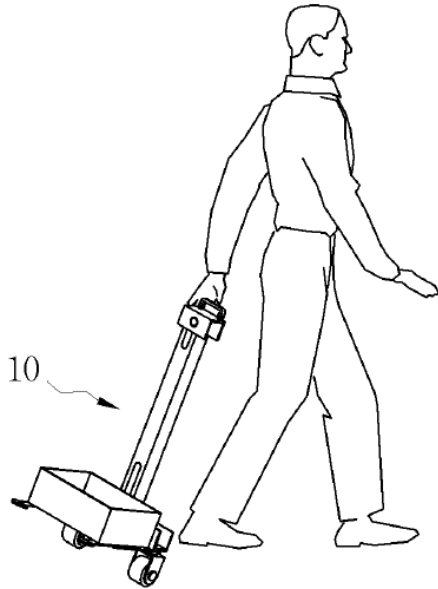


휴대용 접이식 카트

Portable foldable cart



[대상 기술의 휴대용 접이식 카트의 사용상태도]

- ✓ 발명자 김기수
- ✓ 출원번호 10-2017-0180841
- ✓ 출원일자 2017-12-27
- ✓ 등록번호 10-1947694 (KR)
- ✓ 등록일자 2019-02-07

기술아젠다	과학기술분류	표준산업분류	신성장동력·원천기술분야
✓ 맞춤형 보건·복지 - 인 간의 신체 기능 보완	✓ 이동지원기기(LC05 07)	✓ 그 외 기타 달리 분 류되지 않은 운송장 비 제조업(KSIC 31 999)	✓ 의료 및 생활 로봇 - 생활도우미 응용 서비 스 기술



- 간단한 구조를 기반으로 하여 접어서 휴대하면서 필요시 펼쳐서 각종 물 품을 편리하게 운반할 수 있는 새로운 형태의 휴대용 접이식 카트를 제 공함

기술의 요지

- 일반적으로 카트는 상점이나 시장 등에서 물품을 구입하거나 구입한 물품을 적재 및 운반하기 위해 사용 하는 것으로, 쇼핑시에 많은 양의 물품을 구입하여 운반이 곤란시 물건을 적재하여 운반하는데 사용함
- 본 기술은 간단한 구조를 기반으로 하여 접어서 휴대하면서 필요시 펼쳐서 각종 물품을 편리하게 운반할 수 있는 휴대용 접이식 카트를 제공함
- 수직바(20)와; 단면이 'ㄷ'자 형상으로 이루어져 개방된 하부를 통해 수직바(20)의 상부에 회동가능하게 결합되는 손잡이부(30)와; 단면이 'ㄷ'자 형상으로 이루어져 개방된 상부를 통해 수직바(20)의 하부에 회동가능하게 결합되는 받침대(40)와; 받침대(40)의 양측 하부에 회동 가능하게 결합되고, 물품을 적재 하기 위한 적재부(50)와; 적재부(50)의 하부에 결합되는 바퀴(60)를 포함함

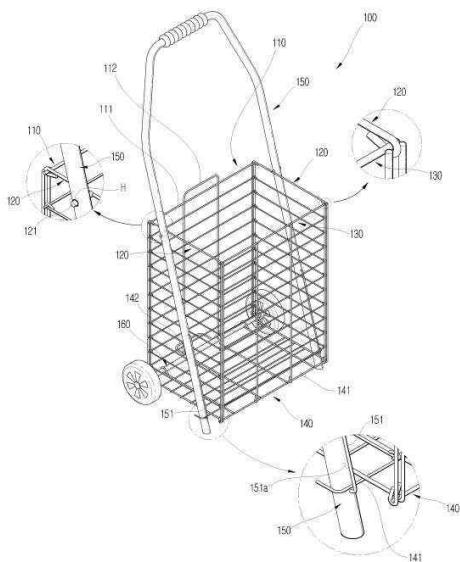
기존 기술의 문제점

- 종래의 카트는 접어서 보관 또는 휴대는 용이한 이점은 있지만, 적재플레이트(10)는 일정한 크기로 형성되기 때문에 보관에 따른 제약이 있었음
- 또한 복잡한 구성으로 인해 제작에 따른 시간이 증가하고, 비용이 증가하는 문제점이 있었음

