

LEHET-E SZÁMÚZNI A PAPÍRT A SZABADALMI TÁRAKBÓL?

Kincses István

Országos Találmányi Hivatal

A szabadalmi hatóságok által közzétett szabadalmi dokumentumok száma ma már egymillió körül van évente. A papírra nyomtatott szabadalmi bejelentések és engedélyezett szabadalmak, ill. szerzői tanúsítványok ilyen mennyiségű gyarapodása világszerte egyre nagyobb problémát okoz a szabadalmi hatóságok könyvtárainak, a szabadalmi tárnak. Noha — természetesen — nincs a világon egyetlen olyan szabadalmi tár sem, amely maradéktalanul gyűjtené vagy akár csak gyűjteni kívánná valamennyi ország szabadalmi dokumentumait, mégis, még az országok korlátozott körére irányuló gyűjtések is rendszerint felölelik az iparilag legfejlettebb, tehát a legtöbb szabadalmat engedélyező országok (Japán, Szovjetunió, Egyesült Államok, Egyesült Királyság, Franciaország, NSZK) szabadalmi dokumentumait, és ez önmagában már több-százezres évi leírásgyarapodást jelent. Ennek papírhordozón való hozzáférhető, rendezett tárolása egyre nehezebben oldható meg. Az elhelyezési gondok az Országos Találmányi Hivatal (OTH) Szabadalmi Tárát is súlyosan nyomasztják, ahová pedig "mindössze" 400 ezer körüli szabadalmi dokumentum érkezik egy év alatt.

Mikroformák alkalmazása

A tárolási gondok enyhítésére a hagyományos papírhordozók helyett különböző mikroformák alkalmazásával próbálkoztak, és folytatnak ma is kísérleteket a szabadalmi hatóságok.

Tekercsfilm

A legkorábban a 35 mm-es és a 16 mm-es tekercsfilm használatát vezették be, bár ezeknek a mikroformáknak az alkalmazására eredetileg nem a papírhordozók helyett, hanem azok mellett került

sor, részben a másolatszolgáltatás megkönnyítésére, részben a biztonsági tartalékgyűjtemények céljára. Ennek megfelelően az ilyen tekercsfilmek a dokumentumokat azonosító számaik (az ún. lajstromok) szerinti rendezésben tartalmazzák, ami tulajdonképpen kizárja a téma szerinti szabadalomkutatásokhoz való felhasználásukat. Ilyen mikrofilmtekercseket tárol az OTH mellett igen sok ország (Ausztrália, Ausztria, Belgium, Bulgária, Csehszlovákia, Dánia, Franciaország, Hollandia, Izrael, Japán, Kanada, Lengyelország, NDK, NSZK, Norvégia, Olaszország, Portugália, Románia, Svájc, Svédország, Szovjetunió és az USA) szabadalmi hatósága.

Helymegtakarítási céllal, vagyis a papírra nyomtatott dokumentumok tárolásának részbeni kiiktatása érdekében is fel lehet használni a tekercsfilmeket, ha a szabadalmi dokumentumok a filmekben témák, vagyis osztályozási jelzetek szerint vannak csoportosítva. Ilyen tekercsfilmek készítésére általában csak lezárt gyűjtemények esetén (pl. egyes osztályozási rendszerek megszűntekor, vagy ugyanazon osztályozási rendszer korábbi változata alkalmazásának megszűntekor) került sor, és lehetőleg a ritkábban keresett országok, ill. időszakok szabadalmi dokumentumaival kapcsolatban, mivel általános volt a vélemény, hogy a mikrofilmolvasó használatával folytatott munka a szabadalomkutatókat jobban fárasztja, az összetartozó szöveg és ábra egyidejű tanulmányozása körülményesebb vagy meg sem oldható.

Ezt a rendszert Franciaországban a francia szabadalmi leírás-kivonatokkal, Japánban az 1955 előtti japán leírásokkal kapcsolatban vezették be, az OTH Szabadalmi Tára pedig az egyes országok (Ausztria, Egyesült Királyság, Franciaország, az egykori Németország, NSZK, Svájc és Szovjetunió) meghatározott időszakokból (harmincas, ötvenes, hatvanas évek) eredő szabadalmi dokumentumait tartja sa-

badalmi osztályozások szerint rendezett 35 mm-es tekercsfilm. Ezek, ha nem is kedvező, de még elviselhető nehézségű lehetőséget nyújtanak a téma szerinti kutatásra.

