

[별표2 (제7조의2 제2항) 붙임3]

상 품 설 명 서

상품명	폼롤러종아리마사지도구(BUM-M100)
상품의 일반적 용도 및 기능	
1. 용도 - 일상생활에서 손쉽게 근육의 긴장을 완화시켜 혈액순환을 촉진시키며, 근육의 유연성을 높여 부상 예방 및 혈액순환, 근육긴장완화, 유연성향상 등의 효과를 나타내는 제품임 2. 기능 - 종아리 근육 기능 저하로 인한 질병 예방 기능 - 혈액순환 개선 기능 - 스트레스 완화 기능 - 유연성 개선 기능 - 운동 후 근육 손상을 예방하고 회복 속도를 높일 수 있는 제품임	
상품 사진	
	
BUM-M100 및 구성품	

상품의 특징

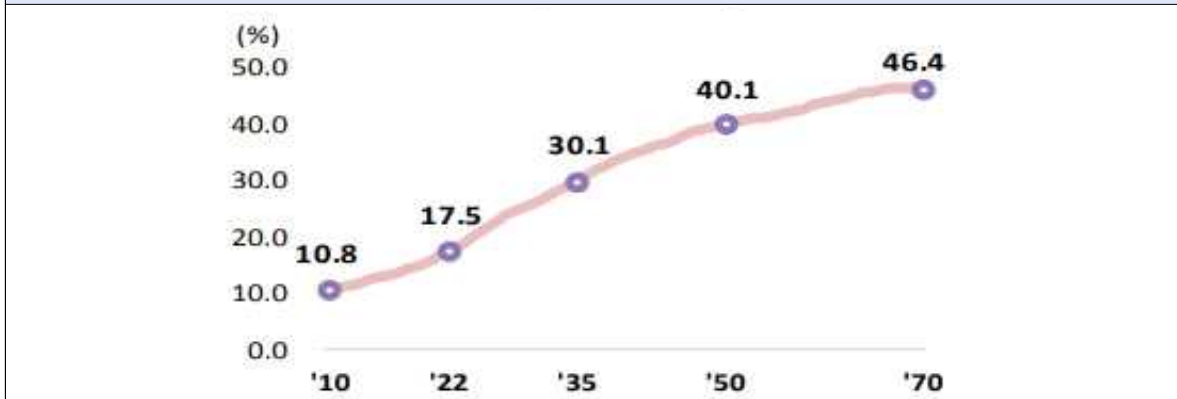
- 0 모든 유형의 의자에 손쉽게 부착이 가능한 접이식 기능
- 0 신체적 특징에 따른 각도 조절이 가능하여 마사지 효율성 향상
- 0 지압돌기가 다수개 형성된 회전식 지압봉으로 허벅지 및 종아리 운동효과 증대
- 0 긴장된 종아리 근육을 풀어줌으로써 족저근막염, 발목 부상, 통증 등의 위험을 줄이고, 운동 성능을 향상
- 0 전원이 필요 없어 유지 및 관리 비용 절감

상품에 적용된 기술 내용

□ 고령화 사회 진입에 따른 건강관리 중요성 증대

- 0 우리나라의 65세 이상 노인인구 비율은 2022년 전체 인구(5,162만명) 중 17.5%(900만명)로 이미 **고령 사회**에 도달하였으며, 2025년 65세 이상 인구 비율이 전체 인구의 20%이상을 차지하는 초고령화 사회 진입 예상(통계청)

고령인구(65세 이상) 비중 (통계청)



- 0 2020년 현재 한국인의 기대수명은 83.5살인 반면, 건강수명은 73.1살로 10년 정도 짧아서(통계청), 국민 평균 약 10년간 만성질환과 신체적 불편, 정서적 불안 및 우울감 등 불건강한 상태로 살아가야 하는 사회적 문제 대두
- 0 특히 고령자의 경우, 특별한 질환 없이 근육량만 줄어도(근감소증) 심혈관질환 위험이 76% 높게 나타남 (경희대 병원)
 - 종아리 둘레가 32cm미만이면 근감소증 의심(82%가 종아리 둘레 32cm미만) (헬스조선 뉴스, 2018)

