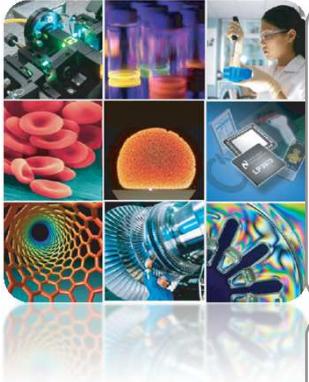




UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

innovazione.su  
misura.it



## Il Brevetto in Chimica

docente: dr. Filippo Ghiraldo  
filippo.ghiraldo@unipd.it



© Copyright 2012 BEP Srl [www.innovazionesumisura.it](http://www.innovazionesumisura.it)

Materiale didattico sottoposto a copyright ad uso esclusivo degli studenti del corso:  
Il Brevetto In Chimica  
Università di Padova  
A.A. 2012-2013  
L'utilizzo con altre finalità, in particolare a scopo commerciale, verrà perseguito penalmente ai sensi della normativa vigente a tutela del diritto d'autore.



## Le ricerche brevetti

innovazione.su  
misura.it

Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

2

 © Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it

## Le ricerche brevettuali

Come abbiamo visto nelle scorse lezioni, il processo di richiesta (“patent filing”) e concessione (“patent issue”) di un brevetto genera una serie di documenti.

Questi documenti vengono custoditi in banche dati (chiamate anche “registri”) gestite da “patent authorities”.

Ad esempio la banca dati dell’UIBM contiene tutte le informazioni sui brevetti richiesti e concessi in Italia.

La banca dati dell’EPO ha una copertura assai più vasta.

La possibilità di ottenere una protezione legale efficace della propria invenzione dipende da ricerche fatte prima e dopo il deposito del brevetto.

Le ricerche brevetti sono importanti anche per chi non ha depositato un’invenzione ma vuole verificare di non infrangere brevetti altrui.

innovazione.su misura.it Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica A.A. 2012-2013 3

© Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it

## Dove ricercare brevetti: i motori di ricerca

 Europäisches Patentamt European Patent Office Office européen des brevets **EspaceNet**  
Patent search

**Advanced search**

Select the collection you want to search in:

Enter your search terms - CTRL-ENTER expands the field you are in

Enter keyword in English

Title:  hair

Title or abstract:

Enter numbers with or without country code

Publication number:  DE19971031696

Application number:  Priority number:

Enter one or more dates or date ranges

Publication date:

Enter name of one or more persons/organizations

Applicant(s):  Inventor(s):

Enter one or more classification symbols

Euro Classification (ECLA):  International Patent Classification (IPC):

innovazione.su misura.it Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica A.A. 2012-2013 4



**Elenco registri brevetti - 1**

COUNTRY/PATENT AUTHORITIES	URL
<b>Australia</b>	<a href="http://www.ipaustralia.gov.au/">http://www.ipaustralia.gov.au/</a>
<b>Benelux</b>	<a href="http://register.boip.int">http://register.boip.int</a>
<b>Canada</b>	<a href="http://patents1.ic.gc.ca/intro-e.html">http://patents1.ic.gc.ca/intro-e.html</a>
<b>Chile</b>	<a href="http://www.dpi.cl">http://www.dpi.cl</a>
<b>China</b>	<a href="http://www.sipo.gov.cn/sipo_English/zljs/">http://www.sipo.gov.cn/sipo_English/zljs/</a>
<b>Czech Republic</b>	<a href="http://isdvapl.upv.cz/pls/portal30/pt.ptfrm">http://isdvapl.upv.cz/pls/portal30/pt.ptfrm</a>
<b>European Patent Office</b>	<a href="http://www.espacenet.com">http://www.espacenet.com</a>
<b>Finland</b>	<a href="http://www.prh.fi/en/">http://www.prh.fi/en/</a>
<b>France</b>	<a href="http://www.inpi.fr">http://www.inpi.fr</a>
<b>Germany</b>	<a href="http://www.dpma.de/">http://www.dpma.de/</a>
<b>Hungary</b>	<a href="http://www.hpo.hu">http://www.hpo.hu</a>
<b>India</b>	<a href="http://www.pfc.org.in/db/db.htm">http://www.pfc.org.in/db/db.htm</a>
<b>Ireland</b>	<a href="http://www.patentsoffice.ie">http://www.patentsoffice.ie</a>
<b>Japan</b>	<a href="http://www.jpo.go.jp/quick_e/index_search.htm">http://www.jpo.go.jp/quick_e/index_search.htm</a>
<b>Latin America</b>	<a href="http://invenes.oepm.es">http://invenes.oepm.es</a>



Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

5



**Elenco registri brevetti - 2**

COUNTRY/PATENT AUTHORITIES	URL
<b>LUSOPAT (Portal of Portuguese language IP collections)</b>	<a href="http://www.portal-lusofonia.org">http://www.portal-lusofonia.org</a>
<b>Mexico</b>	<a href="http://siga.impi.gob.mx">http://siga.impi.gob.mx</a>
<b>New Zealand</b>	<a href="http://www.iponz.govt.nz/">http://www.iponz.govt.nz/</a>
<b>Republic of Korea</b>	<a href="http://www.kipo.go.kr/">http://www.kipo.go.kr/</a>
<b>Romania</b>	<a href="http://193.230.133.4/cgi-bin/invsearch">http://193.230.133.4/cgi-bin/invsearch</a>
<b>Russian Federation</b>	<a href="http://www.fips.ru/ensite/">http://www.fips.ru/ensite/</a>
<b>Singapore</b>	<a href="http://www.epatents.gov.sg/PE/">http://www.epatents.gov.sg/PE/</a>
<b>Slovakia</b>	<a href="http://www.indprop.gov.sk/">http://www.indprop.gov.sk/</a>
<b>Slovenia</b>	<a href="http://www2.ul-sipo.si/dse.htm">http://www2.ul-sipo.si/dse.htm</a>
<b>Spain</b>	<a href="http://invenes.oepm.es">http://invenes.oepm.es</a>
<b>Switzerland</b>	<a href="http://www.swissreg.ch">http://www.swissreg.ch</a>
<b>Thailand</b>	<a href="http://www1.ipic.moc.go.th/">http://www1.ipic.moc.go.th/</a>
<b>United Kingdom</b>	<a href="http://www.ipo.gov.uk/patent.htm">http://www.ipo.gov.uk/patent.htm</a>
<b>United States of America</b>	<a href="http://www.uspto.gov/">http://www.uspto.gov/</a>



Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

6

© Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it

## Tipologie di ricerche - 1

Esistono diversi tipi di ricerche brevettuali:

- Ricerche di Novità (“Novelty or Patentability searches”)
  - ▶ Sono focalizzate sulla verifica dei requisiti di novità, non-ovvietà ed industrialità di un’**invenzione**;
- Ricerche di Validità (“Validity searches”)
  - ▶ Sono focalizzate sulla verifica dei requisiti di novità, non-ovvietà ed industrialità di un **brevetto concesso**;
- Libertà di Attuazione (“Freedom To Operate”)
  - ▶ Sono focalizzate sulla verifica che il proprio brevetto sia attuabile e dunque non ledà privative industriali altrui in determinati Paesi;
- Ricerche di Stato dell’Arte (“State-of-the-art searches”)
  - ▶ Sono orientate ad un’analisi più o meno dettagliata della composizione e struttura di un determinato ambito tecnologico.

innovazione.su misura.it

Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

7

© Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it

## Il processo di ricerca brevettuale - 1

Ogni tipo di ricerca ha uno scopo diverso e richiede dunque una diversa strategia di ricerca.

In generale, la strategia di ricerca corretta viene definita:

- Con una pianificazione preliminare prima di collegarsi alla banca dati (importante in ricerche complesse);
- Impostando i campi di ricerca in modo opportuno nelle maschere di accesso alla banca dati.

**campi di ricerca**

Search Criteria

Search Operators

Fields shown include:

- All Text Fields - DWPI
- Assignee/Applicant-DWPI
- Inventor-DWPI
- Publication Date
- Title-DWPI
- ...Title Terms-DWPI
- Priority Year(s)
- Any IPC or ECLA
- Publication Number
- Kind Code (basic)
- DWPI Class
- DWPI Manual Codes

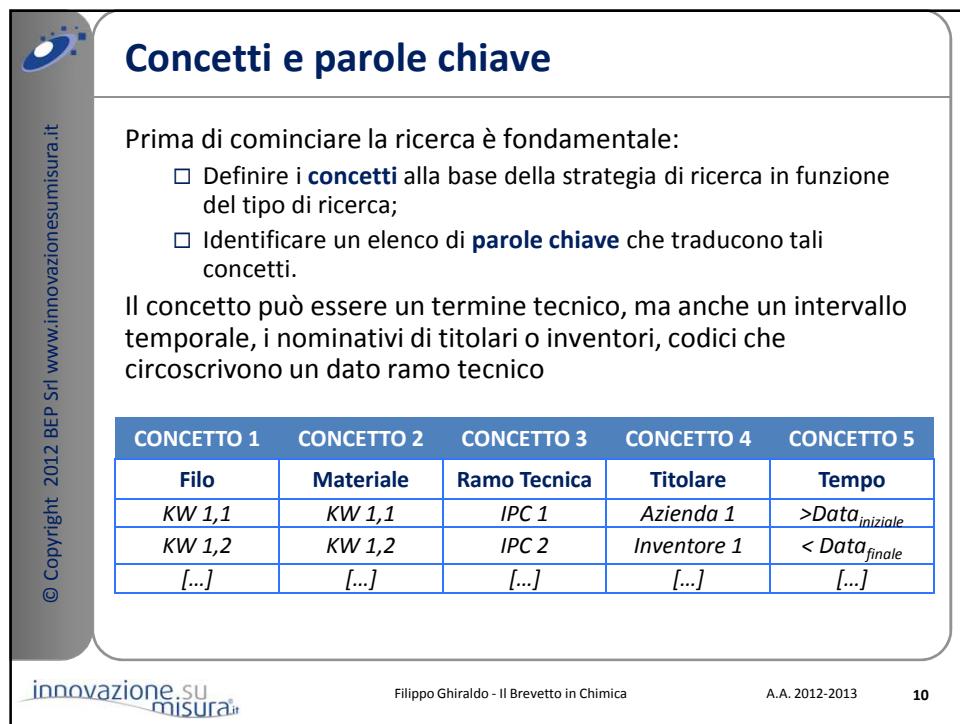
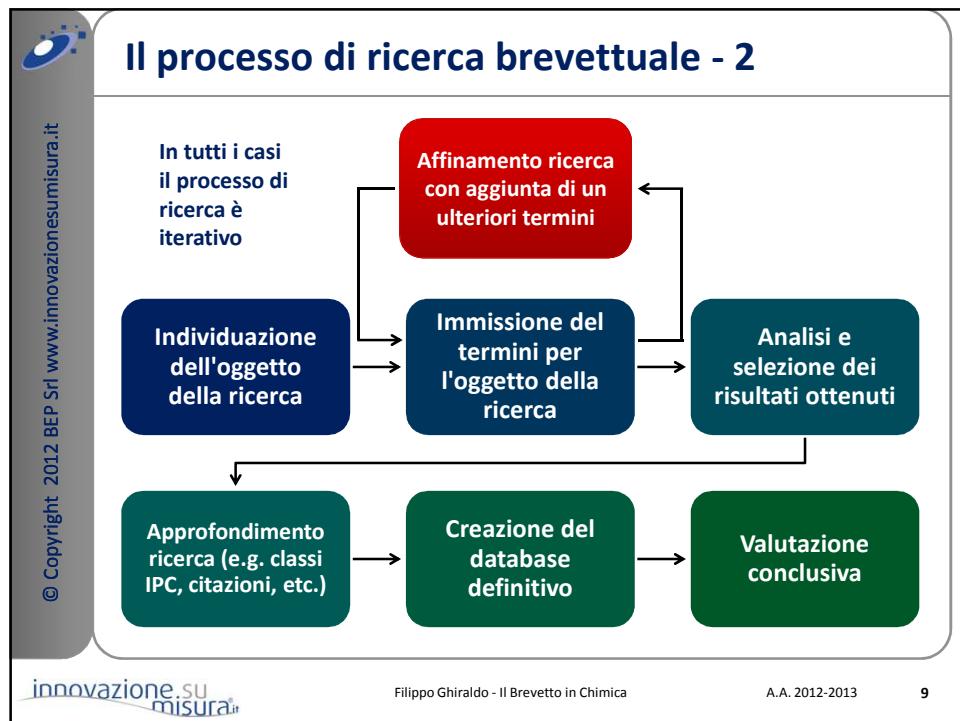
Buttons at the bottom include: Add Field, Show All Fields, Display and Sort Options, Run Search.

innovazione.su misura.it

Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

8



 © Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it

## I criteri di ricerca

Una volta definiti i concetti ed identificate alcune parole chiave queste vanno collegate mediante operatori di ricerca.

