

공기주입식 로드스키 디자인에 관한 연구

A study on Road Ski Design of Air-Inflated Tires

윤재우

경기대학교 산업디자인과

③ 근대체육 1890~1910

- 제1기: 1876~1884 풍속직, 유희직, 무예적차원의 스포츠활동
- 제2기: 1885~1904 축구, 테니스, 수영, 체조
- 제3기: 1905~1910 야구, 농구, 빙상, 사이클

④ 광복이후의 현대스포츠 1948년 런던 올림픽 대회 참가
부터 현대 스포츠의 정착기 마련

3-3. 레저·스포츠의 분류

1) 일반적 분류

- 지상용 스키, 스케이트, 롤라보드, 스노우보드, 싸이클, 하키
- 공중용 행글라이딩, 패러그라이딩, 번지점프, 스카이다이빙
- 수상용 윈드서핑, 요트, 젃트스키, 스킨스쿠버

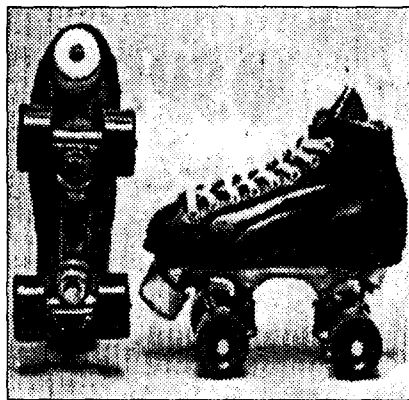
2) 지상용 레포츠 용품의 사례연구

① 레포츠 용품의 종류와 특성

다양한 지상용 레포츠 용품중 본 연구와 관련하여 사용자의 대상층과 사용방법, 사용환경, 시장에서의 연관성을 고려하여 아래와 같이 용품을 선별하여 비교 조사하였다

●롤라스케이트 (Roller Skate)

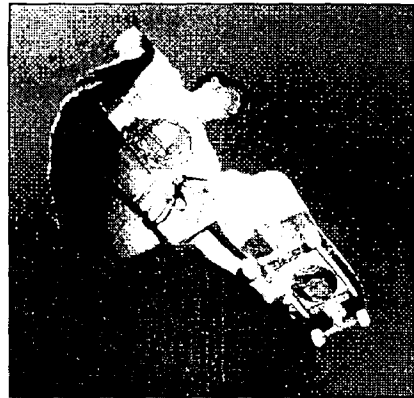
1970년도입이후 1980년 중반부터 국내에 활성화 되었던 레포츠의 대명사로 가죽 신발에 4개의 바퀴(2X2 WHEEL) 부착하여 피겨 스케이트를 타듯이 운동하며 전면 하단부에 위치한 세동 장치에 의하여 경지하며 개인 플레이 및 롤라 하키와 같이 단체 세임을 즐길 수 있다. 사용자 대부분이 청소년이며 성장 발육에 따라 신발이 맞지 않으면 제품을 계속적으로 신규 구입해야 하는 단점이 있다



< Fig 3-1 >

●스케이드 보드 (Skate Board)

1980년 중반 선풍적인 인기를 얻은 제품으로 합판 (poly wood)에 4개의 바퀴(2X2 WHEEL)를 부착하여 다양하고 격동적인 묘기를 부릴수 있으며 신체의 전 부위를 이용하는 관계로 유연성과 민첩성을 발달 시킬 수 있는 개인 위주의 레포츠 용품이다. 합판을 사용하는 제품의 특성상 비가 많이 내리는 지역이나 습도가 높은 상태에서는 제품의 관리가 어려움이 있으며 표면의 마감처리에 디자인의 한계가 있음.



< Fig 3-2 >

●롤라 브레이드

PU(poly urethane) PET(polyethylene terephthalate)등 플라스틱 합성수지 신발에 4개의 바퀴를 일자형으로 배열한 제품으로 아이스 하키(ICE HOCKY)를 타듯이 운동하며 개인 플레이와 스트리트 하키(STREET HOCK)등과 같이 단체 세임이 가능한 현재 세계 레포츠 시장의 약 70%차지하는 최고의 레포츠 용품이다

지상용 다른 레포츠 용품에 비교하여 가장 스피드하고 자유롭 세 운동할 수 있으나 롤라 스케이트와 같이 신체의 성장 발육에 따라 신발이 맞지 않으면 제품 자체를 신규 구입해야 하는 경제적 단점이 있다



