



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2022 000 097.0**

(22) Anmeldetag: **12.01.2022**

(43) Offenlegungstag: **13.07.2023**

(51) Int Cl.: **G10G 1/00** (2006.01)

**G10H 1/00** (2006.01)

**G10D 3/00** (2020.01)

**G09B 15/02** (2006.01)

**G10G 1/02** (2006.01)

(71) Anmelder:  
**ZVGA-Hohenlohe UG (haftungsbeschränkt), 74541  
Vellberg, DE**

(72) Erfinder:  
**Wollenzien, Andreas; Ort(e) auf Antrag nicht  
genannt.**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

<b>DE</b>	<b>20 2021 002 758</b>	<b>U1</b>
<b>US</b>	<b>6 452 081</b>	<b>B1</b>
<b>CN</b>	<b>1 11 816 145</b>	<b>A</b>

Rechercheantrag gemäß § 43 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **Gehäuse mit Display zur elektronischen/optischen Wiedergabe von Lichtsignalen statt Noten als Anzeigevorrichtung, welche bei Saiteninstrumenten wie Tischharfen unter die Saiten geschoben wird.**

(57) Zusammenfassung: Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher beschrieben:

Fig. 1 Gesamtansicht: Korpus (2), Saiten (1), Gehäuse Display (3)

Fig. 2 Draufsicht: Saiten (1), Gehäuse mit Display (3), Lichtpunkte/Lichtbänder (4)

Fig. 3 Seitenansicht: Korpus mit Resonanzboden (2), Saiten (1), Gehäuse mit Display. (3)

Fig. 1

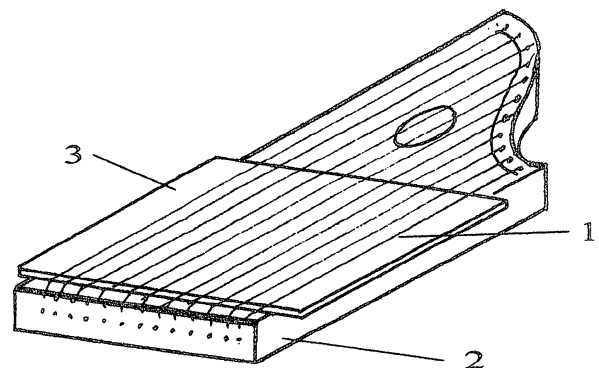
Mit dieser Ansicht wird deutlich, wie das Gehäuse mit Display unter den Saiten liegt und gehandhabt wird. Das Gehäuse mit Display (3) liegt unter den Saiten (1)

Fig. 2

Bei der Draufsicht liegt das Gehäuse mit Display auf dem Korpus/Resonanzboden Fig. 1 ( 2) unter der gesamten Breite der klingenden Saiten z. B. Tischharfe. Die Lichtpunkte (4 ) im Display zeigen auch die Dauer der Notation an. Ganze Noten = langer Lichtstreifen, 1/8 Note = kleiner Lichtpunkt (4). Dort wo die Lichtpunkte / Lichtstreifen aufleuchten sind die Saiten zu zupfen.

Fig.3

Das Gehäuse mit Display (3) wird zwischen Resonanzboden/ Korpus (2) und Saiten (1 ) gelegt. Zwischen Gehäuse und klingenden Saiten muss ausreichend Platz zum zupfen gewährleistet werden. Die Saiten müssen ungehindert frei schwingen können. Daher ist das Gehäuse äußerst flach.



## Beschreibung

**[0001]** Um schneller und ohne Notenkenntnisse Partituren nutzen zu können werden bei Tischharfen Notenblätter aus Pappe/ Papier unter die Saiten geschoben. Auf den Notenblättern wird die Melodie-/Partitur als einzelne Note ohne Linien unter der jeweils dazugehörigen Saite dargestellt. So kann die so gekennzeichnete Saite gezupft werden und der entsprechende Ton der Melodie/ Partitur erklingt. Dabei sind die Noten auf den Unterlegnotenblättern in der Reihenfolge von oben nach unten zu lesen und zu zupfen.

**[0002]** Eine seitliche Markierung auf den Unterlegnotenblättern sorgt für eine korrekte Positionierung, sodass alle Noten der Melodie auch unter den entsprechenden Saiten liegen.

