

나사 체결방식을 적용한 일회용 주사기

특허(10-1228585) 나사 체결방식 일회용 주사기
K마크(PP12014-015) 나사 체결방식 일회용 주사기

인류의 건강 및 행복의 증진에 기여하는 기업

진정한 사랑을 생각에 머무르지 않고
실천에 앞장서는 것입니다.
행복한 오늘과 내일을 만들어나가겠습니다.





목차

1. 핵심기술 개발배경
2. 제품소개
3. 핵심기술-특허
4. 개발제품의 사용방법
5. 개발제품의 장점
6. 제품비교- 타제품과의 비교
7. K마크 인증 시 - 공인시험성적서
8. K마크 인증 시 - 경제적 효과분석
9. K마크 인증 시 - 경제적 사회적 기대효과
10. 보유특허 및 기타 인증서





1. 핵심기술 - 개발배경 [기존제품의 문제점]



주사기의 결합 문제

Slip 주사기 : 결합방식의 부재

Luer lock 주사기 : 간접결합 방식 (결속력이 약함)



약액의 누출

Slip 주사기 : 임의 분리 - 약액 누출 사고가 빈번

Luer lock 주사기 : 점액성의 약물 주입 시 누액



주사바늘 찔림 사고의 위험

Slip 주사기 : 분리 결합 문제 - 조작미숙으로 인한 찔림 사고 발생

Luer lock 주사기 : Recapping - 2차 감염위험 상존



2. 개발제품 소개



1. 제 품 명 : 주사기 (Safelock syringe)

2. 업 체 명 : 엘케이메디칼(주)

3. 적용기술

특허 (제10-1228585호)

4. 품질인증

K마크 (제PP12014-015호)

5. 개발제품의 성능향상

2줄 나사 방식

직접 결합방식

2차 감염위험 배제

Safelock syringe-1ml-25-B외 725건



3. 핵심기술 - 특허



❖특허기술

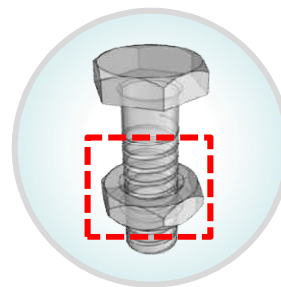
제 10-1228585호 일회용 주사기

❖등록사항

나사 체결방식을 적용한 일회용 주사기

❖청구범위 (청구2항- 핵심기술 적용)

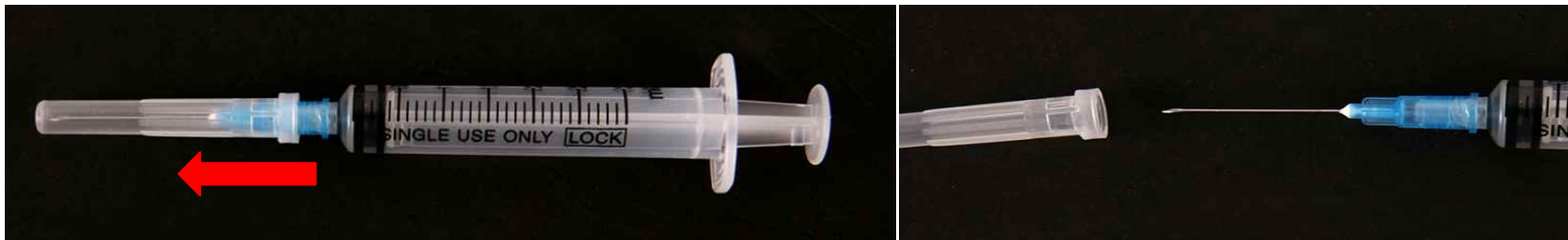
약액주입구는 주사통의 말단에서 외경이 일정한 상태로 돌출되는 수평부와 수평부의 말단에서 외경이 점차 줄어드는 외측 테이퍼부로 구성되고, 수평부의 외주연에는 주사바늘과 나사 결합되도록 1~3회의 나선수를 갖는 나선형상의 외측 체결부가 형성되되, 주사통의 약액주입구에 끼움결합되는 주사바늘의 연결축 내주연에는 약액주입구에 형성된 외측 체결부와 나사 결합되는 내측체결부가 그 내측 선단부에 형성되고, 내측 체결부 안쪽으로 약액주입구의 외측 테이퍼부에 대응하는 내측 테이퍼부가 형성되어 내외측 테이퍼부의 긴밀한 접촉 및 나사결합으로 주사 시 약액의 누설이 방지될 수 있는 구조로 이루어지는 것을 특징으로 하는 일회용 주사기