Apertura kártya

Az 1960-as évek közepén új kezdeményezésként vetődött fel a szabadalmi hatóságok nemzetközi szervezetében az ún. apertura kártya (ablakos lyukkártya) bevezetésének gondolata a nemzetközi leírásrészletbe. Ez az információhordozó a szokványos 80 oszlopos gépi lyukkártyába montírozva egy kb. 30x40 mm méretű mikrofilmet helyez el, amely egyenként a szabadalmi leírások 8-8 oldalának biztosít helyet. Annak idején előnyösnek ítélték, hogy a kártyák a lyukasztási lehetőségek alapján gépi válogatásra alkalmasak, pl. az országok, a dokumentumfajták, az azonosító számok, a szabadalmi osztályjelzetek, a megjelenési időpontok szerint. Több szabadalmi hatóság kezdett ilyen mikrofilmes lyukkártyákat gyártani (Belgium, Csehszlovákia, Dánia, Egyesült Királyság, Finnország, Franciaország, Hollandia, Norvégia, NSZK, Svédország, USA és az Európai Szabadalmi Hivatal), és egy részük a nemzetközi leírásrészletbe is bevonta őket.

Az apertura kártya használata ugyan kétségtől mentes helymegtakarítással jár, így a tárolási gondokat enyhítheti, a gyakorlatban mégsem váltotta be az eredetileg hozzá fűzött reményeket. Általános tapasztalat szerint ugyanis a gyakori gépi válogatás közben a kártya elhasználódik, szükségessé válik a pótlása. Hibájukról róják fel azt is, hogy csak 8 oldal terjedelmű leírás kerülhet egy-egy kártyára, s ezért hosszabb leírások esetén trailerkártyákat (kísérő kártyákat) kell alkalmazni. Kártyaválogató nélküli, manuális kiválasztásuk is körülményes, és ilyenkor a kártyák hajlamosak a gyűrődésre. A kedvezőtlen tapasztalatok több szabadalmi hivatal indítottak arra a hetvenes évek végén, hogy felhagyjanak az ilyen apertura kártyák gyártásával és terjesztésével. Az OTH Szabadalmi Társaság néhány országból jelenleg is kap még ilyen kártyákon leírásanyagot, mindazonáltal saját apertura kártya készítése kísérleteit a Hivatal beszüntette.

Mikrofilmlap

Amint a hatvanas évek felfedezték az apertura kártya volt, úgy a hetveneseké a mikrofilmlap. Ezt az információhordozót saját szabadalmi dokumentumai számára legkorábban az ausztrál és a kanadai szabadalmi hivatal, majd az NSZK szabadalmi hatósága kezdte alkalmazni. Ma Spanyolországban,

Svájcban és az USA-ban is állítanak elő szabadalmi leírásokról mikrofilmlapot. A filmlap hívei az apertura kártyával szemben előnyként azt hozzák fel, hogy némileg kisebb a helyigénye még akkor is, ha minden filmlap csak egyetlen leírást tartalmaz, továbbá, hogy előállítási költsége kisebb, mivel nincs szükség lyukkártya készítésre és filmleragasztásra. Egy-egy szabadalmi leírás elhelyezéséhez általában egyetlen filmlap is elegendő, kísérő filmlapokra nincs szükség.

Ugyanakkor viszont a mikrofilmlap hátrányára kell írni, hogy a lap általában nem használható ki eléggé, hiszen például az NSZK filmlapján – amely a KGST-tagországok számára készült szabványnak is megfelel – 48 oldal, a kanadai filmlapon pedig 98 oldalnyi szöveg vagy ábra lenne elhelyezhető, a szabadalmi dokumentumok átlagos terjedelme viszont ennél jóval kisebb.

A mikrofilmlap bevezetésének kérdésével behatóan foglalkozott az NSZK-beli AF8 Mikrográfia munkacsoport a Német Dokumentációs Társaság Szabadalmi Dokumentációs Bizottságának 1982-ben tartott müncheni ülésén. Határozottan azt az álláspontot képviselte, hogy az NSZK szabadalmi hivatalának meg kell maradnia az apertura kártya használata mellett mindaddig, amíg elérhető közelségbe nem kerül a videolemez és a digitalizált alakú információátvitel. E munkacsoport értékelése szerint a kézzel való érintés révén a mikrofilmlapok könnyebben megsérülnek, mint az ablakos lyukkártyák. A tömeges másoláshoz az apertura kártyát másoló berendezések nem igényelnek kézi beavatkozást, míg a mikrofilmlapokat egyenként kell a másológépbe helyezni. Az ismert másoló berendezések csak kis kapacitású tárral rendelkeznek, szemben az apertura kártyát másoló gépek nagyobb tárai-val. Az átmenetnek tűnő időre indokolatlannak vélték a meglevő géppark teljes kicserélését.