**[0003]** Durch das Format der bisher verwendeten Notenblätter mit 29,7 x 29,7 cm ergibt sich eine Begrenzung der möglichen Partituren. Um längere Stücke spielen zu können muss zwangsweise eine Pause zum Wechsel des Notenblattes vorgenommen werden. Ein fließendes Spiel ist daher fast unmöglich.

**[0004]** Bei umfangreicheren Partituren/ mehrstimmigen Melodien sind so viele Noten auf dem Blatt notwendig, dass der Verlauf und die Reihenfolge der zu zupfenden Saite sehr unübersichtlich wird. Handelt es sich bei den Partituren auch noch um schneller zu spielenden Stücke, wird das spielen ungleich schwieriger.

**[0005]** Der im Patentanspruch 1 angegebene Erfindung liegt das Problem zugrunde, Partituren begrenzt spielen zu können, unübersichtliche Vorlagen und eine komplizierte Handhabung zu vermeiden. Erhebliche Kosten zu vermeiden.

**[0006]** Dieses Problem wird durch die im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmale,

1. durch ein sehr flaches Gehäuse mit Display unter den Saiten
2. durch akustische und optische Wiedergabe der Noten als Lichtpunkt/Lichtstreifen unter der jeweiligen zu zupfenden Saite,

gelöst.

**[0007]** Im Display werden statt gedruckte Noten auf einem Papier, elektronische/optische, Lichtpunkte/-Lichtstreifen unter der jeweiligen zu zupfenden Saite angezeigt. Durch die optische Anzeige ist sowohl die Wahrnehmung, welche Saite gezupft werden soll, als auch deren Notenwert deutlich verbessert. Je nach Notenwert, 1/4, 1/8, 1/2 oder Ganze

Note leuchten entsprechend Lichtpunkte oder ein Lichtband.

**[0008]** Das Gehäuse mit Display reicht über den gesamten Saitenverlauf des Instruments hinweg z. B. Tischharfe mit 25 Saiten, 2 Oktaven g-g". Bei diesem Beispiel wird ein Display und Gehäuse im Format von 15,6 Zoll verwendet. Eine Markierung am Gehäuse verweist auch hier auf korrekte seitliche Positionierung unter den Saiten.

**[0009]** Das Format des Gehäuses mit Display kann an die Größe des jeweiligen Instrumentes angepasst werden. Am Gehäuse selbst sind notwendige elektronische Schnittstellen und standardisierte Verbindungsmöglichkeiten seitlich zugänglich.

**[0010]** Damit das Gehäuse mit Display zwischen Resonanzboden/ Korpus und Saiten passt (**Fig. 1, Fig. III**), darf es eine max. Höhe von 8 mm nicht übersteigen. Um beim Verschieben des Gehäuses auf dem Resonanzboden keine Beschädigungen zu verursachen, ist die Rückseite des Gehäuses mit einem weichen Belag versehen.

**[0011]** Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin:

1. das die zu zupfenden Saiten der Melodie/Partitur optisch deutlich hervorgehoben werden.
2. je nach Notenwert ein Lichtpunkt oder Streifen erscheint und so Unterschiede deutlich in Erscheinung treten.
3. größere Partituren/Melodien ohne Pausen oder Wechsel von Blättern gespielt werden können.
4. die Musikstücke können je nach Lernerfolg in der Geschwindigkeit variiert werden.
5. die anzuzupfenden Töne können ebenfalls zur leichteren Erfassung akustisch unterstützt werden.

## Patentansprüche

1. Gehäuse mit Display zur elektronischen/optischen Wiedergabe von Lichtsignalen statt Noten als Anzeigevorrichtung, welche bei Saiteninstrumenten wie Tischharfen unter die Saiten geschoben wird, wobei das Gehäuse aus sehr leichten Materialien gefertigt wird, insgesamt mit Display nur ein geringes Gewicht aufweist und max. eine Stärke von 8 mm nicht übersteigt. G10 G1/00

2. Display nach Anspruch 1 bei dem die Anzeigevorrichtung zur elektrischen / optischen Darstellungen von Partituren auch aus einem flexiblen Material besteht und mit Schnittstellenelektronik

und standardisierten Verbindungsmöglichkeiten versehen ist.

Es folgt eine Seite Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

