

PIONEER

PIONEER

PIONEER



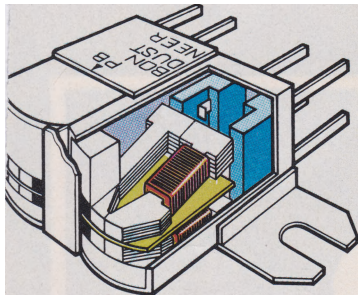
PIONEER®

Communication Components.

CT-9R är Pioneers mest avancerade ssettdäck.

Det kompletterar de övriga enheterna är nya elitserie för ljud:communication components. Internationell press har redan klassat in serien som "ett överraskande 2år framåt i japansk ljud-elektronik!"

Det annorlunda utseendet är inget



självändamål. Informationspanelen meddelar hela tiden hur du kör däck. Alla tekniska finesser är belysta, bandriktningen visas och de

INSTRUKTION AV ETT RIBBON SENDUSTTM HUVUD. gXcktd inStäll™

iställningarna för perfekt återgivning indikeras.

RIBBON SENDUST™ TONHUVUD.

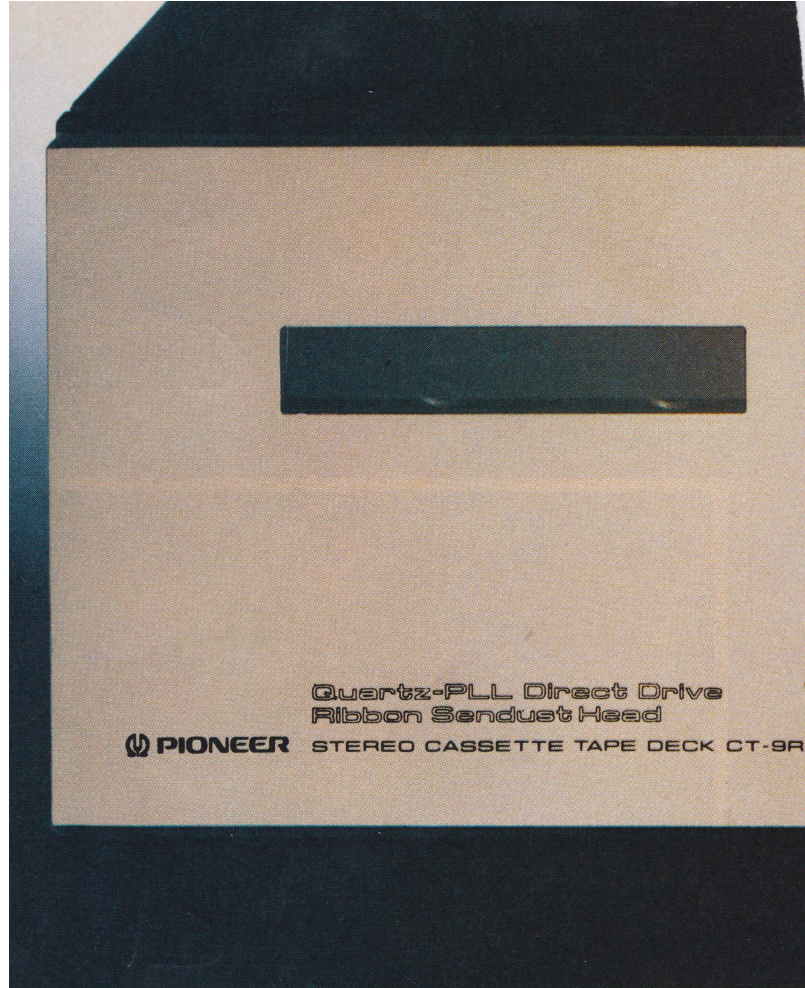
Pioneers nya lösning gör det tekniskt möjligt att tillverka ett tonhuvud som använder många supertunna sendust-

lameller, sammanfogade till en ny typ av kärna. Varje lamell är bara 55 pm tjock, vs 1/4 av konventionella sendust- lameller. Resultatet: En asevärd förbättring av huvudets högfrequensegenskaper.

högre förmagnetiseringsgrad och mindre värmeförluster.

Till metallband är Ribbon Sendust™ helt enkelt det skräddarsydda tonhuvudet. T-9R har 3 huvuden. Och tre motorer. Alla tre ärdirektdriftsmotorer. för kapstan, för upplindningsbandspolen och för återlindningsbandspolen. resultatet: En ögonblicklig aktion på riktningsändringar för bandtransporten samt maximal hastighetskontroll.

Kapstan drivs av en borstlös Hallmotor kvartskristallstyrd servo



DÄCKET SOM KO SPELAR. OCH

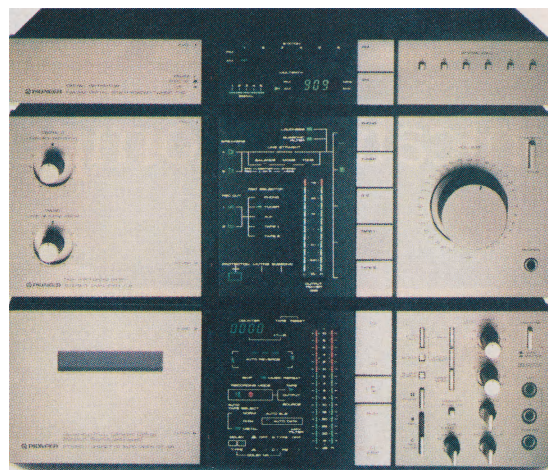
vilket ger en högsta svajning på 0,03%!

