



KONTAKTA

1725 Budapest, Pf. 16.

Telefon: 279-200

Telex: 22-4399

A Kontaset műszervázrendszer új utakon

A Kontaset rendszer jól ismert és széles körben elterjedt a magyar elektronikai iparban és mindenütt, ahol műszert, automatikát, elektromos vagy elektronikus berendezést építenek.

A gyártmánycsalád életének első éveit a teljes spektrum kialakításával teltek, olyan eredménnyel, hogy akiknek nem volt elvi kifogásuk az esztétikus, nagyszilárdságú alumíniumprofilokból épült rendszer ellen, a berendezések felépítéséhez szükséges teljes választékot megtalálták a Kontaset rendszer egységei között.

A Kontaset rendszer megszületésekor, tehát az 1970-es években a legkorszerűbb, a fejlett ipari országokban gyártott vázszerkezetek szintjén volt, és a borító anyag kivételével a hazai ipar által készített elemekből épült.

A rendszer továbbfejlesztését a magyar alapanyag és alkatrészipar fejlődése, az esztétikai, minőségi és méretpontossági igények növekedése és a Kontakta gyártástechnológiájának javulása, valamint az OMFb többszöri segítségére tette lehetővé.

A Kontakta saját fejlesztőgárdája mellett bevonta a továbbfejlesztésbe a felhasználókat sokéves tapasztalataikkal együtt, a legjobb formatervezőket, ipari ergonomusokat.

A fejlesztési munka egyik legfőbb célkitűzése volt és marad a költségek csökkentése a konstrukcióban és technológiában egyaránt.

A sorozatnagyság növekedése közel optimális technológia alkalmazását tette lehetővé, így az egyre korszerűbb termékek fogyasztói ára csökkent az alapanyag és részegység árak növekedése mellett is.

Természetesen a szabványosított, illetve alaptípusként kezelt termékek mellett a felhasználói igények jobb kielégítése érdekében mindig lesz lehetőség újabb komplett mechanikai konstrukciók kialakítására.

Pultrendszerek

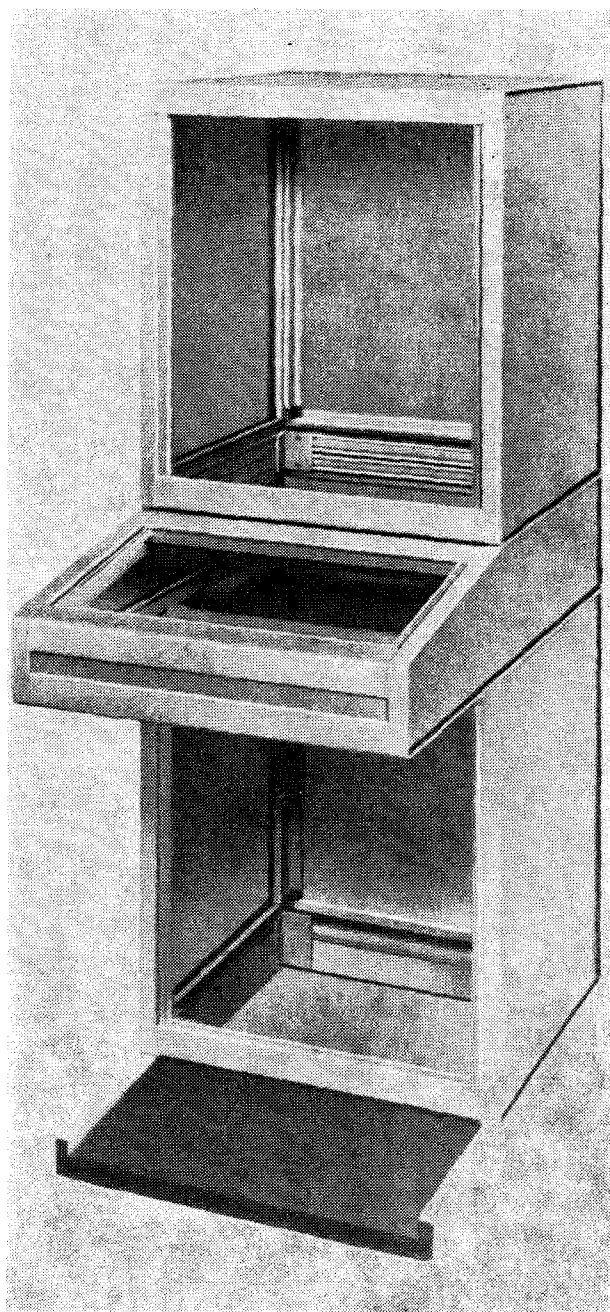
A továbbfejlesztések sorát a modul pultrendszerek kialakítása nyitotta meg.

Az új pultokkal a Kontaset rendszer II. generációja jelent meg. Megtartottunk mindent, ami kedvelté tette a rendszert, azonban az emberközelivé vált elektronika vázszerkezetét méreteiben, esztétikájában és a lekerekített sarkok alkalmazásával alkalmassá tettük kulturált munkahelyek kialakítására.

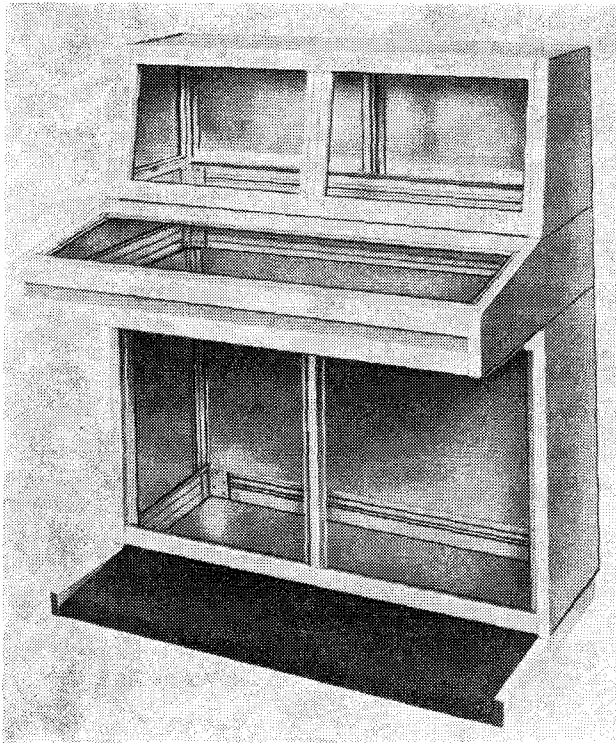
Szakítottunk a korábban csak natúr színre eloxált vázszerkezet — kék borítólemezek által jellemzett

színösszeállítással, és elsőként barna—drapp színkombinációt mutattunk be.

