

SZABADALMAK FELDOLGOZÁSA GÉPI LYUKKÁRTYÁKON

Vásárhelyi Pál

A vállalati dokumentációs munka gépesítésének leghelyesebb és jelenleg talán egyetlen útja a vállalatnál más /pl. könyvelési, anyagnyilvántartási stb./ munkák elvégzésére beszerzett géppark időszakos igénybevétele, a mindig előforduló "holt idők" kihasználása. Ma még kevés vállalat engedheti meg magának, hogy kifejezetten dokumentációs munkára nagyteljesítményű lyukkártyás vagy elektronikus gépeket állítson be, az ügyvitelgépesítés általános fejlődésével azonban egyre több lehetőség nyílik arra, hogy néhány órára a dokumentációs osztály is igénybe vegye a meglévő gépeket. A rendszertelenül és egyéb munkák elvégzésétől függően biztosított gépi időt azonban nem célszerű információ visszakeresésére felhasználni, hiszen az igénylőnek napokat, néha heteket is várnia kellene kérdése megválaszolására. Sokkal gazdaságosabb a gépek kihasználása, ha segítségükkel gyorsan és olcsón olyan dokumentációs segédeszközöket, pl. tárgy szerinti indexeket, meghatározott szempontok szerint készített irodalomjegyzékeket és listákat hoznak létre, melyeket a dokumentátorok és műszakiak egyaránt saját maguk közvetlenül fel tudnak használni, napi munkájuk során bármikor elővehetnek, és segítségükkel szakirodalmi információkat nyerhetnek anélkül, hogy a gépet tovább igénybevennék. Az ilyen megoldás további előnye, hogy a legkisebb műszaki problémák megoldásakor is előveheti a tervező mérnök vagy gyártásvezető a megfelelő jegyzéket és utánanézhethet egyes dolgoknak anélkül, hogy fel kellene keresnie a dokumentációs irodát vagy a számítóközpontot.

Ez a felismerés vezette a berlini Elektroapparate Werke dokumentációs osztályának munkatársait is, amikor K.H.MOCH és H.LINKSTEDT vezetésével gépi lyukkártyákat hívtak segítségül, a szabadalmaknak mint szakirodalmi forrásanyagoknak feldolgozásában, valamint az útközésvizsgálatok lefolytatásához is.

A gépi feldolgozás módszereinek megállapításakor messzemenőleg figyelembe vették a gyakorlat igényeit. Nem dokumentációs szaktapasztalatokra támaszkodtak csupán, hanem az volt a céljuk, hogy az adott konkrét napi problémák lényegét megértve és azokhoz alkalmazkodva gyors, olcsó és hatékony szabadalmi információs szolgálat megoldását biztosítsák.

Az első feladat a tartalmi feltárás módszereinek kidolgozása volt. Ebből a szempontból az ETO-t nem találták kielégítőnek, mert az üzem specializáltsági foka ennél nagyobb mélységű feltárást tett szükségessé. Az ún. Uniterm-ek használata esetén az összetartozó fogalmak kapcsolata nem látszott volna eléggé. Ezért úgy döntöttek, hogy a szakterület legfontosabb kifejezéseiből tárgyszólistát állítanak össze, melyben a szükségnek megfelelően vegyesen szerepelnek egyszerű és összetett szavak, sőt teljes, több szóból álló kifejezések is. A legcélszerűbbnek azt tartották, ha a tárgyszó-jegyzéket maguknak a dokumentumoknak szavai alapján állítják össze. Kiindulásként 500 szabadalmat dolgoztak fel és a megfelelő fejlesztési osztályok munkatársai ezen feldolgozás során felhasznált szavakat csoportosították, és rendezték meghatározott szempontok szerint. A szabadalmi osztályokat meghatározó fogalmakat tekintették fő vezérszavaknak, és a gyakorlati tapasztalatok alapján megállapították, hogy egy-egy osztály milyen fogalomcsoportokra bontható. A fogalomcsoportokon belül szereplő fogalmakat az 500 szabadalom feldolgozása során felhasznált szavakkal és kifejezésekkel jelölték meg. Természetesen sok szinonimát is találtak, ezek közül a legismertebbeket, a leggyakoribbakat választották ki és tekintették állandó tárgyszónak.