"AUTOPILOT" PÅ INSPELNINGEN.

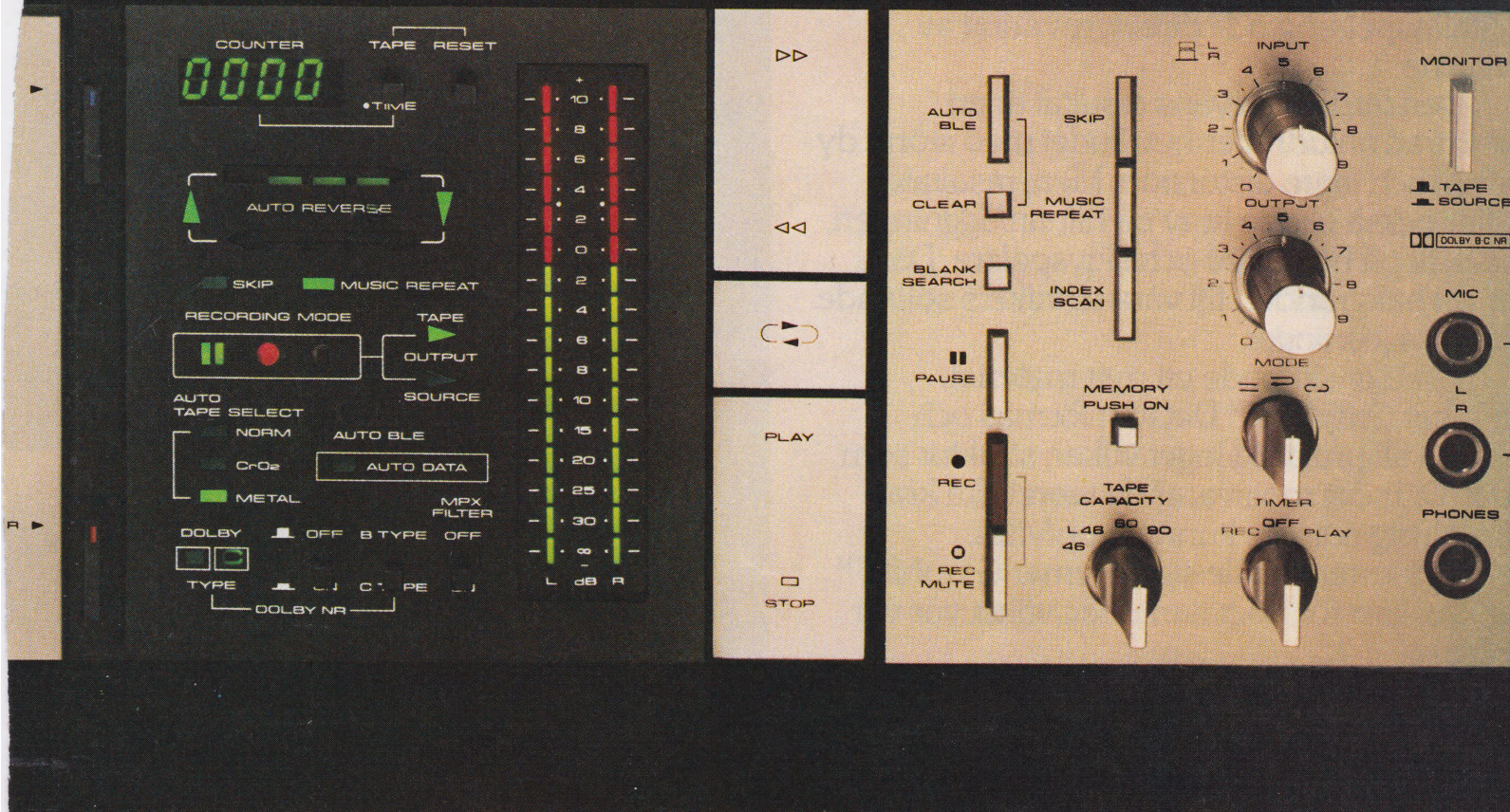
När du sätter i en kassett för inspelning då reagerar en mikrodator och ställer automatiskt in optimala värden för både nivå och distorsion.

För att få exakt Dolby-funktion finkorrigeras inspelningsnivån till det valda bandets känslighet och inspelningskorrektionen ställs in för rakast möjliga frekvensgång med just din typ av band. Allt inom 10 sekunder!

Nya Dolby C är en ytterligare förbättring, jämfört



F-9 TUNER, A-9 FÖRSTÄRKARE OCH CT-9R KASSETTDÄCK I COMMUNICATION COMPONENTS-SERIEN



NTROLLERAR HUR DU RAPPORTERAR DET.

med Dolby B. Det nya brusreducerings-systemet ger hela 10 dB mera brusundertryckning och ökad dynamik ända upp till 90 dB. Du som har Dolby B-inspelade band kan naturligtvis köra även dem med gott resultat på CT-9R

PRAKTISK DATATEKNIK.

Däckets mikrodator nr 2 öppnar en rad användbara finesser:

På autoreverse, så tar däckets ingen hänsyn till kassettenns bandändar utan startar omedelbart vid avspelingen på bandets andra sida.

