

Història de la música: llenguatges i metodologies

Organologia. Els instruments musicals i l'orquestra

DRA. MAGDA POLO

Departament d'Història de l'Art



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Segons l'element que produeix el SO

Idiòfons: l'element sonor és el mateix que produeix el so (percussió)

Membranòfons: l'element sonor és una membrana més o menys tibant, de pell, de fusta o d'algun altre material (percussió)

Cordòfons: el so és produït per la vibració d'una o més cordes més o menys tenses, més o menys llargues, més o menys gruixudes (corda)

Aeròfons: el so és produït per aire posat en vibració per diferents procediments (vent)

Electròfons: el so és produït per generadors elèctrics

Segons la pràctica orquestral usual

Instrumentes de corda:

Fregada, polsada i percutida (contrabaix, arpa, piano)

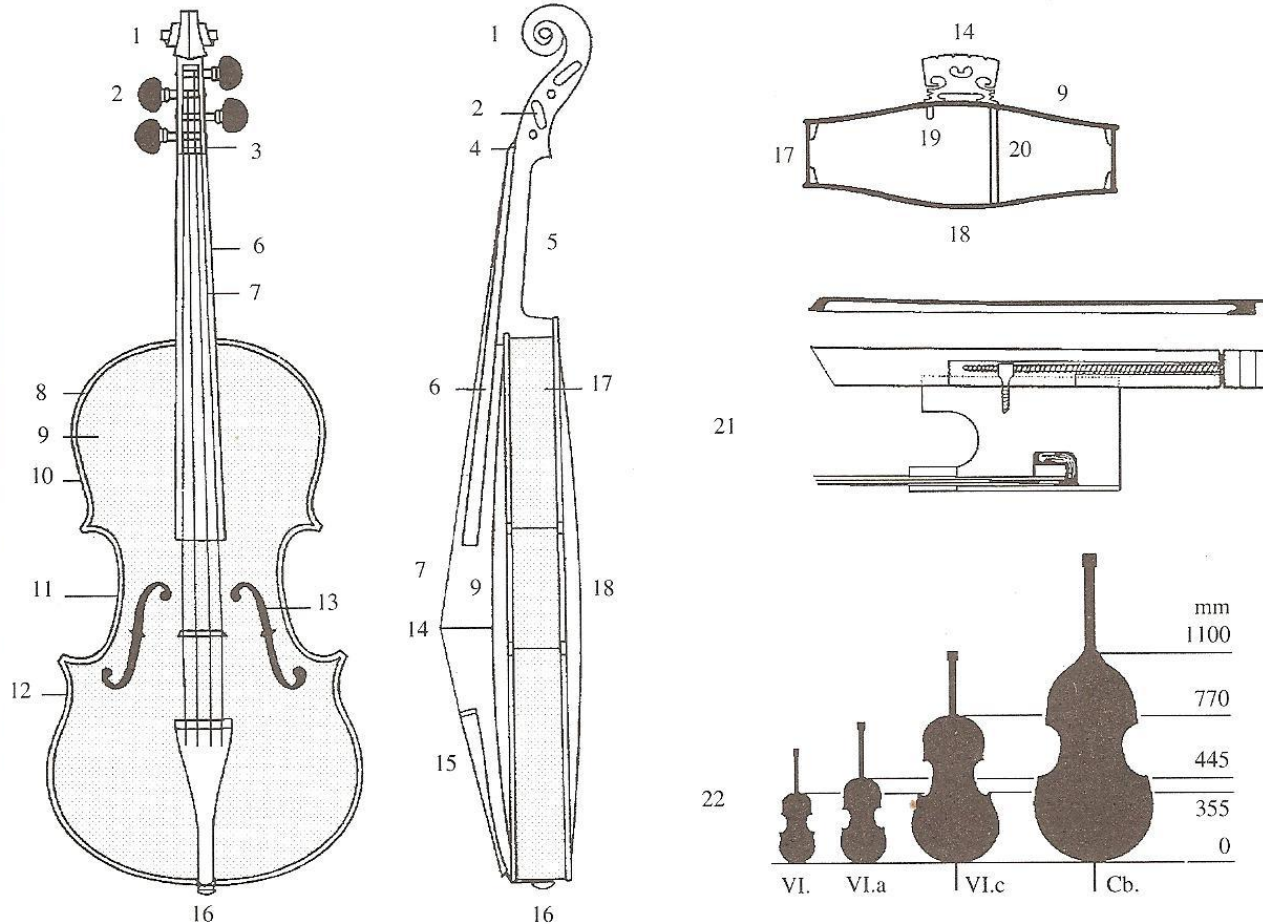
Instrumentes de vent:

De fusta, de metall, especials (clarinet, Trombó de pistons, orgue)

Instrumentes de percussió:

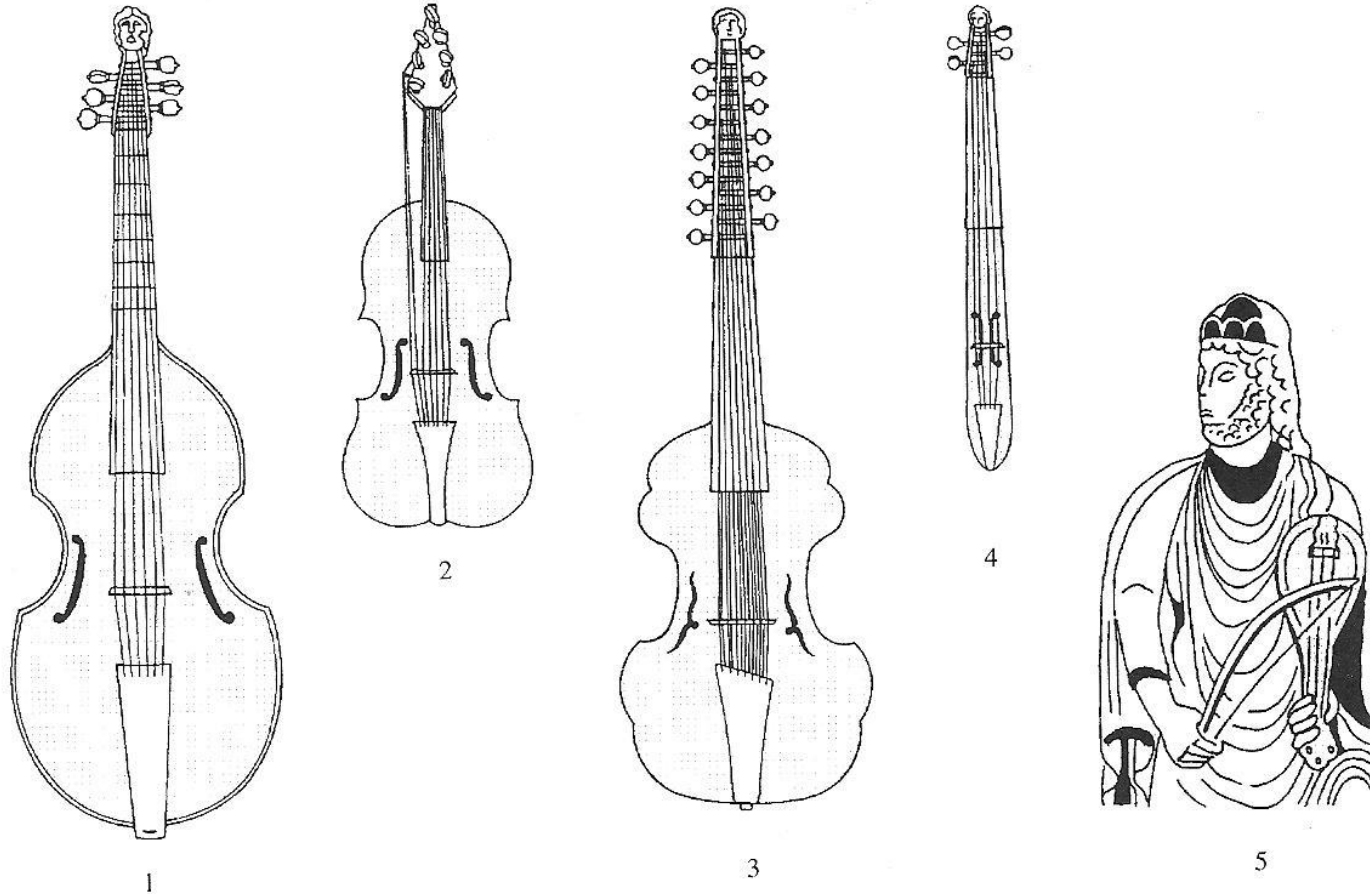
De so determinat o afinat, de so no determinat (Xilòfon, gong)

