

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102010901888167A1

Publication Date

20120509

Applicant

GARIONI LAURA

Title

STRUTTURA PER CHITARRA

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Struttura per chitarra"

di: DA ROIT Eric, di nazionalità italiana, via Matteotti 3, 10077 San Maurizio Canavese TO; TUCCI Raffaele, di nazionalità italiana, via Risorgimento 31, 10040 Volvera TO; TUCCI Francesco, di nazionalità italiana, via Roma 8, 10060 Candiolo TO; e GARIONI Laura, di nazionalità italiana, via Roma 8, 10060 Candiolo TO.

Inventori designati: DA ROIT Eric, TUCCI Raffaele.

Depositata il: 9 novembre 2010

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Campo dell'invenzione

La presente invenzione si riferisce ad una struttura per chitarra, particolarmente per una chitarra elettrica.

Descrizione della tecnica nota

Le chitarre elettriche di tipo noto comprendono una struttura includente:

- un corpo realizzato di legno e predisposto per accogliere un ponte, microfoni e potenziometri per la regolazione del tono e del volume,
- un manico, anch'esso realizzato di legno, fissato al corpo e comprendente una tastiera al di sopra della quale vengono disposte le corde e una testa (c.d. "paletta") integrale con il manico, alla quale vengono fissate le suddette corde (in particolare una prima estremità di ciascuna di esse, mentre una seconda estremità di ciascuna di esse è impegnata nel ponte, come noto).

Spesse volte, per venire incontro alle esigenze del mercato e/o alle esigenze di immagine imposte dall'appartenenza a un determinato gruppo musicale o semplicemente dall'inclinazione per un particolare genere

musicale, le strutture per chitarra assumono forme diverse da quella più comune comprendente un corpo con fianchi bombati e due "corna" terminali.

Nondimeno, anche le finiture superficiali delle strutture, particolarmente dei corpi, possono variare in dipendenza dal modello e/o dal genere musicale per le quali esse sono pensate. Ad esempio, strutture per chitarre pensate per la musica blues o per il jazz spesso volte hanno finiture lucide con colori uniformi quali il nero, il bianco, o hanno una finitura del tipo legno naturale, mentre chitarre per generi quali il pop o il rock hanno in generale tinte sfumate (c.d. "sunburst") o hanno colori più accesi fino ad arrivare a veri e propri motivi decorativi.

Nel campo delle strutture per le chitarre pensate per il genere heavy metal, la forma del corpo (e del manico, talvolta) spesso volte si discosta da quelle più tradizionali ed assume una geometria a "V" o geometrie generalmente dal contorno a linea spezzata e irregolare, in modo da avere un'apparenza estetica che suggerisca in qualche modo i caratteri del genere musicale per il quale lo strumento è pensato.

Nondimeno, alcune strutture per chitarra comprendono parti rivestite superficialmente di fibra di carbonio, che conferiscono una particolare apparenza estetica spesso associata a generi musicali più duri.

Tuttavia, le strutture per chitarra di tipo noto precedentemente descritte sono accomunate da un problema tecnico non irrilevante considerato anche talune modalità di impiego, ad esempio lunghe sessioni di registrazione o lunghi concerti dal vivo.

Il legno che costituisce il corpo e il manico delle chitarre di tipo noto ha funzione strutturale, e deve

essere pertanto sufficientemente resistente per sopportare le sollecitazioni ad esso imposte dalle corde poste in trazione.

Ciò si traduce, inevitabilmente, in un peso talvolta eccessivo dello strumento musicale, fenomeno particolarmente evidente in alcune chitarre di particolare pregio.

Il rivestimento di fibra di carbonio di alcune chitarre, inoltre, ha unicamente funzione estetica, il che aumenta ulteriormente il peso dello strumento poiché di fatto aggiunge materiale su una struttura di legno che già di per sé è portante.

Scopo dell'invenzione

Lo scopo della presente invenzione è quello di superare i problemi tecnici precedentemente descritti.

In particolare, lo scopo della presente invenzione è quello di fornire una struttura per chitarra avente peso ridotto ed elevata robustezza.

Sommario dell'invenzione

Lo scopo della presente invenzione è raggiunto da una chitarra avente le caratteristiche formanti oggetto delle rivendicazioni che seguono, le quali formano parte integrante dell'insegnamento tecnico qui somministrato in relazione all'invenzione.

Breve descrizione dei disegni

L'invenzione sarà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, dati a puro esempio non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista prospettica di una struttura per chitarra secondo l'invenzione,

- la figura 2 è una vista prospettica esplosa della struttura di figura 1,

- la figura 3 è una vista parzialmente esplosa di una porzione della struttura secondo l'invenzione indicata con una freccia A di figura 1,

- la figura 4 è una vista prospettica corrispondente alla figura 3 ma completamente assemblata,

- la figura 5 è una vista prospettica parzialmente esplosa di una porzione della struttura secondo l'invenzione indicata con una freccia B in figura 1, e

- la figura 6 è una vista prospettica corrispondente alla figura 5 ma completamente assemblata.

