



재미있고 읽기 편한 특허이야기 (10)

아마존(amazon)의 무인 로봇 택배

I. IT와 물류

✔ IT와 물류 기술

- 물류와 IT는 밀접한 관계를 갖는다. 과거, 중국의 제갈공명은 군량미를 운반하기 위한 수레를 만들기도 했으며, 전방의 군사 상황을 후방에 전달해 인력과 군량, 물자를 보급하기 위한 작전을 수립했다. 이 때, 적시에 정보를 전달하기 위해 전령이나 비둘기를 이용했고, 이것이 당시의 IT 기술이었을 것이다.
- 오늘날, 통신과 데이터 처리 기술이 발전하면서 제 때에 물건을 운반하는 물류를 지원하기 위한 기술들이 발전해왔다. 세계은행(World Bank)이 발행하는 물류성과지수(LPI)에서도 IT는 물류성과를 평가하는 척도가 된다.

✔ 검색왕 구글, 내일은 물류왕

- 미국 물류관리협회의는 물류를 이렇게 정의한다.
“물류란 생산지에서 소비지까지 완제품, 원자재, 중간재 그리고 관련 정보의 이동 및 보관에 소요되는 비용을 최소화하고, 효율적으로 수행하기 위하여 이들을 계획 및 시행 그리고 통제하는 과정이다”
- 지금까지 우리가 익숙한 물류는 유형의 재화를 공급자로부터 수요자에게 제공하는 흐름을 관리하는 것이다. 그러나, 물류에는 완제품, 원자재와 같은 유형의 재화만이 아닌, 관련 정보를 통제 관리하는 것도 포함된다.
- 구글과 아마존이 물류 산업에 뛰어들게 된 이유, 뛰어들 수 밖에 없는 이유, 뛰어들어 성공할 수 밖에 없는 이유는 ‘빅데이터’, 바로 구글과 아마존이 갖고 있는 방대한 자료들, 그리고 그 자료들을 처리할 수 있는 **빅데이터 처리 기술**이 있기 때문이다.

II. 구글(Google)과 아마존(Amazon)의 로봇 전쟁

✓ 구글의 로봇 프로젝트

- 구글이 빅데이터 사업부를 중심으로 물류사업 진출을 구체화하고 있는 건 공공연하게 알려진 사실이다. 지난해 미국 샌프란시스코 지역에서 당일 배송 시범 서비스를 진행하였고, 컴퓨터나 스마트폰 등 모바일로 상품을 주문하면 몇 시간 내로 배송해주는 구조다. 현재 구글판 로봇 프로젝트는 안드로이드의 아버지로 불리는 앤디 루빈이 이끌고 있다.
- 구글의 당일 배송 서비스가 현실화되면 검색(구글 쇼핑)부터 결제(페이팔), 배송에 이르는 온라인 유통 시스템을 완벽하게 구축하게 된다. 단, 구글은 아마존처럼 직접 물류 창고를 운영하거나 배달까지 수행하지는 않을 것이라는 것이 전문가들의 분석이다.

✓ 아마존의 무인 비행 로봇

- 최근 아마존 CEO 제프 베조스는 무인기(드론)를 이용한 택배 서비스(프라임 에어)를 준비 중이라고 밝혀 세간의 이목을 집중시켰다. 그에 따르면, 아마존은 무인 비행 로봇을 이용해 물류 창고에서 30분 이내에 주문한 물품을 소비자 집 앞마당까지 배달하는 프로젝트를 연구 중이다.

Ⅲ. 아마존의 옥토 콥터(OCTOCOPTER)

✔ 무인 헬리콥터로 택배 배송에 나선다(?)

- 공상 과학소설에나 나올 법한 이 이야기는 더 이상 꿈이 아닌 현실로 나타날 날이 멀지 않았다.
- 세계 최대 온라인 유통업체인 아마존(amazon.com)은 이르면 2015년 소형 무인기(드론)를 이용한 택배 서비스(프라임 에어)를 준비 중이다.
- 아마존 최고 경영자(CEO)인 제프 베조스는 최근 미국 CBS방송 프로그램에서 소형 물품을 30분 내로 운송하기 위해 무인 헬리콥터인 '옥토콥터(octocopter)'를 활용할 계획이라고 밝혔다.



III. 아마존의 옥토 콥터(OCTOCOPTER)

✔ 아마존 전체 운송품 86 %가 2.3 kg 미만

- 옥토콥터는 프로펠러가 달린 발이 여덟개로 마치 문어처럼 생긴 무인 소형 헬리콥터를 말한다. 최대 2.3 kg 물품을 탑재하여 배송할 수 있다.
- 옥토 콥터는 GPS 시스템을 활용, 아마존 고객 주문처리 센터에서 반경 16 km까지 택배 서비스를 담당할 수 있을 것이라는 것이 아마존의 설명이다.
- 물론, 옥토콥터가 택배 서비스에 상용화되기 위해서는 안전시험과 연방정부의 승인 절차가 남아있다. 이에 대해 아마존은 “미국 연방항공청(FAA)이 무인기 서비스 관련 규정을 적극 검토하고 있다. 2015년에도 상용화가 가능할 것”이라고 밝혔다.



III. 구글의 로봇 택배원

✔ 구글의 치타(Cheetah)

- 구글이 이번에 인수한 업체는 세계 최고의 군용 로봇 기술을 보유하고 있는 '보스턴 다이내믹스(Boston Dynamics)'이다. 보스턴 다이내믹스는 1992년 메사추세츠공과대학(MIT)교수 출신 라이버트가 창업한 로봇 개발 업체로 미 국방부 산하 방위고등연구계획국(DARPA)의 지원을 받고 있다.
- 보스턴 다이내믹스가 개발한 로봇 '치타(Cheetah)'는 시간당 29 mile(46.67 km)로 달릴 수 있는 세계에서 가장 빠른 로봇이다.
- 구글이 추구하는 로봇 활용계획은 아마존의 드론 택배 서비스처럼 운송 등의 물류 서비스에 적용될 가능성이 높다.



IV. 무인항공기 관련 정보통신기술과 항공기술



✈ 국내 무인 항공기 관련 특허동향

- 무인항공기의 미래시장 선점을 위해 관련 원천기술 및 특허권 확보를 위한 경쟁이 점점 치열해지고 있는데, 특허청에 따르면, 1992년부터 2011년까지 무인항공기 관련 국내 특허출원은 총 282건으로 나타났다. 특히, 2002년부터 2006년까지 총 55건의 특허가 출원되었는데, 최근 5년간(2007년~2011년) 총 205건의 특허가 출원되어, 출원 증가율이 270 %를 초과한 것으로 나타났다.

✈ 국내 무인 항공기 기술

- 최근 고속도로에 전용차선 위반을 단속하는 무인항공기가 등장했다. 지난 5월에는 대전의 한 벤처기업이 LTE(Long Term Evolution) 통신망을 이용해 서울에서 대전에 있는 소형 무인항공기 조종기술을 선보여, 무인항공기로 피자과 치킨배달을 할 날도 머지않아 보인다.

- 출원동향을 기술분야별로 대비해보면 무인항공기 체계 및 비행체 기술이 41건에서 91건, 비행제어 컴퓨터 기술은 9건에서 42건으로 증가하였고, 특히, 비행제어 기술, 지상통제 및 통신 기술, 이착륙 기술, 임무탑재 기술 등의 특허출원이 큰 폭으로 증가한 것으로 나타나, 항공기술과 정보통신기술이 결합된 대표적 융합기술인 무인항공기 기술분야에서 정보통신기술이 차지하는 비중이 점점 커지는 것으로 분석되었다.