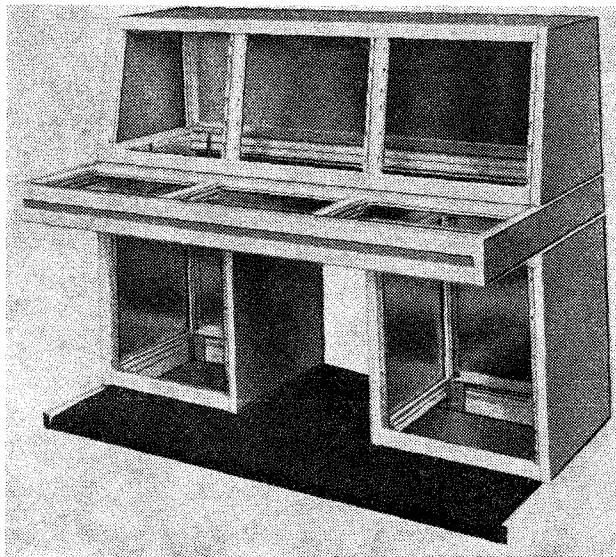
Modul pultjaink 15—20 elem kombinációjával ezres nagyságrendű változat kialakítását teszik lehetővé.



1. ábra. Modulpult összeállítás 1×19" szélességi méretben



2. ábra. Modulpult összeállítás $2 \times 19''$ szélességi méretben



3. ábra. Modulpult összeállítás $3 \times 19''$ szélességi méretben

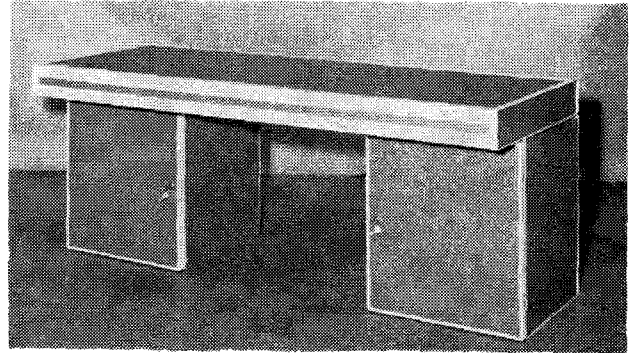
Az 1., 2., 3. ábrán alapelemekből összeállított pultok láthatók.

A pult homlokfelületei $19''$ -os egységek — előlapok, fiókok, kártyarekeszek — befogadására alkalmasak, de beépíthetők display-ek, monitorok, tápegységek, kis számítógépek, klaviatúrák is.

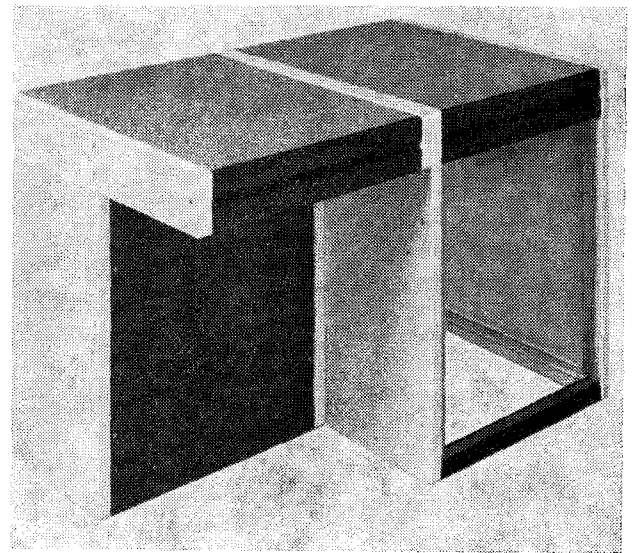
A 4. ábra szerinti kezelő asztal lábmoduljai tároló fiókok és modulelektronika befogadására vannak kialakítva, az asztal modulba kezelő és kijelzőszervek, illetve display, printer vagy egyéb önállóan épített perifériák szerelhetők.

Az 5. ábra szerinti összeállítás mikroszámítógépes rendszer céljaira készült.

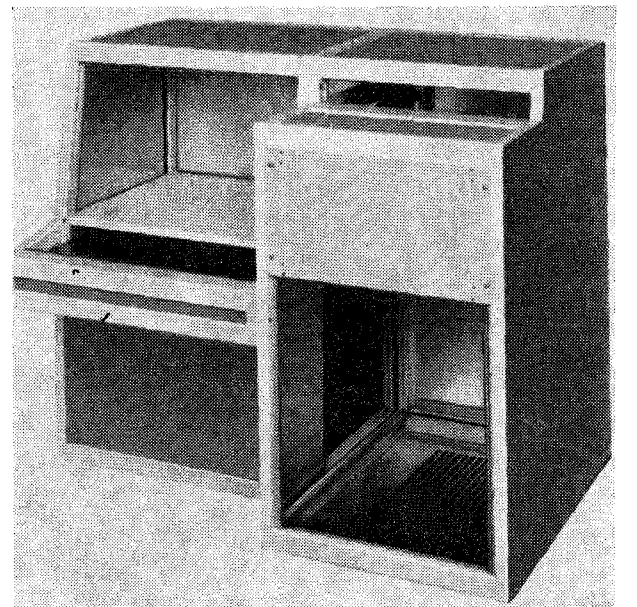
A 6. ábra mutatja a pultmodulok összeállításának egyik különleges lehetőségét.