A tárgyszó-jegyzékkel szemben a következő követelményeket támasztották:

1. A tárgyszó-jegyzékben feltüntetett fogalmak és fogalomláncok teljes pontossággal fejezzék ki a szabadalom tartalmának lényegét.
2. A tárgyszó-jegyzék felépítése és szerkezete legyen áttekinthető és világos.
3. Lehetőséget kell biztosítani arra, hogy a tárgyszó-jegyzéket az áttekinthetőség megzavarása nélkül tovább bővítsék és korszerűsítsék.

A fentiek biztosítására a fogalmakat négy nagy csoportba osztották be, jól kihasználva azt a lehetőséget, amit egy önmagában zárt, jól meghatározott szakterülettel kapcsolatos munka jelent.

Az első csoportba a kapcsolások, áramkörök tartoznak. Így pl. az elektromos impulzustechnika körébe tartozó áramkörök között felsorolják a multivibrátorokat, erősítőkapcsolásokat, impulzuskeltő áramköröket, indikátorkapcsolásokat stb.

A második csoportba a működési egységet képező építőelemek kerültek. Hogy az impulzustechnika példájánál maradjunk, ebbe a csoportba tartoznak pl. olyan fogalmak, mint tranzisztor, dióda, ellenállás, kondenzátor, elektroncső stb. Az építőelemek azonban nemcsak külön-külön, hanem egyszerű funkcionális blokkok neve alatt is szerepelnek, mint pl. "elektroncső rezgőkörrel", vagy "csövek nem lineáris elemekkel kapcsolatban".

A harmadik csoportba azok a jellemzők tartoznak, melyek az első két csoport fogalmaival kapcsolatban a szabadalomban fontos szerepet

játszanak. Ilyenek pl. a munkapont, terhelés, csatolás stb.

A negyedik kategóriában nem új fogalmakat használnak, hanem kizárólag az első három csoport szavaival fejezik ki, hogy hogyan értek el valamely meghatározott célt. Így pl. monostabil multivibrátor kapcsolás esetében szükség lehet arra, hogy a csatolás hőfok-függetlenségét biztosítsák. A hőfok-függetlenség elérésének eszközeit sorolják fel ebben az esetben a negyedik kategóriában.

Az üzemet érintő szakterületek /gyakorlatilag az egyes fejlesztési osztályok kutatási és fejlesztési területei/ szótárát ebbe a fenti négy csoportba sorolták be, az egyes főbb fogalmak között hierarchikus rendszert tartottak, míg a fő fogalmakon belül alfabetikus sorrendben tüntették fel a tárgyszavakat. A tárgyszavakhoz négyjegyű kódszámokat rendeltek, melyek a gépi feldolgozás során képviselik azokat.

A többhónapos pontos munkával elkészített tárgyszó-jegyzék alapján a szabadalmak feldolgozása a következőképpen történik:

a beérkező új szabadalmakat az illetékes fejlesztési osztályok munkatársai kapják meg, és megállapítják, hogy a négy fő fogalomcsoporton belül mely tárgyszavak jellemzik azokat a legjobban. Egy fő fogalomcsoporton belül több tárgyszó is felhasználható, ezen a téren semmiféle korlátozás nincs. A tárgyszavak kódszámait főcsoportonként összefogva feljegyzik a szabadalomra. A szabadalmak ilyen alapos, mélyreható feldolgozása gyakran egy órát is igénybevesz. Ez azonban feltétlenül megéri, egyrészt, mivel olyan szakember tanulmányozza át a szabadalmat, akinek arra amugyis szüksége van, másrészt pedig, mert így a későbbiekben nem kell újból és újból 10-20 perces munkával átfutni őket, ha valamit keresnek. Nyilvánvaló, hogy a befektetett idő hamarosan többszörösen megtérül.