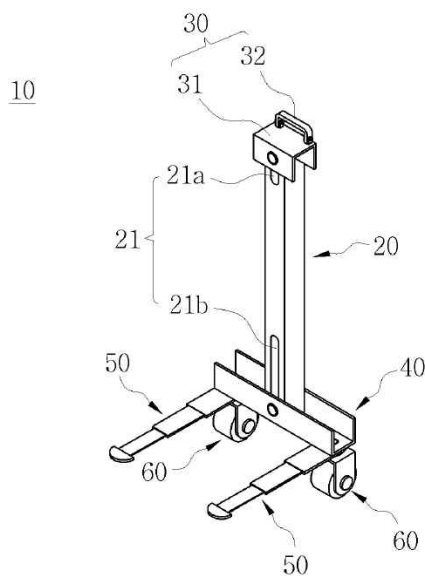
개발 기술의 효과

- 본 기술의 휴대용 접이식 카트에 의하면, 간단한 구조를 기반으로 하여 접어서 휴대하면서 필요시 펼쳐서 각종 물품을 편리하게 운반할 수 있는 효과가 있음

대표 도면



[휴대용 접이식 카트의 사시도]



[휴대용 접이식 카트의 분리사시도]

기술의 작용

- 상부와 하부에 수직방향으로 슬라이딩홀(21)이 형성된 수직바(20)와;
- 단면이 'ㄷ'자 형상으로 이루어져 수직바(20)의 상부슬라이딩홀(21a)에 볼트 및 너트와 같은 체결부재(100)를 통해 회동가능하게 결합되는 브라켓(31)을 갖고, 브라켓(31)에 회동가능하게 결합되어 사용자가 잡을 수 있도록 형성되는 손잡이(32)를 갖는 손잡이부(30)와;
- 단면이 'ㄷ'자 형상으로 이루어져 개방된 상부를 통해 수직바(20)의 하부에 회동가능하게 결합되는 받침대(40)와;
- 받침대(40)의 양측 하부에 회동가능하게 결합되고, 물품을 적재하기 위한 적재부(50)와;
- 적재부(50)의 하부에 결합되는 바퀴(60)를 포함하고;
- 손잡이부(30)와 받침대(40)는 수직바(20)의 상부와 하부에서 회동하여 수직바(20)와 동일 선상에 위치되고, 슬라이딩홀(21)을 따라 하부와 상부로 이동되며,
- 적재부(50)는 다단의 안테나 형식으로 이루어지는 것을 특징으로 함



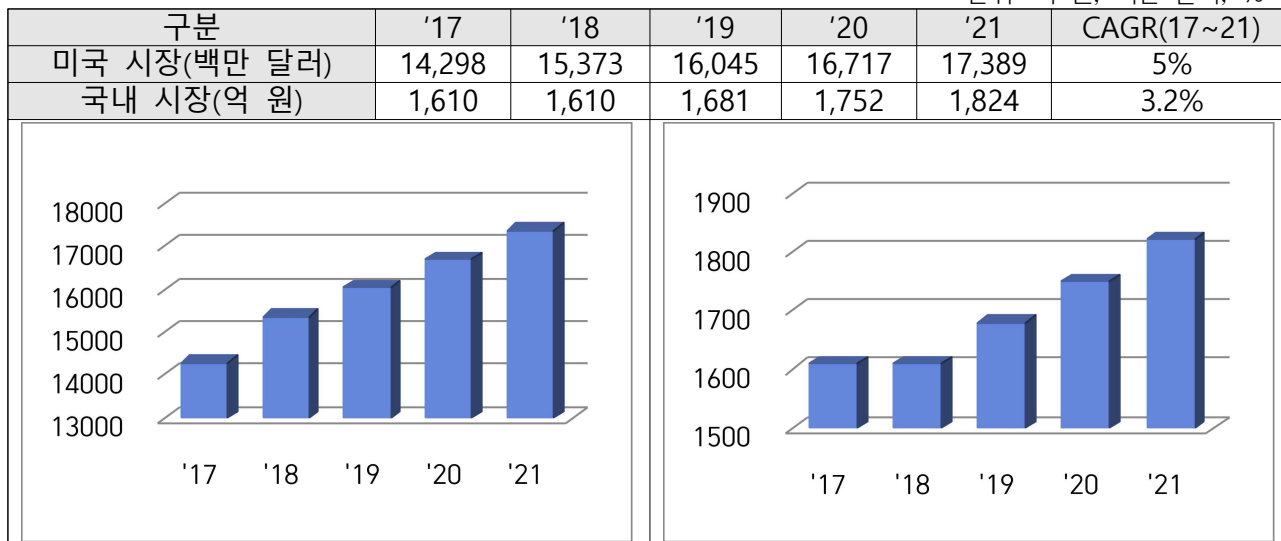
- 그 외 기타 달리 분류되지 않은 운송장비 제조업(KSIC 31999) 시장 - 동물 견인 차량, 상여 등 달리 분류되지 않은 운송장비를 제조하는 산업 활동을 말함
- 미국은 Industrial Truck, Tractor, Trailer, and Stacker Machinery Manufacturing(NAICS 333924) 시장