4. ábra. Asztal összeállítás pultmodulokból



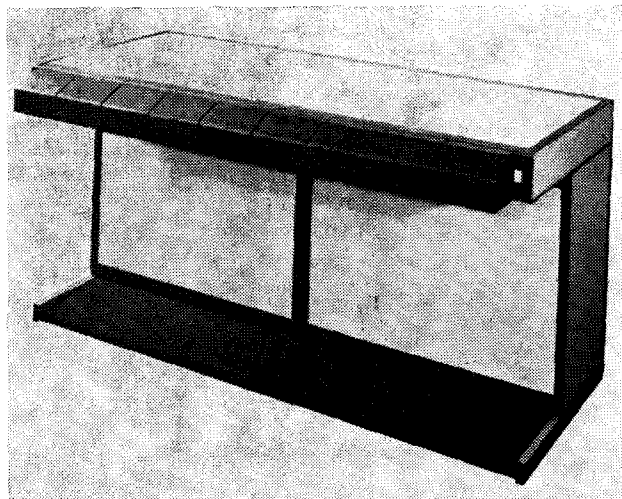
5. ábra. Speciális asztalösszeállítás



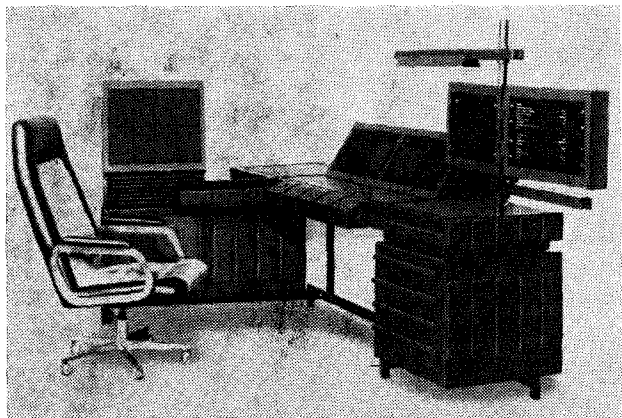
6. ábra. Különleges vázrendszer kialakítása pultmodulokból

A 7. ábrán látható kezelőasztal, a könyöktámasz alkalmazását mutatja.

A könyöktámasz habosított műanyagból készül, puha és meleg hatása révén biztosítja az asztal vagy pult mellett dolgozó kényelmét.



7. ábra. Kezelőasztal könyöktámasszal



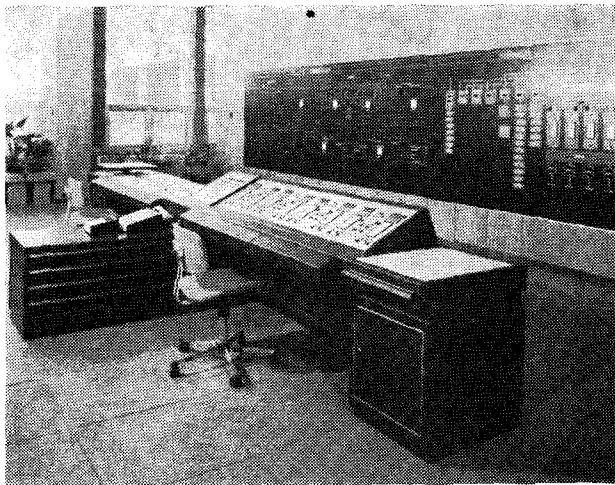
8. ábra. Formatervezett központi irányítópult

A modul pultrendszer ipari formatervezőink munkája nyomán a funkcionális szempontok tökéletes elvégzésén kívül attraktív megjelenést is biztosít, egyben a fokozott koncentrációt igénylő irányító teljes kényelmét is biztosítja. Ilyen vezérlőpultot mutat be a 8. ábra.

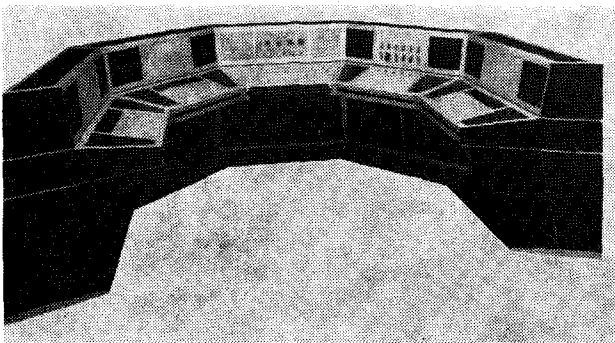
A 9. ábrán vezérlőterem kerül bemutatásra.

Az irányító pult mellett a technológiai folyamatot vizuálisan megjelenítő tábla még nem mozaik rendszerű, de 1983 végétől a francia Entrelec céggel kooperálva mozaik rendszerű táblákat is gyárt a Kontakta, teljessé téve a vezérlő-irányítótermi berendezés kínálatát.

Ha a vezérlő vagy diszpécser terem kialakítása, illetve a betöltendő funkció úgy kívánja meg, egy pult mellett több kezelőnek is tudunk munkahelyet biztosítani.



9. ábra. Komplettn vezérlőterem

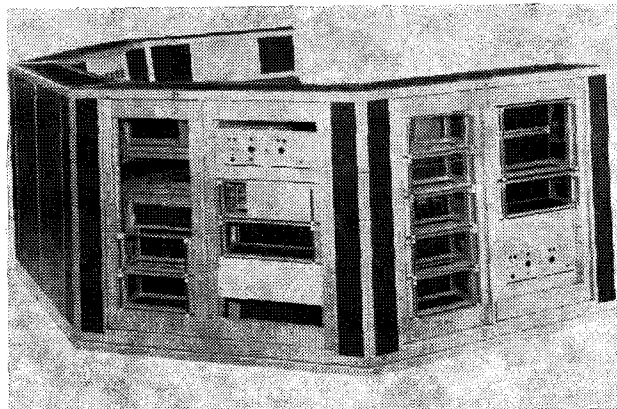


10. ábra. Félkör alakú pult összehállítás

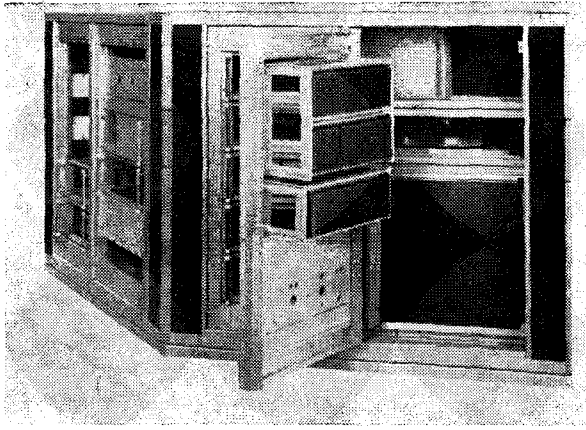
Igény szerint félkör, vagy akár teljes körpult is kialakítható a modulelem választékból.