□ 종아리 근육 기능 저하로 인한 대표적 질병

0 족저근막염 (Plantar Fasciitis)

- 종아리의 근육이 약화되면 발바닥에 있는 아치를 유지하기 어렵고, 이러한 상

황에서 발바닥에 있는 아치를 지탱하는 주요 구조물 중 하나인 족저근막이 염증을 일으켜 발목과 발바닥에 통증을 유발

0 발목부상

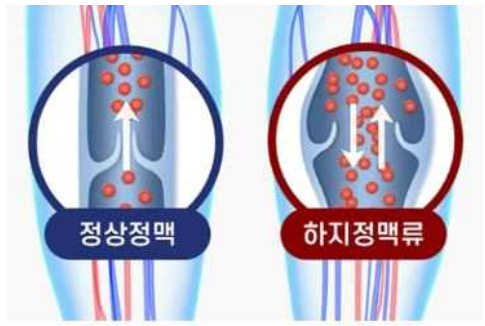
- 종아리 근육의 약화로 발목을 지탱하는 역할이 충분히 이루어지지 않으면 발목의 안정성이 떨어져 발목 염좌나 스트레인 등의 부상 위험 증가

0 정맥류 (Varicose Veins)

- 종아리 근육이 충분히 활동하지 않으면 다리에 피를 제대로 순환시키는 역할을 하는 정맥류가 형성, 종아리 부분에 통증이나 부종을 유발

0 혈전증 (Deep Vein Thrombosis)

- 종아리 근육의 약화로 인해 정맥류가 형성되면서 발생할 수 있는 합병증으로, 발목과 종아리 근육의 통증, 부종, 빨간색 발진 등의 증상이 나타남

족저근막염	정맥류
 ■ 발바닥의 아치를 지탱해 주는 콜라겐 성유로 이루어진 두꺼운 결합 조직으로 발바닥에 넓게 분포되어 신체의 하중을 지지하는 족저근막이 다양한 원인에 의해 뻣뻣해지고 염증이 발생	 ■ 다리의 정맥 내부에서 혈액의 역류를 막아주는 판막이 손상되어 발생하는 질환으로 혈액이 올라가지 못하고 발목방향으로 역류하여 정체되면 정맥이 늘어나며 하지정맥류가 발생

0 노화, 운동부족, 장시간 앉아서 근무하는 업무환경 등으로 종아리근육이 약해

지면 수축 작용이 감소해 혈액이 다리 주변 정맥에 고이게 되고, 장시간 서

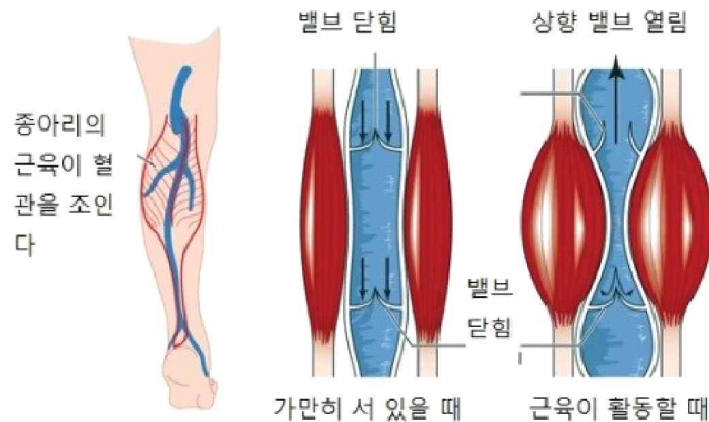
있는 업무환경, 운동부족·과체중, 피임약 또는 여성호르몬제 장기복용, 잦은 고열량·고지방 식품 섭취, 하이힐 착용 등도 정맥류 발생 위험을 높이는 요인으로 분석 (파이낸셜뉴스, 의학·과학.2121. 기사)