Instrumentos de corda i arc



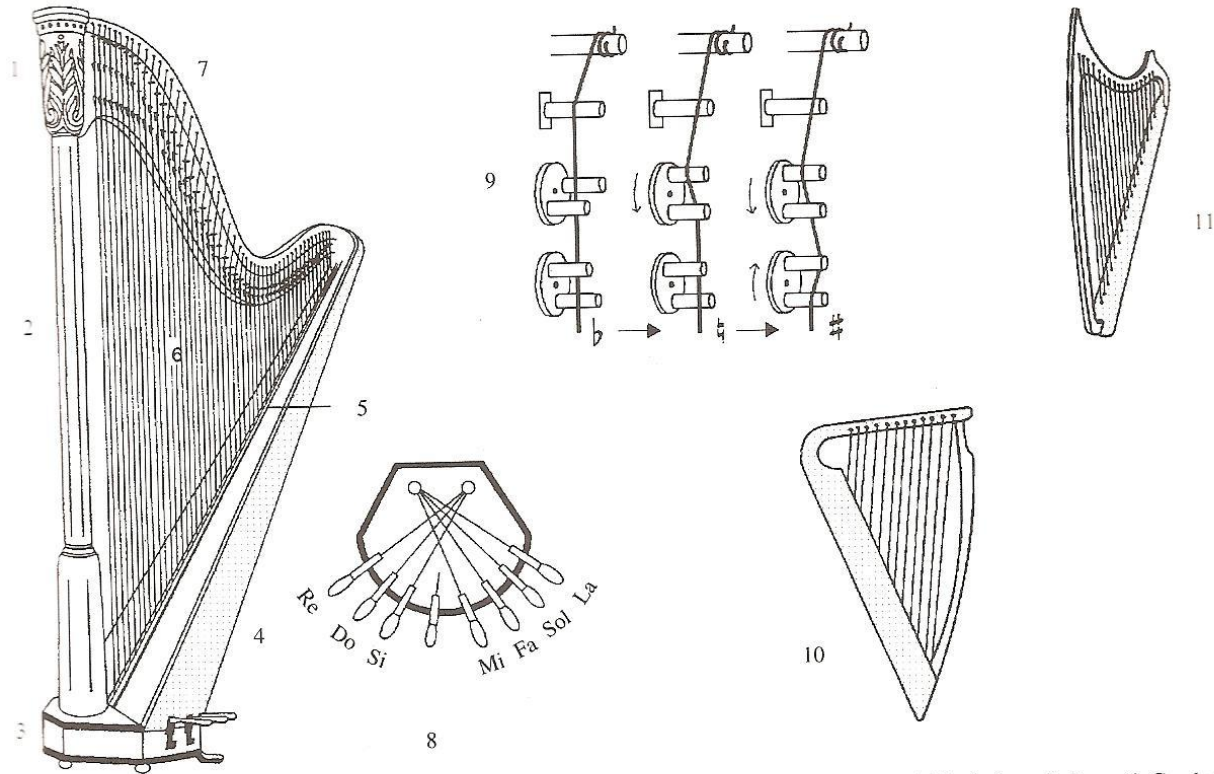
Llegenda: 1. Voluta.- 2. Clavilla.- 3. Claviller.- 4. Celleta.- 5. Mànec.- 6. Batedor o diapasó.- 7. Corda.- 8. Filets.- 9. Tapa.- 10. Arc o escot superior.- 11. Arc o escot mitjà.- 12. Arc o escot inferior.- 13.- Efa: obertura de ressonància.- 14. Pont o pontet.- 15. Cordal.- 16. Botó del cordal.- 17. Riscles.- 18. Fons.- 19. Barra harmònica.- 20. Ànima. - 21. Silueta d'un arquet i mecanisme de tensió de la metxa de crins, situat al taló d'un arquet. - 22. Relació de mides i proporcionalitat dels individus de la família dels *violins*.

Instrument de corda i arc



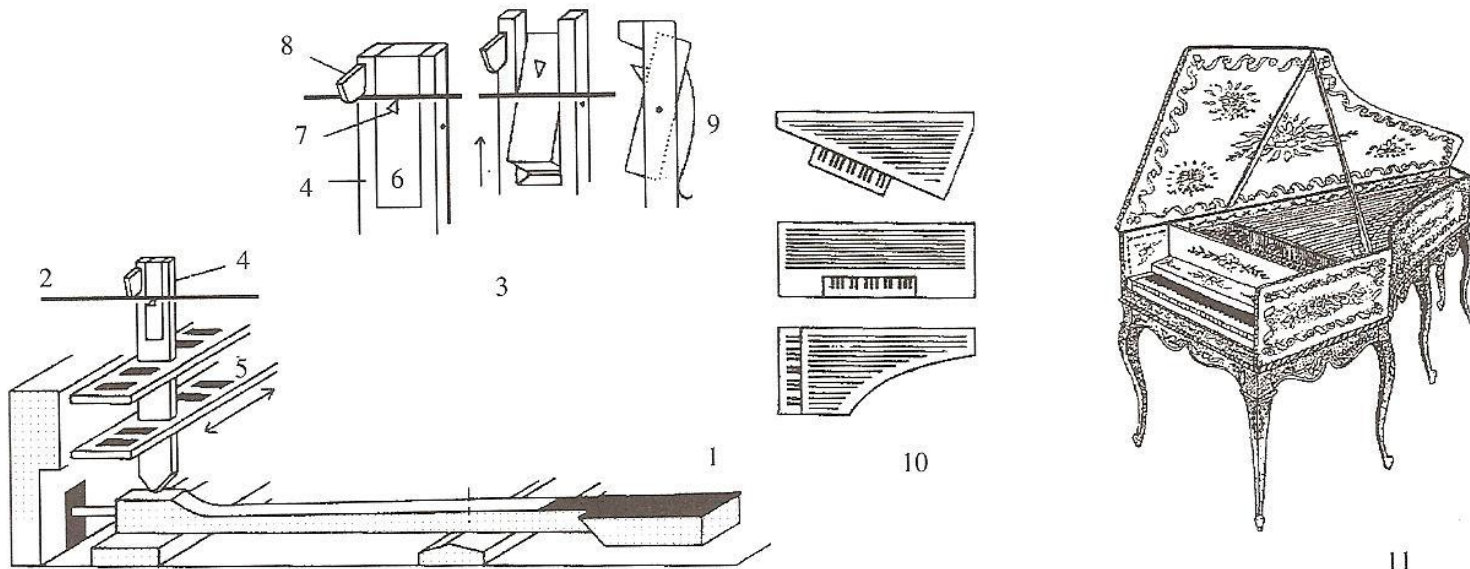
Llegenda: 1. Viola «da gamba».– 2. Lira «da braccio» (tipus de viola «da braccio» amb cordes de ressonància).– 3. Viola «d'amore» (tipus de viola entre una viola «da gamba» i una viola «da braccio»).– 4. «Pochette».– 5. Un personatge tocant el Rebec.

