

트랜스포메이션 데스크

1. 기술소개

◆ 종래기술의 문제점

- 종래기술은 사용자가 직접 설치 및 분해하는 노력이 필요하며, 익숙하지 않은 사용자들의 경우 설치 및 분해에 많은 시간이 소요되는 문제점이 있음

◆ 기술의 특징

- 트랜스포메이션 가능한 데스크
 - 작업공간을 형성하며 상하 관통하는 복수의 홀이 구비되는 데스크 플레이트, 이를 지지하기 위한 복수의 데스크 브릿지, 데스크 브릿지를 연결하여 지지력을 보강하기 위한 사이드 프레임 및 복수의 홀과 대응되는 위치에 각각 구비되어 데스크 플레이트의 작업공간을 선택적으로 구획하기 위한 복수의 데스크월 어셈블리를 포함
- 데스크월 어셈블리
 - 일면에 플레이트 랙이 형성되는 월 플레이트, 플레이트 랙과 맞물려 회전하는 피니언, 구동모터 및 하우징을 구비

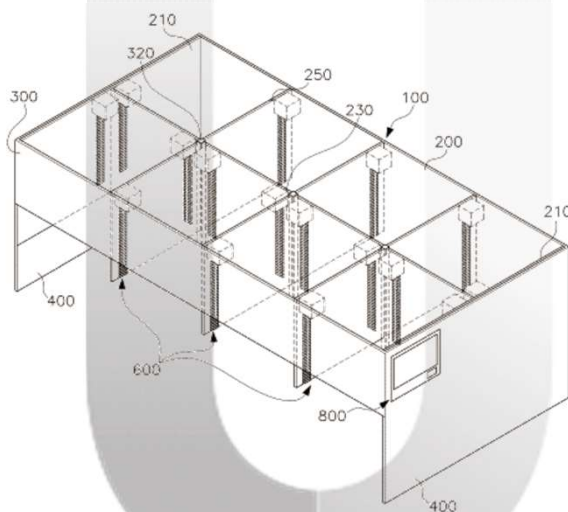


그림1: 트랜스포메이션 데스크

기대 효과

- 사용자가 직접 설치 및 분해작업을 수행하지 않고서도 용이하게 작업공간을 구획 또는 공용으로 활용할 수 있음

◆ 트랜스포메이션 데스크

- 터치스크린을 통한 직관적인 선택 가능

터치스크린을 통해 표시되는 사용자 UI에는 데스크 이미지와 함께 데스크월 어셈블리의 위치가 표시되고 표시된 이미지는 사용자 선택 횟수에 따라 on/off 전환되어 직관적임