시장 규모

- Industrial Truck, Tractor, Trailer, and Stacker Machinery Manufacturing(NAICS 333924)의 미국 시장 규모는 2017년 14,298백만 달러에서 증가(CAGR 5%)되어, 2021년에는 17,389백만 달러에 달할 것으로 예측
- 지정 폐기물 처리업(KSIC 38220)의 국내 시장 규모는 2017년 1,610억 원에서 증가(CAGR 3.2%)하여, 2021년에는 1,824억 원에 달할 것으로 예측

[표] 미국/국내 그 외 기타 달리 분류되지 않은 운송장비 제조업 분야의 시장규모 추이

단위: 억 원, 백만 달러, %

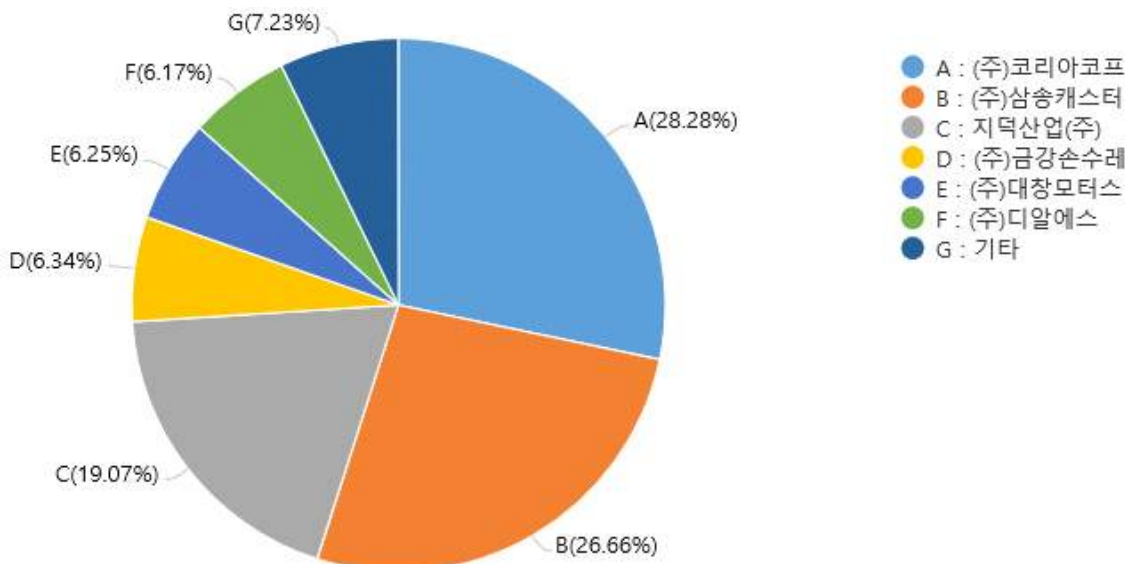


[미국 시장]

[국내 시장]

*출처: 한국은 한국과학기술정보연구원(2019), 미국은 연구개발특구진흥재단(2017), '폐기물 재활용 시장' 재가공

국내 시장 점유율



*출처: 한국과학기술정보연구원(2019, 2018년도 기준으로 작성)

