



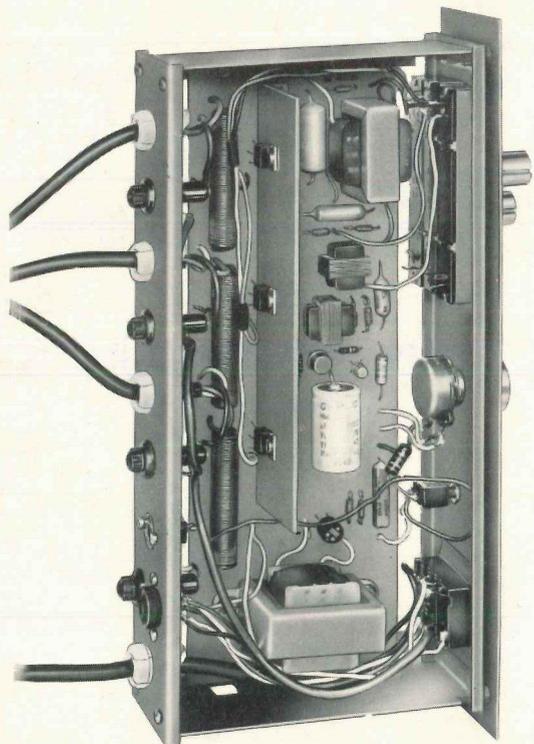
UK 743

**3×1500 W
PSYCHEDELIC
LIGHTING CONTROL**

**3-KANAL - LICHTORGEL
3×1500 W**

**GENERATEUR
DE LUMIERES
PSYCHEDELIQUES
3×1500 W**

**GENERATORE
DI LUCI