< Fig 3-3 >

1. 연구목적

21세기 새로운 시대의 변화는 국제화와 더불어 생활패턴의 급진적인 변화를 가져오고 있다. GATT체제강화, 비관세 장벽완화 등 세계 경제 생활의 문호개방에 따른 서구문화의 유입은 한국의 전통적 생활문화에서 서구화, 도시화되어가고 있으며 국민소득 수준의 향상은 소비자의 생활 패턴을 삶의 질적 향상을 위한 스포츠, 레저 문화 생활에 많은 비중을 갖게 되었다. 또한 급속한 산업화 영향으로 도시인구의 증가로 인한 주거공간 부족과 문화생활 공간은 점점 줄어들고 있는 실정이다. 이러한 현대사회의 변화에 의하여 생활자의 가치관 및 생활습관, 인식의 변화는 사회적인 욕구의 다양화가 대두되었으며, 특히 레저, 스포츠 문화의 서구화 지향이 뚜렷이 나타나고 있다. 따라서 본 연구는 다양한 레저, 스포츠 문화에 부응하면서 한국적 전통 문화를 바탕으로 한 세계속의 레포츠 용품으로 자리잡음과 동시에 환경적, 지리적 제약을 극복할수 있는 새로운 형태의 제품을 개발하는데 그 목적을 두고자한다

2. 연구방법 및 범위

서구화 일변도의 레저·스포츠 용품을 한국전통놀이 문화와 접목을 통하여 제품의 차별화 및 다양화를 모색하며 사용자 특성을 분석하여 기능성과 조형성을 강조한 새로운 유형의 레포츠 용품의 디자인을 제안하고자 다음과 같은 방법으로 전개하였다

- 1) 세계 발명 특허인 "공기주입식 타이어"를 부착한 레저·스포츠용품으로 한정하고
- 2) 기존 유사 제품의 세반 문세와 실태를 분석하여
- 3) 사용자의 특성을 기능성과 조형성으로 차별화 방안을 모색하며
- 4) 한국적 전통놀이 문화를 세계화 할 수 있도록 유도하겠다

3. 국내의 레저·스포츠현황

3-1 레저·스포츠의 일반적 개념

1) 레저(Leisure)의 정의

레저는 노동과 대비적 관계에 있으며 구속을 받지 않는 자유로운 시간이라 할 수 있으며 그 본질적인 요소는

첫째, 일의 구속성에서 벗어나 자유로운 마음을 바탕으로 한다
둘째, 심리적으로 즐거움을 향유한다

셋째, 문화 생활 및 사회생활의 한 요소이다

따라서 레저는 "생활에서 모든 의무와 책임 그리고 생활에

필요한 활동을 제외한 나머지의 자유로운 시간인 동시에 자기 자신을 찾을수 있는 기회"라고 정의 할 수 있다

2) 레크레이션의 종류의 분류

- ① 지적 레크레이션: 독서, 서도, 연설, 웅변, 퀴즈게임, 창작등
- ② 사회적 레크레이션: 담화, 캠핑, 포크댄스, 봉사활동등
- ③ 예능적 레크레이션: 미술, 문화, 음악, 연극, 영화감상등
- ④ 신체적 레크레이션: 사냥, 낚시, 하이킹,등산, 골프, 각종스포츠
- ⑤ 취미적 레크레이션: 장기, 바둑, 연날리기, 당구등
- ⑥ 관광적 레크레이션: 고적답사, 여행등

3) 스포츠의 기능

레저를 이용하여 스포츠에 직접 참여하든지 혹은 간접 참여하든지 간에 그 참여도가 비교적 규칙성과 지속성을 유지한다면 스포츠는 참여자에게 보다 나은 삶, 보다 풍요로운 삶의 경험을 제공한다

- 신체복지: 신체의 기능, 그 중에서도 특히 체력을 유지 증진시킨다
- 심리안정: 카타르시스적 기능을 수행함으로써 생활의 스트레스를 해소하고 인간에 내재 되어 있는 공격성을 자연스럽게 표출할 수 있는 기회를 제공하여 건강한 정신을 유지하도록 한다
- 사회적 욕구 충족: 집단활동을 통하여 구성된 상호간의 원초적 욕구를 충족시켜주며 소외감을 해소시켜 삶을 "즐길 수" 있도록한다.

3-2 한국의 레저·스포츠의 시대적 발전 배경

① 삼국시대의 놀이와 스포츠: 국방체육으로서의 무술 위주의 신체운동

- 마희(馬戲): 6세기경 일종의 곡마술(曲馬術)
- 기사(騎射): 말을 달리면서 쏘는 궁술(弓術)
- 축국(蹴鞠): 현재 축구의 원형
- 투호(投壺): 병속에 화살을 던져 넣는 게임
- 사냥, 씨름, 연날리기

② 조선시대

- 중, 장년층: 씨름, 활쏘기, 설마(雪馬), 장기, 바둑
- 아동: 축국, 줄넘기, 연날리기, 팽이치기, 새기차기
- 부녀자: 널뛰기

Abstract

A Human desire to improve the quality of living, intends to share, along with increase of the income, more importance (in the form of money and time) on the leisure and sport activity.