A 11. és 12. ábra ugyanezen pult hátsó oldalát mutatja. Az építőszekrény elv érvényesítésével a kifordítható kereteken közvetlen beépítéssel kártyarekeszek, fiókok fogadják be a szükséges elektronikát.

A Kontakset rendszer nagy előnye, hogy a Kontakta teljes elemválasztékát beépítjük a vázszerkezetekbe, így nyomtatott áramköri csatlakozókat direkt és indirekt változatokban, köztük az Európa-rendszerű DIN 41612 szabvány szerinti legújabb Socapex licenc temékünket, késes és tűs rendszerű csatlakozóinkat, hálózati csatlakozókat és kapcsolókat.



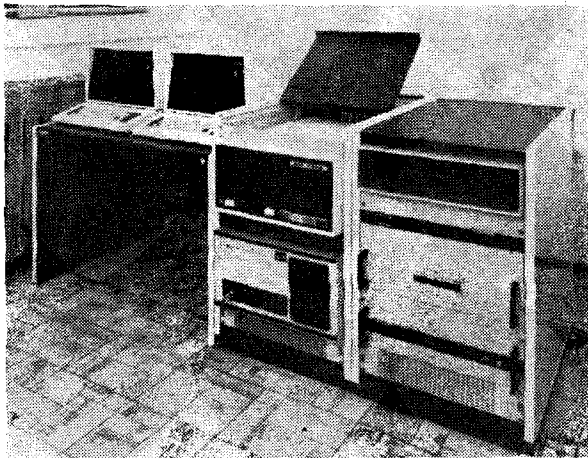
11. ábra. Félkör alakú pult hátsó kialakítása



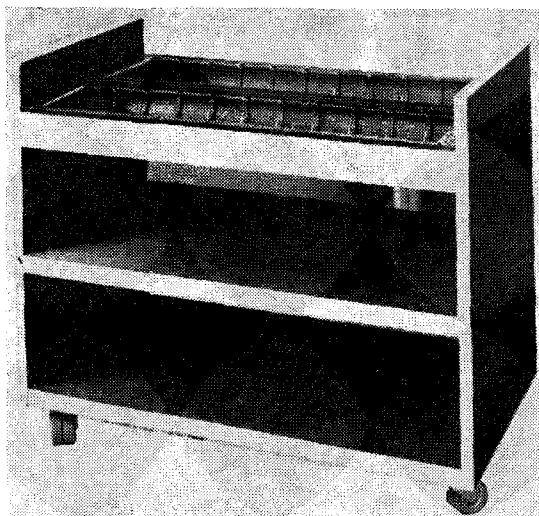
12. ábra. A pultba szerelt kifordítható keret és szerelvényei

Az elő és hátlapokat igény szerinti lyukasztásokkal látjuk el. Más jellegű feladatot kell megoldani a mikroszámítógépek és perifériák segítségével kialakított adatfeldolgozó rendszerek esetében.

A 13. ábrán a számítógép és valamennyi adathordozó, kezelő, kijelző egység rendszerbe foglalását végezzük.



13. ábra. Mikroszámítógépes adatfeldolgozó rendszer



14. ábra. Mágnesszalag és mágneslemez tároló kocsi

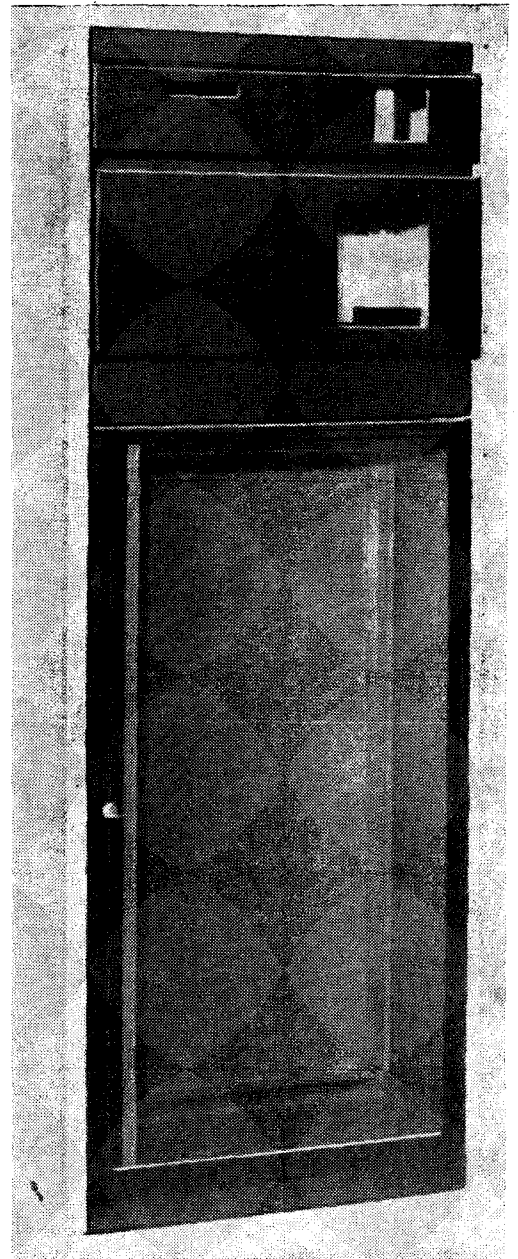
ték el a tervezők, formatervezők és a Kontaset konstruktőrei.

Az asztalon 2 db display, a kis szekrényekben mágneslemez adattároló, floppy-disc, TPA számítógép, ventilátoros fiók képez egységet. A konfiguráció része még mágnesszalagos adattároló és lyukszalag-lyukasztó, -olvasó, valamint sornyomtató egység is.

Pultjaink nagy részét elektrosztatikus porszórás-beégetéssel színezzük, de megmaradt a csiszolt eloxált felület kikészítés is. A fekete fehér képeken a színhatás természetesen nem érvényesül.

Számítógéptermi segédeszközként mágnesszalag és mágneslemez szállító kocsit fejlesztettünk ki. Segítségével jól áttekinthetően rendezni lehet a napi munkához szükséges adathordozókat (14. ábra).

