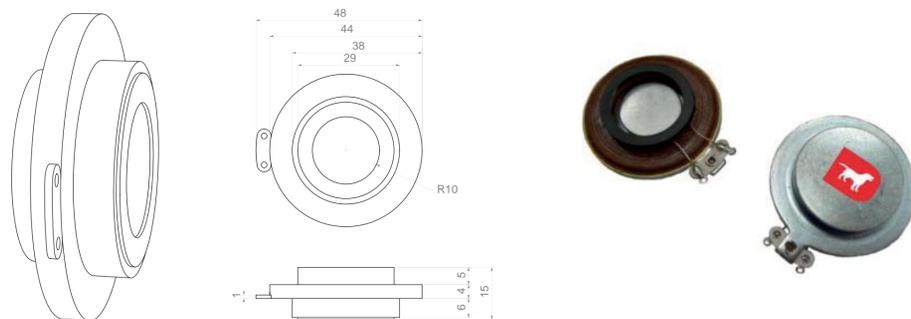


A

Tactile transducers

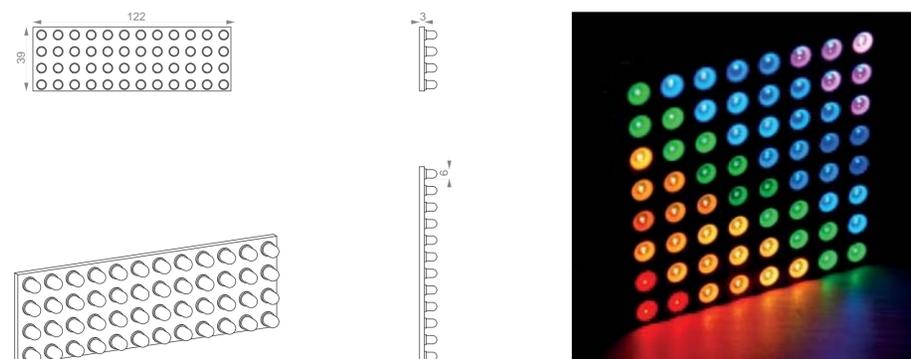
Permettono di trasmettere la sensazione del suono direttamente sul proprio corpo mediante il tatto. Essi creano una vibrazione vigorosa spostando una massa (di solito un magnete) che è fissato ad una massa finale (come una sedia o divano). Nel nostro caso sarà il mezzo di amplificazione delle vibrazioni generate dal suono. Viene creata una mappatura che in base all'altezza del suono verrà percepito in zone differenti.



B

Matrice Led

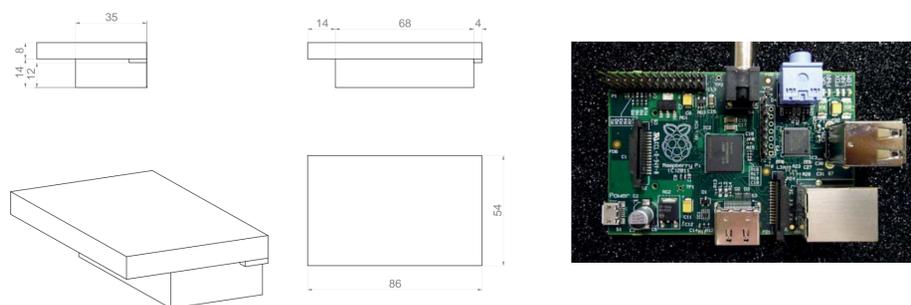
La matrice 12 x 4 LED sarà utile per visualizzare la nota eseguita dal musicista. Lungo l'asse x (da sinistra a destra) definisce la nota eseguita; mentre lungo l'asse y (dal basso verso l'alto) si definisce l'altezza della nota.