This study has been motivated to create a design a tool (product) which will effectively and variously improve the joy of leisure and sports activity.

In the course of the design work:

1. We collected and reviewed all the On-Land Running leisure and sports products in the country,
2. We investigated life styles of various ages of the end users and the consumers' environmental change, to find a market possibility, and
3. A good deal of consideration has been made to find the Korean folk (traditional) pastime culture and to apply it into a possibility of globalization.

The investigation and analysis work provided a base to designing of "Air-Inflated Road Ski". Which is completely a new form of leports product, which will help well balanced strengthening of the body, and which is enjoyable in and out-door in various ways and by everybody old or young and man or woman.

초 록

국민 소득 증대에 따른 삶의 질적향상을 위한 인간의 욕구는 레저 스포츠 생활에 보다 많은 비중을 갖게 된다. 본 연구는 레저 스포츠 생활을 보다 효율적이고 다양하게 즐길 수 있는 도구의 디자인 개발에 목적이 있다.

이를 위한 구체적인 연구를 위하여

- 1) 국내에 도입된 지상용 레저 스포츠 용품의 실태를 조사 분석하여 대안을 제시하며
- 2) 수요자의 연령별 라이프 스타일과 소비자 환경 변화의 분석을 통하여 사용 대상층의 확대 가능성을 확인 하였으며
- 3) 한국의 전통놀이 문화를 세계적인 레저 스포츠용 품으로서의 개발 가능성을 발견하였다

이러한 조사 분석을 토대로 디자인된 "공기주입식 로드스키"는 신체의 균형있는 발달을 도모하고 실내 외의 겸용이 가능하며 다양한 방법으로 즐길 수 있는 다목적성과 남녀 노 소 누구나 사용할 수 있는 새로운 유형의 레포츠 용품으로 개발하고자 제안하였다.

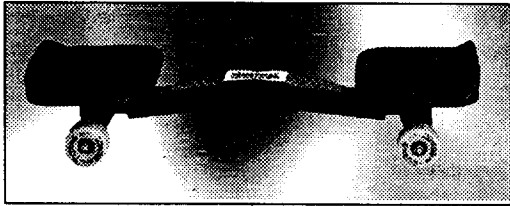
1. 연구 목적
2. 연구방법 및 범위
3. 국내의 레저, 스포츠의 일반적 개념
 - 3-1 레저, 스포츠의 일반적 개념
 - 3-2 한국의 레저, 스포츠의 시대적 발전배경
 - 3-3 레저, 스포츠의 분류
 - 3-4 제품별 사례조사에 따른 분석
 - 3-5 사용자 환경과 제품의 비교분석
4. 디자인 계획
 - 4-1 디자인 배경
 - 4-2 디자인 방향
 - 4-3 디자인 개념
5. 디자인 전개
 - 5-1 제품의 구성 및 특성
 - 5-2 제품의 기본구조
 - 5-3 제품 IMAGE 설정
 - 5-4 색채 계획
 - 5-5 제품의 사용 방법
 - 5-6 제품의 완성품
 - 5-7 제품의 분해 조립도
6. 결 론

Keyword

"Air-inflated tires Road ski,
Super board"

● 스네이크 보드 (Snake board)

남아프리카 공화국 거주 영국계 JAMES FISHER의 발명품으로 1992년 세계적으로 각광 받은 제품으로 하나의 플라스틱 프레임에 두발을 따로 올려 놓을 수 있는 판(板) 밑에 스케이트 보드와 같은 2개의 바퀴를 각 부착하여 zig-zag로 움직여 이동하는 용품으로 최고 25MPH의 속도를 낼 수 있다



<Fig 3-4>

● 스노우 보드 (Snow Board)