A pultrendszer részeként, azonos elemkészlet segítségével könnyű kivitelű szekrényeket is készítünk. (15. ábra) E szekrényekre is a lekerekített formák



15. ábra. Könnyű kivitelű szekrény

jellemzőek. A kötések részben hegesztett, részben csavarozott kivitelűek, könnyű súlyuk mellett nagy teherbírásúak, rázás és ejtésállóságuk miatt mobil berendezésekben is felhasználhatók.

A pultrendszer analógjaként került kifejlesztésre a Kontakset asztali pult családja.

Az elektronika miniaturizálásának megfelelően a vázszerkezetek méreteinek is csökkenni kell. Ennek megfelelően a felhasznált profilok a pult profilkészlet méreteinek a felét érik el, így a vázszerkezeten belül a

holttér csökken, a kisebb alanyanyag felhasználás az önköltséget és az árat is csökkenti.

A 16. és 17. ábra az egyszerűbb kivitelek szemlélteti. A 16. ábrán levő modul, kártyarekeszt fogadhat be, vagy közvetlenül szerelhető kártyákkal, kazettákkal. A 17. ábra szerinti ferde asztali pult egységekkel, klaviatúrával és egyéb elemekkel szerelhető. Lényegében az előbbi kétféle modulnak felel meg a 18. ábra ún. kompakt asztali pultja. A felső részbe a homlok-sík, vagy a hátsó sík felől Európa vagy ESZR kártyák csatlakoztathatók, akár mélyítetten is.

Ilymódon a kártyák előtt még elhelyezhetők a jelzőegységek, míg a ferde asztalfelület elsősorban kezelőszervek részére kínálkozik. Egy ilyen egység már önálló folyamatirányító vagy adatfeldolgozó berendezést is befogadhat.

A fejlesztési munka nem állt meg a berendezésvázak külső burkoló egységeiméi, hanem a vázrendszer sub-rack jellegű elemeire is kiterjedt.

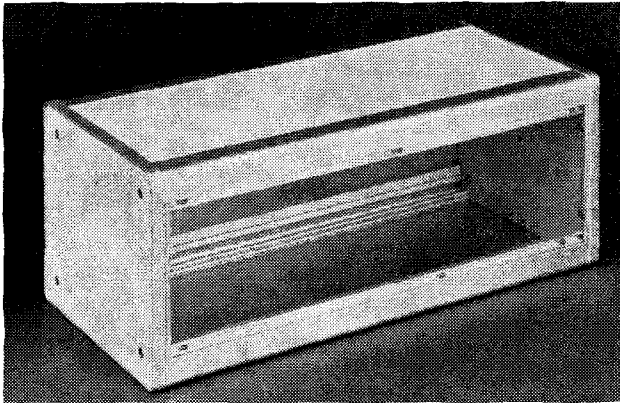
Új kártyarekeszek

Az IEC ajánlásoknak igyekszik megfelelni új lemezoldalfalas kártyarekesz családunk. Legfontosabb eltérés a korábbi, profilváz oldalszerkezetű egységekhez képest a 84t ($t = 5,08 \text{ mm}$) beépíthető szélességi méret és természetesen az egyszerűbb lemez oldalszerkezet. Az Európa-kártyaméret térhódítása miatt ennél a gyártmánycsaládnál a 3 és 6E ($E = 44,45 \text{ mm}$) magasságot részesítjük előnyben, míg szélességben a 63 és 42t méretűeket is alaptipizálunk.

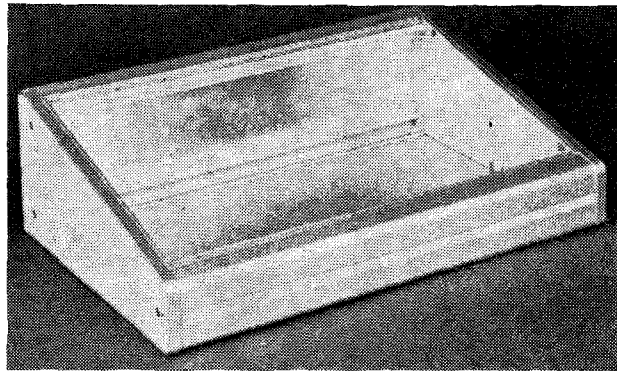
Univerzális kártyarekeszeink flexibilis voltát kihasználva ezután is készítettünk az Európa, ill. ESZR-kártyáktól eltérő méretű nyomtatott áramkörökre alkalmas rekeszeket, azonban a 32, 64 és 96 pólusú indirekt Európa-kártyacsatlakozók hazai gyártásának megindítása után nem indokolt új eltérő csatlakozók felhasználása, sőt célszerű a tőkés importból beszerezhető csatlakozó típusok kiváltása.

Természetesen az ESZR-kártyákhoz hosszú távon gyártani fogja a Kontakta a 48—64—96 pólusú direkt csatlakozókat is.

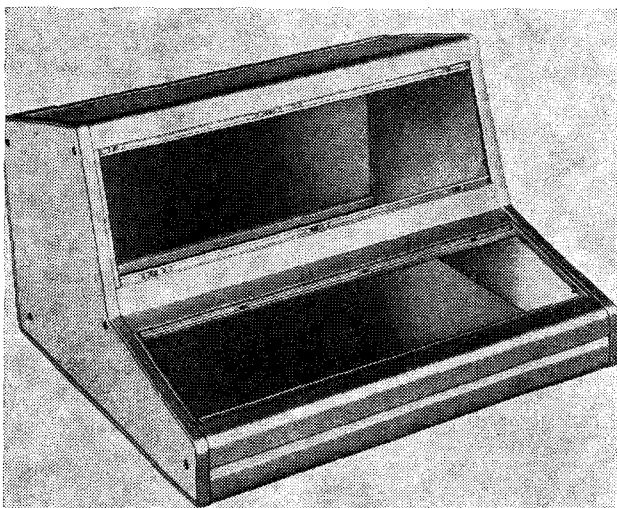
A 19. ábrán a lemezoldalfalas 3E—84t méretű kártyarekesz látható. A rekesz vezetősínekkel és indirekt csatlakozókkal szerelt kivitelű. A csatlakozók természetesen hátsó panelre szerelve is felhasználhatók. A vezetősínek egyben a kazetták megvezetésére