PSICHEDELICHE
3×1500 W**



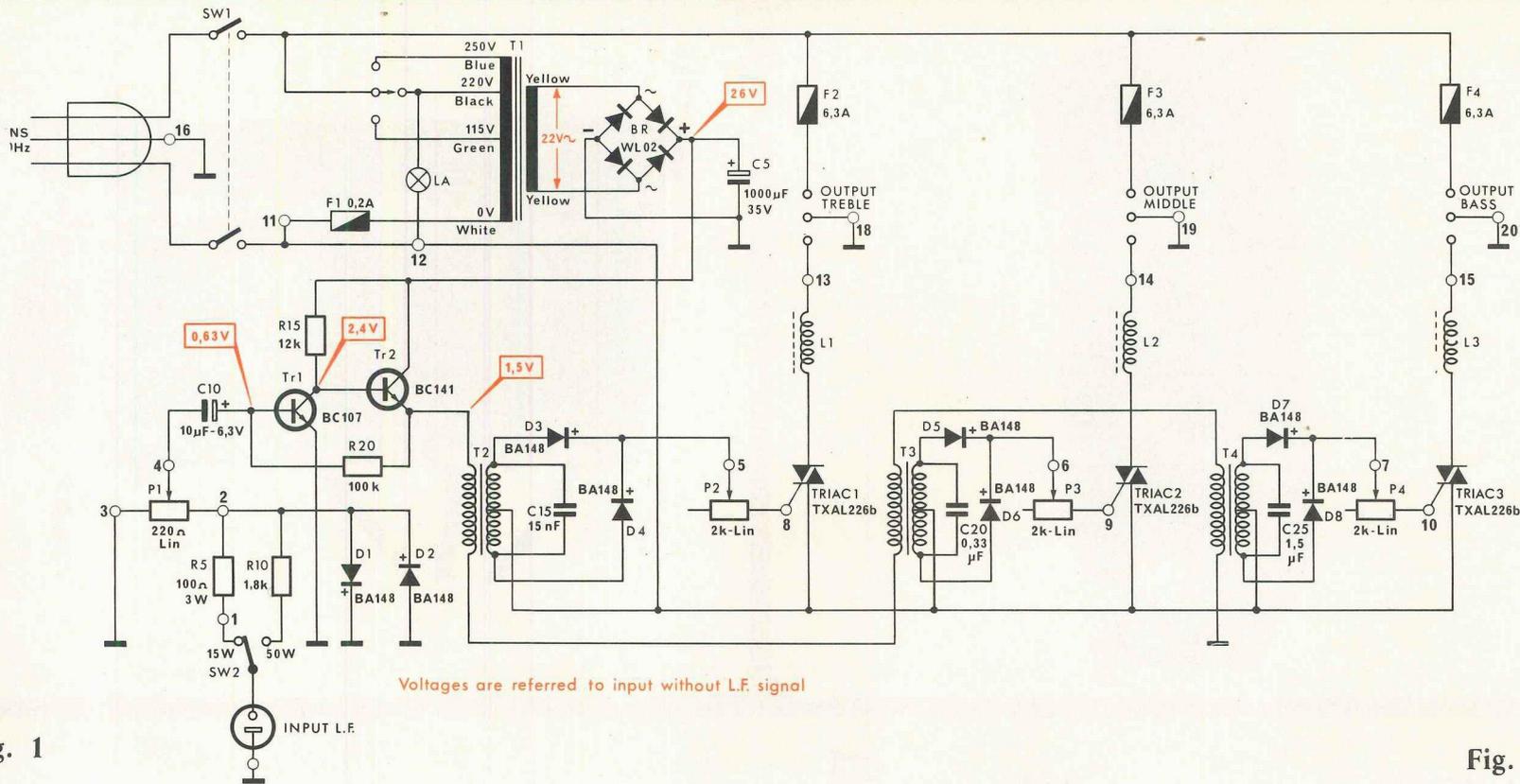


Fig. 1

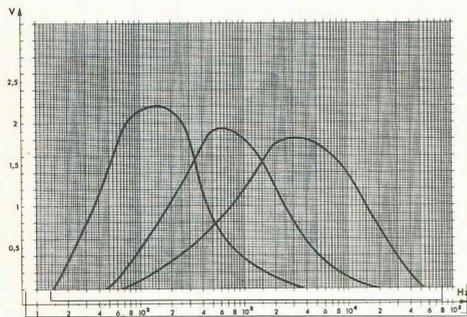


Fig. 2

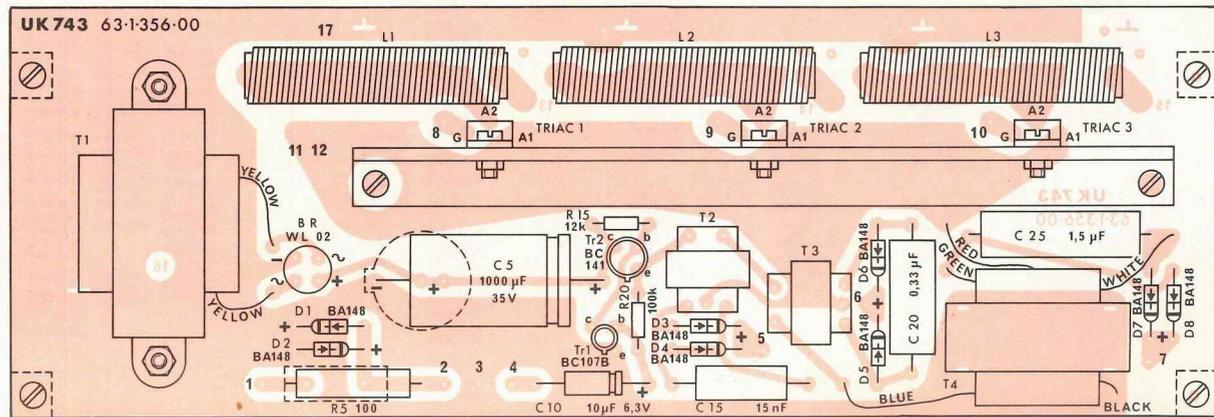


Fig. 3

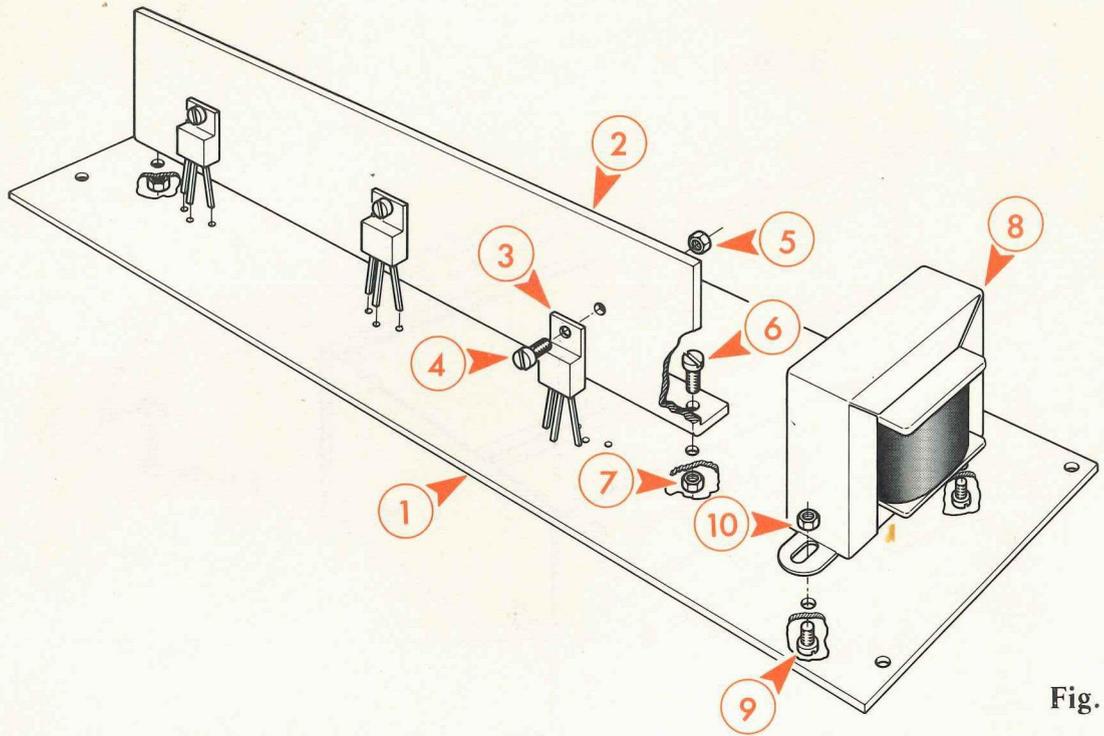


