

Massimo Barbieri

La classificazione dei brevetti



1. Introduzione

Classificare i brevetti significa organizzare, catalogare e indicizzare il contenuto tecnico di tali documenti in modo tale da poterli facilmente e accuratamente identificare, nonché ricercare. La letteratura brevettuale è talmente ampia che il reperimento dell'informazione è difficile senza l'utilizzo della classificazione.

Sono gli stessi esaminatori degli uffici brevetti nazionali e internazionali (EPO [1], USPTO, ecc...) ad attribuire uno o più [2] codici di classificazione alle domande di brevetto. Anche se quella internazionale è senz'altro la più utilizzata, esistono altre tipologie di classificazioni brevettuali, per esempio europea (ECLA - *European Classification*), statunitense (USPC), giapponese [(FI - *File Index*) e *F-terms* (*File forming terms*)], etc.

2. La classificazione internazionale

La classificazione internazionale dei brevetti (IPC - *International Patent Classification*) è un sistema per classificare e ricercare non solo brevetti, ma anche articoli scientifici. Lo scopo principale è di creare un efficace sistema di ricerca. Le invenzioni sono classificate in base alle caratteristiche funzionali e non alle possibili applicazioni. L'IPC suddivide le tecnologie brevettabili in otto sezioni (A - H), a loro volta distribuite in livelli sempre più dettagliati (sottosezioni, classi, sottoclassi, gruppi e sottogruppi).

La classificazione internazionale è stata recentemente sottoposta ad un processo di revisione e dal gennaio 2006 è in vigore l'edizione denominata "IPC 8" [3]. La versione attualmente in uso è la 2008.04. Una prima revisione è stata effettuata il 1° gennaio 2007 (2007.01). Nella versione 2007.10 è stato introdotto un nuovo schema di classificazione nella sottoclasse B60K (veicoli elettrici ibridi), mentre nella penultima versione 2008.01 è stato completamente revisionato lo schema dei sistemi di diffusione via etere nella sottoclasse H04H [Patent Information News, 3/2007, pag. 10].

Sono state introdotte cinque nuove sottoclassi (non presenti nella versione IPC 7) e precisamente:

- A01P ("Attività antibatterica di composti chimici");
- A61Q ("Utilizzo di cosmetici o preparazioni simili");
- B60W ("Sistemi di controllo per veicoli ibridi");
- C40B ("Chimica combinatoriale");
- G60Q ("Sistemi di elaborazione dati o metodi particolarmente adatti a scopi amministrativi, commerciali, finanziari, gestionali, di controllo o di previsione [4]), suddivisa in sei gruppi principali.

Inoltre, 15 sottoclassi IPC 7 sono state sottoposte ad una sostanziale revisione; per esempio, nella sottoclasse A61K sono stati creati due nuovi gruppi principali: A61K 8/00 ("Cosmetici o preparazioni simili") e A61K 36/00 ("Medicina tradizionale"). Le principali caratteristiche di questa nuova edizione IPC possono essere riassunte nei seguenti punti:

- la creazione di due livelli ["*core*" (formato da circa 20k suddivisioni) e "*advanced*" (circa 50k suddivisioni)];
- una maggiore frequenza delle revisioni [5] (tre mesi per il livello avanzato e tre anni per quello "*core*");
- la riclassificazione dei documenti nel caso in cui sia modificato il codice di classificazione.

Un'altra novità riguarda le sezioni della domanda di brevetto da classificare: non solo le rivendicazioni ma anche altri importanti aspetti inventivi presenti nella descrizione, negli esempi o nei disegni.

La creazione di due livelli è stata ideata allo scopo sia di semplificare l'utilizzo della classificazione IPC da parte di utenti non particolarmente esperti (livello "*core*") sia di consentire agli esaminatori di ampliare tale classificazione rendendola dinamica, aggiungendo sottogruppi più dettagliati o comunque modificandola in funzione dello sviluppo di nuove tecnologie.

Il livello "*core*" costituisce il sistema più semplice, piuttosto statico e può essere utilizzato come strumento di ricerca "*stand-alone*" [Wongel, 05], anche se è totalmente compatibile con il livello avanzato. I documenti classificati in quest'ultimo riceveranno anche la corrispondente classificazione a livello *core* mediante una procedura automatica. Pertanto una ricerca eseguita nel livello *core* fornirà risultati completi, mentre con una ricerca effettuata solo nel livello avanzato, sebbene più precisa, si reperiranno solo quei brevetti appartenenti alla "*documentazione minima PCT*", e classificati in tal modo dagli uffici brevetti nazionali [6].

