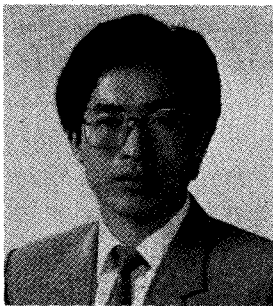


IPC 분류 및 EPO 내부분류의 활용



金元俊

〈특허청 통신심사담당관〉

目次

- I. 머리말
- II. 특허분류시스템
- III. 국제특허분류(IPC)
- IV. ECLA(EPO 내부분류)
- V. IDT(화란분류시스템)
- VI. 일본과 러시아 초록
- VII. 기능과 응용분류
- VIII. 씨치/EPOQUE의 이용
- IX. 역사주

〈이번호에 전재〉

I. 머리말

① 본고는 세계적인 특허정보를 보유하고 있는 유럽특허청(EPO)에서 현재 이용되고 있는 특허정보를 효율적으로 활용하기 위해서 적용되는 IPC분류 및 EPO 내부분류에 관한 기본적인 사항들을 소개한 EPO Seminar Text(SEra/92/ge) "Technical Information as an Aid to Industrial Development : Patent Documents" 중에서 발췌하여 번역한 것이다. 잘 알다시피, IPC는 국제 특허분류로써 국내외 선행기술조사의 지표이고 산업재산권의 통계, 문헌관리, 심사관 업무분장 및 특허성 조사 나아가서는 특허정보의 데이터베이스 및 전산화과정에서 중요한 Key가 되는 것이다.

최근 EPO, 미국, 일본은 1983년부터 Trilateral Cooperation(3국 협력)을 체결하고 3국 특허정보의 공동이용, 공동데이터베이스의 구축 및 연구, 자동처리연구 및 활용, 나아가서는 특허출원, 절차, 등록 및 심사 등에 관한 정보를 교환하고 상대국의 제도를 3국이 쉽게 활용할 수 있도록 적극적인 협력을 하고 있다. 이러한 선진특허청들은 특허공보등에는 IPC 분류는 official Classification로 표시하지만 실제로 청내부에서 심사관이 특허성조사를 한다든지 일반인이 선행기술 조사를 하거나 Clomputer on line search를 할 경우에는 IPC 분류보다 훨씬 더 상세한 자체의 내부분류(예 : EPO, 영국, 일본 등)나 고유의 분류기호(예 : 미국, 소련)를 가지고서 일을 하고 있다. 따라서 우리나라 사람들이 선진특허청의 자료를 활용시에는 IPC 분류만 가지고 접근한다면 좋은 자료를 얻을수 없는 경우가 많다. 본고에서는 IPC분류를 기초부터 간단히 살펴보고 EPO의 내부분류를 소개함으로써 독자들이 국내외 특허정보를 조사하는데 조금이라도 도움이 되었으면 하는 바램이다.

II. 특허분류 시스템

특허문헌(이하 “문헌”이라 함)에 들어있는 특허정보의 양은 엄청나게 많다. '92년말 현재 세계각국에서 생산하는 특허문헌은 약 200만건이고 이숫자는 매년 급속히 증가되고 있다. EPO의 DGI(헤이그지칭)에서 일하고 있는 약 1000명의 씨치심사관의 주요임무는 특정기술분야에 관련 있는 문헌을 찾아내고 확인하는 것이다.

비록 EPO 심사관들은 발명의 제목 및 요약서에 기재된 주요 단어들을 조합해서 씨치를 하는 여러가지의 데이터베이스를 가지고 있지만, 분류시스템은 다음과 같은 여러가지 이유에 의해서 계속 활용되고 있다.

1) 데이터베이스 내용의 시기적인 한계(대부분의 분야는 1975년 이후만 수용)

2) 동일성을 표현하는 동의어 내지 다른 단어들의 사용때문에 단어를 가지고서 씨치하는데 있어서 불완전성

3) 단어를 조합하여 얻는 씨치시에 생기는 많은 기대하지 않은 결과들(“noise”)

4) 대부분의 기술분야에서, 도면을 포함하여 완전한 문헌을 보고 싶은 경우

특허분류시스템에서 문헌들은 “Groups”으로 분류한다. 즉, 그것은 많은 분류기호에 대해서 문헌이 복사되고 씨치 파일에 넣어짐을 의미한다.¹⁾

어떤 문헌들중에서 “Indexing codes”를 갖는 것은 종이로 복사되어서 파일링 되지 않지만 그것들은 특허분류와 같이 문헌 상에는 그 개소(Place)가 인쇄되고 데이터 베이스에 수록된다.