A szabadalmak összes lényeges adatait, valamint a tárgyszavak kódjait gépi lyukkártyákra lyukasztják. Az Elektroapparate Gyár cseh-szlovák gyártmányú, 90 oszlopos Aritma lyukkártyákkal dolgozik, de teljesen hasonló kártyaterv használható a nálunk sokkal elterjedtebb 80 oszlopos IBM lyukkártyák alkalmazása esetén is.

Az 1. és 2. oszlopokba a szabadalom kiadásának helyét jelző kódszámot lyukasztják be. Minden országot egy vagy kétjegyű számmal jelölnek, melyeket az alábbiakban részletesen felsorolunk, mivel esetleges együttműködés esetén célszerű ugyanezt a kódolást alkalmazni, annál is inkább, mert semmiféle jelentősége nincs annak, hogy egy ország jelzésére melyik számot választják.

Kód- szám	ország	Kód- szám	ország	Kód- szám	ország
1.	NDK	2.	NSZK	3.	Ausztria
4.	Svájc	5.	Csehszlovákia	6.	Lengyelország
7.	Szovjetunió	8.	Magyarország	9.	Bulgária
10.	Románia	11.	Albánia	12.	Svédország
13.	Norvégia	14.	Dánia	15.	Finnország
16.	Hollandia	17.	Belgium	18.	Franciaország
19.	Anglia	20.	USA	21.	Olaszország
22.	Japán	23.	Kanada	24.	Spanyolország
25.	Ausztrália	26.	Jugoszlávia	27.	Görögország
28.	Törökország	29.	EAK	30.	Kuba
31.	Indonézia	32.	India	33.	Délafrikai Unió
34.	Brazília	35.	Argentína		

A 4-10 oszlopokba a szabadalom száma kerül.

A 11-es oszlopban szereplő szám azt mutatja, hogy egy szabadalom feldolgozásához hány lyukkártya volt szükséges. Ha ugyanis egy fő fogalomcsoporton belül több fogalommal jellemezték a szabadalmat, a fixmező kódolás következtében annyi lyukkártyát kell készíteni, ahány fogalom a fő fogalomcsoporton belül szerepelt. Egy lyukkártyán mind a négy főcsoportból csak 1-1 fogalom kódszáma szerepelhet. A 13-21 oszlopokban a megfelelő szabadalom-osztályozási szám látható. Mivel az Aritma gépek alfabetikusan nem tudnak lyukasztani, a betűk jelölésére kétjegyű számot alkalmaztak. IBM kártyalyukasztók esetében semmi akadálya sincs annak, hogy közvetlenül alfanumerikusan lyukasszanak, vagyis betűket és számokat vegyesen alkalmazzanak, és így eggyel kevesebb oszlopot vegyenek igénybe. Az Aritma gép esetében az A betűt 01 jelzi, a B betűt 02 stb.

A 23-26 oszlopba a szabadalom tulajdonosának kódszáma kerül. Így pl. a Philips Gloeillampenfabriken Eindhoven kódszáma 6152. A kódszámot célszerű úgy megválasztani, hogy azokat a cégeket, melyek gyakran jelentenek be szabadalmat, kevesebb jegyű számmal /pl. 20/ jelöljék, mert így takarékoskodni lehet a gépi idővel.

A 27-31 oszlopokba a lyukkártya ellenőrző sorszámát lyukasztják. Ez arra szolgál, hogy a kártyaállomány teljességét ellenőrizni tudják.

A 32-36 oszlopokba a feltaláló kódszámát lyukasztják.

VÁSÁRHELYI P.: Szabadalmak feldolgozása

Patentschrift		Klasse				Gruppe				Inhaber				Erfinder				Zahl		Prior														
1	2	1	0	9	3	4	1	1	1	2	1	0	1	3	6	1	8	6	7	5	2	5	8	2	2	3	2	3	1	6				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60					
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90					
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120					
74		258				1				24116				452				534				475		207		3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
Tag		Monat		Jahr		Gülle				Tag		Monat		Jahr		1. Begriff		2. Begriff		3. Begriff		4. Begriff												
Anmeldung						Bekanntmachung																												
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

A gépi szabadalomfeldolgozás kártyaterve

A 37-40 oszlopokat az azonosság jelzésére tartják fenn. Az ide lyukasztott azonos kódszám összeköti a tartalmilag azonos, de pl. különböző nyelveken, vagy országokban készült bejelentések szövegét és elősegíti azok együttes visszakeresését.