Descrizione dettagliata dell'invenzione

In figura 1 è indicata con 1 una struttura per chitarra secondo la presente invenzione. La struttura 1 comprende un corpo 2 ed un manico 4 fissato al corpo 2 e integrante una paletta 5.

Con riferimento alla figura 2, il corpo 2 comprende un primo semiguscio 6, un secondo semiguscio 8 e un primo nucleo 10 compreso fra i semigusci 6, 8 e di forma complementare ad essi.

Con riferimento alle figure 2, 3, il primo e il secondo semiguscio 6, 8 sono elementi portanti della struttura 1 (e del corpo 2), ciascuno di essi é realizzato in un sol pezzo e di materiale composito comprendente una matrice incorporante fibre di rinforzo, e hanno rispettivi bordi E6, E8 di forma identica. Nella presente descrizione il termine "bordo" riferito ai semigusci 6, 8 indica una superficie di separazione sviluppata secondo un percorso chiuso che delimita il semiguscio. Di preferenza, i semigusci 6, 8 sono realizzati di materiale composito rinforzato con fibra di carbonio e hanno uno spessore di parete compreso fra 0,8 mm e 4 mm. La matrice è di preferenza polimerica.

Il bordo E6 del primo semiguscio 6 è definito da pareti perimetrali 12, 14, 16, 18, 20, 22 fra loro continue, adiacenti nella medesima sequenza e definenti un percorso chiuso. Le pareti perimetrali 12, 14, 16, 18, 20, 22 sporgono, tutte da una medesima parte, rispetto ad una parete dorsale 24 sulla quale si apre una finestra 26 e quattro fori passanti 28.

In modo analogo, il bordo E8 del secondo semiguscio 8 è definito da pareti perimetrali 30, 32, 34, 36, 38, 40 fra loro continue, adiacenti nella medesima sequenza e definenti un percorso chiuso. Le pareti perimetrali 30, 32, 34, 36, 38, 40 sono disposte in posizione corrispondente, rispettivamente, alle pareti 12, 14, 16, 18, 20, 22 del primo semiguscio 6 e sporgono da una medesima parte rispetto a una parete frontale 42 del secondo semiguscio 8.

Sulla parete frontale 42 è provvisto un primo recesso 44 includente un foro 46 passante e un secondo recesso 48 attraversato da quattro fori passanti 50.

Il nucleo 10 comprende una prima anima 52 di legno, preferibilmente mogano, un primo modulo riempitivo 54 realizzato preferibilmente di schiuma poliuretanica, un secondo modulo riempitivo 56 anch'esso di preferenza realizzato di schiuma poliuretanica e un'unità elettronica 58.

L'anima 52 ha forma oblunga e comprende una prima estremità 60 sagomata sostanzialmente secondo la forma delle pareti perimetrali 22 e 40 e come parte delle pareti perimetrali 12, 30 e 20, 38. In corrispondenza di tale prima estremità 60 è ricavato un terzo recesso 61 sagomato in modo complementare al recesso 48 e comprendente inoltre quattro fori passanti 62 in posizioni omologhe e coassiali rispetto ai fori 28 e 50.

In posizione sostanzialmente centrale rispetto all'anima 52 si apre una cavità 64 passante e di forma allungata. L'anima 52 comprende inoltre una seconda estremità 66 sagomata sostanzialmente secondo una corrispondente porzione delle pareti perimetrali 14, 32.

I moduli riempitivi 54, 56 sono disposti lateralmente rispetto all'anima 52 a contatto con fianchi paralleli 68, 70 di essa. I moduli riempitivi 54, 56 hanno una forma che copia le porzioni delle pareti perimetrali di ciascuno dei semigusci 6, 8 non copiate dall'anima 52. In particolare, il modulo riempitivo 54 ha forma sostanzialmente triangolare che si raccorda con l'anima 52 in corrispondenza delle estremità 60, 66 di essa e copia il profilo di una corrispondente parte, rispettivamente, delle pareti perimetrali 12, 30 e 14, 32 oltre che del fianco 68.

Analogamente, il secondo modulo riempitivo 56 ha una forma che copia il profilo delle pareti perimetrali 18, 36 e 16, 34 e di parte delle pareti perimetrali 14, 32 e 20, 38 oltre che del fianco 70. Anche il modulo riempitivo 56 si raccorda all'anima 52 in prossimità delle estremità 60, 66.

Inoltre, il secondo modulo riempitivo 56 comprende un vano 72 nel quale è alloggiata l'unità elettronica 58. L'unità elettronica 58 comprende un connettore audio femmina 74 predisposto per l'inserimento di un corrispondente connettore audio maschio a sua volta collegabile a un amplificatore.

I semigusci 6, 8 vengono uniti e fissati l'uno all'altro unendo i rispettivi bordi E6, E8 (che, in quanto identici, combaciano fra loro) e racchiudono l'intero nucleo 10, poiché quest'ultimo assume, quando i componenti che lo costituiscono sono fra di loro accostati e

assemblati, una forma complementare a quella dei semigusci 6, 8.