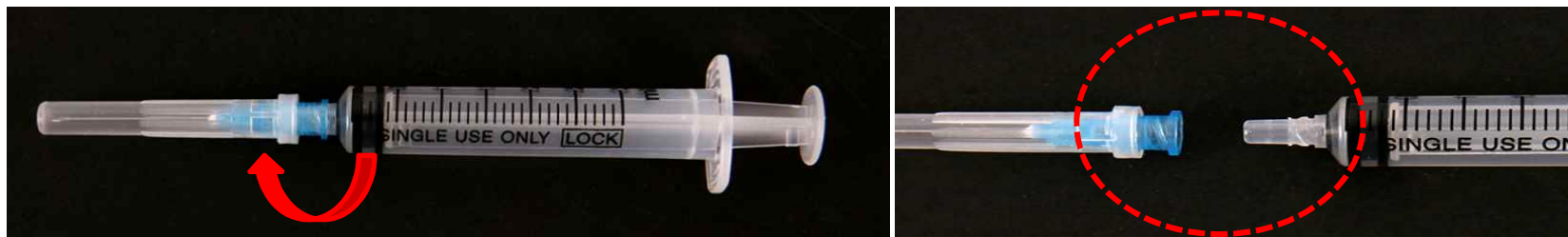


4. 개발제품 사용방법

❖ 수평으로 잡아 당기면 주사바늘의 보호캡만 분리



❖ 시계 반대방향으로 20° 돌리면 주사바늘과 보호캡이 동시에 분리





5. 개발제품의 장점

KBS1 - 황금의 펜타곤 출연



'벨트식 혈압계' 특허낸 간호사
의료기 특허 낸 조선대병원 간호사 화제

조선대병원 이영희 간호사 또 특허등록

조선대병원 이영희 간호사 의료기구 특허 ... 출시 눈앞

이영희 조대병원 간호사, '일회용 주사기' 특허·제품출시 '화제'

조대병원 이영희 간호사 또 특허

분리결합 자유자재 '일회용 주사기' 등록

환자 불편을 특허로 해결한 조선대병원 간호사

주사바늘 **찔림 사고 예방** 주사기 간호사가 개발

이영희 조선대병원 주임간호사 아이디어 제품으로 출시


개발 제품

- 2줄 나사 방식의 직접결합→조작이 간편
 - 결속력이 뛰어남→정확한 용량의 약물투여
 - 분리 결합이 용이함→업무효율증대
 - 사용 후 폐기물 박스에 분리 가능
- 2차 감염위험을 배제

비용대비
최고성능




6. 제품비교 – 타제품과의 비교

구분	엘케이메디칼(주)	국내(slip)	국외(Luer lock)
제품명	Safelock Syringe	Slip Syringe	Luer Lock Syringe
적용기술	특허 10-1228585 일회용 주사기 K마크 PP12014-015 주사기 우수발명품 제2013-1480호 일회용 락 주사기 GMP KCL-AABR-130010 의료기기 제조 및 품질 관리 기준 적합인정서	특허 없음	1925년 특허 등록 (지적재산권 존속기간 만료 됨)
제품사진			
결합방식	직접결합 (inner lock)	결합방식부재	간접결합 (luer lock)
장점 과 단점	장점 * 기밀성이 뛰어남 * 주사바늘의 분리 결합이 용이함 * 주사바늘 찢림 사고 예방 * 가격경쟁력이 있음	단점 * 임의 분리 * 주사바늘의 분리 결합이 용이하지 않음 * 조작미숙으로 찢림 사고 발생	단점 * 기밀성이 떨어짐 * 주사바늘의 분리 결합이 용이하지 않음 * 2차 감염 위험 상존 * 가격경쟁력이 없음
폐기물박스 분리	가능	가능	불가능



