

음료자동판매기의 그린디자인에 관한 연구

A Study on the Green Design for a Drink Vending Machine

문금희

서울기능대학 산업디자인과

1. 서론

1-1. 연구목적

1-2. 연구범위 및 방법

2. 그린디자인의 배경 및 개념

2-1. 그린디자인의 배경

2-2. 그린디자인의 개념

3. 음료자동판매기의 분류,구조 및 환경

3-1. 음료자동판매기의 분류

3-2. 음료자동판매기의 구조

3-3. 음료자동판매기의 환경

4. 음료자동판매기의 그린디자인 전개방향

4-1. CONCEPT 설정

4-1-1. 환경적 측면

4-1-2. 심리적 측면

4-1-3. 사용적 측면

4-1-4. 미적 측면

4-2. 대안(ALTERNATIVES)

4-2-1. 분리수거형

4-2-2. 재사용형

4-3. FOCUS MODEL

5. 결론

참고문헌

KEYWORDS: 환경문제, 그린디자인, 자동판매기,

ABSTRACT

With the change of patterns and the environment of the national standard of living the problem of environmental pollution became increasingly serious.

Because of the enormous increase of various kinds of used and (after utilization) useless articles, efforts to save resources as well as the environment and the promotion of repeated utilization and recycling are unavoidable.

The recognition of an environmental an health problem, and the desire for nonpollution created a desire for environment-friendly products in order to avoid an environmental consumptionism.

Drink vending machines making use of vessels only once are closely related to the environmental problem.

It is therefore necessary to develop an ecologically designed vending machine.

In this study the backgrounds and concepts of green design, classification, construction and the environment of a drink vending machine are analyzed. From this starting-point a concept for the design of a drink vending machine is developed by two concepts : Type A (seperated-gathering type) and Type B (recycling type). Then three defferent types of vending-machines are introduced : a wall-adherable type, a center establishable type and a desk top type.

The conclusion of the text is threefold. There are needs for an ecological design of vending machines, ergonomic considerations and a harmonization of the style(apperarance) of the machine and its circumferences.

논문요약

국민들의 생활수준 향상에 따른 생활패턴의 변화와 더불어 환경오염 문제가 날로 심각해져 가고 있다. 각종 폐기물의 급증으로 파괴되는 환경의 보전을 도모하기 위해 자원의 절약과 재활용 촉진이 불가피하게 되었다.

이러한 환경문제에 대한 인식과 더불어 국민들의 건강, 환경문제에 대한 인식이 점차 강화되고 무공해에 대한 갈망이 환경상품에 대한 욕구로 대체되어 환경소비주의를 대두시켰다.

음료자동판매기는 일회용 용기를 주로 사용하므로 환경문제와 밀접한 관계를 맺고 있고 따라서 그린디자인이 적용되어야만 하는 제품이다.

본 연구에서는 그린디자인의 배경 및 개념과 음료자동판매기의 분류, 구조 및 환경에 대해 조사하였다. 그것을 배경으로하여 음료자동판매기의 그린디자인 전개방향에 대한 컨셉을 설정하였고 대안들을 분리수거형과 재사용형으로 선정하였다. 대안들을 다시 벽면부착형, 중앙설치형 및 데스크탑형의 세방향으로 포커스 모델을 제시하였다.

결론적으로 음료자동판매기의 디자인을 위해서는 환경문제 해결을 위한 그린디자인, 사용성을 높이기 위한 인간공학적 배려와 주변환경과의 조화를 위한 조형이미지 등에 대한 연구가 필요하다.

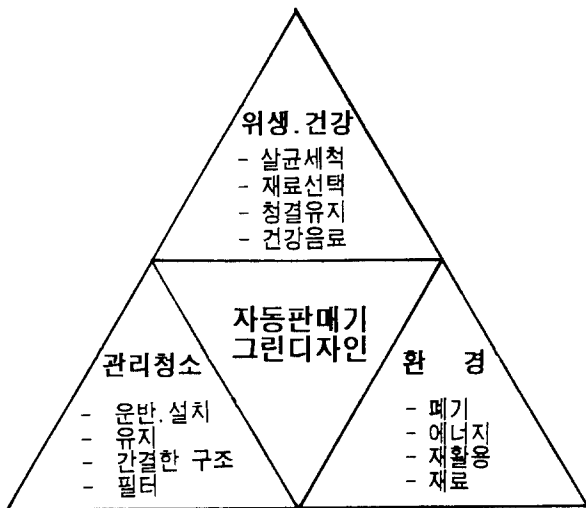
1. 서론

1-1. 연구 목적

'80년 이후 국민생활 수준 향상과 더불어 생활 패턴의 변화에 따라 소비자의 기호에 맞춰 손쉽게 쓰고 버릴 수 있는 각종 일회용 용기의 급격한 증가 등으로 인해 자원의 낭비와 난분해성 폐기물 등이 다량 배출되고 있어 폐기처리는 물론 매립지 확보에 큰 어려움을 겪고 있다.

정부에서는 폐기물 발생량의 급증과 매립지의 확보 곤란으로 기존의 폐기물 처리 방법으로는 폐기물의 관리가 한계에 도달함에 따라 폐기물의 발생을 원칙적으로 줄이고 발생된 폐기물의 재활용을 촉진함으로써 자원의 절약과 환경의 보전을 도모하기 위해 법률 제4,538호 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률을 제정하였다.¹⁾

자동판매기는 1회용 용기를 주로 사용하므로 환경 오염의 주범이 되고 있다 해도 과언이 아니다. 따라서 본 연구 과제에서는 자판기의 현황 및 문제점을 환경적, 심리적, 사용적, 미적 측면에서 파악한 후 환경문제 해결을 위해 그린디자인을 적용하는데 그 목적을 두었다.



