

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 국제특허출원의 출원공개공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
C11D 11/00

(11) 공개번호 특1996-0703166
(43) 공개일자 1996년06월 19일

(21) 출원번호	특1995-0705618		
(22) 출원일자	1995년12월 11일		
번역문제출일자	1995년12월 11일		
(86) 국제출원번호	PCT/US 93/011555	(87) 국제공개번호	WO 94/029426
(86) 국제출원출원일자	1993년11월30일	(87) 국제공개일자	1994년12월22일
(81) 지정국	EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 리히텐슈타인 서독 덴마크 스페인 불란서 영국 이태리 룩셈부르크 네델란드 스웨덴 국내특허 : 브라질 캐나다 핀란드 일본 한국		

(30) 우선권 주장	08/075,657	1993년06월 11일	미국(US)
(71) 출원인	제넨코 인터내셔널 아이엔씨. 웨인 에치. 피처 미합중국, 뉴욕 14618, 로체스터, 1870 싸우스 원턴 로드, 4 캠브리지 플레 이스		
(72) 발명자	글랙슨, 캐드린, 에이. 미합중국, 캘리포니아 94110, 샌프란시스코, 53 28티에치 스트리트 래드, 퍼쉬카라이, 제이. 미합중국, 캘리포니아 94403, 샌 마테오, 137 시계 드라이브 멀린스, 마가렛, 엠. 미합중국, 캘리포니아 94037, 몬타라, 895 조지 스트리트 웨이스, 제프리, 엘. 미합중국, 캘리포니아 94117, 샌프란시스코, 275 그래탄 스트리트 #6 심프슨, 커란, 엠. 미합중국, 캘리포니아 94037, 몬타라, 895 조지 스트리트 제이콥스, 린제이 미합중국, 캘리포니아 94402, 샌 마테오, 1513 버치 애비뉴		
(74) 대리인	목돈상, 목영동		

심사청구 : 없음

(54) 인디고로 염색된 데님 직물상에 스톤워시된 외관을 만들기 위한 효소 조성물 및 방법(ENZYMATIC COMPOSITIONS AND METHODS FOR PRODUCING STONWASHED LOOK ON INDIGO-DYED DENIM FABRIC)

요약

데님 직물 및/또는 의복을 풀먹이고 효소적으로 스톤워싱시킬 때, 데님의 표면에 청색의 재층착이 종종 재발되게 된다.

본 발명은 스톤워싱 전, 도중 또는 후에, 청색 염료의 재층착을 감소시켜 재층착 또는 백스테이닝 셀룰라아제를 사용할 경우 스톤워싱 가공처리를 개선시켜 스톤워싱 가공처리시 경석만을 사용하거나 재층착되지 않는 셀룰라아제를 사용할 때에 더 유사한 외관을 얻게하는 첨가된 프로테아제를 포함할 것을 요구하는 재층착 또는 백스테이닝 방지 조성물 방법에 관한다.

명세서

[발명의 명칭]

인디고로 염색된 데님 직물상에 스톤워시된 외관을 만들기 위한 효소 조성물 및 방법(ENZYMATIC COMPOSITIONS AND METHODS FOR PRODUCING STONWASHED LOOK ON INDIGO-DYED DENIM FABRIC)

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

재증착 셀룰라아제내의 총 단백질 약 5ppm : 첨가된 프로테아제내의 총 단백질 1000rpm 내지 재증착 셀룰라아제내의 총 단백질 1000ppm : 첨가된 프로테아제내의 총 단백질 1ppm비율의 재증착 셀룰라아제와 첨가된 프로테아제로 구성되는 백스테인(backstain) 방지 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서, 재증착 셀룰라아제와 첨가된 프로테아제의 비율이 재증착 셀룰라아제내의 총 단백질 약 10ppm : 첨가된 프로테아제내의 총 단백질 200ppm 내지 재증착 셀룰라아제내의 총 단백질 200ppm : 첨가된 프로테아제내의 총 단백질 1ppm인 조성물.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 첨가된 프로테아제가 세린 또는 메탈로 프로테아제인 조성물.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 첨가된 프로테아제가 바실러스(Bacillus) 또는 아스퍼길러스(Aspergillus)에서 얻어진 조성물.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 재증착 셀룰라아제가 트리코데르마(Trichoderma)에서 얻어진 조성물

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 프로테아제 또는 셀룰라아제의 특정 성분들을 과다발현하거나 특정 성분들을 멸실한 균주를 얻기 위하여 유전적으로 처리함으로써 상기 첨가된 프로테아제 또는 상기 재증착 셀룰라아제를 개질시킨 조성물.