Számítógépes vezérléssel továbbított mikrofilm

A holland szabadalmi hivatal 1982-ben részletes elemzést készített a mikrofilmlap és a 16 mm-es tekercsfilm alkalmazásának sokoldalú összehasonlításával. Ebben megállapítják, hogy a mikrofilmlapok nagyobb rugalmasságot biztosítanak, mint a mikrofilmtekercs, mivel a lapok tetszés szerint rendezhetők, átrendezhetők, amire a mikrofilm nem képes. Szelektív másolatkészítésre szintén alkalmasabb a mikrofilmlap a tekercsfilmnél. Mindezek ellenére az elemzés készítői kételkednek a nagyobb rugalmasság gyakorlati értékében.

Véleményük szerint ugyanis a szabadalmi osztályozások szerint csoportosított kutatási gyűjteményeket elsősorban papírpéldányokkal kell feltölteni, míg a mikroformás szabadalmi dokumentumokat legfőképpen a lajstromszámok szerint rendezett gyűjtemények igénylik.

Ami a gazdaságossági oldalt illeti, a mikrofilmlapon történő elhelyezés kb. 2,7-szeres költséggel jár a 16 mm-es mikrofilmtekercsre való felvételhez viszonyítva. A másolás a mikrofilmlapokról körülményesebben végezhető, és a tárolást illetően is a tekercsfilm a kedvezőbb, mivel a filmlap a port elektrosztatikus okokból jobban vonzza. Külső károsodás is könnyebben éri a filmlapokat. Gépesített kikeresésre mind a tekercsfilm, mind a mikrofilmlap alkalmas ugyan, de míg a számítógéppel vezérelt kikeresésnél a filmtovábbítás könnyen és jól megoldható, addig a mikrofilmlapok továbbítása bonyolultabb feladatot jelent. A mikrofilmlapok gépi kikeresése érdekében a lapokat kódot hordozó szalaggal kell összekötni, ez viszont növeli a tárolási helyet. A holland becslés szerint a 16 mm-es tekercsfilmre alapozott gyűjtemény — amelynél számítógép támogatással történik a képkockák kikeresése — mindössze 5-10%-át igényelné annak a helynek, amelyet a gépesített kikeresésű mikrofilmlapokra alapozott gyűjtemény foglalna el.

Nem elhanyagolható szempont a jövőbeli információhordozóra való áttérés szempontja sem, fontos, hogy a meglévő információhordozók anyagát könnyen át lehessen tenni az új, elektronikus hordozóra. Ebből a szempontból is a tekercsfilm az előnyösebb, mivel a filmlapok tartalmának áttétele több időt és műveleti lépést igényel.

Kétségtelen tény, hogy az apertúra kártya használata nemzetközi méretben már szűnőben van, és az sem vitatható, hogy a mikrofilmlapot szélesebb körben kezdik alkalmazni. Ennek ellenére biztosra vehető, hogy a mikrofilmlap is, a számítógéppel vezérelt 16 mm-es mikrofilm is csak átmeneti megoldást jelent. Hogy mennyire átmeneti megoldásról van szó, azt az USA és Japán szabadalmi hivatalának jelenleg megvalósulás alatt álló tervei bizonyítják.

Az NSZK szabadalmi hivatalának terve az átmeneti időre

Az NSZK szabadalmi hivatala a dokumentumtár súlyos elhelyezési problémáinak enyhítésére alapos elemző munkával felmérte a hivatali vizsgálatra kijelölt leírásanyagnak (ún. Prüfstoff) olyan egységeit, amelyeknél a papírhordozójú leírások mikrofilmmel való helyettesítése megoldhatónak látszik anélkül, hogy a hivatali vizsgálokat lényegesen kedvezőtlen-

nebb kutatási körülmények közé juttatná. Ezért tehát azokat az egységeket jelölték ki,

- ◆ ahol az adott szakterület anyagában az átlagosnál nagyobb számú dokumentum található,
- ◆ ahol a Nemzetközi Szabadalmi Osztályozás szóban forgó alosztályában a bejelentések (és így az újdonságvizsgálatok) évenkénti száma nem nagy,
- ◆ amelyeket ritkán használnak a vizsgálok (pl. az 1950 előtti nem-német szabadalmi leírások).