Med en enkel knapptryckning kan vilket program som helst repeteras hur många gånger du vill. Eller också kan de första fem sekunderna på varje

programavsnitt avlyssnas tills det program du vill höra kommer upp.

Du kan till och med finna exakt början på ett musikstycke, eller starten på nästa stycke, utan att behöva gissa var i bandet du är. Slutet på ena sidans inspelade del finner du lätt medan däckets ställer in sig för vidare inspelning.

En digital bandmätare informerar direkt i minuter och sekunder hur mycket som är kvar av bandet.

Med fjärrkontrollen sköter du alltihop från din skönaste musikfåtölj.

AD PIONEER*

Communication Components.

Pioneer Electronics Svenska A.B., Lumavägen 6, S-104 60 Stockholm. Tel: 08/23h

Modern inspelningsteknik är numera så avancerad att den också görs med PCM digitalinspelning och direktgravering av skivorna.

Den färdiga skivans resultat är en förbättrad naturtrogenhet i ljudet med större dynamik och lägre distorsion. Men, resultatet ställer också ökade krav på hifi-anläggningen, speciellt på högtalare och skivspelare. Där har du bakgrunden till våra teknikers sökande efter nya lösningar.

Pioneer skapade ett nytt material: Polymer Graphite™. Det kan formas och pressas till praktiskt taget vilken struktur som helst. Och det motsvarar de teoretiska krav som aldrig tidigare kunnat uppfyllas.

Vid tester visade sig Polymer Graphite™ är idealiskt för högtalarkoner, vilket var vår tanke.

Materialet visade sig dessutom vara det bästa tänkbara för tonarmar!

COMMUNICATION COMPONENTS.

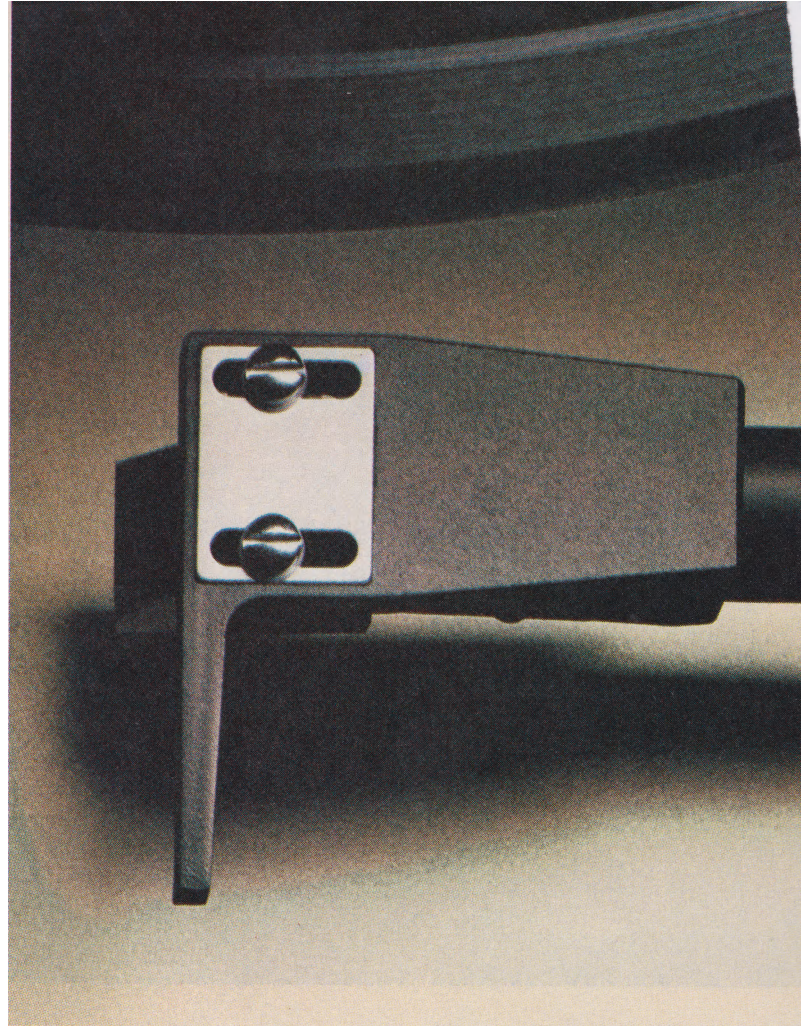
Att Pioneers nya material är en hifi-teknisk revolution i tonarmen bevisar PL-L800, som är en av Pioneers tangent-skivspelare i årets nya hifiserie för ljud:

Communication Components internationell press har redan klassat de olika systemenheterna som "ett överraskande steg framåt japansk ljud-elektronik!"

PL-L800 använder en linjär motor för tonarmen, utan växlar, utan mekaniskt motstånd och med stationära spolar och samverkande rörliga magneter. Dessa ger sidorörelser hos tonarmen genom magnetisk induktion. Genom detta elimineras antiskating-kraften, spåringsdistorsionen i horisontal och vibrationer.

SPÅRSINNE.