Instrumentos de corda polsada/pinçada



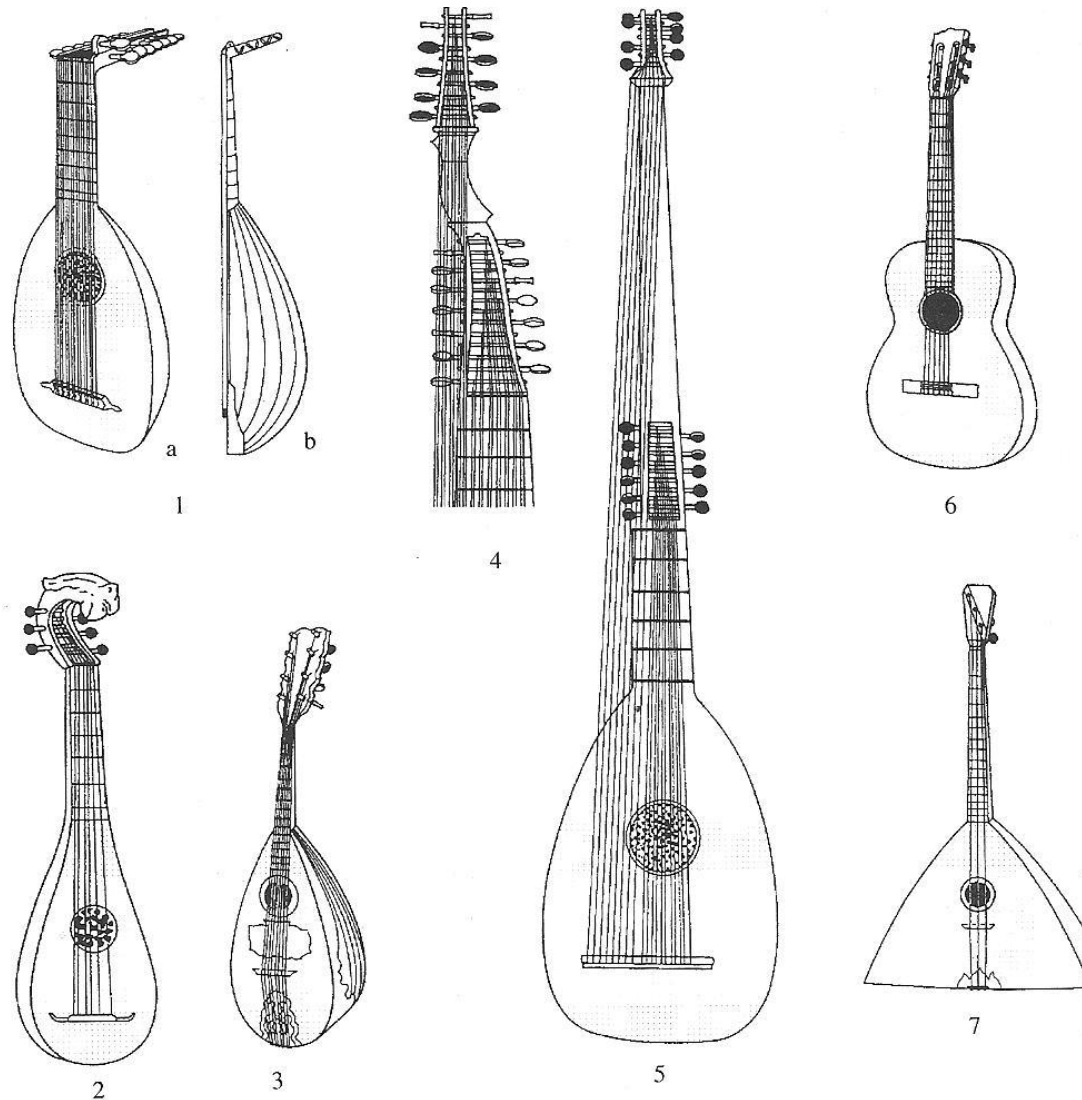
Llegenda: 1. Cap.- 2. Columna.- 3. Peu amb el pedaler.- 4. Cos o caixa de ressonància.- 5. Taula harmònica.- 6. Cordes.- 7. Coll o claviller.- 8. Ordre dels pedals del peu de l'arpa.- 9. Esquema del funcionament del dispositiu de \pm tensió/distensió i, allora, longitud de les cordes per poder alterar les notes.- 10. Arpa del s. XI.- 11. Arpa gòtica (s. XIV).

Instrument de corda polsada/pinçada



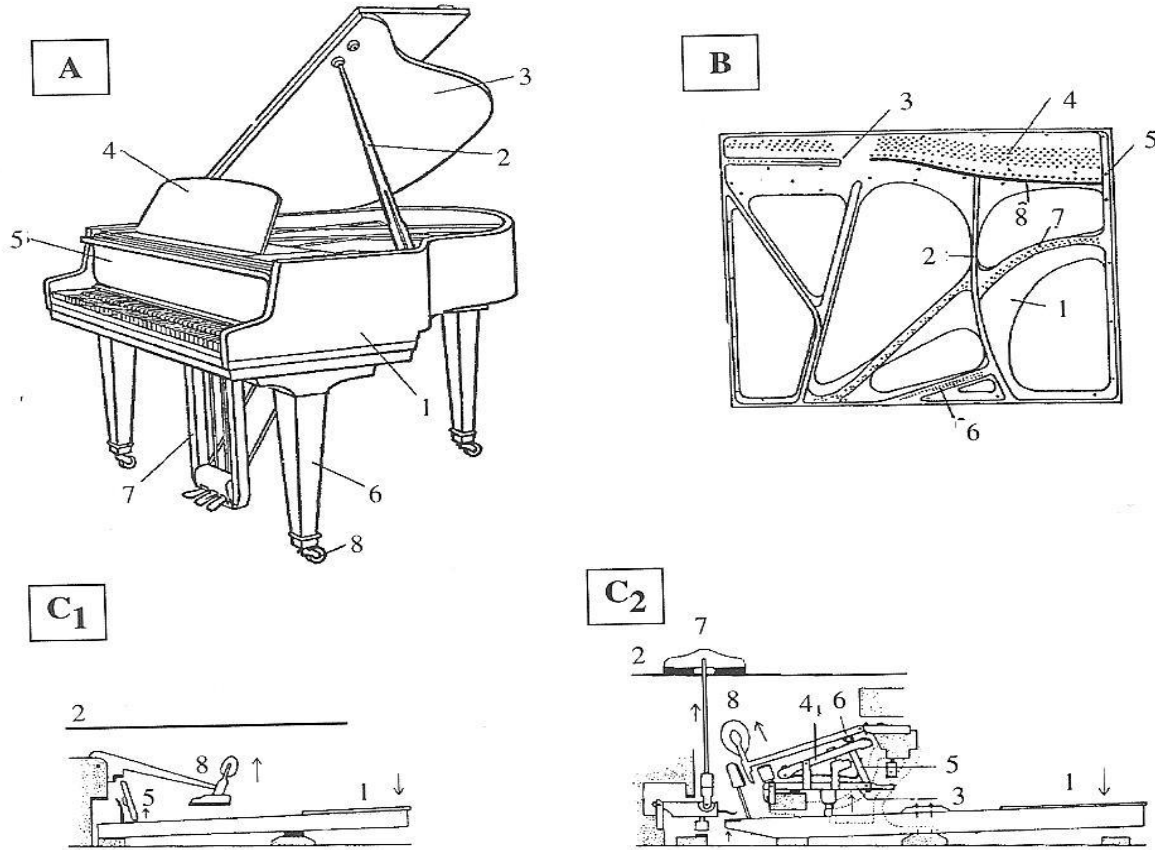
Llegenda: 1. Tecla.- 2. Corda.- 3. Tres perspectives del cap del martinet (en repòs, després d'haver pinçat la corda, id. de perfil).- 4. Martinet.- 5. Guies o rasclats.- 6. Llengüeta.- 7. Bec.- 8. Apagador.- 9. Molla o ressort.- 10. Perfil -no a escala- de les caixes dels tres instruments, amb la disposició de les cordes (de dalt a baix: espineta, virginal, clavicèmbal).- 11. Clavicèmbal.

Instrumente de corda polsada/pinçada



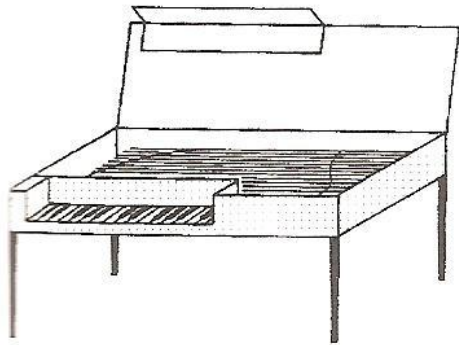
Llegenda: 1. Llaüt: vista frontal (a) i vista lateral (b).– 2. Mandola del s. XV.– 3. Mandolina.– 4. Coll, claviller i encordat de tiorba.– 5. Chitarra o tiorba romana.– 6. Guitarra.– 7. Balalaika.