<그림1-1> 자동판매기의 속성

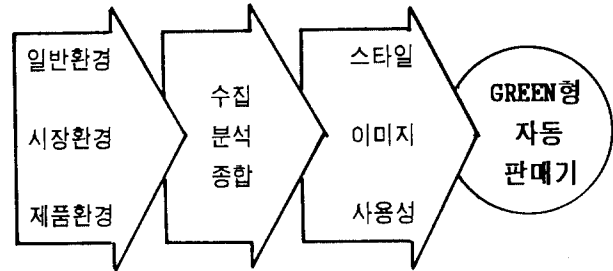
1-2. 연구 범위 및 방법

본 연구에서는 구체적인 디자인 안을 제시함에 있어서 자동판매기 자체 뿐 아니라 자동판매기 사용 후 캔, 종이컵 등의 재사용을 위한 계획에 이르기 까지를 그 대상으로 하고 전개에 앞서 필요한 정보를 일반환경, 시장환경, 사용자환경, 제품환경 등으로 나누어 수집·분석·종합하고자 한다

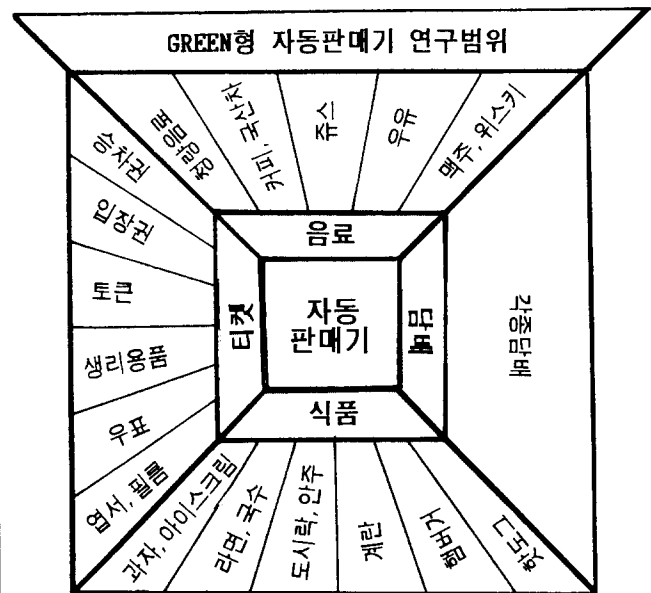
1) 월간 포장산업 1994. 3

다. 이를 근거로 디자인 전개 방향을 스타일, 이미지, 사용성 등으로 나누어 설정하고 이에 따라 아이디어 스케치, 렌더링, 모델링 등을 진행하고자 한다.

단, 자동판매기에는 음료 자동판매기 외에도 담배자동판매기, 티켓자동판매기, 과자·조리식품자동판매기 등이 있으나 본 연구에서는 환경 문제와 연관된 캔, 종이컵을 주로 사용하는 음료자동판매기 부분에만 연구 범위를 제한하고자 한다.



<그림1-2> GREEN형 자동판매기 연구방법



<그림1-3> GREEN형 자동판매기 연구범위

2. 그린디자인의 배경 및 개념

2-1. 그린디자인의 배경

2-1-1. 국제적 환경문제 인식

최근 날로 황폐해져가는 지구 환경을 더 이상 방치할 경우, 인류가 전멸의 위기를 맞을 수 밖에 없다는 절박한 인식에서 지구 환경을 보호하자는 움직임이 전세계적으로 일

고 있다. 스톡홀름 선언 이후 환경문제는 지구촌의 가장 중요한 과제로 대두되었고 브라질의 리우데자네이루에서 열린 그린 라운드(GREEN ROUND)를 통해 환경과 관련된 새로운 협약이 체결되었다. 프레온 가스 규제가 심각한 이슈로 등장했던 리우 회의는 새로운 무역장벽, 제2의 우루과이 라운드가 되었다.

이와같이 환경문제가 산업 정책과 국가 경영의 중심 과제로 부각되면서 선진국에서는 3(economy, energy, environment)를 매우 중요한 이슈로 내세우고 있다. 또한 최근에는 5R(reduce, reuse, recycle, regeneration, refill) 운동이 확산되면서 사회적, 정치적, 경제적으로 강한 영향력을 발휘하고 있다.

또한 소비자 환경에 대한 위기 의식과 자연보호의 필요성을 제대로 인식하게 되면서 상품(제품)의 질에 대한 가치 기준도 서서히 바뀌어 가고 있다. 이는 결국 새로운 소비 혁명을 초래하여 가까운 미래에는 그린(green)시대, 나아가서는 클린(clean)시대의 도래를 예고하고 있다.

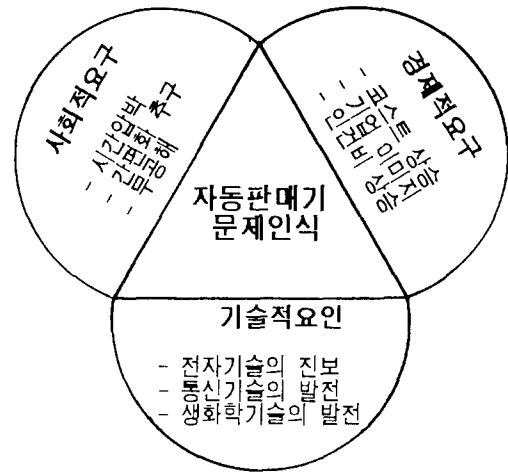
소비자의 이러한 새로운 가치기준과 규범들은 점차 무공해(non-polution), 재생 가능한(recycle goods), 생분해성(bio-degradable), 천연(natural), 생(bio), 환경에 적합한(environment friendly), 환경안전(environment safe)등의 상표를 요구할 것이다.