Természetesen nem elégedtek meg az ekként kiválasztott egységeknél az egyszerű mikrofilmtekercsek alkalmazásával, hanem számítógéppel kombinált mikrofilmkereső rendszert (EMIR = EDP Microfilm Integrated Retrieval) alakítottak ki. Gondoskodtak arról is, hogy a rendszer kompatibilis legyen a majdani számítógépes információrendszerrel és a költségek tekintetében is mértéktartóak kívántak lenni.

Mínthogy a helyettesítendő papír leírásanyag szabadalmi osztályjelzetek szerinti rendezésben volt tárolva, kézenfekvő volt, hogy a mikrofilmezést is ilyen csoportosításban hajtsák végre. A kitűzött célra 16 mm-es mikrofilmet használtak, 24:1 kicsinyítésben, az egyes filmkockák gyors kikeresését blyekekkel biztosítva.

A filmezéssel egyidejűleg diszkettekre írták fel a szabadalmi leírások néhány fontos adatát (azonosító szám, ország, NSZO-jelzet, adott esetben finomított osztályjelzet és kulcsszavak), valamint az első leírásoldal, az első igénypont-oldal, a legfontosabb ábraoldal és a bibliográfiai adat-oldal helyét a filmtekercsen.

Az így kiépített rendszerben — a diszketteket személyi számítógépbe helyezve — már vezérelni lehet a filmtekercs továbbítását, és a képernyőre lehet hívni a keresett osztályjelzettel ellátott, ill. bizonyos kulcsszavakat tartalmazó szabadalmi leírások mikrofilmkockáit. A vizsgálo szükség esetén az eredetileg rögzített adatokat még bővíteni is tudja a diszketteken. Egy tekercsre kb. 650 dokumentumot vehetnek fel, mivel az átlagos oldalszám dokumentumonként 4 körül volt. A kiválasztott gépi berendezés lehetővé teszi bármikor a kívánt leírás papírmásolatának gyors elkészítését is. A rendszert 1984-ben kezdték kiépíteni, 1985-től pedig már évente 300 ezer dokumentummal kívánják az EMIR-t gyarapítani.

Papírmentes hivatalok

Az USA szabadalmi hivatala

Az Egyesült Államok szabadalmi hivatala 1982-ben nagyszabású tervet terjesztett a Kong-

resszus elé a hivatali ügymenet automatizálásával kapcsolatban. Ennek fontos részét képezi a papír nélküli műveletek bevezetése. A hagyományos, papírra nyomtatott leírásgyűjteményeket elektronikus szöveg- és digitális képi adatbázisokkal kívánják helyettesíteni. Az elektronikus szöveg-adatbázis az 1971-1975 időszak USA szabadalmának zömét, 1975-től kezdve pedig az összes USA szabadalmat magába fogja foglalni. A korábbi anyagok beépítésére szelektíven fog sor kerülni. A képi adatbázis a szabadalmak ábráit, valamint az elektronikus adatbázisban nem szereplő retrospektív anyagot, s emellett a külföldi szabadalmi leírásokat öleli majd fel.

A hivatal az elbírálás alatti szabadalmi bejelentéseket kivétel nélkül felveszi adatbázisába, természetesen megfelelő biztosítások révén megőrizve ezeknek bizalmas jellegét az illetéktelen hozzáféréstől. Az adatbázisok folyamatos kiépítését oly módon kívánják előmozdítani, hogy a bejelentők papír helyett eleve diszketten vagy közvetlenül számítógépről-számítógépre továbbítva nyújthatják be szabadalmi bejelentéseiket a hivatalhoz. Papírra írt bejelentést is el fognak ugyan fogadni, de csak szabványosított formátumban, hogy a konvertálás az elektronikus rögzítésre jó hatásokkal történhessen. Az ábrák tárolása vagy elektronikus optikai, vagy mágneslemez technológia használatával, vagy mikroformák alakjában fog megtörténni, ebben a tekintetben még nincs végleges döntés. Az utóbbi változat esetén a bázis lekérdezésekor kell majd a mikroformákat elektronikusra átváltani.