Comuni operatori di ricerca sono:

- Operatori booleani (AND, OR, NOT). ;
  - ▶ Es. solar AND cell su campo titolo trova tutti i brevetti il cui titolo contiene i termini "solar" e "cell" in qualunque ordine.
- Operatori di prossimità (non su tutti i motori)
  - ▶ Es. solar ADJ cell su campo abstract trova tutti i brevetti il cui riassunto contiene "solar" seguito dal termine "cell". Non trova "solar radiation stimulate growth of a cell";
- Caratteri jolly (es. \* ma dipende dal motore)
  - ▶ Es. mach\* trova machine, machining, machined;

Una condizione di ricerca può essere espressa mediante una combinazione complessa degli operatori indicati.

innovazione.su misura.it Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica A.A. 2012-2013 11

 © Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it

## Affinamento mediante ricerca nelle classi

### Search the Euro classification

Find classification(s) for keywords   View section [Index](#) [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [Y](#)

Find description for a symbol

■ Macromolecular compounds obtained by reactions forming a linkage containing silicon with or without sulfur, nitrogen, oxygen or carbon in the main chain of the macromolecule	<a href="#">C08G77</a> <input type="checkbox"/>
■ Cosmetic or similar toilet preparations (casings or accessories for storing or handling of solid or pasty toilet or cosmetic substances <a href="#">A45D</a> ....)	<a href="#">A61K8</a> <input type="checkbox"/>
■ Composition of macromolecular compounds obtained by reactions forming in the main chain of the macromolecule a linkage containing silicon with or without sulfur, nitrogen, oxygen or carbon on....	<a href="#">C08L83</a> <input type="checkbox"/>
■ Processes or apparatus adapted for the manufacture or treatment of semiconductor or solid state devices or of parts thereof (IN: testing or measuring during manufacture or treatment, or rel....)	<a href="#">H01L21</a> <input type="checkbox"/>
■ Coating compositions based on macromolecular compounds obtained by reactions forming in the main chain of the macromolecule a linkage containing silicon, with or without sulfur, nitrogen, oxygen....	<a href="#">C09D183</a> <input type="checkbox"/>
■ Details of semiconductor or other solid state devices (H01L26/00 takes precedence, IN: structural arrangements for testing or measuring ....)	<a href="#">H01L23</a> <input type="checkbox"/>
■ Adhesives based on macromolecular compounds obtained by reactions forming in the main chain of the macromolecule a linkage containing silicon, with or without sulfur, nitrogen, oxygen, or carbon....	<a href="#">C09J183</a> <input type="checkbox"/>
■ Treating fibres, threads, yarns, fabrics, or fibrous goods made from such materials, with macromolecular compounds; Such treatment combined with mechanical treatment (....)	<a href="#">D06M15</a> <input type="checkbox"/>
■ Medicinal preparations characterised by special physical form (nuclear magnetic resonance contrast preparations or magnetic resonance imaging contrast preparations ....)	<a href="#">A61K9</a> <input type="checkbox"/>
■ Barrier preparations; Preparations brought into direct contact with the skin for affording protection against external influences, e.g. sunlight, X-rays or other harmful rays, corrosive materia....	<a href="#">A61Q17</a> <input type="checkbox"/>

innovazione.su misura.it Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica A.A. 2012-2013 12



## Ricerche di novità - 1

**Cosa:**

Rappresenta il tipo più comune di ricerca brevettuale. La ricerca di novità più correttamente definita "ricerca di brevettabilità" in quanto si pone l'obiettivo di verificare se una data invenzione è nuova, non-ovvia ed utile.

**Perché:**

E' condotta quando un inventore desidera brevettare la propria invenzione ed è interessato a verificare se qualcuno ha già inventato qualcosa di simile o identico.

**Dove:**

Vengono condotte in tutto lo stato dell'arte e dunque non solo nella letteratura brevettuale, ma anche tecnica.

**Come:**

Ricerche di anteriorità in genere non hanno vincoli di data per la tecnica nota: tutto ciò che è già stato divulgato al pubblico, in qualsiasi modo, in qualsiasi momento, non può essere brevettato.

Al fine della valutazione della novità è rilevante qualunque tecnica sia stata divulgata al pubblico fino al giorno precedente la data di interesse per la ricerca (es. la data di deposito della domanda di brevetto).



## Ricerche di novità - 2

Lo stato dell'arte rappresenta l'insieme delle conoscenze tecniche rese disponibili in un certo settore industriale.

Per costruire lo stato dell'arte occorre attingere a diverse tipologie di contenuti:

1. I brevetti (domande, concessi, scaduti o annullati)
2. Le pubblicazioni scientifiche
3. Gli atti dei convegni scientifici
4. Le tesi di laurea
5. Le notizie apparse nella stampa specializzata

Questi contenuti non sempre sono reperibili su Internet in modo facile e rapido.

Nella pratica le ricerche di novità sono normalmente limitate alla letteratura brevettuale 1).



## Ricerche di validità - 1

### **Cosa:**

Questo tipo di ricerca è simile alla ricerca di brevettabilità. Tuttavia, la valutazione di novità e non ovvieta viene effettuata su un brevetto concesso (o in fase di concessione) anziché su un'invenzione. Altri sinonimi per "ricerca di validità" sono "ricerca di invalidità" ed "enforcement readiness search".