7. K마크 인증 시 - 공인시험성적서



(16) 면중 (1) 면

성적서번호
Report Ref. No.
제 14-001875-01 호


시험성적서 TEST REPORT

- 1. 신청자**
 업 소 명 : 헬케이메디칼(주)
 대 표 자 : 이영희
 주 소 : 전라남도 화순군 화순읍 산단길 12-55 103(바이오소재실용화비아이)
- 2. 시험검사품**
 품 목 명 : 주사기
 형 명 : LKS1, LKS2, LKS3, LKS5, LKS10, LKS20
 제조번호 : 130408 등
 제조회사 : (주)에스아이알메디칼
 제조 국 : 대한민국
- 3. 시험기준** : KTL P 021-2013
- 4. 시험결과** : 합격

기술책임자	공석경	2014.02.05
시험검사원	이종환	2014.02.05
전화번호	033-760-7667	

본 성적서의 시험결과는 상기 신청자로부터 제공된 시험품에만 적용되며, 본원의 사전 서면승인 없이는 본 성적서의 전부 혹은 일부를 복사하여 사용할 수 없습니다.

2014년 02월 05일



한국산업기술시험원장
Korea Testing Laboratory

877601-03 양천노원동 1397 월드비otech빌딩 1001호 한국산업기술시험원 Tel:+82-33-760-7667 Fax:+82-33-760-7614
 11151 양천노원동 1397 월드비otech빌딩 1001호 한국산업기술시험원 Tel:+82-33-760-7667 Fax:+82-33-760-7614
 http://www.ktl.re.kr

	시험 항목	시험결과
주 사 기 결 모 양	내외관 구조	적합
	눈 금	적합
	외 통	적합
주 사 기	흡자와 밀대	적합
	기 밀	적합
	용출물 시험	적합
	실리콘기름의 양	적합
	생물학적 안전성 시험	적합
	무 균	적합
	EO가스 잔류량	적합
주 사 칩	내외관 구조	적합
	치 수	적합
	탄 성	적합
	굴곡강도	적합
	뿔 기	적합
	용출물 시험	적합
	생물학적 안전성 시험	적합
	무 균	적합
	EO가스 잔류량	적합
성 능	주사침 및 캡 분리 시험	적합
	폐기물박스를 이용한 주사침, 캡 분리시험	적합



8. K마크 인증 시 - 경제적 효과분석

■ LCC 수명주기비용

경제성효과(LCC) 원가분석 총괄표

○ 품명 : 1. SAFELOCK 주사기
○ 업체명 : 엘케이메디칼㈜ [단위 : 원(부가세포함)/개]

구분	신형제품(A)	비교제품(B)	대비(%) (A/B)	비고
모델명	Safelock-Syringe-1ml-25-B	BD-309628		
규격	1cc	1cc		
제품수명(내용연수)	3(년)	3(년)		
평가항목	취득원가	125.09	574.50	21.77
	사용원가	-	-	
	폐기원가	2.54	5.95	42.69
	합계	127.63	580.45	21.99

