

2022년 동작관악학생과학발명품경진대회
작품설명서

겨울 장갑 건조기

작품번호

출품분야

생활과학 I

2023. 3. 22 .

	학교	학년/직위	성명
출품 학생	삼일초	5학년/학생	서 정민
지도교원			

〈목차〉

1. 작품 제작 동기 및 목적	1
2. 작품 제작 과정 및 방법	2
3. 유사 작품 검색 및 차별성	3
4. 선행 기술 조사 결과	4

1. 작품 제작 동기와 목적

겨울에 눈이 오면 눈사람을 만들거나 친구들과 눈놀이하면서 신나게 놀게 된다. 이렇게 놀다 보면 어느새 눈 장갑 손목 안쪽 틈으로 들어오게 되면서 장갑 안까지 젖게 되어 나중에는 손끝도 축축해서 손이 시려진다. 장갑을 벗으면 장갑 안쪽이 이미 축축해져 있었던 적이 많다. 장갑을 말리기 위해 따뜻한 방안에 두거나 빨래 건조대에 널어놓게 되는데 장갑 손바닥까지는 마르지만 겨울 장갑은 두툼해서 손끝 부위까지는 공기가 잘 통하지 않아 다음날까지도 장갑안 손가락 부위는 덜 말라 있을 때가 많다. 집에 있는 간단한 도구를 사용해서 겨울 장갑 손끝까지 잘 건조시킬 수 있는 방법을 생각해 보기로 했다.

2. 작품 제작 과정 및 방법

헤어 드라이어를 이용해서 뜨거운 바람을 밀어 넣어 주는 것도 생각해 보았다 하지만 헤어 드라이어 사용하면 드라이기를 오래 켜두어야 해서 드라이기가 과열되어 고장날수도 있고 또한 전기를 많이 사용하게 된다.

두툼한 겨울 장갑안 손끝까지 공기가 잘 통할 수 있도록 긴 빨대를 넣어서 공기가 장갑 속 손끝 부위까지 들어 올 수 있도록 생각해 더 가족들이랑 카페에 가서 셰이크를 먹을 때 사용했던 빨대가 생각이 났다.

셰이크를 마실 때 사용하는 구멍이 큰 빨대를 장갑 안 손가락까지 넣어 주면 장갑 바깥쪽과 통풍이 잘될 수 있을 거라 생각해서 장갑 안쪽으로 넣어 보았다.

하지만 셰이크를 마시는 빨대는 직선여서 장갑의 손가락 끝까지 도달하려면 손목 안쪽에서 구부려져야 하는데 휘어지지 않아 적당하지 않았다. 그래서 주름이 있으며 지름이 큰 빨대를 사용해 보았다. 다행히 빨대의 주름 부위를 조절해서 쉽게 손가락 위치에 맞게 조절할 수 있었다.

빨대 5개를 손가락 위치에 맞게 손끝까지 넣고 나니 빨대가 입구가 막히지 않아 공기가 잘 통하면서 고정할 수 있는 지지대가 필요했다.

카페에서 음료를 담아주는 투명 음료 잔을 재활용해 보기로 했다. 음료 잔에 구멍을 뚫어 빨대를 고정하니 장갑을 넣는 동안 빨대가 흔들려서 이를 고정시킬수 있게 스티로폼을 음료 잔 바닥에 붙여서 다시 빨대를 고정시켰다.



사진 1. 일회용 빨대와 음료 잔을 이용한 장갑 건조기

젖은 겨울 장갑을 끼워서 바람이 잘 통하게 놓혀 주면 장갑 밖의 공기가 장갑 안쪽 손끝까지 통하게 되어 손가락 부위까지 잘 마르게 된다. 이 방식은 자연건조 방법이다.

더 빠른 건조 방법을 생각하다 지난여름에 사용한 휴대용 손 선풍기가 생각나서 두 개를 결합해 보았다. 휴대용 손 선풍기의 팬이 돌아서 공기가 더 빨리 빨대 속으로 이동되어 더 빨리 건조가 된다.

3. 유사 작품 검색 및 차별성

전기를 사용해서 열을 이용한 해외 제품이 판매되는 제품이 있다. 하지만 고가의 제품이기도 하고 고열의 전기를 사용해야 한다. 하지만 작품은 손쉽게 직접 만들 수 있고 또한 빨대와 음료 컵을 재활용하여 만들었기 때문에 환경보호에도 도움이 된다.



사진 2 : 해외 수입 장갑 건조기 시판 제품

4. 선행 기술 조사 결과

가, www.kipris.or.kr

장갑 건조라는 키워드를 사용했을 때 ‘6500’ 여건의 검색 결과가 나왔다. 모두 확인해보지는 못했지만, 대부분은 고용량의 전기를 사용한 건조기 형태이거나 작품의 재료나 형태가 달랐다.