2-1-2. 국내의 환경문제 인식

최근 폐기물 발생의 급증과 매립지 확보 가중으로 폐기물 처리가 사회병리적 및 정치적 문제로 대두되고 있다. 이에 따라 정부는 지난해 "자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률"을 제정, 폐기물 발생의 원천적 감소와 발생된 폐기물의 재활용 촉진을 통해 자원의 절약과 환경의 보전을 도모하고 있다.²⁾

자판기가 주로 사용하는 캔과 종이컵은 캔은 씹지 않고 종이컵은 씹는데 100년이나 걸린다고 한다. 따라서 캔과 종이컵은 분리 수거되어 재사용되어야 함에도 불구하고 현 사용실태를 살펴보면 거의 분리 수거되지 않고 있는 실정이다.

GREEN형 자판기의 문제를 정리해 보면 <그림2-1>과 같다.



<그림2-1> GREEN형 자판기의 문제인식

2-2. 그린디자인의 개념

다품종 소량 체제로 인해 과거의 대량생산, 대량소비 우선의 성장위주의 산업 발전보다는 쾌적한 환경 속에서 생활의 영위를 갈망하는 등 삶의 질적 고향을 추구하게 되었다. 바로 이러한 시대적 요구에 부응하기 위해 도입된 것이 바로 환경친화적인 <그린디자인 정신>이다.

또한 환경상품(Green Product)이란 제품의 제조, 사용, 폐기 과정에서 환경에 보다 적은 영향을 미치는 상품을 뜻한다. 1995년 9월에 실시된 한국방송공사의 설문조사에 의하면 우리나라 소비자 80%가 '환경보호를 위해 만들어진 제품은 비록 가격이 비싸더라도 구매할 의사가 있다'라는 응답을 하였다. 이것은 바로 환경소비주의가 대두되었음을 보여주는 것이다.

'환경소비주의'란 환경에 대한 중요성과 그 가치가 소비자들에게 영향을 끼쳐, 기업으로 하여금 환경친화적인 제품을 만들도록 하는것을 일컫는다.

제품의 디자인과 마찬가지로 제품의 포장도 단순히 제품의 운반을 용이하게 하고, 그 보관을 위한 부수적 장치일 뿐만 아니라포장디자인 역시 제2의 제품으로서의 역할까지 수행하게 되었다.

그러나 현재 유통되고 있는 제품 및 포장은 재활용하기가 매우 어렵다. 또한 눈으로 식별이 어려워 분리수거가 어렵다고 일본의 환경학자인 아쓰히로는 지적하였다.

그러므로 환경을 고려한 포장디자인을 위한 합리적 제안으로는 우선, 과잉포장을 줄여야만 한다. 또한 리필 혹은 재사용이 가능한 포장재를 개발해야만 한다. 마지막으로 재생이나 분해가 가능한 포장지 재질의 개발을 들 수 있다. 현재 활용되는 종이, 유리 뿐만 아니라 폐기 가능한 알루미늄이나 생분해가 가능한 물질들을 개발해 내야만 한

2) 첨단환경기술, 1994. 5월

다. 또한 기본적인 근검절약의 생활화와 더불어 폐기물 발생억제 및 감량화로 재활용의 폭을 넓혀 체계적인 회수 시스템을 점차적으로 갖추어 나가야 할 것이다.

이와같이 그런 디자인 개념은 디자인의 주류에서 파생된 부속 개념이 아니라 디자인이 갖추어야 하는 생산성, 심미성, 기능성 만큼이나 중요한 디자인 과정상의 필수적이고 통합적인 요소이다. 이런 그린디자인을 실천하기 위해서는 그동안 국지적으로 움직여 온 자원절약형, 대체에너지형, 다품종소량형, 실버산업형, 글로벌형, 버내컬러형 등 디자인 각계의 운동들이 <그린디자인>이라는 개념으로 통합 운영되어야 한다. 이를 위해서는 각계가 유기적인 협조체제를 구축하여 하나의 해결책을 탐구하는 종합적이고 체계적인 접근방식이 요구된다.

따라서 그린디자인(Green Design)은 제품의 본격적인 생산 이전 단계인 설계 단계에서부터 환경친화적 요소가 최대한 고려되어야만 효율적인 환경친화적 제품설계를 요구한다.³⁾

3. 음료자동판매기의 분류, 구조 및 환경

3-1. 음료자동판매기의 분류

<표3-1>음료자동판매기의 분류⁴⁾

| 분류 | 종 류 |
|----------------|--------------------------|
| 판매방식에 의한 분류 | 포스트 믹스용 = 농축액 + 찬물(탄산음료) |
| | 프레 믹스용 (음료자체저장) |
| | 인스턴트 파우더식 (가루 + 물) |
| 온도조절 방식에 의한 분류 | 加 溫 形 |
| | 常 溫 形 |
| | 冷 却 形 |
| 반출법에 의한 분류 | 스 크 류 방 식 |
| | 페 달 방 식 |
| | 엘 리 베 이 트 방 식 |
| | 드 럼 회 전 방 식 |
| 내용상품에 의한 분류 | 컨 베 이 어 방 식 |
| | 마 찰 방 식 |
| | 청 량 음 료 |
| | 우 유 |
| | 커피, 코코아, 국산차 |
| | 주, 맥주, 위스키 |

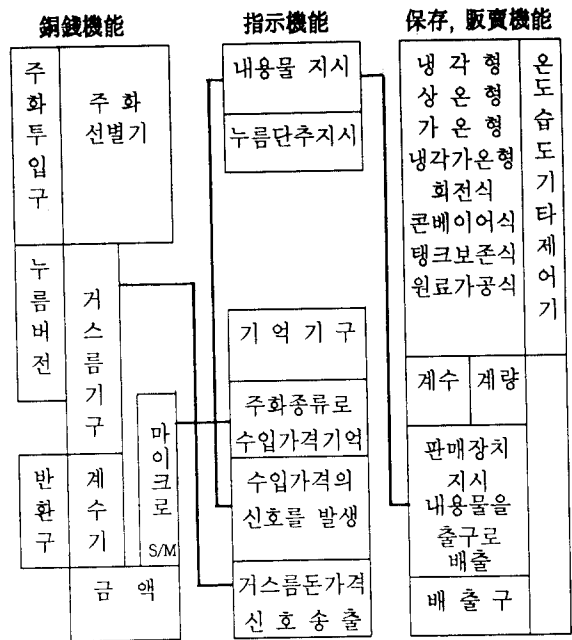
3-2. 음료자동판매기의 구조

음료자동판매기의 구조 및 구성요소는 다음과 같다.

