsteenblokje op een bepaalde plaats op de notenbalk drukken kunnen horen hoe een toon gaat klinken. Met de drukknoppen kunnen al eenvoudige liedjes gespeeld worden. De geplaatste bouwsteenblokjes gaan in de juiste volgorde van de G-sleutel klinken als de Play-knop wordt ingedrukt. Als standaardgeluid klinkt de piano. Ook kan er een keuze gemaakt worden uit klanken van andere instrumenten.

Om een complete melodie te laten klinken maakt het kind eerst een keuze uit de bouwsteenblokjes met de maatsoorten twee-vierde, drie-vierde en viervierde. Vervolgens worden, overeenkomende met de maatsoort, bouwsteenblokjes van noten en maatstrepen geplaatst. Daarna kan het kind de melodie afspelen via de Play-knop. Ook
5 kan gebruik gemaakt worden van een begeleidend ritme van een drumstel waarbij een kind eerst de overeenkomende knop in drukt met de keuze van de maatsoort. Dan gaat bij Play het drumstel meeklinken.

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

10 Fig. 1 geeft een bovenaanzicht van de complete inrichting.

Fig. 2 geeft een mogelijk schakelschema weer.

In de figuren zijn overeenkomende onderdelen voorzien van eenzelfde verwijzingscijfer.

Beschrijving en werking van de figuren.

15 De kast, in rechthoekige vorm 1, in Fig. 1 bevat een toongenerator die, als een van de drukknoppen 3 ingedrukt wordt, een muziektoon via de luidspreker 17 laat horen. Op de kast 1 bevindt zich een notenbalk met G sleutel 2 waarop bouwsteenblokjes 4, 5, 6, 7, 8 en 9 gedrukt kunnen worden. De bouwsteenblokjes 5, 6, 7 en 8 brengen, als deze op de notenbalk gedrukt worden, een schakeling tot stand met het schakelbord 19 in Fig. 2.
20 Door hierna de Play-knop 10 in Fig. 1 in te drukken worden de overeenkomende tonen gehoord via de luidsprekers 17. Het bouwsteenblokje 5, heeft de kleur rood en vertegenwoordigt de kwart toon van een tel. Het bouwsteenblokje 6, heeft de kleur blauw en vertegenwoordigt de halve noot van twee tellen en is twee keer de lengte van bouwsteenblokje 5. Het bouwsteenblokje 7 heeft de kleur groen en vertegenwoordigt de
25 halve noot met punt van drie tellen en is drie keer de lengte van bouwsteenblokje 5. Het bouwsteenblokje 8 heeft de kleur geel en vertegenwoordigt de hele noot van vier tellen en is vier keer de lengte van bouwsteenblokje 5. Het bouwsteenblokje 4 maatsoort viervierde kan ook een bouwsteenblokje 4 maatsoort drievierde of tweevierde zijn. Door drumtoestelknop 12 in te drukken en een keuze te maken uit drukknoppen 14 en
30 vervolgens de Play-knop 10 in te drukken gaat op de achtergrond bij de opgedrukte bouwsteenblokjes 5, 6, 7 en 8 op de notenbalk 2 het drumstel in de juiste maat meeklinken. Het tempo van de af te spelen melodie wordt geregeld door de drukknoppen + en - 15. Het volume wordt geregeld met een schuiftoets 13.

Standaard klinkt het geluid van een piano. Om een ander instrument te laten klinken kan men een van de drukknoppen 11 in drukken. De maatstrepen 9 en de maatsoort 4 brengen geen schakeling tot stand.

Onder de in fig. 2 aangegeven notenbalk 2 zitten in het voorbeeld 936 nopjes 21 met daarin een gat 22 van ongeveer 2 mm. Hierdoorheen zitten de aan de schakelplaat 19 bevindende schakelaars 20. Deze steken iets boven de nopjes 21 uit. Door bijvoorbeeld een bouwsteenblokje 6 op de nopjes te drukken drukt stempel 26 van dit blokje een van de schakelaars 20 in tot het niveau weergegeven in schakelaar 23. Hierdoor schakelt deze en begint de toon. Deze eindigt door de ingedrukte schakelaar 10 24 door stempel 27 van het bouwsteenblokje 6. Door een van de drukknoppen 3 in te drukken en ingedrukt te houden komt een schakeling rechtstreeks tot stand en blijft de toon doorklinken totdat de drukknop los gelaten wordt.

Conclusies

1. Inrichting om kinderen spelenderwijs om te leren gaan met het huidige muzieknootensysteem of muziek in het algemeen. Dit door muziektokens te vervangen door bouwsteenblokjes zodat kinderen visueel ontdekken de duur en hoogte van de
5 toon. Ook de ritmische structuur van een melodie wordt door de verschillende kleuren en lengte van de bouwsteenblokjes visueel duidelijk anders dan in het huidige notenbeeld. Het bouwsteenblokje van de kwart noot van een tel in het voorbeeld heeft de kleur rood. Het bouwsteenblokje van de halve noot van twee tellen is twee keer de
10 lengte van de kwart noot en heeft de kleur blauw. De halve noot met punt van drie tellen is drie keer de lengte van de kwart noot en heeft de kleur groen. De hele noot van vier tellen is vier keer de lengte van een kwart noot en heeft de kleur geel. Bij het bouwen van een melodie maakt het kind eerst een keuze tussen maatsoort bouwsteenblokje en vervolgens worden bouwsteenblokjes die een notenwaarde vertegenwoordigen door
15 kleur en lengte, op de notenbalk gedrukt. Als een maat vol is wordt er een maatstreepblokje geplaatst en doorgegaan met een nieuwe maat door opnieuw bouwsteenblokjes die een notenwaarde vertegenwoordigen op de notenbalk te drukken.