III. 국제특허분류(IPC)

IPC는 여러나라간의 국제조약에 의해서 탄생된 것이다.²⁾ 이 국제적인 특허분류의 주요이점은 하나의 분류시스템을 사용하여 여러나라의 문헌을 씨치할 수 있도록 하는데 있다.

1) IPC의 구조

IPC는 다음과 같이 8개의 Section으로 구분된다.

A : 생활 필수품 ; 농업

B : 처리조작 ; 운수

C : 화학 및 야금

D : 섬유 및 종이류

E : 고정구조물 ; 건조물, 지중굴착, 채광

F : 기계공학 ; 조명 ; 가열 ; 무기 ; 폭발

G : 물리학 ; 기기 ; 광학 ; 컴퓨터 ; 원자핵공학

H : 전기 ; 전자회로 ; 반도체 ; 통신

상기 Section의 제목들은 기술내용이 매우 광범위한 것이다. 예를들어 보면, Section A에도 화학분야가 많이 있다.(예 : 약학)

IPC는 120개의 Class, 620개의 Sub-class 및 60,000개의 이상의 Group으로 구성된다.

2) 분류기호의 배치

클래스 A21 제빵 ; 식용가루반죽

서브클래스 A21B 빵제조용 오븐, 빵제조용 기계 또는 장치

메인그룹 1/10 빵제조용 오븐(oven)

서브그룹 1/02. 가열장치에 특징이 있는 것

1/04. . 빵을 굽기전에만 불로 가열하는 오븐

1/06. . 라디에이터에 의한 오븐

1/08. . . 증가가열의 라디에이터에 의한 것

1/33. . 연소생성물에 의하여 직접적으로 가열되는 오븐(1/04가 우선)

1/40. 온도조절수단에 특징이 있는 것

완전분류기호는 Group기호가 딸린 Sub-class기호로 구성된다.(예 : A21B 1/08) 이 계층적인 구조³⁾는 서브그룹의 숫자로 정해지는 것이 아니고 단지 서브그룹의 앞에 있는 점(dot)의 수로 정해진다.

각 그룹은 1개 이하의 점을 갖는 제1첫번째 상위그룹의 서브그룹이다. 그룹 A21B 1/06

은 1/02와 1/00의 서브그룹이고, 그룹 1/04는 그룹1/06에 아무런 영향을 주지 않는다.

3) 참조(References)

참조는 IPC의 다른 개소를 참조하도록 하는 괄호내에 기재된 어구가 포함된다. 우선주(..이우선)는 2개의 개소로 분류될 수 있는 주제사항을 이들 2개소중 1개소만으로 분류하는 것이 필요한 경우에 사용된다.(예 : A01K 31/07의 우선); “참조”의 기능은 (1) 분류범위의 한정 (2) 우선의 지시 (3) 안내중 어느 하나를 나타낸다.

4) 주(注)

주는 용어를 정의하고 주어진 기술분야에서 어떻게 분류할 것인가를 설명해준다. 주는 섹션, 클래스, 서브클래스, 그룹 등 어느레벨에서든지 발견될 수 있다. 주들은 상호 모순이 있는 곳에서는 다른 규칙을(예 : 참조)은 무시한다.

5) 안내(Guide heading)

안내는 메인그룹사이에 있는 짧은 밑줄이 그어져 있는 경우로써 사용자가 분류를 쉽게 하도록 도와주기 위해서 간단한 문장으로 되어 있다.

6) 그룹의 내용

그룹의 “범위”(내용)는 다음 것들에 의해서 정의한다

(1) 그룹 그 자체의 제목, 모든 계층적인 그룹의 제목과 서브클래스의 제목, 안내, (단, 클래스타이틀 및 섹션타이틀들은 단지 넓게 가르키는 것이지 그룹의 내용을 한정하는 것은 아니다.)