### **Perché:**

L'idea alla base di una ricerca validità è che un Ufficio Brevetti può aver rilasciato un brevetto per errore (o consentito rivendicazioni specifiche contenute nel brevetto). Gli esaminatori sono bravi ma non sono infallibili e spesso, operando in tempi stretti, perdono pezzi rilevanti di tecnica nota. Questo tipo di ricerca viene spesso avviata:

- Quando un titolare di brevetto vuole valutare la forza di un dato brevetto in preparazione per un'azione contro tale brevetto;
- Quando un accusato di contraffazione di un dato brevetto vuole accertare la reale validità di tale brevetto.



## Ricerche di validità - 2

### **Dove:**

Come in una ricerca di brevettabilità, una ricerca validità viene condotta sia su documenti brevettuali sia nella letteratura non brevettuale (paper, conferenze, presentazioni a fiere, etc.).

### **Come:**

Una ricerca di validità di successo deve trovare riferimenti che l'Ufficio Brevetti ha perso durante la ricerca prevista dalle varie procedure.

Per questo trascura i riferimenti ai brevetti già citati dall'esaminatore.

In particolare si focalizza sull'arte prioritaria che è rilevante per la validità delle rivendicazioni (e non del concetto inventivo in generale).

Si focalizza sulle rivendicazioni indipendenti.

La ricerca viene effettuata sull'arte nota prima della data di deposito del brevetto che si intende invalidare.



## Ricerche di Libertà di Attuazione - 1

### **Cosa:**

Chiamata anche ricerca “Freedom-to-Operate” (FTO) intende verificare se un’invenzione, un brevetto o un prodotto in fase di sviluppo viola o meno brevetti attivi esistenti.

Infatti la concessione di un brevetto non implica necessariamente che quel brevetto possa essere sfruttato commercialmente.

### **Perché:**

Questo tipo di ricerca viene in generale avviata per prendere decisioni strategiche consapevoli su un business legato ad un brevetto:

- Per evitare costose cause per contraffazione brevettuali (queste possono essere intentate quando il prodotto contraffattore è già nel mercato);
- Per evitare costose licenze dal detentore del brevetto preesistente creando una pericolosa dipendenza tecnologica;
- In fase di sviluppo di un nuovo prodotto, per trovare la soluzione progettuale o la formulazione che non è coperta da brevetti altrui validi.



## Ricerche di Libertà di Attuazione - 2

### **Dove:**

Poiché solo i brevetti determinano un diritto di privativa, una ricerca di FTO viene condotta normalmente solo nella letteratura brevettuale.

### **Come:**

La ricerca viene limitata ai soli brevetti validi (“in-force”). Questo impone di limitare la ricerca agli ultimi 20 anni.

E’ necessario leggere con attenzione tutte le rivendicazioni di ogni brevetto rilevante per verificare se queste coprono (e quanto) aspetti della propria invenzione, brevetto o prodotto.

### **Nota:**

Questo tipo di ricerca può essere utilizzata con scopi “simmetrici” a quelli descritti.

Ad esempio, il titolare di un brevetto molto generale può fare una ricerca FTO per identificare quelle domande di brevetto (“pending patent applications”) che se venissero concesse sarebbero coperte dal proprio brevetto. Al momento opportuno può proporre una licenza oppure istruire una causa per contraffazione.



## Ricerche di stato dell'arte - 1

### **Cosa:**

Individuare lo stato della tecnica significa fotografare la situazione dell'evoluzione tecnologica e dei processi di conoscenza scientifica attualizzati ad un certo momento storico.

### **Perché:**

Viene spesso eseguita quando si intenda vedere ciò che è attualmente in fase di sviluppo in un determinato settore (specialmente quando non è conosciuto) :

- Per accompagnare lo sviluppo di un nuovo prodotto (il brevetto è una ricetta tecnica);
- Trovare partner tecnologici o esperti in un dato settore;
- Determinare le soluzioni esistenti e potenziali concorrenti all'interno di un determinato settore tecnologico;
- Come attività propedeutica ad entrare in un nuovo mercato o ad acquisire una azienda;
- Orientare l'attività di R&S in un'azienda, università o filiera.



## Ricerche di stato dell'arte - 1

### **Dove:**

Per sua natura viene condotta in tutto lo stato dell'arte e dunque non solo cercando tra i brevetti (domande, scaduti o validi) ma anche letteratura tecnica, notizie di stampa, etc.

### **Come:**

Per il documentalista professionale è fondamentale capire ciò che il cliente sta chiedendo prima di iniziare questo tipo di ricerca. Infatti le esigenze del cliente determinano:

- Il tipo fonte utilizzata per la costruzione della base dati;
- Il livello di approfondimento della ricerca;
- L'analisi dei dati che può essere molto variabile;
- L'aggregazione dei dati ("patent clustering").

Più di tutte le altre tipologie di ricerche è propedeutica ad un'attività di analisi.

Successivamente vedremo alcune applicazioni.

© Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it

Materiale didattico sottoposto a copyright ad uso esclusivo degli studenti del corso:  
Il Brevetto In Chimica  
Università di Padova  
A.A. 2012-2013  
L'utilizzo con altre finalità, in particolare a scopo commerciale, verrà perseguito penalmente ai sensi della normativa vigente a tutela del diritto d'autore.

or goes, —  
patina pan!  
**patent** n. 1 a an official  
the exclusive right to m  
granted by such a docu  
protected by a patent t  
for inspection: letters pe  
was patent to everyone 5  
or appointment by a p  
a or held und

**Esempio: ricerca sistemi di tintura filati**

innovazione.su  
misura.it

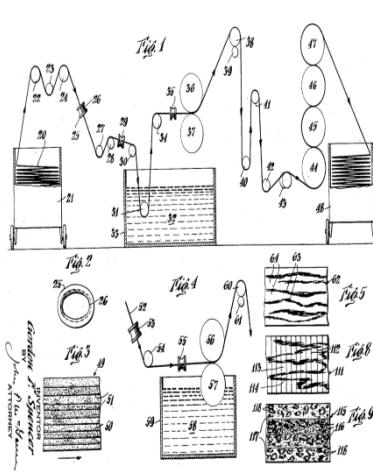
Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