C

Scheda di controllo

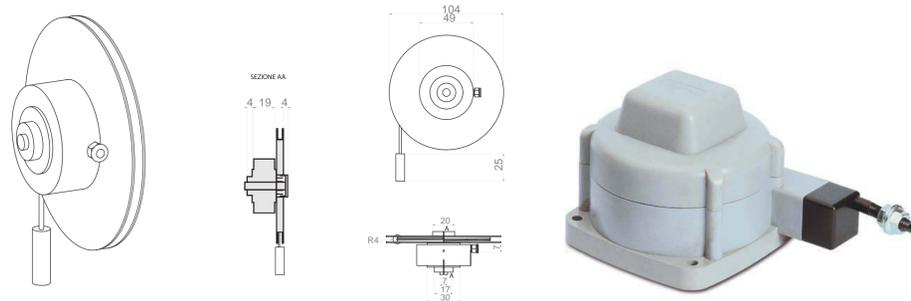
Il Raspberry Pi è un calcolatore implementato su una sola scheda elettronica sviluppato nel Regno Unito dalla Raspberry Pi Foundation. L'idea di base è la realizzazione di un dispositivo economico, concepito per stimolare l'insegnamento di base dell'informatica e della programmazione nelle scuole. Il Raspberry sarà affiancato da una batteria al litio da 1300mAh, tale da garantire un'autonomia duratura allo strumento.



