

De geluidspresentatie in de David Röellzaal

Bij de opening van de tentoonstelling 'Rembrandt 1669—1969', in september 1969, kon een unieke geluidsinstallatie in de David Röellzaal in gebruik genomen worden. De bezoekers van deze aula van het Rijksmuseum kunnen sindsdien bij dia- of filmvertoning het commentaar in de door hen gewenste taal beluisteren.

De Educatieve Dienst van het Rijksmuseum wenste een geluidsinstallatie waarmee voor de aulabezoekers de bij een klankbeeld of film behorende gesproken tekst, simultaan in verschillende talen kon worden weergegeven. Speciaal ten behoeve van dit specifieke gebruik werd er een installatie ontworpen en geïnstalleerd, in principe bestaande uit een 12-sporen bandrecorder van het type M 10 en een bedieningslessenaar — beide opgesteld in de projectiekabine — en afluisterinrichtingen bij de zitplaatsen in de aula (afb. 1 en 2).

N.B. De apparatuur is ook te gebruiken als simultaan vertaal-installatie bij congressen e.d.

DE STUDIO-BANDRECORDER

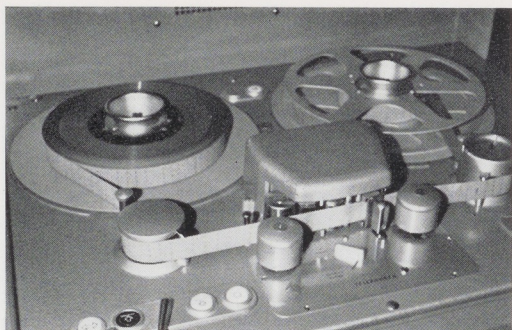
De bandrecorder heeft een 12-sporen band (afb. 3). Twee sporen dienen voor dia- en filmbesturing. De overige tien worden gebruikt voor het opnemen en weergeven van de verschillende talen. Voor het afzonderlijk opnemen van de talen op de diverse sporen moet de wiskop kunnen worden uitgeschakeld. Hiertoe is de recorder gemodificeerd. Bovendien zijn speciale voorzieningen getroffen, opdat bij opname de wiskop niet per ongeluk kan worden ingeschakeld. Alle aansluitingen van de recorder zijn naar de

voorzijde gebracht, waardoor de bediening is vereenvoudigd.

Als bij het inspreken een fout wordt gemaakt is men voornamelijk genoodzaakt de hele band te wissen en alles opnieuw in te spreken. Om dit te voorkomen wordt in de praktijk de tekst eerst op

Afb. 1. Studio Bandrecorder, M 10.





Afb. 2. Tape-desk, M 10.

een conventionele recorder opgenomen en daarna overgebracht op de desbetreffende sporen.

Bij het opnemen van de gesproken tekst levert het synchroniseren de meeste problemen op. De

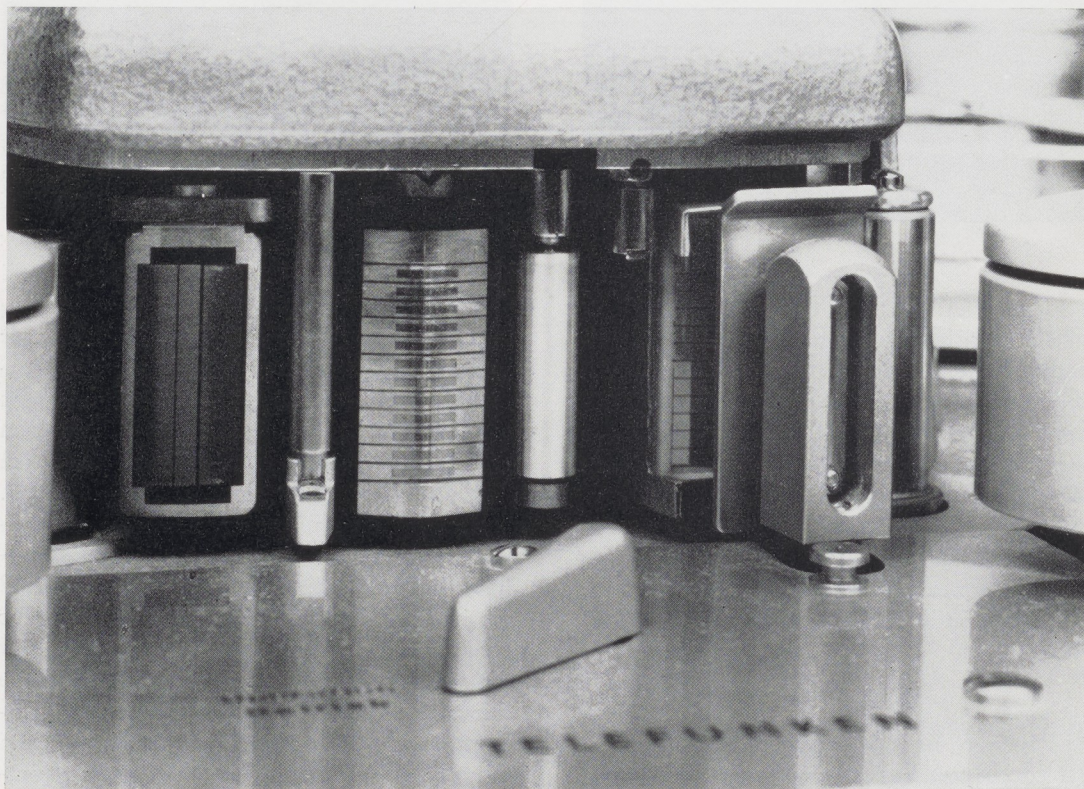
lengte van de gesproken teksten in de verschillende talen moet namelijk binnen hetzelfde tijdsbestek vallen. Mechanische en elektrische problemen bemoeilijken tot op heden de synchronisatie ook enigszins.