Se si utilizza la banca dati gratuita dell'EPO Esp@cenet (<http://ep.espacenet.com>), i due livelli sono stati ulteriormente suddivisi in due categorie: "*invention*" e "*non-invention*". Quest'ultima riguarda quegli aspetti interessanti ma non nuovi di un'invenzione (per esempio la *prior art* citata nella descrizione, oppure le spiegazioni o le informazioni aggiuntive fornite dall'inventore).

I codici (seguiti dal segno : e senza nessuno spazio tra il simbolo ed il codice [7]) da utilizzare nel campo IPC di Esp@cenet sono riportati in tabella 1.

Codice	Significato
a	advanced
c	core
ai	advanced invention
an	advanced non-invention
ci	core invention
cn	core non-invention

Tabella 1 - Codici per ricercare brevetti tramite la classificazione IPC 8 su esp@cenet

3. Altri sistemi di classificazione

Lo schema di classificazione applicato dall'Ufficio Europeo Brevetti (ECLA - *European Classification*) alla sua raccolta interna di documenti brevettuali è basato sul sistema IPC, ma è più dettagliato e sottoposto a maggiori revisioni. La banca dati Esp@cenet consente di eseguire ricerche in entrambi i sistemi (figura 1).

The screenshot shows the Esp@cenet Advanced Search interface. The browser title is 'esp@cenet - Advanced Search - Windows Internet Explorer provided by ASI - Politecnico di Milano'. The address bar shows 'http://ep.espacenet.com/advancedSearch?locale=en_EP'. The page header includes the European Patent Office logo and the 'esp@cenet' logo. The main content area is titled 'Advanced Search' and is divided into two sections: '1. Database' and '2. Search terms'. In the '1. Database' section, there is a dropdown menu for 'Select patent database:' set to 'Worldwide'. In the '2. Search terms' section, there is a heading 'Enter keywords in English' followed by a table of search criteria. The table has two columns: the search criteria and the corresponding input field. The criteria and their values are: 'Keyword(s) in title:' (plastic and bicycle), 'Keyword(s) in title or abstract:' (hair), 'Publication number:' (WO03075629), 'Application number:' (DE19971031696), 'Priority number:' (WO1995US15925), 'Publication date:' (yyyyymmdd), 'Applicant(s):' (Institut Pasteur), 'Inventor(s):' (Smith), 'European Classification (ECLA):' (F03G7/10), and 'International Patent Classification (IPC):' (H03M1/12). Below the table are 'SEARCH' and 'CLEAR' buttons. On the left side, there is a sidebar with navigation links like 'Quick Search', 'Advanced Search', 'Number Search', 'Last result list', 'My patents list' (with a count of 0), and 'Classification Search'. There is also a 'Quick Help' section with various questions and answers.

Figura 1 - Maschera di ricerca della banca dati Esp@cenet

La classificazione giapponese "File Index" (FI) è molto simile a quella europea (ECLA), ovvero si tratta di un sistema di classificazione monodimensionale con una struttura gerarchica, basato sul sistema IPC ma con ulteriori sottodivisioni (specificate da simboli di sottodivisione [8]). In alcuni casi può essere aggiunto un "file discriminaton symbol" sotto forma di lettera (figura 2).

C 01 B 31 /02. 101 F

Figura 2

Invece, i cosiddetti "File Forming terms" (F-terms) seguono una differente filosofia: si tratta di un sistema a matrice bidimensionale (che non deriva dal sistema IPC), ideato per analizzare alcuni particolari settori della tecnica da differenti punti di vista e migliorare l'efficienza delle ricerche di anteriorità.

Ciascun F-terms (figura 3) è costituito un codice a 5 cifre (denominato "theme code" - che corrisponde ad un certo File Index e che rappresenta un settore tecnologico), e da un codice a 4 cifre (definito "term code", che è assegnato in funzione di vari punti di vista tecnici, ad esempio materiali di partenza, scopo, uso, prodotti, struttura chimica, proprietà chimico - fisiche ecc...) [Schellner, 02].

4C146 BC 09

Figura 3

Entrambi i sistemi contengono molte più sottodivisioni rispetto alla classificazione ECLA (tabella 2), sono organizzati regolarmente su iniziativa degli esaminatori e sono pubblicati sulle prime pagine delle domande di brevetto (solo giapponesi).

Nella versione inglese dell'interfaccia di ricerca "Patent Map Guidance" (Figura 4) non è possibile effettuare ricerche con parole chiave (disponibile solo con l'interfaccia in giapponese).