D

Trasduttore di posizione a filo

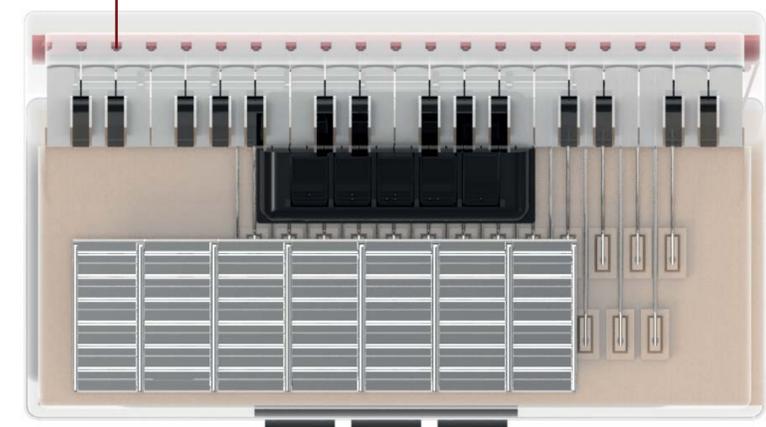
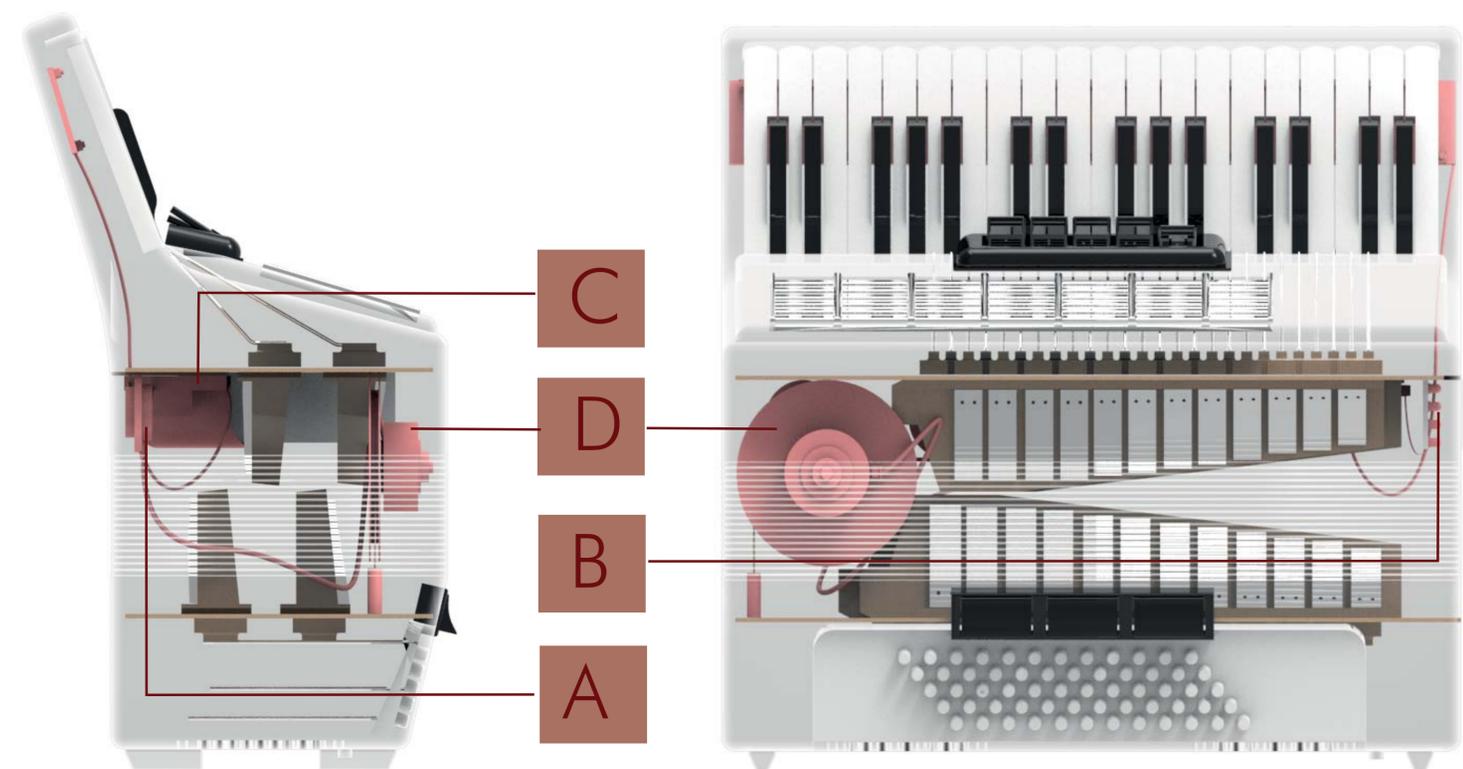
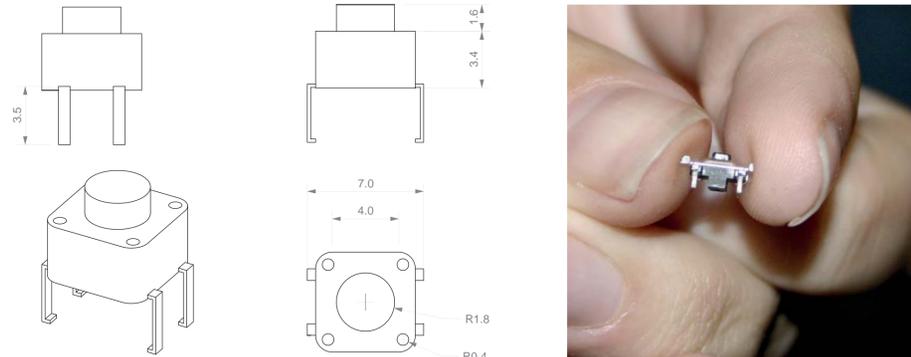
Il potenziometro lineare a filo posto all'interno della fisarmonica è stato concepito ad hoc proprio per questo prodotto. E' costituito da un encoder e da una molla a spirale che collega la bobina avvolgi cavo all'asse di rotazione. Il filo è agganciato all'estremità della cassa dei bassi; in base all'estensione del filo corrispondente all'apertura del mantice, il segnale verrà convertito in intensità luminosa generata da i led.



E

Microswitch

Il microswitch è un pulsante posto come fine corsa al di sotto dei tasti. La pressione manderà il segnale al Raspberry che attiverà di conseguenza il trasduttore e il led corrispondente.

