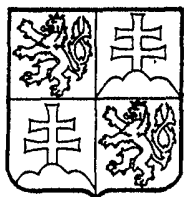


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

271 597

(21) PV 7546-88.R
(22) Přihlášeno 17 11 88

(40) Zveřejněno 12 02 90
(45) Vydáno 02 09 91

(11)

(13)

B₁

(51)

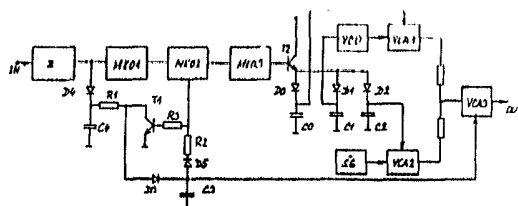
Int. Cl. 5
G 10 H 1/18

(75) Autor vynálezu SEDLÁK JOZEF ing., PREŠOV

(54)

Zapojení elektronické bicí soupravy

(57) Zapojení se týká elektrotechnického hudebního nástroje, který vytváří nové zvukové možnosti a odstraňuje problémy stávajících zařízení. Zapojení obsahuje propojení tří monostabilních klopných obvodů, zesilovače, šumového generátoru, řízeného oscilátoru, tří řízených zesilovačů a několika aktivních a pasivních prvků.



Vynález se týká zapojení elektronické bicí soupravy.

V současné době se pro dané hudební účely používají klasické metody, např. snímání pomocí mikrofónu atd. U těchto systémů je nevýhodou nežádoucí akustická vazba.

Tuto nevýhodu odstraňuje zapojení elektronické bicí soupravy podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že vstupní svorka je přes zesilovač, první monostabilní klopný obvod, druhý monostabilní klopný obvod a třetí monostabilní klopný obvod připojena na bázi druhého tranzistoru, který se svým emitorem připojen přes diodu na první vývod kondenzátoru a současně přes první diodu na první vývod prvního kondenzátoru a zároveň přes druhou diodu na první vývod druhého kondenzátoru, přičemž druhé vývody kondenzátorů jsou uzemněny, přičemž katoda diody je spojena s druhým vstupem prvního řízeného zesilovače, jehož první vstup je spojen s výstupem řízeného oscilátoru, jehož vstup je spojen s katodou první diody, přičemž výstup prvního napětím řízeného zesilovače je spojen s prvním výstupem třetího napětím řízeného zesilovače, kam je rovněž propojen výstup druhého napětím řízeného zesilovače, na jehož vstupy je připojen šumový generátor a katoda druhé diody, přičemž zároveň je výstup zesilovače spojen přes čtvrtou diodu s prvním vývodem čtvrtého kondenzátoru, jehož druhý vývod je uzemněn, kde katoda čtvrté diody je přes první odpor a třetí diodu spojena s druhým vstupem třetího napětím řízeného zesilovače s prvním vývodem třetího kondenzátoru a anodou páté diody, kde katoda této diody je přes druhý odpor spojena jednak na druhý vstup druhého monostabilního klopného obvodu a zároveň přes třetí odpor na bázi prvního tranzistoru, jehož emitor je uzemněn a kolektor spojen s anodou třetí diody.

Výhodou nově navrženého zapojení je vytvoření nových zvukových možností, dále odpadávají problémy s ozvučováním, respektive zesilováním signálů.

Na výkresu je zapojení elektronické bicí soupravy. Vstupní svorka IN je přes zesilovač Z, první monostabilní klopný obvod MKO 1, druhý monostabilní klopný obvod MKO 2 a třetí monostabilní klopný obvod MKO 3 připojena na bázi druhého tranzistoru T 2, který je svým emitorem připojen přes diodu D 0 na první diodu D 1 na první vývod prvního kondenzátoru C 1 a zároveň přes druhou diodu D 2 na první vývod druhého kondenzátoru C 2, přičemž druhé vývody kondenzátorů C 0, C 1, C 2 jsou uzemněny, přičemž katoda diody D 0 je spojena s druhým vstupem prvního řízeného zesilovače VCA 1, jehož první vstup je spojen s výstupem řízeného oscilátoru VCO, jehož vstup je spojen s katodou první diody D 1, přičemž výstup prvního napětím řízeného zesilovače VCA 1 je spojen s prvním výstupem třetího napětím řízeného zesilovače VCA 3, kam je rovněž propojen výstup druhého napětím řízeného zesilovače VCA 2, na jehož vstupy je připojen šumový generátor ŠG a katoda druhé diody D 2, přičemž zároveň je výstup zesilovače Z spojen přes čtvrtou diodu D 4 s prvním vývodem čtvrtého kondenzátoru C 4, jehož druhý vývod je uzemněn, kde katoda čtvrté diody D 4 je přes první odpor R 1 a třetí diodu D 3 spojena s druhým vstupem třetího napětím řízeného zesilovače VCA 3 s prvním vývodem třetího kondenzátoru C 3 a anodou páté diody D 5, kde katoda této diody D 5 je přes druhý odpor R 2 spojena jednak na druhý vstup druhého monostabilního klopného obvodu MKO 2 a zároveň přes třetí odpor R 3 na bázi prvního tranzistoru T 1, jehož emitor je uzemněn a kolektor spojen s anodou třetí diody D 3.

