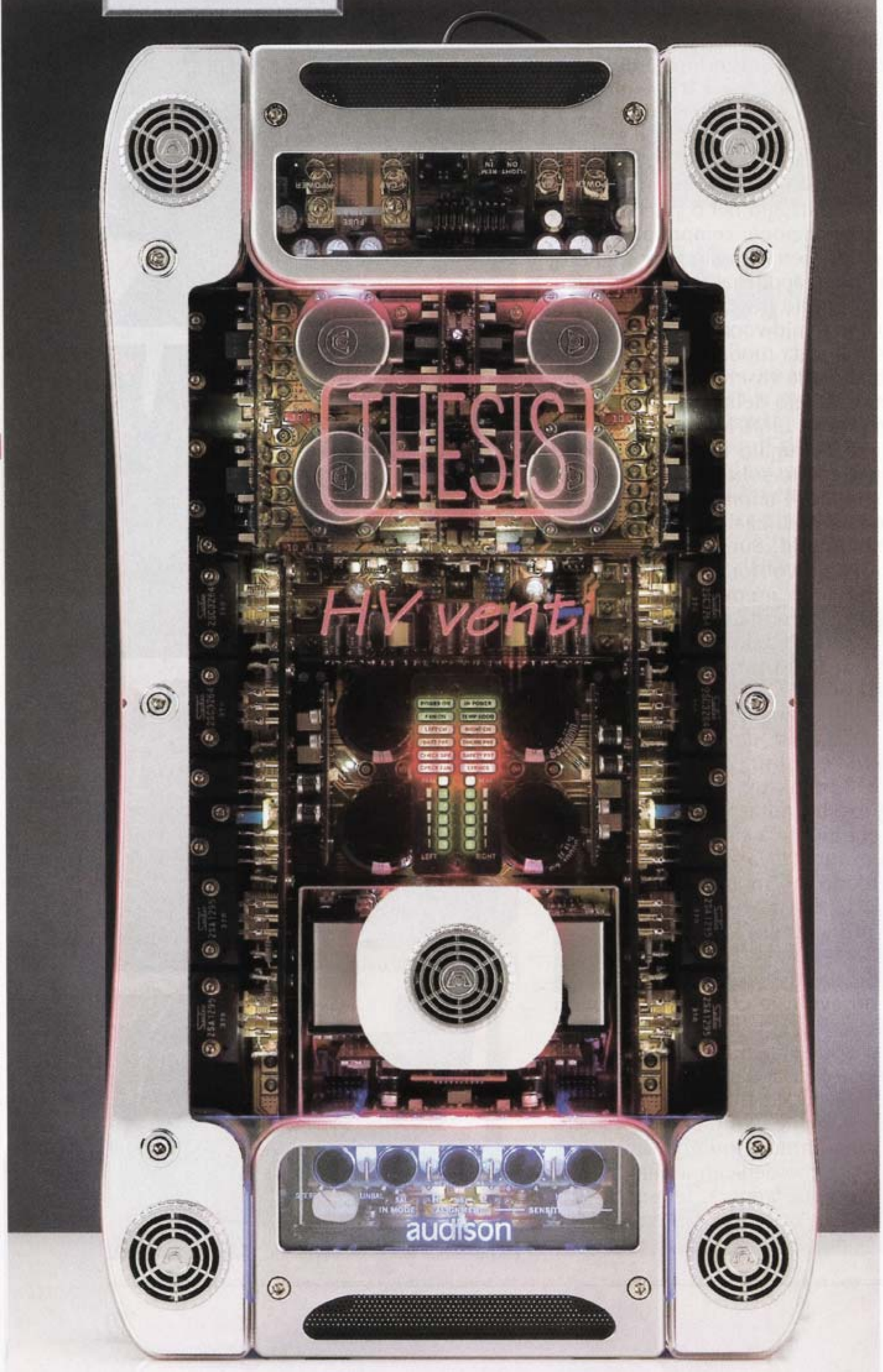
Accademia dell'Audio

AUDISON THESIS HVventi

(seconda parte)

Appunti di viaggio: dove nascono i sogni

ROCCO PATRIARCA



L'HVventi è nel bagagliaio, ancora in un imballo provvisorio preso in prestito da un suo cugino VRx. L'autostrada adriatica scorre sotto le ruote della mia Alfa, in uno strano pomeriggio grigio di un aprile privo dell'entusiasmo primaverile. I miei occhi sono sulla strada, la mia mente dietro, nell'imballo, insieme all'HVventi. Solo osservando lo sguardo di Mimmo Vagnoni, il progettista di questo... gioiello, mentre pochi minuti fa me lo affidava, ho capito quanto impegno, quanta anima, quanta passione è stato capace di infondere in un amplificatore, un prodotto che nasce negli anni dalla sua mente, dal lavoro dei suoi collaboratori, dalla strategia di un gruppo che costituisce il cuore dell'azienda, da una realtà del car audio italiano che, evolvendosi, ha saputo produrre meraviglie di questo genere. E il risultato si trova ora nel bagagliaio della mia auto, silenzioso, come lo era il gemello nel padiglione della Fiera di Rimini in occasione della presentazione al pubblico. Silenzioso perché privo di alimentazione, di segnale, di vita. Ma non di fascino. I chilometri continuano a scorrere mentre mi lascio alle spalle le colline marchigiane e mi vengono in mente le mille ed una particolarità di questo finale e del suo progettista, la capacità di coordinarne ogni aspetto e la grande esperienza che lo porta a trovare una soluzione funzionale quanto basta per mantenere la matrice esoterica di ogni minimo dettaglio costruttivo. Ma non del suono, quello non si tocca, si sfiora con la massima cautela e solo attraverso strumenti che la storia dell'alta fedeltà ci ha consegnato come collaudate soluzioni ottimali. Nient'altro che il suono. Ma l'architettura di sostegno per ottenere un suono che fluisce tra interventi praticamente nulli e in componenti che operano con paterna sapienza, lascia... imbarazzati. Penso ai trasformatori e a come sono stati messi a dimora nella loro sede e penso al... resto dei toroidi che campeggiano nel... resto degli amplificatori car. Penso ai D-MOS Hitachi, vanto dell'HR100, usati come driver di potenza. Penso alle ventole usate in migliaia di installazioni per togliere calore e a quella della sezione driver che invece il calore lo garantisce, alle linee di trasferimento della corrente che corrono lungo gli altri finali, qui invece chiamate tutte insieme a fare da squadra di supporto alla zona del segnale, protetta, coccolata e vista come la "primadonna" di questo spettacolo.

Il mio viaggio sta per finire. Il momento dell'ascolto dell'HVventi si avvicina. Di questo sono consapevole ma anche timoroso. Di fronte a tanto impegno da parte di una intera azienda per offrire il meglio a tutti gli appassionati, se mi affrettassi a dar vita a questo finale non mi sentirei a posto con la coscienza. Metto al sicuro l'HVventi, via dal bagagliaio dell'auto, le prime luci della sera sembrano promettere un po' di primavera. Ne approfitto per fare una selezione di brani, per riflettere su cosa ascoltare. Ne approfitto per fare mente locale sulle domande che gli amici lettori mi hanno fatto su questo apparecchio all'AudioRaduno

di Rimini, sulle scelte adottate e sui loro riscontri all'ascolto, per trovare le risposte alle domande che, come me, hanno nella testa da quando l'hanno visto. Speriamo, domani, in un tempo clemente.