Fig. 4

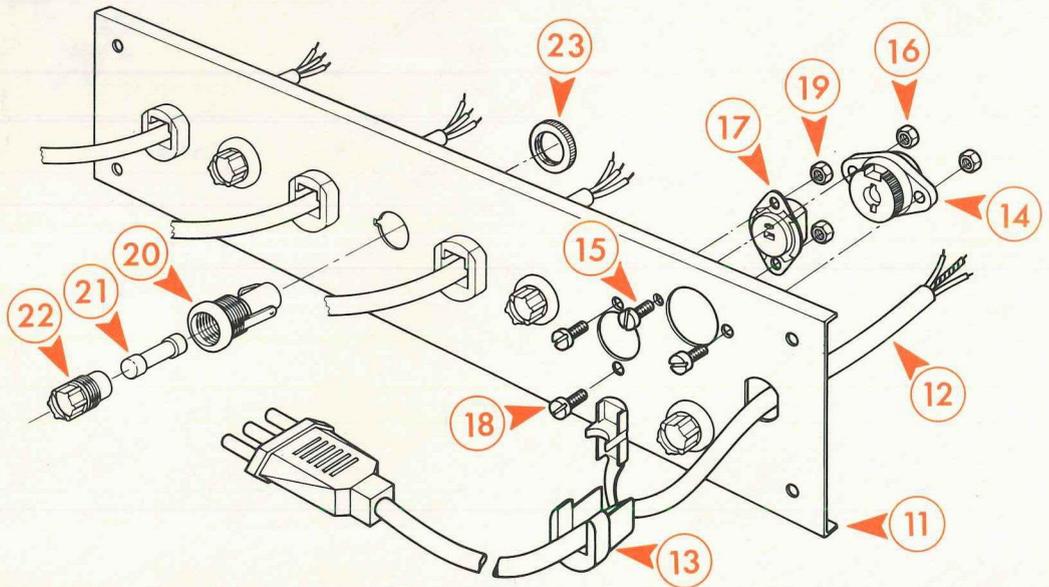


Fig. 5

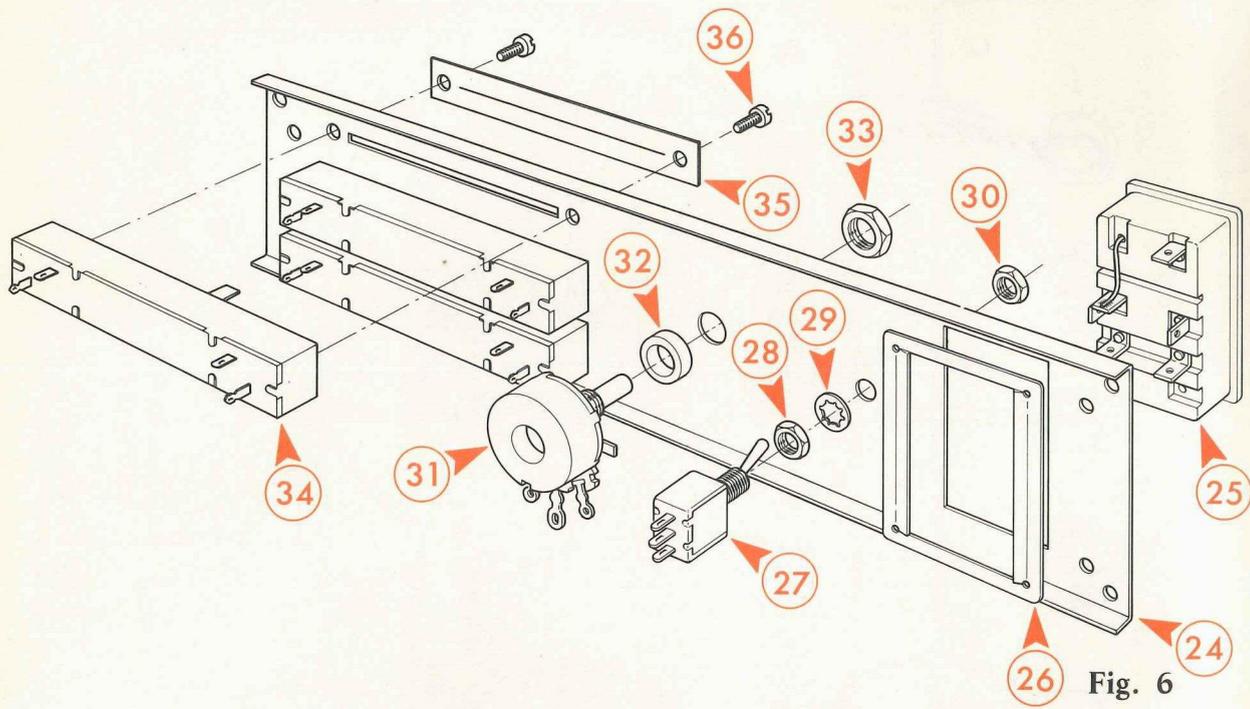


Fig. 6

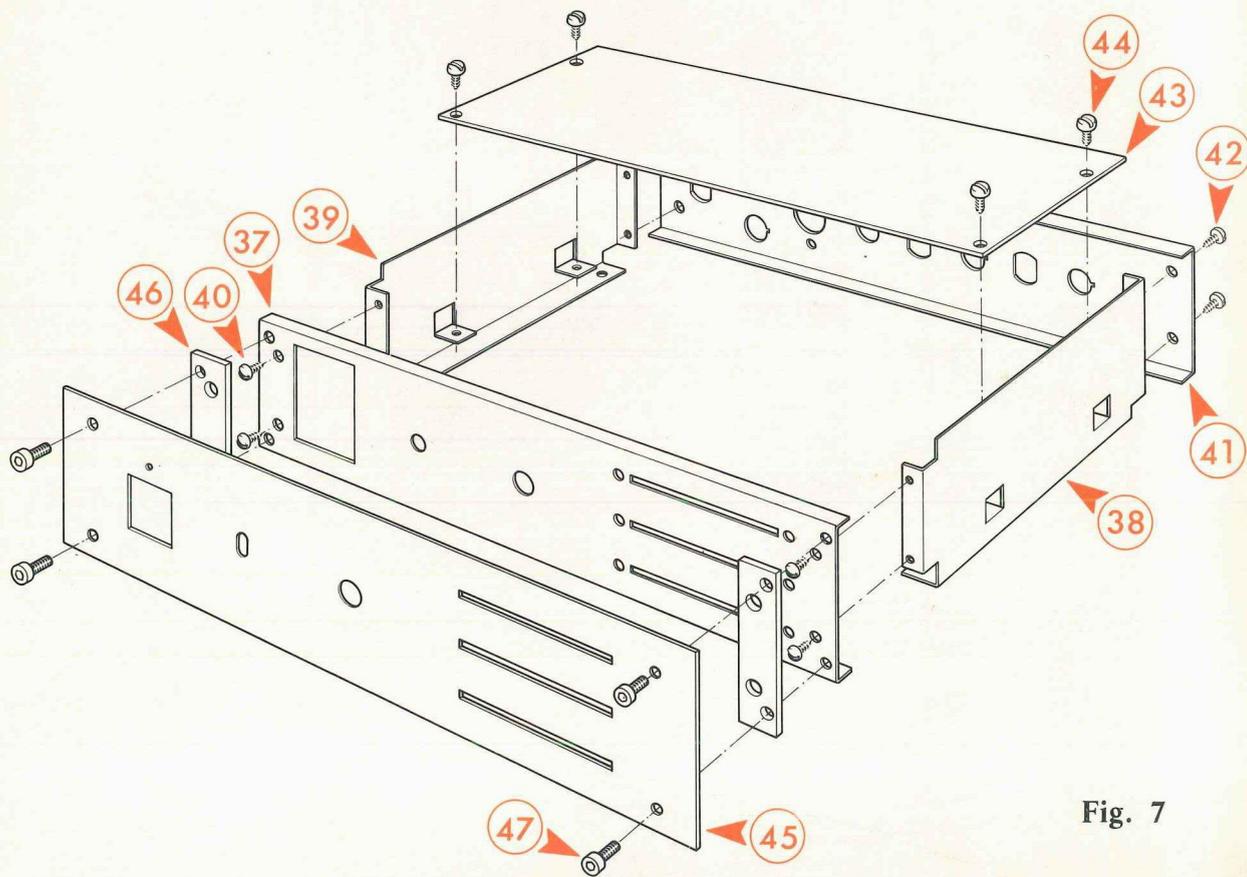
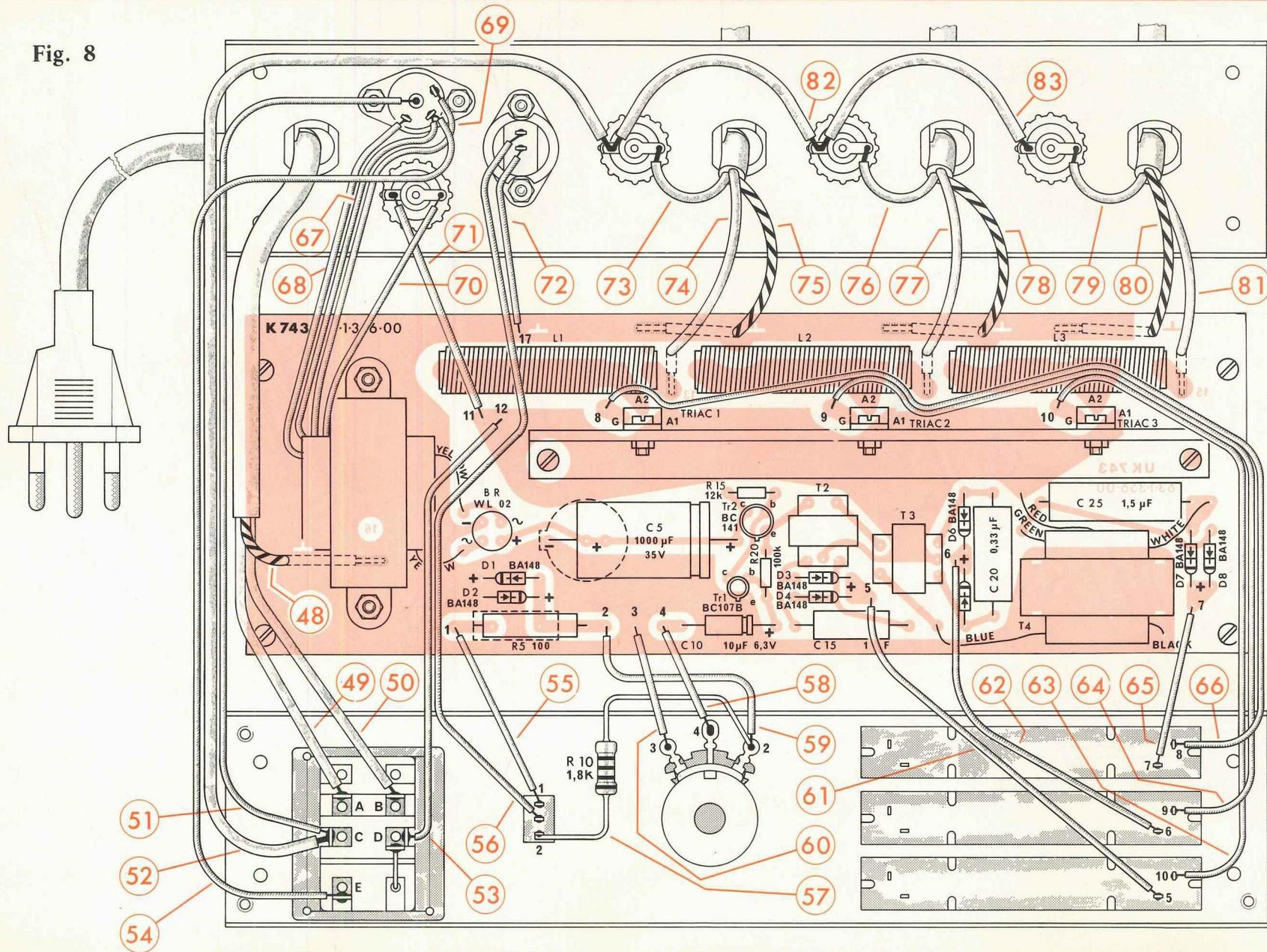