겨울철 눈위에서 사용하는 용품으로 전세계적으로 인기 있는 레포츠로 각광 받고 있으나 계절성이란 기후적 한계와 장비의 고가격이 단점이다



<Fig 3-5>

② 제품별 사양 (specification) 비교표

<표 3-1>

| 구분 | 주개산출 | 구성요소 | 중량 | 소비자 가격 | 비고 |
|---------|------|-----------------|-----------|----------------|------|
| 롤라 스케이트 | 철소년 | 신발+플라스틱4바퀴 | 2~3kg | 50,000-150,000 | |
| 스케이팅 보드 | 철소년 | 합판+플라스틱4바퀴 | 2.5-3.2kg | 50,000-250,000 | |
| 롤라 드레이크 | 철소년 | 신발+플라스틱4바퀴 | 3.2-4kg | 90,000-250,000 | |
| 스키이코 보드 | 철소년 | 프라스틱 보드+플라스틱4바퀴 | 2-2.3kg | 86,000 | |
| 스노우 보드 | 철소년 | 합판+부스바이딩 | 3kg | 400,000 | 겨울철용 |

3-4 제품별 사례 조사에 따른 분석

1) 시장 분석

국내에서 즐기고 있는 레저·스포츠는 대부분 서구식으로 도입되었으나 점차 성숙기 단계로 정착되고 있으며 그 수요 또한 급증하고 있다. 그러나 한국의 전통 놀이를 바탕으로 한 레포츠는 전무한 실정이며 용품의 개발도 국제 경쟁력에 뒤지고 있는 것이 현실이다.

이러한 시점에서 전통 놀이 문화를 세계적인 레포츠로 발전시킬 수 있는 제품의 연구, 개발이 선행되어야 한다.

2) 제품 분석

국내에서 생산된 용품은 디자인, 기능, 구조등 제품이 갖추어야 할 기본적인 요소에서 열악한 상황이며, 해외의 용품을 그대로 모방하고 있으며, 수입·판매품의 가격이 국내산에 비하여 상당히 비싼것으로 조사되었다.

① 제품 가격 유통되고 있는 레포츠 용품은 5만원에서 부터 40만원까지 다양하게 출하하고 있으나 국제경쟁력과 비교하여 소비자 구매 적절선을 약 8~10만원대로 설정하는 것이 바람직함

② 기능 및 구조 모든제품이 한가지 방법에 의하여 사용할수 있도록 되어 있으며 이러한 상황은 시간이 지나고 연령이 높아질수록 수요자의 싫증에 따른 다양한 욕구충족에 못 미치는 경향이 발생할 수 있으므로 기능및 구조의 다양화에 중점을 두어야한다

③ 형태 유형별로 신발형과 보드형으로 구분할 수 있으며 제품의 기능상 형태 디자인의 많은 제약을 받고 있다. 스포츠 용품으로써의 액티브한 디자인이 요구되고 있다.

3) 사용환경의 분석

현재 도입된 레포츠 용품은 주로 실외용으로 계절 및 기후에 의한 제약을 받고 있다. 스노우 보드는 겨울철 눈(雪)위에서만 사용이 가능하며 다른 제품들은 날씨가 좋은 포장된 (ON ROAD) 공간에서만 사용할 수 있는 관계로 4계절이 뚜렷한 국내 시장에서나 세계의 지역적 환경에 적합하지 못하는 경향이 있다. 따라서 실·내외 겸용 할 수 있으며 계절 및 기후, 지형의 영향을 받지 않는 다용도, 다목적용 제품 개발이 바람직한 것으로 분석되었다.

3-5 사용자 환경과 제품의 비교분석

1) 연령별 특성에 따른 분석

① 취학전 아동

걷기 시작하면서 균형감각이 발달하고 현저한 근력의 증강을 나타낸다. 몸의 중심고가 더욱 아래로 내려가 안정감을 갖게 되며 두발을 모아서 뒰수있으며 한 발로도 뛰게되고 달릴수 있게 된다 또한 물건을 던지고 받을 수 있게 되며 발로도 찰 수 있다

평균대 걷기, 그네, 미끄럼틀, 구르기등과 더불어 대근 활동의 증진을 꾀할 수 있는 움직임 교육(Movement Education)을 강조 할 수 있는 놀이와 운동이 필요하며 취학전 아동은 실내에서 굴리고 다니며 즐길 수 있는 놀이로서의 레포츠용품이 개발되어야 한다

② 취학 아동기

이 기간 동안 아동은 성인의 70-80%에 달하는 체중과 신장을 갖추게된다. 소근 운동이 거의 완숙단계에 이르게 되며 다양한 도구 및 장난감을 갖고 즐기게 되고 근력이 증가되며 인지 능력과 운동 능력으로 인하여 조직화된 스포츠를 이해하고 경쟁과 성취를 즐기게된다.