21

© Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it

**Esempio: tintura di filati in cotone**



**Il caso.**  
Un'azienda operante nel campo della tintura dei filati in cotone effettua un intervento sul proprio impianto.  
Casualmente scopre che le modifiche apportate all'impianto consentono di ottenere in modo più efficiente effetti "vintage" sui filati.  
Si chiede se questa invenzione è brevettabile.  
Si tratta di una "classica" ricerca di novità ...

innovazione.su  
misura.it

Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

22

© Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it

## Definizione concetti e parole chiave

CONCETTO 1	CONCETTO 2	CONCETTO 3	CONCETTO 4	CONCETTO 5
Filo	Materiale	Tintura	Asciugatura	Tempo
<i>Yarn</i>	<i>Cotton</i>	<i>Dye</i>	<i>Heat roller</i>	$\leq 22/10/2011$
<i>Filament</i>	<i>Cellulose</i>	<i>Dyeing</i>	<i>Heat treatment</i>	
<i>Thread</i>	<i>Denim</i>	<i>Colour, Color</i>	<i>Drying rolls</i>	
<i>Wire</i>	<i>Jeans</i>	<i>Colouring</i>	<i>Yarn heating</i>	
<i>Fiber</i>	[...]	<i>Leucoindigo</i>	<i>Drying unit</i>	
[...]		[...]	[...]	

E' importante definire i **concetti** alla base della strategia di ricerca ed un elenco di **parole chiave** che traducono tali concetti.  
Il concetto può essere rappresentato anche da criteri temporali.

innovazione.su misura.it

Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

23

© Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it

## L'affinamento della ricerca

Le ricerche iniziali producono troppi risultati. Si decide di limitare la ricerca ad alcuni specifici rami della tecnica, selezionando i codici IPC più adatti ed avendo l'accortezza di non essere troppo restrittivo (perderei anteriorità).

CODICE IPC	DESCRIZIONE
<b>D06B 1</b>	<i>Applying liquids, gases or vapours on to textile materials to effect treatment, e.g. washing, dyeing, bleaching, sizing, impregnating</i>
<b>D06B 3</b>	<i>Passing of textile materials through liquids, gases or vapours to effect treatment, e.g. washing, dyeing, bleaching, sizing, impregnating</i>
<b>D06B 3/04</b>	<i>Passing of textile materials through liquids, gases or vapours to effect treatment, e.g. washing, dyeing, bleaching, sizing, impregnating of yarns, threads or filaments</i>
<b>D06P</b>	<i>Dyeing or printing textiles; dyeing leather, furs, or solid macromolecular substances in any form</i>
<b>D06M</b>	<i>Treatment, not provided for elsewhere in class d06, of fibres, threads, yarns, fabrics, feathers, or fibrous goods made from such materials</i>
<b>D06C</b>	<i>Finishing, dressing, tentering or stretching textile fabrics</i>

innovazione.su misura.it

Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

24

**Il risultato della ricerca**

PUBLICATION NUMBER	PUBLICATION DATE	INVENTOR	ASSIGNEE APPLICANT	TITLE
WO2006013458	2006-02-09	Ronchi Francesco	Master s a s di Ronchi Frances	dyeing device and processes using indigo and other colorants
AT407247T	2008-09-15	Ronchi Francesco	Master srl	faerbevorrichtung und -verfahren unter verwendung von indigo und anderen faerbemitteln
BR200513780A	2008-05-13	Ronchi Francesco	Master s a s di Ronchi Frances	dispositivo e processo de tingimento continuo
CN100535226C	2009-09-02	Francesco Ronchi	Master s a s di Ronchi Frances	dyeing device and processes using and other colorants
CN101018902A	2007-08-15	Francesco Ronchi	master s a s di ronchi frances	dyeing device and processes using and other colorants
DE602005009541	2008-10-16	Ronchi Francesco	Master srl	faerbevorrichtung und -verfahren unter verwendung von indigo und anderen faerbemitteln
EP1771617A1	2007-04-11	Ronchi Francesco	Master s a s di Ronchi Frances	dyeing device and processes using indigo and other colorants
EP1771617B1	2008-09-03	Ronchi Francesco	Master srl	dyeing device and processes using indigo and other colorants

**Materiale didattico sottoposto a copyright ad uso esclusivo degli studenti del corso:  
Il Brevetto In Chimica  
Università di Padova  
A.A. 2012-2013  
L'utilizzo con altre finalità, in particolare a scopo commerciale, verrà perseguito penalmente ai sensi della normativa vigente a tutela del diritto d'autore.**



**Esempi: analisi di contenuti brevettuali**



## Analisi di contenuti brevettuali - 1

Abbiamo visto come le analisi di stato dell'arte siano il punto di partenza per analisi anche molto complesse per rispondere ad importanti questioni strategiche.

L'attività di estrazione di conoscenza basata su contenuti brevettuali si chiama "**patent intelligence**".

Più in generale l'attività di analisi di contenuti tecnologici per rispondere a domande su business ad orientamento tecnologico è detta "**technology intelligence**".

L'attività di analisi di contenuti brevettuali è basata sul contenuto conoscitivo del brevetto (si stima che oltre l'80% delle conoscenze tecniche sia divulgato attraverso i brevetti).

Richiedono piattaforme di ricerca professionali e software di analisi specifici.



## L'organizzazione delle informazioni

Quando il set di dati prodotto dalla ricerca contiene centinaia o migliaia di risultati, il reale potere informativo della ricerca dipende dalla possibilità di ordinare tutti i contenuti individuati (brevetti, pubblicazioni scientifiche, notizie) in base a concetti tecnici che hanno in comune (Content Clustering).

**E se trovo troppe informazioni ?  
Come faccio a gestirle ?**



**Problema: Troppe informazioni non gestite**

© Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it



Dal 2000 ad oggi sono stati pubblicati:

- **1245 brevetti** su vernici con proprietà
  - Autopulenti ("self-cleaning") o
  - Autocatrizzanti ("self-healing")
- **642 brevetti** su vernici protettive del legno
  - Contenenti nanoparticelle

innovazione.su misura.it

Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

29

**Risposta: informazioni organizzate**

© Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it

**Clustering per composizione (CAS No)**

- Vernice a base acqua
- Con "nano-materiali"
- ...