Patent Map Guidance

MENU NEWS HELP

Inquiry
Click "FI" or "F-term". Or input FI / F-term code to the query box and click Search button.

Query Search Object

• **FI** Search
e.g. : A61K A61K6 C08L27/06 A61K7/46@A A61K7/46,315@A

• **F-term** Search F-term List F-term Description
e.g. : 5B 5B001

Indication type selection is effective in the lower hierarchies than the FI main group.

Indication Type List Target The same hierarchy

Figura 4 - Maschera di ricerca dei codici FI e F-terms

Per le ricerche è consigliabile individuare la classe principale IPC, determinare la corrispondente classe FI e da questa ottenere l'elenco di F-terms.

Sistema di classificazione	Dimensione
IPC	70K
ECLA	130K
FI	190K
F-terms	340K

Tabella 2 - Dimensione dei principali sistemi di classificazione

4. Strategie

Non esiste una strategia univoca per ricercare un codice di classificazione da attribuire ad un'invenzione. Per il sistema IPC, ad esempio, è possibile:

- effettuare una ricerca iniziale con parole chiave nel titolo e/o nel riassunto, e successivamente compiere un'analisi statistica dei codici attribuiti ai documenti ritenuti rilevanti;
- utilizzare il "Catchwords Index" (Figura 5) disponibile nel sito della WIPO (<http://www.wipo.int/classifications/ipc/ipc8/?lang=en>) [anche se è limitato il numero di termini presenti];

WIPO Reformed IPC: Internet Publication - Windows Internet Explorer provided by ASI - Politecnico di Milano

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Indirizzo <http://www.wipo.int/classifications/ipc/ipc8/?lang=en> Vai Collegamenti

WIPO

IPC Definitions Illustrations RCL **Catchwords** Help Options 2008.04

A		M	
ABACUSES -	ADHESION	MACADAMISED, MACADAMIZED -	MARCHING
ADHESIVE(S) -	ALKALI METALS	MARGARINE -	MEERSCHAUM
ALKALINE EARTH METALS -	ANEMOMETERS	MEGAPHONES -	MICROPROCESSORS
ANEROID -	ANTITOXINS	MICROSCOPES -	MONOTRONS
ANVILS -	ASPIRATOR	MOHOTYPE -	MUSHROOMS
ASSEMBLIES -	AXES	MUSIC -	MYOGRAPHS
AXLE(S) -	AZOXY	N	
B		NACELLES -	NIPPLES
BABIES -	BARIUM	NITRAMINES -	NUTMEG
BARK -	BEAUTY	O	
BECKMANN -	BISULFITES	OAKUM -	ORRERIES
BITCHES -	BOMBS	ORTHICONS -	OXYKETONE
BOMBONS -	BRAZERS	OYSTERS -	OZOTYPY
BRAZING -	BULBS	P	
BULKHEADS -	BUZZERS	PACKAGES -	PARCHMENT
C		PARING -	PEENING
CABINET(S) -	CANDIES	PEEPSHOWS -	PFBC [= PRESSURISED FLUIDISED BED COMBUSTION]
CANDLE(S) -	CARCASES, CARCASSES	PH VALUE -	PICNIC
CARCINOGENS -	CATARACT(S)	PICTURES -	PLAIDS [= WEARING APPAREL]
CATATHERMOMETERS -	CHALK	PLAIT(S) -	POGOSTICKS
CHALKERS -	CHIPS	POINTERS -	POLYVINYL
CHIROMANTIC -	CIRCUMCISION	POLYVINYL CHLORIDE -	PRAYER
CIRCUS(S) -	COASTS	PRECIOUS [STONES] -	PROPERTIES
COAT(S) -	COLOURING, COLORING	PROPPING -	PUSHING
COLTERS -	CONDIMENTS	PUTTEES -	PYRROLIDONE
CONDITIONING -	COPROSTANES	Q	
COPS -	COVERLETS	OSWITCHING -	QUOITS
COVERS -	CRUETS	R	
CRUMB TRAYS -	CVD [= CHEMICAL VAPOUR DEPOSITION]	RABBETING -	RAZOR(S)
CYANAMIDE -	CYSTOSCOPES	REACHING -	REGENERATION
D		REGISTERING -	REVERBERATION
D.D.T. -	DEENAMELLING	REVERBERATORY -	ROLLER(S)
DEEP DRILLING -	DESICCATORS	ROLLING -	RUTHENIUM
DESIGNS -	DIAZOLE	S	
DIAZOMETHANE -	DISCHARGING		

Operazione completata

Start Posta in arrivo - Microsof... La classificazione dei bre... WIPO Reformed IPC: L... Internet 11:41

Figura 5 - Catchword Index

- eseguire una ricerca nel sito della WIPO (<http://www.wipo.int/tacsy>): si ottengono risultati migliori rispetto al *Catchwords Index* (Figura 6).

