

Convegno:

La brevettazione:  
dal motore di Barsanti e Matteucci a oggi

15 novembre 2023

*Relatori*

Andrea Cantile, Adriano Milazzo, Michele Mannucci,  
Chiara Galletti, Marco Pierini

## Sintesi

Un'invenzione richiede un processo lungo tra ideazione, sperimentazione e realizzazione. È per questo che per datare un'invenzione, sia da un punto di vista storico che giuridico, dobbiamo fare riferimento a una certificazione da parte di un ente terzo riconosciuto da uno Stato, evento che di regola corrisponde a un brevetto.

Nel caso del motore a scoppio di Barsanti e Matteucci la storia è molto più particolare e affascinante perché la data, 5 giugno 1853, fa riferimento alla lettera scritta da padre Barsanti e dall'ingegner Matteucci per «fissare in modo autentico la data di alcuni nostri esperimenti sui quali per ora ci giova mantenere il segreto», e consegnata all'Accademia dei Georgofili di Firenze. In virtù di questa lettera il motore di Barsanti e Matteucci è adesso universalmente riconosciuto come il primo motore endotermico della storia.

A 170 anni da tale data, prendendo spunto dalle vicende del motore a scoppio italiano, si discute sui temi della brevettazione e della protezione della proprietà intellettuale, offrendo un'ampia panoramica della situazione italiana e internazionale sia a livello industriale che nel mondo accademico.

ANDREA CANTILE<sup>1</sup>

*La fucina di ingegni ximeniani e la nascita del motore a scoppio*

<sup>1</sup> Osservatorio Ximeniano, Firenze

La relazione mira a tratteggiare la particolarità dell'Osservatorio Ximeniano, come centro politecnico di ricerca e didattica, dei suoi legami storici con l'Ac-

cademia dei Georgofili e dell'adesione totale al principio della *Prosperitatis publicae augendae*.

L'esposizione contestualizza poi la nascita del motore a scoppio, ad opera del p. Eugenio Barsanti e dell'ing. Felice Matteucci, nella Toscana Granducale del XIX secolo e nel ricco panorama dei cimenti ximeniani; ed evidenzia le vicissitudini subite dai due inventori toscani per il riconoscimento dei loro meriti e per la messa a disposizione della loro invenzione per il progresso sociale e l'affrancamento dell'uomo da lavori usuranti.

*«The forge of Ximenian ingenuity and the birth of the internal combustion engine»*

*The presentation aims to outline the particularity of the Ximenian Observatory, as a polytechnic research and teaching centre, its historical links with the Georgofili Academy, and its total adherence to the principle of Prosperitatis publicae augendae.*

*The paper then contextualizes the birth of the internal combustion engine, by Fr. Eugenio Barsanti and the engineer Felice Matteucci, in the Grand Ducal Tuscany of the 19th century and in the rich panorama of Ximenian trials.*

*Finally, the presentation highlights the vicissitudes undergone by the two Tuscan inventors for the recognition of their merits and for making their invention available for social progress and the liberation of man from strenuous work.*

ADRIANO MILAZZO<sup>1</sup>

*Gli aspetti salienti dei brevetti di Barsanti e Matteucci*

<sup>1</sup> Università di Firenze

L'attività di Eugenio Barsanti e Felice Matteucci inizia nel 1851, dopo le esperienze svolte da Barsanti nel decennio precedente. A quell'epoca il Granduca di Toscana non aveva strumenti di protezione della proprietà intellettuale, per cui i due inventori nel 1853 si rivolsero all'Accademia dei Georgofili al fine di ufficializzare e proteggere la loro idea. Nello stesso anno realizzarono il loro primo prototipo di motore. L'Inghilterra, patria della rivoluzione industriale, era invece all'avanguardia sulla brevettazione, per cui la prima richiesta di brevetto fu presentata a Londra nel 1854. Un secondo prototipo, realizzato nel 1856, fu esposto a Firenze. Segue il brevetto inglese del 1857 e un terzo prototipo, nonché altri brevetti in Francia, Piemonte, Belgio. Un quarto motore viene presentato alla prima Esposizione Italiana di Firenze.

L'ultimo prototipo viene presentato a un costruttore belga, che si propone per la costruzione in serie.

Malgrado questi sforzi, l'opera dei due scienziati toscani non è riconosciuta fuori dall'Italia ed è poco nota anche in Italia. La maggior parte degli addetti ai lavori attribuisce l'invenzione del motore a combustione interna a Nicolaus Otto, che ha realizzato vari prototipi di motori nel decennio successivo rispetto a Barsanti e Matteucci.

Gli sforzi della Fondazione Barsanti e Matteucci stanno abbattendo il muro di silenzio che avvolge i due inventori. Cosa è andato storto nella protezione della loro proprietà intellettuale? A 170 anni di distanza dal deposito della memoria all'Accademia dei Georgofili, proviamo a rinnovare la collaborazione tra inventori, istituzioni culturali e industrie per migliorare l'impatto e la visibilità del lavoro e della fantasia degli studiosi sul panorama nazionale e internazionale.