Funkce zapojení je následující: vstupní signál je přiveden ze snímače na vstupní svorku IN a po zesílení jednak přes čtvrtou diodu D 4 na čtvrtý kondenzátor C 4, který nabíjí na určitou hodnotu úměrnou velikosti vstupního signálu ze snímače, jednak spouští řadu monostabilních klopných obvodů MKO 1, MKO 2, MKO 3. První monostabilní klopný obvod MKO 1 slouží jako ochranný obvod proti vícenásobnému spouštění, druhý monostabilní klopný obvod MKO 2 slouží k ovládání třetího napětím říze-

ného zesilovače VCA 3 a třetí monostabilní klopný obvod MKO 3 slouží jako spouštěcí obvod generátoru akustického signálu. První tranzistor T 1 je stále otevřen a zavře se načas překlopení druhého monostabilního klopného obvodu MKO 2. Tím se vytvoří na kolektoru prvního tranzistoru T 1 napětí, odpovídající napětí na nabitým čtvrtým kondenzátorem C 4. Přes třetí diodu D 3 se tak nabíjí třetí kondenzátor C 3 na hodnotu napětí na čtvrtém kondenzátoru C 4. Druhý monostabilní klopný obvod MKO 2 tak nuluje třetí napětím řízený zesilovač VCA 3 pouze do té míry, na kterou je nabit čtvrtý kondenzátor C 4 novým impulsem. Během signálu překlopení druhého monostabilního klopného obvodu MKO 2 dochází k přípravě třetího napětím řízeného zesilovače VCA 3, třetí kondenzátor C 3 je nabit a nastaven na určitou hladinu odpovídající hlasitosti. Po spuštění třetího monostabilního klopného obvodu MKO 3 se nabíjí přes obvod druhého tranzistoru T 2 všechny kondenzátory C 0, C 1, C 2. Napětí na kondenzátoru C 0 slouží k řízení prvního napětím řízeného zesilovače VCA 1, dále napětí na prvním kondenzátoru C 1 slouží k řízení oscilátoru VCO a napětí na druhém kondenzátoru C 2 k řízení druhého napětím řízeného zesilovače VCA 2. První napětím řízený zesilovač VCA 1 slouží k řízení hlasitosti, při vybíjení klesá tón podle logaritmické charakteristiky. Druhý napětím řízený zesilovač VCA 2 vytváří "šum", mísící se s tónovým signálem, kde tento "šum" je řízen signálem z vybíjeného druhého kondenzátoru C 2. Třetí napětím řízený zesilovač VCA 3 řídí hlasitost impulsu; na jeho vstup je přiveden signál z výstupu prvního napětím řízeného zesilovače VCA 1 a druhého napětím řízeného zesilovače VCA 2, přičemž hlasitost signálu se řídí velikostí signálu na třetím kondenzátoru C 3.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení elektronické bicí soupravy, vyznačené tím, že vstupní svorka (IN) je přes zesilovač (Z), první monostabilní klopný obvod (MKO 1), druhý monostabilní klopný obvod (MKO 2) a třetí monostabilní klopný obvod (MKO 3) připojena na bázi druhého tranzistoru (T 2), který je svým emitorem připojen přes diodu (D 0) na první vývod kondenzátoru (C 0) a současně přes první diodu (D 1) na první vývod prvního kondenzátoru (C 1) a zároveň přes druhou diodu (D 2) na první vývod druhého kondenzátoru (C 2), přičemž druhé vývody kondenzátorů (C 0, C 1, C 2) jsou uzemněny, přičemž katoda diody (D 0) je spojena s druhým vstupem prvního řízeného zesilovače (VCA 1), jehož první vstup je spojen s výstupem řízeného oscilátoru (VCO), jehož vstup je spojen s katodou první diody (D 1), přičemž výstup prvního napětím řízeného zesilovače (VCA 1) je spojen s prvním výstupem třetího napětím řízeného zesilovače (VCA 3), kam je rovněž propojen výstup druhého napětím řízeného zesilovače (VCA 2), na jehož vstupy je připojen šumový generátor (ŠG) a katoda druhé diody (D 2), přičemž zároveň je výstup zesilovače (Z) spojen přes čtvrtou diodu (D 4) s prvním vývodem čtvrtého kondenzátoru (C 4), jehož druhý vývod je uzemněn, kde katoda čtvrté diody (D 4) je přes první odpor (R 1) a třetí diodu (D 3) spojena s druhým vstupem třetího napětím řízeného zesilovače (VCA 3) s prvním vývodem třetího kondenzátoru (C 3) a anodou páté diody (D 5), kde katoda této diody (D 5) je přes druhý odpor (R 2) spojena jednak na druhý vstup druhého monostabilního klopného obvodu (MKO 2) a zároveň přes třetí odpor (R 3) na bázi prvního tranzistoru (T 1), jehož emitor je uzemněn a kolektor spojen s anodou třetí diody (D 3).