자전거 타기, 스케이팅, 줄넘기등 균형 운동이 도움을 주는 시기이다

취학아동기는 평형감각과 성취욕을 느낄 수 있는 타고 다니는 운동을 할 수 있도록 바퀴와 폴(pole)을 이용하는 용품이 필요하다

③ 청소년기

사춘기를 경험하면서 신체의 발육은 체력, 근력, 지구력 민첩성등 완숙 한 단계에 이르게 된다. 다양한 스포츠에 자발적으로 참여하므로써 사회적 중대를 도모 할 수 있다. 개인운동과 단체 운동을 병행하여 운동 자체가 상대와 자신과의 계속 변화에 의한 순발력, 평행성등 체력, 요소들이 향상된다

청소년기에는 체력, 근력, 민첩성을 유지할 수 있는 액티브한 운동으로 타고 다니며 속도를 낼 수 있고 폴(pole)을 사용하지 않아도 되는 다양한 유형의 제품을 개발하여야 한다

④ 장년기·노년기

신체발육은 이미 끝났으나 근력과 지구력은 계속 발휘 할 수 있다. 그러나 운동 부족에 따른 신체의 지방질이 증가하며 관절의 경질화가 가속된다. 자발적인 운동 참여하지 못하게 되므로 체력이 약화되며 스트레스 증가는 심리적으로도 신선감, 생동감을 잃게 된다. 관절의 유연성을 유지시킬 수 있으며 본인이 재미를 느끼면서 행할 수 있고 자식들과 더불어 즐길 수 있는 운동을 정기적으로 실시하여야 하며 노년기에는 체력의 감퇴가 현저하며 시력, 청력, 반응시간, 평행능력, 유연성이 많이 쇠퇴한다. 큰 근육 집단들이 리듬있게 움직일 수 있는 운동을 지속적으로 해

야 하며 자전거 타기, 수영, 산책등이 좋으며 다른 사람과 참여하는 것으로 보고, 즐길 수 있으며 참여하는 것으로 만족할 수 있는 운동으로 소프트한 운동을 겸할 수 있는 도구의 개발이 요구되어 진다.

2) 시장세분화에 따른 분석

각기 다른 개성과 목표와 가치관을 지닌 소비자들도 특정한 집단별로는 일반적인 공감대가 형성된다. 대량 생산되는 제품으로 개개인의 욕구를 모두 충족 시킬 수 없기 때문에 특정한 제품에 대해 유사한 욕구를 지닌 소비자 집단을 구분하여 그들의 욕구와 행동 패턴을 파악하는 것은 제품 개발 연구를 위한 중요한 기본개념이 된다.

시장 세분화(Market Segmentation)의 일반적인 기준에 의하여 제품의 특성을 분석하면

① 지역적 특성에 따른 세분화를 위하여 온도, 기후, 계절등을 고려하여 내한성, 내구성 및 좁은지역에서도 사용이 가능하도록 개발하여야 한다

② 인구학적 특성에 따라 연령, 성별, 직업등을 고려하며, 주 수요층이 청소년에 한정되어 있으므로 신체적 성장발육에 따른 용품의 내재 능력에 한계가 있다. 특히 롤러 스케이팅나 롤러 브레이드, 스노우보드 등은 신발형 용품인 관계로 발(足)의 발육상태에 따라 계속적으로 제품을 교체 구입해야 하는 경제적부담이 있으며 모든 제품의 바퀴는 경질 우레탄 재질을 사용하여 사용시 신체적 충격을 완화하며 착용 및 경제적 부담을 덜 수 있도록 개발되어야 한다.

③ 심리학적 특성을 고려하여 성격, 라이프 스타일, 가치관을 제품의 형태 및 사용방법, 색상, 마감처리등에 적용 할 수 있도록 개발하여야 한다.

④ 사회학적 특성에 따라 인종간 사회 계층간 가족간이 서로 즐길 수 있도록 하여 조화속의 레포츠로 발전시키는 제품이 되어야 한다

⑤ 사용행동 특성에 적응할 수 있는 자체 모델의 상표에 대한 구매의욕을 높여 세계적 브랜드로 국가 경쟁력 세고에 이바지 할 수 있는 고유 디자인제품 개발에 주력하여야 한다

4. 디자인 계획

4-1. 디자인 배경

소득생활 수준의 향상과 더불어 문화생활에 대한 관심이 고조

되고 있는 현대 사회에서 건강과 더불어 레저·스포츠가 생활의 중요영역으로 확대되고 있으며 한국의 전통적 놀이를 세계적인 레포츠로 자리 잡을 수 있는 전기를 마련하여야 하며 아울러 국제 경쟁력 강화에 따른 새로운 부가가치성 제품 디자인 개발의 연구가 필요하다

4-2. 디자인 방향

인간의 욕구는 시간, 장소, 연령을 극복하고 안전하며 다양한 레포츠를 통하여 개인의 건강이나 체력유지와 더불어 생활 자체로서 삶의 욕망과 희망을 가지고 있는 개인의 삶에 활력을 불어 넣을 수 있는 도구의 개발을 요구하고 있다.