청구항 7

제1항에 있어서, 효소 활성 또는 특이성과 같은 성질이 변형된 상기 프로테아제 또는 상기 셀룰라아제 효소를 얻기 위하여 단백질을 처리함으로써 상기 첨가된 프로테아제 또는 상기 재증착 셀룰라아제를 개질시킨 조성물.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 조성물이 계면활성제를 추가로 포함하는 조성물.

청구항 9

제1항에 있어서, 건조 생성물인 조성물.

청구항 10

제1항에 있어서, 액체 용액인 조성물.

청구항 11

재증착 셀룰라아제내의 총 단백질 약 1ppm : 첨가된 프로테아제내의 총 단백질 10ppm 내지 재증착 셀룰라아제내의 총 단백질 100ppm : 첨가된 프로테아제내의 총 단백질 1ppm 비율의 재증착 셀룰라아제와 첨가된 프로테아제로 구성되는 백스테인 방지 조성물.

청구항 12

(a) 색밀도를 변환시키기에 충분한 유효량의 재증착 셀룰라아제; 및 (b) 백스테이닝을 감소시키고 청색 및 백색실 사이의 대비를 증대시키기에 충분한 유효량의, 순서에 상관없이 첨가된 프로테아제와 데님을 접촉시키는 단계로 구성되는, 인디고로 염색된 데님의 표면상에서 국한된 영역의 색밀도를 변화시키고 데님의 청색과 백색실 사이의 대비를 증대시키는 방법.

청구항 13

제12항에 있어서, 셀룰라아제 및 프로테아제의 유효량이 재증착 셀룰라아제내의 총 단백질 약 5ppm : 첨가된 프로테아제내의 총 단백질 1000ppm 내지 재증착 셀룰라아제내의 총 단백질 1000ppm; 첨가된 프로테아제내의 총 단백질 1ppm비율인 방법.

청구항 14

제12항에 있어서, 상기 첨가된 프로테아제가 세린 또는 메탈로 프로테아제인 방법.

청구항 15

제12항에 있어서, 프로테아제가 바실러스(Bacillus) 또는 아스퍼길러스(Aspergillus)에서 얻어진 방법.

청구항 16

제12항에 있어서, 재증착된 인디고 염료의 제거를 더 한층 개선시키는데 충분한 양의 계면활성제를 가하는 단계를 추가로 포함하는 방법.

청구항 17

제12항에 있어서, 셀룰라아제 처리후에 별도의 처리수(水) 내에서 프로테아제를 데님과 접촉시키는 방법.

청구항 18

제12항에 있어서, 재증착 셀룰라아제가 트리코데르마(Trichoderma)에서 얻어진 방법.

청구항 19

제12항에 있어서, 상기 프로테아제 또는 셀룰라아제의 특정 성분들을 과다발현하거나 특정 성분들을 멸실한 균주를 얻기 위하여 유전적으로 처리함으로써 상기 첨가된 프로테아제 또는 상기 재증착 셀룰라아제를 개질시키는 방법.

청구항 20

제12항에 있어서, 효소 활성 또는 특이성과 같은 성질이 변형된 상기 프로테아제 또는 상기 셀룰라아제 효소를 얻기 위하여 단백질을 처리함으로써 상기 첨가된 프로테아제 또는 상기 재증착 셀룰라아제를 개질시키는 방법.

청구항 21

제12항에 있어서, 경석과 데님을 접촉시키는 단계를 추가로 포함하는 방법.

청구항 22

제3항에 있어서, 상기 세린 프로테아제가 섭틸리신(Subtilisin)인 조성물.

청구항 23

제14항에 있어서, 상기 세린 프로테아제가 섭틸리신(Subtilisin)인 방법.

청구항 24

제10항에 있어서, 상기 재증착 셀룰라아제 및 상기 프로테아제를 함께 혼합시킨 다음 약 1시간 내지 약 14일 동안 약 30~약 60℃범위의 온도에서 보온시키는 방법.

청구항 25

제9항에 있어서, 상기 건조 생성물이 과립 형태인 조성물.

청구항 26

제25항에 있어서, 상기 재증착 셀룰라아제 및 상기 프로테아제를 함께 혼합시킨 다음 약 1시간 내지 약 14일 동안 약 30~ 약 60℃범위의 온도에서 보온시키는 조성물.

청구항 27

백스테이닝이 감소되고 청색 및 백색실 사이의 대비가 증대되도록 제24항 또는 제26항의 조성물 유효량과 데님을 접촉시키는 단계로 구성되는, 인디고로 염색된 데님의 표면상에서 국한된 영역의 색밀도를 변화시키고 데님의 청색과 백색실 사이의 대비를 증대시키는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.