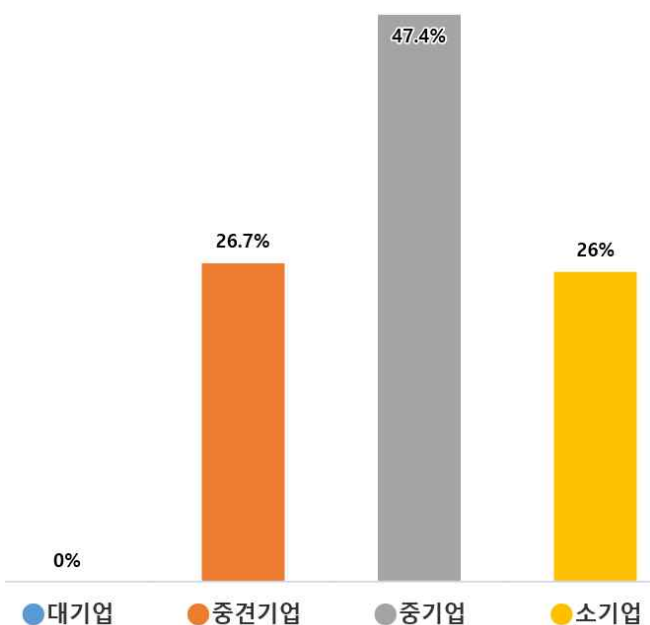
시장 집중도

- 기업집중도를 보면, 그 외 기타 달리 분류되지 않은 운송장비 제조업(KSIC 31999) 시장에서 허핀달-허쉬만 지수(Herfindahl Hirschman Index, HHI. 시장집중도 측정방법으로 기업의 시장점유율의 제곱을 모두 합산한 지수)가 6,018고, 상위 3대 기업 집중도(Concentration Ratio3, CR3. 시장점유율 1~3위 기업의 시장점유율의 합)는 74.01%를 차지하며 중소, 중견기업 매출 비중이 100%를 차지하는 시장으로 과점 시장에 해당함



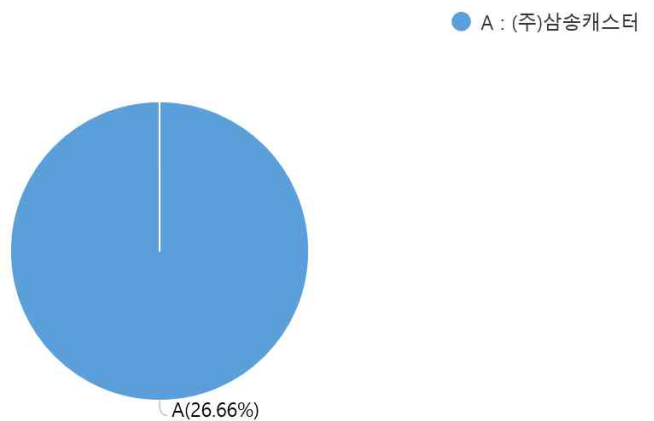
*출처: 한국과학기술정보연구원(2019)

규모별 시장 점유율



*출처: 한국과학기술정보연구원(2019)

중견기업 경쟁구조



*출처: 한국과학기술정보연구원(2019)

기술동향

DSU+

- 카트는 상점이나 시장 등에서 물품을 구입하거나 구입한 물품을 적재 및 운반하기 위해 사용하는 것임
- 쇼핑시에 많은 양의 물품을 구입하여 운반이 곤란한 경우 물건을 적재하여 운반하는데 사용함