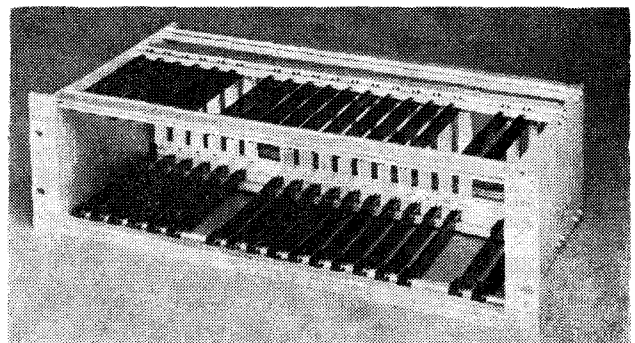
16. ábra. Asztali pult egyenes alapmodulja



17. ábra. Asztali pult ferde alapmodulja



18. ábra. „Kompakt” asztali pult



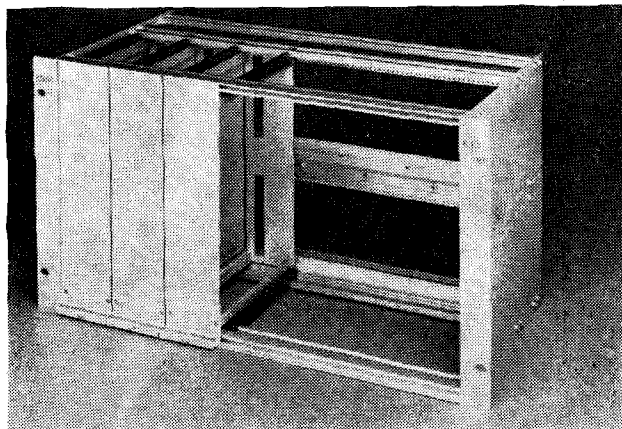
19. ábra. Európa-méretű lemezoldalfalas kártyarekesz

is alkalmasak, mint az a 20. ábrán látható. Ez a kártyarekesz 6E magasságú.

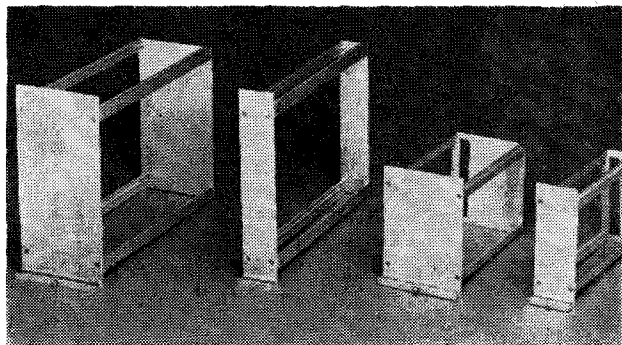
Járatos megoldás vegyes kártyarekesz kialakítása is, amikor egyazon rekeszbe normál és dupla Európa-kártyák vagy kazetták is behelyezhetők.

A normál és dupla Európa-kazettákat a 21. ábra mutatja.

A kazetták általános beépítésre is alkalmasak, de célszerűen a megfelelő méretű kártyákhoz is használatosak.



20. ábra. Dupla Európa-méretű lemezoldalfalas kártyarekesz



21. ábra. Normál és dupla Európa-kazetták

Kagylóhéj rendszerű dobozalád

Alapvetően új dobozaládot alakítottunk ki. A formai kialakítás a legszembetűnőbb. Az élek lekerekítettek, a burkolat kagylóhéj rendszerű, és színezése megegyezik a pultok, szekrények színeivel, tehát sötétbarna, illetve elefántesont színű. Lehetőség van a fogantyú, az előlap, a tető és oldalborító színeinek kombinációjára is.

A fogantyú is új konstrukció. A fröccsöntött műanyag végdarabon záródugó takarja el a csavart, a két végdarab szilárd zártírekes alumínium profilt fog közre.

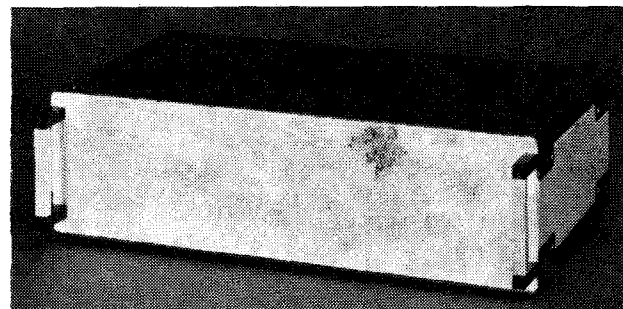
A 22. ábra mutatja be a kagylóhéj típusú műszerdobozt. A korábbi dobozokhoz képest változott a szerkezeti felépítés is (23. ábra).

Az ábrán jól látható a döntő változás: a doboz oldala egy profiltól készül. Ez a profil tartja a borítóelemeket, a keresztirányú profilokat, az elő és hát-

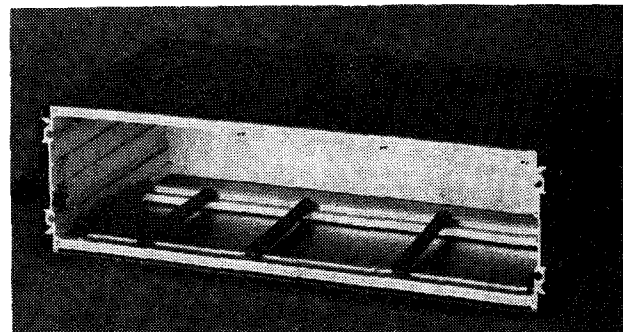
lapokat egyaránt. Lehetővé teszi, hogy csak a szükséges kereszttartók kerülhessenek felhasználásra. A példán a hátsó síkban hiányoznak a kereszttartók, sőt azok el is maradhatnak, ha nem kártyás vagy kazettás kialakítású a doboz. Ez a változás számottevő áresökkentést tesz lehetővé.

