



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

# Introduzione alla proprietà industriale

(Polihub - 17 aprile 2018)

**THE**  **REM**

Massimo Barbieri

# Tipologie di proprietà industriale

## Brevetto

- Documento legale che tutela un'invenzione tecnica. I brevetti sono territoriali e limitati temporalmente.

## Modello d'utilità

- Documento legale che protegge un'innovazione tecnica che si riferisce alla forma o alla struttura di un prodotto conferendo una particolare utilità.

## Disegno industriale

- Documento legale che copre le caratteristiche estetiche di un oggetto che ha un'utilità pratica.

## Marchio

- Parole, frasi, simboli o disegni che identificano l'origine di un prodotto.



# Tipologie di proprietà industriale

I diritti di proprietà industriale si acquistano solo mediante brevettazione o registrazione.

Oggetto di brevettazione sono:

- ✚ le invenzioni
- ✚ i modelli d'utilità
- ✚ le nuove varietà vegetali

Oggetto di registrazione sono:

- ✚ i marchi
- ✚ i disegni e modelli
- ✚ le topografie di prodotti a semiconduttori

Il diritto d'autore e il marchio di fatto sono diritti "non titolati".



- Che cos'è un'invenzione?
- Definizione di invenzione brevettabile

## EPC (art. 52)

(1) **European patents shall be granted for any inventions**, in all fields of technology, provided that they are new, involve an inventive step and are susceptible of industrial application.

(2) The following in particular shall not be regarded as inventions:

(a) discoveries, scientific theories and mathematical methods;

(b) aesthetic creations;

(c) schemes, rules and methods for performing mental acts, playing games or doing business, and programs for computers;

(d) presentations of information.





Un brevetto è un documento legale e limitato:

- nel tempo (scade dopo 20 anni dalla data di deposito);
- negli Stati di convalida (può essere attuato solo nei Paesi in cui è stato depositato).

Un brevetto concede un diritto di esclusiva, ovvero il diritto di vietare ad altri di sfruttare economicamente l'invenzione, ma non garantisce il diritto positivo ad attuare l'invenzione stessa.



I brevetti sono costituiti principalmente da quattro sezioni:

- + prima pagina (dati bibliografici e riassunto dell'invenzione);
- + descrizione;
- + rivendicazioni;
- + disegni (opzionale).

Il titolo è solitamente scritto in modo molto generico (a volte fin troppo: es. "Metodo" - nelle banche dati si trovano oltre 100.000 risultati).

Il titolo, se sufficientemente descrittivo, dovrebbe aiutare nella classificazione e nella ricerca di *prior art* (tecnica nota).

Il riassunto dovrebbe consentire di comprendere gli aspetti principali dell'invenzione, ma di solito viene semplicemente riportata la rivendicazione principale (ed eventualmente un disegno).



La descrizione è strutturalmente suddivisa in diverse sezioni:

- + stato della tecnica (dove si enfatizzano i problemi riscontrati nella prior art e si definisce il problema tecnico risolto dall'invenzione);
- + riassunto (differisce dal riassunto riportato nella prima pagina della domanda di brevetto e tratta dei vantaggi dell'invenzione rispetto alla tecnica nota, sia scientifica sia brevettuale);
- + descrizione dei disegni (opzionale - se sono riportati dei disegni nella domanda di brevetto);
- + descrizione dettagliata;
- + esempi di realizzazione.

La descrizione dell'invenzione deve contenere tutti gli elementi necessari affinché un tecnico del ramo sia in grado di realizzare l'invenzione. Sono omesse quelle informazioni che fanno parte delle comuni conoscenze generali di un tecnico del settore.

La descrizione si conclude con una o più rivendicazioni.



Le rivendicazioni determinano l'ambito della tutela brevettuale e possono essere di prodotto, procedimento, composizione, uso, combinazione ed apparato.