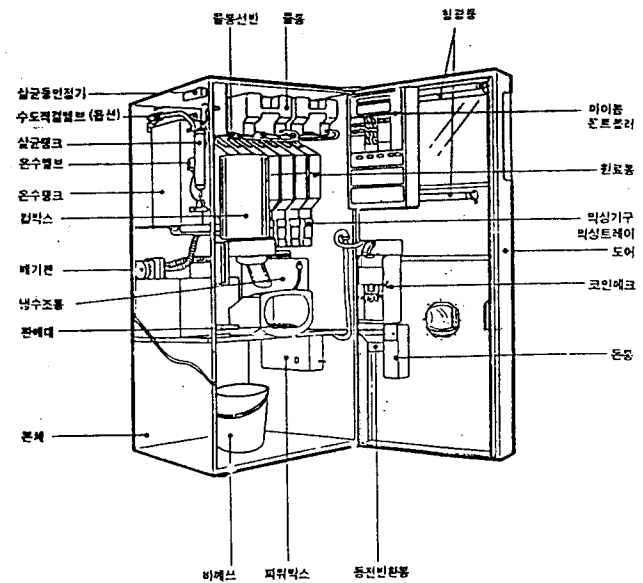
3) 최대석, 산업디자인학, 홍익대학교 출판부, 1996, p-389.

4) 허광렬, 옥내용 음료자동판매기 디자인에 관한 제안적 연구, 영남대학교 대학원논문, 1982, p-11.

<표3-2> 음료자동판매기의 구조⁵⁾



자료제공 : LG산전



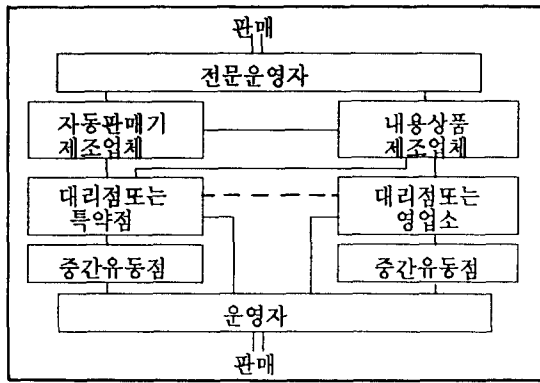
<그림3-1> 음료자동판매기의 내부구조

3-3. 음료자동판매기의 환경

3-3-1. 시장환경

자동판매기 사업은 여러 업종이 집합되어 이루어진다. 그중 기본적인 업종들은 <그림3-2>와 같다.

5) 한국산업연구원, 자동판매기 산업, 1982, p-385.



직판경로—— 특판경로—— 상호판매경로---

<그림3-2> 자동판매기와 내용상품의 유통경로⁶⁾

자동판매기의 역사는 AD 1세기경 그리스 어느 사원에서 참배객들이 주화를 넣으면 정화수를 받을 수 있는 장치를 설치한데서 그 기원을 찾을 수 있다. 그 후 우리나라에 자동판매기가 도입된 것은 1976년 화신산업과 삼성전자가 일본으로부터 27대와 5대의 담배자판기를 수입하면서부터였다. 자동판매기 산업이 국내에 도입되면서 초기의 유통업체는 단순한 생계유지형 사업을 개시한 경우가 대부분을 차지하였다.⁷⁾

자동판매기 산업은 국내에서 24시간 판매공급체계를 도입시켰고 그 편리성과 간편성으로인해 소비자의 무인판매점포의 활용도가 높아지면서 산업부흥을 활성화하였다. 이러한 여건을 활용해 생산자는 초기의 해외기술의 국산화와 소비자 욕구에 부응한 신기종의 출시를 하였고 유통업체는 프로세일즈맨을 활용하여 시장개척을 하였다. 또한 소비자는 편리성과 간편성을 추구하는 소비자의 욕구를 만족시키고자 하였다. 따라서 자동판매기 산업은 생산, 판매, 소비로 이어지는 활성화의 전기를 맞이하여 단기간에 발빠른 성장을 거듭하였다. 그 결과 미국, 일본, 독일에 이어 보급대수 대비 세계 4위권에 진입하게 되었고 자동판매기의 판매특성상 인구가 집중되는 대도시 위주로 보급되어 왔다.⁸⁾



<그림3-3> 전체시장



<그림3-4> 매출액

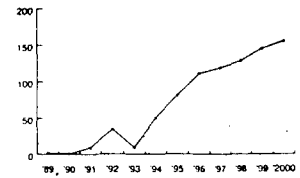
6) 허광렬, 옥내용 음료자동판매기 디자인에 관한 제안적 연구, 영남대학교 대학원논문, 1992, p-14.

7) 삼성전자, "자동판매기 기술교본", 1984, p-91.

8) 월간자동판매기사, "월간자동판매기", 1991, 12, p-26.