□ 제2의 심장으로 불리는 종아리 근육 운동의 중요성

0 혈액은 체중의 약 8%에 해당되며(체중 60kg의 성인 혈액 약 5000cc에 달함),

- 혈액이 심장에서 동맥을 통해 온몸 곳곳에 보내진 후 정맥을 통해 되돌아올 때 펌프역할을 하는 종아리 근육은 제2의 심장으로 불리며 혈액순환의 핵심적 역할 분담

종아리 근육이 피를 심장으로 끌오 올리는 원리



□ 신청제품 기술의 독창적 기술 적용

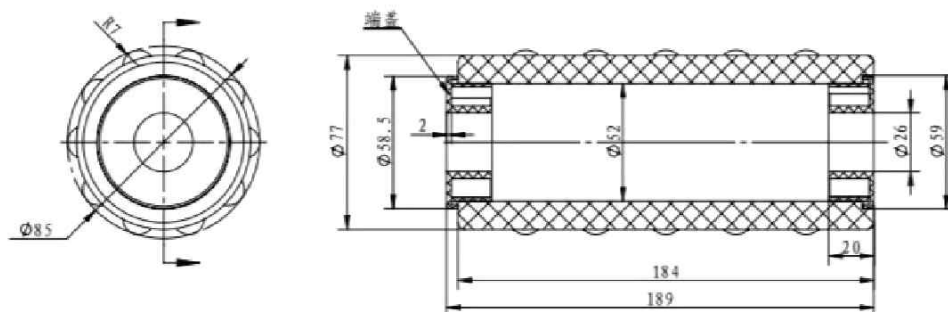
0 안전성을 강조한 구조적 설계

- 기존 야외 마사지 기구들은 일어서서 하도록 설계되어, 균형을 잡기 어렵고, 다리를 들어 올리기 어려운 노인들은 종아리 마사지를 할 수 없거나, 불안정한 자세로 힘겹게 기구를 이용할 수 밖에 없었던 구조적 불편함 개선
- 신청 제품은 일반인은 물론, 거동이 불편한 노인도 안정적으로 앉아서 운동할 수 있도록 제작되어 부상 위험 없이 쉽게 종아리 마사지 운동 가능

제품(BUM-M100) 및 도면



제품 정면



제품 도면

구성품이 장착된 제품 (측면)	안전형 롤러와 지압돌기
	

0 어느 유형의 의자에도 손쉽게 부착하여 접고 펴기가 가능한 접이식 설계

사용할 때(펴기)	사용하지 않을 때(접기)
	

일반 제품과 대비되는 차별적 품질·성능

□ 경쟁제품과의 차별성

0 앞아서 하는 유일한 종아리 마사지 기구

- 기존 제품과 달리 모든 유형의 의자에 장착되어 앉아서 할 수 있도록 설계된 제품은 신청제품이 유일함

0 설치 장소의 한계 극복

- 기존 일어서서 하는 종아리 마사지 기구는 기동이 되는 본체가 필요하기 때문에 기구를 설치하려면 기본적 설치 면적이 요구되어 설치 장소의 한계 봉착
- 신청 제품은 의자가 있는 곳이라면 어느 곳이든 부착이 가능하여 설치장소의 한계 극복