La rivendicazione consiste in un insieme di elementi:

- parte pre-caratterizzante: serve a collocare l'invenzione nel quadro della tecnica nota (dichiarazione di scienza)
- parte caratterizzante: indica lo scopo che l'inventore intende perseguire (dichiarazione di volontà)
- *la parte di transizione* consiste in espressioni del tipo "caratterizzato dal fatto che ..."; "che comprende ..." (*open claim*), "che consiste ..." (*closed claim*).



# Frontespizio - esempio



(12) EUROPEAN PATENT SPECIFICATION

(45) Date of publication and mention of the grant of the patent:  
16.10.2013 Bulletin 2013/42

(51) Int. Cl.:  
C25D 11/26 (2006.01) A61L 27/04 (2006.01)  
A61L 27/06 (2006.01) A61L 27/32 (2006.01)  
A61F 2/00 (2005.01)

(21) Application number: 12164428.0

(22) Date of filing: 27.07.2009

(54) **Metal substrates modified with silicon-based biomimetic treatment for the osteointegration thereof.**  
Mit biomimetischer Behandlung auf Siliciumbasis modifizierte Metallsubstrate zu deren Osteointegration  
Substrats métalliques modifiés par un traitement biomimétique à base de silicium pour l'ostéointégration correspondante

(84) Designated Contracting States:  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL  
PT RO SE SI SK SM TR

(30) Priority: 29.07.2008 IT MI20081399

(43) Date of publication of application:  
25.07.2012 Bulletin 2012/30

(62) Document number(s) of the earlier application(s) in accordance with Art. 76 EPC:  
09802579.4 / 2 307 594

(73) Proprietor: Politecnico Di Milano  
20133 Milano (IT)

(72) Inventors:  
• Chiesa, Roberto  
22029 Uggiate Trevano (IT)  
• Cigada, Alberto  
20123 Milano (IT)  
• Della Valle, Cinzia  
23030 Chiuro (IT)  
• Rondelli, Gianni  
40127 Bologna (IT)

• Candiani, Gabriele  
20123 Milano (IT)  
• Giordano, Carmen  
80124 Napoli (IT)

(74) Representative: Asensio, Raffaella Consuelo  
Perani & Partners S.p.A.  
Piazza San Babila, 5  
20122 Milano (IT)

(56) References cited:  
EP-B1- 1 515 759 US-A- 5 478 237

• LIU X ET AL: "Surface modification of titanium, titanium alloys, and related materials for biomedical applications", MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING R: REPORTS, ELSEVIER SEQUOIA S.A., LAUSANNE, CH, vol. 47, no. 3-4, 24 December 2004 (2004-12-24), pages 49-121, XP004722113, ISSN: 0927-796X  
• PARK ET AL: "Surface characteristics of titanium anodized in the four different types of electrolyte", ELECTROCHIMICA ACTA, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS, BARKING, GB, vol. 53, no. 2, 11 October 2007 (2007-10-11), pages 863-870, XP022346644, ISSN: 0013-4686

EP 2 479 318 B1

Note: Within nine months of the publication of the mention of the grant of the European patent in the European Patent Bulletin, any person may give notice to the European Patent Office of opposition to that patent, in accordance with the Implementing Regulations. Notice of opposition shall not be deemed to have been filed until the opposition fee has been paid. (Art. 99(1) European Patent Convention).

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Numero di pubblicazione

Codici di classificazione

Titolo

Data e numero di priorità



## Technical field

[0001] The present invention relates to a **method for surface modification of titanium, tantalum and respective alloys by means of an electrochemical treatment** of anode oxidation. This method is particularly useful for the surface modification of prostheses and implants.

## Background art

[0002] In the field of prosthodontics and orthopedic joint prosthetics it has been found that **the compatibility of the materials used for prostheses with biological tissues is fundamentally important to allow adequate treatment of the patients.**

[0003] The materials commonly used in these fields consist substantially of metallic substrates of steel, titanium or tantalum, which have excellent mechanical properties but require long times for integration in the biological tissues of the patients in which they are implanted and for healing of the implantation region.