Considerazioni sulla prova d'ascolto

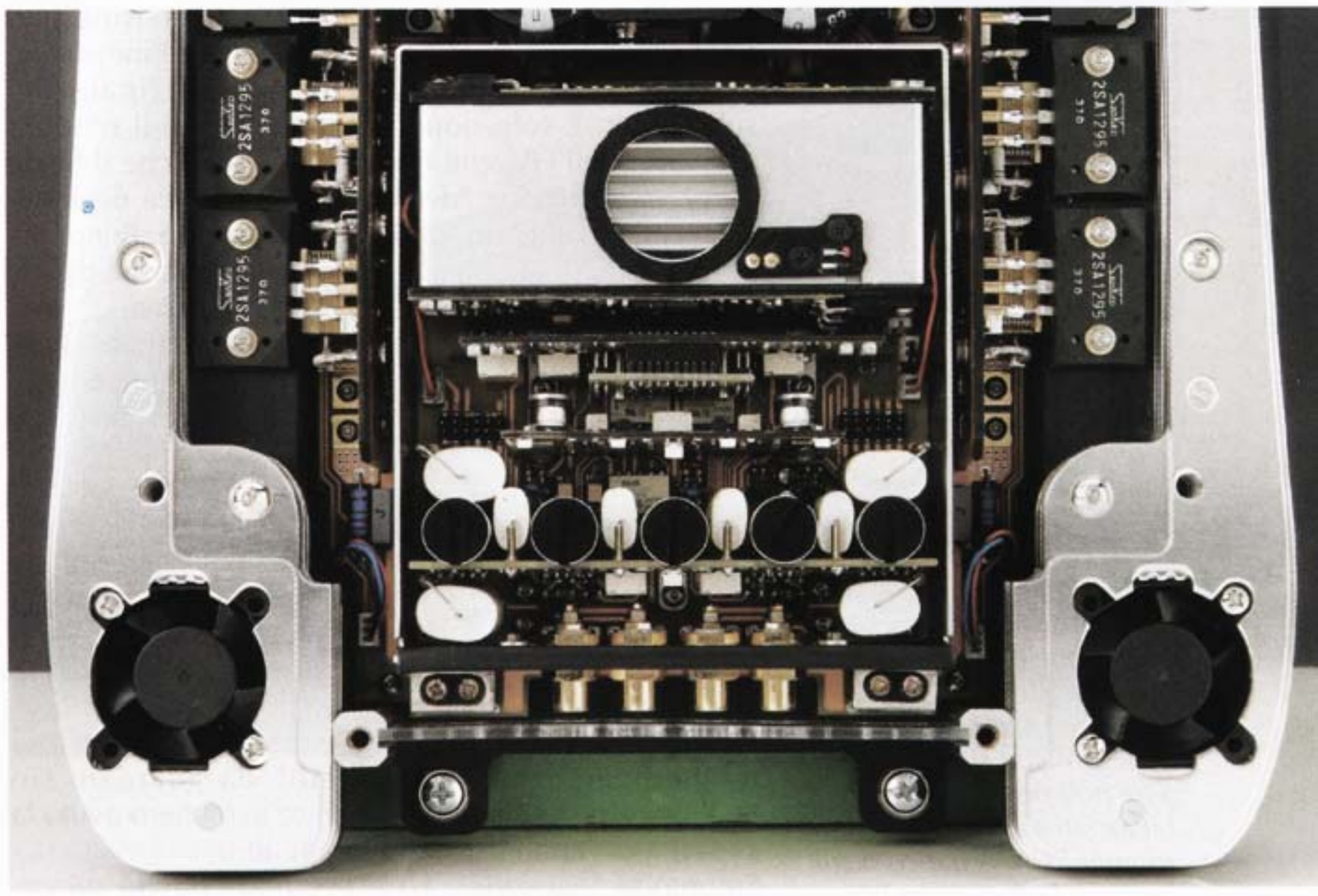
Come eseguire questa prova d'ascolto. Già, bell'argomento. Nella mia auto, certo. Ormai si avvicina ai 200k, chilometri, intendo. Tutti con musica, magari i primi 20k non ottimizzati, ma poi, piano piano, il sistema a tre vie anteriore ha trovato il posizionamento ottimale, il crossover passivo, nato in maniera rigorosa attraverso gli strumenti del laboratorio TechniPress, il sapiente uso di Audio For Windows e l'esperienza di Gian Piero Matarazzo, è stato successivamente, lungamente e, per qualche aspetto, anche sostanzialmente modificato in base a ciò che veniva suggerito da orecchio e chilometri, oltre che dalle più esclusive macchine da musica che ho avuto l'onore di testare, tutte in questa vettura, tutte documentate sulle pagine della rivista.
Non sarà il migliore, non può essere perfetto (altrimenti cosa ci racconteremmo?). Ma non è lontano da ciò che voglio da un impianto in auto. Ma soprattutto lo conosco bene, anzi, molto bene. E non parlo solo del sistema di altoparlanti ma anche e soprattutto dell'insieme abitacolo, crossover passivo, altoparlanti e tutto ciò che con questa catena interagisce, dai cavi alle capacità dell'alimentazione, e così via. Bene. Questo dovrò spiegarlo, stavolta più che mai.
La sorgente! L'ho scelta tra le migliori oggi disponibili. L'ho ascoltata a lungo con il mio impianto. La conoscevo, certo, ma l'ho riscoperta ed ho imparato, nel corso di una convivenza purtroppo non così intima come con il resto dell'impianto, e tuttavia di grande intensità, a conoscerne i pregi. Sono abbastanza sicuro delle sue prestazioni, della sua voce, della sua interfacciabilità, delle sue caratteristiche. E, soprattutto, mi piace.
Ma quanto è giusto fare una prova di ascolto di un finale di questo tipo in auto? Beh, dove altro farlo? Certo, la sala di ascolto dei cugini di AUDIOREVIEW è un altro di questi posti dove un apparecchio del genere darebbe del filo da torcere anche ai "Balanzoni" dell'audio esoterico domestico. Ma io sono un animale motorizzato. La musica amo ascoltarla a bordo della mia vettura da sempre, dai tempi della vecchia Giulia e dei Pioneer col cono bianco. E poi Audison è sinonimo di "12 V", di "automotive", di "car hi-fi". E allora via queste paranoie. Il finale finirà nella mia auto e sarà lì che dovrà dimostrare quanto vale. E se proprio vogliamo misurarlo con le meraviglie dell'home hi-fi, lo lascerò giudicare a qualcuna delle orecchie d'oro di AUDIOREVIEW. Almeno così non dovrò sentirmi etichettato come "quello del car" che, se mette un finale per auto in casa, deve per forza dire che suona meglio di uno domestico quando, nel 90% dei casi, questo è oggettivamente superiore...
Già, voglio proprio sentirle queste meraviglie. Non può essere un finale normale. Deve essere superiore, così come lo è costruttivamente, come lo è nel progetto. E se mille sono le soluzioni esoteriche e solo qualcuna è alla base di "mostri" sacri della storia dell'alta fedeltà mondiale, la sequenza di esotericità (che brutta parola!) che questo Audison contiene dovrà pur dare qualche risultato! Certo, forse non sarà il migliore del mondo, ma quale apparecchio può fregiarsi di questo titolo e, soprattutto, chi può fregiarsi del titolo di "eleggere" un apparecchio il migliore del mondo?

L'installazione (ma quanto pesa!)

Niente da fare. Aprile non vuole prendere il sopravvento e la giornata è grigia come quella precedente. Sento di aver trascorso la notte facendo considerazioni ad un livello più o meno cosciente su questa prova di ascolto, oggi più impegnativa che mai. Devo aver raggiunto delle certezze che sento abbastanza radicate. La mia Alfa è pronta per accogliere l'HVventi. Sapeva che stamane sarei stato più convinto. Passo la prima parte della mattinata a lavare via le tracce dei chilometri dei giorni precedenti. Quasi per rispetto alla clamorosa lucentezza del finale.
Poi passo a liberarla dei componenti inutili per questa

Amplificatore AUDISON THESIS HVventi

Costruttore e distributore per l'Italia: Elettromedia, S.S. Regina km 3,500, 62018 Potenza Picena (MC). Tel. 0733 870870 - www.audison.com
Prezzo: non disponibile al momento della pubblicazione



Qui è racchiusa la zona *delle meraviglie. Il front-end, il preamplificatore, il crossover. Tutto è tenuto a temperatura costante per mantenere invariate le prestazioni tramite una ventola sul fondo del telaio che aspira attraverso il dissipatore alettato centrale.*

Quattro ventole *sui dissipatori laterali, una al centro. Per ognuna una griglia a tenuta magnetica (tenacissima), che basta ruotare per allontanare dalla sede. Sotto, una spugna, a protezione di qualsiasi intrusione. Si può estrarre per essere soffiata o lavata.*

I collegamenti di potenza. *Le connessioni sono protette e ci sono ben due brugole per ogni morsetto in modo da avere un contatto maggiore ed una tenuta più sicura. Dopo averle adottate negli amplificatori VRx, anche in questo finale ci sono delle prese dedicate alla connessione del condensatore. Al centro, consenso ed illuminazione, ed altri spinotti di servizio.*

Le connessioni d'ingresso *avvengono da questo lato. I connettori sono i famosi ABS, che permettono il collegamento sia di spinotti a tre poli per segnali bilanciati sia di normali spinotti RCA. A fianco degli ingressi, le due uscite per gli altoparlanti, con i morsetti a carrello mobile. Le regolazioni sono nella parte superiore. La sensibilità, su due livelli, la regolazione mono/stereo, il bilanciamento fra i canali.*

prova. Dei finali di bordo, ad esempio. Del subwoofer, poi. Già. Anche questo è un aspetto che mi sembra di aver considerato a lungo, rimanendo però nella mia convinzione. Voglio capirne il carattere, la voce, senza l'inevitabile distrazione della messa a punto del finale del subwoofer. E solo dopo mi accorgo che il modulo crossover dell'HVventi non era a bordo e che il finale è in configurazione "default", privo dunque degli accessori che vengono forniti separatamente. Bene, sono contento di attribuire al costruttore la scelta di una configurazione che comunque avrei fatto mia.

Lo tolgo dall'imballo. Mamma mia, quanto pesa! Ma dico, l'avete visto a Rimini? No? Allora guardate le foto. Oltre ad alluminio, acciaio, vetro, leghe varie, c'è una quantità di componenti che fa spavento. Non ricordo bene se l'Ing. Vagnoni diceva 1200 o 1600. Comunque tanti, talmente tanti che a pensare di espandere le schede su un unico piano orizzontale (considerando anche le schede di alimentazione, quelle a più layer, quelle a doppia faccia e così via) rischiamo di superare il metro quadrato. E se i progettisti non avessero iniziato ad occuparsi di ingegnerizzazione facendo una lunga serie di finali con la motherboard veramente "belli" da guardare sin dall'epoca degli LR, oggi non so se avrebbero avuto la capacità di "arrangiare" questi circuiti.

Smonto le "maniglie". È necessario per agire sui comandi. Già, non è permesso agire sulle (poche) regolazioni a disposizione con i due "terminali" montati. Poi smonto anche il cristallo. Sì, lo so, non serviva, ma per l'installazione non si sa mai. Magari lo rimonto quando ho fissato il finale in sede. A questo punto passo all'installazione vera e propria.

Decido, almeno per ora, di non avvalermi della capacità di accogliere un segnale bilanciato ma di eseguire l'ascolto nelle condizioni più comuni. La sorgente ha un livello di uscita sufficiente per tenere il selettore di sensibilità su "low", che vuol dire assenza di guadagno, ovvero la condizione migliore. Come prima parte decido di avvalermi della configurazione "Hi Current". Il mio sistema di altoparlanti è decisamente "tradizionale" (tre vie, woofer da 16 cm, medio da 8,7 a cono e tweeter a cupola) e la sua impedenza non è particolarmente critica ma neanche semplicissima, con ampie escursioni verso i tre ohm. Ancora, mi pongo con il Bias su "High", che vuol dire corrente di polarizzazione più alta, che vuol dire più assorbimento, che vuol dire più dinamica. Insomma, non è un caso, ho scelto la configurazione più da "purista", ma in fondo stamane (fino ad ora) mi sento tale.

Collegata l'alimentazione (grandiosa la doppia vite sui cavi, un ulteriore uovo di Colombo dei progettisti, che però mi fa sentire più sicuro sul trasferimento di corrente), il remote, gli altoparlanti, il segnale, si parte. Accendo, e il led "Temp. Good" lampeggia. Come nell'HR100, wow! Aspetto che il tutto vada a regime. Certo, non pretendo di non ascoltare neanche una nota, ma forse è meglio approfittare. Di cosa? Ma della regolazione del livello relativo dei due canali. È semplice, un segnale sinusoidale, un voltmetro in alternata e bisogna leggere lo stesso valore in uscita al finale. Tecnicissimo. In alternativa, una regolazione purista, ovvero agire ad orecchio fino a centrare la scena. È una scelta, e se devo giudicare il suono preferisco pormi nelle condizioni migliori.