(2) 안내, 클래스타이틀, 섹션타이틀 등에 포함된 모든 계층적인 상위 개소에 있는 모든 참조와 주들

7) 인덱싱 코드

IPC의 특정분야에 대한 분류의 효율을 높이기 위해서 “인덱싱코드”가 IPC 제4판에서 도입되었다. 이 인덱싱 코드는 주어진 그룹안에서 고려될 수 있는 문헌의 수를 제한할 수 있다. 인덱싱 코드는 분류개소와 같은 구조를 갖지만 /대신 :를 쓴다.(예 : B29K 1 : 00)

어떤 분야에서는, 항목들이 분류와 인덱싱에 따로 사용되는 경우가 있고 일부 분야에서는 같은 항목들이 양쪽에 다 사용되기도 한다. 이런 경우에, 항목들은 반복되지 않고 주 (Note)가 이것을 분명하게 해준다.

왼쪽 끝에 있는 수직선은 그룹이 인덱싱을 위해서 콜론이 역시 사용될 수 있다는 것을 나타낸다(1/00 대신 1 : 00)

인덱싱코드는 연결된(linked) 경우 또는 연결되지 않는(unlinked) 경우가 있다. 연결로 인해서 잘못된 결과를 피한다.

주는 주어진 분야에서 둘다사용 되어야 한다는 것을 나타낸다. 인덱싱코드는 이중사선(//) 다음에 처음에는 연결된(브라켓트 사이에), 다음에는 연결되지 않는, 특허문헌을 표시한다.

예 :

(1) 연결되지 않은 인덱싱코드(분류기호와 별도로 인덱싱 전용의 것)

B29C 43/00 // B29K 7 : 00, B29L 15 : 00(고무를 재료로하여 치차를 압축성형하는 방법 : B29C→성형수단, B29K 성형재료(고무), B29L→특정 제품(치차)

(2) 연결된 인덱싱코드(분류와 인덱싱이 공통으로 사용)

C08F 210/16 //(C08F 210/16, 124 : 06)
(C08F 210/16, 214 : 12)

일반적으로 각 나라에서는 인덱싱 코드는 의무적으로 부여할 필요는 없다. 그러나 EPO에서는 주로 화학분야에서 그것을 결정하고 있다. 따라서 EPO심사관 들에게는 인덱싱코드 부여가 의무사항이다.

8) 색인(Index : Catchword Index)

색인집은 영어, 불어 및 독어로 되어 있다. 그들 각각의 내용은 약간씩 다르나 필요하다면 다른 것을 이용하도록 되어 있다. 색인집을 사용하는 것은 특정한 기술분야를 발견하는데 힌트를 얻는 것이고 분류를 확정하기 위해서나 상세한 사항을 보기 위해서는 분류표를 이용해서 찾는다.

9) 기타

IPC의 개정판은 5년에 한번씩 발행되며, 제5판은 1989년에 발행되었고 1990. 1. 1부터 사용되고 있다.

IPC의 개정은 네모진 괄호사이의 번호로 나타낸다. [3]의 의미는 제3판에 개정이 있다는 것을 의미한다.(예 : Int. Cl³) 가장 최근 판의 개정은 이탤릭체로 인쇄된다.

IPC는 WIPO의 책임하에 같은 작업팀에 의해서 영어와 불어로 만들어지며, 각국의 특허청에서는 그 나라의 언어로 번역판을 인쇄하여 이용하고 있다.

특히 IPC의 완전한 가이드를 위한 지침은 IPC Volume 9의 제3~33 페이지에 상세히 기재되어 있다.

IV. ECLA(EPO 내부분류)

ECLA는 IPC를 바탕으로 만들어진다. 이 ECLA는 서브그룹, 주 또는 참조를 추가하거나, 그룹의 내용을 분류하기 위하여 문맥을 추가하는 것등에 의해서 효율성을 증가시킨 것이다. 따라서, ECLA에 의한 문헌의 분류는 IPC의 분류와 달라질 수 있다. 이 ECLA는 EPO 데이터베이스 형태로 수록되어 있다.

(1) 내부서브그룹 : 내부분류기호들은 IPC 분류기호에 문자와 숫자를 조합한 것이다. 예 : A43C 11/14B, E05B '49/00G 14B

(2) 내부텍스트나 IPC의 텍스트에 추가된 문은 [N:]로 나타내진다.

1) 인덱싱코드

EPO는 주로 3가지 인덱싱시스템을 갖고 있다.

(1) ICO(Indexing Code)

인덱싱코드는 분류기호와 유사한 배치를 갖지만 첫번째글자는 다르다. : KLMNPRST, 이것은 섹션 : ABCDEFGH와 관련되어 있다. 예를들어, K61 M : 10은 서비클래스 A61M과 관련된다.