Fig. 7

Fig. 8



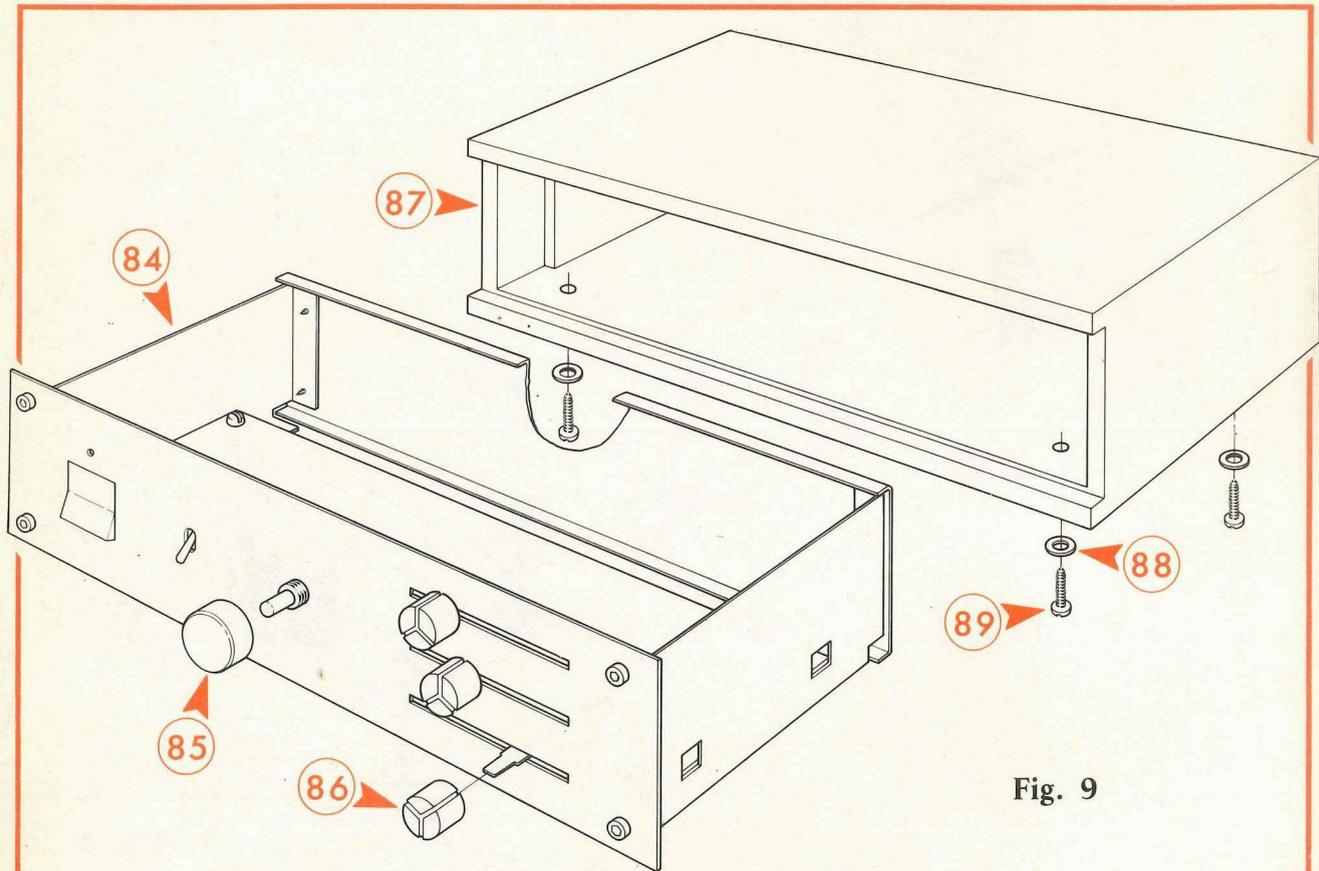
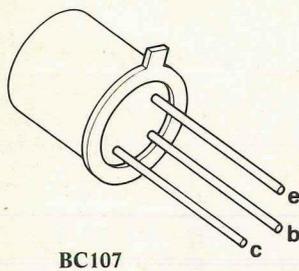
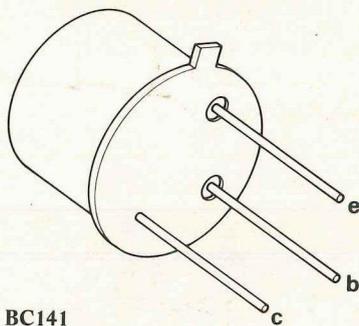


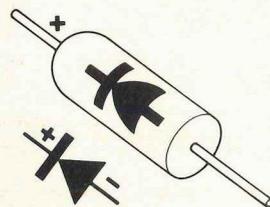
Fig. 9



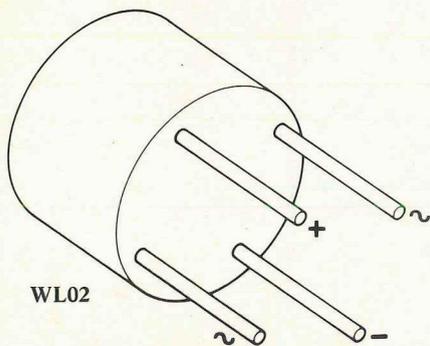
BC107



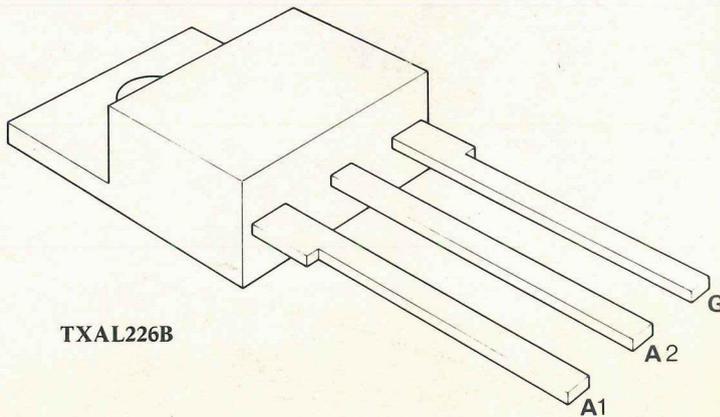
BC141



BA148



WL02



TXAL226B

GENERATORE DI LUCI PSICHEDELICHE 3 × 1500 W



UK 743

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione dalla rete:

115 - 220 - 250 Vc.a. 50-60 Hz

Potenza massima delle lampade:

a 115 Vc.a.	690 W
a 220 Vc.a.	1320 W
a 250 Vc.a.	1500 W

Potenza dell'amplificatore da collegare all'ingresso: fino a 15 W oppure fino e oltre 50 W

Transistori impiegati: BC107, BC141

Diodi impiegati: 8xBA148

Ponte raddrizzatore impiegato: WL02

Triac impiegati: 3xTXAL226B

Dimensioni: 300x150x85

Peso: 2200 g

E' un dispositivo che permette, in collegamento con un parco lampade disposte secondo il gusto dell'utilizzatore, l'azionamento di queste in modo intermittente in dipendenza del volume istantaneo e della distribuzione dei toni di un pezzo musicale diffuso da un impianto di amplificazione.

Permette l'azionamento di tre distinti gruppi di lampade, una per la banda dei toni bassi, uno per quella dei toni medi ed uno per quella dei toni alti. La potenza dei gruppi di lampade può arrivare ai 1500 W ciascuno.

Un apposito sistema di regolazione del livello d'ingresso permette di ottenere gli stessi effetti per qualsiasi volume di riproduzione. Altri comandi regolano il ritmo di accensione delle lampade.

L'ingresso può essere prelevato sia da amplificatori di bassa potenza, sino a 15 W oppure di alta potenza, fino e oltre ai 50 W. La selezione degli ingressi avviene mediante commutatore.

Il segnale audio viene prelevato in parallelo agli altoparlanti senza che questo influisca sulla resa sonora del complesso di amplificazione.

Il problema principale nel realizzare un impianto di luci psichedeliche è quello di coordinare in modo perfetto la musica con la luce, perché in difetto si potrebbe avere un risultato sgradevole. In linea di principio si accoppiano tre lampade o tre gruppi di lampade di colori diversi all'uscita di un amplificatore interponendo tre filtri di banda acustica che suddividono l'intero spettro acustico in tre sezioni distinte. Queste tre sezioni, che comprendono rispettivamente i toni bassi, i toni medi ed i toni alti, azioneranno ciascuno un gruppo distinto di lampade in maniera variabile indipendente, in modo da avere una ampia gamma di scelta dell'effetto finale. Per esempio le lampade per i toni gravi possono essere colorate in rosso, quelle per i toni medi in giallo e quelle per i toni acuti in blu, o con altri colori a scelta, secondo il gusto individuale. L'effetto più o meno evidente si può ottenere parzializzando con un opportuno potenziometro il livello del segnale di pilotaggio.

Per non sovraccaricare l'amplificatore con l'ingresso dell'UK 743, il segnale viene prelevato ad un livello molto basso, in modo da non influire in maniera apprezzabile sulla fedeltà della riproduzione sonora e quindi nuovamente amplificato in modo da adottarlo alle esigenze del gruppo di interruttori statici (TRIAC) che azionerà in maniera variabile i tre gruppi di lampade.

La potenza del parco lampade che può essere comandato da questo dispositivo è notevole, in quanto gli elementi statici di controllo (TRIAC) possono sopportare una corrente massima di 6 A. Questo vuol dire che per ognuno dei tre canali potremo comandare una potenza elettrica massima di 1500 W alla tensione di 250 V. Per le tensioni minori naturalmente le potenze saranno proporzionalmente minori e per questo rimandiamo alla tabella dei dati tecnici che appare all'inizio di questa descrizione. Si raccomanda di non superare le potenze massime indicate, in quanto i dispositivi a semiconduttore durano per un

tempo lunghissimo se adoperati nei limiti delle prestazioni nominali, mentre si distruggono molto rapidamente se queste prestazioni vengono anche di poco superate.