**Clustering per applicazione**

- Protettivo per legno
- Protettivo per ferro
- Vernice antibatterica
- Vernice autocatrizzante
- Vernice autopulente

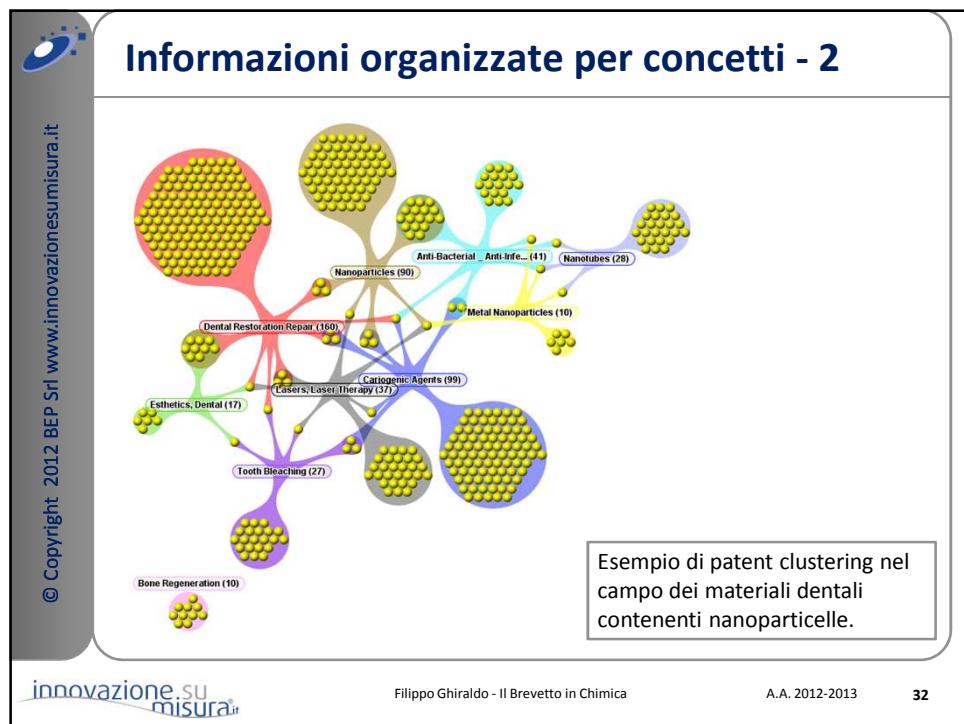
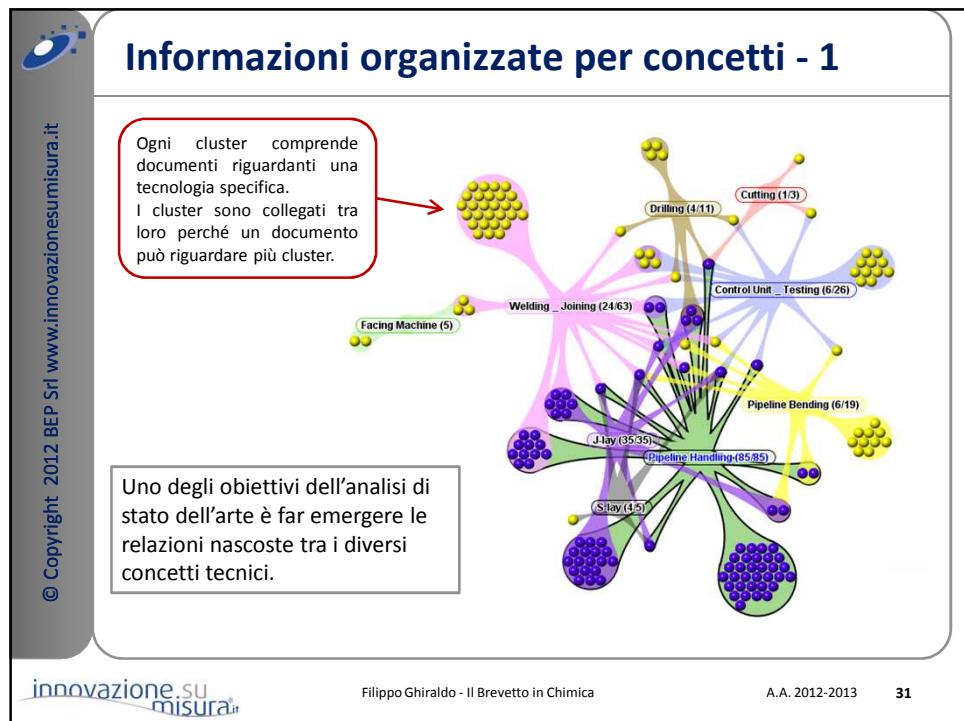
US20050011407A1	Synthetic asphalt recycled tire rubber emulsions and processes for making them	Preparation of synthetic asphalt recycled tire rubber emulsion, for e.g., roof coating, by	US2004799382A
US20070283961A1	Asphalt as resin	Compound for coating	US2006441995A
US20070283961A1	PVC, SBS, Legno, Schiuma	Nanotecnologie	Stratibroofire, Stratibroofix