기술 특징

- 일반적인 카트는 바구니 형상의 프레임과, 운반 손잡이로 이루어진 단순한 구조를 가지고 있음



스마트접이식핸드카트

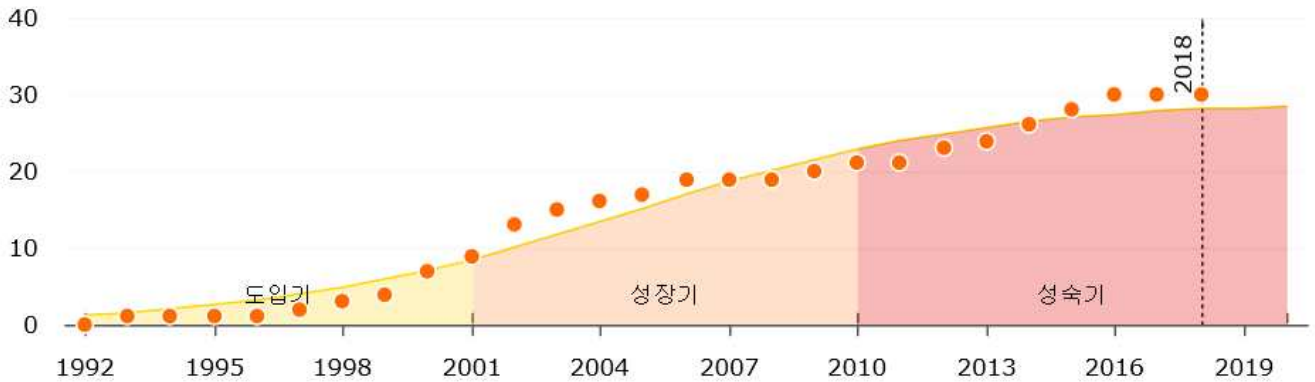
[휴대용 카트의 일반적인 예시 제품]

관련 기술의 미래 부상성

No.	Product family	K-Index	특허수	국내기업 점유율	기업 독점도	파급도	복합도	미래 부상성
1	PORTABLE CART	72.1	30	0.00%	2,688.89	1	0.23	0.58
2	PORTABLE HOSE REEL CART	39.97	4	0.00%	10,000.00	0	0.15	0.03
3	COLLAPSIBLE PORTABLE CART	26.41	2	0.00%	10,000.00	0	0	0
4	PORTABLE LUGGAGE CART	17.58	1	0.00%	10,000.00	0	0	0
5	PORTABLE HAND-CART	17.58	1	0.00%	10,000.00	0	0	0
6	PORTABLE GOLF CART	33.97	5	0.00%	4,400.00	0	0	0

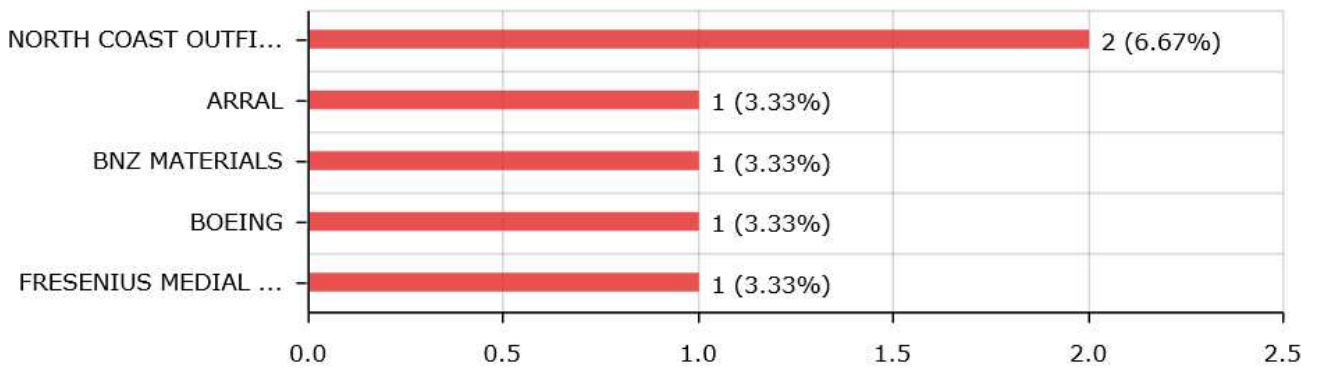
*출처: 한국과학기술정보연구원(2019), TOD(Technology Opportunity Discovery)

주요 Product family인 PORTABLE CART 분야의 특허수 성장성 예측



*출처: 한국과학기술정보연구원(2019), TOD

주요 Product family인 PORTABLE CART 분야의 주요 특허 출원인



*출처: 한국과학기술정보연구원(2019), TOD



- ✓ 담당자 : 기술경영센터
- ✓ 전화번호 : 010-4312-3972
- ✓ 이메일 : sem903@dongseo.ac.kr
- ✓ 주소 : (47011) 부산시 사상구 주례로 47 동서대학교 산학협력단 기술경영센터