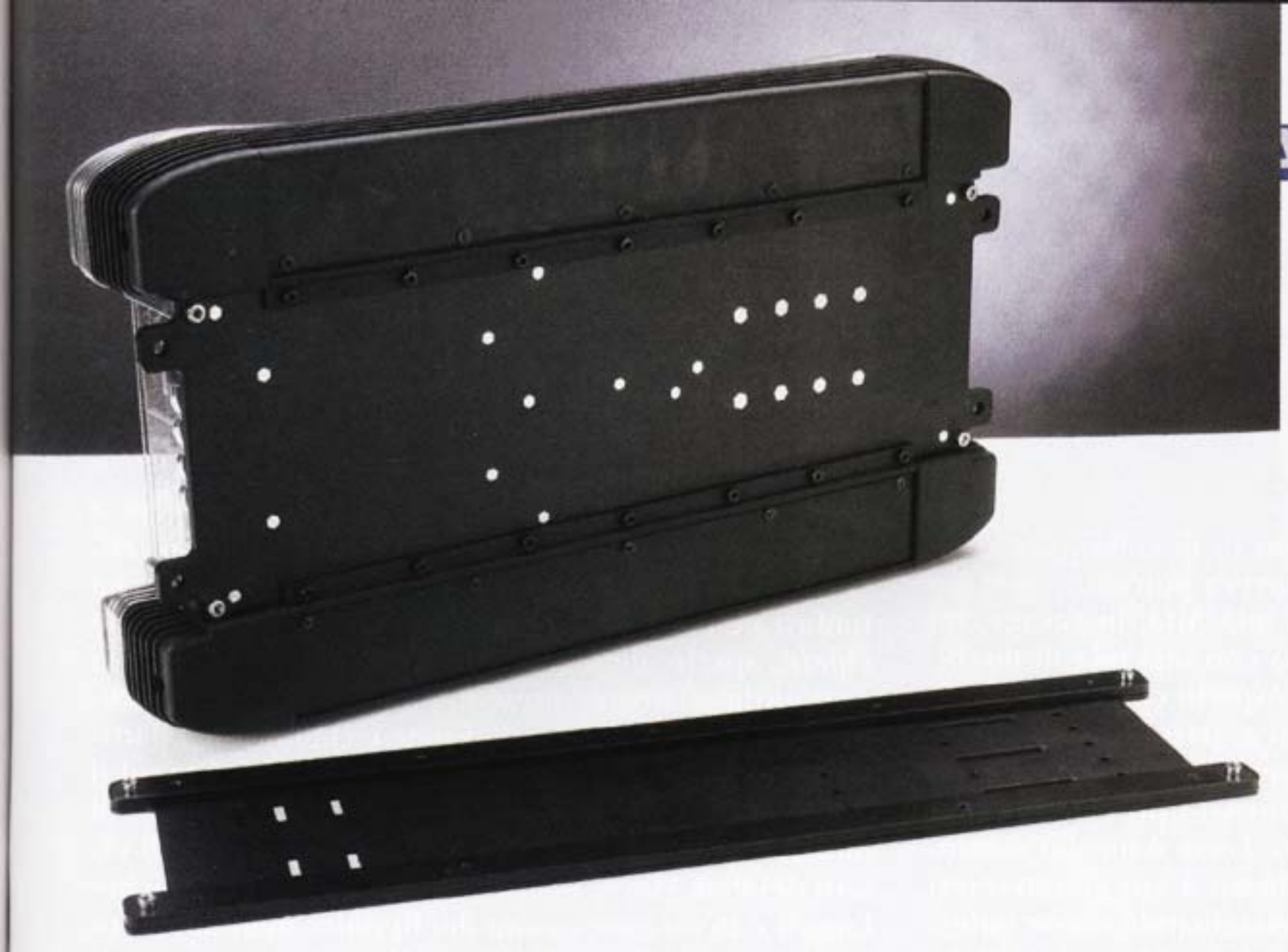
Tutto è pronto. Ora l'ampli deve solo suonare. In garage l'Alfa è in moto (con la gioia dell'AGIP), tutto è tranquillo. Vado a pranzo. Ma non ci sono con la testa. Caffè rapido e poi via. Con tutti i dischi al seguito. Il finale è caldo, le ventole in funzione, almeno le quattro visibili. Mi siedo al posto guida...

Come suona?

Non barate. Non iniziate a leggere da qui. Potrei aver detto che l'ho configurato mono. O che in realtà è tutta una scusa per eseguire un test di guida della mia Alfa. O che tutto è splendido o che fa schifo. Cosa? Non lo so. Filate a leggere tutto, dall'inizio.

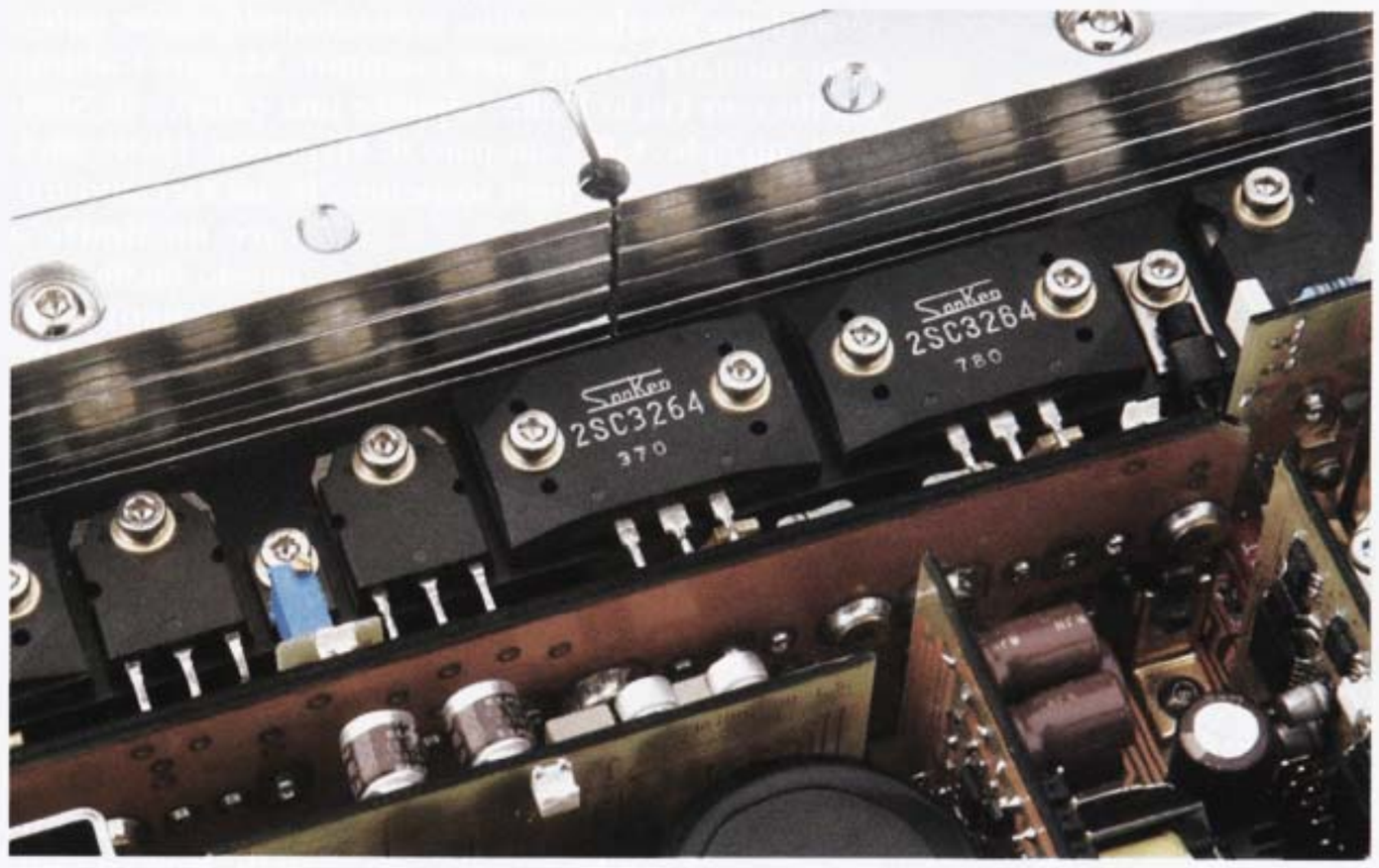
Ecco, sono pronto per l'ascolto. Ho fatto tutto, ricontrollo il cablaggio, è tutto pronto. Do il via alla musica e alle ultime considerazioni. Non mi aspetto i fuochi di artificio da un finale. Non può farli. Non può fare i miracoli, né teletrasportarmi al Central Park di New York durante il concerto di Simon & Garfunkel. Ma ho già infilato nel lettore un disco strano, nuovo. Si tratta di Michael Bublé. Non è proprio audiophile, ma lo swing certe volte è irresistibile. E poi è discretamente coinvolgente e gli strumenti hanno un suono molto vivo, pieno, sano. E poi anche la voce è piena, chiara, dettagliata. Però fino a ieri questo disco non era così. È completo, bello, coinvolgente. Ehi, sto ascoltando un grande disco. No, sto ascoltando un grande finale. Mi sono lasciato cogliere in contropiede.