A 44-45 oszlopba a prioritási ország sorszámát lyukasztják abban az esetben, ha egy szabadalom bejelentésekor prioritásra hivatkoztak.

Az 50-55 oszlopba a bejelentés keltét, prioritás igénybevétele esetén a prioritás dátumát lyukasztják.

A 60-61 oszlop azt mutatja, hogy a lyukkártya előállítása milyen forrás, /eredeti szabadalom, szabadalmi referálólapp stb./ alapján történt.

A 62-es oszlop a jogi helyzetet jelöli. Ebbe az oszlopba lyukasztott 2 pl. lejárt szabadalmat, 6 pedig meg nem adott szabadalmat jelez.

A 63-68 oszlop a nyilvánosságáhozatal dátumát tartalmazza.

A 73-88 oszlopok a tárgyszavak kódjének rögzítésére szolgálnak, mégpedig a 73-76 oszlopokba az első fogalom főcsoport, a 77-80 oszlopokba a második fogalom főcsoport, a 81-84 oszlopokba a harmadik főcsoport, végül a 85-88 oszlopokba a negyedik főcsoport kódjelei kerülnek.

/Mint látható, a 90 oszlop közül több felhasználatlan maradt, olyannyira, hogy még 80 oszlopos lyukkártyák alkalmazása esetén is

lehetőség van néhány további szempont későbbi feltüntetésére./

A lyukkártyákat igyekeznek a legsokoldalubban hasznosítani. Ezért öt különböző szempont szerint rendezik őket, és öt jegyzéket hoznak létre, melyeket időről időre kiegészítenek az újabb anyaggal. A táblázatokat fotorota eljárással nagy példányszámban sokszorosítják és minden fejlesztőmérnök számára biztosítanak belőlük egy-egy darabot. A műszakiak így az információkat saját maguk megtalálják és csak bonyolult különleges kérdéseikkel fordulnak a dokumentációs osztályhoz. Gépi információ visszakeresést pedig csak egészen kivételes esetekben folytatnak le. Megjegyezzük, hogy a lyukkártyákkal közvetlenül végzett munka azért nem célszerű, mert a nagymennyiségű kártyatömeg rendezése időigényes folyamat, aminek gyakori megismétlődése már nem gazdaságos.

A táblázatokról kissé részletesebben a következőket mondhatjuk: Az első táblázat az összes beszerzett szabadalmakat országokénti sorrendben tartalmazza, azon belül pedig sorszámuk szerint. A táblázator természetesen a kártyákba lyukasztott összes többi adatot is kinyomtatja, hogy a táblázat sokoldalú felhasználását lehetővé tegyék. Ez a jegyzék azonban elsősorban annak megállapítására szolgál, hogy valamely szabadalom a vállalati könyvtárból beszerezhető-e.

A 2. táblázat a szabadalmakat osztály- és csoportszám szerint tünteti fel és az egyes csoportokon belül a szabadalmak szám szerint követik egymást. Ez a jegyzék tulajdonképpen nem más, mint egy tárgy szerinti index.

A 3. táblázat a szabadalmakat tulajdonosuk szerint tartalmazza. Így egymás alá kerülnek egy cég összes szabadalmai és a cégen belül tárgyuik, vagyis az osztály- és csoportszám szerint követik egymást. A csoportokon belül számszerinti sorrendben állnak. Ennek a jegyzéknek óriási előnye, hogy a versenyben álló vállalatok fejlődési tendenciája világosan látható, kiolvasható, hogy milyen gyártmányaikat fejlesztik elsősorban, és hogy a fejlesztés milyen szinten áll. A táblázat megkönnyíti továbbá a teljes berendezésekkel kapcsolatos szabadalmi vizsgálatokat, mivel a berendezést előállító vállalatok neve alatt összegyűjtve megjelennek az összes részegységekre és elemekre, áramköri megoldásokra stb. vonatkozó szabadalmak.