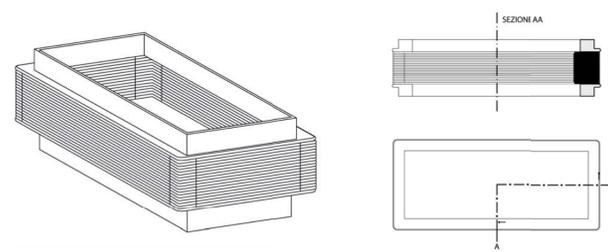


" Come puoi essere un musicista quando non puoi sentire quello che stai facendo? ' La risposta è, naturalmente, che non potevo essere un musicista, se non fossi in grado di sentire. Sordità non significa che non si sente, ma solo che c'è qualcosa di sbagliato alle orecchie...Chi può dire che quando due persone normalmente udenti sentono un suono, odono lo stesso suono? Vorrei suggerire che l'udito di ognuno è diverso. Tutto quello che possiamo dire è che l'immagine del suono costruito dal cervello è lo stesso, in modo che esternamente non c'è differenza."

Evelyn Glennie

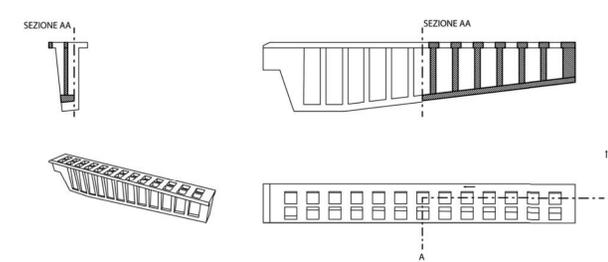
A

Il Mantice
Il polmone della fisarmonica, il mezzo per ottenere, oltre al suono, l'espressione. La mano sinistra ne regola i movimenti di apertura e chiusura.



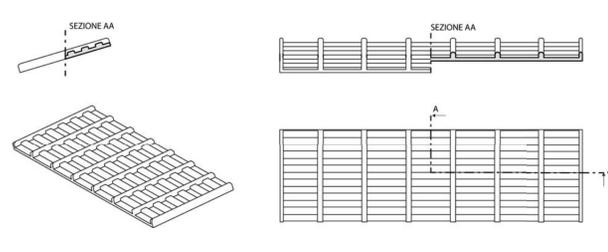
B

I Somieri
La soniera è il pezzo di legno su cui vengono incastonate le voci. Sono costituiti da un castelletto di legno al quale sono fissate le voci. Se la soniera è costituita da meno elementi possibili, le qualità sonore risulteranno migliori.



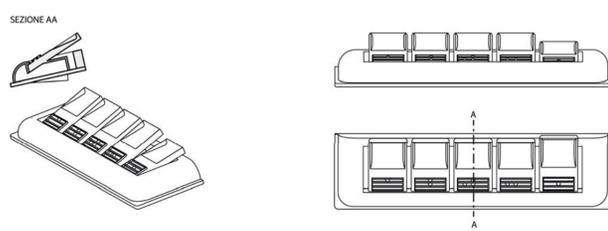
C

Trafofo
L'elemento distintivo della fisarmonica, copre la meccanica della tastiera ma permette la fuoriuscita del suono.



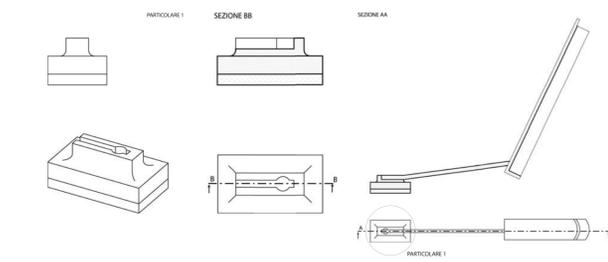
D

I registri
I coristi della fisarmonica, permettono l'apertura e chiusura di una serie di ance e di avere timbri differenti. L'utilità dei registri è quindi di poter avere una sonorità diversa a seconda del pezzo che si va a suonare.