Ricomincio da capo. La voce di Bublé è effettata, il riverbero non è naturale. Sapevo che non era una incisione "audiophile" ma molto ruffiana e finora non mi sembrava necessario cercare mezzi per giudicarlo meglio. O forse mi sembrava abbastanza naturale non giudicare questa voce. Né il dettaglio dell'effetto usato dal tecnico del suono. Ma questo finale mi ha rivelato tutto ciò. Non con una esaltazione, ma semplice-



Come si fissa? *È presente una piastra di fissaggio sul fondo, che qui vediamo a terra. Si avvita, si inchioda, si salda, si incolla, insomma si fissa nel posto prescelto. Il finale si avvita semplicemente sulle opportune filettature. Semplicissimo? Di più, banale!*

I banchi dei transistor finali, *dei Sanken pilotati da un D-Mos Hitachi. Una coppia per ogni semionda. Incredibile.*



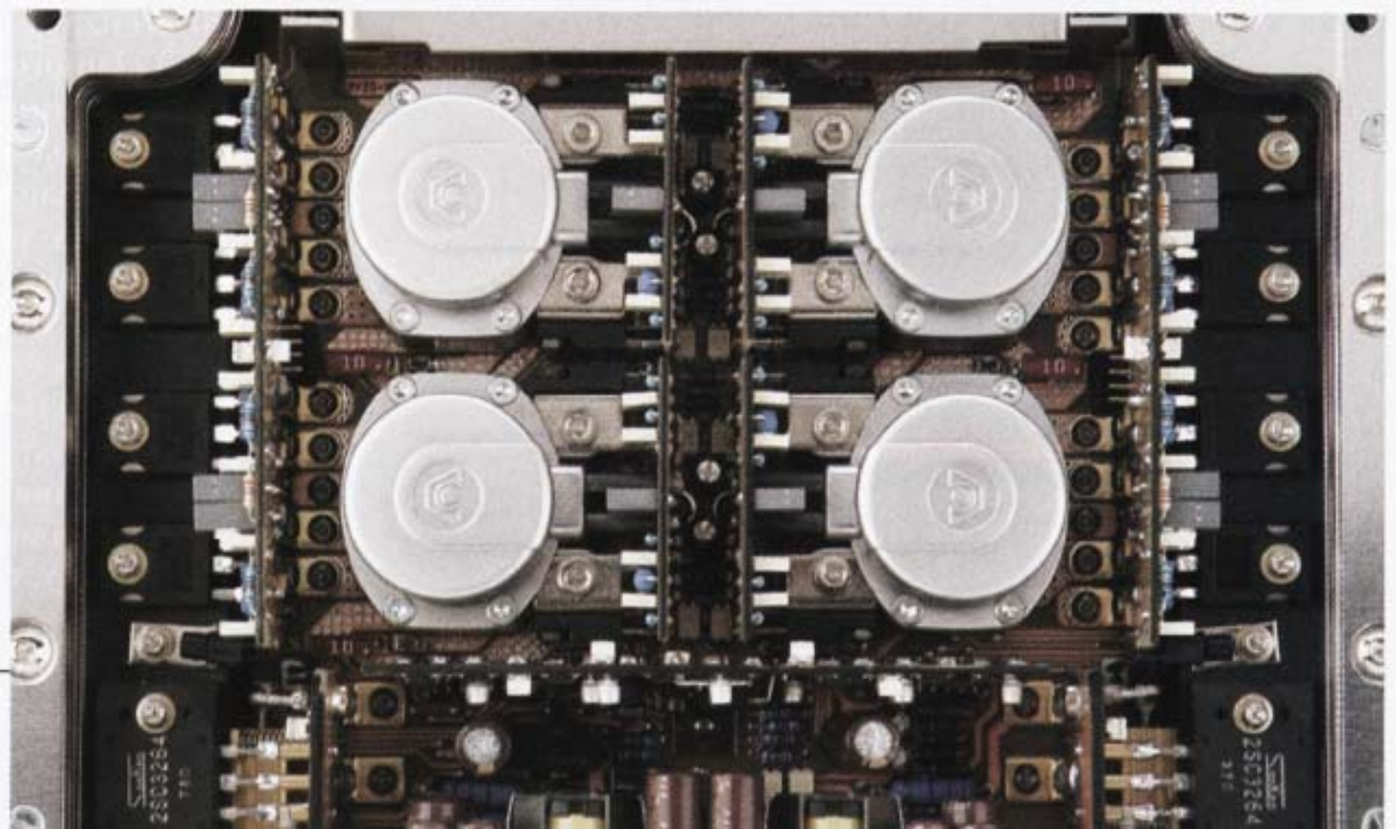
mente ponendomi davanti al suono, così com'è. È allora questo il significato di questo apparecchio? La ricerca dei progettisti? No, è troppo poco. È solo la prima impressione che, però, di solito non mi tradisce. Decido di stravolgere il percorso dei dischi con cui provare l'impianto che mi ero prefisso di seguire. Una incisione che conosco a menadito. "Heart of Rhythm'n'Blues". Un nostro disco, registrato in auditorium. Ed io ero lì mentre eseguivano i brani. Non ci sono dischi perfetti, né amplificatori perfetti, né auditorium perfetti. Ma c'è quello di Chiuppano, qui, davanti a me, nella mia auto. Il finale è in grado di riprodurne il grandissimo dettaglio, con chiarezza e facilità disarmante.

Non parlo di potenza, di corrente, di timbrica. Non ce n'è bisogno. Ci sono tutte, qui siamo su un altro universo. Cosa volete che vi dica della "voce" del finale, che non ci si aspetta un calore così dai transistor bipolari? Che dalla vecchia generazione di finali Thesis sono passati anni luce, che l'HR100 ha trovato il suo degno erede? Sì, tutto vero. Ma c'è molto, molto di più. Dettaglio vuol dire capacità di far percepire qualcosa di impalpabile, che fa la differenza tra il trasmettere una sensazione di ascolto e il non riuscire neanche a riprodurla, nonostante la correttezza di molti dei parametri. Doppio mono, separazione, operazionali a discreti, sei sezioni di alimentazione. Ho passato oltre un mese ad immaginare come suonasse ed ora che lo sto ascoltando mi ha preso per mano e mi riporta nell'auditorium mentre scherzavamo con Vittorio Matteucci prima che si facesse prete a Parigi o capo della polizia della Roma papalina. Cerco un altro disco. Supertramp, "Breakfast in America", in versione Original Master Recording. L'attacco di "Logical Song" è strepitoso, definito, dettagliato. Ascolto il CD per una buona mezz'ora, cogliendo sfumature sonore su un materiale che ho ascoltato da quasi vent'anni nei più clamorosi impianti di tutto il mondo. Niente da dire, ritrovo la voce, il sax, il piano elettrico così come li ho idealizzati, sintetizzando il meglio di tanti anni di ascolto.

Non mi basta, voglio sensazioni più forti. Alzo un po' di più il volume e passo ai Pink Floyd. Ancora OMR, "The Dark Side of the Moon" prima, "The Wall" dopo (sì, lo so, qualcuno può essere invidioso, ma il lavoro è lavoro). Ancora una volta anni di ascolto mi vengono resi con una naturalezza sconcertante. Il suono dei Pink Floyd, così particolare, mi è davanti nella sua più cruda ma sensazionale realtà. Non ho il coraggio di cambiare brano. Il suono di questo HVventi mi conquista. Non è "caldo", ma è "completo". Non è "radiografante", ma è "preciso". Non è "eufonico", ma è "ammaliante". Non è "generoso", ma è "totale".

Non mi lascio sfuggire l'occasione, nonostante l'imbrunire, di ascoltare ancora musica e poi musica. Passo dalla Messa da Requiem di Mozart al "Tannhäuser" di Wagner per ascoltare la capacità di riprodurre orchestre, cori ed impatto. Il finale scompare e vengo immerso dalla totalità degli strumentisti, ognuno dettagliato ed insieme fusi in un'onda di musica che sconcerta e rasserena. L'abitacolo scompare al successivo disco. L'ho già citato. Simon & Garfunkel a

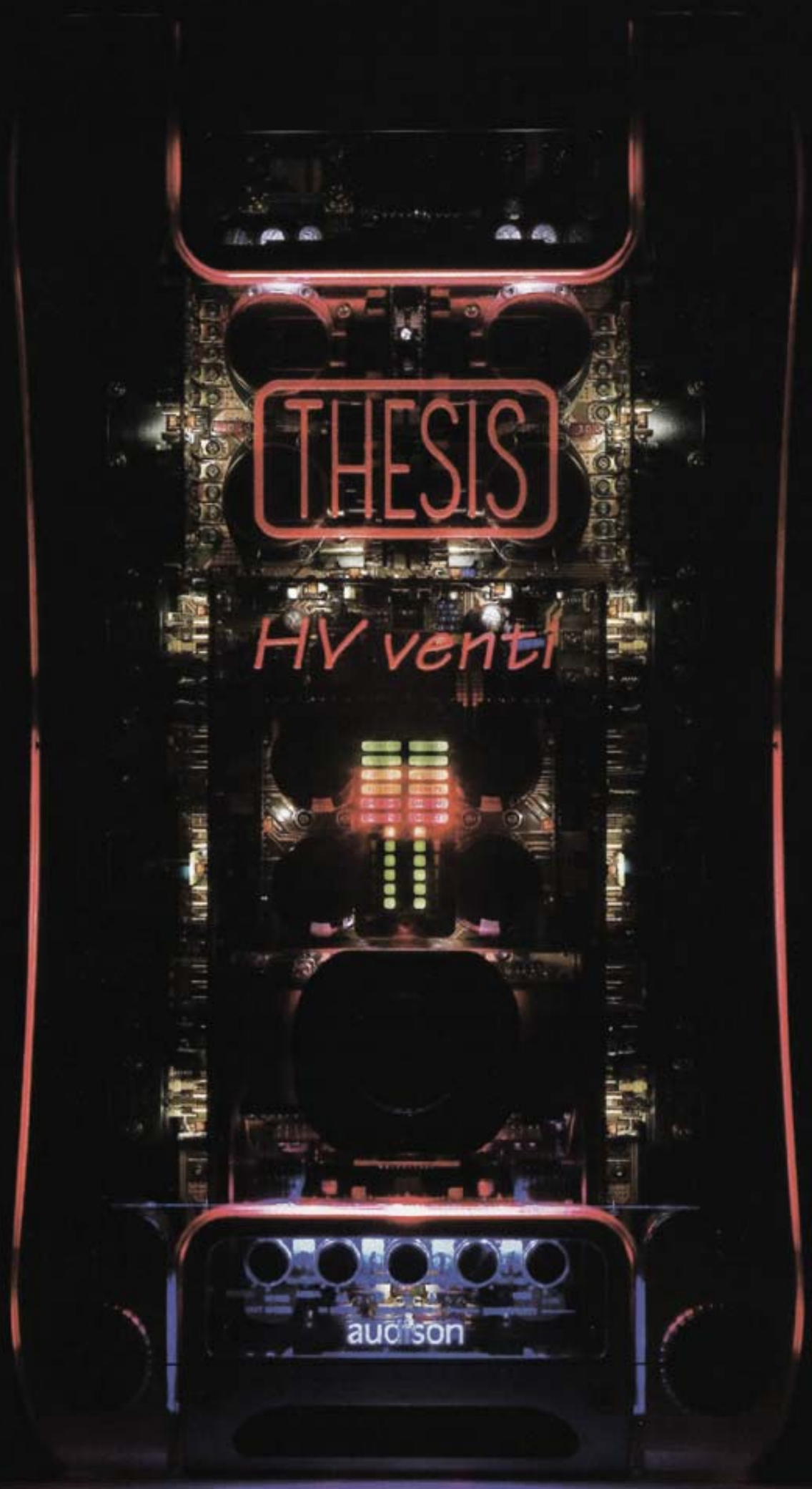
È forse il componente *più lontano dal mondo reale, che fa di questo finale un "alieno" in un mondo di "globalizzati". Dentro questo contenitore metallico è presente il trasformatore toroidale di alimentazione. Ma anche la bobina. Da notare il posizionamento dei diodi...*