Contrariamente ai diodi controllati o SCR, i triac effettuano la regolazione su tutte e due le semionde e quindi la tensione all'uscita sarà pari al massimo a quella in entrata. Questo comporta una maggiore resa luminosa in rapporto agli apparecchi che fanno uso di SCR.

Una corretta disposizione circuitale dei filtri di banda acustica permette di separare le tre bande di frequenza, come si può notare nel grafico delle bande passanti mostrato in fig. 2.

DESCRIZIONE DELLO SCHEMA

(Fig. 1)

Come si può notare immediatamente, possiamo dividere il circuito elettrico in due sezioni distinte: la sezione di potenza e la sezione di pilotaggio.

La sezione di potenza comprende i Triac, gli attacchi per i conduttori che porteranno alle lampade, le reattanze antidisturbo ed i fusibili di protezione.

La sezione di pilotaggio comprende l'alimentatore in corrente continua dalla rete, un amplificatore del segnale d'ingresso, segnale che viene prelevato dall'uscita del complesso di riproduzione sonora al quale l'UK 743 deve venire accoppiato, i filtri per i tre toni di bassa frequenza ed i trasformatori che trasferiscono gli impulsi di azionamento all'ingresso di comando dei triac.

Cominceremo col descrivere la sezione di potenza. La regolazione dell'intensità luminosa delle lampade è assicurata da particolari elementi a semiconduttore, i triac.

Il funzionamento di questi elementi dal punto di vista interno è piuttosto complesso per poterlo descrivere in una breve trattazione.

Siccome i triac sono dei dispositivi a semiconduttore, le loro prestazioni saranno limitate da una certa corrente passante, nel nostro caso 6 A, da questo

dipende la diversità delle potenze che si potranno passare alle diverse tensioni. Attenzione quindi a non superare la potenza ammessa per ogni tensione, pena la bruciatura del semiconduttore. Nel caso si usino più lampade per ogni canale, la somma delle potenze nominali non deve superare la massima ammessa.

Nel circuito di potenza sono inserite le reattanze L1, L2 ed L3. Il compito di queste bobine è duplice. Smussando i picchi di tensione (transitori) dovuti alle rapide interruzioni del circuito, proteggono i triac da pericolose sovratensioni; nello stesso tempo filtrano i disturbi ad alta frequenza dovuti alle armoniche di questi transitori, che andrebbero a disturbare apparecchi radio e televisivi.

Per ridurre le possibilità di danneggiamento dei triac in caso di sovraccarico, si sono previsti sulle tre linee principali i tre fusibili a rapida interruzione F2, F3, F4.

In caso di bruciatura dei fusibili conviene sostituirli con elementi assolutamente uguali a quelli montati all'origine, evitando sostituzioni di fortuna. Nel disporre i cavi di collegamento alle lampade, non dimenticare mai il collegamento di terra in modo da essere in accordo con le norme legali di sicurezza.

IL CIRCUITO DI PILOTAGGIO

La tensione a bassa frequenza per il comando dell'UK 743 si deve prelevare ai capi della linea degli altoparlanti collegati all'amplificatore al quale il generatore di luci psichedeliche deve essere asservito.

Il segnale d'ingresso entra nella presa contrassegnata INPUT L.F. INGRESSO B.F. A seconda della potenza dell'impianto di cui si dispone, sono stati previsti due ingressi commutabili mediante il deviatore SW2. Uno dei due ingressi vale per amplificatori fino a 15 W mentre l'altro sopporta livelli fino a 50 W o superiori.

L'impedenza di uscita dell'amplificatore non è significativa, in quanto la quota di potenza prelevata dall'UK 743 è trascurabile. Uscite con impedenza da 4 a 16 Ω sono ammesse.

Il segnale d'ingresso sviluppa una tensione ai capi di R5 oppure di R10, a seconda della posizione del deviatore SW2. Questa tensione è tosata dal gruppo limitatore formato dai diodi D1 e D2, e quindi non può superare il valore della soglia di conduzione diretta dei suddetti diodi, ossia poco più di 1 V. In questo modo si produce all'ingresso una prima selezione dei picchi di tensione che saranno lasciati proseguire. A seconda della posizione del controllo di volume dell'amplificatore, una certa quota parte del segnale andrà a comandare i triac. Il rapporto tra il tempo di accensione e quello di spegnimento aumenterà, a parità di regolazione degli altri comandi, all'aumentare del volume sonoro emesso dagli altoparlanti. Un'altra importante funzione dei diodi D1 e D2 è quella di non permettere il sovraccarico del circuito di

base del primo transistor, per il fatto che il segnale all'ingresso può assumere anche valori molto elevati.

Il segnale proveniente da questo circuito d'ingresso, che conserverà la forma del segnale audio originale solo per valori inferiori alla tensione di soglia dei diodi, viene in parte prelevato al cursore del potenziometro P1 ed applicato alla base di Tr1 attraverso il condensatore C10. Anche P1 parzializza il segnale, ma lo fa in forma lineare, conservando la forma del segnale e diminuendone solo l'ampiezza, quindi non introduce tosatura come fanno i diodi. Regolando P1 varierà quindi la sensibilità complessiva dell'apparecchio in rapporto al volume acustico prelevato.

L'amplificatore, composto da Tr1 ad emettitore comune e da Tr2 a collettore comune, è dotato di una controeazione fissa che passa attraverso R20. A causa dei dispositivi che precedono, il segnale che troveremo sull'emettitore di Tr2 avrà una potenza media costante ed una tensione massima fissa. Questo segnale, prima di passare al pilotaggio dei triac, deve essere diviso in tre gruppi tonali corrispondenti ai bassi (bass), ai medi (middle) ed agli acuti (treble). Ciascuno di questi tre gruppi tonali interesserà in prevalenza uno dei tre triac. La separazione dei toni avviene per mezzo dei tre filtri in serie formati da T2-C15 che trasferisce all'elettrodo di comando del TRIAC 1 i toni alti, da T3-C20 che agisce su TRIAC 2 per i toni medi e da T4-C25 che comanda il TRIAC 3 per i toni bassi.

T2, T3 e T4 sono dei trasformatori che servono allo stesso tempo a portare il segnale al livello necessario a pilotare i triac ed a fornire la componente induttiva ai filtri accordati. Il segnale alternativo prelevato al secondario di ciascun trasformatore viene raddrizzato nelle due semionde dai gruppi rettificatori D3-D4, D5-D6 e D7-D8. Le tre tensioni positive così ottenute vengono parzializzate dai potenziometri P2, P3 e P4, e finalmente applicate al pilotaggio dei triac. La funzione dei tre potenziometri è quella di regolare il livello al quale avviene l'accensione delle lampade collegate su ciascun canale, permettendo una assoluta libertà di scelta dell'intensità media di illuminazione e del rapporto luce-buio per ciascun gruppo di lampade indipendentemente.

Questa regolazione è molto importante per adattare l'impianto ai propri desideri, mentre P1 permette di regolare a piacere il livello acustico negli altoparlanti senza che il ritmo di accensione venga alterato.

L'alimentazione avviene dalla rete, direttamente per le lampade dei tre canali e per mezzo di alimentatore in corrente continua protetto da fusibile per la sezione di pilotaggio.

L'interruttore generale interrompe tutti e due i circuiti e le tre sezioni di potenza dispongono ciascuna di un diverso fusibile di protezione. La tensione alternativa di alimentazione può essere di 115, 220, 250 V commutabili con un cambiatensioni. Come si vede il cam-

biatensioni serve solo per il circuito di comando, in quanto per variare la tensione nei circuiti di potenza basta cambiare la tensione dei gruppi lampade.

La tensione alternativa che proviene dal secondario del trasformatore di alimentazione T1 viene raddrizzata da un ponte di Graetz monofase BR. Il condensatore C5 livella la tensione pulsante ottenuta in modo sufficiente per poterla mandare direttamente all'alimentazione dell'amplificatore di pilotaggio, data la bassa potenza da esso richiesta.

MECCANICA

L'aspetto estetico generale dell'apparecchio è in linea con i criteri modernamente prescritti per le apparecchiature di alta fedeltà. Cioè spessore basso e pannello di manovra molto allungato, comandi razionali e di linea moderna, uso di potenziometri a cursore dove possibile. Il mobile dell'UK 743 può prendere posto nella linea Amtron ad alta fedeltà, della quale costituisce un interessante complemento.