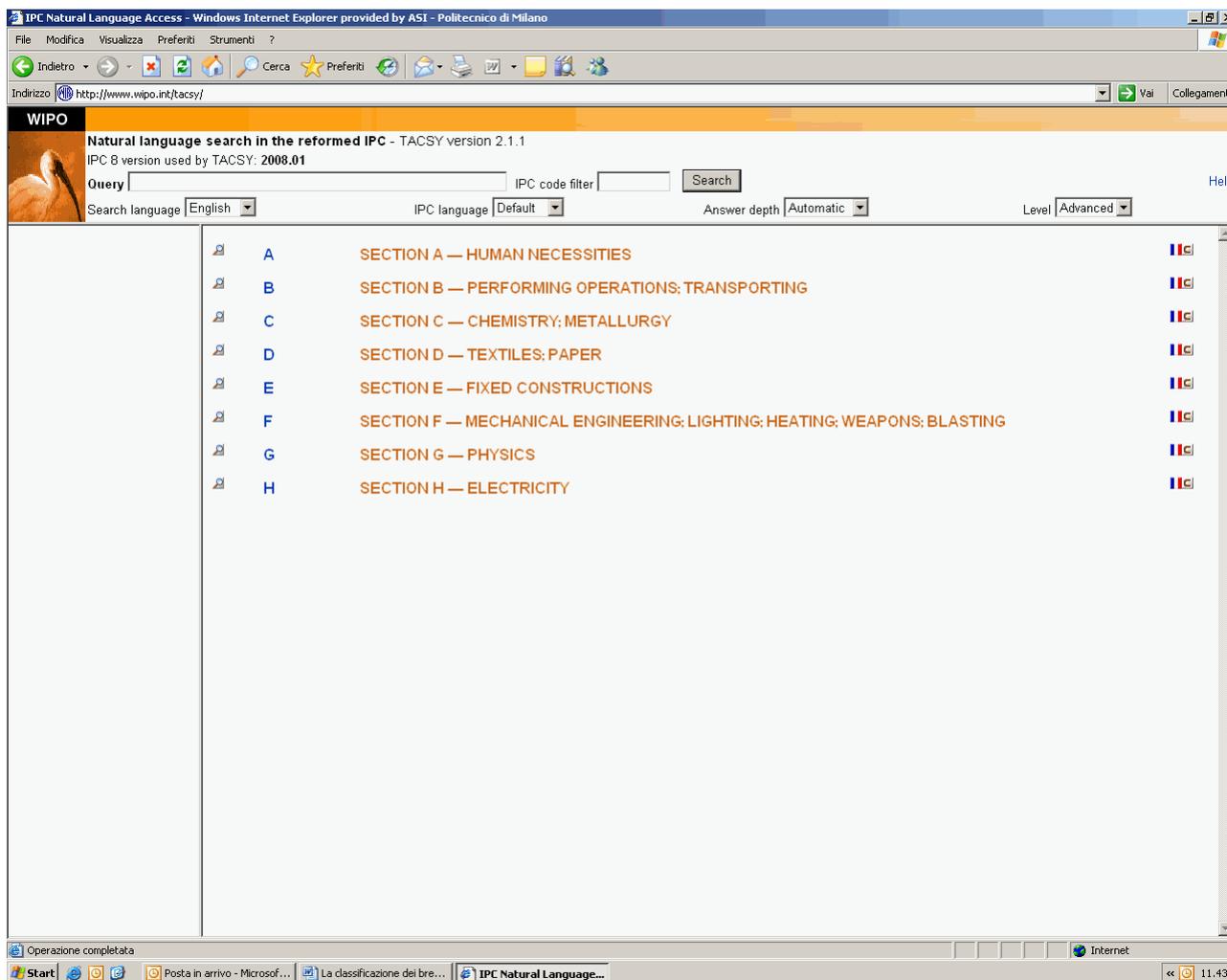


Figura 6 – Maschera di ricerca dei codici IPC tramite parole chiave

5. Limiti

Una delle principali difficoltà nell'uso della classificazione deriva dal fatto che non esiste uno schema unificato, e pertanto l'esaminatore o il documentalista brevettuale che consulta diverse banche dati deve imparare a conoscere i vari sistemi di classificazione (IPC, ECLA, USPC, DEKLA, FI, F-terms, ICO [9], etc.) [Michel, 06].