In tale condizione, il connettore audio femmina 74 si trova in corrispondenza del foro 46 di modo che l'utilizzatore della chitarra possa inserire il connettore maschio ed inoltre l'intera unità elettronica 58 è in comunicazione con la finestra 26. In tal modo, l'unità elettronica 58 è accessibile dall'esterno rimuovendo uno sportello 76 che viene fissato in modo rimovibile nella cavità 26. I gruppi di quattro fori 28, 62, 50, sono allineati fra loro, come risulterà inoltre ulteriormente più evidente nel seguito.

Con riferimento alle figure 2, 5, il manico 4 comprende un terzo semiguscio 78 e un quarto semiguscio 80, ciascuno realizzato in un sol pezzo e di materiale composito comprendente una matrice incorporante fibre di rinforzo, ed un secondo nucleo 82 fra di essi disposto. Il materiale composito che costituisce i semigusci 78, 80 è di preferenza rinforzato con fibre di carbonio, mentre la matrice è di preferenza polimerica.

I semigusci 78, 80 sono, al pari dei semigusci 6, 8, elementi portanti della struttura 1 (e del manico 4), e hanno di preferenza spessore di parete compreso fra 0,8 mm e 4 mm.

Il terzo semiguscio 78 ha una conformazione sostanzialmente a conchiglia con una sede interna 84 sulla quale si aprono quattro fori passanti 86 di forma e disposizione identiche a quelle dei fori 28, 50, 62.

Il secondo nucleo 82 comprende una seconda anima 88 di legno, preferibilmente mogano, e un tirante 90 in essa alloggiato.

L'anima 88 ha forma allungata complementare a quella

del terzo semiguscio 78 e comprende una cavità centrale 92 (di preferenza passante) includente una prima ed una seconda gola 94, 96 predisposte per l'alloggiamento di estremità opposte del tirante 90.

Con riferimento alle figure 5, 6, l'anima 88 è alloggiata nel semiguscio 78, mentre il secondo semiguscio 80 è fissato all'anima 88 per completare il manico 4.

Si osservi inoltre che i gusci 78, 80 sono in tal modo uniti fra loro e sono inoltre in diretto contatto solo in corrispondenza della paletta 5 (che è realizzata in parte nel terzo semiguscio 78, in parte nel quarto semiguscio 80) mentre l'anima 88 si affaccia all'esterno fra i gusci 78, 80 in corrispondenza di fianchi del manico 4.

Il corpo 2 ed il manico 4 sono fra loro uniti mediante viti mordenti che attraversano i fori 28, 62, 50 ed i fori 86, entrando in presa sull'anima 88.

Verranno ora descritti i dettagli del procedimento di produzione e assemblaggio della struttura 1. Per comodità di descrizione, verranno descritti separatamente i procedimenti per la produzione e l'assemblaggio del corpo 2 e del manico 4. Inoltre, il materiale composito impiegabile per la realizzazione della struttura 1 è selezionabile fra un vasto assortimento, che include, ad esempio, materiali compositi rinforzati con fibra di vetro o con fibre aramidiche (Kevlar®). Il procedimento di produzione e assemblaggio riportato nel seguito è descritto con riferimento in particolare all'impiego di materiale composito rinforzato con fibra di carbonio, ma il tecnico del ramo apprezzerà che le fasi del procedimento sono applicabili sostanzialmente in modo indipendente dal tipo di materiale composito.

Il primo e il secondo semiguscio del corpo 2 vengono

realizzati mediante laminazione di fibre di carbonio su stampi indipendenti. Come noto al tecnico del ramo, la laminazione è eseguibile sia con fibre di carbonio pre-impregnata, sia con fibre di carbonio a secco da impregnare successivamente con resina epossidica.

Al termine della laminazione, ciascuno dei due semigusci 6, 8 viene sottoposto a cottura in forno (o in autoclave).

L'anima 52 viene realizzata mediante fresatura di un blocco di legno (preferibilmente legno pregiato quale mogano) essiccato per realizzare la cavità 64, che funge da cassa di risonanza interna, necessaria per una trasmissione ottimale delle vibrazioni che vengono indotte durante l'esecuzione di brani con una chitarra realizzata mediante la struttura 1.

Successivamente, l'anima 52 e l'unità elettronica 58 vengono accoppiate al secondo semiguscio 8 mediante adesivi strutturali (quali metacrilati o resine epossidiche) avendo come riferimento i bordi perimetrali corrispondenti per l'anima 52 e il recesso 44 per l'unità elettronica 58 .

Le zone a margine dell'anima 52 e dell'unità elettronica 58 vengono quindi riempite mediante i moduli riempitivi 54, 56.