Polymer Graphite™-tonarmen har extremt låg egen massa och därmed sällsynt god spåringsförmåga. den spårar exakt starkt utstyrda skivor (som ju blir allt vanligare), inte heller mycket buckliga skivor är något problem. Tonarmens korta effektiva längd minskar påtagligt delsvängningar och multi-



TONARMEN S SPÅRADE FR

pelresonanser. Eftersom den rör sig i sidled, istället för att vara upphängd i en enda punkt, kan inga inre krafter uppstå. Resultatet blir kraftigt minskad överhöring och lägre intermodulationsdistorsion.



PL-L800 SKIVSPELARE I COMMUNICATION COMPONENTS-SERIEN.

LINEAR D.O. SERVO
SYSTEM

OM VÅRA TEKNIKER ÅN HÖGTTALARNA.

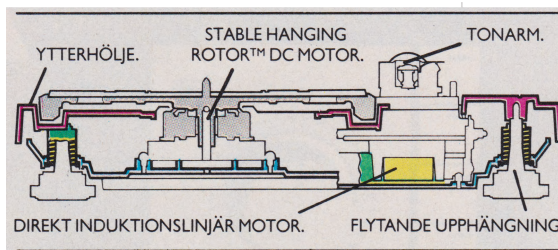
Svajningen är praktiskt taget omätbar. Exakt tonhöjddåtergivning åstadkommes genom samverkan mellan ett kvartskristallstyrt servosystem, Pioneers Stable Hanging Rotorupphängning™ och den likspänningsdrivna direktdriftsmotorn.

KOAXIALUPPHÄNGNING.

Systemet arbetar tillsammans med hela formator eller en speciell förförstärkare, skivspelarlådan genom fyra mekaniskt fjäderkopplade isolatorer. Inuti sitter på detta MM-ingång och det är lätt att byta nål själv, sätt en konstruktion som fullständigt skiljer tonarmen, skivtallriken och motorn från yttre världen.

Inte ens stötar mot utsidan påverkar nålens spårning i skivspåret. Det är lätt att förstå

varför PL-L800 har det höga signalstörförhållandet 78 dB (DIN B) eller bättre.




GENOMSKÄRNING AV KOAXIALUPPHÄNGNINGSSYSTEMET.

Tillsammans med skivspelaren kommer Pioneers nya pickup avmoving-coil-typen PC-4MC

Pickupens ovanligt hög utsignal betyder att du inte behöver en anpassningstran

Den kan kopplas till alla förstärkares normal;

 **PIONEER**[®]
Communication Components.



Inte är det så märkvärdigt att de är champagnefärgade. Inte är det så märkvärdigt att utseendet rymmer en digital informationspanel (därav namnet "Communication"). Det

Iden visar PL-L800 tangentialskivspelare, F-9 digital kvartssyntestuner, A-9 nonswitching-förstärkare, CT-9R mikrodatorstyre kassettdäck, HPM-1K



GALOPPEN.

märkvärdiga är att japansk hifi-teknik hösten 1981 låter så mycket bättre än det som lät bäst hösten 1980. Lyssna själv så fattar du galoppen.

Du skådar just nu svaret på det som många spekulerat över de senaste åren: Kan det egentligen hända så mycket mer på HiFisidan, finns det möjligheter att ytterligare förbättra den teknik som redan nått så långt?

Visst gör det säger vi på Pioneer, den här nya förstärkaren A-9 är ett utmärkt exempel på det.

Som du ser har den en mycket annorlunda front och förklaringen till det är att du så att säga kan kommunicera med den, den ger svar på tal!

DU KAN SE HUR DINA HÖGTA LÄRE MÅR

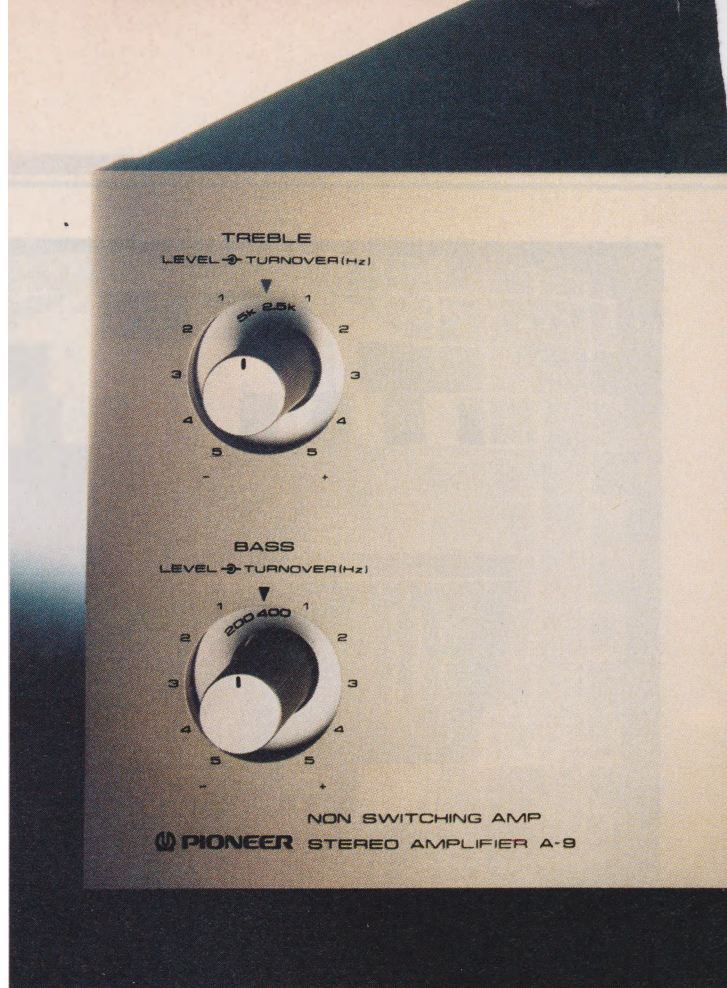
Med ett ögonkast har du kontroll över det exakta strömflödet, utgångseffekten, inställt arbetssätt och andra funktioner som används. På så sätt kan du se direkt om dina högtalare får jobba för hårt eller om något inte är som det skall.

