

#11. 선행기술조사 기초 - 구글 특허(Google Patent) 활용법 1

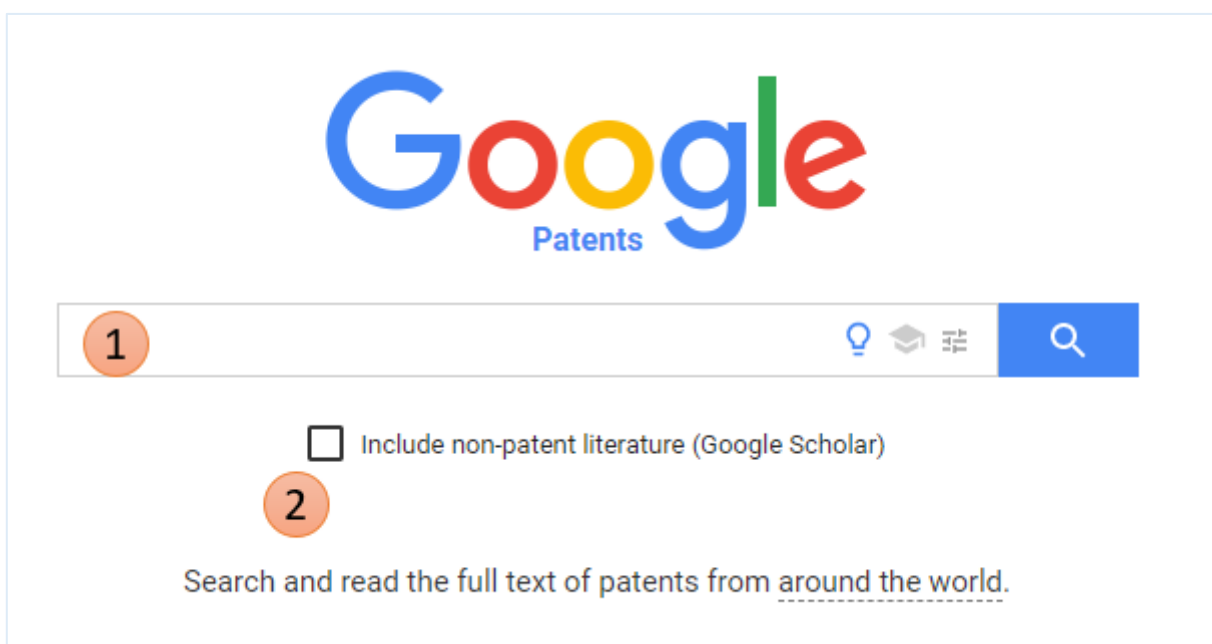
<스타트업 IP 가이드>의 이번 콘텐츠에서는 구글 특허(Google Patent)를 활용한 특허 문헌 검색 방법을 소개해 드리도록 하겠습니다.

구글 특허(Google Patent, <https://patents.google.com/>)는 구글에서 만든 특허 검색엔진으로 전 세계 100 여 개 이상의 특허청에서 발행한 1 억 2 천만 개 이상(2019 년 기준)의 특허 간행물을 제공하고 있고, 나아가 구글 학술 검색 및 구글 도서에 색인된 많은 기술 문서 및 서적까지 제공하고 있습니다.

한국, 미국, 유럽, 일본, 중국, 오스트리아, 오스트레일리아, 브라질, 캐나다, 영국, 독일, 러시아, 프랑스, 스페인, 벨기에, 덴마크, 핀란드, 루마니아, 네덜란드 등 100 개 이상의 국가에서 발행된 특허문헌을 우리에게 친숙한 UI 를 통해 확인할 수 있다는 것이 가장 큰 장점입니다.

구글 특허에는 비특허 문헌(non-patent literature)에 대한 검색을 지원하는 구글 학술 검색(Google Scholar, <https://scholar.google.co.kr/>) 및 구글 도서(Google Books, <https://books.google.co.kr/>)가 포함되어 있습니다. 그리고, 비특허 문헌 역시 해당 문서를 더 쉽게 찾을 수 있도록 특허 검색에 일반적으로 사용되는 특허 분류 체계를 사용하여 기계적으로 분류되어 있습니다.

구글 특허(Google Patent) - ‘기본 검색창’ 활용



구글 특허(Google Patent) 초기 화면의 검색창

구글 특허 초기 화면에 나오는 검색창(①번)에서 다양한 정보를 이용하여 특허를 검색할 수 있습니다.