*«Main features of the patents issued by Barsanti and Matteucci»*

*The cooperation between Eugenio Barsanti and Felice Matteucci begins in 1851, following the experiments done by Barsanti in the previous decade. At the time, the Grand Duchy of Tuscany had no ways to protect the intellectual property, so that the two inventors asked the Accademia dei Georgofili to give official recognition and protection to their idea. Meanwhile, they built their first prototype. England, on the other hand, being the homeland of the Industrial Revolution, was quite advanced on the management of patents, so that the first petition for a patent was presented in London in 1854. A second prototype, built in 1856, was presented in Florence. In the following years, patents are issued in England, France, Piedmont and Belgium. A working prototype is presented at the first Italian Exhibition in Florence, while a last prototype is presented in Belgium to a firm that was supposed to produce it industrially.*

*Notwithstanding all this effort, the work of the two Tuscan scientists is not recognized outside Italy and scarcely recognized even in Italy. Most of experts attributes the invention of the internal combustion engine to Nicolaus Otto, who has built several engine prototypes a whole decade after Barsanti and Matteucci.*

*The effort of the Barsanti and Matteucci Foundation are breaking the silence that surrounds the two inventors. What was wrong in their effort to protect their invention? 170 years after the deposit of the document at the Accademia dei Georgofili, we should try to renew the cooperation between inventors, cultural institutions and industries in order to improve the impact and the visibility of the work and the ingenuity of our researchers on national and international basis.*

MICHELE MANNUCCI<sup>1</sup>*La procedura di brevettazione all'estero: dalle leggi nazionali al brevetto unitario*<sup>1</sup> Consulente in proprietà industriale

La prima legge sui brevetti di cui si ha notizia è la “parte” veneziana del 1474. I principi in essa sanciti sono alla base delle leggi brevettuali moderne. Verso la fine del XVIII secolo e la prima metà del XIX secolo molti Stati si dotano di proprie leggi a tutela dell'innovazione tecnologica. Come già previsto dalla legge veneziana del 1474, le invenzioni erano protette nel territorio dello Stato (principio di territorialità) e a patto che fossero nuove e inventive (requisito di novità e attività inventiva). Il requisito di novità e il principio di territorialità implicano la necessità per l'inventore di avviare le complesse (e costose) procedure di brevettazione in più Paesi, prima di divulgare l'invenzione e quindi prima di poterne conoscere l'effettiva importanza commerciale. Per alleviare questo onere fu stipulata nel 1883 la Convenzione dell'Unione di Parigi per la Protezione della Proprietà Industriale (Convenzione di Parigi), tra i cui principi vi era quello della “priorità”, fondamentale per la semplificazione delle procedure di brevettazione a livello sovranazionale. Tuttavia, anche dopo l'adozione della Convenzione di Parigi, l'iter di brevettazione richiedeva il deposito di una molteplicità di singole domande nazionali presso le autorità di ogni singolo Stato. Solo nel 1970 fu adottato il Trattato di Cooperazione in Materia di Brevetti (Patent Cooperation Treaty), entrato in vigore nel 1978, che introduceva una rivoluzionaria procedura di deposito di una singola domanda di brevetto avente valore di deposito nazionale in ogni singolo Stato contraente. Al deposito della singola domanda deve, tuttavia, seguire una procedura di esame e concessione nazionale. A livello europeo, il primo titolo brevettuale sovranazionale con carattere unitario è ottenibile solo dal 1° giugno 2023, con l'entrata in vigore del brevetto europeo con effetto unitario, con copertura in (attualmente) 17 Stati dell'Unione Europea. Si attende la ratifica di questo strumento da parte degli altri Stati contraenti.

*The first known patent law is the Venetian “part” of 1474. The principles enshrined therein are the basis of modern patent laws. Towards the end of the eighteenth century and the first half of the nineteenth century, many states adopted their own laws to protect technological innovation. As already provided for by the Venetian law of 1474, inventions were protected in the territory of the State (principle of territoriality) and provided that they were new and inventive (requirement of novelty and inventive step). The novelty requirement and the prin-*

*ciple of territoriality imply the need for the inventor to initiate the complex (and expensive) patenting procedures in several countries, before disclosing the invention and therefore before being able to know its actual commercial importance. To alleviate this burden, the Paris Union Convention for the Protection of Industrial Property (Paris Convention) was stipulated in 1883, one of the principles of which was that of "priority", of paramount importance for the simplification of patenting procedures at the supranational level. However, even after the adoption of the Paris Convention, the patenting process required the filing of a multiplicity of individual national applications with the authorities of each individual State. It was not until 1970 that the Patent Cooperation Treaty was adopted, which came into force in 1978, introducing a revolutionary procedure for filing a single patent application with the value of a national filing in each individual contracting state. The filing of the individual application must, however, be followed by a national examination and licensing procedure. At European level, the first supranational patent with a unitary character can only be obtained from 1 June 2023, with the entry into force of the European patent with unitary effect, with coverage in (currently) 17 states of the European Union. Ratification of this instrument by the other Contracting States is awaited.*

CHIARA GALLETTI<sup>1</sup>

*Il rapporto tra università e imprese per la valorizzazione della conoscenza: gestione della proprietà intellettuale*

<sup>1</sup> Università di Pisa

La presentazione intende fornire una visione delle attività del sistema universitario al fine del valorizzare le conoscenze, attraverso la collaborazione con il mondo privato.