2. Inrichting volgens conclusie 1 met het kenmerk dat het kind de toon die door een bouwsteenblokje vertegenwoordigd wordt eerst kan horen door een van de
20 betreffende drukknop voor de G-sleutel in te drukken C1 tot en met A2. Alle bouwsteenblokjes met een notenwaarde, ingedrukt op de notenbalk, brengen een overeenkomende schakeling tot stand in het schakelsysteem die door het indrukken van de Play-knop alle muziektönen in volgorde vanaf de eerste maat tot en met de laatste maat via de luidspreker laat horen met de overeenkomende duur van een, twee, drie of
25 vier tellen.

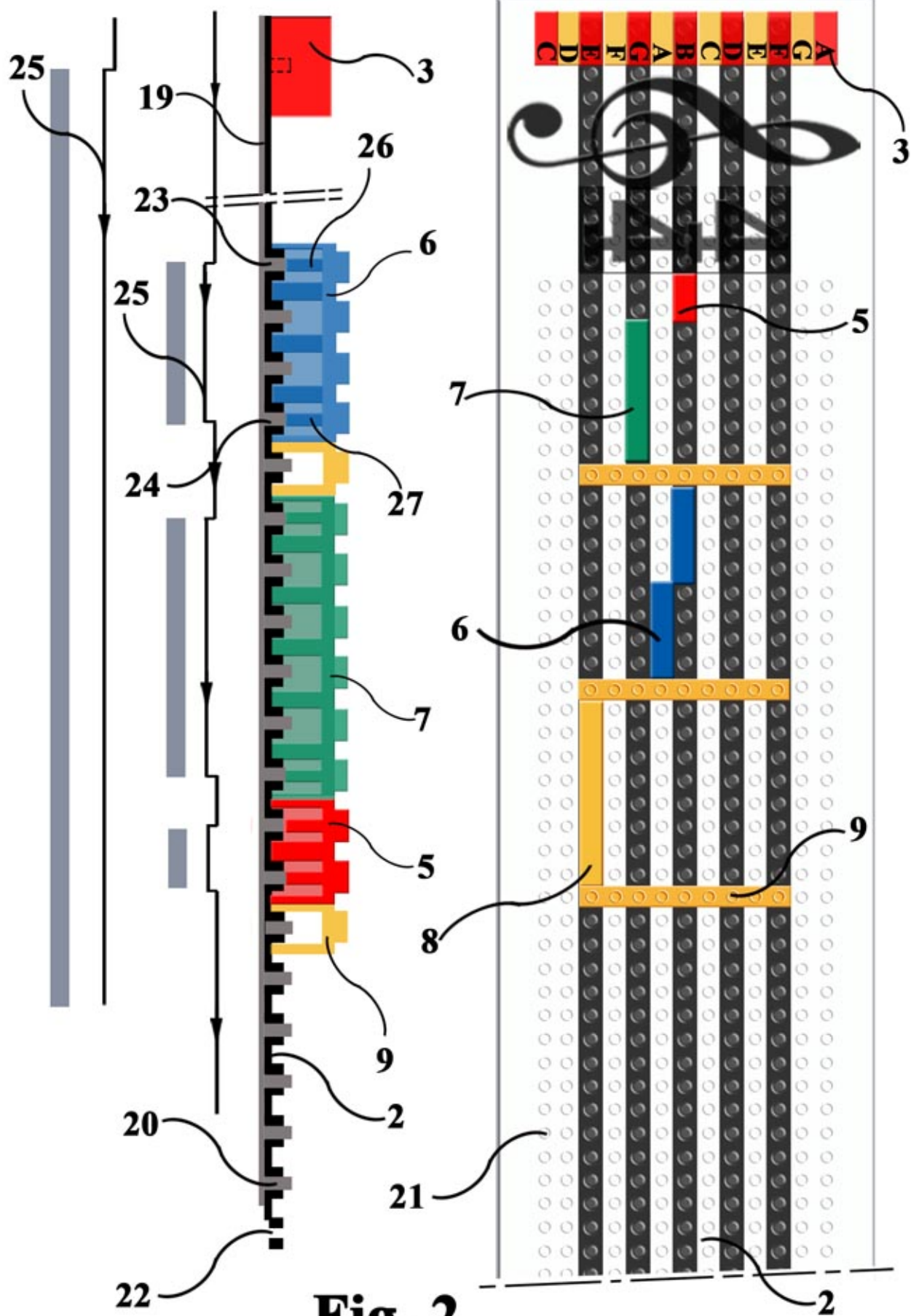


Fig. 2