A 4. táblázatban a szabadalmak a feltalálók neve szerinti sorrendben szerepelnek, azon belül pedig a bejelentés vagy prioritás szerint. Így pl. egy folyóiratcikk elolvasása után rögtön megállapítható, hogy a szerző milyen találmányokat jelentett be a megfelelő szakterületen. Azok a szabadalmak is automatikusan egymás alá kerülnek, melyeket egy feltaláló különböző országokban, különböző időpontokban jelentett be, de ugyanarra a találmányra vonatkoznak. Ebből pedig egészen váratlan formában is hasznot lehet húzni, jelentős forrási költségeket lehet megtakarítani. Ha ui. például egy svéd szabadalomról a táblázat alapján kiderül, hogy német és angol nyelvű megfelelője is megtalálható, a fordítatásra nyilván nincs szükség, hanem közvetlenül a német nyelvű tanulmányozható. Az ilyen megtakarítások nem csupán költségkihatásaikban jelentősek, - sokkal fontosabb gyakran az időnyereség, hiszen a ritkán tanult nyelvekről /mint

amilyen a svéd is/ a fordítottatás lassan megy, nem beszélve a gyakori értelemzavaró fordítási hibákról.

Az 5. táblázat a szabadalmakat prioritási dátum szerint rendezve tartalmazza. Ezen belül a sorrendet többféleképpen lehet megválasztani: rendezni lehet a szabadalom tulajdonosa, bejelentője, vagy a feltaláló neve szerint. Ennek a táblázatnak a jelentősége elsősorban abban áll, hogy a különböző országokban hasonló tárgyban bejelentett szabadalmakat egymás mellé hozza, amennyiben a prioritásra hivatkoztak.

Jegyzékeket lehet készíteni az egyes tárgyszavakkal, fogalomkörrökkel kapcsolatos szabadalmakról is, melyek kiértékelését maga a felhasználó mérnök végzi el.

A szabadalmak feldolgozásának ez az egyszerű gépi módszere a KGST országokban általános érdeklődést keltett, mivel értékes együttműködés csiráit rejti magában. Gyenge és erősáramu dokumentációs szerveinknek különösen érdemes lenne tanulmányozni egy nemzetközi munkamegosztás kiépítésének útját, mivel az Elektroapparate Werke szívesen adja át gépi lyukkártyáit, tárgyszó jegyzékét és táblázatait is. Jelentősen szélesíteni lehetne a feldolgozott szabadalmak körét, ha mi például csak az amerikai vagy japán szabadalmakat dolgoznánk fel és csere útján kapnánk meg a német és szovjet anyagot. Ilyen együttműködés a szabadalmak óriási számára való tekintettel ma már kényszerítő szükségyszerűség, annál is inkább, mert fejlődő exportunk még az eddiginél is jobban megköveteli, hogy a fejlesztő mérnökök a legapróbb gépegyeségek, áramkörök stb. tervezésekor is figyelembe vegyék a vonatkozó idegen szabadalmakat. Nem megvetendő végül az a devizamegtakarítás, amit a szabadalmak feldolgozása terén megvalósítható együttműködés a népgazdaságnak jelentene.

П. Вaшархей:
"Обработка патентов на машинных перфокартах"

Статья на основе посещения документационного бюро берлинского завода электроаппаратов ознакамливает с одним из методов машинной обработки патентов с помощью перфокарт. Задача состоит в том, чтобы с минимальной затратой машинного труда создать простые вспомогательные информационные пособия, которые могут быть использованы любым инженерно-техническим работником. Автор знакомит с планом перфокарт, с методом тематического анализа патентов, с ходом машинной обработки, с содержанием и возможностями использования полученных реестров.

VÁSÁRHELYI P.: Punched card machines in the preparation of special lists concerning the patents

The author reports on a visit to the Elektroapparate Werke in Berlin /GDR/. The firm uses punched card machines in order to prepare useful tools for the purpose of patent literature searches. The coding of the cards, the methods of subject analysis and the preparation of various lists is explained. The content of these lists and the way of their use in the everyday work of engineers is described.

- □ . □ -