<그림3-5> R&D

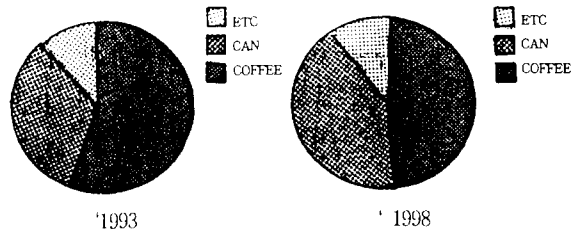


<그림3-6>순이익

앞의 그림들에서 보여주는 바와 같이 우리나라의 자동판매기 산업은 도입기를 지나 성장기에 있음을 알 수 있다. 제조업체도 삼성전자, 금성산전, 해태전자, 대우전자 등 4대 기업의 참여 이외에도 롯데기동과 두산기레, 만도기계 등이 자동판매기 시장에 가세해 자동판매기 시장은 치열한 판매경쟁이 벌어지고 있다.

특이한 것은 시장규모, 매출액, 순이익의 지속적인 증가가 예상되는 반면에 R&D 투자가 '94년도를 기점으로 현저히 감소할 것으로 예상되는 점이다. R&D 투자를 줄이고 자판기 제조업자들이 주된 기술을 일본의 업체들로부터 도입하는 상황이 향후에도 계속된다면 국내의 기술 자립도는 더욱 열세에 빠질 수 밖에 없게 될 것이다.

자료제공 : LG 산전

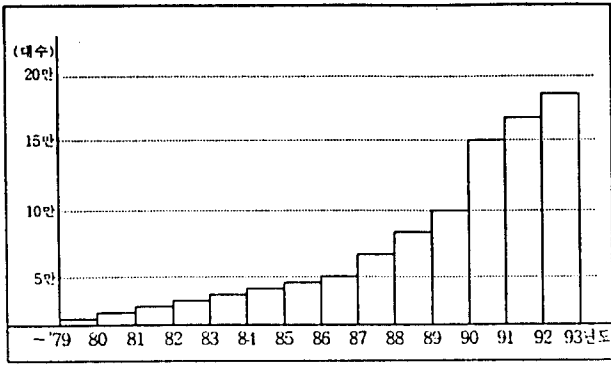


<그림3-7> 시장점유율

3-3-2. 국내시장 동향

자동판매기의 역사가 상대적으로 짧은 우리나라는 비록 자판기가 유통메카니즘의 한 장비로서 들어오기는 했지만 도입될 당시만 하더라도 경제적으로 성장하려는 도약단계였고 보급률도 상당히 저조했다. 하지만 근래에는 자판기 산업의 신장속도가 초기와는 달리 타산업보다도 훨씬 빨리 진행되고 있다. 국내 자동판매기의 보급은 1988년을 기점으로 급성장하였으며 1996년 현재 약 20만대의 보급률을 보이고 있다. 특히 '88년 올림픽 이후부터 자판기산업이 50%이상 신장률을 보였다. 커피자판기의 경우는 도입 이후부터 꾸준한 시장확대로 '90년대에 이미 일본의 생산보급 규모를 앞지르게 되었다.

<표3-3> 국내 자동판매기 연도별 보급현황(추산)9)



세계 각국의 자동판매기 보급률은 미국이 590여만대로 인구대비 30명당 1대의 비율을 보이고 있고 일본은 540만대로 22명당 1대의 보급률을 나타내고 있어 국내의 자동판매기 산업은 앞으로 무한한 잠재력을 지니고 있다 하겠다.

3-3-3. 사용자 환경

음료자동판매기와 관련된 라이프스타일과 소비자 성향에 관한 제일기획 부설연구소의 조사결과에 의하면

- 인스턴트 식품이나 냉동식품을 자주 이용하는 소비자는 60% 정도이다.
- 인스턴트/냉동식품을 자주 이용하는 소비자는 연령이 낮을수록 많고 학력이 높을수록 많다.
- 무공해 식품을 먹는 소비자의 비율 증가
- 개인주의, 개성추구 성향의 심화
- 건강, 환경의식 강화
- 간편화 추구
- 시간압박(Time-Pressure), 스트레스 가중
- 성역할의 무경계화

■자판기 사용시 부위별 형태분석에 따른 문제점

- 동전투입 : 투입구의 높이가 부적합하다.
반환레버 작동의 어려움.
- 음료취출 : 음료 취출시 허리를 굽혀야 한다. 한손 사용시 팔목으로 개폐구를 받히고 음료를 꺼내야 한다. 동전반환구가 작아 손가락 두개만을 넣을 수 있어 동전잡기가 힘들다.

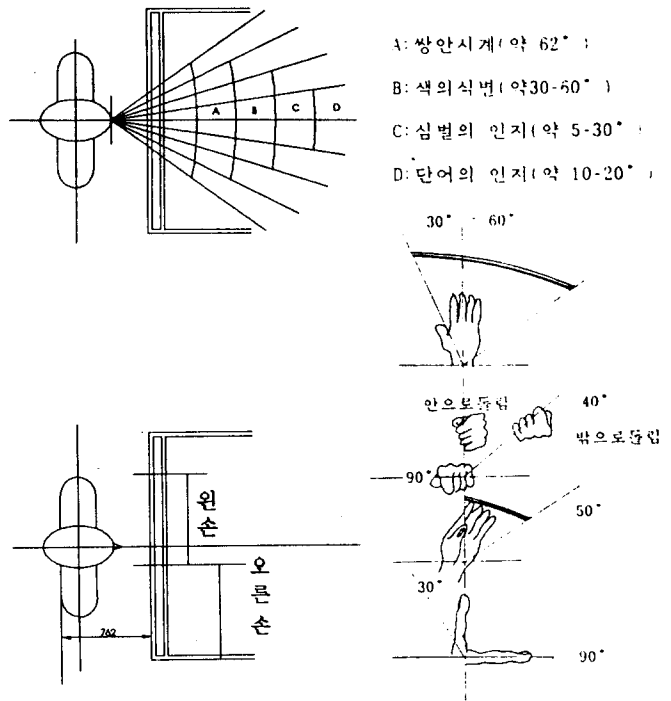
■자판기의 설치환경에 따른 문제점

- 설치장소의 이용이 능률적이지 못하다.
- 주변 인테리어와의 조화가 이루어지지 않는다.
- 통행에 다소 불편을 주는 경우도 있다.
- 설치장소의 조명이 적절하지 못하다.
- 설치장소에 휴식 공간이 배려되어있지 않다.