Instrumentos de corda percutida

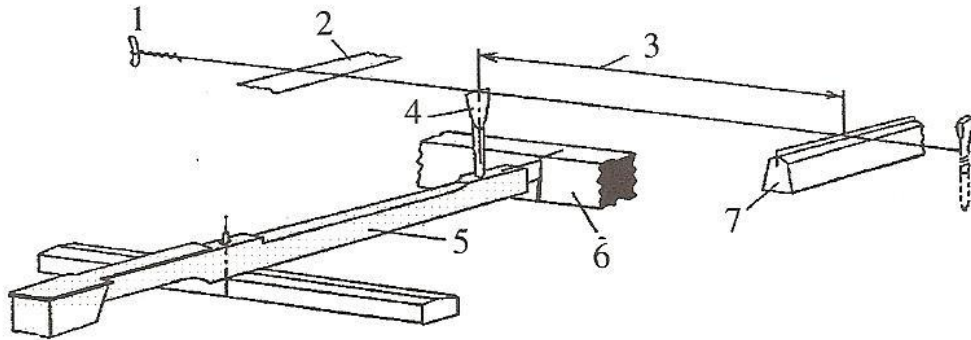


- Llegenda:**
- A) Piano de cua: 1. Costat.- 2. Suport llarg de la tapa (el curt està integrat a la base).- 3. Tapa.- 4. Faristol.- 5. Tapa del teclat.- 6. Pota.- 7. Lira porta-pedals.- 8. Rodes.
 - B) Carcassa o marc metàl·lic d'un piano vertical d'encordat creuat: 1. Somier.- 2. Barra de pressió.- 3. Quadre-suport del claviller.- 4. Forats del claviller.- 5. Visos de fixació del marc.- 6. Fixació inferior de les cordes greus (bordons).- 7. Fixació inferior de les cordes agudes.- 8. Pont.
 - C₁) [mecanisme de percussió d'un antic «pianoforte»] i C₂) mecanisme de percussió de piano de cua modern]:
 - 1. Tecla.- 2. Corda.- 3. Articulació elevadora.- 4. Braç de repetició.- 5. Llengüeta percussora.- 6. Rodet.- 7. Apagador.- 8. Martellet.

Instrumentos de corda percutida



A

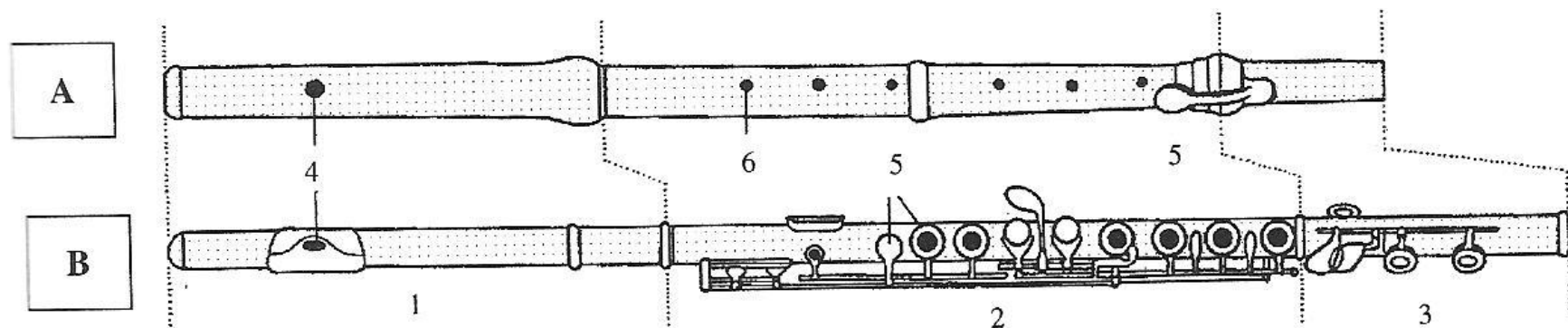


B

legenda: A) Clavicordi.

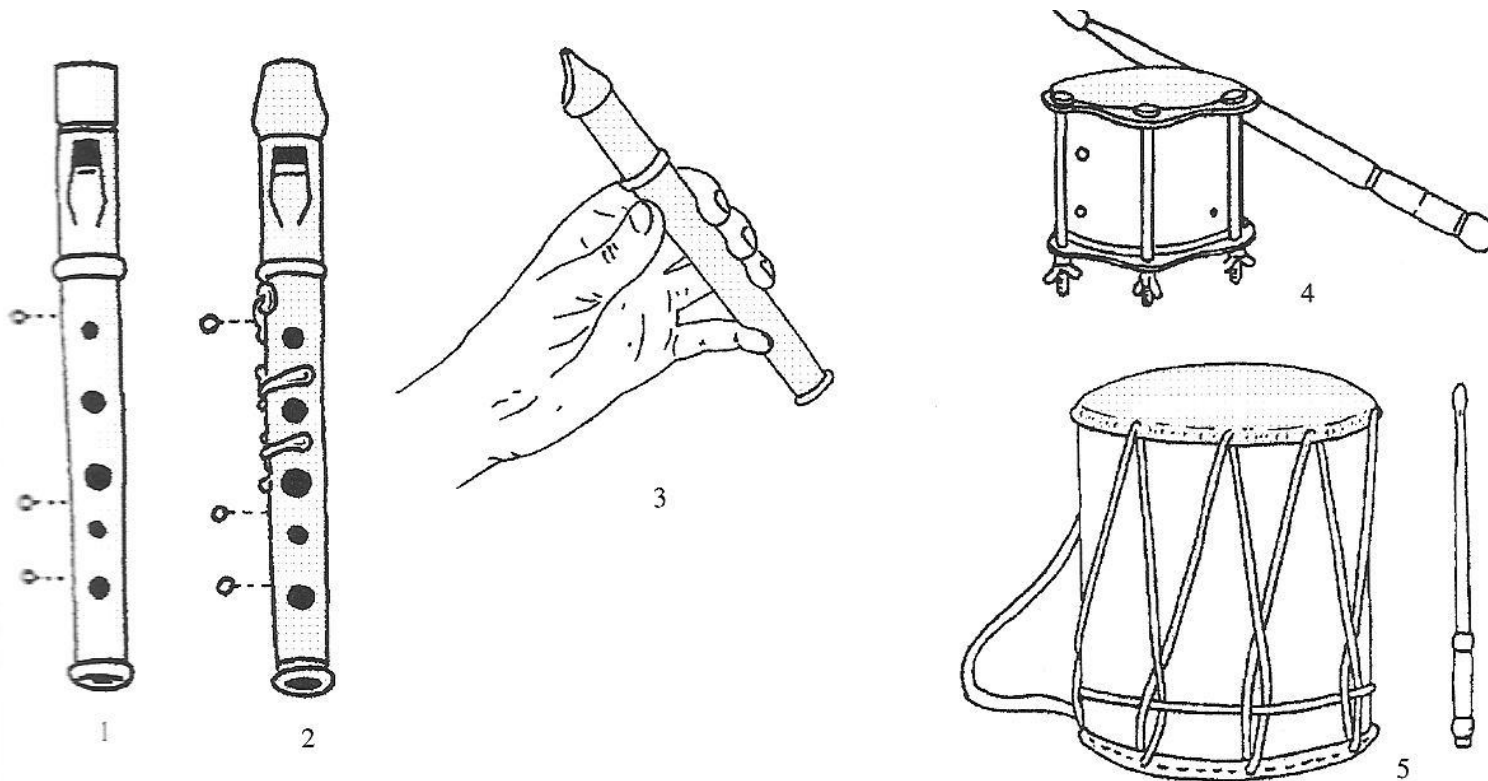
B) Esquema del funcionament de tangència del clavicordi: 1. Clau de subjecció de la corda.– 2. Feltre-apa-gador.– 3. Longitud de vibració de la corda en ser tocada.– 4. Tangent.– 5. Tecla.– 6. Guia de la tecla.– 7. Pontet.

