

# Zespół głośnikowy

Andrzej NOGALA

# BOLERO 200 Tonsil S.A.

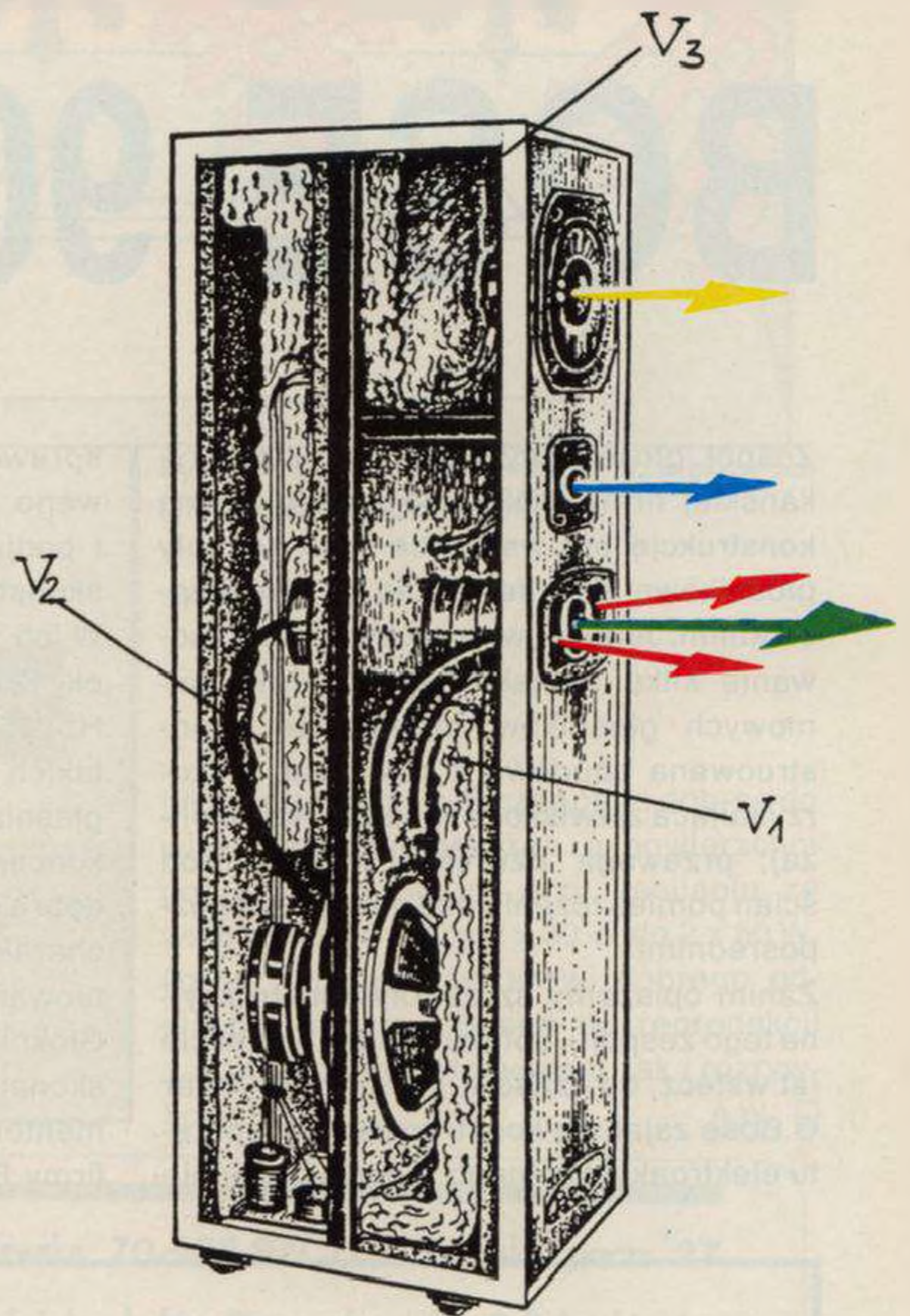
Zespół głośnikowy Bolero 200, wyróżniony złotym medalem na Poznańskich Targach Konsumcyjnych w 1992 r., jest urządzeniem trójdrożnym klasy hi-fi (rys. 1). Konstrukcja zespołu różni się od dotychczas produkowanych przez Tonsil S.A. zestawów głośnikowych (compact. bass-reflex, z membraną bierną). W obudowie znajdują się trzy komory o różnej objętości  $V_1$ ,  $V_2$  i  $V_3$  (rys. 2). Stosunek objętości dwóch większych komór wynosi około 1 : 1,5, co umożliwia utworzenie niesymetrycznego filtra akustycznego 6 rzędu. Komory te mają wyloty na płycie czołowej zespołu w postaci dwóch w zasadzie współosiowych otworów. Pomiedzy komorami jest wbudowany tandem dwóch głośników niskotonowych o średnicy 200 mm. Głośniki te dzięki powstałemu filtrowi akustycznemu pracują tylko w zakresie najmniejszych częstotliwości akustycznych (od 35 Hz do 125 Hz). Większe częstotliwości akustyczne przenosi głośnik umieszczony w komorze  $V_3$  o objętości  $5,5 \text{ dm}^3$ . Jest to głośnik nisko-średniotonowy (GDN 16/40/4,  $15 \Omega$ ) o średnicy 160 mm i przenosi pasmo od 125 Hz do 4000 Hz. Ma on gumowe zawieszenie układu drgającego i polipropylenową membranę. Odznacza się małymi zniekształceniami nieliniowymi i bardzo dobrym przeniesieniem wymienionego wyżej pasma. Warto zwrócić uwagę, że głośnik ten jest silnie obciążony, ponieważ przenosi podstawową część pasma akustycznego.