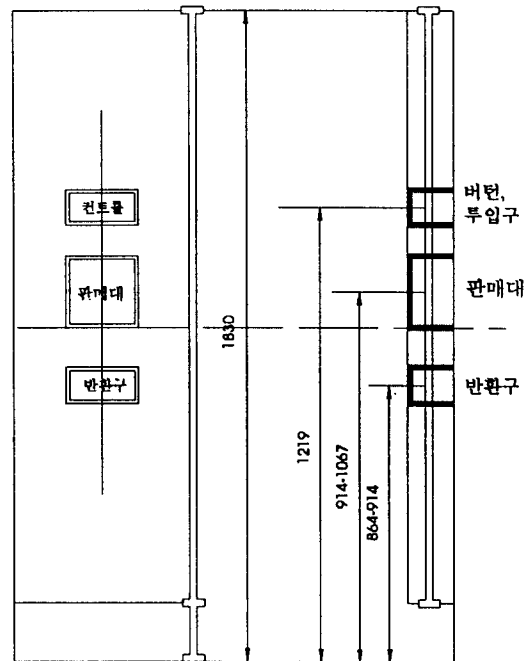
9) 정해석, 자동판매기 디자인에 관한 연구, 홍익대 산미대학원 석사논문, 1996, p-21.

- 자동판매기의 인지도가 떨어진다.
- 쓰레기 분리수거 장치가 되어있지 않고 사용자들의 환경의식도 낮아서 사용한 컵에 담뱃재를 떠는 경우가 많다.

■자동판매기에 필요한 인간공학적 기준



<그림3-8> 마틴 줄리어스의 인체측정 통계표



<그림3-9> JIS, KS에 의한 평균키(남:171.4, 여:158.5)에 의한 적용10)

4. 음료자동판매기의 그린디자인 전개방향

4-1. CONCEPT 설정

4-1-1. 환경적 측면

1) 분리수거 방안

- 기존의 캔, 종이컵 사용을 인장하고 분리수거를 위해 분리수거 장치를 내장시킨다.
- 쓰레기에 대한 불결감, 거부감을 줄이기 위해 본체와 분리시키는 타입이 되어야 한다.
- 쓰레기의 부피를 줄이기 위해 알루미늄캔 압착기가 부착되어야 하고 종이컵은 일정갯수가 쌓여진 후 옮겨질 수 있는 장치가 필요하다.

2) 컵의 재사용 방안

- 기존의 알루미늄 캔이나 종이컵을 사용하지 않고 대체용품을 사용한다.
- 재사용이 가능한 물질로 대체된 컵이 사용되어야 한다.

| 대체물질 | 특 성 | 적합성 |
|-------|-------------------|-----|
| 유 리 | 깨지기 쉬움. 질감이 뛰어난 | ▲ |
| 플라스틱 | 때가 잘끼고 휴집이 잘감 | △ |
| 스 텐 | 깨지지 않으나 질감이 좋지 않음 | ● |
| 벨 라 민 | 플라스틱과 사기의 중간 | ○ |
| 파이렉스 | 깨어지지 않고 사기의 중간 | ◎ |

3) 컵, 캔 등의 생분해 방안

컵이나 캔등의 재질을 생분해 가능한 것으로 개발하여 환경오염을 최소화 한다.

4-1-2. 심리적 측면

■ 차문화에 대한 의식비교

| 우리 나라 | 서 양 |
|---------------------------|-------------|
| 같이 마실 경우가 많다. | 주로 혼자 마신다. |
| 경우에 따라 여러개를 한꺼번에 운반해야 한다. | 개인주의. 냉정하다. |
| 인정이 많고 차용문화 | |

- 더치 페이가 생활화 되어 있지 않다.
- 따라서 지폐식별기를 설치함이 바람직하다.
- 여러개를 한꺼번에 운반하기에 편리한 형태로 한다.
- 기계가 정해주는 양이 아니라 사람이 원하는 양만큼 조절해서 따라갈 수 있도록 한다.

1) 운반형 컵 방안

- 뜨거운 음료의 운반을 위해 손잡이가 있어야 한다.
- 여러개를 쌓을 수 있는 형태

10) 허광렬, 옥내용 음료자동판매기 디자인에 관한 제안적 연구, 연남대 대학원 석사논문, 1992, p-33.

2) 차의 양조절 방안

- 가격을 차등화하여 원하는 양을 선택하도록 한다.

4-1-3. 미적 측면

1) 스타일 전개방향

- 단순하며 POST-MODERN의 가구경향에 따른 SLIM 한 형태.
- 자사제품의 환경문제를 스스로 책임지는 기업의 정신을 보여줄 수 있는 그린디자인

2) COLOR 및 형태의 이미지 전개방향

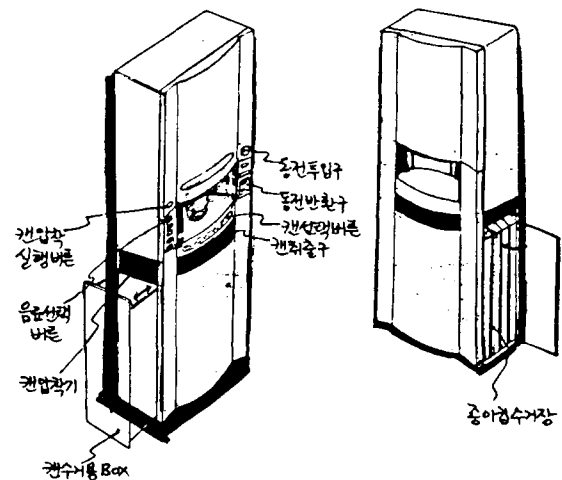
- IMAGE WORD : 자판기가 갖추어야 할 이미지는 환경성, 사용의 편리성, POST-MODERNISM, 인간적 감성지향 등으로 요약되었다.