Instrumentos de vent, de fusta



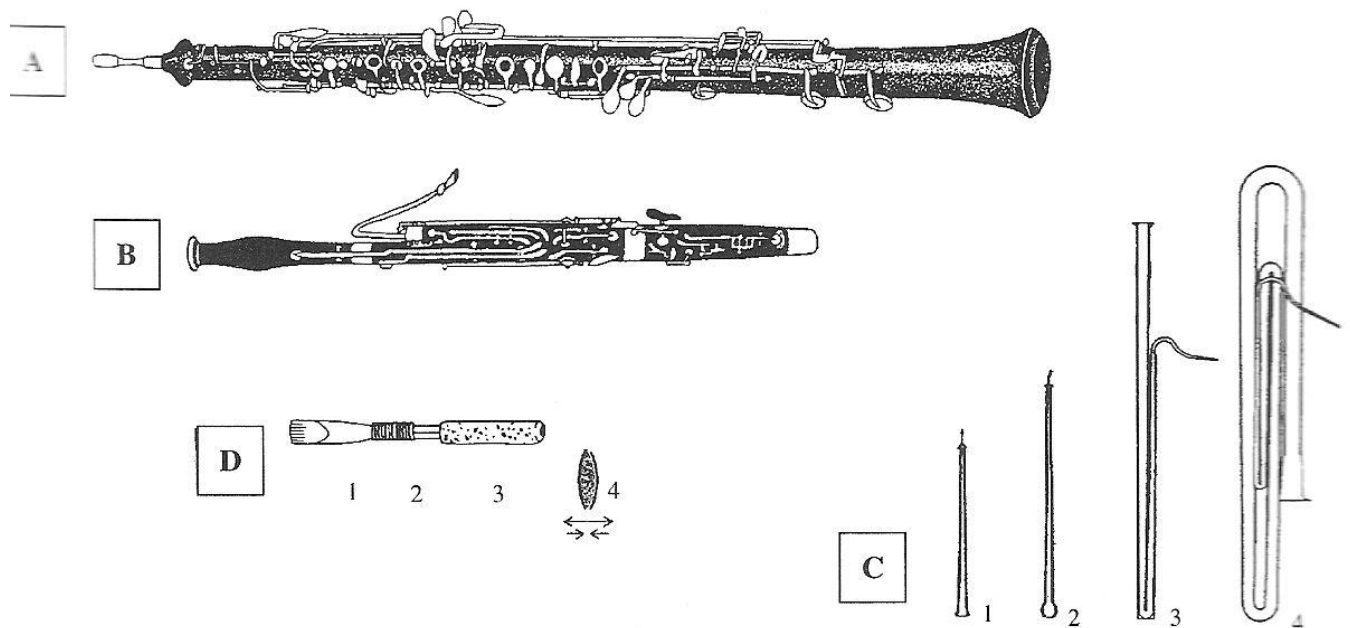
Llegenda: A) Flauta travessera de fusta.– B) Flauta travessera actual, metàl·lica.
1. Cap de la flauta.– 2. Cos de la flauta.– 3. Peu de la flauta o pavelló.– 4. Embocadura.– 5.– Claus.– 6. Forats.

Instrumente de vent, de fusta



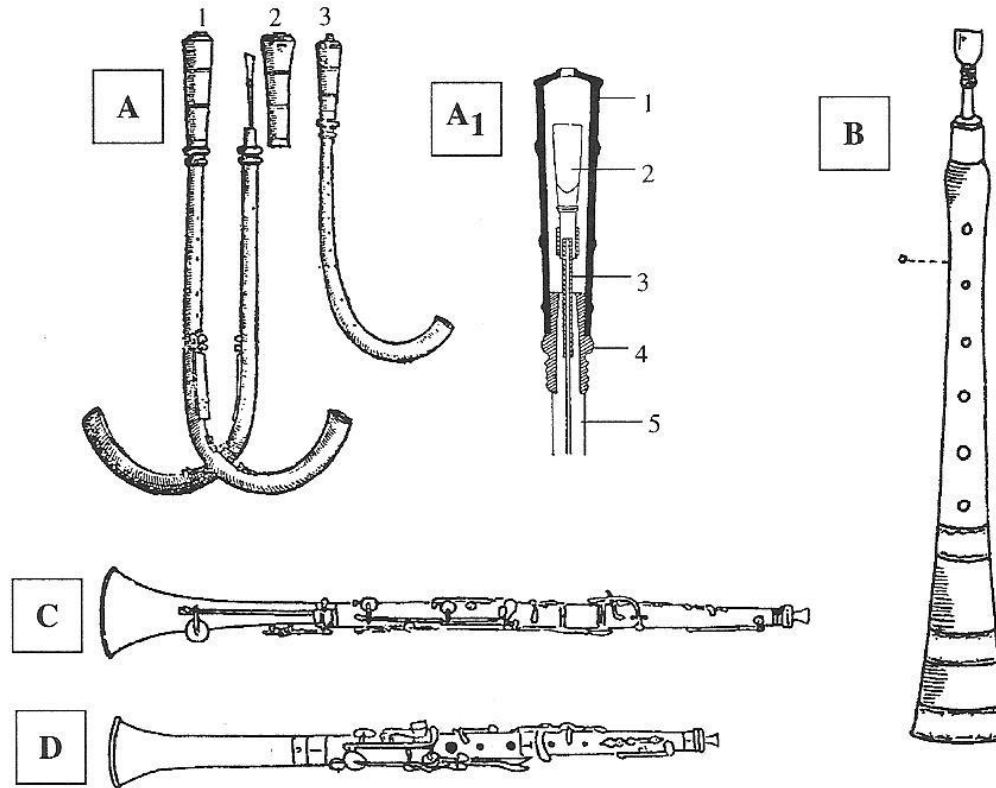
Legenda: 1. Flabiol sense claus (amb els forats anteriors en negre i la situació dels forats posteriors, en blanc).– 2. Flabiol amb claus (amb els forats anteriors en negre i la situació dels forats posteriors, en blanc).– 3. Situació dels dits de la mà esquerra, en tocar el flabiol.– 4. Tamborí amb la seva baqueta.– 5.– Timbal amb la seva baqueta.

Instrumente de vent, de fusta



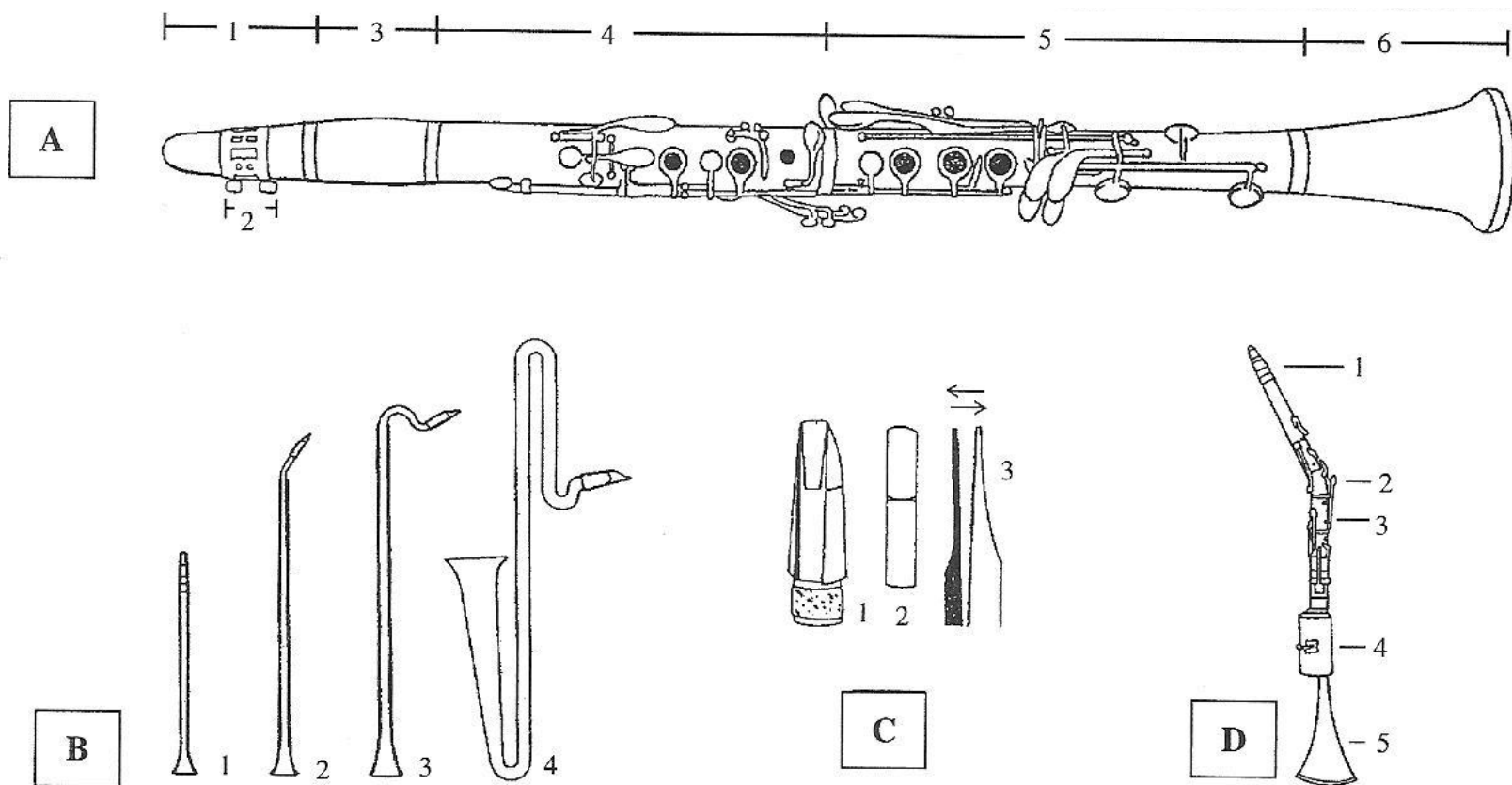
- Legenda:** A) Oboè.
B) Fagot.
C) Silueta esquemàtica amb llargades proporcionals i recorregut del tub en instruments de doble canya:
1. Oboè.– 2. Corn anglès.– 3. Fagot.– 4. Contrafagot.
D) Canya d'oboè: 1. Doble canya.– 2. Tudell.– 3. Suro que recobreix la part del tudell que s'ha d'ajustar a l'oboè.– 4. Visió superior de les dues llengüetes sobreposades i direccions de vibració.