A valóban nagyszabású tervet három szakaszban 1990-re kívánják megvalósítani kb. 340 millió dolláros költséggel, amiben a védjegyügyintézés automatizálásának költsége is bennfoglaltatik a szabadalmi mellett. A terv kivitelezése során igyekeznek az adott időpontban éppen legkorszerűbbnek ítélt berendezéseket beépíteni.

Japán szabadalmi hivatala

A közelmúltban Japán szabadalmi hivatala szintén nagyratörő programot dolgozott ki arra, hogy hamarosan papírmentes rendszerre térhessen át. Az erősen információra orientált japán társadalomban nyilván nem csekély gondot okoz a hivatalnak a hatalmas tömegű papírra nyomtatott szabadalmi dokumentum tárolása. A helyzet jellemzésére elegendő az 1983. évi dokumentummennyiségek áttekintése. Ebben az évben a hivatal vizsgálati osztályai 15,7 millió hazai szabadalmi dokumentummal rendelkeztek, amihez az osztályok évente 1 millió új hazai és félmillió új külföldi szabadalmi dokumentumot kapnak.

A tervek szerint a papírmentes rendszer keretében minden japán szabadalmi bejelentés — akár elektronikus alakban, akár papíron érkezik a hivatalba — digitalizálva kerül a központi fájlba. Emellett működtetni fognak egy általános fájlt, amely hazai szabadalmakat, külföldi szabadalmakat és válogatott nem-szabadalmi irodalmat foglal majd magába.

Az általános fájlban a hivatali vizsgálatához leggyakrabban használt részét a kutatási fájlban is tárolni fogják, hogy így biztosítsanak hozzá gyors elérhetőséget. A kódolt adatok tárolására mágneslemezeket használnak, a dokumentumok ábráit pedig optikai lemezeken tárolják. Részint egyetlen lemezes, nagy tárolókapacitású és viszonylag gyors elérési idejű, részint pedig soklemezes, hatalmas tárolókapacitású és viszonylag lassú elérési típus bevezetésével számolnak. Az adatbázisokat nemcsak a hivatal munkatársai vehetik igénybe, a nyilvános könyvtárakban terminálokat létesítenek azok számára, akik a hivatalban tárolt elektronikus adatokhoz kívánnak hozzájutni. A nagyszabású program kivitelezésére kb. 10 évet irányoztak elő.

Következtetések

Az elmondottak alapján a címben feltett kérdésre — lehet-e számítani a papírt a szabadalmi tárákból — igennel válaszolhatunk, hiszen az USA és Japán szabadalmi hivatala nyilvánosságra hozta ilyen irányú tervét, célul tűzve ki a terv tíz éven belüli megvalósítását, és ez a törekvésük a jelek szerint valószínűleg sikerrel fog járni.

Hazai viszonyainkat tekintve, a kérdés nem válaszolható meg egyszerűen igennel vagy nemmel. Az OTH Szabadalmi Tárának jelenlegi gyűjteménye ugyanis nagyságrendileg nem különbözik az említett két vezető ipari országtól (jelenleg 14 milliós szabadalmi leírasmennyiséggel rendelkezik), a technikai felkészültség, a tárgyi feltételek és nem utolsósorban az állami költségvetés ilyen célú terhelhetősége tekintetében viszont már nagyságrendi különbséggel kell számot vetni. Amiből természetesen nem következik az, hogy nem fog megindulni — nálunk is a szabadalmi leírások mágneslemez, digitalizált optikai lemez technika alkalmazó tárolása.

A sokmillió retrospektív anyag papírból elektronikus hordozóra való teljes konvertálásának mindazonáltal minimális az esélye. Ez pedig azt jelenti, hogy a későbbiekben a papírra nyomtatott szabadalmi leírások és a számítógépes központi fájlok párhuzamos használatára fog sor kerülni. A jövőben minden bizonnyal nemcsak a jelenleg meglévő pa-