- 환경성(Ecology) : 깨끗하고 쾌적함을 나타내는 환경 생태에 맞는 이미지.
- 편리성(Convenience) : 복잡한 기능을 억제하고 사용의 용이함을 나타내는 편리한 이미지.
- 인간적 감성(High-Touch) : 사용자에게 거부감을 줄이고 인간적이며 친근하고 감성적인 이미지
- 현대적 감각(Post-Modernism) : 신세대 감각에 맞으며 제품차별화 할 수 있는 모던한 이미지

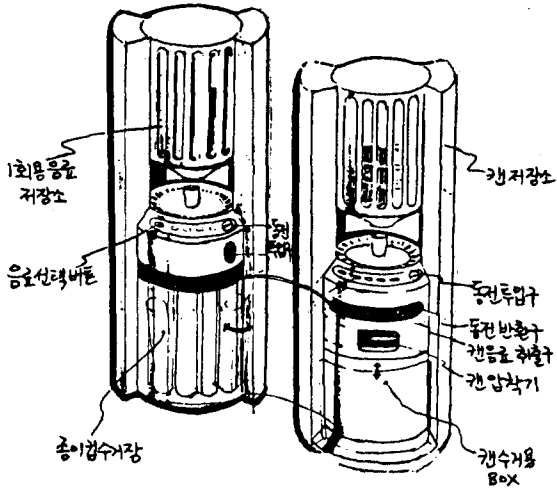
4-2. 대안(ALTERNATIVES)

4-2-1. 분리수거형

- 벽면부착형으로 캔과 종이컵을 분리수거할 수 있도록 하였다.



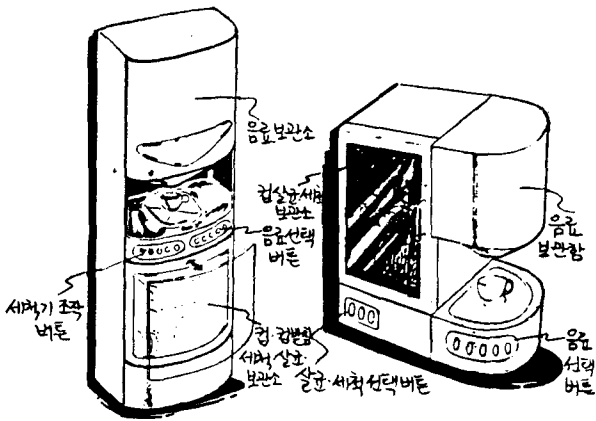
<그림4-1> 벽면부착가능한 분리수거형



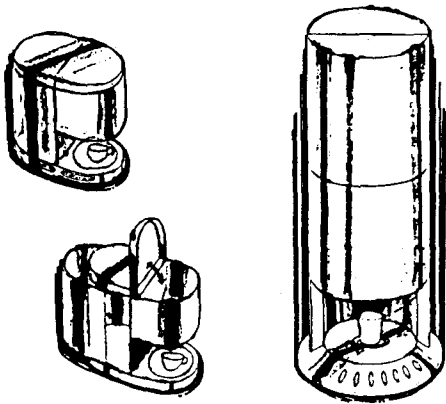
<그림4-2> 중앙설치 가능한 분리수거형

4-2-2. 재사용형

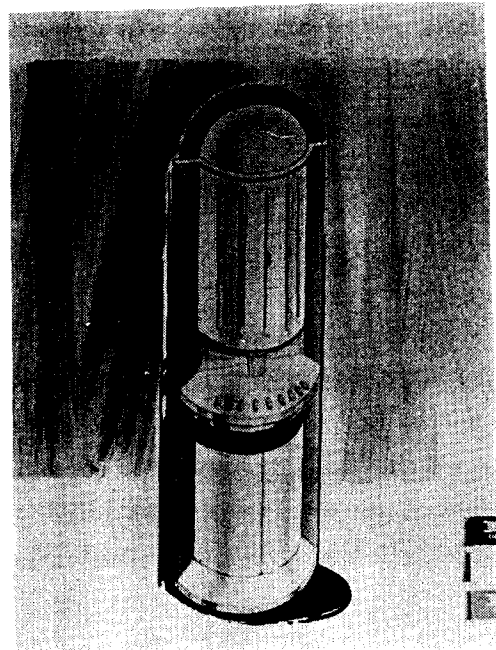
자동판매기에 세척, 살균, 싱크 및 보관기능을 추가하므로 컵의 재사용을 가능하도록 하였다.