[0004] In order to obviate these drawbacks, methods have been developed which are suitable to modify the surface of the metallic substrates by introducing thereon chemical groups or chemical elements capable of interacting with biological tissues and thus allowing integration between the prosthesis and the tissues. These methods are generally known as biomimetic treatments.



## Summary of the invention

[0011] The main aim of the present invention is to provide a new method for the biomimetic treatment of metallic substrates.

[0012] Within the scope of this aim, an object of the invention is to provide a method that can introduce functional chemical groups and specific chemical elements on the surface of metallic substrates which can facilitate integration in biological tissues.

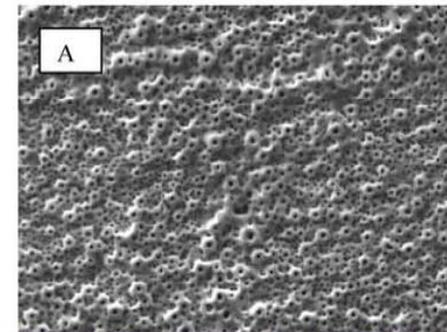
...

## Brief description of drawings

...

## Ways of carrying out the invention

...



1. A **method** for the biomimetic treatment of a metal substrate, said metal being selected from the group consisting of titanium, tantalum, titanium alloys and tantalum alloys, **comprising** the steps of:
  - (a) subjecting the metal substrate to an anodic spark deposition (ASD) treatment in an aqueous solution comprising sodium silicate hydrate ( $\text{Na}_2 \text{SiO}_3 \cdot 2\text{H}_2 \text{O}$ ),  $\beta$ -glycerophosphate ( $\beta$ -GP), calcium acetate hydrate ( $\text{C}_4 \text{H}_6 \text{CaO}_4 \cdot \text{H}_2 \text{O}$ ) and sodium hydroxide (NaOH); and
  - (b) immersing the metal substrate subjected to the ASD anodic deposition treatment in a solution of sodium hydroxide (NaOH).
2. ...
3. ...
4. The method **according to one or more of the preceding claims**, wherein the anodic deposition is performed at a temperature of  $0 \pm 0.5$  °C.



Suscettibili di protezione: **perfezionamenti** di oggetti, macchine, loro parti, strumenti o utensili, **atti a conferire particolare efficacia o comodità di applicazione o di impiego**

Durata: **10 anni** (dalla data di deposito)

Principali requisiti di brevettabilità: come per le invenzioni (non è previsto l'esame)

Rispetto ad altri diritti di proprietà industriale non vi è una legislazione (internazionale o europea) armonizzata sui modelli d'utilità.

Solo la Convenzione di Unione di Parigi (1883) ne fa cenno e stabilisce alcune regole generali, come il trattamento nazionale per i titolari non residenti e la tutela temporanea in occasione di fiere internazionali.

Pertanto è possibile proteggere un modello d'utilità su base nazionale ma tale tutela non è prevista dalle legislazioni di tutti gli Stati. Il sistema dei modelli d'utilità, inizialmente una creazione tedesca, ha avuto un particolare successo nei paesi asiatici: Giappone, Corea, Cina, Taiwan e Vietnam.



Secondo alcuni si tratta di una "piccola invenzione", che non comporta la soluzione di gravi problemi tecnici e che richiede un minore sforzo inventivo.

Esisterebbe una soglia al di sotto della quale il livello inventivo diventerebbe insufficiente per concedere un brevetto per invenzione.

Secondo altri sarebbe una nuova fattispecie.

Il modello d'utilità si riferisce ad oggetti d'uso, destinati al consumatore finale e si caratterizza per modificare un prodotto già esistente, rendendolo **più comodo o più efficace**.

Es. macinino per caffè → modificato per renderlo più pratico

Il modello d'utilità riguarda un prodotto semplice, di uso corrente, modificato per renderlo più efficace o comodo.