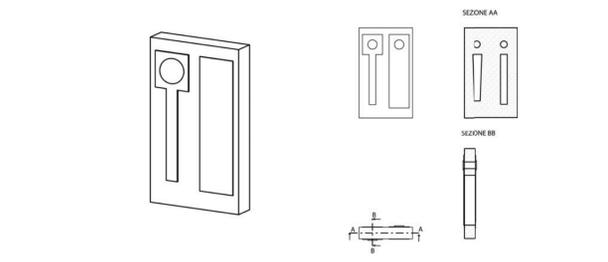
E

La tastiera e l'apertura delle valvole
Il tasto premuto fa alzare una valvola che permetterà l'uscita del suono.



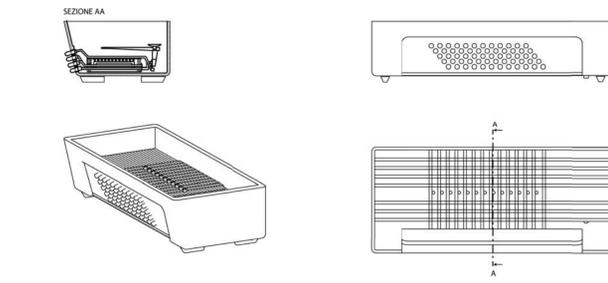
F

Le voci
La voce nella fisarmonica è un insieme di note che costituisce la gamma musicale sulla tastiera. L'aria fluisce oltre l'ancia flessibile che le fa vibrare con un movimento periodico chiamato frequenza.



G

La Meccanica dei bassi
Una selva di asticelle che manovra una bottoniera la quale, attraverso dei pioli, compiono l'ingegnoso movimento di apertura delle valvole necessarie per ottenere l'accordo.



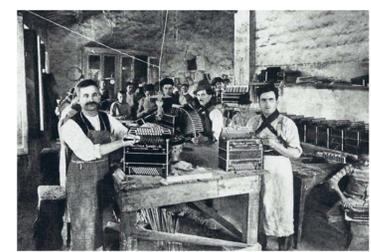
D
B
F
G



E
A
C

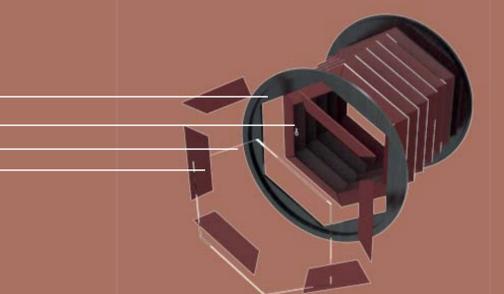


- Legenda**
- Madreperla o celluloido
 - Legno
 - Pelle o gomma
 - Alluminio
 - Cartone