Saranno trattati i temi legati alle opportunità, modalità e pratiche di interazione tra università e impresa in ambito di ricerca e innovazione (ad esempio accordi quadro, contratti di ricerca commissionata, dottorati innovativi), oltre che formazione (*lifelong learning*), illustrando anche il ruolo delle strutture preposte quali gli uffici di trasferimento tecnologico.

L'intervento presenterà le attuali attività in ambito universitario atte alla promozione della cultura dell'innovazione quali ad es. corsi trasversali su startup e imprenditorialità e corsi PhD+ e CyB+ all'interno del Contamination lab, che prevedono una forte multidisciplinarietà e interazioni con il mondo privato. Sempre in quest'ottica saranno mostrate anche le attività finalizzate

a strutture di intermediazione per l'incentivazione e accelerazione di giovani imprese.

La presentazione infine discuterà il tema della gestione della proprietà intellettuale anche sulla base della recentissima legge n. 102 del 24 luglio 2023 che ha modificato il codice sulla proprietà industriale, prevedendo l'abolizione del cosiddetto "professor privilege" e modificando quindi drasticamente le procedure all'interno del sistema universitario dei percorsi di brevettazione. Tali procedure richiedono nuove linee guida.

*«The relations between universities and companies for the valorization of knowledge: management of intellectual property»*

*The presentation intends to provide a vision of the academic activities to enhance and valorize knowledge, through collaboration with the private world.*

*The topics will cover the opportunities, methods and practices to improve the interactions between universities and companies in the field of research and innovation (for example, framework agreements, commissioned research contracts, innovative doctorates), as well as training (lifelong learning), also illustrating the role of the relevant structures such as technology transfer offices.*

*The speech will present current activities in the universities aimed at promoting the culture of innovation such as transversal courses on startups and entrepreneurship and PhD+ and CyB+ courses within the Contamination lab. These courses are typically based on a strong multidisciplinarity and interactions with the private world. For this purpose, activities aimed at intermediation structures to seed and accelerate young companies will be overviewed.*

*Finally, the presentation will discuss intellectual property management especially because of the very recent Italian law no. 102 of 24 July 2023, which amended the industrial property code. This law states the abolition of the so-called "professor privilege" and therefore drastically modifies the patenting procedures within the university system. These procedures require new guidelines.*

MARCO PIERINI<sup>1</sup>

*La valorizzazione dei risultati della ricerca: brevetti o pubblicazioni scientifiche*

<sup>1</sup> Università degli Studi di Firenze

In Italia c'è ancora una scarsa propensione alla brevettazione sia in ambito industriale che accademico, come testimoniato dal basso numero di brevetti depositati per 100.000 abitanti rispetto ai Paesi più sviluppati sia in Europa che

nel resto del mondo. In ambito accademico molti ricercatori ritengono che il deposito di un brevetto, o altra forma di protezione della proprietà intellettuale, costituisca una perdita di tempo e un ostacolo alla pubblicazione. Si pensa che sia tempo perso poiché il brevetto ha scarso valore nella progressione di carriera del ricercatore, mentre molti ritengono che il deposito del brevetto impedisca di pubblicare i risultati della ricerca su una rivista scientifica o a un convegno.

Nel corso dell'intervento si tenterà pertanto di rispondere ad alcune tipiche domande: il deposito di un brevetto impedisce di pubblicare i risultati di una ricerca; viceversa, fare una presentazione scientifica a un convegno o altro evento pubblico, impedisce successivamente di depositare un brevetto? Fare una domanda per un finanziamento pubblico su uno specifico argomento, riduce le possibilità di depositare un brevetto? Depositare un brevetto porta dei reali benefici?

*In Italy there is still a poor attitude to patenting in both the industrial and academic spheres, as evidenced by the low number of patents filed per 100,000 inhabitants compared to more developed countries in Europe and the rest of the world. In academia, many researchers believe that filing a patent, or other form of intellectual property protection, is a waste of time and an obstacle to publication. It is thought to be a waste of time because the patent has little value in the career progression of the researcher, while many believe that filing a patent prevents the publication of research results in a scientific journal or conference.*

*In this talk, an attempt will therefore be made to answer some typical questions: Does the filing of a patent prevent the publication of research results; conversely, does the scientific presentation at a conference or other public event subsequently prevent the filing of a patent? Does applying for public funding on a specific topic reduce the chances of filing a patent? Does filing a patent bring real benefits?*