Il modello d'utilità non è un'invenzione "minore" ma è una diversa fattispecie → richiede, infatti, una verifica della maggiore comodità o efficacia (che un'invenzione può anche non presentare)



# Modelli d'utilità - esempio 1



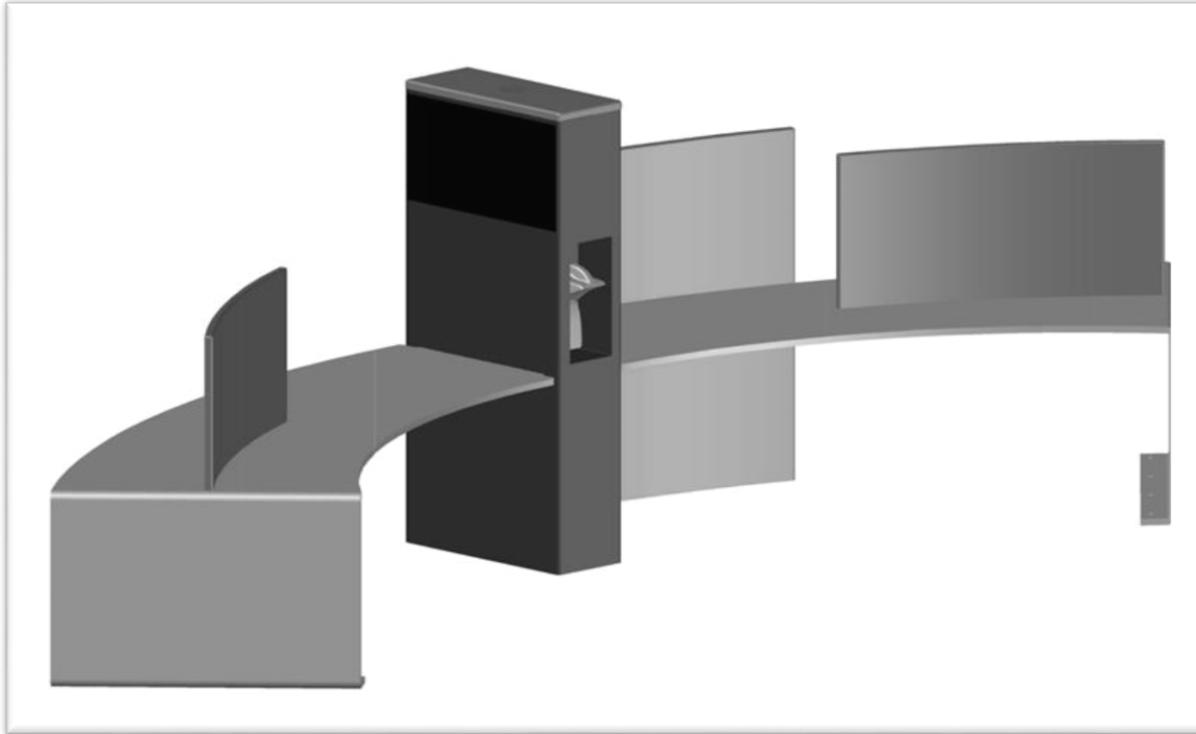
Dispositivo polifunzionale e versatile che permette di trasformare una borsa in un indumento con un semplice gesto e senza dover svuotare la stessa dal contenuto.

Il prodotto è composto da due lembi di stoffa opportunamente tagliati e cuciti e da una serie di tasche poste nel lato interno.

Gli elementi fondamentali sono le tasche poiché consentono di contenere gli oggetti (durante l'utilizzo sia come borsa che come gilet) e la zip che permette il passaggio veloce da una modalità d'uso all'altra.



## Modelli d'utilità - esempio 2



Panchina utilizzabile come elemento architettonico di arredo urbano. Oltre alla funzione intrinseca di fornire una seduta, possiede altre funzionalità. Essa è, infatti, dotata di una serie di dispositivi, come ad esempio:

- prese di alimentazione per caricare apparecchiature elettriche;
- un sistema SOS per attivare segnali di emergenza;
- sistemi di comunicazione (Wi-Fi, NFC);
- sensori di pioggia;
- un sistema antifurto e anti vandalismo.