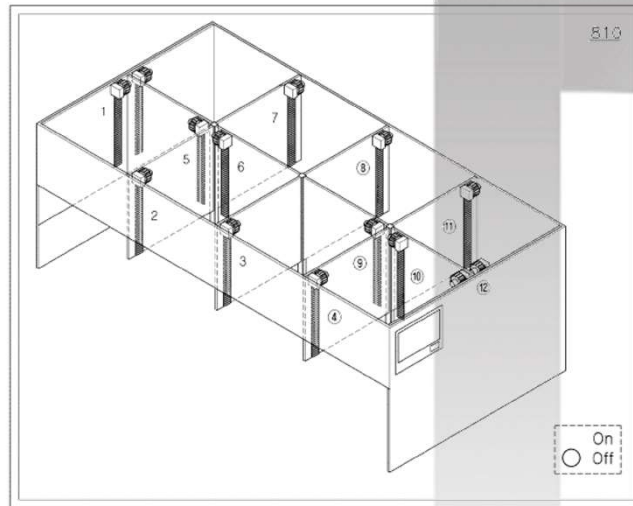


그림2: 트랜스폼 컨트롤러에 표시되는 사용자 UI

- 사용자 UI를 통해 입력된 신호에 따라 작업공간 자동 구획

모터에 승강을 위한 구동신호가 전달되어 각각의 구동모터가 작동되며 이를 통해 해당 월 플레이트가 상승하여 사용자가 원하는 대로 작업공간이 구획됨

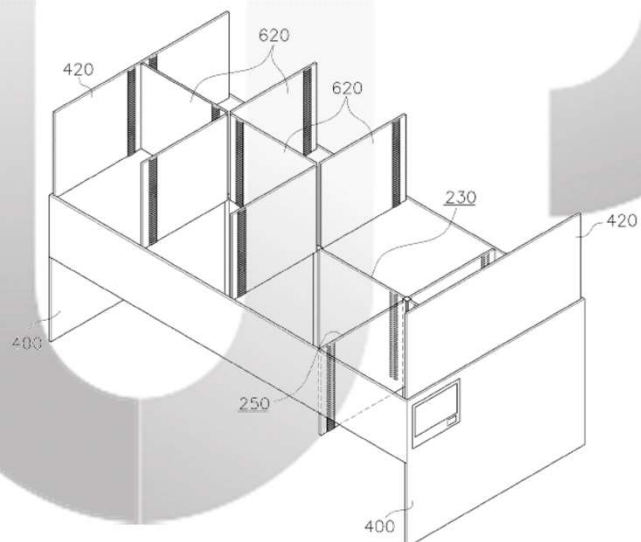


그림3: 트랜스폼 컨트롤러 UI를 이용하여 실행된 트랜스포메이션 데스크의 변환 형태 예시

II. 상업화

◆ 적용

- 트랜스포메이션 데스크를 포함하는 가구 시장

◆ 시장성

- 본 기술과 밀접한 관련이 있는 글로벌 가구 시장은 빠르게 확대되어, 연평균 8.5%로 성장하여 2024년에는 4,103억 달러를 넘어설 것으로 전망됨

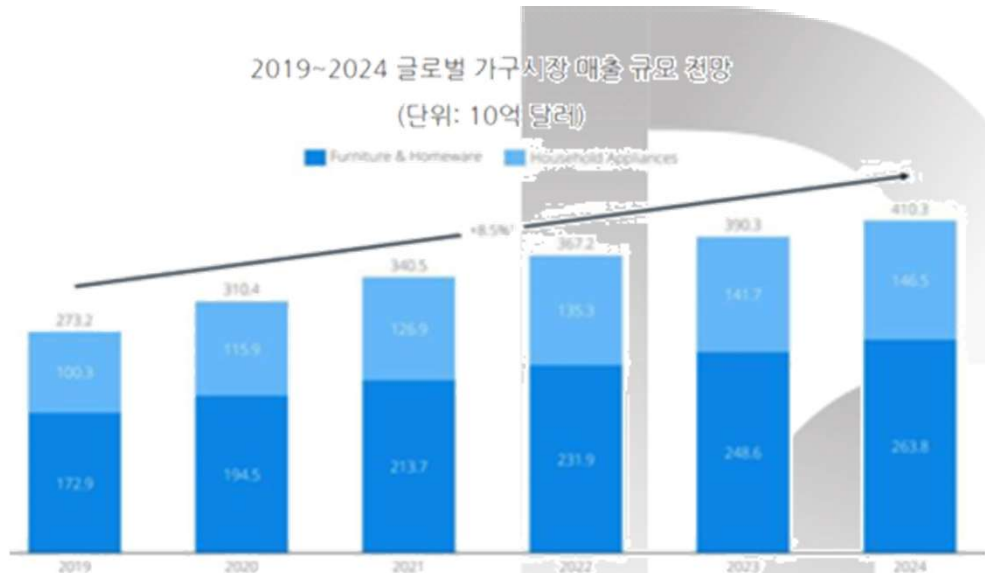


그림4: 글로벌 가구시장 매출 규모 전망

출처: statista

- 지역별로, 미국의 가구 업계는 2024년까지 계속 성장세를 보일 예정으로, 2017년 3억8662만 달러였던 시장 규모는 올해 4억5142만 달러를 기록할 전망이며, 2024년 5억4230만 달러까지 증가할 것으로 예측됨