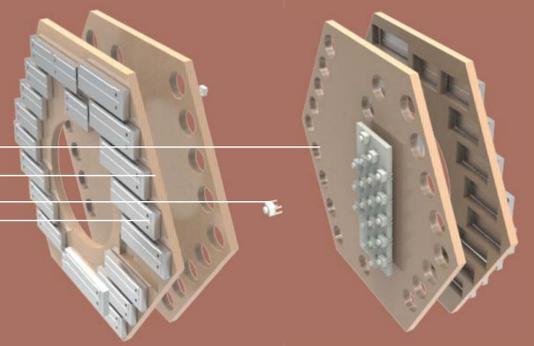
A
Mantice

Cornice
Anellino passaggio fili
Rinforzi pieghe
Cartoncini



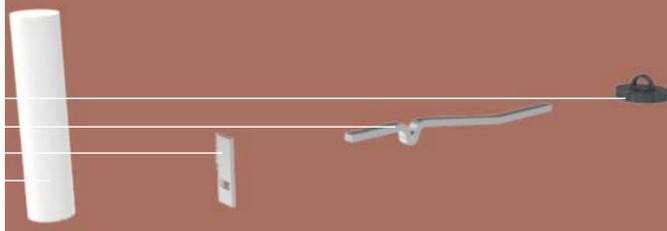
B
Somieri

Piatto valvole
Piatto voci
Microswitch
Voce



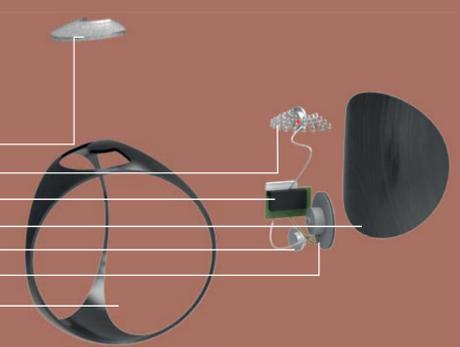
C
Tastiera

Valvola
Stecca in alluminio
Fissaggio
Tasto in madreperla



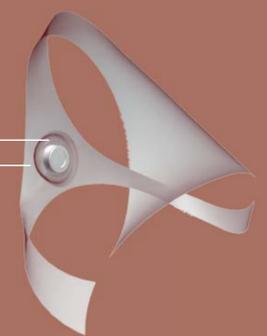
D
Corpo centrale

Copertura Led vetro
Matrice Led
Scheda di controllo
Scocca posteriore
Tattile transducer
Potenziometro lineare a filo
Scocca centrale