New York. La poesia di quell'evento c'è tutta, così come l'energia del successivo CD di Springsteen, sempre dal vivo. Poesia, energia, ma mi accorgo di non avere però ancora dato indicazioni a chi volesse poi ripetere: "ACS ha scritto che...". Chiudo tutto. È notte inoltrata. A domani.

Non si può...

Un raggio di sole ed uno sprazzo di cielo azzurrissimo mi fa capire che la primavera potrebbe rivelarsi da un momento all'altro. La mia Alfa, in garage, mi aspetta. La mattina non inizia con una pila di dischi. Accendo l'auto e l'impianto. Aspetto che il led smetta di lampeggiare (per la cronaca, passano solo alcuni minuti) e mi riprometto di fare un ascolto che non mi porti lontano, come nella giornata precedente. Ma forse no (e qui già ho ceduto). Forse è meglio cominciare con qualcuno di quei brani a cui pensavo ieri sera, dopo averlo spento, immaginando come potessero suonare. Mina, per esempio. Magari l'ultimo duetto con Lucio Dalla. Oppure una caterva di Sheffield, qualche GRP, un paio di Hyperion, DMP. Incisioni al di sopra di ogni sospetto, che mi facciano trovare un limite a questo finale. Forse ne capirò ancora di più. L'HVventi si comporta da gentiluomo, esalta le migliori capacità dei brani musicali e dei componenti che gli stanno attorno, riuscendo a non essere impietoso evidenziando troppo i loro difetti. Non so capire a cosa corrisponda questa abilità in termini di progetto. Ma queste sono le mie sensazioni.



Torno a concentrarmi, nonostante sia finita la mattinata. Non si può fare un conto preciso dei CD che ho inserito nel lettore. Decine, forse di più. Ma non finisco di stupirmi della naturalezza della riproduzione, e di come questo finale sia qualcosa di alieno in un mondo "car" ormai "globalizzato" dove solo poche, anzi pochissime sono le eccezioni. E poi c'è l'HVventi. Estraneo a tutte le logiche, anche di suono.

Ma non devo divagare. Devo quantomeno provare a dare qualche giudizio in base ai parametri consueti, come correttezza timbrica, dinamica, impatto. La timbrica è corretta. No, di più. Alta e medio-alta sono chiare, aperte, dettagliate e sincere. La gamma bassa è straordinariamente presente. Rotonda ma ferma, veloce ma amichevole. L'estensione è clamorosa, i particolari chiari, anche i più reconditi, la sapienza ed il modo di porsi sono di grande eleganza. In termini di dinamica, si raggiungono le vette più ambite. Gli effetti dei Pink Floyd, il virtuosismo di Benedetti Michelangeli e la valanga sonora dei Berliner mettono a dura prova ogni finale. L'HVventi sembra impegnarsi per arricchire al meglio ognuno degli aspetti citati. Ci riesce. Anzi, fa di più: la magia dei Pink Floyd è sul mio cruscotto, il pianoforte di Benedetti Michelangeli è sul cofano, l'orchestra mi circonda.

Ma lasciate che esprima un giudizio più sincero. Non si può. Non si può parametrizzare l'ascolto dell'HVventi, non è giusto. È un abisso lontano anche da amplificatori ambiziosi. Non si può dire che il basso è migliore, l'acuto più bello. Ma provate ad ascoltare Mina che canta Alex Britti. Mi piacerebbe avere qui l'autore per fargliela ascoltare. Oppure provate ad ascoltare Aretha Franklin, o anche Dionne Warwick. Se davvero un finale si giudica con le voci femminili, qui c'è da arrossire. E arrossendo, contemplando, ascoltando e riflettendo, è arrivata ancora la notte.

Il viaggio è finito

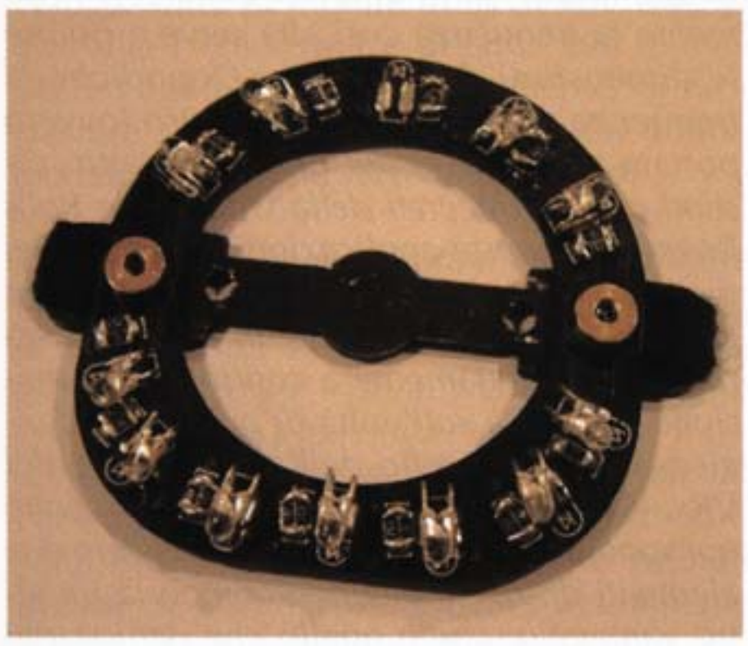
La mattina successiva il viaggio è finito. La mia Alfa ha consumato tantissimo, in due giorni, senza fare neanche un metro, solo per caricare la batteria. Ma io sono contento. Sono contento perché qualcuno sa ancora trovare una ragione alle nostre passioni, sa ancora vedere al di là delle opportunità commerciali, ben sapendo che non è con finali di questa risma che ci si arricchisce. Sono contento perché sposta il riferimento molto più lontano. Sono contento perché chi ci guadagna è la musica riprodotta bene. Il viaggio è finito. L'HVventi sta andando in laboratorio per le fredde misure. Ma questa è un'altra storia che vedremo sul prossimo numero... ■

P.S. - Le altre configurazioni

La differenza di configurazione tra High Current e High Power non è poi così clamorosa. Certo, in termini di potenza erogata sì, ma in termini di ascolto non tanto. Almeno con un carico che non oserei definire comune. Probabilmente, ben diverso sarebbe se il carico fosse stato più complesso, magari con due woofer invece che uno, oppure più lineare, costantemente intorno o superiore a 4 ohm. Nel mio caso, invece, tale e tanta è la qualità del suono di questo finale che perderne un po' (principalmente un dettaglio in gamma media) con la configurazione High Power non è certamente un dramma. Ancora più "fine" il cambiamento di prestazioni dell'apparecchio alla variazione del Bias. In configurazione High Current, con il Bias in Low ho riscontrato un minimo di variazione in gamma medio-bassa, che non oserei definire un "arretramento", quanto qualcosa di appena più sfumato. In sostanza, il carattere rimane lo stesso. Così come l'assoluta eccellenza delle prestazioni. ***R.P.***

I segreti dell'HVventi (seconda parte)

Una curiosità: sulla parte superiore del telaio dei driver è presente una coppia di contatti a molla. Non sono contatti comuni (e come potevano esserlo?). Dopo aver scartato una serie di tecnologie di contatti a molla (tra cui quelli delle batterie dei telefonini), la scelta è caduta su questi derivati da applicazioni industriali (sistemi di collaudo automatici), che hanno un costo incredibile per un componente del genere. Servono a portare corrente alla "corona" di led ad alta luminosità, posizionata sotto il coperchio della ventola che illumina di taglio il vetro temprato che costituisce la copertura del finale.



"Lo stadio finale non è nella scheda principale..."