- 특정 특허 정보(출원번호, 공개번호, 등록번호, 출원인 등)를 이용하여 해당 특허를 검색할 수 있으며, 번호 검색 시에는 공백이나 슬래시 없이 국가코드를 붙여서 검색하는 것이 좋습니다. (예: US9014905)
- 자유 형식의 텍스트를 입력하여 특허를 검색할 수 있습니다. 선행 기술을 찾고 있는 경우 ② 부분에 체크하여 비특허 문헌(논문, 도서)을 포함하여 검색하면 비특허 문헌도 함께 확인할 수 있습니다. 해당 검색창에 특정 필드(발명의 명칭, 요약, 청구항, CPC 등)를 한정하기 위한 검색 연산자를 사용하여 검색할 수도 있습니다.
 - 발명의 명칭: TI=(electric vehicle wireless charge)
 - 요약: AB=(text...)
 - 청구항: CL=(text...)
 - CPC: CPC=H01M10/low ← 검색한 CPC 또는 검색한 CPC 의 하위분류에 해당하는 특허를 검색
 - 더 자세한 사항은 구글 특허 검색 심화 편(다음 편)에서 자세히 다루도록 하겠습니다.

자유 형식의 텍스트 검색을 방법을 이용하여 “electric vehicle wireless charge”라는 키워드로 구글 특허 초기 화면의 검색창(①)에서 검색을 하면, 100,000 건 이상의 관련 문헌 리스트를 확인할 수 있습니다. (아래의 캡처 사진 참고) 또한, 검색 결과 페이지 좌측(또는 하단)에 검색 결과에 따른 간단한 통계 결과(출원일, 출원인 상위, 발명자 상위, CPC)를 제공하고 있습니다.

The screenshot shows the Google Patents search results for the query "electric vehicle wireless charge". The search terms are "electric vehicle wireless charge" and the results are sorted by Relevance. The page displays several patent entries, including "Systems, methods and apparatus for electric vehicle wired and wireless charging" (WO EP US CN JP KR · JP6420320B2) and "Systems, methods, and apparatus related to electric vehicle parking and ...". On the right side, there is a bar chart titled "Top 1000 results by filing date" and a table titled "Relative count of top 5 values" showing the distribution of assignees, inventors, and CPCs.

Assignees	Inventors	CPCs
Samsung Electronics Co., Ltd.		5.3%
Nio Usa, Inc.		2.4%
삼성전자주식회사		2.1%
Witricity Corporation		1.9%
Qualcomm Incorporated		1.6%

구글 특허(Google Patent) 특허 검색 결과 화면 예시

구글 특허(Google Patent) - 검색 결과 활용

The screenshot shows the Google Patents search results for the query "electric vehicle wireless charge". The interface includes a search bar at the top with the query and a "10 of 135696" result count. The results are organized into several sections:

- 2 Electric vehicle wireless charging with monitoring of duration of charging operational mode**: The title of the selected patent.
- 13 Abstract**: A summary of the patent's disclosure, mentioning "electric vehicle wireless charging" and "wireless power transfer system".
- 3 US9931952B2**: The patent number and its status as a "United States" patent.
- 4 Download PDF**: A button to download the full patent document.
- 5 Find Prior Art**: A button to find related prior art.
- 6 Similar**: A button to find similar patents.
- 7 Inventor: Manish Tripathi, Rao S. Yenemanda**: The names of the inventors.
- 8 Current Assignee: Witricity Corp**: The current assignee of the patent.
- 9 Worldwide applications**: A list of international applications, including "2013 US EP CN WO JP CN".
- 10 Application US13/925,655 events**: A list of key events in the patent's history, such as "2013-06-24 • Priority to US13/925,655" and "2018-04-03 • Publication of US9931952B2".
- 11 Info: Patent citations (24), Non-patent citations (2), Cited by (81)**: Information about citations and references.
- 12 External links: USPTO, USPTO PatentCenter, USPTO Assignment, Espacenet, Global Dossier, Discuss**: Links to various patent databases and discussion tools.
- 14 Images (19)**: A set of diagrams illustrating the patent's technical aspects.
- 15 Classifications**: The patent's classification codes, including "B60L53/06" and "Means for automatic or assisted adjustment of the relative position of charging devices and vehicles by positioning the vehicle".
- 16 Description**: The full text of the patent's description.
- 17 Claims (31)**: The patent's claims, which define the legal scope of the invention.

구글 특허(Google Patent) 특허 화면 예시

위 이미지는 “electric vehicle wireless charge”라는 자유 형식의 텍스트로 검색된 특허 리스트 중 하나의 특허를 선택하였을 때 얻을 수 있는 특허 문헌 화면입니다. 확인하고자 하는 특허를 선택하면 상기와 같은 특허 정보 페이지로 이동하게 됩니다. 각 번호에 해당하는 정보의 의미는 다음과 같습니다.