Instrumente de vent, de fusta



- Llegenda:
- A) Cromorns: 1. Cromorn amb claus i amb la càpsula col·locada.– 2. Id. amb la càpsula tret, mostrant el tudell amb la doble canya.– 3. Cromorn sense claus.
 - A1) Secció del sistema càpsula-llengüetes del cromorn: 1. Càpsula.– 2. Llengüetes.– 3. Tudell.– 4. Peça d'encaix de la càpsula al cos del cromorn.– 5. Cos del cromorn.
 - B) Gralla curta sense claus.
 - C) Tenora.
 - D) Tible.

Instrumentos de vent, de fusta

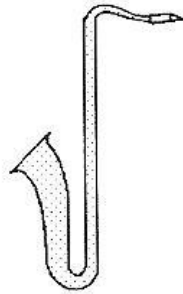


- Llegenda:
- A) Clarinet: 1. Bec o embocadura.– 2. Abraçadora de la llengüeta.– 3. Barrilet.– 4. Cos superior/mà esquerra.– 5. Cos inferior/mà dreta.– 6. Pavelló o campana.
 - B) Silueta esquemàtica i recorregut del tub de diversos clarinets: 1. Clarinet normal.– 2. Corno di bassetto modern.– 3. Clarinet baix.– 4. Clarinet contrabaix.
 - C) Embocadura o bec de clarinet: 1. Bec.– 2. Llengüeta o canya.– 3. Sentit de la vibració de la llengüeta.
 - D) Corno di bassetto (forma primitiva –any 1784–): 1. Embocadura de clarinet.– 2. Coll.– 3. Claus.– 4. Llibre o caixa (dins de la qual el tub hi fa tres circumvolucions).– 5. Pavelló.