A rendkívül sokcélú felhasználási lehetőség miatt szeretlenn, lapra csomagolt szállítási módot választunk. Az alapdoboz a borításokat és az oldalprofilokat tartalmazza. Külön lesznek kaphatók a fogantyú és kereszttartó készletek, a 24. ábrán a fogantyú alatt található ún. blendelemzek (ezek a hasznos 84t szélességet biztosítják) valamint teli előlapok (a 22. ábra szerint) és 84t-s és részelőlapok. Minden készlet tartalmazza a szükséges kötelelemeket is. A katalógusfüzetből konkrét típust lehet kiválasztani, melynek előállításához szükséges elemeket teljesen kapja meg a vásárló. Ily módon a sok száz típus néhány készletből állítható össze. Így, a tömeggyártászerű elemekből az egyedi igények is kielégíthetők. A katalógusban nem található típusváltozatok elemkészletekből választhatók. Természetesen perforált borítások is készülnek, és vásárolhatók a dobozaládkhoz kazetták, kártyaelőlapok, csatlakozó felfogó és kártyavezető sínek, valamint csatlakozók is.

A kagylóhéj szerkezetű dobozalád első lépésben Európa és ESZR-méretű kártyákhoz készül, rövidesen dupla Európa-kártyákhoz is szállítjuk. Ha igény mutatkozik, akkor a 2, 4 és 5E magassági méretű változatokat is elkészítjük. A 84t szélesség mellett 63 és 42t szélességű változatokat is gyártunk.



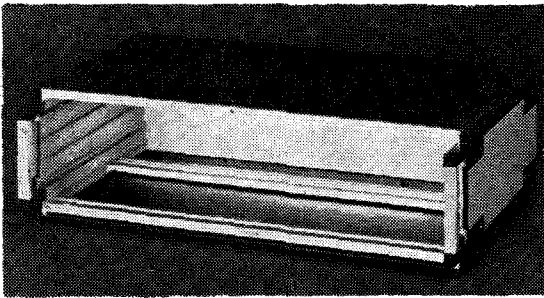
22. ábra. Kagylóhéj típusú műszerdoboz



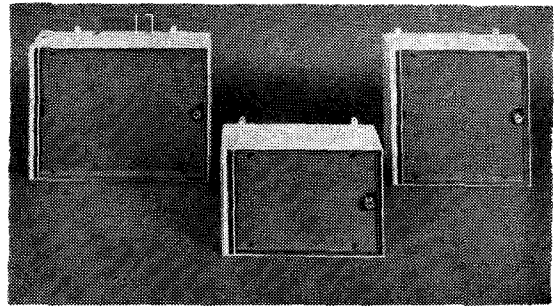
23. ábra. Kagylóhéj doboz belső kialakítása

A kártyák „h” magassági méretei:

Egyszeres Európa-méretű	100,0 mm
Kétszeres Európa-méretű	233,4 mm
ESZR-méretű	140,0 mm



24. ábra. Kágylóháj doboz 84t szélességgel



26. ábra. Alumínium faliszekrények

Műszertokok és faliszekrények

Új és máris népszerű a KS 82 típusjelű műszertok család (25. ábra).

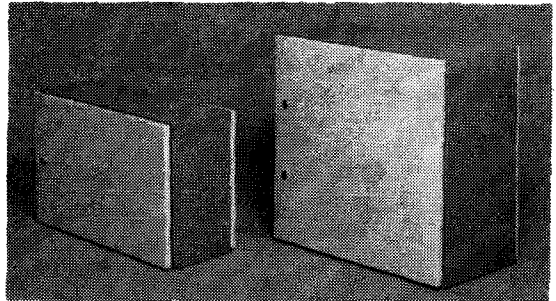
A fröccsöntött elő- és hátlap alkalmazása miatt kétféle magassági méretben (2 és 3E) készül, a nagyobbikba Európa-méretű kártyák helyezhetők. Mélységsoruk is a kártyákhoz igazodik. Perforált profillal is készül, a hordozófül egyben a kis készülékváz fel támasztására is szolgál. Az új változatok elő és hátlapjai alumínium lemezből készülnek, így a fröccsöntött műanyag elem díszítő célokat szolgál, például eltakarja a felfogó csavarokat. Érdekes felhasználási lehetőséget ad a plexiből készülő előlap.

A műszertokot megjelenése és sokoldalú felhasználhatósága mellett rendkívül alacsony ára teszi méltán népszerűvé.

Az alumínium faliszekrény is az új fejlesztési elképzelések jegyében született.

A Kontaset rendszer I. generációja minden dimenzióban lehetővé tette valamennyi konstrukciós egységnek a méretek tetszőleges megválasztását, ami nagyon hasznos volt a tipizált vázszerkezetek kialakításakor, de hátrányos ott, ahol nem vették igénybe ezt a lehetőséget, és hátrányos ma, amikor a vázsabványok már nem igényelnek minden irányban eltérő méreteket.

Kágylóháj dobozainknál már egy magassági mérethez egy oldalprofil tartozik, a műszertok szélességi mérete kötött. A 26. ábra szerinti faliszekrény mélysége adott (120 mm) szélessége és magassága azonban



27. ábra. Acél faliszekrények

tetszés szerint változtatható. Természetesen kisebb szériákat ajánlatos a típusméretekből választani, de nagyobb mennyiségnél a méretek tetszőlegesegek.

A kis szekrények plexiből vagy alumínium lemezből készült ajtókkal használatosak. 1984 elejétől kezdődik az acél faliszekrények gyártása. Az IP 54 védettségű kis szekrények tömített kivitelük mellett az acélnek mint építőanyagának megjelenését is jelentik a Kontaset rendszerű építőszekrényeknél. A korábban kizárólag alumíniumot — profilt, lemezt, öntvényt — használó Kontaset rendszerben mindenütt, ahol ár, teherbírás, árnyékolás vagy egyéb megkívánja, felhasználjuk az acéllemezeket is (27. ábra).

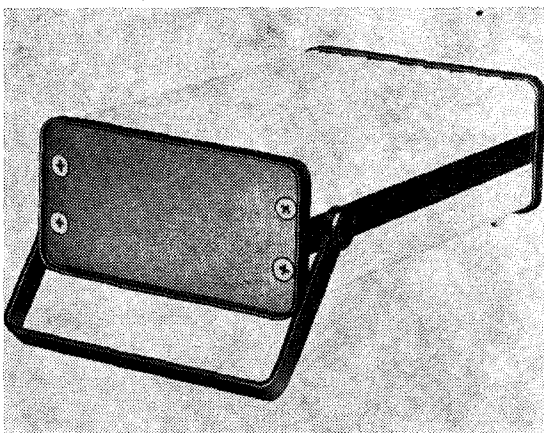
Ezek után természetes, hogy a fejlesztés III. generációját jelentő ún. technikai vázszerkezet rendszereknél is jelentős szerepe van az asztalok stabilitását, teherbírását biztosító acélkereteknek.