Men det kanske viktigaste sitter ändå inuti: Grundtanken med en Pioneer-förstärkare är att den ska arbeta tredimensionellt precis som ljudet är uppbyggt, som du kan se på diagrammet.

Därför har också målsättningen varit att reducera all distorsion som påverkar de tre områdena: frekvensomfång, dynamik och dynamiska karakteristika.

För att klara det finns en rad avancerade lösningar. Förspänningen kontrolleras av en variabel förspänningskrets som förhindrar att - någon av utgångstransistorerna stryps. På så sätt försvinner det man brukar kalla switchnings-distorsion.

A-9:s effekt är 100 W per kanal vid 8 Ohm från



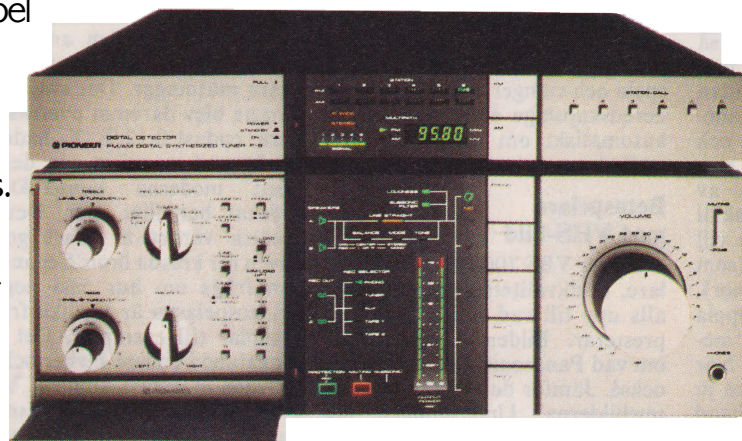
VÄRLDENS FÖRS SOM GE

20 Hz till 20 kHz med endast 0.003% total harmonisk distorsion.

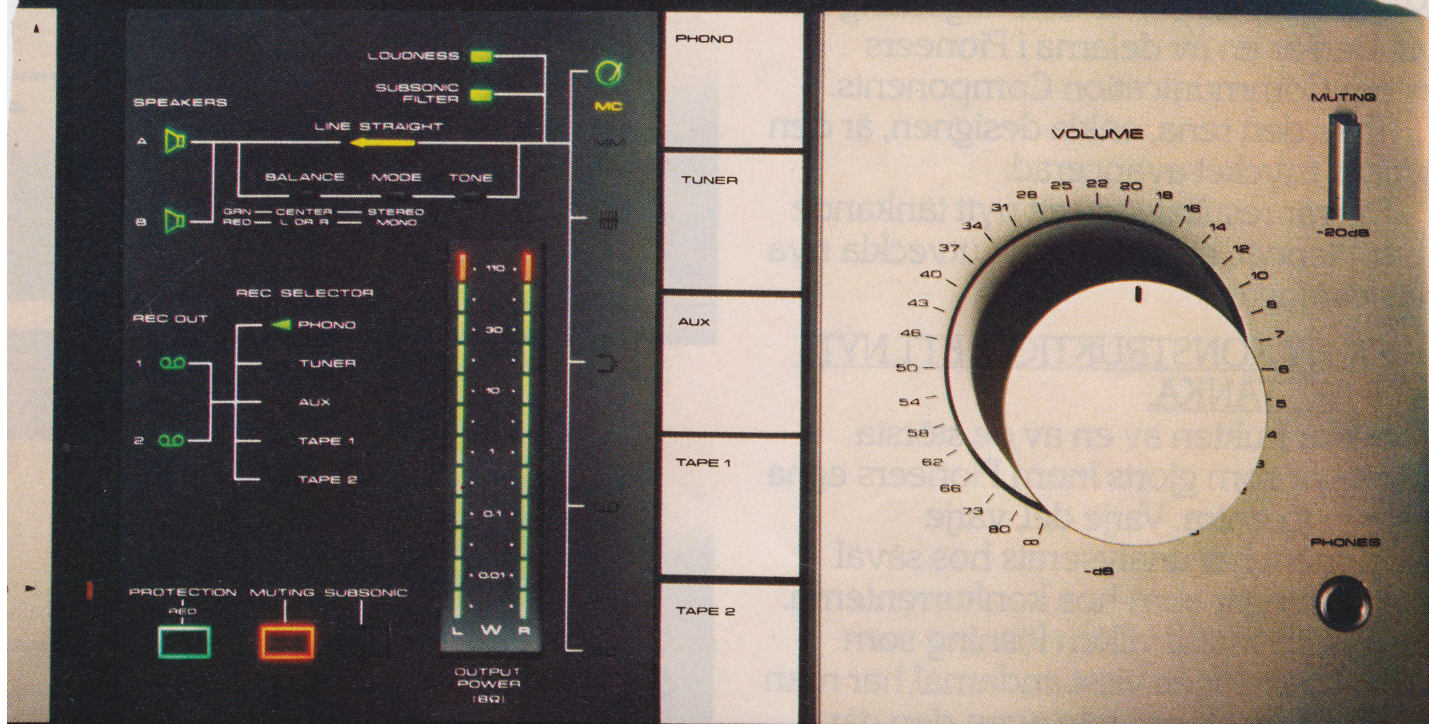
MC-ingången för pickup med rörlig spole har så högt signal/brusförhållande som 72 dB och bara detta är ett exempel på hur fina lösningar som ingår i den här förstärkaren.