0 경제성과 효율성 향상

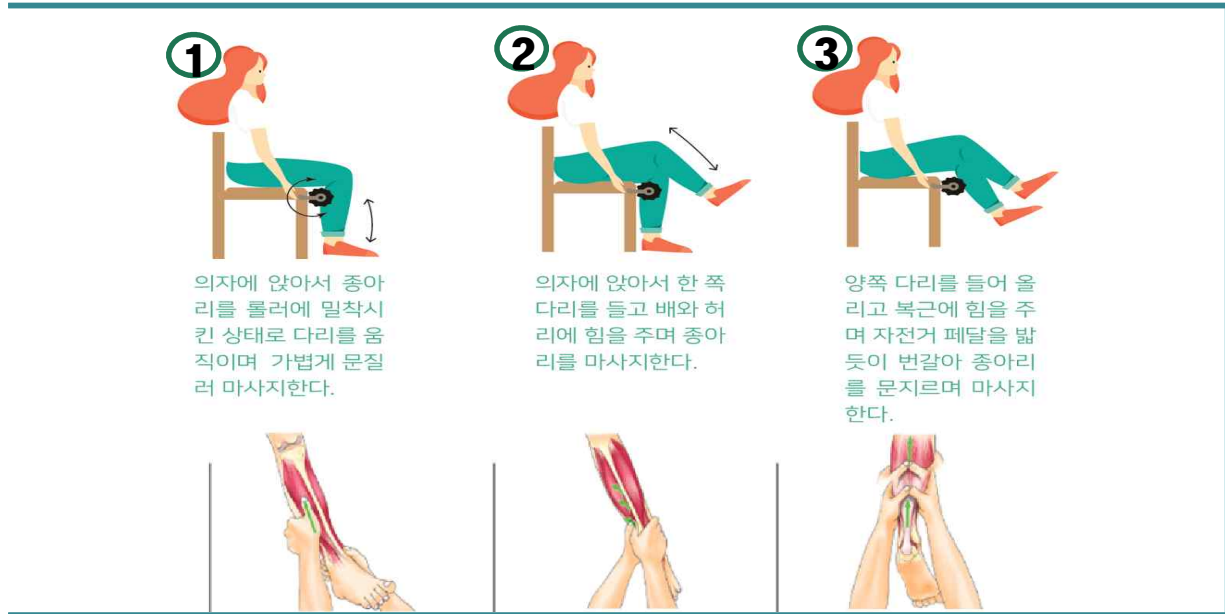
- 기존 야외 등에 적용된 종아리마사지 기구는 본체기동 주변에 마사지 롤러가 부착된 형태의 세트로 구매해야 하므로 설치비용 및 구매비용 등이 높고,
- 기존 세트구매 시 대당 평균 200만원 이상의 비용과 한 대에 최대 3명 정도

만이 사용 할 수 밖에 없어 다수의 이용자가 사용하기 어려워 비효율적임

- 신청 제품은 한 대당 20만원으로(기존 제품 1/10가격)저렴하기 때문에 여러 곳에 설치가 가능하고, 다수가 동시에 이용 가능(기존 제품 200만원 비용 대비 10명 사용 가능)

- 전원이 필요 없어 유지 및 관리 비용 절감

0 간편한 동작으로 손으로 하는 종아리 5분 마사지 효과



0 제품의 확장성

- 실내·외 장소에 구애 없이 설치 가능

공원·배드민턴장·둘레길·정자 벤치 등 활용



실내용(사무실)

실내용(카페)

야외용(벤치1)

야외용(벤치2)



□ 품질관리계획에 의한 철저한 제품관리(별첨)

- 0 품질 관리규정
- 0 부적합품관리규정
- 0 자재관리규정
- 0 공정관리규정
- 0 검사설비관리규정

□ 제품 생산공정

폼롤러종아리마사지도구(BUM-M100) 생산공정



①제품설계



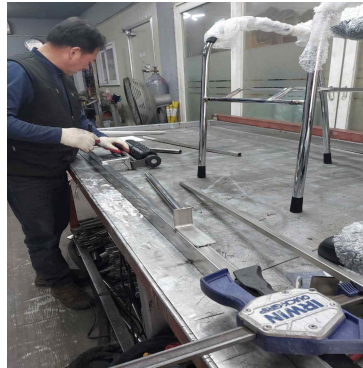
②부품검사



③용접



④제품 조립



⑤완성품 검사



⑥완성품

신청 모델(규격) 목록

번호	모델명	규격(mm)	비고
1	BUM-M100	500x140x110	