All'interno del robusto mobile in legno, e da questo completamente sfilabile per ispezioni od eventuali riparazioni, l'intero circuito è disposto in un telaio metallico.

Sul pannello anteriore sono disposti i seguenti comandi:

- l'interruttore generale con spia di rete;
- il selettore delle potenze d'ingresso;
- il potenziometro per il livello d'ingresso;
- i tre potenziometri a cursore per la regolazione dei livelli dei tre canali.

Sul pannello posteriore troviamo i tre passacavi a scatto che permettono il passaggio dei cavi di connessione alle lampade, i tre fusibili di potenza e quello di servizio, la presa normalizzata per il segnale di ingresso, il cambiatensioni, ed il cavo di alimentazione principale di rete.

L'elegante pannello anteriore in alluminio anodizzato porta incise tutte le indicazioni utili all'individuazione dei vari comandi.

La maggior parte dei componenti elettronici è montata su un circuito stampato.

MONTAGGIO

Per facilitare il compito di chi si prepara ad eseguire il montaggio di questo apparecchio, che risulta privo di difficoltà eccessive, pubblichiamo la figura 3 dove, sulla serigrafia del circuito stampato vista in trasparenza, abbiamo sovrapposto la disposizione dei componenti.

Daremo ora alcuni consigli pratici generali utili a chiunque si accinge ad effettuare un montaggio secondo la tecnica dei circuiti stampati.

Ogni circuito stampato ha una faccia dove appaiono le piste di collegamento in rame e che è detta «lato rame» ed

una faccia sulla quale vanno disposti i componenti e che è detta «lato componenti».

I vari componenti vanno montati con il corpo aderente alla superficie della piastra del circuito stampato. Fanno eccezione i transistori che devono essere montati con il corpo ad una certa distanza dalla superficie lasciando tra l'uscita dei conduttori e la superficie del circuito stampato uno spazio di 6-7 mm per considerazione di carattere termico sia durante la saldatura che durante il funzionamento del transistor che, essendo non del tutto privo di perdite, sviluppa durante il funzionamento una sia pur modesta quantità di calore.

Per quanto riguarda gli altri componenti, bisogna piegare i terminali in modo che si possano infilare correttamente nei fori destinati ad accoglierli, badando nel contempo a non danneggiare il punto di unione dei terminali al componente. Dopo aver verificato sul disegno l'esatto collocamento, si infileranno i terminali dei componenti nei rispettivi fori. Si dovrà quindi eseguire la saldatura alle corrispondenti piazzole in rame. Si dovrà usare un saldatore di potenza non eccessiva e si agirà con decisione e rapidità per non surriscaldare il componente con il calore del saldatore trasmesso dai terminali, con il pericolo di provocare alterazioni irreversibili delle loro caratteristiche. Non bisogna esagerare con la quantità di stagno che dovrà essere appena sufficiente per assicurare un buon contatto. Se la saldatura non dovesse riuscire subito perfetta, è consigliabile interrompere il lavoro, lasciare raffreddare il componente e quindi ripetere il tentativo. Per saldatura imperfetta si intende una saldatura «fredda» oppure una saldatura che non garantisce il perfetto contatto elettrico tra le parti che deve unire. Una saldatura imperfetta è opaca ed i suoi margini non sono ben raccordati al metallo delle parti che unisce, come potrebbe fare una goccia d'acqua su una superficie che non si bagna. Una grande precauzione deve essere usata soprattutto nella saldatura dei componenti a semiconduttore come diodi, transistori eccetera, in quanto una eccessiva quantità di calore trasmessa attraverso i terminali alla piastrina attiva potrebbe alterarne permanentemente le proprietà elettriche se non addirittura distruggerle.

Una volta eseguita la saldatura bisogna tagliare con un tronchesino i terminali sovrabbondanti che superano di 2-3 mm la superficie delle piste di rame. Durante la saldatura bisogna fare la massima attenzione a non formare ponti di stagno tra piste adiacenti, specie se queste sono molto vicine.

Avvertenza importante: Non usare pasta salda o disossidanti acidi per facilitare le saldature. Il disossidante contenuto nei fili di stagno è più che sufficiente per ottenere saldature perfette. Altri tipi di disossidanti potrebbero diminuire l'isolamento tra le piste e, se presentano reazione acida anche a freddo potrebbero corrodere col tempo le

parti metalliche. L'unico disossidante ammesso in elettronica è la pece greca o colofonia. Se un contatto si presentasse talmente ossidato da non permettere la saldatura (caso molto raro), è meglio pulirlo grattandolo leggermente con la lama di un temperino o con della carta abrasiva finché non appaia il metallo vivo.

Per il montaggio di componenti polarizzati come diodi, transistori, condensatori elettrolitici eccetera, bisogna curare che l'inserzione avvenga con la corretta polarità pena il mancato funzionamento dell'apparecchio e l'eventuale distruzione del componente e di altri ad esso collegati al momento dell'inserzione della corrente. Nelle fasi di montaggio riguardanti componenti polarizzati faremo esplicita menzione del fatto e daremo tutte le indicazioni per una corretta disposizione del componente.

Si rammenta che l'uso del ciclo di montaggio come da noi fornito è una garanzia della perfetta riuscita. Ciascun passo di montaggio reca a fianco un quadratino sul quale potrete spuntare l'operazione appena eseguita.

1° FASE - Montaggio dei componenti sul circuito stampato (fig. 3)

□ Montare i resistori R5, R15 ed R20.

□ Montare i condensatori in poliestere C15, C20, C25.

□ Montare i condensatori elettrolitici C5 e C10. Questi componenti sono polarizzati e bisogna fare attenzione a collegare il terminale positivo appositamente contrassegnato sull'involucro del condensatore, ai punti del circuito stampato contraddistinti da un + riportato in serigrafia. In caso di dubbio tenere presente che il terminale negativo è quello direttamente connesso all'involucro esterno in alluminio del condensatore.

□ Montare i diodi D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8.

I diodi sono componenti polarizzati ed il terminale positivo è contrassegnato dalla sagomatura a cupola dell'involucro in plastica. Questo terminale deve corrispondere al foro serigrafato + sul circuito stampato.

□ Montare il ponte raddrizzatore BR facendo in modo che i quattro terminali ● contrassegnati +, -, ~, ~ vadano ad inserirsi nei fori del circuito stampato recanti serigrafati gli stessi segni.

□ Montare i due transistori Tr1 e Tr2. Si tratta di componenti polarizzati e bisogna fare attenzione che i terminali di emettitore, base e collettore vadano correttamente infilati nei fori contrassegnati dalle lettere e, b, c sul circuito stampato.

□ Montare le tre induttanze a nucleo di ferrite L1, L2, L3 facendo attenzione a non svolgere il filo di rame della spirale. I tre avvolgimenti devono risultare di senso concorde.

□ Montare i tre trasformatori T2, T3 e T4. Il trasformatore T4, di dimensioni maggiori rispetto agli altri due, porta delle appendici al serrapacchi, che devono essere infilate nelle apposite fessure del circuito stampato. Le appendici vanno quindi ritorte con una pinza di un quarto di giro e quindi saldate alle piste di massa in modo da non permettere alcun movimento del trasformatore. Gli altri due trasformatori, di minori dimensioni ed uguali tra di loro, restano fissati per mezzo dei loro terminali che vanno infilati e saldati nei fori previsti allo scopo nel circuito stampato.

Spelare i terminali di T4 per una lunghezza di circa 3 mm e saldarli alle rispettive piazzole, facendo riferimento ai colori dei fili ed alla figura 3.

□ Controllare accuratamente la disposizione dei componenti sul circuito stampato, con particolare riferimento ai componenti polarizzati.

2° FASE - Completamento del circuito stampato (fig. 4)

□ Fissare sul lato componenti del circuito stampato (1) il dissipatore di calore (2) mediante le due viti (6) M3x8 e relativi dadi (7).

□ Infilare i terminali dei tre triac (3) nei fori appositamente predisposti sul circuito stampato e bloccarli al dissipatore (2) mediante le tre viti M3x8 (4) e relativi dadi (5).

□ Saldare i terminali dei triac alle rispettive piazzole del circuito stampato e tagliare la parte sovrabbondante dei terminali stessi.