DE BEDIENINGSLESSENAAR

Via deze lessenaar wordt de totale installatie in bedrijf gesteld. Eenvoudige bediening was namelijk ook een van de eisen van het museum.

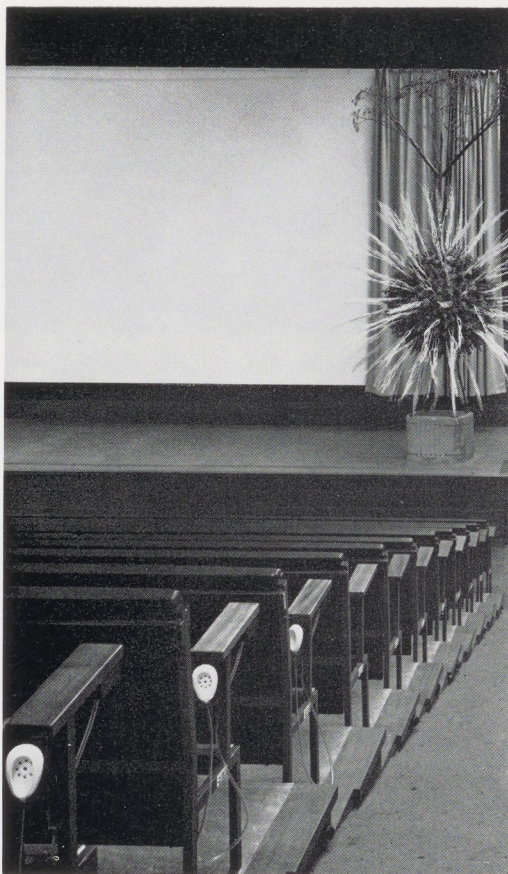
Op de bovenzijde van het tableau is een blindschema van de plattegrond van de aula aangebracht. Volgens dit schema zijn op de lessenaar per halve stoelenrij aangebracht *a.* de keuzeschakelaars voor de talen, *b.* een afliuisterknop, *c.* de modulatiemeters. De volumeregelaars voor

Afb. 3. 12-sporige opnamekop.



Afb. 4. De David Röellzaal.

Afb. 5. Buitenlandse bezoekers stellen zelf hun 'eigen-taal'-installatie in bedrijf.



elke halve rij stoelen zijn aangebracht op de versterkers in de lessenaar en zijn semi-instelbaar. De voedingsapparaten, de rijenversterkers, de verdelers en de relais zijn op draaibare frames in de lessenaar aangebracht. Alle relais kunnen met één schakelaar worden uitgeschakeld.

De meeste circuits zijn als insteekkaarten in gedrukte bedrading uitgevoerd. Een eventuele storing kan zeer snel worden opgeheven, omdat insteekkaarten gemakkelijk kunnen worden vervangen.