innovazione.su misura.it

Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

30



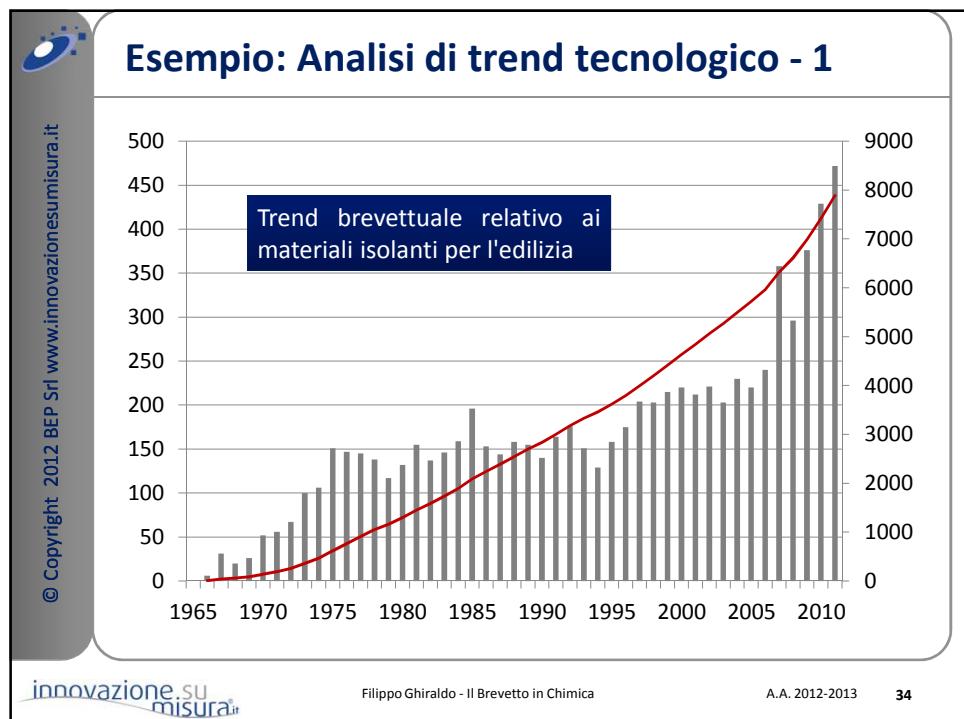
© Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it

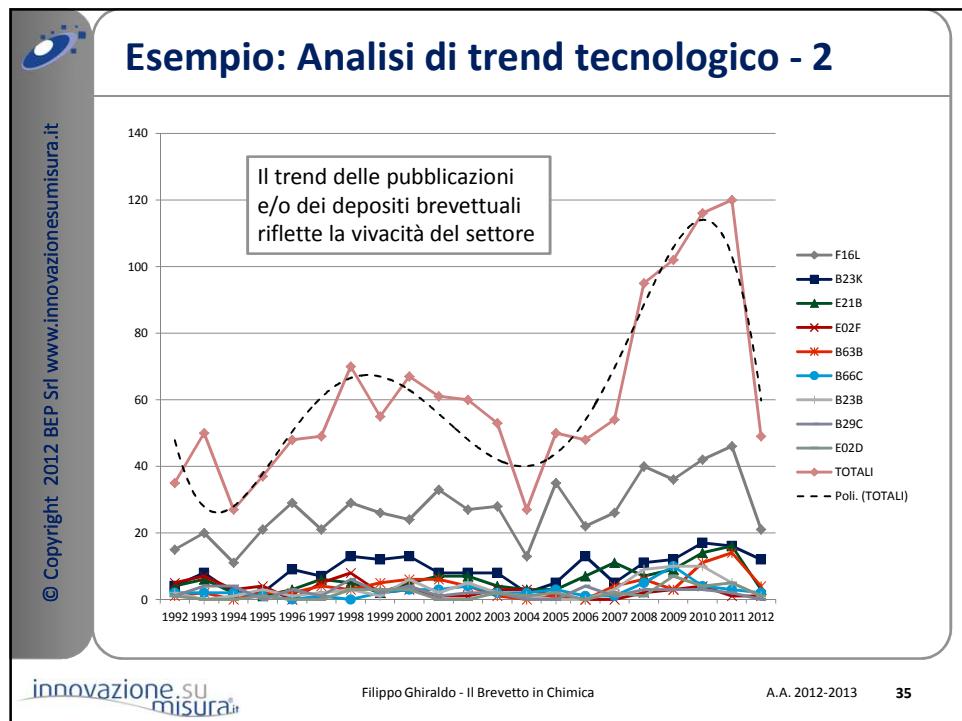
## Informazioni organizzate per tabelle

	A	B	C	D	E	F	G
16	<a href="#">CN101265363A</a>	Asphalt modified by waste rubber powder and its preparation method	Asphalt modified by waste rubber powder useful as building and maintaining material of road, e.g.	CN200710188406A	2008-09-17	Shanxi Chagnda Boyuan Highway Maintenance Technology Co. Ltd., Xian, Shanxi	An asphalt modified by waste rubber powder comprises (wt.%) asphalt (75-90), waste rubber
17	<a href="#">CN19335905A</a>	An aging-resistant modified asphalt and its preparation method	Age-resistant modified asphalt has clay, organic amine layer inserting auxiliary agent,	CN200610124675A	2007-03-28	Wuhan University of Technology, Wuhan, Hubei 430070, CN	Modified asphalt comprises (mass%) asphalt (84-98.4); polymer modifier (1-10); layer silicate clay
18	<a href="#">FR293732341</a>	PROCEDE DE PREPARATION D'UN MATERIAU COMPOSITE THERMOPLASTIQUE A	Preparing composite material containing nanotubes comprising introducing polymeric				
19	<a href="#">CN101709123A</a>	A nano-asphalt anti-flaming smoke-retarding modifier and preparation thereof	Nano-asphalt modifier for e.g. rubber, paint and plastic, comprises specified amount of			of Science and Technology, Changsha, Hunan 410114, CN	modifier comprises (in parts weight) nano magnesium hydroxide (25-40),
20	<a href="#">EP2264104A1</a>	Bitumen composition   Bitumenzusammensetzung   Composition de bitume	Bitumen composition incorporated on substrate including non-woven or woven	EP2009305561A	2010-12-22	Shell Internationale Research Maatschappij B.V., 2596 HR Den Haag, NL, 100219510	A bitumen composition comprises a phosphate ester. A bitumen composition

Le informazioni possono essere tantissime e quindi devono essere organizzate all'interno di un sistema che le renda fruibili

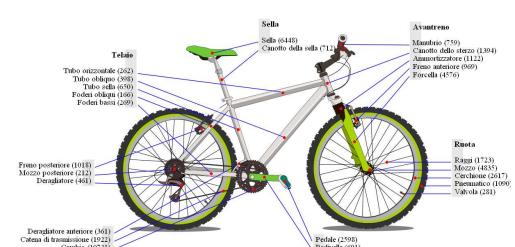
innovazione.su misura.it Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica A.A. 2012-2013 33





**Un esempio di ricerca brevetti - 1**

Nella sua semplicità, la bicicletta che tutti noi utilizziamo è ricca di sorprendenti innovazioni.