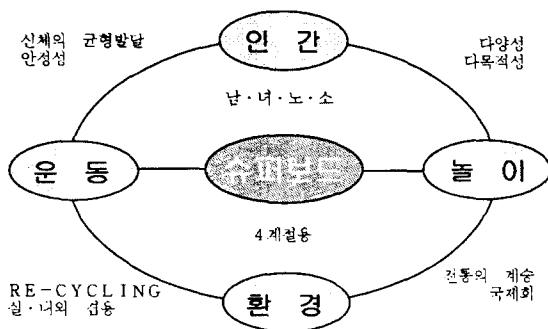
본 연구는 지상 레포츠용품의 문제점을 해결하기 위하여

- ◇ 실내·외 적용이 가능하도록 하여 사용장소의 한계를 극복하며
- ◇ 다양한 놀이와 운동을 함께 즐길 수 있는 사용 방법의 다양성을 추구하며
- ◇ 지역적, 기후의 특성을 고려하여 4계절 사용이 가능하도록 제품활용의 극대화를 추구하며
- ◇ 연령 대상층을 확대하여 아동기에서 장·노년기까지 함께 즐길 수 있는 제품을 추구하며
- ◇ 한국의 전통놀이 문화를 세계적인 레포츠로 발전 시킬 수 있도록 새로운 유형의 제품을 디자인 하고자 한다.

4-3. 디자인 개념

사용자 연령의 제약을 극복하고 연령별 특성에 따른 다양한 놀이와 운동이 가능하여야 하며 신체의 균형있는 발달과 인체에 미치는 충격을 완화하며, 한국적 전통놀이를 세계화 할 수 있는 제품의 개발로 국제 경쟁력을 강화 한다. 또한 환경적 측면에서 제품의 RE-CYCLING 할 수 있는 재료를 사용하여 환경 보호에 기여하여야 하며 지역, 기후, 계절에 관계없이 세계 공통적으로 적용 가능하도록 디자인 개념을 설정하였다.

<Fig 4-1> 디자인 CONCEPT



5. 디자인 전개

5-1. 제품의 구성 및 특성

슈퍼보드의 구성은 탈 수 있는 판(Board)과 방향을 전환하는 앞바퀴(Front wheel), 제동과 전진방향을 위한 후미 브라켓(Rear Bracket) 겨울철에 사용하는 스키보드와 스케이트, 그리고 속도를 내거나 균형을 잡을 수 있는 폴(pole)로 구성한다.

1) 보드 (MAIN BOARD)

사용자의 놀이나 운동의 방법에 따라 앉아 탈 수 있거나 두발을 올려 놓고 신체를 움직일 수 있도록 하며 두발이 미끄러지지 않도록 표면에 돌기와 사선 리브(Rib)를 설치하며 전·후 바퀴를 고정하는 브라켓(Braket)와 일체로 조립되어 안정을 추구하며 스키보드와 스케이트를 고정 시킬 수 있도록 디자인 하였다.

내충격성과 내열, 내한성에 강한 엔지니어링 플라스틱(Engineering plastic)중 LUPOY(PC70% + ABS30%) 재료를 사용하여 내구성 및 미려한 외관, 고풍택성 유지하도록 사출성형하며 재활용이 가능하도록 한다.

2) 전면 바퀴 조립 (FRONT WHEEL ASSY)

세계 최초로 개발한 95mm인 공기주입식 타이어(Tubeless)를 장착하여 부드럽고 경쾌하게 달릴 수 있으며 특히 무릎 관절이나 뇌등 인체에 미치는 충격을 최소화 할 수 있다. 또한 작은 장애물도 통과 할 수 있으므로 포장 및 비포장(ON, OFF ROAD) 어디에서나 사용할 수 있으며 전면 바퀴 브라켓(WHEEL BRACKET)은 270° 회전하도록 디자인 하였다.

3) 후미 브라켓 (REAR BRAKET)

전면바퀴와 같이 공기 주입식 타이어를 부착하였고 전진방향으로만 달릴 수 있도록 하였으며 제품 중량을 줄이기 위하여 알루미늄 정밀주조물에서(AL Di-Casting)에서 Lupoy프라스틱 사출성형 하였다.

또한 제동장치인 브레이크는 브라켓(Braket)과 연결하여 일체형으로 조립성이 편리하도록 디자인 하였고 스프링을 내장하여 강한 제동력을 발휘하며 마모후에도 쉽게 교환할 수 있도록 하였다.