Alcuni codici di classificazione si applicano solo ai brevetti nazionali (USPC, FI, F-terms) e pertanto, affinché una ricerca possa considerarsi completa, è preferibile utilizzare i sistemi IPC ed ECLA [Adams, 03].

"Lo scopo primario di un sistema di classificazione è la creazione di uno strumento efficace di ricerca" [10], ma se un sottogruppo contiene un numero elevato di documenti non è di nessuna utilità! Per questo motivo i codici di classificazione sono sottoposti a un processo di revisione da parte degli esaminatori nel caso di nuove tecnologie, oppure perché le dimensioni dei sottogruppi sono troppo ampie: lo scopo è di rendere più efficienti le ricerche documentali.

6. Conclusioni

Perché si classifica? Essenzialmente per poter eseguire le ricerche (di anteriorità, novità o brevettabilità) in modo indipendente dal linguaggio utilizzato; perché in questo modo è possibile ricercare concetti o idee a volte difficili da esprimere mediante parole; e infine perché non sempre sono disponibili i riassunti (in inglese) o anche i testi dei brevetti [Ordonez, 08].

Dal momento che solo nel 10 – 20% dei casi accade che una classificazione coincida perfettamente con il concetto inventivo che si sta ricercando [Schwander, 2000], l'uso delle parole chiave rimane comunque una modalità di ricerca essenziale.

Massimo Barbieri, Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico - Servizio Valorizzazione della Ricerca - Politecnico di Milano, e-mail: massimo.barbieri@polimi.it

Bibliografia

- H. Wongel, *The reform of the IPC - consequences for the users*, "World Patent Information", 27 (2005), p. 227 – 231.
- E. Archontopoulos - D. Guellec - N. Stevnsborg - B. van Pottelsberghe de la Potterie - N. van Zeebroeck, *When small is beautiful: measuring the evolution and consequences of the voluminosity of patent applications at the EPO*, "Information Economics and Policy", 19 (2007), p. 118.
- J. Michel, *Considerations, challenges and methodologies for implementing best practices in patent office and like patent information departments*, "World Patent Information", 28 (2006), p. 132 – 135.
- S. Adams, *Patent searching without words - Why do it, how to do it?* <<http://www.freepint.com/issues/060203.htm#feature>>.
- I. Schellner, *Japanese File Index classification and F-terms*, "World Patent Information", 24 (2002), p. 197 – 201.
- O. G. Ordonez - H. Wongel, *Market-driven classification: getting the most of your search*, "Search Matter 2008", Seminar on search and documentation working methods (European Patent Office, The Hague).
- P. Schwander, *An evaluation of patent searching resources: comparing the professional and free on-line databases*, "World Patent Information", 22 (2000), p. 147 - 165

Note

[1] Gli esaminatori EPO non solo classificano i brevetti ma anche gli articoli tecnici e scientifici.

[2] In funzione della complessità di un'invenzione. Il numero di classi IPC può essere considerato come indicatore della complessità di una invenzione ed è correlato al numero di rivendicazioni e soprattutto al numero d è correlato al numero di rivendicazioni e soprattutto al numero di pagine [Archontopoulos, 07].

[3] Sinonimo di "IPC-2006", si tratta di un'espressione comunemente utilizzata per mantenere una sorta di continuità con la numerazione delle precedenti edizioni IPC (1-7).

[4] Si tratta dei cosiddetti *business methods* prima classificati nella G06F 17/60.

[5] Le precedenti edizioni IPC (1-7) erano sottoposte ad una revisione ogni cinque anni.

[6] Non tutti gli uffici brevetti nazionali adotteranno il livello avanzato di classificazione.

[7] Esempio di sintassi di ricerca - ci:A61K36/00.

[8] Sotto forma di numeri a tre cifre.

[9] In Computer Only.

[10] E. Lo Conte - *La classificazione internazionale dei brevetti* - <<http://www.netval.it/Documenti-PDF/loconte-1.pdf>>.

«Bibliotime», anno XI, numero 2 (luglio 2008)

[◀ Precedente](#) [🏠 Home page](#) [▶ Successiva](#)

URL: <http://www.aib.it/aib/sezioni/emr/bibttime/num-xi-2/barbieri.htm>