A questo punto, i semigusci 6, 8 vengono incollati fra loro mediante l'uso di colle strutturali reticolabili. In particolare il primo semiguscio 6 viene accoppiato al secondo semiguscio 8 nel quale sono già installate l'anima 52, l'unità elettronica 58 e i moduli riempitivi 54, 56, dopodiché il semilavorato così ottenuto viene riscaldato in forno affinché le colle strutturali utilizzate nella giunzione dei semigusci 6, 8 possano reticolare stabilizzando il collegamento fra i semigusci 6, 8.

Il corpo 2 è sostanzialmente completo e pronto per un insieme di lavorazioni finali che comprendono la realizzazione dei fori passanti 28, 62, 50 (per il fissaggio del manico), di un alloggiamento per uno o più pick-up e di fori e sedi per l'inserimento di un ponte e altra componentistica (comprendente, ad esempio, manopole e potenziometri per la regolazione di tono e volume).

Per quanto concerne il procedimento di realizzazione e assemblaggio del manico 4, il terzo e il quarto semiguscio 78, 80 vengono realizzati in modo analogo ai semigusci 6, 8, ossia mediante laminazione di fibre di carbonio su stampi indipendenti e successiva cottura in forno.

Anche l'anima 88 viene realizzata in modo analogo all'anima 52 mediante fresatura di una blocco di legno essiccato (preferibilmente legno pregiato) e realizzazione della cavità centrale 92 e delle gole 94, 96.

Successivamente alla fresatura dell'anima 88, il tirante 90 viene installato all'interno di essa e bloccato mediante colle strutturali.

L'anima 88 e il tirante 90 in essa inserito vengono quindi incollate nel terzo semiguscio 78 mediante adesivi strutturali e successivamente il quarto semiguscio 80 viene unito al terzo semiguscio 78 e all'anima 88 mediante colle strutturali reticolabili.

Segue quindi una fase di rifinitura finalizzata a eliminare eventuali imprecisioni o bave derivanti dalle lavorazioni precedenti, al termine della quale il semilavorato così ottenuto viene riscaldato in forno per consentire la reticolazione delle colle strutturali impiegate nella giunzione del terzo semiguscio 78 al quarto semiguscio 80 e all'anima 88.

Il manico 4 è sostanzialmente completo e necessita

unicamente di un insieme di lavorazioni per la realizzazione dei fori 86 e l'annegamento di inserti filettati nell'anima 88 per il fissaggio del manico 4 al corpo 2. La paletta 5 inoltre può essere ulteriormente lavorata per l'installazione di chiavette (in numero di quattro o più, variabile a seconda dello strumento: è in tal modo possibile utilizzare la struttura 1 anche per l'assemblaggio, ad esempio, di un basso) e il semiguscio 80 viene predisposto per l'applicazione di una tastiera, di preferenza realizzata di legno e incollata sul semiguscio 80 stesso.

La struttura 1 secondo l'invenzione presenta non pochi vantaggi, che naturalmente si riflettono anche su una chitarra assemblata a partire dalla struttura 1 stessa con l'aggiunta dei componenti accessori sopra menzionati (comprendenti, ad esempio, chiavette, pick-up, ponte e corde).

In primo luogo, i semigusci 6, 8 e 78, 80 sono configurati come elementi portanti della struttura 1 e consentono di eliminare il legno che nelle strutture per chitarra di tipo noto assolve a questa funzione.

Le parti di legno presenti, ossia l'anima 88 e l'anima 52, sono incluse unicamente per ragioni legate all'ottenimento di una migliore qualità del suono, e sono quindi localizzate solo ove strettamente necessario.

Le aree che hanno impatto trascurabile sulla qualità del suono possono essere quindi riempite mediante moduli riempitivi, come nel caso dei moduli 54, 56 all'interno del corpo 2.

Una chitarra assemblata con la struttura 1 ha in tal modo una leggerezza non ottenibile con una chitarra di tipo noto, grazie al fatto che la funzione portante è assolta

dai semigusci 6, 8, 78, 80 che, a fronte di valori di rigidezza molto elevati, presentano un peso estremamente ridotto, a tutto vantaggio del minor affaticamento e della maggior libertà del musicista che utilizza tale chitarra.

Inoltre, la rigidezza di semigusci 6, 8, 78, 80 può eventualmente essere variata in funzione della direzione variando l'orientamento delle fibre del materiale di rinforzo durante la loro lavorazione (ad esempio le fibre di carbonio nel caso in cui la scelta ricada su di esse).

Nondimeno, nel caso di impiego di materiale composito rinforzato con fibra di carbonio, l'aspetto esteriore della struttura 1 (e della chitarra su di essa assemblata) risulta particolarmente accattivante, il che rende la chitarra particolarmente appetibile per un vasto pubblico e in particolare per i musicisti più esigenti.

Naturalmente, la forma del corpo 2 e del manico 4 non è limitata a quella qui illustrata a puro titolo di esempio non limitativo: il tecnico del ramo apprezzerà che qualunque forma può essere assegnata al corpo 2 e al manico 4 in funzione delle richieste della clientela, pur mantenendo la medesima struttura comprendente una coppia di semigusci di materiale composito, di preferenza rinforzato con fibra di carbonio, e un nucleo fra essi interposto, in cui il nucleo comprende un'anima di legno ed eventualmente uno o più moduli riempitivi.