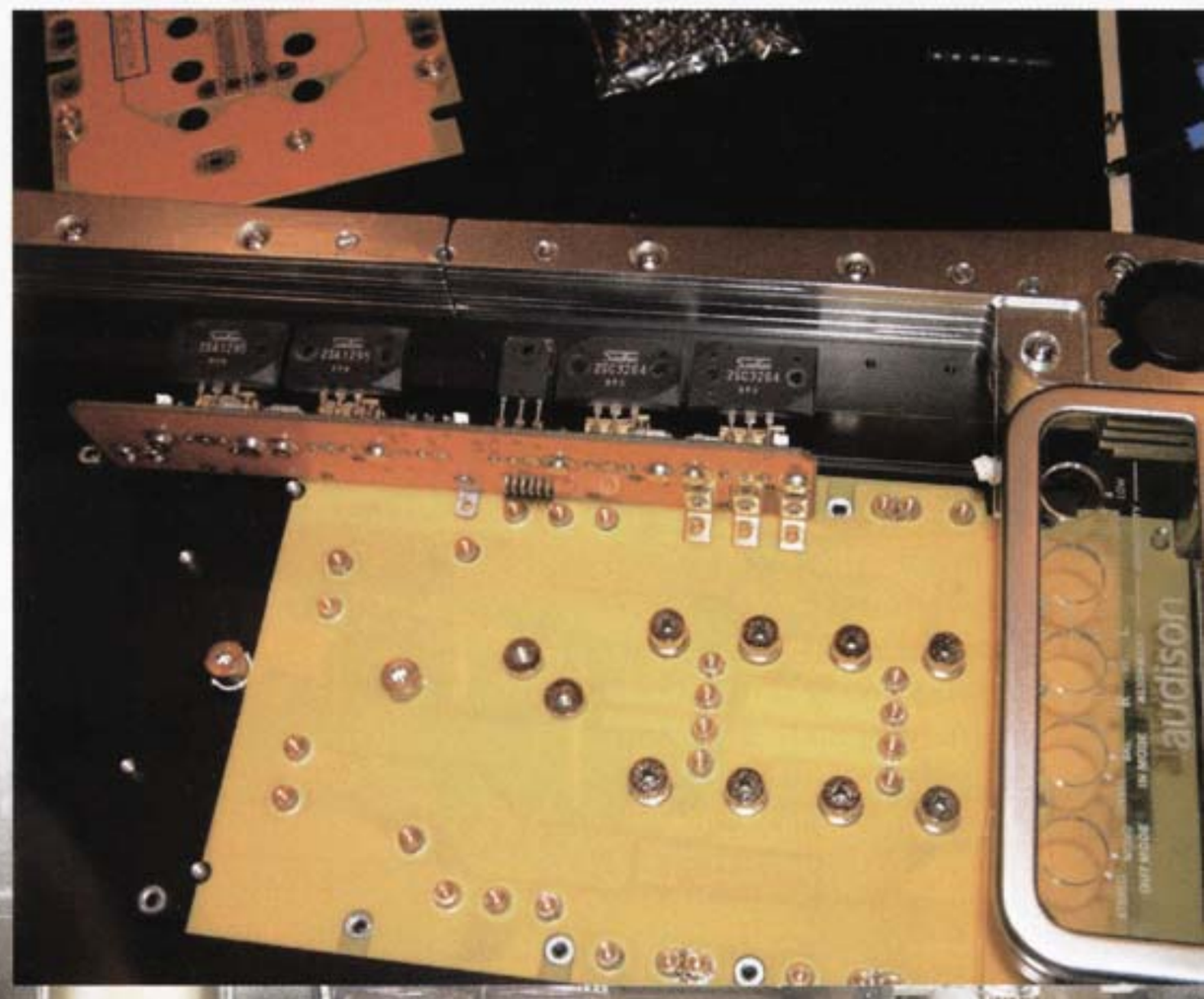
Ad una complessità, come abbiamo visto necessaria, per gli stadi driver fa da contraltare uno stadio finale apparentemente semplicissimo: una schedina che contiene sei dispositivi finali... e basta. Ma, al solito, tutto sembra facile. Sottolineo "sembra", visto che solo avvicinandoci ad osservare questa scheda già scopriamo la prima chicca, ancora una volta al limite dello straordinario.

E. V. - *Se osserviamo da vicino lo stampato, ci rendiamo conto che non ci sono sopra piste di grandi dimensioni. Apparentemente è una contraddizione, invece lo spessore di circa un millimetro del supporto dovrebbe farci pensare a qualcosa in particolare. Lo stampato è a sei strati con rame a spessore. Questo stampato lavora in modo particolare. Tutta la potenza è compensata in funzione dei disturbi elettromagnetici che questa sezione può generare. Escludiamo i due strati esterni, in cui sono presenti esclusivamente le connessioni dei componenti che si trovano sulle facce. I quattro interni sono i due poli di alimentazione di potenza che vanno sui transistor, che però hanno un'unica uscita, riportati sul quinto layer. Il sesto layer è il ritorno della massa. Ciò è stato realizzato perché non si deve mai creare la condizione che si generi una corrente che vada in un senso senza che sia bilanciata da una corrente che vada nel senso opposto, perché queste correnti creano dei campi elettromagnetici che devono essere compensati tra loro, per evitare che ci siano campi elettromagnetici liberi che interferiscano su apparecchiature esterne. Il controllo di questo fenomeno ha una sua influenza diretta ed una, più pesante, indiretta sul suono. Quella diretta è che il bilanciamento non parte dal morsetto ma da dove il disturbo si genera, e quindi è come se ci fosse un ottimo cavo fino a dove il segnale si genera. Quella indiretta è che i circuiti di segnale spesso sono situati tra le due linee di corrente e dunque rischiano di essere immersi in questi campi, con un conseguente deterioramento in fase del segnale e quindi principalmente perdita di dettaglio, ma anche un impoverimento della scena sonora. In fondo, l'aumento di pulizia del segnale è indice di una maggior possibilità di sfruttamento della dinamica.*

Sulla scheda, oltre ai transistor ci sono delle resistenze di alta potenza fissate con delle molle. Dopo valanghe di spiegazioni esoteriche mi aspettavo un motivo "clamoroso" per averle posizionate lì, in quel modo. Invece l'Ing. Vagnoni mi ha risposto placidamente: "*perché non entravano da nessun'altra parte!*". Le molle servono a spingerle contro l'alettatura e la connessione dello stampato avviene con un conduttore ad alta corrente e dall'ottima resistenza al calore: le trecciole di collegamento delle bobine degli altoparlanti (in fondo Hertz è di casa, no?!). La connessione con la scheda madre avviene attraverso un connettore multipolare passante (!) per il segnale, mentre la potenza passa su dei supporti che servono anche per il sostegno meccanico.

"... ci sono gli stessi finali dell'HR100, ma usati come driver..."

E. V. - *La topologia dello stadio finale è completamente nuova. Questo è realizzato con un finale DMOS, i famosi finali Hitachi fatti apposta per l'audio, che poi sono gli stessi usati nell'HR100 (ecco che dunque si evidenzia la corrispondenza), ma anche nei vecchi HVsedici e HVtrenta. Ma questo finale è stato usato come driver: non è stato usato un driver bipolare per pilotare i bipolari di potenza, ma è stato usato un finale DMOS per pilotare i finali bipolari.*
In un circuito tutto bipolare il guadagno del sistema è funzione della corrente massima che passa per il carico: più la corrente cresce, più il guadagno in corrente cala. Perciò vengono usati pre-driver, driver e finali. Per cui viene abbassato il guadagno di corrente per non inficiare l'amplificatore di tensione, che dovrebbe fare solo quello. Ma se cala il guadagno dello stadio finale, la reazione dice "OK, c'è bisogno di dare più corrente". Ma dove la prende questa corrente? È l'amplificatore di tensione che dice: "gli do un pochino di più", e lo stadio finale cala di potenza.
Per far questo, nei VRx si è utilizzata una configurazione particolare dove il driver, bipolare, era invertito: usciva di collettore invece che di emettitore e quindi guadagnava un po' lì. Qui invece il problema è risolto in modo totale: per pilotare i finali c'è un DMOS. Concettualmente, è un amplificatore di tensione, quindi se la reazione dice che c'è bisogno di corrente, la corrente gliela dà il DMOS. Ma l'aumento di corrente all'uscita del DMOS che pilota i finali di potenza non va minimamente ad intaccare l'amplificazione di tensione, perché non c'è una catena in corrente che viene spezzata dall'amplificatore di tensione. Perché si è scelto come driver un finale a DMOS anziché un driver di potenza inferiore? Si è scelto di usare