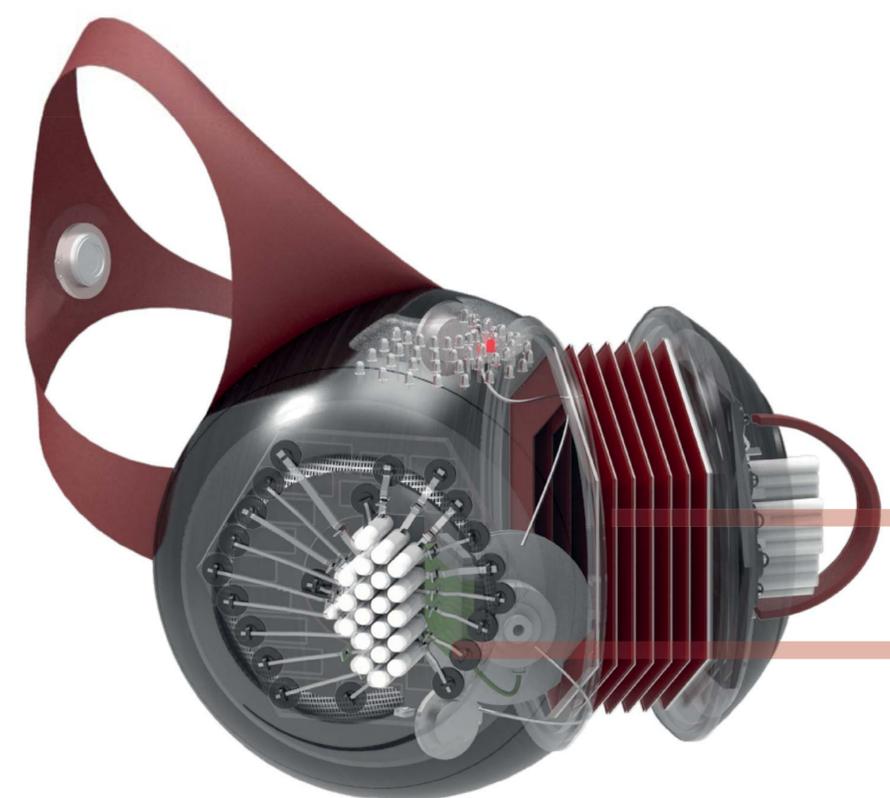
E
Cintura
Fissaggio

Tattile trasducer
Cintura siliconica



C

D



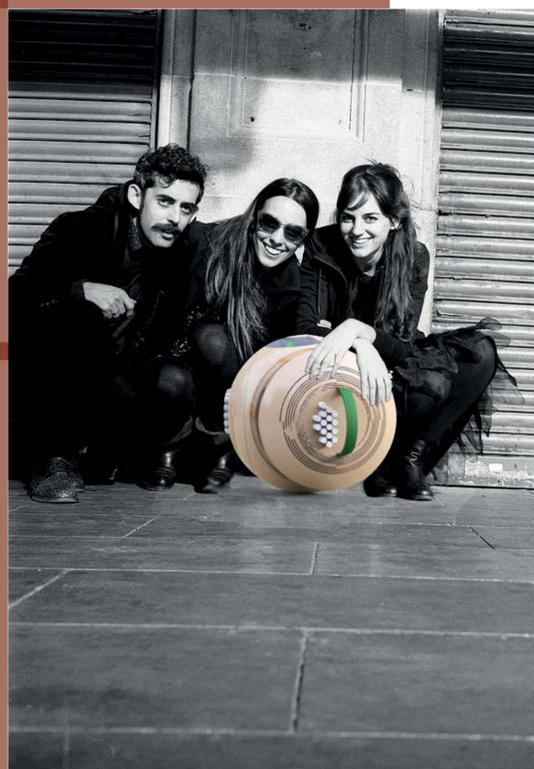
E

A

B



AMBIENTI



FUNZIONAMENTO

1. Pressione tasto

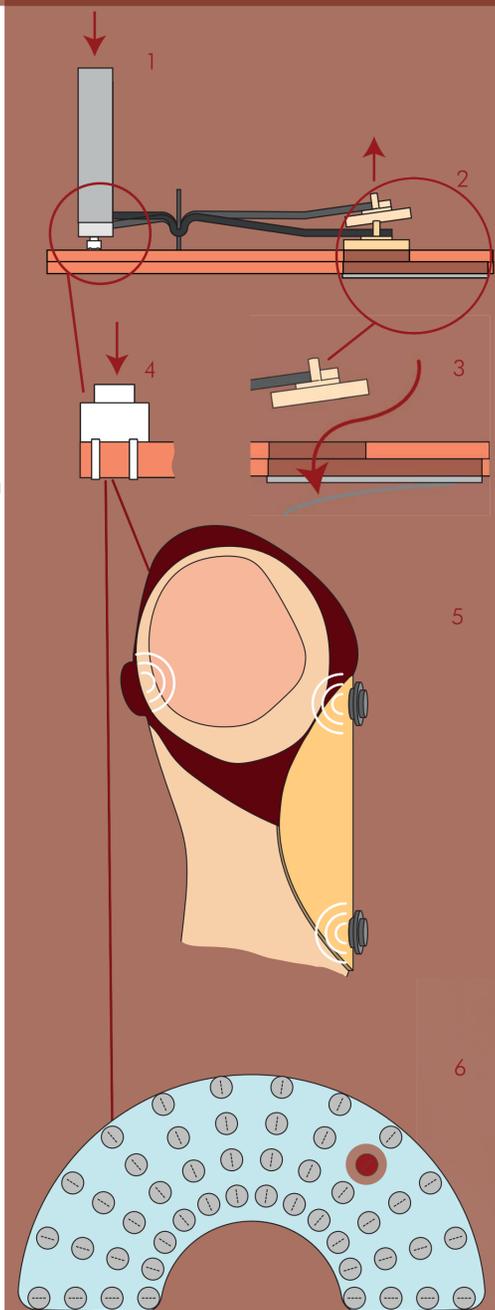
2. Apertura valvola

3. Ingresso dell'aria e generazione del suono

4. Azionamento Microswitch

5. Generazione vibrazione corrispondente

6. Accensione del Led corrispondente



verde + ciliegio



nero + palissandro

ALTERNATIVE CROMATICHE