Naturalmente, i particolari di realizzazione e le forme di attuazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto illustrato senza per questo uscire dall'ambito di protezione della presente invenzione, così come definito dalle rivendicazioni annesse.

RIVENDICAZIONI

1. Struttura (1) per chitarra comprendente:

- un corpo (2), e

- un manico (4) fissato a detto corpo (2),

la struttura (1) essendo caratterizzata dal fatto che detto corpo (2) e detto manico (4) comprendono ciascuno:

- un primo e un secondo semiguscio (6,8; 78, 80) uniti reciprocamente e realizzati di materiale composito, comprendente una matrice incorporante fibre di rinforzo, di preferenza fibre di carbonio, e

- un nucleo (10, 82) fra essi interposto,

in cui detti primo e secondo semiguscio (6, 8; 78, 80) sono configurati come elementi portanti di detta struttura (1).

2. Struttura (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il nucleo (10) di detto corpo (2) comprende una prima anima (52) di legno, preferibilmente mogano, interposta fra un primo modulo riempitivo (54) e un secondo modulo riempitivo (56), in cui il nucleo (10) di detto corpo (2) ha una forma complementare a quella dei rispettivi primo e secondo semiguscio (6, 8).

3. Struttura (1) secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che il nucleo (10) di detto corpo (2) comprende inoltre un'unità elettronica (58) alloggiata in detto secondo modulo riempitivo (56).

4. Struttura (1) secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detta prima anima (52) comprende una cavità passante (64) in posizione sostanzialmente centrale.

5. Struttura (1) secondo la rivendicazione 2,

caratterizzata dal fatto che detti primo e secondo modulo riempitivo (54, 56) sono realizzati di schiuma poliuretanica.

6. Struttura (1) secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che il primo semiguscio (6) di detto corpo (2) comprende una pluralità di pareti perimetrali (12, 14, 16, 18, 20, 22) che sporgono da una medesima parte rispetto a una parete dorsale (24), in cui:

- dette pareti perimetrali (12, 14, 16, 18, 20, 22) di detto primo semiguscio (6) definiscono un bordo (E6) di esso (6), e

- in detta parete dorsale (24) è provvista una finestra (26) in comunicazione con detta unità elettronica (58) e nella quale è installato uno sportello (76) rimovibile.

7. Struttura (1) secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che il secondo semiguscio (8) di detto corpo (2) comprende una pluralità di pareti perimetrali (30, 32, 34, 36, 38, 40) sporgenti rispetto a una parete frontale (42), in cui dette pareti perimetrali (30, 32, 34, 36, 38, 40) di detto secondo semiguscio (8) definiscono un bordo (E8) di esso (8) avente forma identica al bordo (E6) del primo semiguscio (6) di detto corpo (2).

8. Struttura (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il nucleo (82) di detto manico (4) comprende una seconda anima (88) di legno, preferibilmente mogano, e un tirante (90) in essa alloggiato.

9. Struttura (1) secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che detta seconda anima (88) comprende una cavità centrale (92) provvista di gole (94, 96) predisposte per l'inserimento di detto tirante (90).

10. Struttura (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il primo e il secondo semiguscio (6, 8) di detto corpo (2) hanno uno spessore di parete compreso fra 0,8 mm e 4 mm e dal fatto che il primo e il secondo semiguscio (78, 80) di detto manico (4) hanno uno spessore di parete compreso fra 0,8 mm e 4 mm.

CLAIMS

1. A structure (1) for a guitar comprising:

- a body (2), and
- a neck (4) fixed to said body (2),

the structure (1) being characterized in that said body (2) and said neck (4) each comprise:

- a first and a second semi-shell (6, 8; 78, 80) joined to each other and made of composite material, comprising a matrix incorporating reinforcement fibers, preferably carbon fibers, and

- a core (10, 82) interposed therebetween,

wherein said first and second semi-shells (6,8;78, 80) are configured as supporting elements of said structure (1).

2. The structure (1) according to Claim 1, characterized in that the core (10) of said body (2) comprises a first internal element (52) made of wood, preferably mahogany, interposed between a first filling module (54) and a second filling module (56), wherein the core (10) of said body (2) has a shape which is complementary to that of the respective first and second semi-shells (6,8).

3. The structure (1) according to Claim 2, characterized in that the core (10) of said body (2) furthermore comprises an electronic unit (58) housed within said second filling module (56).

4. The structure (1) according to Claim 2, characterized in that said first internal element (52) comprises a through cavity (64) located substantially in a central position thereof.

5. The structure (1) according to claim 2, characterized in that said first and second filling modules (54, 56) are made of polyurethane foam.