□ Montare dal lato componenti il trasformatore di alimentazione (8). Le orecchiette di fissaggio del trasformatore ed il circuito stampato devono essere uniti mediante le viti (9) M3x8 e relativi dadi (10).

□ Saldare i due fili gialli del secondario del trasformatore di alimentazione alle piazzole del circuito stampato connesse con i piedini ~, ~ del ponte raddrizzatore BR.

3° FASE - Montaggio dei componenti sul pannello posteriore (fig. 5)

□ Nell'apposito foro del pannello posteriore (11) infilare l'estremità libera del cavo di alimentazione di rete (12) lasciandolo sporgere verso l'interno per una quindicina di centimetri. bloccare il cordone con il fermacavo a scatto (13).

□ Montare il cambiatensioni (14) nella posizione indicata in figura 5 e fissarlo al pannello posteriore (11) mediante le due viti (15) M3x8 e relativi dadi (16).

□ Montare la presa di entrata (17) nella posizione indicata in figura 5 e bloccarla al pannello posteriore (11)

mediante le due viti (18) M3x8 e relativi dadi (19).

□ Montare i quattro portafusibili (20) che vanno fissati al pannello (11) mediante le ghiere zigrinate (23). Infilare nei portafusibili i fusibili (21), facendo attenzione a disporre i 3 fusibili da 6,3 A e il fusibile da 0,2 A come indicato sulla serigrafia del pannello posteriore.

□ Chiudere i portafusibili con i tappi (22).

Attenzione: I cavi di collegamento alle lampade non vengono forniti con il kit, e daremo in seguito le istruzioni per la loro scelta e sistemazione.

4ª FASE - Montaggio dei componenti sul pannello anteriore (fig. 6)

A differenza del pannello posteriore, il pannello anteriore è visto con la parte interna rivolta verso l'osservatore.

□ Montare sul pannello (24) l'interruttore generale completo di lampada spia (25), che andrà rivolta verso l'alto, facendo uso della prestola rettangolare (26).

□ Montare il selettore delle potenze d'entrata (27). Sul collo filettato del deviatore deve essere dapprima avvitato il dado (28) ad una profondità tale da non lasciare sporgere la parte filettata dal filo esterno del dado (30) una volta ultimato il montaggio. Inserire quindi la rondella elastica (29), infilare il tutto nel foro del pannello e bloccare con il dado (30).

□ Montare il potenziometro (31) con i contatti disposti verso il basso, come indicato, inserendo tra questo ed il pannello (24) il distanziale (32). Bloccare quindi il tutto con il dado (33).

□ Montare i tre potenziometri a cursore (34) di uguale valore ohmico, disponendo i contatti come indicato in figura 6. Il fissaggio di ciascun potenziometro va effettuato con le due viti (36) M3x4 previa interposizione della piastrina antipolvere (35). La parte in gomma della piastrina antipolvere deve essere rivolta verso la parete del pannello anteriore.

5ª FASE - Montaggio del telaio metallico (fig. 7)

□ Collegare la fiancata destra (38) e la fiancata sinistra (39) al pannello anteriore completo (37), montato nella quarta fase. Per il fissaggio usare quattro viti autofilettanti \varnothing 2,9x6,5 (40).

□ Collegare alle due fiancate (38 e 39) il pannello posteriore completo (41), montato nella terza fase. Per il fissaggio usare quattro viti autofilettanti \varnothing 2,9 x 6,5 (42).

□ Montare nel telaio il circuito stampato (43), completato nella prima e nella seconda fase. Per il fissaggio usare quattro viti autofilettanti \varnothing 2,9 x 6,5 (44).

□ Fissare al pannello anteriore (37) la mascherina frontale (45), dopo averla privata della pellicola protettiva trasparente, mediante le quattro viti M3x8 ad esagono incassato (47), interponendo tra la mascherina ed il pannello anteriore le due piastrine distanziatrici (46) nell'orientamento indicato in figura. Per bloccare le quattro viti utilizzare l'apposita chiavetta esagonale.

6ª FASE - Cablaggio (fig.8)

□ Connettere come indicato a disegno il filo di terra giallo-verde (48) del cordone di rete al punto di massa 16 indicato sul lato rame, effettuando la saldatura dopo aver fatto passare la treciola attraverso l'apposito foro del circuito stampato.

□ Connettere il filo blu (49) del cordone di alimentazione al contatto A dell'interruttore generale.

□ Connettere il filo marrone (50) del cordone di alimentazione al contatto B dell'interruttore generale.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (51) il contatto centrale del cambiattensioni al contatto C dell'interruttore generale.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata di sezione maggiorata (52) il contatto C dell'interruttore generale con il contatto laterale del portafusibile da 6,3 A «TREBLE».

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (53) il contatto D dell'interruttore generale alla piazzola 12 del circuito stampato.

Per eseguire le connessioni al circuito stampato, occorre spolare la corrispondente estremità del filo per una lunghezza di circa 3 mm, ravvivarla infilarla nel corrispondente foro e saldarla alla sottostante piazzola in rame.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (54) il contatto E dell'interruttore generale al contatto 220 V del cambiattensioni. Per individuare i vari contatti del cambiattensioni, tenere conto del fatto che, quando appare sulla finestrella una data tensione, il corrispondente contatto risulta in cortocircuito con il contatto centrale.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (55) il contatto 1 del selettore delle potenze di entrata alla piazzola 1 del circuito stampato.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (56) il contatto centrale del selettore delle potenze di entrata al contatto superiore della presa d'ingresso.

□ Collegare il resistore R10 (57) da 1,8 k Ω tra il contatto 2 del selettore delle potenze di entrata ed il contatto 2 del potenziometro parzializzatore d'ingresso. Per il collegamento fare uso degli stessi reofori del resistore.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (58) il contatto 4 del potenziometro di cui sopra alla piazzola 4 del circuito stampato.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (59) il contatto 2 del potenziometro di cui sopra alla piazzola 2 del circuito stampato.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (60) il contatto 3 del potenziometro di cui sopra alla piazzola 3 del circuito stampato.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (61) il contatto 5 del potenziometro a cursore TREBLE alla piazzola 5 del circuito stampato.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (62) il contatto 6 del potenziometro a cursore MIDDLE alla piazzola 6 del circuito stampato.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (63) il contatto 10 del potenziometro a cursore TREBLE alla piazzola 10 del circuito stampato.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (64) il contatto 9 del potenziometro a cursore MIDDLE alla piazzola 9 del circuito stampato.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (65) il contatto 7 del potenziometro a cursore BASS alla piazzola 7 del circuito stampato.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (66) il contatto 8 del potenziometro a cursore BASS alla piazzola 8 del circuito stampato.

□ Connettere il filo nero (67) del primario del trasformatore di alimentazione al contatto 220 V del cambiattensioni.

□ Connettere il filo verde (68) del primario del trasformatore di alimentazione al contatto 115 V del cambiattensioni.

□ Connettere il filo blu (69) del primario del trasformatore di alimentazione al contatto 250 V del cambiattensioni.

□ Connettere il filo bianco (70) del primario del trasformatore di alimentazione al contatto centrale del portafusibile da 0,2 A «A.C. FUSE».

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (71) il contatto laterale del portafusibile di cui sopra alla piazzola 11 del circuito stampato.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata (72) il contatto inferiore della presa d'ingresso alla piazzola 17 del circuito stampato.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata a sezione maggiorata (82) i contatti laterali dei due portafusibili da 6,3 A «TREBLE» e «MIDDLE» tra di loro.

□ Collegare con uno spezzone di treciola isolata a sezione maggiorata (83) i contatti laterali dei due portafusibili da 6,3 A «MIDDLE» e «BASS» tra di loro.

7ª FASE - Collegamento dei cavi delle lampade (fig. 8)

I cavi non vengono forniti con il kit in quanto non è possibile stabilire la lunghezza che sarà necessaria per ciascuna applicazione; essi devono essere approvvigionati da ciascuno per conto suo.

Le sezioni dei conduttori devono essere almeno pari a quella del cordone di alimentazione di rete; e così dicasi del diametro esterno, in modo che ciascun cavo possa essere bloccato dal fermacavo a scatto di cui è provvisto ogni foro d'uscita. Procedere come segue:

□ Collegare il filo marrone (73) del primo cavo al contatto centrale del portafusibile da 6,3 A «TREBLE».