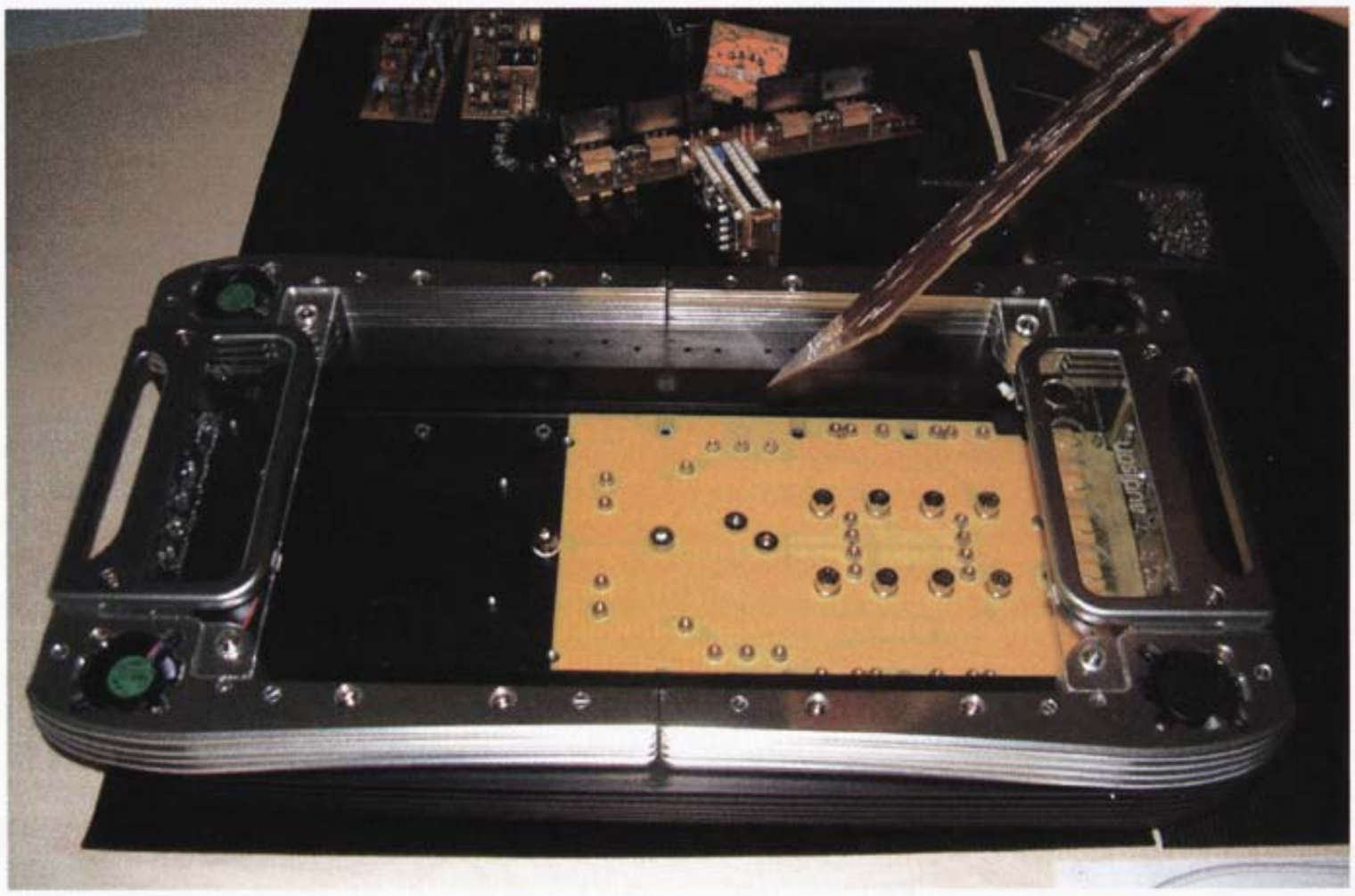


transistor bipolari molto grossi e, per i livelli di potenza a cui sono chiamati, il loro guadagno scende molto. Per cui un driver bipolare che normalmente eroga 1, 1,5 ampère è sottoposto a sforzi enormi e la corrente di pilotaggio è comunque bassa per questi finali. Normalmente si risolve mettendo più coppie di finali in parallelo ma più piccoli, cercando di aumentare il guadagno di corrente dello stadio finale per chiedere meno corrente al driver. Qui invece il guadagno di corrente non è alto, anche se i finali sono grossi. Questa lacuna viene sopperita da un driver estremamente potente. Limitando le coppie di finali, quindi, possiamo incrementare la corrente di riposo e dunque aumentare la parte in "classe A".

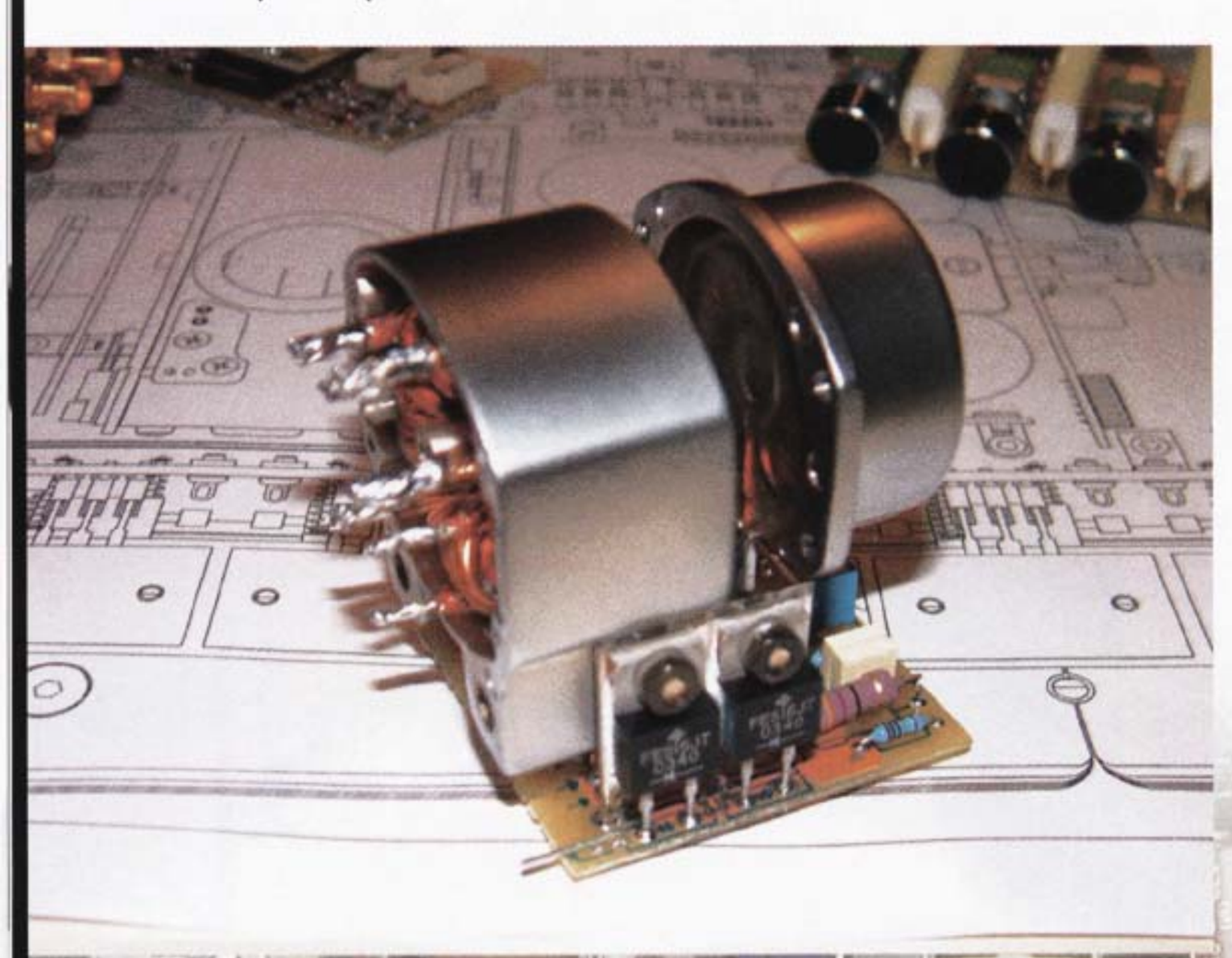
Non è un'idea proprio originale. Esistono componenti "integrati" in cui all'interno c'è un piccolo MosFet che pilota un bipolare. Questo componente viene definito IGBT e viene impiegato principalmente per pilotare i motori. Intanto è difficilissimo trovare un canale "P", perché sono tutti canale "N". Quindi niente complementari. Solo Toshiba faceva una coppia di IGBT, che sono difficilissimi da mettere in parallelo e costano una follia e, soprattutto, le funzioni dei due componenti non possono essere bilanciate, né ci sono confronti tra la qualità dei componenti interni (il cui MosFet sicuramente non è un DMOS) e l'accoppiata esterna di pregio Hitachi-Sanken.

"L'alimentatore? No, sono sei!"

La sezione di alimentazione dell'HVventi è forse quella che riserva meno sorprese dal punto di vista tecnico, essendo concettualmente basata sulla sezione di alimentazione della serie VRx. Almeno fino a quando non si butta l'occhio all'interno del telaio e... non si scorgono i trasformatori toroidali! Al loro posto quattro "barilotti" metallici che



offrono uno spettacolo assolutamente inusuale. Al loro interno, il trasformatore, di dimensioni tutto sommato contenute, è completamente resinato. Ma il guscio (in rame nichelato!) prevede anche la bobina di livellamento secondaria, che viene posizionata coassialmente, termicamente solidale ma magneticamente isolata. Tutto questo insieme, compatto e lucente, viene posto su una basetta dove sono presenti anche i diodi di livellamento, che approfittano della struttura metallica del guscio per disperdere il loro calore. Il compattissimo insieme, poi, viene posto sulla scheda madre e connesso termicamente al fondo della struttura. Sembra di essere davanti ad un miracolo. Ogni componente raffredda quello che gli sta vicino, ognuno cede il calore a quello a fianco, tutto finisce sul fondo e da lì viene portato via dai dissipatori laterali. Semplicemente fantastico.



E. V. - *Da un'unica scheda viene generata una frequenza di 400 kHz che serve a tutta la sezione per funzionare, perché è vero che tutti gli stadi sono raddoppiati per ogni canale (totale dual mono), ma la frequenza di commutazione deve essere una, unica per tutti, altrimenti si generano dei battimenti. Questa frequenza permette il funzionamento di un modulo di servizio che genera tutte le tensioni di servizio: i ±75 volt che alimentano i driver, i ±45 volt che alimentano i pre, i 20 volt del servo dei driver, naturalmente sono uno per canale. Ovviamente la frequenza così alta serve a ridurre le dimensioni dell'insieme. Dopodiché la frequenza viene divisa per quattro (ovvero portata a 100 kHz) per pilotare quattro distinti circuiti integrati della Unitron, le Rolls Royce per queste applicazioni, ciascuno dei quali pilota un ramo di alimentazione. Non generano tensioni altissime. In questo modo riescono perfettamente a controllare la tensione che si dà sull'unità di potenza. Il funzionamento è quello dell'alimentatore del VRx, dove però le sezioni erano due, mentre qui sono due per canale. Il fatto di avere due elementi di trasformazione comporta un altro vantaggio, che è quello che ogni stadio ha bisogno solo di due MosFet, sebbene di grande potenza, con il grandissimo vantaggio di evitare il parallelo del MosFet, che è la principale causa di guasto agli amplificatori.*

