



[Stampa documento](#)



[www.ergaomnes.net](http://www.ergaomnes.net)

## BARBIERI M. - La brevettabilità delle nanotecnologie

di

**Dott. Massimo Barbieri**

*Collaboratore Technology Transfer Office del Politecnico di Milano*

[barbieri.ma@libero.it](mailto:barbieri.ma@libero.it)

Le nanotecnologie riguardano molti settori della scienza e pertanto anche le relative invenzioni si riferiscono ad un ampio spettro di tecnologie, quali la scienza dei materiali, l'elettronica, la fisica, la chimica e la biologia.

Questa molteplicità di discipline crea significative difficoltà sia nell'esame dei brevetti, sia nella classificazione e nella ricerca documentale [1].

### Requisiti di brevettabilità

Per essere brevettabile, un'invenzione deve possedere i seguenti requisiti: deve essere nuova (ovvero tecnicamente differente da quanto già precedentemente brevettato e pubblicato);

- deve essere non-ovvia per una persona con conoscenze specifiche nel settore a cui appartiene l'invenzione (ossia un tecnico del settore non dovrebbe automaticamente giungere all'invenzione, partendo da una mera elaborazione delle tecniche note);
- deve essere applicabile industrialmente (secondo la legge statunitense, invece, un'invenzione deve possedere il requisito dell'utilità, ovvero sia deve avere un qualche utilizzo, nonché fornire un risultato utile);
- deve essere adeguatamente descritta, affinché un tecnico del settore sia in grado di riprodurre l'invenzione, senza dover effettuare un'ulteriore attività sperimentale [2].

### Osservazioni e commenti

Secondo la giurisprudenza statunitense, un'invenzione non risulta brevettabile nel caso in cui l'unico elemento di novità sia individuabile in una differenza nelle dimensioni, dal momento che il mero passaggio micro ? nano può essere considerato privo del requisito dell'attività inventiva. Nel caso in cui l'invenzione non sia una semplice riduzione delle dimensioni, ma piuttosto la soluzione di nuovi problemi tecnici che nella macro-scala non esistono, il trovato risulta brevettabile. Inoltre, un dispositivo o un prodotto nanotecnologico può essere considerato non-ovvio sulla base delle sole dimensioni qualora la prior art non insegni a realizzare la versione «nano» [3].

Nel caso, per esempio, in cui dalla «prior art» siano note nanoparticelle di dimensioni comparabili o che non differiscono significativamente da quelle rivendicate, l'esaminatore riterrà ovvie tali rivendicazioni alla luce dell'arte nota anteriore, a meno che non sia fornita una dimostrazione della criticità del fattore «dimensione» [4].

Qualora un prodotto nanostrutturato possieda, rispetto all'omologo micro, nuove ed inaspettate proprietà, si può riconoscere la brevettabilità.

In molti casi il nano-prodotto può non essere brevettabile, mentre il procedimento per produrlo lo è. Per esempio, sebbene un composto chimico noto non sia brevettabile rispetto alla «prior art», il processo nanotecnologico per sintetizzarlo in modo più economico ed in maggiore quantità, nonché i nuovi usi di tale composto possono essere oggetto di un valido brevetto [5].

### La ricerca documentale

Per stabilire la brevettabilità di un'invenzione è sempre consigliabile eseguire una ricerca nei database brevettuali e non. I principali sono: Derwent, Delphion, Dialog, IFI CLAIMS, INPADOC, JAPIO, i database forniti gratuitamente dai principali uffici brevetti (USPTO, EPO,

JPO), le banche dati relative alla letteratura scientifica quali INSPEC, EiComendex, SCISEARCH (molto importanti perché ad oggi la maggior parte della prior art che riguarda le nanotecnologie è presente negli articoli e nei testi scientifici [2]) e quelle finanziarie (Factica o PROMT) [6, 7].

Dal momento che le nanotecnologie comprendono un vasto gruppo di materiali e sistemi, la ricerca di prior art è più complicata rispetto ad altri settori. La ricerca può essere effettuata sia mediante parole chiave sia mediante le varie classificazioni, tra cui quella internazionale (IPC), europea (ECLA) e statunitense (USC). La ricerca per parole chiave può non risultare completa in quanto in alcuni brevetti che riguardano le nanotecnologie non è presente una specifica terminologia e spesso i brevetti sono scritti per non essere trovati per mantenere i potenziali competitori in uno stadio di svantaggio tecnologico [2].

Per facilitare le ricerche sulle nanotecnologie, l'Ufficio Brevetti e Marchi degli Stati Uniti ha creato una speciale classe (977), mentre l'Ufficio Brevetti Europeo ha introdotto dal 2006 la classe Y01N (suddivisa in diverse sottoclassi come risulta dalla tabella 1).

#### Tabella 1

Elenco delle sottoclassi ECLA per le nanotecnologie e relativo numero di documenti brevettuali per ciascuna sottoclasse (dati ottenuti con il database [Esp@cenet](#))

Sottoclasse	N° di documenti
Y01N2 (Nanobiotechnology)	11.560
Y01N4 (Nanotechnology for information processing, storage and transmission)	20.904
Y01N6 (Nanotechnology for materials and surface science)	21.715
Y01N8 (Nanotechnology for interacting, sensing and actuating)	9.954
Y01N10 (Nanooptics)	15.586
Y01N12 (Nanomagnetics)	14.438
<b>Totale</b>	<b>94.157</b>

#### Bibliografia

- [1] R. A. Bleeker et al., « Patenting nanotechnology », *Materialstoday* (2004), February, p. 44 – 48.
- [2] R. Bawa, « Nanotechnology patenting in the US », *Nanotechnology Law & Business* (2004), 1, 1, p. 31 – 50.
- [3] V. Koppikar, S. B. Maebius, J. S. Rutt, « Current trends in nanotech patents: a view from inside the Patent Office », *Nanotechnology Law & Business* (2004), (<http://pubs.nanolabweb.com/nlb/vol1/iss1/4>)
- [4] D. J. Featherstone, M. D. Specht, « Nanotechnology patents: a snapshot of nanotechnology patenting through an analysis of 10 top nanotech patents », *Intellectual Property & Technology Law Journal* (2004), 16, 12, p. 19 – 24.
- [5] M. V. Mullally, D. R. Winn, « Patenting nanotechnology: a unique challenge to IP bar », *New York Law Journal* (2004), July 6.
- [6] R. Bawa et al., « Protecting new ideas and inventions in nanomedicine with patents », *Nanomedicine* (2005), 1, p. 150 – 158.
- [7] J. C. Miller et al., « The handbook of nanotechnology – Business, Policy and Intellectual Property Law », (2005), Wiley, p. 213 - Chapter 13 (Intellectual Property).