Una ricerca di anteriorità condotta nel 2009 su tutti i brevetti pubblicati a livello mondiale che contengono nel titolo, o nel riassunto, le parole chiave:

- "ciclo/cycle"
- "biciclo/bicycle"
- "bicicletta/bike"

produrrebbe la bellezza di circa 328.000 brevetti !

innovazione.su misura.it

Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

37

**Un esempio di ricerca brevetti - 2**

PAROLA CHIAVE	NO BREVETTI	DOCUMENTO TIPO
Canotto	712	US2007046081
Tubo orizzontale	262	
Tubo obliquo	398	
Tubo sella	650	
Foderi obliqui	166	
Foderi bassi	269	US7195088 - US6036213
Pedale	2598	
Pedivella	691	
Freno posteriore	1018	US2005241892
Deragliatore post./ant.	461/361	US2008125258 / TW237614
Catena	1922	DE19705019
Cambio	10721	US4801287

innovazione.su misura.it

Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

38

### Un esempio di ricerca brevetti - 3

Anche con altre parole chiave l'indagine è troppo generica e non utile per capire come la propria invenzione si colloca rispetto allo "stato dell'arte" !

Per esempio, data una comunicazione su una bicicletta con pedali antiscivolo, i punti di novità potrebbe essere:

- La particolare forma dei pedali,;
- I materiali con i quali i pedali sono fatti;
- Qualche tipo di meccanismo di bloccaggio;
- Etc.

In altri settori, ed in ambito chimico in particolare la situazione può essere la medesima.

Materiale didattico sottoposto a copyright ad uso esclusivo degli studenti del corso:  
Il Brevetto In Chimica  
Università di Padova  
A.A. 2012-2013  
L'utilizzo con altre finalità, in particolare a scopo commerciale, verrà perseguito penalmente ai sensi della normativa vigente a tutela del diritto d'autore.



### L'analisi delle citazioni

© Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it

## L'analisi delle citazioni

I testi dei brevetti contengono numerosi riferimenti ad altri brevetti già depositati o ad articoli scientifici.

Questi documenti servono a caratterizzare lo stato dell'arte pre-esistente al momento dell'invenzione.

In questo modo si evidenzia il contributo di novità ed originalità dell'invenzione.

L'indicazione delle citazioni è tipica dei brevetti americani e di settori tecnologici "affollati" a forte sviluppo, come il biotech.

WO 2008/145366 PCT/EP2008/004277

32

REFERENCES

1. Andersson S et al. 2005 Br J Cancer: 92:2195-200.  
 2. Badaracco G et al. 2002. J Med Virol.: 67: 574-582.  
 3. Beskow AH et al. 2002. Int J Cancer: 101(6):526-31.  
 4. Bosch FX et al. 2002. J Clin Pathol.: 55:244-65.  
 5. Bosch FX et al. 1995. J Natl Cancer Inst.: 87: 796-802.  
 6. Bosch FX et al. 2002. Virus Res.: 89: 183-190.  
 7. Boshart M et al. 1984. EMBO J.: 3: 1151- 1157.

innovazione.su misura.it Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica A.A. 2012-2013 41

© Copyright 2012 BEP Srl www.innovazionesumisura.it

## Citazioni Backward & Forward - 1

Source: Thomson Innovation™, www.thomsoninnovation.com

innovazione.su misura.it Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica A.A. 2012-2013 42

**Valore dei documenti “citanti” (Forward)**

**Esempio 1:**

Sei un inventore e due anni fa ti è stato assegnato un brevetto per un **elettrodo di glucosio per via sottocutanea**.

Hai idea su come si potrebbe migliorare l'invenzione e portare questa tecnologia avanti di un ulteriore passo.

Prima di poter ottenere finanziamenti per continuare le ricerche, è necessario dimostrare che queste rappresentano una zona valida e suscettibile di sviluppo.

Per dimostrare questo, hai bisogno di vedere quale lavoro è stato fatto in questo settore dopo che è stato concesso il tuo brevetto.

Questo consente di conoscere chi nel mondo sta sviluppando la tecnologia (anche i concorrenti).

**innovazione.su.misura.it**

Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

43

**Esempio: vernice protettiva (EP1403331)**

Il mondo non sta fermo: dal brevetto **Sayerlack "Hydro Gold" EP1403331** altre recenti brevetti sono stati depositati.

**Cosa sta facendo Renner ?**

Diagramma di citazioni (Forward Citation Network) per il brevetto EP1403331. I nodi rappresentano le aziende citanti, con le frecce che puntano verso il brevetto di riferimento. I nodi sono colorati in base alla società.

Legend:

- DOW CHEMICAL CO
- DU PONT
- AMERICAN CYANAMID CO
- CIBA GEIGY CORP
- PPG INDUSTRIES INC
- BAYER AG
- EASTMAN KODAK CO
- MONSANTO CHEMICALS
- CIBA GEIGY AG
- ROHM & HAAS
- NCR CO
- SHELL DEV
- AMERICAN OPTICAL CORP
- EXXON RESEARCH ENGINEERING CO
- GEN ELECTRIC
- HOECHST AG
- FUJI PHOTO FILM CO LTD
- MERCK & CO INC
- PROCTER & GAMBLE
- SHELL OIL CO

Source: Thomson Innovation™, www.thomsoninnovation.com

**innovazione.su.misura.it**

Filippo Ghiraldo - Il Brevetto in Chimica

A.A. 2012-2013

44



## Valore dei documenti “citati” (Backward)

### Esempio 2:

Sei un mandatario brevetti.

Il tuo cliente possiede un brevetto che copre una **tecnologia wireless** a tutela del principale prodotto della Società A.

La Società A è attualmente impegnata in una controversia legale intentata da un concorrente (Azienda B) che sostiene la nullità del brevetto per carenza di novità.

Per sostenere la validità del brevetto, il mandatario utilizza l'analisi delle citazioni per rivedere i riferimenti citati nel brevetto del proprio cliente e stabilire lo stato dell'arte al momento dell'invenzione.