참고로 : on-line 쓰치를 위해서, K61M1 : 10은 K61M1/10로 쓴다.

(2) CIS(Complementary Information System : 부가정보시스템)

인덱싱코드는 데이터베이스에 별도로 저장된 ECLA 분류기호 또는 ICO 기호중 어느 하나다. CIS는 인덱싱코드와 연결된 인덱싱코드이다.

(3) RM(Recherche Mecanisee)

EPO는 어떤 한정된 기술분야에서, "심층적인" 인덱싱시스템을 갖고 있다. 그러한 분야에서는 쓰치가 주로 on-line으로 이루어진다.

V. IDT(화란분류시스템)

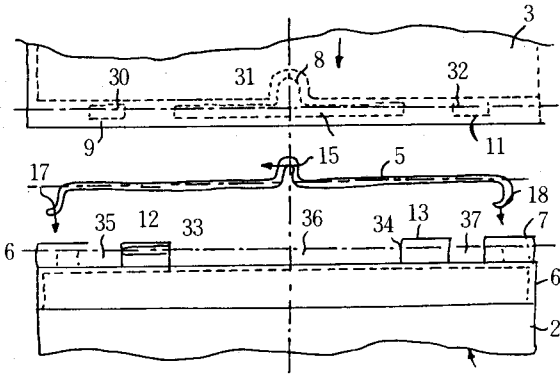
1970년 이전에는 모든 EPO의 문헌들은 IDT, 즉 화란특허분류(Dutch Patent Classification System)에 따라서 분류되었다. 옛날 문헌들은 아직도 IDT로 분류되어 있다. ECLA의 분류기호 가운데 IDT가 있는 경우에는 주의를 하도록 표시를 해두고 있다.

VI. 일본과 러시아의 초록

영어로 된 일본과 러시아의 특허공보의 초록이 IPC로 분류되어서 별도로 쓰치파일에 보관되어 있다. 이것들은 또한 ECLA 그룹으로 재분류되기도 한다. 도면을 포함한 일본초록은 "제1면(first page)" 프로그램³⁾에 의해서 on-line으로 검색될 수 있다. 1991년부터 일본공보는 별도로 종이에 의한 문헌 수집은 중단되고 CD-ROM으로 입수되고 있다.

Ⅳ. 기능과 응용분류

예 : 세탁기카버나 다른 목적에 사용될 수 있는 것으로써, 비틀림스프링이 결합된 힌지



기능 : 스프링을 갖는 힌지

응용 : 세탁기

이 문헌에서 중요한 것은 비틀림 스프링과 결합된 힌지의 구조이다. 세탁기카버로 응용된 것은 우연한 경우이다. 결론적으로 이 문헌은 “(비틀림) 스프링을 갖는 힌지”의 그룹으로 우선 분류되어야 한다. 그러나 “세탁기용 카버”의 그룹으로 분류되어서 안된다. (스프링을 갖는 힌지에 대한 서브그룹이나 일반그룹의 참조나 많지 않는 경우에)⁶⁾

실무에서는, 서치를 할 경우에 문헌들이 반드시 이 원칙에 따라서 분류되어 왔지 않았기 때문에 주의를 해야한다. 일반적으로 언제나 관심이 있는 문헌이 응용개소로 분류될 수 있는 가능성이 있음을 고려하여야 한다. 그러한 개소를 찾기위한 다른 방법들이 있는데 그것은 EPO의 내부 EPOQUE on-line 시스템 (EPO QUERY language)를 이용하면된다.

Ⅴ. 씨치/EPOQUE의 이용

과거부터 씨치는 손으로 (Manual Search) 하여서 “그룹” 위주의 씨치나 종이로 된 정보

수집으로 이루어졌다. 오늘날에도 거의 씨치 전문가들은 손으로 씨치를 하고 있으며 씨치의 대부분은 여전히 “Groups” 씨치로 이루어진다.⁷⁾ 그 이유는 발명의 주제에 가장 적합한 그룹이 있을때 이 방법이 가장 적절하기 때문이다. EPO에서는 1975년 이후에 문헌의 제목이나 초록이 있는 중요한 단어(Key words)들을 가지고 씨치를 했다. 이 방법은 좋은 결과를 가져다 주었으나(알맞은 keyword가 있는 경우) 그러나 만족스러운 결과를 얻지 못한 경우도 있었다.