Irodalomjegyzék

1. SHIBATA, S.: The current status and future plans of computer utilization in the Japanese Patent Office = World Patent Information, 1984. 4.sz. p. 170-176.
2. OKAZAKI, K.: Present situation of documentation at the Japanese Patent Office = World Patent Information, 1984. 4.sz. p. 177-183.
3. Innovation in the patent offices = World Patent Information, 1982. 3.sz. p. 95-96.
4. HAHNEMANN, S.: Mikrographie-Filmlochkarte oder Fiche für die Patentschriftenarchivierung = Berichte der 22. Haupttagung des Ausschusses für Patentedokumentation, München, 1982. p. 301.
5. PCPI/P 220/82 Rev. 1 Annex 13. (WIPO munkairat a holland szabadalmi hivatal elemzéseivel.)
6. PCPI/ATR/83/US. (WIPO munkairat az USA szabadalmi hivatalának automatizálási terveiről.)
7. PCPI/P 375/84 Rev.3. (WIPO munkairat az NSZK szabadalmi hivatalának EMIR rendszeréről.)

pírmennyiséggel kell számolni, hiszen még hosszabb időn át fognak évente százszázalékosan érkezni a hagyományos papírdokumentumok a külföldi szabadalmi hivataloktól, míg majd a szokásos módszer általánosan szűnik meg a nemzetközi dokumentumcserében is. Ekkorra a magyar szabadalmi bejelentések és engedélyezett magyar szabadalmak leírásai és ábrái remélhetőleg már elektronikus fájlokba fognak beépülni. Minthogy ezzel párhuzamosan azért fel lehet tételezni bizonyos korábbi leírás-mennyiség későbbi konvertálását, a hazai gyakorlatban is igen célszerűnek látszik az olyan mikrohordozók mielőbbi alkalmazásba vétele, amelyek a jövőbeli konvertálást könnyebbé tehetik

KINCSES István: Lehet-e száműzni a papírt a szabadalmi tárákból?

A papírhordozós szabadalmi dokumentumok száma még mindig szüntelenül növekszik. A hosszabb idő óta alkalmazott mikroformák (tekercs, apertúra kártya, mikrofilmlap) ugyan helymegtakarítással jártak, de a feldolgozó munkát drágították, a keresést pedig megnehezítették. Még a számítógépes vezérléssel továbbított mikrofilm sem végleges megoldás. Ezt napjainkban az elektronikus adatbázisokra történő áttérés helyezi kilátásba. Ezzel kapcsolatban a szerző ismerteti az NSZK szabadalmi hivatalának tervét az átmeneti időre, illetve az USA-ban és Japánban kidolgozott komplex elektronizálási terveket.

KINCSES, I.: Besteht die Möglichkeit, Papier aus den Patentmagazinen zu verbannen?

Die Zahl der Patentedokumente auf Papier als Trägermaterial nimmt noch immer zu. Die seit längerer Zeit eingeführten Mikroformen (Rolle, Aperturkarte, Mikrofiche) sind zwar mit Platzeinsparung verbunden, sie erhöhten aber die Kosten der Bearbeitung und schwerten die Recherche. Selbst der rechnergesteuerte Mikrofilm bedeutet noch nicht die endgültige Lösung. Letztere scheint nun durch den Übergang auf elektronische Datenbasis in Aussicht gestellt zu sein. In diesem Zusammenhang berichtet der Autor über die Pläne des Patentamtes der Bundesrepublik Deutschland für die Übergangsperiode sowie über die in der USA und in Japan ausgearbeiteten Pläne für komplexe Elektronisierung.

KINCSES, I.: Can paper be eliminated from patent collections?

The number of patent documents in paper from keeps growing steadily. Various types of microforms, like rolls, aperture cards, microfiches, resulted in space saving, if they have been used for long periods, but their use has caused also the increase of processing costs and more difficult retrieval. Neither computer control of microform stores presents a solution. Recently, the transition to electronic databases seem to offer a solution of this problem. The relevant plans of the patent office of the FRG for the transition period and those for electronic automation of patent collections in the USA and Japan are reported.

КИНЧЕШ, И.: Можно ли изгнать бумажный носитель из патентных фондов

Количество патентных документов на бумажных носителях все еще непрерывно растет. Применяемые уже несколько лет микроформы (рулоны, микрофиши, апертурные перфокарты) хотя и уменьшили место хранения, однако увеличили денежные затраты обработки и затруднили поиск. Даже применение автоматического поиска микрофильмов с помощью ЭВМ не является окончательным решением проблемы. В настоящее время наиболее благоприятным методом намечается переход на автоматизированные базы данных. В связи с этим автор знакомит с планом, разработанным на переходный период патентным бюро ФРГ, а также с комплексными планами автоматизации, разработанными в США и Японии.