□ Collegare il filo blu (74) del primo cavo alla piazzola 13 del circuito stampato. La saldatura va fatta sul lato rame, dopo aver fatto passare il filo attraverso il foro praticato sul circuito stampato.

□ Collegare il filo giallo-verde (75) del primo cavo al punto di massa indicato 18 sul circuito stampato dopo averlo fatto passare attraverso l'apposito foro.

□ Collegare il filo marrone (76) del secondo cavo al contatto centrale del portafusibile da 6,3 A «MIDDLE».

□ Collegare il filo blu (77) del secondo cavo alla piazzola 14 del circuito stampato, procedendo come per il primo cavo.

□ Collegare il filo marrone (79) del terzo cavo al contatto centrale del portafusibile da 6,3 A «BASS».

□ Collegare il filo giallo-verde (78) del secondo cavo al punto di massa, indicato 19 sul circuito stampato dopo averlo fatto passare attraverso l'apposito foro.

□ Collegare il filo giallo-verde (80) al punto di massa, indicato 20 sul circuito stampato dopo averlo fatto passare attraverso l'apposito foro.

□ Collegare il filo blu (81) del terzo cavo alla piazzola 15 del circuito stampato, procedendo come per il primo cavo.

□ Controllare il corretto cablaggio rispuntando ciascun passaggio sui quadratini predisposti allo scopo.

8ª FASE - Chiusura del contenitore (fig. 9)

□ Dopo aver infilato nel mobiletto in legno (87) i cavi che devono andare alle lampade, far scivolare nel mobiletto medesimo il telaio completo (84), fissandolo con le viti autofilettanti (89) Ø 2,9 x 13. Tra le teste delle viti ed il legno interporre le rondelle piane (88).

□ Montare sul potenziometro Input level la manopola (85) facendo in modo che l'inizio e la fine corsa, il puntino sulla manopola, corrisponda all'inizio ed alla fine della graduazione serigrafata sul pannello frontale.

□ Infilare a pressione sulle lamelle di comando dei potenziometri a cursore le rispettive manopole (86).

□ Collegare il parco lampade.

COLLAUDO

Siccome il circuito non necessita di regolazioni interne, se il montaggio è stato eseguito in maniera corretta, l'apparecchio deve funzionare subito.

Prima del collegamento alla rete assicurarsi che il cambiatensioni sia girato sulla tensione a disposizione.

Per una prova non è necessario collegare ai tre cavi di uscita l'intero parco lampade, ma basterà collegare a ciascun cavo una normale lampadina da 60 W, in quanto il risultato sarà lo stesso, a parte la potenza luminosa.

Collegare all'ingresso audio l'uscita dell'amplificatore di cui si dispone posizionando il commutatore MAX INPUT a seconda della potenza dello stesso amplificatore.

Mettere un disco sul giradischi oppure alimentare in un qualsiasi modo l'amplificatore.

Collegare l'UK 743 alla rete elettrica ed accendere l'interruttore principale (Posizione ON).

Regolare il potenziometro INPUT LEVEL a seconda del volume della riproduzione sonora.

Regolare i tre potenziometri a cursore BASS, MIDDLE e TREBLE per avere l'intermittenza desiderata nell'accensione delle lampade.

In pratica la regolazione di questi potenziometri è influenzata dalla regolazione del livello d'ingresso, che appunto per questo dovrà essere effettuata per prima.

L'apparecchio è di impiego molto versatile e consente di ottenere una vasta gamma di effetti, che dipendono dal gusto individuale dell'utilizzatore, al quale lasciamo il compito di verificare le prestazioni e di rendersi conto delle possibilità di utilizzo dell'UK 743.

ELENCO DEI COMPONENTI

N.	Sigla	Descrizione	Codice fornitore
1	R5	resistore 100 Ω - ± 10% - 3 W - 6 x 6 x 20	16-4-101-32
1	R10	resistore 1,8 kΩ - ± 5% - 0,67 W - Ø 6 x 14	17-7-182-23
1	R15	resistore 12 kΩ - ± 5% - 0,33 W - Ø 2,9 x 8,5	17-1-123-23
1	R20	resistore 100 kΩ - ± 5% - 0,33 W - Ø 2,9 x 8,5	17-1-104-23
1	C5	condensatore 1000 µF - 35 V - Ø 20 x 34 orizz.	07-2-650-40
1	C10	condensatore 10 µF - 6,3 V - Ø 4,5 x 11 orizz.	07-2-190-30
1	C15	condensatore in poliestere 15 nF - 125 V - ± 20% - Ø 6 x 18 orizz.	04-1-180-14
1	C20	condensatore in poliestere 0,33 µF - 125 V - ± 20% - Ø 6,5 x 9 x 21 orizz.	04-1-180-46
1	C25	condensatore in poliestere 1,5 µF - 160 V - ± 20% - Ø 10,5 x 13 x 30	04-1-400-38
8	D1-D2-D3-D4-D5-D6-D7-D8	diodi BA148 oppure BA129	79-2-885-00
1	—	assieme circuito stampato	63-1-356-00
1	—	dissipatore x triac	41-1-356-50
3	L1-L2-L3	bobine antidisturbo	59-1-056-20
1	Tr1	transistore BC107B oppure BC108B	79-2-915-00
1	Tr2	transistore BC141 oppure BC140	79-6-293-15
1	BR	ponte raddrizzatore WL02	77-8-101-47
1	T1	trasformatore d'alimentazione	43-3-530-27
1	T2	trasformatore di filtro per «bassi»	43-2-380-00
2	T3-T4	trasformatori di filtri per medi e alti	43-2-320-00
1	P1	potenziometro a filo 220 Ω - lineare (tipo DP/2601-22)	13-8-221-01
3	P2-P3-P4	potenziometri a cursore 2 kΩ - lineare	15-5-202-61
1	F1	fusibile semiritardato 0,2 A Ø 5 x 20	31-1-848-00
3	F2-F3-F4	fusibili semiritardati 6,3 A Ø 5 x 20	31-1-862-00
3	—	triac TXAL 226 B	77-8-101-33
4	—	portafusibili	31-0-550-00
1	—	presa da pannello	37-0-051-04
1	—	cambiatensioni	41-1-221-00
4	—	fermacavi	23-4-492-00
1	—	cordone rete sez. 3 x 0,72	10-0-220-00
3	—	piastrine antipolvere	15-0-001-00
1	—	distanziatore per potenziometro	41-1-007-00
1	SW1	interruttore 10 A bipolare con spia rossa	40-2-303-87
1	SW2	deviatore	40-2-303-88
1	—	assieme pannello posteriore	62-1-356-80
1	—	fiancata destra	62-1-356-70
1	—	fiancata sinistra	62-1-356-60
1	—	pannello comandi	62-1-357-10
2	—	piastrine per appoggio mascherina front.	62-1-357-20
1	—	assieme mascherina frontale	62-1-357-30
1	—	manopola	21-0-188-09
3	—	manopole	21-0-680-00
1	—	mobile	62-1-270-01
6+1	—	viti M3 x 4	23-0-814-00
11+2	—	viti M3 x 8	23-0-814-02
12+2	—	viti autofilettanti Ø 2,9 x 6,5	23-0-380-00
4	—	viti autofilettanti Ø 2,9 x 13	23-0-400-00
4	—	viti ad esagono incassato brunite M3x8	23-1-282-02
1	—	chiave esagonale da 2,5	51-2-604-00
4	—	rondelle piane Ø 3,2 x 8	23-1-950-00
11+2	—	dadi 3M	23-1-474-00
cm 40	—	trecciola isolata rossa Ø est. 3 - sez. 0,75	12-0-114-02
cm 50	—	trecciola isolata verde Ø est. 1 - sez. 0,35	12-0-050-05
cm 30	—	trecciola isolata gialla Ø est. 1 - sez. 0,35	12-0-050-04
cm 30	—	trecciola isolata bianca Ø est. 1-sez. 0,35	12-0-050-09
1	—	confezione stagno	49-4-901-10

Dimensioni e valori dei componenti indicati nel presente catalogo non sono in alcun modo impegnativi. Le caratteristiche tecniche ed estetiche sono suscettibili di variazione ad insindacabile giudizio del fabbricante.