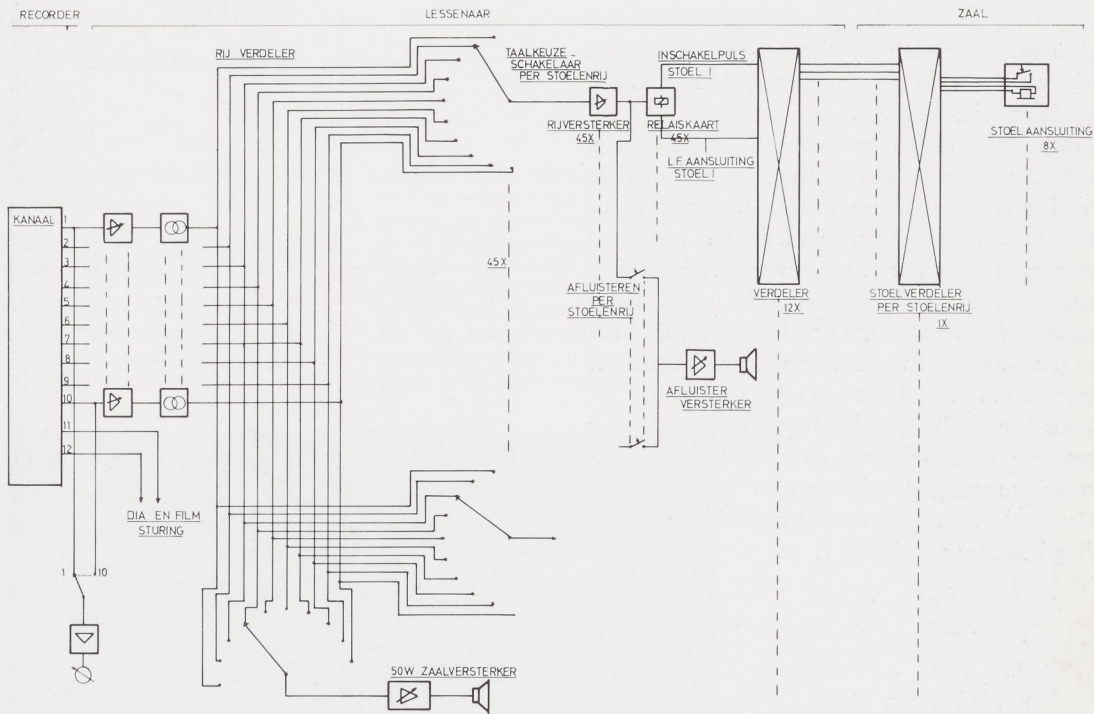
DE LUISTERINRICHTINGEN

Per stoel bestaat een luisterinrichting uit een hoor-

schelp (flexiphon) en een kastje waarin het element van de flexiphon en een 'in'-schakelaar zijn gemonteerd (afb. 5). Om schade door ondeskundig gebruik of vernieling aan de af luisterinrichtingen zo laag mogelijk te houden zijn in plaats van hoofdtelefoons zogenaamde flexiphons toegepast. Deze zijn namelijk minder kwetsbaar dan hoofdtelefoons. Van deze flexibele- en relatief goedkope- hoorschelpjes kunnen als nadelen worden genoemd de, in vergelijking met hoofdtelefoons, minder goede geluidswaergave (300—3 000 Hz) en het tamelijk grote toegevoerde vermogen. Deze bezwaren wegen echter niet op tegen de kostenbesparing.

Om manipulatie van het publiek met de appara-

Afb. 6. Tolkininstallatie.



tuur uit te schakelen kan de gewenste taal niet per stoel worden gekozen. Dit geschiedt centraal op de bedieningslessenaar in de kabine. Ook de geluidssterkte wordt daar per stoelenrij geregeld. Een technisch voordeel van deze oplossing is het, dat inductieve storingen op deze wijze vermeden worden.

Pas na bediening van de 'in'-schakelaar wordt signaal aan de bijbehorende flexiphon toegevoerd. Dit voorkomt een te hoog geluidsniveau als alle ook niet gebruikte hoorschelpen gelijktijdig zouden worden ingeschakeld.

Voor grote gezelschappen, waarvan de leden dezelfde taal verstaan, is het mogelijk het geluid via de algemene geluidsinstallatie van de aula

weer te geven. Elke taal - elk geluidsspoor - is via de zaalluidsprekers weer te geven; op de stoelen kunnen dan de flexiphons weer andere talen toegevoerd krijgen: elke taal kan naar elke halve rij worden gestuurd.

Na afloop van een voorstelling kunnen met een schakelaar op de bedieningslessenaar alle hoorschelpen worden uitgeschakeld, om te voorkomen, dat bij een volgende voorstelling de 'niet-bemande' flexiphons - hinderlijk - geluid afgeven.

DE INSTALLATIE IN ZAAL EN KABINE

Het geluid en de sturing van de 'in'-schakeling worden door middel van een 30-aderige kabel

vanaf de bedieningslessenaar naar de zaal gevoerd. Bij elke stoelenrij wordt deze kabel gesplitst op een verdeler. Van de verdeler gaat een vier-aderige kabel naar iedere afuisterinrichting.

Tot op heden zijn 120 zitplaatsen van deze inrichtingen voorzien. In de aula zijn in totaal 384 zitplaatsen. Voor de nog niet aangesloten stoelen zijn wel reeds de genoemde verdelers en kabels aangebracht (afb. 4).

Tussen de aula en de bedieningslessenaar zijn acht en veertig 30-aderige kabels gelegd met elk een lengte van 20 meter. In de lessenaar bevinden zich 45 rijenversterkers, met ieder een maximaal vermogen van 5 watt; ze zijn evenwel afgesteld op een vermogen van 0,5 watt. Het grote aantal schakelingen maakte het noodzakelijk maar liefst 45 relais-kaarten met elk 8 relais in de lessenaar te monteren. In totaal zijn 390 relais toegepast.

Voor de onderlinge verbindingen is in de lessenaar 500 meter afgeschermd en 2500 meter enkelvoudig montage-draad verwerkt.

Het totale vermogen van de gestabiliseerde voeding bedraagt 20 A bij 12 V.