KNAPPAR SOM INTE SYNS.

Alla knappar för olika underfunktioner har placerats bakom en lucka vilket är en del av förklaringen till A-9:s rena design. Varningslamporna på



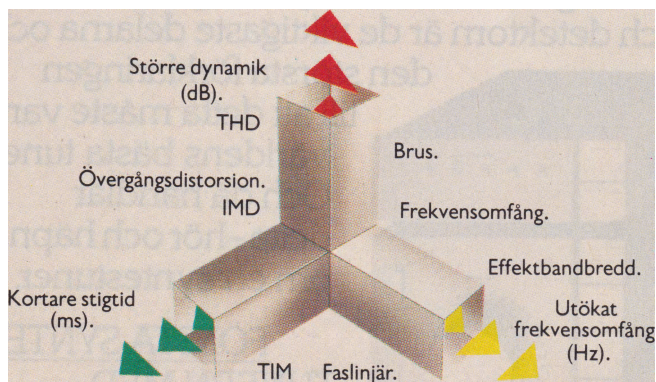
TUNER F-9 OCH FÖRSTÄRKARE A-9 OCH COMMUNICATION COMPONENTS.



TA HIFI FÖRSTÄRKARE R "SVAR PÅ TAL"

panelerna ger dig en mycket bra bild av vad som händer i ditt HiFi-system. Balansindikatorn lyser rött när kontrollen inte är i centerläget och grönt

DE TRE MÅLEN FÖR KONSTRUKTION AV EN 3-DIMENSIONELLT ARBETANDE FÖRSTÄRKARE SAMT DE FAKTORER SOM PÅVERKAR MÅLEN.



av annan ljudkälla.

Du har givetvis också en snabbsvarande LED-effektmätare som varnar för allt för höga effektnivåer.

Det finns tre förstärkare som täcker ett effektområde från 100W till 70W per kanal i Pioneers nya serie Communication Components.

Du ser en annan del i det systemet på bilden till vänster, F-9, en kvartskristallstyrd syntestuner.

Såväl förstärkaren som radiodelen är sensationella var för sig.

Tillsammans är de oslagbara.

Men tro oss inte, kom in till Pioneer-handlaren och övertyga dig själv.

när den är det.

Rec-Out väljaren visar hur inspelning kan ske samtidigt med avlyssning

PIONEER[®]
Communication Components.

Vad du ser är Pioneers nya radiodel F-9 och som du ser är den någonting helt nytt. Den är en av delarna i Pioneers system Communication Components.

Trots den rena, enkla designen, är den mycket, mycket avancerad.

Den är resultatet av ett nytt tänkande inom Pioneer, ett nytt sätt att utveckla nya kretslösningar.

EN NY KONSTRUKTION. ETT NYTT SÄTT ATT TÄNKA.

F-9 är frukten av en av de största satsningar som gjorts inom Pioneers egna forskningscentra. Varje del, varje komponent har analyserats hos såväl egna lösningar som hos konkurrenterna. När man fastställt vilken lösning som är den bästa för ett visst ändamål, har man sedan ifrågasatt om inte även den går att göra bättre och i många fall har Pioneers tekniker lyckats även där. Resultatet är något av tunerhistoria, det vågar vi påstå redan nu.

Den här radiodelen kommer att bilda skola, det är vår fulla övertygelse.

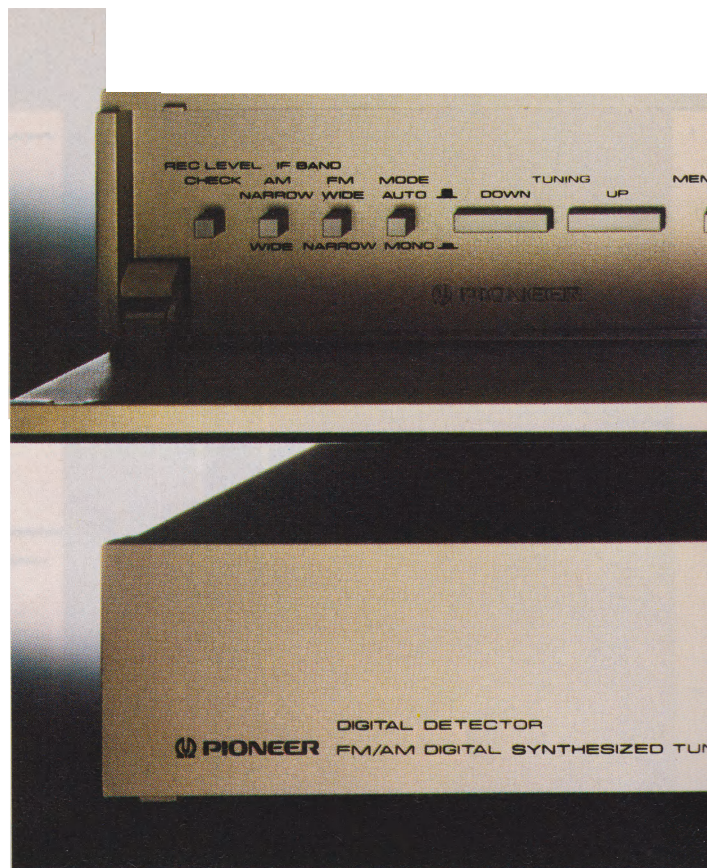
KLARA FÖRBÄTTNINGAR PÅ DE MEST VITALA PUNKTERNA.