평가

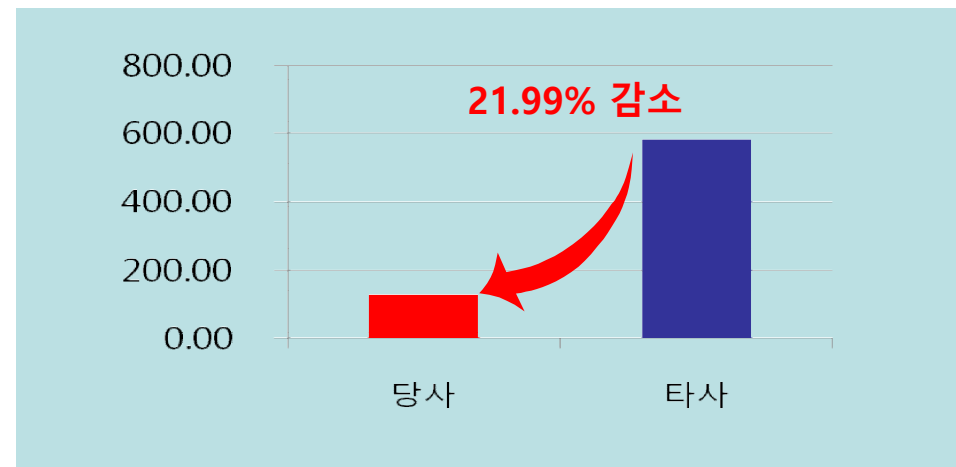
- 본 신형제품의 수명기간중 총비용은 비교제품대비 21.99%로 경제적가치가 우수함
- 주사바늘 허브 내부에 형성된 알나사산과 주사기 약액주입구의 외부에 형성된 숏나사산이 볼트와 너트식으로 견고하게 결합되어 있다.
- 사용자의 의지대로 주사기와 주사바늘의 분리와 결합이 가능
1) 주사바늘의 보호캡만 분리하려면 잡아당기고,
2) 주사바늘의 보호캡과 주사바늘을 동시에 분리하려면 원터치식으로 살짝 돌린다.
- 불필요한 반복적인 동작이 생략되므로 간호업무의 효율이 높아집니다.
- 사용 중 주사기와 주사바늘이 임의분리되지 않아 환자에게 정확한 용량의 투약이 가능합니다.
- 약 주사기이지만 recapping 하지 않고 폐기물박스에 분리가 가능합니다.
- 재질이 pp이기때문에 복어약주사기에 비해 생상단가를 낮출 수 있습니다.
- 주사기와 주사바늘이 조립된 상태로 판매되어 사용하기 편리합니다.

2014년 2월 1일

원가계산 용역기관 : 사단법인 한국기업연구원

원 장 이 승

구분	개발제품(A)	비교제품(B)
제품사진		
모델명	Safelock-Syringe -1ml-25-B	Luer lock - Syringe
규격	1cc	1cc
원가분석	127.63	580.45
평가	개발 제품의 수명기간 중 총비용은 비교제품 대비 21.99%로 감소 하며 경제적 가치가 우수함.	





9. K마크 인증 시 - 경제 사회적 기대효과

■ 경제적/사회적 파급효과

[2차 감염으로 인한 연간처리비용 (1건당)]

프랑스 : 325달러/ 미국 : 405달러/ 유럽 : 388유로

(출처/대한감염관리간호사회 전회장, 오향순)

<p>2차 감염 시 검진비용</p>	<p>국내 의료인 2차 감염 시 검진비용 300,000원 / 1인</p>	<p>매년 40,086,000원 (정재심 교수논문)</p>
--------------------------------	---	---

[자상사고 현황 (2010년)]

의료인의 **96%**가 자상사고 경험

(3번 이상 자상사고 경험 51%)

자상사고 경험현황 : 간호사 46%, 의사 및 기타 32%

자상사고 발생상황 : 바늘 취급 중 25%, 처치 중 20%,
주사기 사용 후 폐기 중 12%, 기타 8%





10. 보유특허 및 기타 인증서



일회용 주사기



혈액역류 방지 카테터 혈압계



혈압측정용 컵프



필터 니들 일체형 주사기



의료용 3-way 스톱콕 및 약액세트 연결구



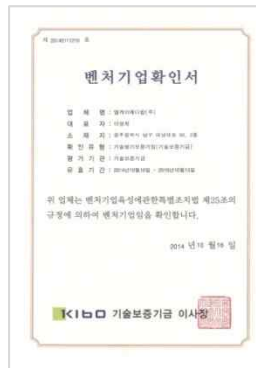
일회용 주사기



K마크 인증서



GMP적합인증서



벤처기업확인서



여성기업 확인증



특허대전 상장



우수발명품
우선구매추천 확인서



감사합니다