때로는 원하지 않은 결과를 얻기도 한다. (“Noise”) 더좋은 결과들을 얻기 위해서는 Keyword나 분류기호 또는 인덱싱코드 (ECLA, IPC, CIS, US분류)를 조합하면 얻을 수 있다.⁴⁾

최근 유용한 Technique은 Keyword를 이용한 내부그룹(ECLA)로 씨치하는 것이며 이것으로 쉽게 문헌들을 찾아낼 수 있다. 내부 온라인 시스템은 단지 관련성 있는 참조를 찾는데 사용될 뿐만아니라 최선의 그룹의 문헌을 찾는데 훨씬 더 빈번하게 사용된다.

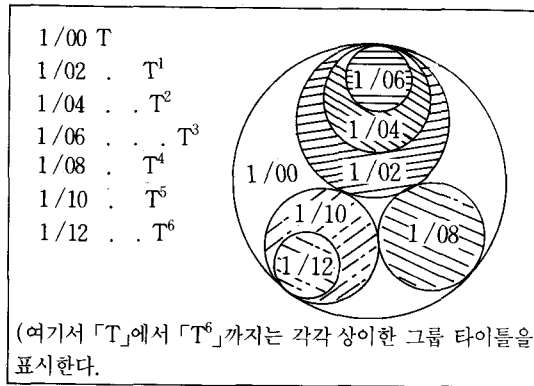
Ⅵ. 역자주(譯者注)

1) IPC분류는 특허분야에서 사용되는 구체적인 분류기호이다. 이 시스템은 크게 ‘지침’, ‘분류항목’ 및 ‘인덱싱항목’으로 구성되어 있다. 특허분류항목(분류표)의 구성은 Section 으로부터 main-group 또는 sub-group으로 순차적으로 세분화되어 있어서 기술내용에 대응된 분류표를 얻는 것이 목표이다. 예를들어, IPC 완전구조는 A01B 1/00(메인그룹)이고 A01B 1/24(서브그룹)

A	01	B	1/00 메인그룹
섹션	클래스	서브 클래스	1/24 서브그룹
			그룹

2) 1971. 3. 24 프랑스 Strasbourg에서 유럽의 EEC 동맹국을 주축으로 국제 특허분류에 관한 조약을 맺어서 동 협정이 1975년 10월에 발효되었다. 이 협정에 파리동맹국은 국제특허 분류(International Patent Classification : IPC)에 관하여 동등한 입장으로 참여할 수 있게 되었다. 이 IPC는 매년 5년에 한번씩 WIPO의 PCPI(특허정보에 관한 상설위원회)의 주관으로 개정되고 있으며 현재 제5판(1990. 1. 1.~1994. 12. 31)이 사용중이며 제6판은 1995. 1. 1~1999. 12. 31까지 사용될 수 있도록 개정작업이 진행중이다.

3) IPC분류기호의 구조는 우편번호처럼 좌측에서 우측으로 상위개념에서 하위개념으로 기술내용을 표현하는 계층적구조(Hierarchical structure)를 갖는다. 즉, IPC의 계층은 모든 기술의 몇개의 단계를 아래 그림과 같이 순차적으로 세분화시켜서 구분하는 구조로 되어 있다.



상기 예에서 서브그룹 1/06의 범위는 계층적으로 선행하는 상위그룹인 1/00, 1/02와 1/04에 의해 정해지며 또한 서브그룹 1/12의 범위도 상위그룹인 1/00과 1/10에 의해 정해진다.

4) ECLA

세계에서 IPC를 부여하는 국가나 기관이 70개국이 되는데 이 중에서 IPC분류와 자체내부분류를 함께 이용하는 국가는 약 11개국이

다. 즉, 미국, 영국, 소련, 캐나다, 필리핀, 체코, 쿠바 아르헨티나, 인도, 일본, 및 EPO 등이다. 이 내부분류는 자료의 내부정리 내지 썬치의 편리를 위해 이용되고 있다. ECLA의 경우 EPO에서 개발한 내부분류로 IPC를 좀더 세분화시킨 분류로 약 10만개의 그룹으로 구성되고 데이터베이스로 저장되어 있다. 다음은 G02B 6/44(광섬유케이블) 분야에 대한 ECLA 한 예로써 IPC 분류와 비교해 보면 훨씬 자세하게 기술내용을 분류하고 있음을 알 수 있겠다.