6. The structure (1) according to Claim 3, characterized in that the first semi-shell (6) of said body (2) comprises a plurality of perimeter walls (12, 14, 16, 18, 20, 22) which protrude on the same side with respect to a back wall (24), wherein:

- the perimeter walls (12, 14, 16, 18, 20, 22) of said first semi-shell define an edge (E6) thereof (6), and

- in said back wall (24) there is provided a window (26) in communication with said electronic unit (58) and wherein a removable lid (76) is installed.

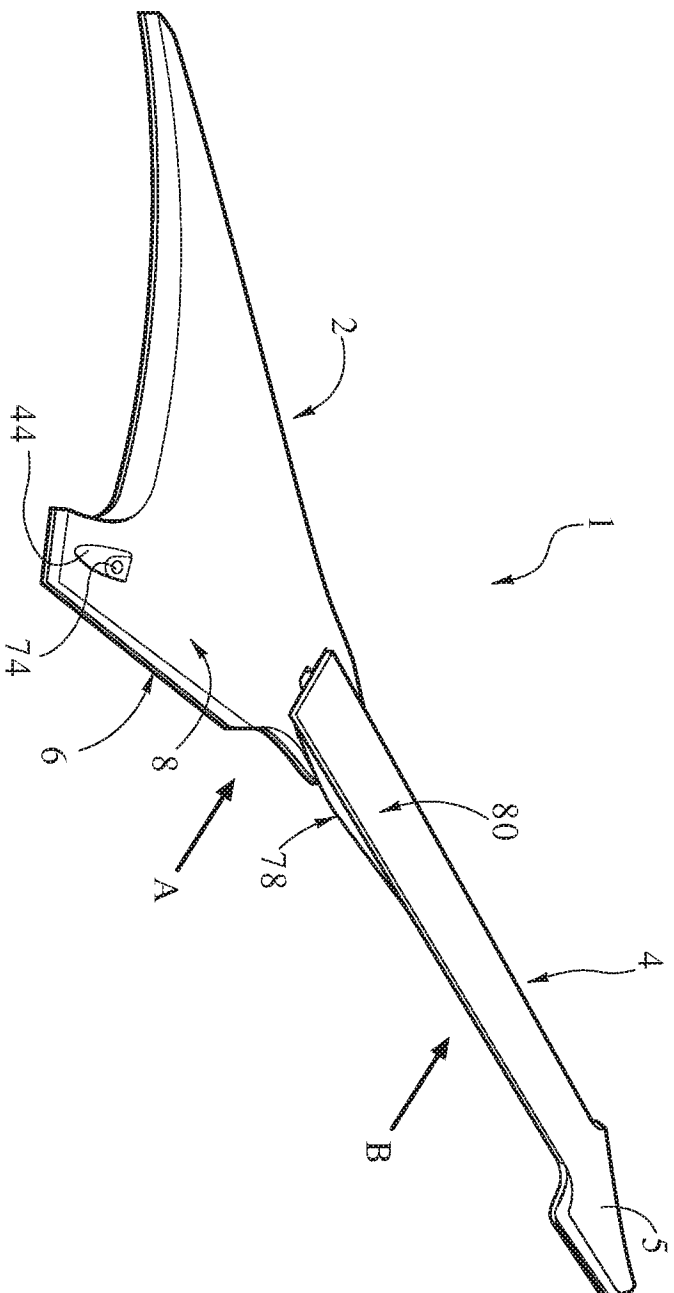
7. The structure (1) according to Claim 6, characterized in that the second semi-shell (8) of said body (2) comprises a plurality of perimeter walls (30, 32, 34, 36, 38, 40) protruding with respect to a front wall (42), wherein the perimeter walls (30, 32, 34, 36, 38, 40) of said second semi-shell (8) define an edge (E8) thereof (8) having an identical shape with respect to the edge (E6) of the first semi-shell (6) of said body (2).

8. The structure (1) according to Claim 1, characterized in that the core (82) of said neck (4) comprises a second internal element (88) made of wood, preferably mahogany, and a truss rod (90) housed therein.

9. The structure (1) according to Claim 8, characterized in that said second internal element (88) comprises a central cavity (92) provided with recesses (94, 96) arranged for the insertion of said truss rod (90).

10. The structure (1) according to Claim 1, characterized in that the first and the second semi-shell (6, 8) of said body (2) have a wall thickness comprised between 0,8 mm and 4 mm and in that the first and the second semi-shell (78, 80) of said neck (4) have a wall thickness comprised between 0,8 mm and 4 mm.