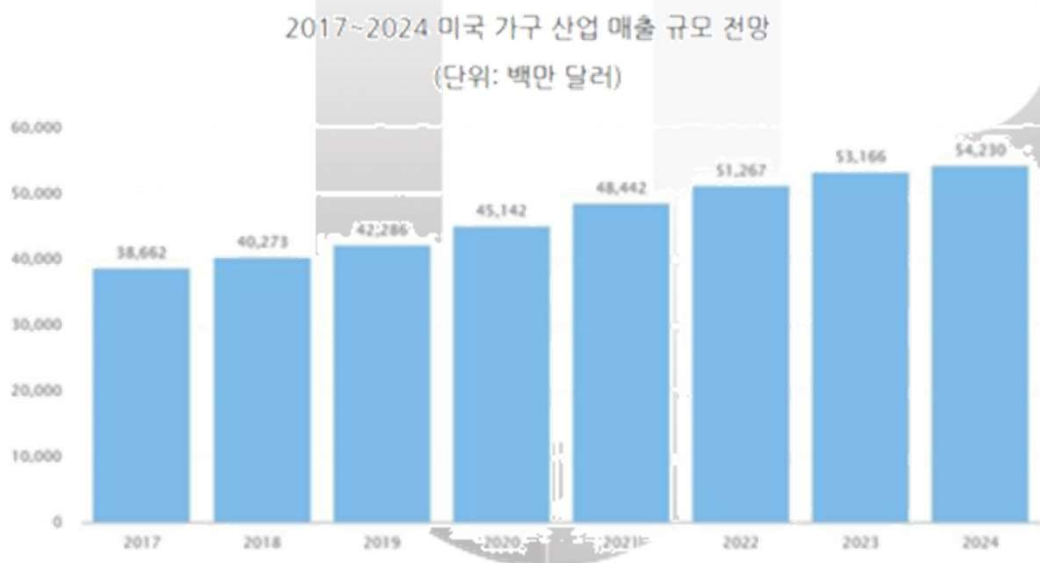


그림5: 미국 가구 산업 매출 규모 전망

출처: statista

◆ 시장성

- 국내 홈퍼니싱 시장 규모는 2017년 13.7조원에서 2023년 18조원으로의 성장이 전망됨

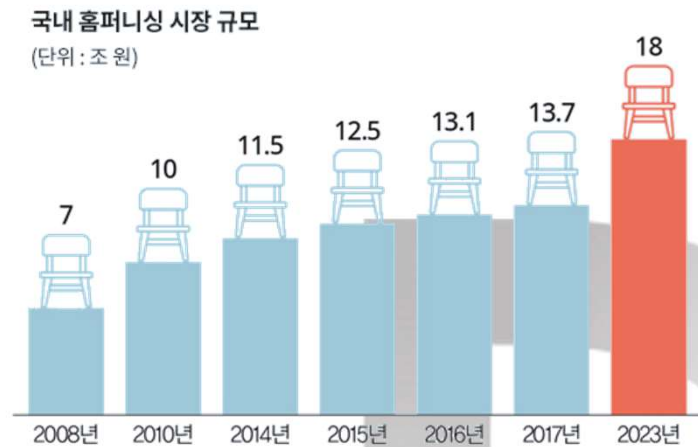


그림6: 국내 홈퍼니싱 시장 규모

출처: 월간 통상, 통계청, 2020.12

- 또한, 코트라(KOTRA)에 따르면 호주와 멕시코 등은 한국산 가구 수입이 급증해 호주의 경우 2020년 반기 한국 사무용 금속가구 수입액이 전년 동기 대비 122% 증가됨

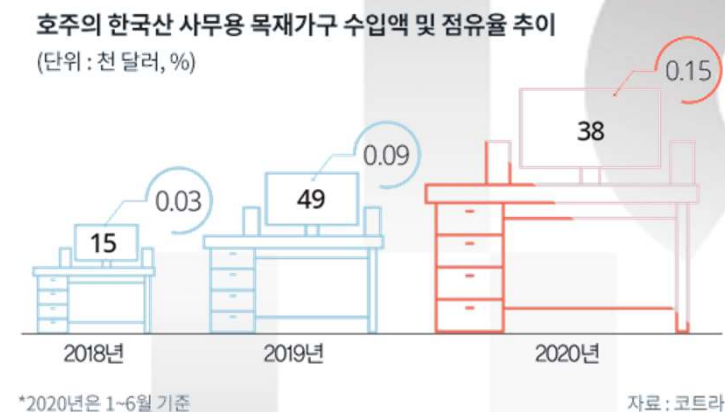


그림7: 호주의 한국산 사무용 목재가구 수입액 및 점유율 추이

출처: 월간 통상, 통계청, 2020.12

◆ 연구개발 현황

- 실제 기업 니즈를 반영한 연구 개발 결과이며, 본 연구실은 피트니스 관리 시스템과 관련하여 지속적으로 특허 출원을 진행함

◆ 상업화 단계 현황

- 본 연구는 현재 시제품 제작 완료 후 성능 테스트 중에 있음

◆ Contact Point

• 담당자 : 기술경영센터

• Tel : 010-4312-3972

• E-mail : sem903@dongseo.ac.kr

• 주소 : 부산시 사상구 주례로 47 동서대학교 산학협력단 기술경영센터