Ett av problemen hittills har varit att få en radiodel att ta emot antensignalen utan kvalitetsförluster. Det som skadas vid själva ingången i radiodelen kan ju aldrig 'repareras' senare.

I F-9 är lösningen så gjord att dels används dubbla ingångstransistorer dels tvillingkapacitansdioder som är kopplade så sinnrikt att de tillsammans är

ofelbara. Det här innebär att F-9-an är helt fri från distorsion, som så många andra radiodelar måste dras med.

Den andra mycket viktiga förbättringen ligger i att F-9 har en helt



DU KOMMER DEN SYNBA

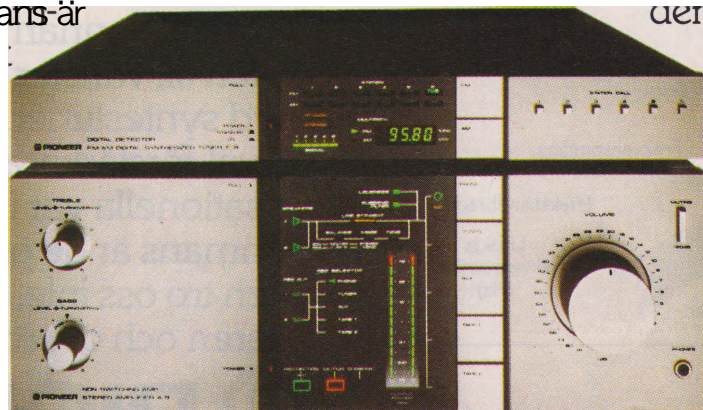
ny lösning på detektorn, det vill säga den del i radiodelen som skall omforma och vidarebefordra signalen till förstärkardelen.

Det är alltså förbättringar på praktiskt taget varje komponent som ger en överlägsen helhet, där just ingångssteget och detektorn är de viktigaste delarna och

den största förklaringen till att detta måste vara världens bästa tuner. Och då handlar detta om en syntestuner.

FÖRSTA SYNTES-
TUNERN MED
PROFESSIONELLA
PRESTANDA.

De flesta tekniker



TUNER F-9 OCH FÖRSTÄRKARE A-9 OCH COMMUNICATION COMPONENTS.



ER ATT HÖRA RA SKILLNADEN.

inom HiFi-området erkänner syntestunerns tanke som överlägsen de konventionella lösningarna, men eftersom ingen hittills lyckats göra en syntestuner med prestanda i nivå med de vanliga, har man föredragit att gå på den vanliga linjen.

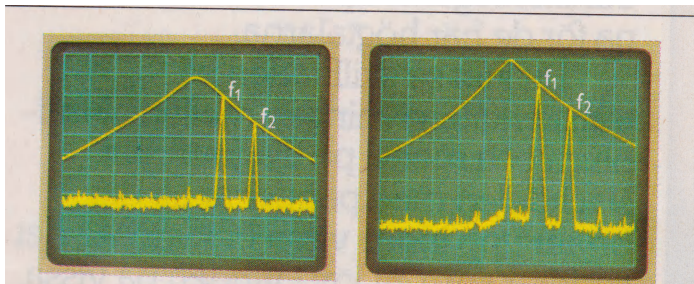
200 kHz avstånd från varandra. Att låta tunern ta in frekvenser som ligger mellan de här är till ingen nytta och vad värre är, hamnar man inte exakt rätt så uppstår det både distorsion och störningar.

Pioneers F-9 hoppar så att säga mellan de rätta frekvenserna med en exakthet som är närmast otrolig och förklaringen är förstås kvartselektronik.

Det här gör till exempel att du får helt stabila förinställningar av olika program.

Kom nu in till din Pioneerhandlare och titta närmare på den här radiodelen.

Den är i hög grad ett bevis på att bakom enkelhet döljer sig ofta något mycket avancerat.



Pioneer F-9 IM.
Insignal (f_{f_2}) = 75 dBf

En Liknande Tuner IM.
 $f_1 = 96,8\text{MHz}$, $f_2 = 97,4\text{MHz}$

Tanken med en syntestuner är att den skall vara förprogrammerad på sändarstationerna som överallt i världen ligger på jämna 50 kHz, 100 kHz eller

PIONEER[®]
Communication Components.

Varje högtalarkonstruktörs dröm är att hitta det perfekta ljudet, fulländningen eller krassare uttryckt original-ljudet till 100%.