La panchina è realizzata con **materiali compositi** che conferiscono particolari caratteristiche di leggerezza, robustezza, resistenza agli agenti atmosferici e riciclabilità e che consentono facilità di trasporto e posizionamento in un contesto urbano.



# Disegno o modello industriale

Suscettibile di protezione: la forma di un prodotto industriale, è un trovato che conferisce ai prodotti industriali un carattere individuale grazie ad una particolare forma o combinazione di linee, colori ed altri elementi.

Principali requisiti di brevettabilità: novità (non assoluta! Ma relativa a quanto noto negli ambienti specializzati del settore interessato all'interno della Comunità Europea), carattere individuale (giudizio d'impressione condotto da un utilizzatore informato) e liceità;

possibile predivulgazione di 12 mesi

Durata: 25 anni (dalla data di deposito)

È consentito il deposito multiplo con il quale si può richiedere, con una sola domanda, una registrazione per più modelli ornamentali (fino a 100), purché gli oggetti brevettati appartengano alla stessa classe merceologica.



# Disegno o modello industriale

Un disegno o modello può essere:

Ⓒ registrato

Ⓒ non registrato

+ I disegni o modelli comunitari non sono esaminati (solo verifica formale)

La verifica sostanziale è effettuata dall'UAMI (Ufficio per l'Armonizzazione nel Mercato Interno) solo dopo un procedimento di nullità dopo la registrazione o dai tribunali nazionali.

+ disegni o modelli non registrati

Il diritto nasce per effetto della divulgazione e sussiste per 3 anni

Si tratta di una tutela contro la copiatura

2 sono i motivi:

■ tutelare i prodotti a breve durata di vita commerciale (moda, tessile, giocattoli)

■ periodo di grazia di 12 mesi (forma di tutela dalla predivulgazione)





## Descrizione

- Ricerca di prior art
- Valutazione dei requisiti di brevettabilità

## Primo deposito

- Deposito nazionale (domanda di priorità)

## Estensione

- Estensione internazionale e/o regionale (PCT, EP, US, ...)

Il marchio è un segno distintivo che consente di distinguere i prodotti/servizi di un'impresa da un'un'altra.

Possono essere registrati tutti i segni suscettibili di essere rappresentati graficamente: parole, disegni, lettere, suoni, colori e forme.

**Requisiti**: novità, capacità distintiva e liceità

Durata: 10 anni rinnovabili

Tipologie di marchi: denominativi, figurativi, di colore, sonori, tridimensionali



## Riepilogo durata titoli IP

Tipo	Durata (anni)
Brevetti per invenzione	20
Modelli d'utilità	10
Varietà vegetali	20 (30 per alberi e viti)
Marchi	10 (rinnovabile)
Disegni e modelli	5 (fino a un massimo di 25)
Topografie	10
Diritto d'autore	70 p.m.a.



# Conclusioni sul brevetto

- Il brevetto non è di per sé un fine ma uno strumento funzionale alla strategia di sfruttamento o di trasferimento;
- A differenza del DA, il brevetto è oggetto di concessione che consegue a una domanda dell'inventore (o del suo datore di lavoro);
- Il brevetto è lo strumento con il quale si conserva il vantaggio competitivo derivante dagli investimenti in R&D; la vera fonte di vantaggio competitivo è l'innovazione;
- *Ius excludendi alios* (non è un diritto a praticare l'invenzione);
- I diritti esclusivi sono conferiti con la concessione del titolo; tuttavia gli effetti della protezione decorrono dalla data di pubblicazione o di notifica della domanda;
- Oggetto di tutela è ciò che è rivendicato
- Chi ha diritto di depositare la domanda? L'inventore (a meno che non sia dipendente di un'impresa e svolga attività di ricerca)
- Limiti: uso privato, eccezione sperimentale, esaurimento del diritto





[massimo.barbieri@polimi.it](mailto:massimo.barbieri@polimi.it)



@maxbpv9



<https://it.linkedin.com/in/massimo-barbieri-1783677a>