Największe częstotliwości przenosi wysokotonowy głośnik kopułkowy wmontowany w płytę czołową między głośnikiem nisko-średniotonowym i wylotami otworów komór  $V_1$  i  $V_2$ .

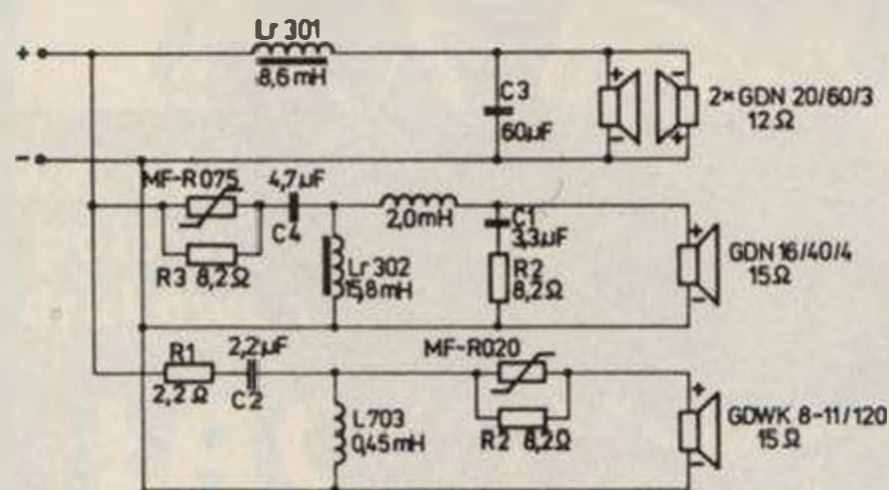
Zwrotnica elektryczna (rys. 3) umożliwia prawidłowy podział doprowadzanej mocy między głośnikami oraz skorygowanie różnic w wartości efektywności zastosowanych głośników, tak aby uzyskać optymalną charakterystykę częstotliwości całego zestawu. Zwrotnica zawiera także elementy zabezpieczające głośnik nisko-średniotonowy i głośnik wysokotonowy przed przeciążeniem. Zastosowanie tych elementów, tzw. multifuse zabezpiecza głośniki przed uszkodzeniem nawet przy



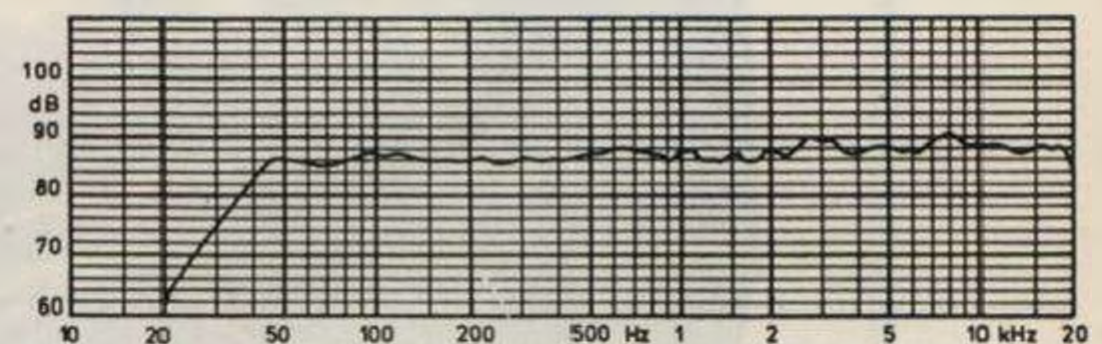
Rys. 1. Zespół głośnikowy Bolero 200 Tonsilu



Rys. 2. Struktura zespołu Bolero 200



Rys. 3. Zwrotnica elektryczna



Rys. 4. Charakterystyka częstotliwościowa

przekroczeniu przez pewien czas mocy znamionowej zespołu, równej 100 W. Charakterystyka częstotliwościowa zespołu mierzona w laboratorium pomiarowym jest przedstawiona na rys. 4. Brzmienie zespołu Bolero 200 jest przyjemne: głębokie, miękkie basy, zachowanie równowagi między dźwiękami niskimi, o średniej wysokości i wysokimi. Taką opinię wyrażają użytkownicy zespołu. Przy tym zespół głośnikowy jest

tańszy od podobnych zagranicznych (Re i AV nr 11 i nr 12 z 1992 r.).

#### Dane techniczne zespołu Bolero 200

- Impedancja znamionowa  $8 \Omega$
- Moc znamionowa 100 W
- Moc maksymalna 200 W
- Pasmo przenoszenia 35 Hz - 22 kHz
- Efektywność 87 dB
- Częstotliwość podziału pasma 125 Hz i 4000 Hz
- Rozmiary 270 x 960 x 310 mm
- Masa 26 kg

□