Det som hittills begränsat möjligheterna är högtalarmembranen, där man inte lyckats bli av med de nackdelar som materialen man använt fört med sig. Det är framförallt papper och metall som varit de mest använda materialen och de negativa egenskaperna påverkar och färgar ljudet beroende på att det inte reagerar tillräckligt bra på den signal som skall översättas till ljud. Ibland för långsamt, ibland för snabbt. Ibland reagerar materialen när de inte skall reagera alls.

DET IDEALISKA HÖGTALARMEMBRANET. FINNS DET VERKLIGEN?

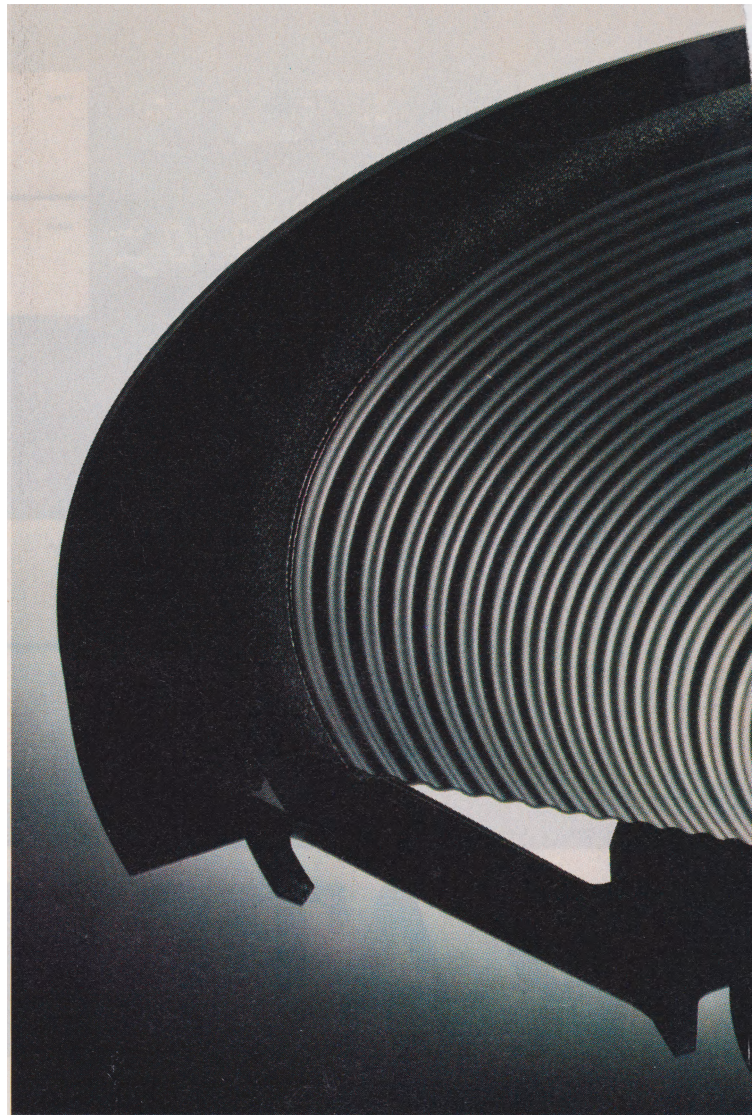
Normalt används ett pappersbaserat material i bas och mellanregister membran, medan metall är vanligt i diskantmembran.

Nu introducerar Pioneer de nya HPM-högtalarna där samtliga membran är av Polymer Graphite, ett material som är en kemisk förening bestående av kristalliniska grafitpartiklar som faktiskt slår sina föregångare på varje betydelsefull egenskap, vilket förstås ger en skillnad som verkligen hörs. Det är något av en ny upplevelse att lyssna till dem. Det idealiska högtalarmembranet är ett faktum.

HPM-högtalarna har överträffat våra egna förväntningar och vi är beredda att sticka ut hakan och påstå att detta är fulländningen när det gäller högtalare, bättre än så här kan det inte låta.

VARFÖR LÅTER HPM-HÖGTALARNA SÅ MYCKET BÄTTRE?

Polymer Graphite har mycket låg täthet, det väger lite. Det betyder att det snabbt kan reagera, det vill säga accelerera



NYA PIONEER HPM:IN PAPPER OCH MET



HÖGTALARE HPM-1100
COMMUNICATION COMPONENT

eller retardera. Membranet hinner att röra sig exakt så som signalen anger. Det är detta som brukar kallas transientegenskaper och de är suveräna för de här högtalarna.

Du kan se skillnaden på transientåtergivningen mellan aluminium och metall på diagrammet. Nackdelen med papper är att det bryter upp inom vissa frekvenser, det fladdrar som ett löv i vinden på vissa frekvenser och det hinner inte med att bli stilla igen när det behövs. Papper är inte styvt nog, med andra ord. De nackdelarna finns inte alls i Polymer Graphite, vilket ger en förmärkligt låg distorsion.

Loud and Proud

HIFI GOTEBORG.se a



PIONEER



WANT TO RELAX TO BEAUTIFUL
MUSIC

WELCOME

WE HAVE GOOD HIFI AT YOUR
SERVICE

PLEASE WAIT HERE & A MEMBER
OF OUR TEAM WILL BE WITH
YOU SHORTLY.

Or press finger HERE