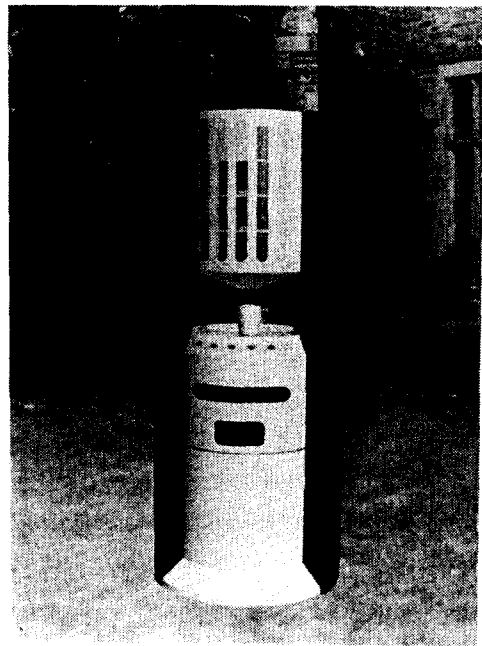
<그림4-3> 벽면부착 가능한 재사용형



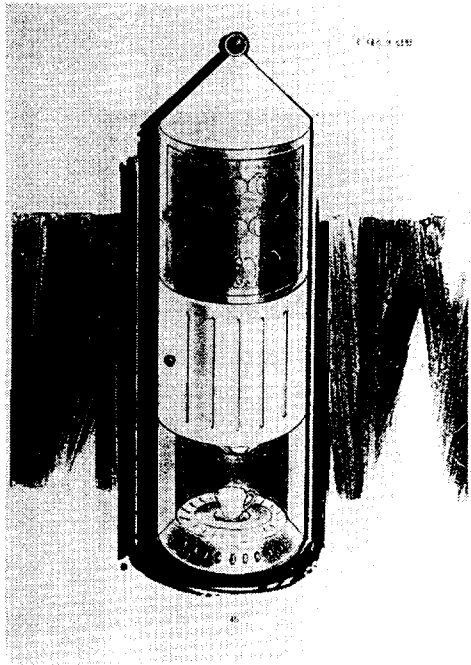
<그림4-4> 데스크탑타입의 재사용형



<그림4-5> 벽면부착형



<그림4-6> 중앙설치형



<그림4-7>데스크 타입

5. 결론

최근의 급속한 경제발전과 함께 필연적으로 환경오염에 대한 인식이 대두되게 되었다. 이것과는 모순되지만 개인주의와 간편화 추구현상이 점차 보편화하는 현대인의 라이프스타일에 비추어 볼 때 음료자동판매기는 필요악이라해도 과언이 아니다.

자동판매기의 유통경로에서 보여주듯이 자동판매기의 사용자(user)와 구매, 운영자가 분리되어 있는 이중구조의 특수함으로 인해 소비자의 욕구가 생산자에게 직접적으로 어필할 수 없게 되어 있다.

그러나 시간압박을 받으며 간편화를 추구하는 현대인들의 라이프스타일과는 상반되게 환경에 대한 인식도 날로 증가하여 건강과 무공해에 대한 동경 역시 현대인의 라이프스타일로 자리잡아가고 있음을 간과해서는 안될 것이다.

또한 환경상품을 선호하는 환경소비주의가 대두되고 있는 만큼 기업의 이미지를 위해서도 자동판매기 생산업체에서는 환경문제를 해결하고자 하는 노력을 자동판매기 제조에 있어서 처음 디자인 컨셉에서부터 반영해 나가는 것이 바람직하겠다.

본 연구에서는 환경문제 해결을 위한 자동판매기의 새로운 디자인 개념을 적용하여 제안하는데 그 목적이 있었으며, 그 연구 결과를 종합해 보면 다음과 같다.

첫째, 환경 오염을 줄이기 위한 방안의 하나로 캔, 종이

컵등을 분리수거할 수 있는 방안 또는 재사용할 수 있는 방안을 강구한다. 캔은 부피를 줄일 수 있도록 압착처리할 수 있게 한다. 컵은 운반을 고려한 형태와 생분해 가능한 재료를 개발하는 것이 앞으로의 과제가 될 것이다.

둘째, 사용에 있어서 불편함이 없도록 인간공학적 측면을 고려하여 높낮이, 폭 및 손잡이 등의 규격을 결정하여야 할 뿐만 아니라 감성적 측면까지 고려된 사용자 중심의 시스템디자인이 되어야 한다.

셋째, 형태, 색상 등의 이미지를 환경성, 편리성, 인간적 감성 및 현대적 감각에 맞추어 디자인하므로 주위의 환경에 좋은 영향을 미칠 수 있도록 하여야 한다.

본 연구에서는 컵, 캔 등의 분리수거 및 재사용 방안에 중점을 두었으나 환경문제 해결을 위해서는 향후 연구과제로 자동판매기 본체의 재사용방안, 폐기처리시 생분해 가능한 재료연구 등을 통해 판매기 본체의 수명연장 즉 long life 제품화 방안에 대한 연구가 필요하다고 본다.

이상의 연구를 통해 환경문제의 심각함과 환경문제를 고려한 그린디자인의 필요성을 알 수 있었다. 환경문제에 대한 개개인의 인식과 분리수거를 위한 각자의 노력이 있어야 함은 물론이거니와 이를 위해 기업과 디자이너들의 그린디자인에 대한 아낌없는 노력과 지원이 더욱 필요할 시점이다.

참고 문헌

- 고석천, 상품색채 선호도 조사연구, 산업디자인114, 1991.
- 최대석, 산업디자인학, 홍익대학교 출판부, 1996.
- 한국 산업 연구원, 자동판매기 산업, 1982.
- 월간 자동판매기, 월간 자동판매기, 1991.
- 한국인 라이프스타일과 소비행동, 제일기획 부설 마케팅 연구소, 1993.
- 삼성전자, 자동판매기 기술 교본, 1984.
- 월간포장산업, 1994. 3.
- 첨단환경기술, 1994. 5.
- 허광열, 옥내용 음료자동판매기 디자인에 관한 제안적 연구, 영남대학교 대학원 석사학위 논문, 1992.
- 이종훈, 우리나라 커피 자동판매기 이용자의 소비자 행위에 관한 연구, 고려대 석사논문, 1980.
- 김현, 한국에서의 자동판매기 마케팅에 관한 연구, 고려대 석사학위 논문, 1986.
- 최종원, 월간자동판매기, 1994. 1월호.
- 정해석, 자동판매기 디자인에 관한 연구, 홍익대 산미대학원 석사학위 논문, 1996.