Instrument de vent, de fusta



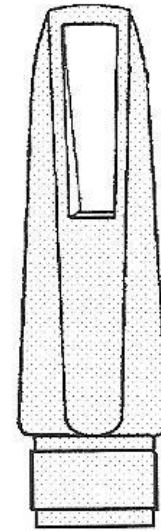
1



2



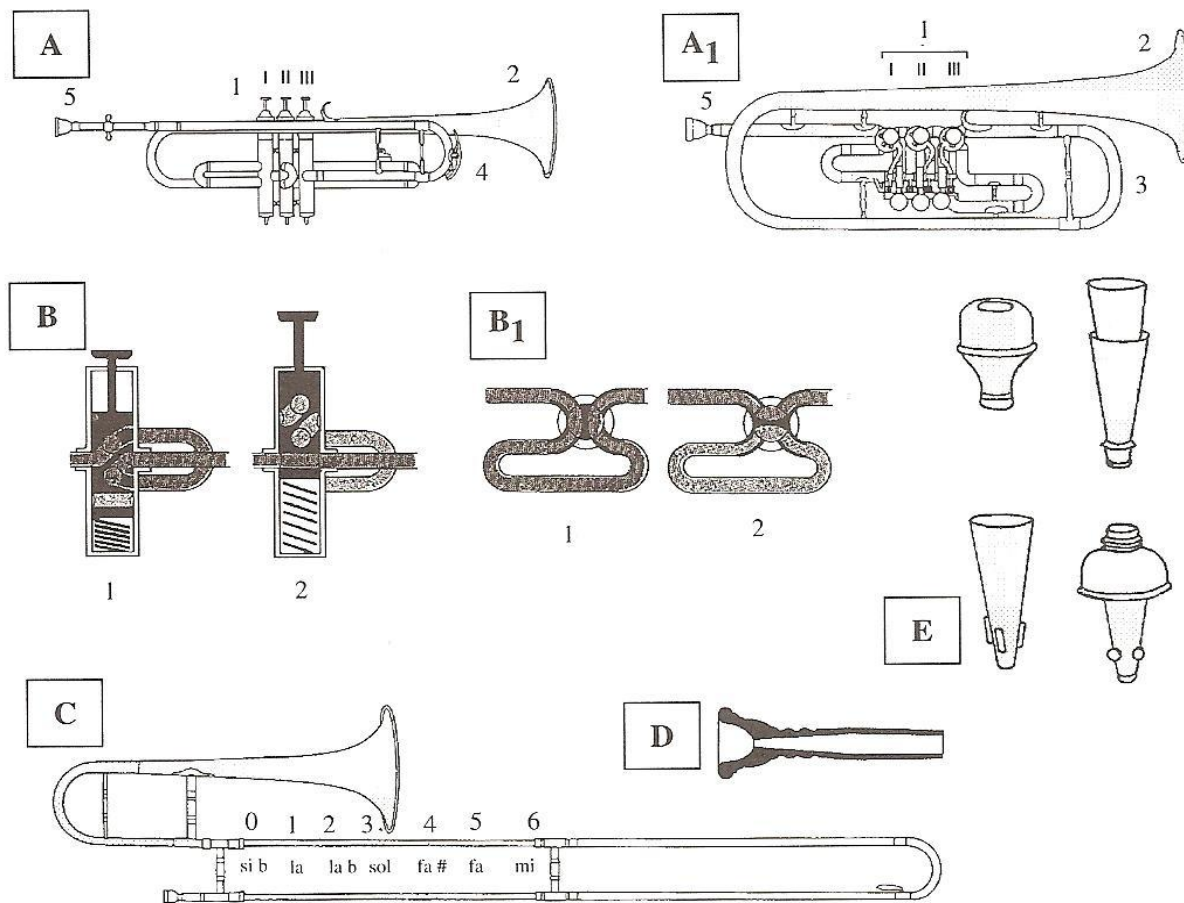
3



4

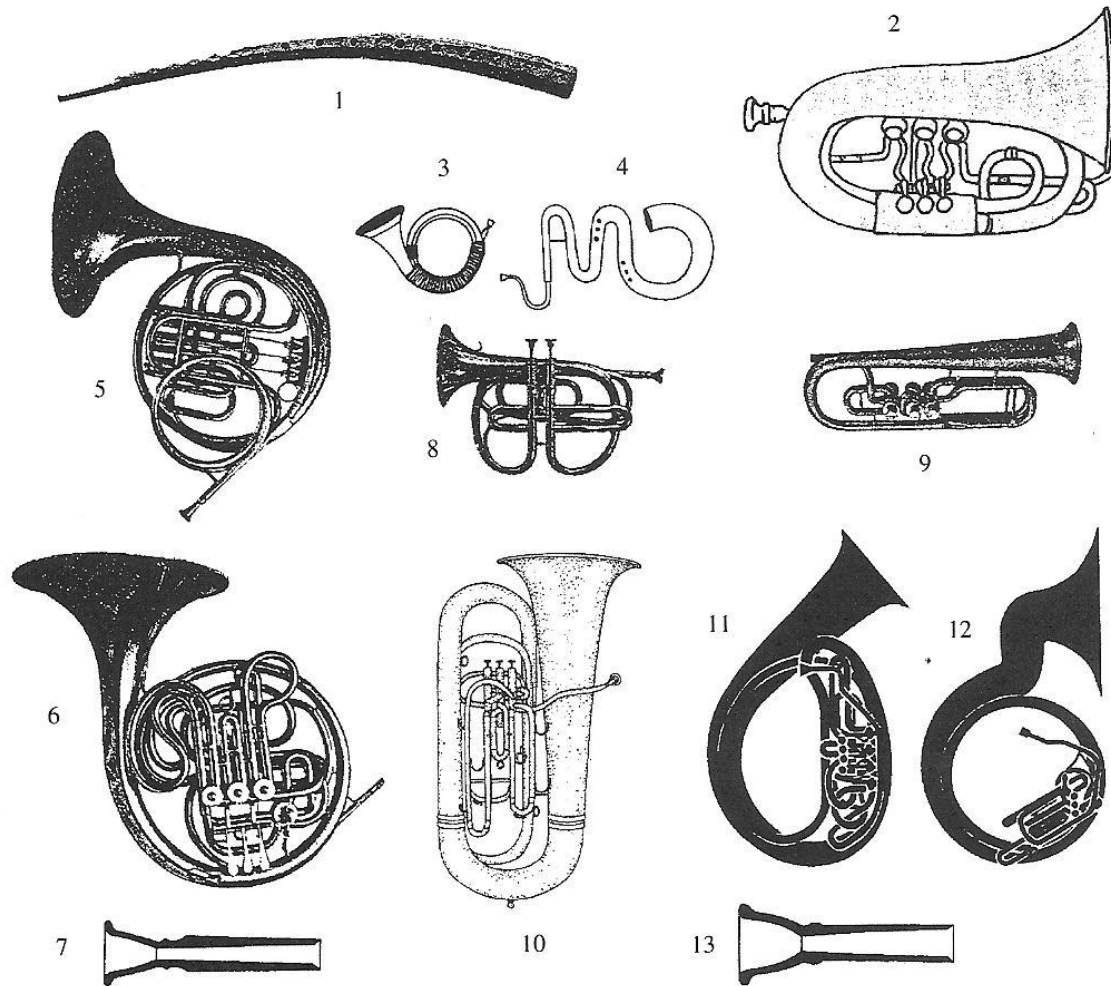
Llegenda: 1. Silueta d'un saxòfon soprano.– 2. Silueta d'un saxòfon tenor.– 3. Saxòfon contralt.– 4. Embocadura de saxòfon (de funcionament i estructura anàlogues a la dels clarinets [vegeu diagrama de la ressenya Els Clarinets]).

Instrumentos de vent, metall



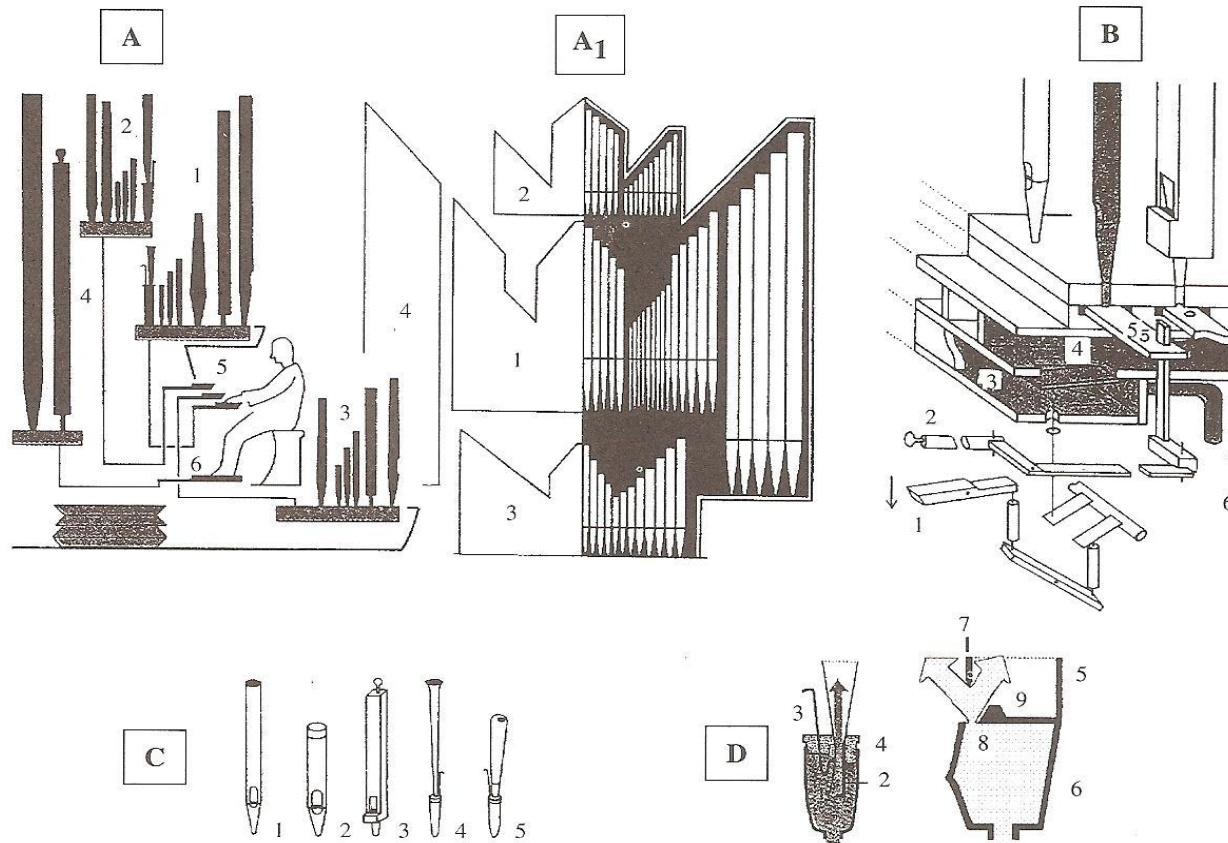
- Llegenda:** A) Trompeta amb vàlvules de pistons o èmbols – A1) Trompeta amb vàlvules de cilindres: 1. Vàlvules I, II i III. —2. Pavelló.– 3. Bomba d’afinació.– 4. Clau de desguàs de la humitat.– 5. Embocadura.
- B) Esquema del funcionament dels pistons – B1) Esquema del funcionament dels cilindres: 1. Circuit complementari connectat.– 2. Circuit complementari desconnectat.
- C) Trombó de vares amb les sis posicions d’extensió del tub, amb les notes naturals corresponents.
- D) Perfil del tipus general d’embocadura corresponent a les trompetes i als trombons.
- E) Models de sordines de trompetes i trombons.

Instruments de vent, metall



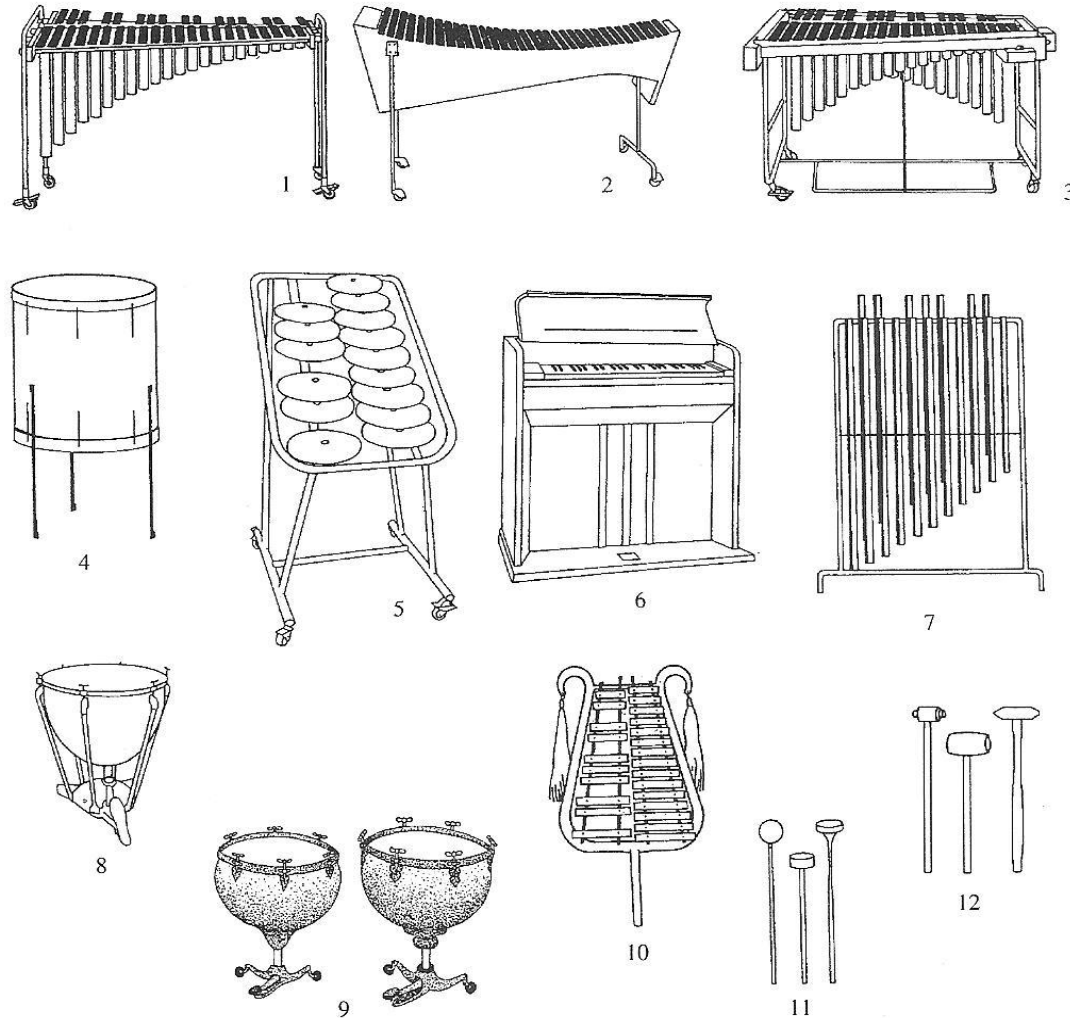
Llegenda: 1. Cornet (“Cornetto”).– 2. Silueta d’un fiscorn d’una cobla de sardanes.– 3. Trompa de postilló (“Posthorn”).– 4. Silueta d’un serpent o serpentó.– 5. Trompa.– 6. Trompa doble.– 7. Perfil interior i exterior d’una embocadura de trompa.– 8. Una corneta de dos pistons.– 9. Bugle o Flügelhorn o Fliscorn.– 10. Tuba.– 11. Silueta d’una tuba anomenada Helicon.– 12. Silueta d’una tuba anomenada Susafon.– 13. Perfil interior i exterior d’una embocadura de tuba.