FIG. 1



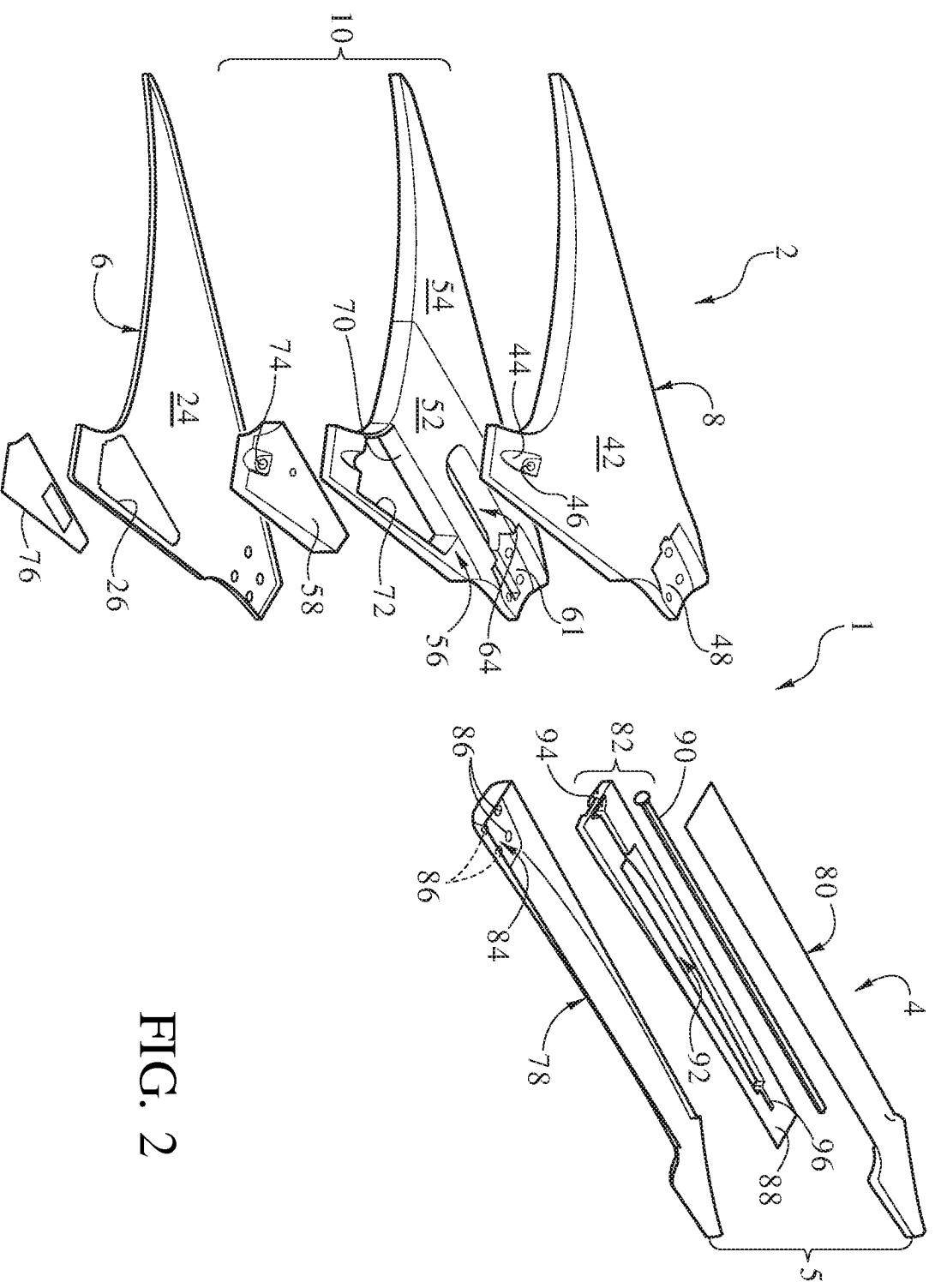


FIG. 2

FIG. 3

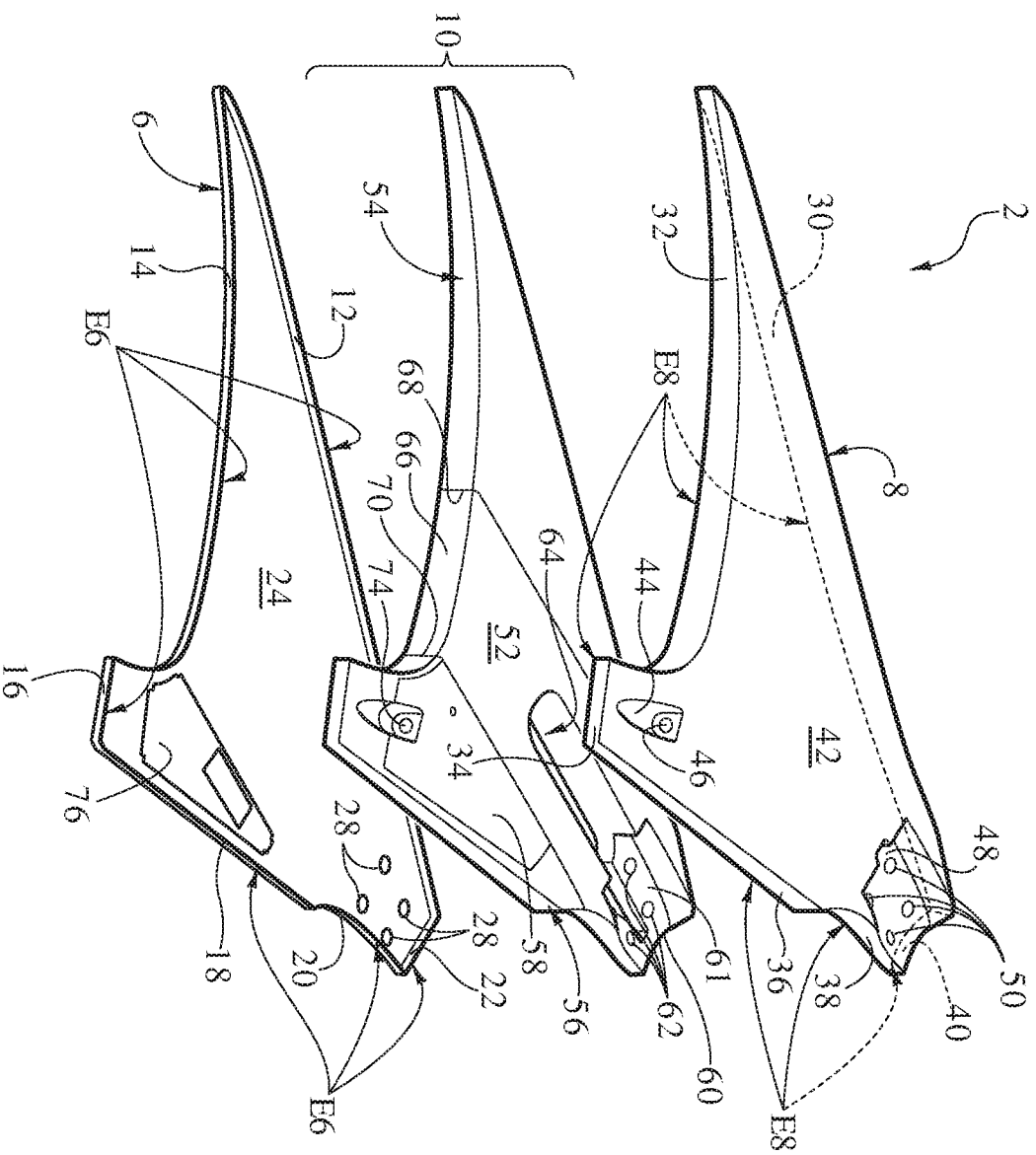