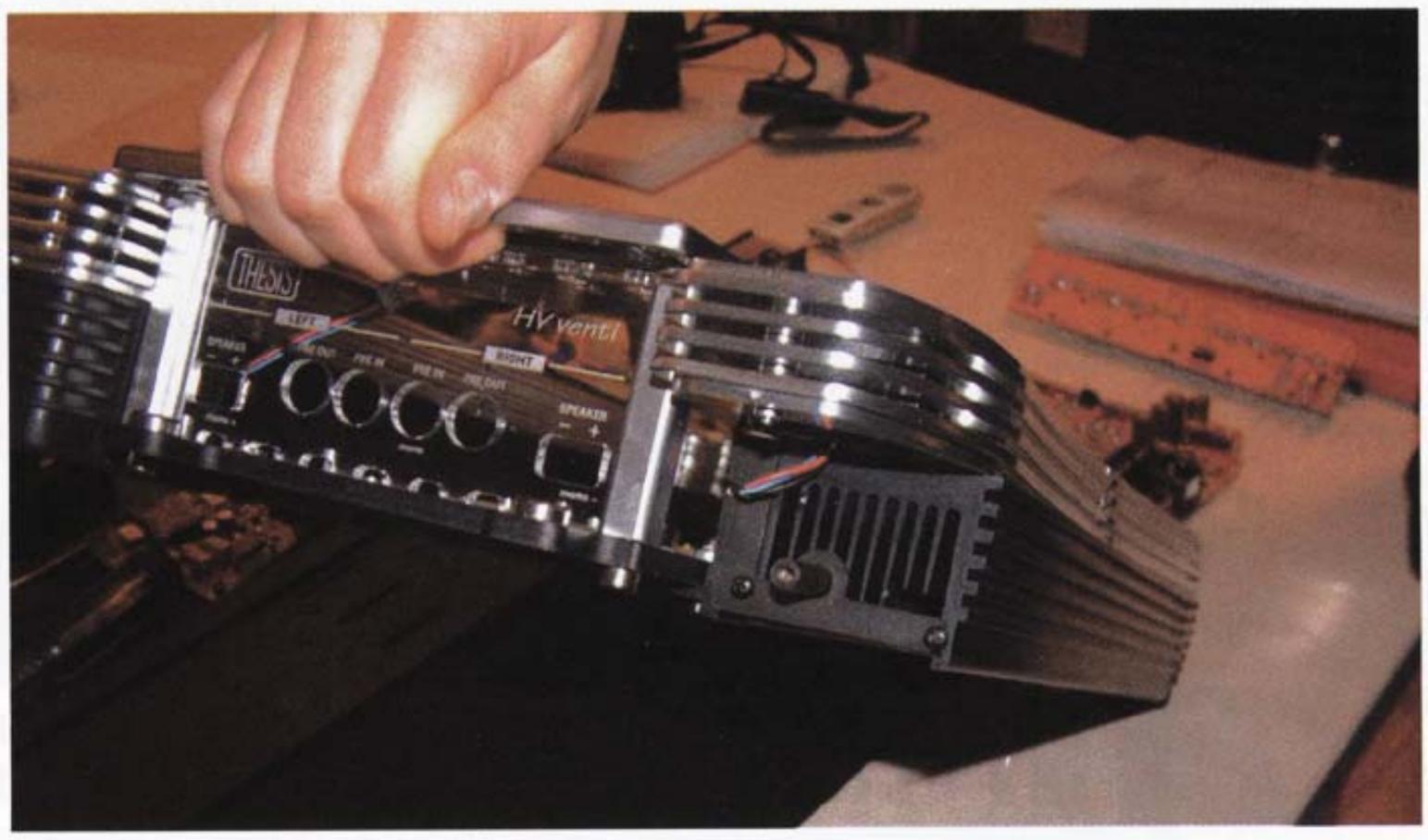
Accanto a questa sezione ce n'è una che genera una tensione di 13 volt di controllo che è stata stabilizzata e che serve a tutte le operazioni, come l'accensione, il controllo dell'ASC, insomma fa da riferimento a tutto, e quindi stabilizza le tensioni: il pilotaggio è insensibile alle variazioni della tensione della batteria (la potenza sì, ovviamente). La potenza principale viene naturalmente dal blocco di alimentazione. Dai morsetti si attraversa un fusibile, che protegge tutta l'entrata, ed è previsto anche un attacco per il condensatore, sia sul positivo che sul negativo. Da questa zona, dopo la bobina di modo comune, la corrente viene affidata ad una seconda scheda, anche in questo caso con rame a spessore (le correnti in gioco sono elevate) a doppia faccia e piste enormi, che si trova sotto la scheda madre. Questa basetta ha il compito di distribuire l'alimentazione ai vari stadi, ma anche quella di collegare il se-

condario di potenza dei trasformatori al banco dei condensatori elettrolitici. Le viti utilizzate per collegare le diverse basette attraverso dei "passanti" hanno un piccolo "perno" interno all'inserto esagonale, per evitare di essere svitate accidentalmente con la prima chiavetta: occorre un utensile apposta, e quindi occorre sapere cosa si fa. In fondo questi bulloncini, oltre al collegamento elettrico, ne operano anche uno termico, e ci sarà un motivo per cui in produzione vengono impiegati avvitatori pneumatici tarati.

"... l'amplificatore funziona meglio tanto più sta lontano dal suo carico limite..."

Nei pressi dei "gruppi di trasformazione", come mi piace chiamare il trasformatore di questo finale, sono presenti dei fusibili che, oltre a proteggere i diodi di livellamento, perseguono anche un diverso scopo: quello di configurare l'amplificatore in modalità "High Power" o "High Current". Il fusibile è inserito tra il secondario del trasformatore ed i diodi di livellamento, e la sua diversa configurazione permette di scegliere tra diversi avvolgimenti del trasformatore. Il risultato è l'erogazione, su 4 ohm, di circa 400 watt in modalità High Power e di circa 200 in modalità High Current e, naturalmente, di funzionare a carichi più bassi in quest'ultima modalità. Ma a che serve tutto questo?

E. V. - *Normalmente la domanda principe nel mondo del car audio è: "ma questo finale va su 1 ohm?", però poi nessuno lo impiega veramente su 1 ohm. Ma per qualcuno che desidera la possibilità "dell'ohm", i molti a cui non interessa e collegano al finale un carico a 4 ohm finiscono per pagare tanti soldi (solitamente, i finali vengono valutati in base ai watt massimi). Bene, sicuramente si avrà un finale tranquillissimo a 4 ohm perché è dimensionato anche per 1 ohm, però sono stati spesi soldi in più. E poi c'è un altro svantaggio. Siccome avrà tanti finali, inevitabilmente avrà anche una corrente di riposo "strozzata", e quindi poca qualità. Su questo finale, i grossi transistor gli permettono di andare ad 1 ohm ma certo non a 400 watt, anche se li raggiunge e li supera per qualche istante. Con la possibilità del "Dual Power" si può dire che l'amplificatore eroga 400 watt su 4 ohm e può essere collegato ad un carico di 4 ohm. Però può andare anche a 2, ma noi lo sconsigliamo, perché si andrebbe vicino al suo carico limite. Certo, per alcuni istanti il finale si può permettere di "reggere" anche 1 ohm, ma acusticamente il risultato migliore è a 4, ed occorre pensare ai 2 ohm come "riserva" per permettere al finale di seguire il carico nelle sue non linearità di impedenza.*
Ma io lo voglio collegare su due. Lo voglio, magari perché ho un woofer che non tiene la potenza di un canale, e allora occorre installarne due! Bene, si può configurare per lavorare a 200 watt su 4 ohm. In questo modo si allontana il suo carico limite ad 1 ohm,



si ottiene la stessa potenza e quindi la stessa tranquillità di funzionamento.

"... le protezioni, in fondo, sono le solite, cioè tutte..."

Tutte le funzioni di controllo del finale sono effettuate dall'ASC (Amplifier Status Control), un modulo basato su un microprocessore. Il circuito è complicatissimo ed è diviso su due diverse basette sopra le quali c'è lo "Status Monitor", ovvero la segnalazione delle funzioni che avviene tramite una serie di led. Naturalmente tutte le protezioni, quelle che troviamo su tutti i finali Audison, sono controllate dal processore, che però incontra la difficoltà al momento della variazione della potenza, quando i parametri del carico limite devono variare di conseguenza. Inoltre, ha il compito di regolare le temperature delle varie parti e quindi tende a tenere stabilizzata la temperatura dei finali, compito davvero difficile nonostante le ventole laterali siano a tre velocità. Non sono comunque ventole comuni (e ti pareva...). Non sono neanche ventole tachimetriche, nonostante siano dotate di tre conduttori. Il terzo cavo è il sensore per la ventola bloccata. Quindi se la protezione termica è scattata, viene segnalato che la colpa è della ventola che è bloccata. La ventola centrale è invece tarata per mantenere la temperatura necessaria al miglior rendimento dei driver, indipendentemente dalla temperatura ambientale esterna.
Una particolarità dello Status Monitor è la segnalazione del picco, che non si basa sul livello del segnale d'ingresso, ma sulla distorsione dello stesso. Può capitare, quindi, di vedere il vu-meter spento ed il segnale di picco acceso, magari a causa di un carico basso. Lo Status Monitor, comunque, segnala numerose informazioni, dai problemi relativi ad un canale a parametri per la resa ottimale, come il segnale "Temp Good" che, quando acceso, segnala il raggiungimento delle temperature ottimali nei diversi stadi dell'amplificatore.

"Su questo amplificatore non c'è un puntino di vernice..."

Il telaio è diviso a metà e la parte superiore è realizzata con un sandwich di tutte lastre di alluminio tagliate al laser e sovrapposte. Ciò ha permesso l'impiego delle ventole e delle sue componenti che hanno, nei diversi strati, sedi di dimensioni specifiche.

E. V. - *Su questo prodotto non c'è un puntino di vernice, tutte le parti hanno subito trattamenti galvanici ad alta resistenza. Anche quelle che sembrano verniciate sono in realtà zincature con trattamenti superficiali fatti in cataforesi.*

Il fissaggio del finale avviene tramite una staffa con fori e fessure avvitata alla base del telaio. Questa soluzione facilita il fissaggio rapido in tutte le superfici, ma anche il rapidissimo smontaggio, oltre che una ottima tenuta.
Sulla parte superiore del telaio, ai due estremi, sono presenti due "maniglie" che hanno anche lo scopo di proteggere le connessioni d'ingresso, i fori per accedere al fissaggio dei cavi, la regolazione dei potenziometri e dei commutatori di configurazione, e comunque non permettono l'accesso all'interno del finale, protetto da una lastra di vetro temprato con delle scritte lavorato a laser. L'ultima particolarità: la manutenzione. Sia la ventolina che il tunnel di aerazione con il tempo tendono ad accumulare polvere. Ma sia l'una che l'altro hanno una possibilità di accesso per una pulizia.
Grazie a questa lunga chiacchierata, molti dei segreti dell'HVventi sono stati svelati. Non tutti, naturalmente, ma l'idea che questo amplificatore rappresenti il compimento di un processo evolutivo è stata pienamente confermata. La sensazione di aver descritto un oggetto esoterico, straordinario sotto tutti i punti di vista, è assolutamente viva e forte. Non resta che attendere la conferma della prova di ascolto e del laboratorio.