6/44 · Mechanical structures for providing tensile strength at external protection for fibres, e.g. optical transmissi cables(cables incorporating electric conductors and optic fibres Ho1B 11/22)

6/44C . . .[N: Optical cables]

6/44C1 . . .[N: with one single optical waveguide]

6/44C2 . . .[N: with ribbon structure]

6/44C3 . . .[N: with longitudinally spaced waveguide clamping]

6/44C4 . . .[N: with internal fluted support member]

5) First Page Data(FPD) Program

EPO, JPO 및 USPTO는 1983. 10월부터 3국협력체제를 구축하고 자동차사업을 추진해 왔으며 특허정보의 상호 교환 및 이용을 하고 있다.

이중에서 3국은 PCT최소한 자료는 물론 PCT최소자료에 포함되지 않은 썬치문헌까지 전자매체(image)에 축적하기 위한 BAC-ON(Bacb file Conversion) 등의 사업을 3국이 분담하여 추진하고 있다. 미국은 미국특허문헌을 일본은 일본특허문헌과 초록의 영문화를 EPO는 1990년부터 PCT최소한 자료의

해당국가, 유럽국가 및 PCT문헌의 입력, 초록의 영문화등을 추진하고 있다.

특히 EPO는 BACON 데이터의 First Page 부분을 Database화 하고 상호 교환 이용하는 Program을 BACON사업과 동시에 추진하고 있다.

6) 응용분류와 기능분류의 원칙

IPC 분류부여에서 가장 중요하고 문제가 되는 부분은 기능지향개소에 분류해야 할 것인지, 응용지향개소에 분류할 것인지의 사항이다. 이 부분이 IPC의 핵심이기 때문에 간단히 이에 관해서 역사적인 흐름을 살펴보면 다음과 같다.

IPC 실질적 원류는 1951년에 유럽 평의회 특허전문가 위원회가 공통분류시스템을 확립하기 위한 “분류작업부회”를 설치한 것으로부터 시작된다. 이 작업부회에서의 주요한 논의는 새로운 분류시스템을 기능지향형의 원리에 근거해야 할 것인지, 그렇지 않으면 응용형 시스템으로 해야할지의 여부에 대한 것이었다.

최종적으로는 이들 2개의 원리를 병합한 시스템이 모든 이용자의 요구에 가장 합치된 것으로서 합의를 보았으며, 이 합의를 기초로 하여 EPO DGI의 전신인 IIB(1947년이전에 설립된 국제특허정보조사기관, 네덜란드 헤이그시 소재)의 심사관들(주로 프랑스·서독·네덜란드 및 영국 특허청 직원으로 구성됨)로 구성된 분류작업부회에서 분류작성작업을 시작하여 당시 사용중인 IDT 보다 더 개선된 IPC(International Patent Classification)를 1954년의 국제특허분류에 관한 유럽조약에 의해 탄생시켰다. 따라서, 이런 역사적인 사실과 IPC의 정신에 따라서 이 문제는 다음과 같은 방식으로 분류하는 것이 바람직하다.

가. 발명의 기술주제가 2이상의 특정 사용분야에 공통되는 것으로써 그 고유의 성질 또는 기능을 갖고 있는 것이 명확히 판단될 경우에는 기능지향개소만의 분류를 부여한다.

나. 발명의 기술주제가 하나의 사용분야에

한하여 사용되는데 특징이 있는 것이 명확히 판단될 경우에는 응용개소만의 분류를 부여한다.

다. 발명의 기술주제가 2이상의 특정사용분야에 공통되는 것으로써 고유의 성질 또는 기능을 갖고 있는 것인지, 하나의 사용분야에 한하여 사용할 수 있는 것에 특징이 있는 것인지 양자택일의 결정을 할 수 없을 경우에는 기능지향개소와 응용개소로 분류를 부여한다.

라. 기능지향개소와 응용개소 사이에 특정 사용분야를 개괄하는 2이상의 단계가 있는 경우에는 발명의 기술주제가 어떠한 사용분야에 미치는지를 파악함으로써 분류를 부여한다.

7) IPC분류의 단계

IPC는 기술내용을 파악하고 keyword를 정한후에, Index를 이용하여 힌트를 얻고 분류표를 이용하여 상위 개념에서 하위개념으로 분류한다. 즉, Section에서 Maingroup 또는 sub-group으로 순차적으로 접근해 가는 것이다. <♣>