FIG. 4

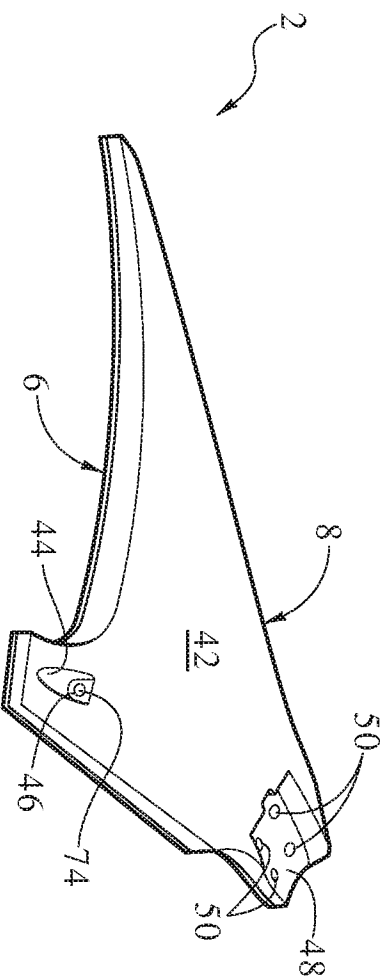


FIG. 5

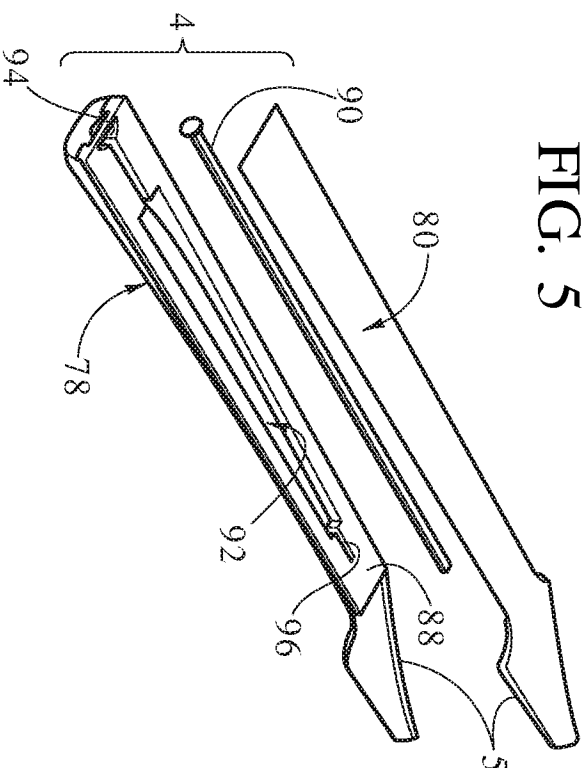


FIG. 6