4) 스키 보드 (SKI BOARD)

겨울철 눈위에서 탈보드를 수 있도록 상·하부 2부품으로(Top / Undercover 2-piece) 내충격성을 향상시키며 바닥면에는 부드러운 웨이브(WAVE)를 주어 요철 부위에서도 잘 미끄러지도록 디자인 하였으며 메인 보드(Main Board)에 부착 할 수 있도록 4개의 고정다리를 설치 하였다. 이 고정다리는 운반시 부피를 줄일 수 있도록 90° 회전식으로 디자인 하였다.

5) 스케이트 (SKATE)

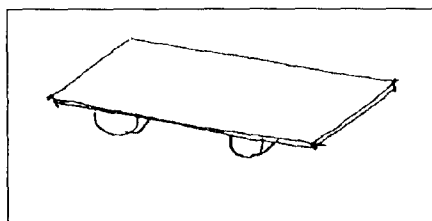
겨울철 얼음위에서 즐길 수 있도록 2개의 스케이트 날을 부착하였다. 스케이트 날은 메인 보드(Main Board) 부착할 수 있는 프레임(Frame)에 스테인레스 스틸(stainless steel)로 가공한 스케이트 날을 용착 조립하여 사용한다.

6) 폴 (POLE)

초보자나 폴 플레이(POLE PLAY)를 원하는 사용자를 위하여 도로와 얼음위에서 사용할 수 있는 폴(Pole)은 알루미늄(AL) 3단 접이식으로 사용자의 신장이나 운동방법에 따라 길이를 70cm부터 160cm까지 자유롭게 줄이고 늘릴 수 있도록 디자인 하였다.

5-2. 제품의 기본 구조

보드(板)위에 두발을 올려 놓고 공기가 주입된 티어를 앞·뒤로 하나씩 일렬 배열하여 신체의 움직임에 따라 전진할 수 있는 놀이 운동기구이다



< Fig 5-1 > 기본구조도

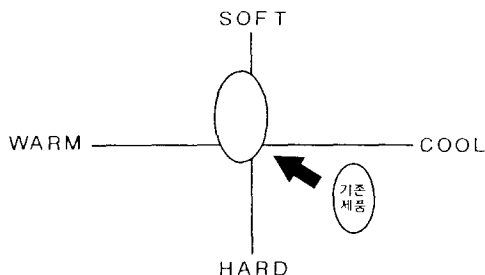
5-3 제품 IMAGE 설정

한국의 전통놀이 중 겨울철 얼음 위에서 떠던 "외발 썰매(스케이트)"의 형상을 기본 구조로 하며 보드(板)의 전체 IMAGE는 유선형 형상을 나타내는 에어로 다이내믹(AERO-DYNAMIC) 스타일로 부드러우면서도 액티브한 느낌을 주어 딱 달라붙는 제품의 이미지와 동일성을 부여하도록 한다



< Fig 5-2 > 형태 IMAGE

< 표 5-1 IMAGE SCALE >



5-4. 색채 계획

사용하는 장소, 사용자의 연령별 특성을 고려하여 놀이와 운동이 즐길 수 있는 용품으로써 가치부여와 자연과의 조화를 중점으로 색채계획을 수립하였다

- 1) 메인 보디(Main Body) 다양한 원색으로 선택한다
RED, BLUE, GREEN, YELLOW
- 2) 언더 보디(Under Body) 메인보디(main body)의 원색을 받쳐 줄수 있으며 잉산성을 고려하여 DARK GRAY 7으로 결정한다
- 3) 스키보드 스케이트 얼음과 눈과의 조화를 위하여 SILVER와 PINK를 주 색상으로 선택한다
- 4) 기타부품 및 액세서리 언더보디(Under body)와 같은 D/GRAY 7으로 제품의 일체를 유도한다

5-5. 제품의 사용방법

1) 연령별

추위완전 아동(놀이기구로 사용)



< Fig 5-3 >

◇ 청소년층(Non pole play)



< Fig 5-4 >

◇ 취학 아동 및 중·장년층(pole play)



< Fig 5-5 >

2) 계절별

◇ 눈 위에서(On the snow)