Instrument de teclat



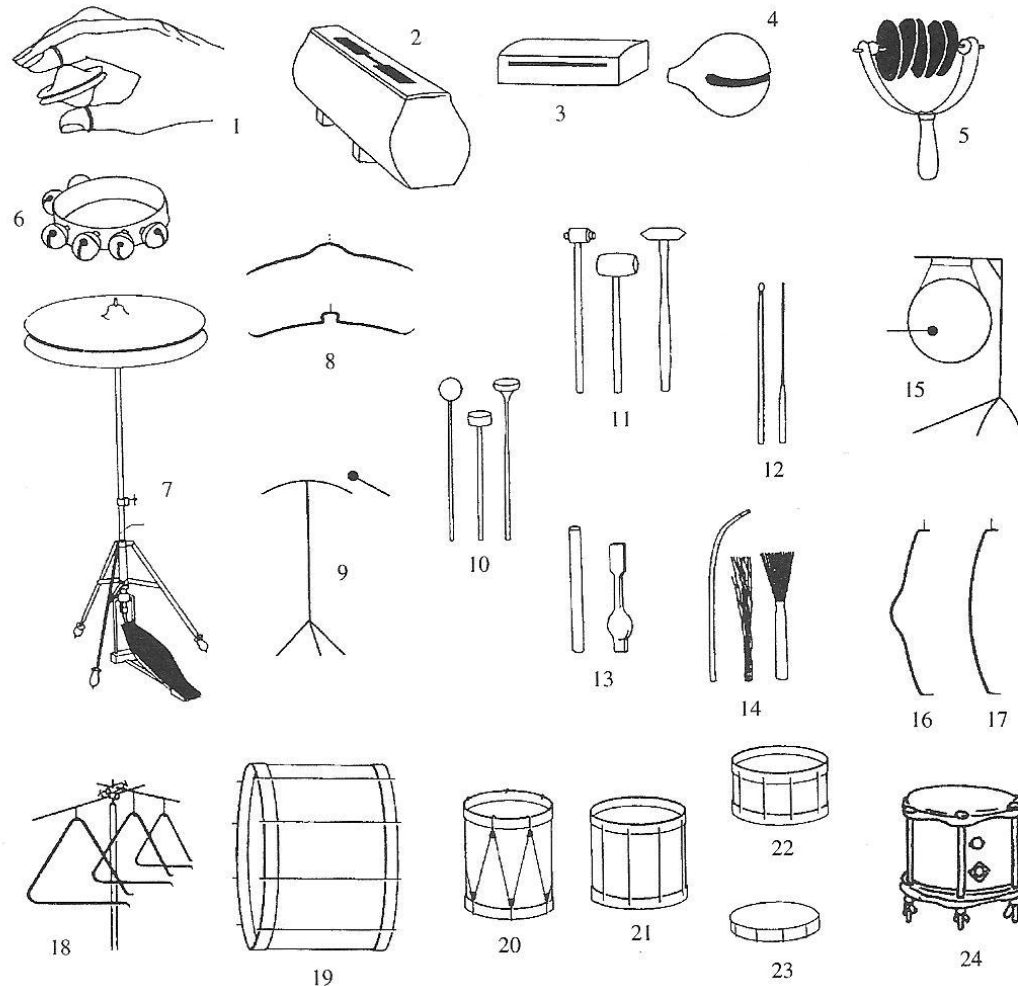
- Llegenda:**
- A) Distribució esquemàtica, segons els teclats, dels tubs d'un orgue, i A1) Visió frontal d'una façana d'orgue segons la distribució anterior: 1. Jocs principals o gran orgue (1er. manual).– 2. Joc superior o recitatiu (3er. manual).– 3. Positiu o cadireta (2on. manual).– 4. Jocs del pedaler.– 5. Manuals o teclats de les mans.– 6. Pedaler o teclat dels peus.
 - B) Esquema de la disposició i funcionament d'un salmer o secret: 1. Tecla.– 2. Comdanament del registre.– 3. Cambra d'aire.– 4. Vàlvula (oberta).– 5. Colissa (oberta pel registre).– 6. Entrada de l'aire des de les manxes.
 - C) Silueta de tubs d'alguns jocs característics: 1. Flautat principal.– 2. Bordó metàl·lic.– 3. Bordó de fusta.– 4. Tub de llengüeta (trompeta).– 5. Tub de llengüeta (veu humana).
 - D) Peus dels tubs de llengüeta (1-4) i dels flautats (5-9): 1. Llengüeta.– 2. Canal.– 3. Molla.– 4. Base d'ajust.– 5. Llavi superior.– 6. Llavi inferior.– 7. Bisell.– 8. Boca.– 9. Ànima.

Instrumente de percussió



Llegenda: 1. Xilòfon.– 2. Xilòfon de caixa.– 3. Vibràfon.– 4. Tom-tom.– 5. Litòfon.– 6. Celesta.– 7. Campanes tubulars.– 8. Timbala de pedal.– 9. Parella de timbales (de palanca).– 10. Lira portàtil o Glockenspiel.– 11. Baquetes.– 12. Martells.

Instrumente de percussió



Llegenda: 1. Cròtals.– 2. Tambor de fusta.– 3. Caixa xinesa.– 4. Bloc xinès o tempelblock.– 5. Sistre.– 6. Cascavells.– 7. Platerets de peu amb pedal.– 8. Silueta de dos tipus de platerets.– 9. Peu per a platerets.– 10. Tres baquetes.– 11. Tres martells.– 12. Dos bastons o broquets.– 13. Dues macetes.– 14. Una vareta i dues escombretes.– 15. Peu per a gong o tam-tam.– 16. Perfil d'un disc de gong.– 17. Perfil d'un disc de gong.– 18. Triangles.– 19. Bombo.– 20. Tambor redoblant.– 21. Tambor militar o caixa.– 22. Tambor petit o caixa clara.– 23. Pandero.– 24. Tamborí.

Distribució dels instruments en l'orquestra



L'orquestra



The Young Persons Guide to the Orchestra

Benjamin Britten va néixer a Suffolk al 1913 i va morir a Aldeburgh al 1976. D'ideologia pacifista, va actuar durant la Segona Guerra Mundial per les tropes estacionades a Anglaterra. Poc després de la Guerra, va rebre l'encàrreg de la BBC d'escriure una obra didàctica. L'objectiu de la "Guia de l'Orquestra per a joves" és presentar els instruments de l'orquestra.

<http://www.youtube.com/watch?v=kR9nDnylhAU>

<http://www.youtube.com/watch?v=Ku3TRcjLpyY>