1. 사용자가 검색한 키워드
2. 선택한 특허의 발명의 명칭
3. 문헌번호 (공개번호 또는 등록된 특허일 경우 등록번호)
4. 해당 문헌의 PDF 파일 다운 링크
5. 해당 특허의 선행기술 리스트 (전체 텍스트에서 5 개의 키워드를 추출하여 우선일을 기준으로 유사한 문서를 검색하여 제공)
6. 유사 문서 검색 (전체 텍스트에 기계 학습 모델을 사용하여 비슷한 주제의 특허를 검색하여 제공)
7. 발명자 정보
8. 현재 권리자 정보
9. 패밀리 특허 정보 (취소선이 되어 있는 경우, active 한 상태가 아님을 의미)

10. 해당 특허의 출원, 공개, 심사경과, 등록 등의 타임라인
11. 해당특허의 인용/피인용 정보(특허/비특허 문헌), 법적 상태, 유사 문서, 우선권 및 관련 출원 정보 등의 링크 (페이지 하단으로 이동)
12. 특허 출원 검색 등이 가능한 USPTO, Espacenet, Global Dossier 등과 같은 무료 온라인 서비스의 외부 링크
13. 해당 특허의 요약 (검색한 키워드에 대하여 컬러로 강조표시 됨)
※ 강조 표시는 영문 키워드로 검색하였을 경우에만 제공됨
14. 해당 특허의 도면 (브라우저의 확대/축소를 통해 도면 클릭 시 우측에서 별도의 확대된 도면을 확인할 수 있음)
15. 해당 특허의 IPC 정보
16. 해당 특허의 상세한 설명 (full text)
17. 해당 특허의 청구항(claim)

구글 특허(Google Patent) – 특허 전문 활용

특허 서지 사항 하단에 위치한 특허 전문을 살펴보면, 단을 나누어 좌측에는 상세한 설명(특허공보 Full Text)이 우측에는 청구항이 표시됩니다. 영문 키워드로 검색하였을 경우 검색한 키워드에 대하여 하이라이트로 표시가 되는데, 한글에 대해서는 아직 해당 서비스가 제공되지는 않습니다.

특허 청구항에서 특정 키워드나 문장이 상세한 설명 어느 부분에서 개시되어 있는지 확인하고자 할 경우에는 해당 키워드를 드래그하여 선택하면 자동으로 같은 키워드나 문장을 찾아 줍니다. 하지만, 본 서비스도 한글에서는 지원되지 않습니다.

Description

RELATED APPLICATIONS

FIELD

BACKGROUND

SUMMARY

One aspect of the subject matter described in the disclosure provides a method of transferring **wireless** power to an **electric vehicle**. The method comprises initiating a **charging cycle** of a **wireless** power transfer system. The **charging cycle** comprises a plurality of operational states comprising at least one initialization state during which a **wireless** power link sufficient for charging is established between the **wireless** power transfer system and the **electric vehicle**, and at least one charging state during which **wireless** power transfer from the **wireless** power transfer system to the **electric vehicle** is performed. The method further comprises generating a first timestamp indicating a start time of the **wireless** power transfer in response to entering the at least one charging state. The method further comprises generating a second timestamp indicating an end time of the **wireless** power transfer.

Another aspect of the subject matter described in this disclosure provides a **wireless** power apparatus for charging an **electric vehicle** comprising a **vehicle** pad having at least one **electric vehicle** induction coil. The apparatus comprises a base pad having at least one base system induction coil. The apparatus further comprises a processor configured to control a **charging cycle** of the apparatus. The **charging cycle** comprises at least one initialization state during which a **wireless** power link sufficient for charging is established between the **wireless** power apparatus and the **electric vehicle** and at least one charging state during which **wireless** power transfer from the **wireless** power apparatus to the **electric vehicle** is performed. The processor is further configured to generate a first timestamp indicating a start time of the **wireless** power transfer.

Claims (31)

What is claimed is:

1. A method of transferring **wireless** power to an **electric vehicle**, the method comprising:

initiating a **charging cycle** of a **wireless** power transfer system, the charging cycle comprising a plurality of operational states comprising:

at least one initialization state during which a **wireless** power link sufficient for transferring the **wireless** power is established between the **wireless** power transfer system and the **electric vehicle**, the at least one initialization state defining a first period of time during which a first amount of power is transferred; and

at least one charging state during which **wireless** transfer of a second amount of power from the **wireless** power transfer system to the **electric vehicle** sufficient for charging is performed, the at least one initialization state comprising at least one alignment state during which alignment for the at least one charging state is performed, wherein, during the at least one alignment state, the first amount of the power is transmitted to the **vehicle** at a power level sufficient for the alignment;

starting the at least one charging state;

generating a first timestamp indicating a start time of the **wireless** power transfer upon starting the at least one charging state;

ending the at least one charging state;

generating a second timestamp indicating an end time of the **wireless** power transfer upon ending the at least one charging state; and

generating a cost of the **wireless** power transferred to the **vehicle** based on excluding the first amount of the power transmitted to the **vehicle** during the first period.

2. The method of claim 1, wherein the **wireless** power transfer system

구글 특허(Google Patent) 특정 키워드 확인 예시

다음 연구자료에서는 더욱 구체적인 조건으로 특허를 검색할 수 있는 ‘구글 특허(Google Patent) – 검색 심화’에 대해 알아보겠습니다.

본 자료에 게재된 내용 및 의견은 일반적인 정보제공만을 목적으로 발행된 것이며, 특허법인 세움의 공식적인 견해나 어떤 구체적 사안에 대한 의견을 드리는 것이 아님을 알려 드립니다. Copyright ©2023 SEUM IP

길세영 변리사

Patent Attorney / Partner

sygil@seumip.com