A 28. és 29. ábrán a III. generációs rendszer első tagjait mutatjuk be.

Az erős acélkeret merevíti az asztallapot és tartja az erős alumíniumprofilból készült lábszerkezetet. A lábakat is acél profilrúd merevíti. Az asztallaphoz lekerekített, műbőr borítású könyöktámasz csatlakozik. A könyöktámasz egyben kábelcsatorna is lehet. A III. generáció kifejezés használatát az indokolja, hogy bár ma még a Kontaset rendszerben legnagyobb hiányt pótló, olesó terminál asztal formájában jelent meg, azonban tartalmaz azonos formai kialakítású szekrényeket, válaszfalakat, és mindent, amibe vagy amire elektronikát, laboratóriumi berendezéseket szerelnek. A rendszer kialakítása 1984. évben fejeződik be.

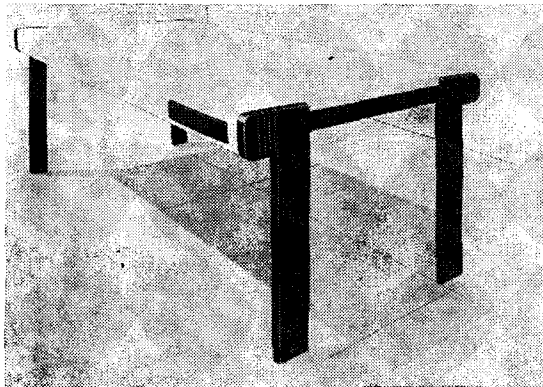
A sorozatgyártás megindulásáról e lap hasábjain tájékoztatni fogjuk vásárlóinkat.

Végezetül a Kontaset rendszer formai kialakításával azonos kivitelű termékünket, a Kontaset csatlakozó

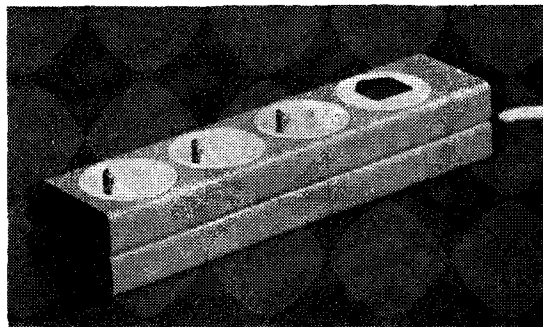


25. ábra. Műszertok fogantyúval

közös sort mutatjuk be (30. ábra). A glimmlámpás billentyűs kapcsolóval ellátott esatlakozósor 3—4—5 és 6 dugaljhelyes változatai a háztartások mellett laboratóriumi, számítástechnikai berendezések ellátására is alkalmasak.



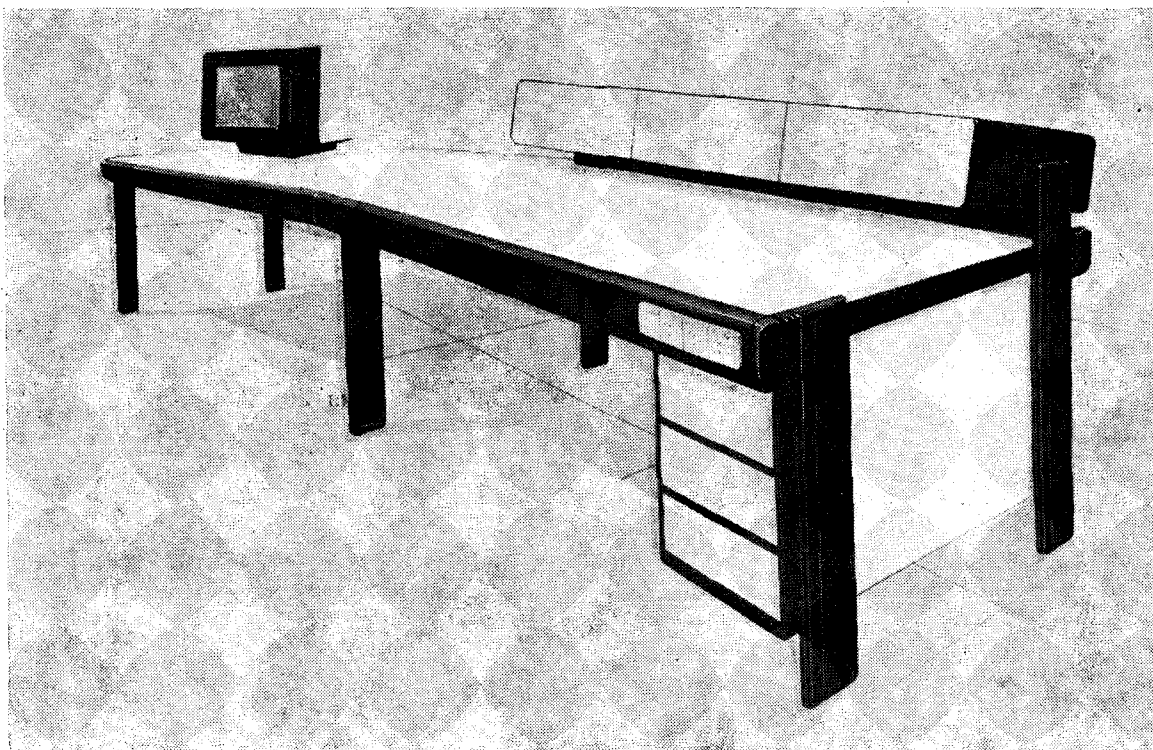
28. ábra. Terminál asztal



30. ábra. Kontaset esatlakozósor

Nem volt cél a Kontaset rendszer új fejlesztési eredményeinek részletes ismertetése — erre a célra gyártmánykatalógusaink állnak rendelkezésre — mindössze azon új termékeink bemutatása, melyek felhasználóinknak költségcsökkentést, optimális konstrukció kiválasztást tesznek lehetővé.

Kalocsay Károly



29. ábra. Terminál asztal felépítménnyel

A Kontaset Gyáregység Vevőszolgálatára és Fejlesztési Osztályára minden érdeklődőnek és felhasználójának készséggel áll rendelkezésére (telefon: 279-200).

KONTAKTA