< Fig 5-6 >

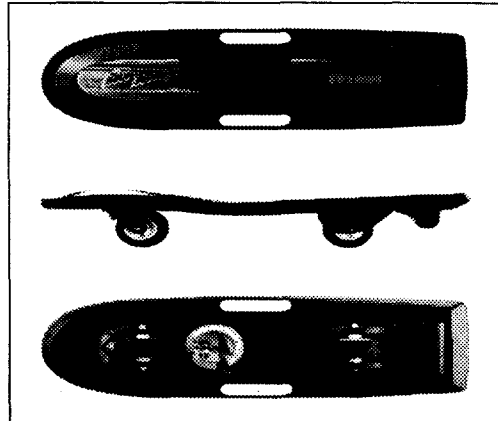
◇ 얼음 위에서(On the ice)



< Fig 5-7 >

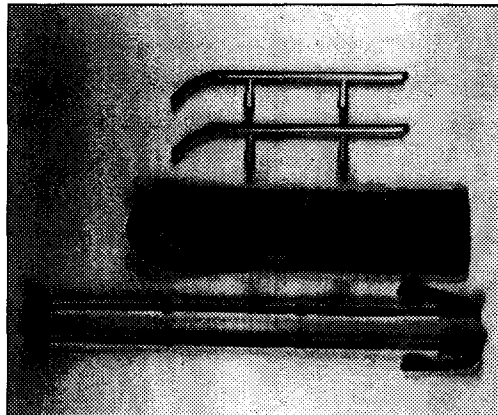
5-6 제품 디자인의 완성품

◇ MAIN BODY

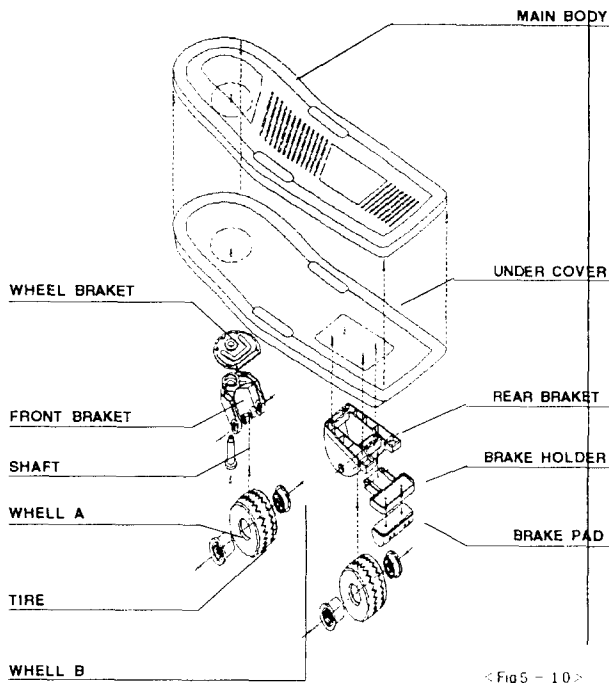


< Fig 5-8 >

◇ ACCESSORY



< Fig 5-9 >



하겠다.

참고 문헌

- 1) 이학래 · 한국체육사 · 지식 산업사 (1994)
- 2) 내한체육교재 : 평생스포츠, 단국대학교 출판부 (1995)
- 3) 한국유통상품정보센터 · 한국유통통람 (1993)
- 4) 김봉준 · 한국형 가정용 주방기기 디자인에 관한 연구
한양대학교 산업경영대학원 석사학위 논문 (1994)

6. 결 론

급변하는 무한 경쟁과 고도의 경제 성장에 따른 사회적 환경의 변화 속에서 사회의 다변화는 국제화 경향에 따라 상품의 국제화가 점차 이루어져 영적인 것보다 질적으로 변화됨을 인식할 수 있다

인류화와 최고만이 유일한 최고의 조건임을 자각하는 이 시점에서 국내 기업의 경쟁력을 재고 시키기 위해서는 「우리의 것, 「우리만이」 만들수 있는 창조적 기술 개발에 더욱 주력하여 모방과 수입 판매에 따른 한시적 이익 추구에서 탈피하여 새로운 개념(CONCEPT)으로 재무장하여야 할 것이다

소비자 중심의 사고 전환과 제품의 기능성을 먼저 파악 분석하여 소비자가 원하는 것에 우리의 전통 문화를 고부가 가치 상품으로 창조 할 수 있는 신제품 개발을 해야 할 것이다 문화와 여가 생활이 중시되는 21세기에는 삶의 질적 향상을 목적으로 한 새로운 형태의 디자인과 다목적, 안정성을 지금까지 서양문화에 의존된 수입제품과 내드 카피(Dead copy) 생산 판매에서 새로운 세대를 목표 고객으로 이를 소비자가 갖고 있는 가치관 행동양식 생활문화를 좀더 깊이 있는 연구로 세계속에 우리의 레포트 문화를 심을 수 있도록 제품 디자인에 심혈을 기울여야