스마트검색 > 항목별 검색을 위해 이곳을 클릭해주세요. 자동스크롤 끄기			
국내	해외특허	science ON	IP-NAVI
특허실용: 6,504	미국: 0	논문: 1	판매: -
디자인: 81	유럽: 0	저널: 0	분쟁: -
상표: 16,107	일본: 13,705	전체: 1	전체: -
전체검색 결과 36,398			
선택보기 등록지정 인쇄 페이지당 30개 68			
[특허실용] 6,504건 검색 (1 / 217 Pages)			
[특허] [1] 건조 장갑 제조방법 (Manufacturing method of Dry gloves)			
<div>  <div> <p>PC: A41D 13/00 출원번호: 1020170037080 등록번호: 1019011490000 공개번호: 대리인: 권광선</p> <p>출원인: 김서연 출원일자: 2017.03.23 등록일자: 2018.09.17 공개일자: 발명자: 김서연</p> </div> </div>			
[특허] [2] 장갑건조기 (hot-air drier for gloves)			
<div>  <div> <p>PC: F26B 3/04 A61L 2/04 출원번호: 2020030019172 등록번호: 2002906940000 공개번호: 대리인: 조철현</p> <p>출원인: 박상오 출원일자: 2002.06.25 등록일자: 2002.09.16 공개일자: 발명자: 박상오</p> </div> </div>			
[특허] [3] 고무장갑건조기의 건조를 착탈장치 (DRYER FRAME REMOVABLE DEVICE OF RUBBER GLOVE DRYER)			
<div>  <div> <p>PC: F26B 23/10 F26B 3/04 출원번호: 2000030023512 등록번호: 2003312940000</p> <p>출원인: 주식회사에이치케이 출원일자: 2003.07.21 등록일자: 2003.10.16</p> </div> </div>			

나. <https://www.science.go.kr>

선행연구 자료 해당 사항 없음

국립중앙과학관

National Science Museum

로그인

LANGUAGE

통합검색

장갑 건조

Q

Q

≡

검색어 '장갑 건조'에 대한 검색결과 총 8건입니다.

과학관콘텐츠(0)

+

과학관경진대회(4)

-

과학관게시판(4)

+

과학관경진대회

4건 검색, 1페이지

고무 분필손

본 발명품은 고무장갑 제조 원리로 만든 분필 끼우개에 관한 것이다.[문박지로 해번 갑이 쓰기 번거롭고, 기존의 플라스틱이나 금속으로 된 끼우개의 경우 그림갑이 좋지 않아 쓰기 불편한 점을 보완하기 위해 반영구적으로 사용할 수 있도록 주방용 고무장갑의 제조 방법을 응용하였다. 분필 크기의 알루미늄 봉을 만들고 용고제에 넣었다 빼어 말린 뒤 다시 라텍스 액에 넣었다 30분간 건조하는 과정을 통해 제작되었다.[이 제품을 사용하면 분필 가루로 인해 손과 호주어

잘 마르는 고무장갑(지도논문)

본 발명품은 고무에 구멍을 뚫어 벽면에 쉽게 걸 수 있도록 한 고무장갑에 관한 것이다.[고무장갑을 건조대에 넣어 말릴 때 고무장갑끼리 달라붙어 잘 마르지 문제점을 해결하고자 고안된 본 아이디어 제품은 기존 고무장갑의 팔 부분에 구멍을 뚫어 접촉면을 최소화하면서 걸이에 걸 수 있도록 설계되었다. 설거지 중에 물이 새어들어오지 않도록 구멍의 위치를 높게 잡고, 구멍에 보강재를 부착하여 고무장갑이 떨어지지 않도록 구성하였다.[구멍이 나 있어 고리에 쉽게 걸

페 PET병을 이용한 컵 보관대

본 발명품은 페 PET병을 가공해 배수구와 홈을 만들어 세척한 컵을 건조하고 보관하는 컵 보관대이다.[페 PET병을 활용해 배수가 잘 되는 컵 보관대를 제작하고자 고안된 본 아이디어 제 품은 PET병의 일구 부분을 잘라내고 밑면에 큰 구멍 하나와 작은 구멍 여러 개를 뚫어 배수구를 만들도록 설계되었다. PET병 옆면에는 긴 홈을 내어 컵의 손잡이가 병 바깥쪽에 위치하도록 하고, 양면테이프를 부착하거나 끈을 잘라낸 현 고무장갑을 꿰어 PET병을 연결한다. PET병의

코드 없는 친환경 고무장갑 건조 실균기

고무장갑 안쪽에 물기가 많고 냄새가 나는 이유가 고무장갑 속에 세균이 너무 많기 때문이라는 사실을 알았다. 고무장갑 속 물기를 빠르게 말려서 보송보송한 고무장갑을 만들고 싶었다. 고무장갑 속 세균을 없애서 위생적이고 안전한 고무장갑을 만들고 싶었다.

다. <https://www.science.go.kr>
 선행연구 자료 해당 사항 없음

과학진람회

학생발명품경진대회

(구)서울학생탐구발표대회

총 0건 1/0

작품명

장갑 건조

Q

번호	수상등급	분야	작품명	출품자	소속	연도	직위	조회수
데이터가 없습니다.								