

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ D21H 17/46	(11) 공개번호 특 1996-0029536	(43) 공개일자 1996년 08월 17일
(21) 출원번호	특 1996-0000233	
(22) 출원일자	1996년 01월 09일	
(30) 우선권주장	08/370,924 1995년 01월 10일 미국(US)	
(71) 출원인	08/370,941 1995년 01월 10일 미국(US) 칼곤 코포레이션 크레이그 지. 코체나우어	
(72) 발명자	미합중국 펜실베니아 15205 피츠버그 캠벨스 런 로드 5400 데이빗 엘. 엘리웃 미합중국 펜실베니아 15126 임페리얼 포레스트 글렌 드라이브 45 케네스 에프. 헨더슨 미합중국 펜실베니아 15241 피츠버그 모호크 로드 2121 로날드 제이. 팔시온 미합중국 펜실베니아 15317 캐논스버그 허친슨 애비뉴 211	
(74) 대리인	이병호, 최달용	

심사청구 : 없음

(54) 개질된 셀룰로오스성 리그닌 및 음이온성 중합체 조성물과 개선된 티슈, 신문용지, 종이 또는 판지의 제조방법

요약

본 발명은 수용성 셀룰로오스 퍼니쉬, 고분자량 음이온성 중합체 및 개질된 리그닌으로 이루어진 개선된 종이 퍼니쉬 조성물에 관한 것이며, 여기서 음이온성 중합체; 개질된 리그닌의 비율은 활성 기준으로 약 10:1 내지 1:10이다. 또한, 본 발명은 초지기의 압축 및 건조 조작성을 향상시키는 개선된 배수성, 보유성 또는 성형성 및 이들이 배합된 특성을 갖는 티슈, 신문용지, 종이 또는 판지용 조성물을 사용하는 방법을 제공한다.

명세서

[발명의 명칭]

개질된 셀룰로오스성 리그닌 및 음이온성 중합체 조성물과 개선된 티슈, 신문용지, 종이 또는 판지의 제조방법

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

수용성 셀룰로오스 퍼니쉬(furnish) (a) 고분자량 음이온성 중합체(b) 및 개질된 리그닌(c)를 포함하는 종이 퍼니쉬 조성물에 있어서, 음이온성 중합체 : 개질된 리그닌의 비율이 활성 기준으로 약 10:1 내지 1:10이며, 음이온성 중합체 및 개질된 리그닌이 각각 수용성 셀룰로오스 퍼니쉬 고형분의 건조 중량을 기준으로 하여 약 0.1lb/ton 이상의 양으로 존재하며, 개선된 배수성, 보유성 및 성형성을 나타내고, 수용성 셀룰로오스 퍼니쉬에 대하여 향상된 압축 및 건조 특성을 나타내는 개선된 종이 퍼니쉬 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서, 개질된 리그닌의 설폰화 리그닌, 카복실화 리그닌, 산화 리그닌 및 이들의 염으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 조성물.

청구항 3

제2항에 있어서, 설폰화 리그닌의 설폰화도가 리그닌 1,000 단위중량당 설폰산 그룹 약 0.1 내지 10몰인 조성물.

청구항 4

제2항에 있어서, 설폰화 리그닌의 평균 분자량이 약 2,500 이상인 조성물.

청구항 5

제1항에 있어서, 음이온성 중합체가 2-아크릴아미도-2-메틸프로판설폰산, 아크릴산, 메타크릴산, 말레산, 푸마르산, 스티렌 설폰산, 비닐 설폰산, 비닐 락트산, 알릴 설폰산, 카복실산의 알칼리 금속 염 및 이들의 배합물로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 하나 이상의 음이온성 단량체로부터 유도되는 조성물.

청구항 6

제5항에 있어서, 음이온성 중합체가 아크릴아미드, 메타크릴아미드, 디아세톤 아크릴아미드 및 N,N-디메틸아크릴아미드로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 하나 이상의 비이온성 단량체와 하나 이상의 음이온성 단량체로부터 유도된 공중합체이고, 여기서 음이온성 단량체 : 비이온성 단량체의 중량 비가 약 99:1 내지 1: 99인 조성물.

청구항 7

퍼니쉬 고형분의 건조 중량을 기준으로 하여 약 0.1lb/ton 이상의 고분자량 음이온성 중합체(A)와 퍼니쉬 고형분의 건조 중량을 기준으로 하여 약 0.1lb/ton 이상의 개질된 리그닌(B)를 퍼니쉬에 첨가하는 단계, 퍼니쉬를 배수시켜 시트를 형성시키는 단계 및 시트를 건조시키는 단계를 포함하여, 음이온성 중합체(A) : 개질된 리그닌(B)의 중량비가 활성 기준으로 약 10:1 내지 1:10인, 배수성, 보유성 및 성형성 면에서 개질된 특성을 가지는 수용성 셀룰로오스 퍼니쉬를 형성시킴으로써 티슈, 신문용지, 종이 또는 판지를 제조하는 방법.

청구항 8

제7항에 있어서, 개질된 리그닌이 설폰화 리그닌, 카복실화 리그닌, 산화 리그닌 및 이들의 염으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 방법.

청구항 9

제8항에 있어서, 설폰화 리그닌의 설폰화도가 리그닌 1,000 단위중량당 설폰산 그룹 약 0.1 내지 10몰인 방법.

청구항 10

제8항에 있어서, 설폰화 리그닌의 평균 분자량이 약 2,500 이상인 방법.

청구항 11

제7항에 있어서, 음이온성 중합체가 2-아크릴아미도-2-메틸프로판설폰산, 아크릴산, 메타크릴산, 말레산, 푸마르산, 스티렌 설폰산, 비닐 설폰산, 비닐 락트산, 알릴 설폰산, 카복실산의 알칼리 금속 염 및 이들의 배합물로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 하나 이상의 음이온성 단량체로부터 유도되는 방법.

청구항 12

제11항에 있어서, 음이온성 중합체가 아크릴아미드, 메타크릴아미드, 디아세톤 아크릴아미드 및 N,N-디메틸 아크릴아미드로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 하나 이상의 비이온성 단량체와 하나 이상의 음이온성 단량체로부터 유도된 공중합체이고, 음이온성 단량체 : 비이온성 단량체의 중량비가 약 99:1 내지 1:99인 방법.

청구항 13

제7항에 있어서, 퍼니쉬를 배수시켜 시트를 형성시킨 후, 시트를 압축시키고, 이어서 시트를 건조시키는 단계를 포함하는 방법.

청구항 14

퍼니쉬를 하나 이상의 전단 단계에 적용시키는 단계, 하나 이상의 전단 단계에 적용시키기 전에 고분자량 음이온성 중합체를 퍼니쉬에 첨가하는 단계, 음이온성 중합체를 퍼니쉬에 첨가하고 이어서 퍼니쉬를 하나 이상의 전단 단계에 적용시킨 후 개질 리그닌을 퍼니쉬에 첨가하는 단계, 퍼니쉬를 배수시켜 시트를 형성시키는 단계 및 시트를 건조시키는 단계를 포함하여, 음이온성 중합체 : 개질된 리그닌의 중량비가 활성 기준으로 약 10:1 내지 1:10이며 음이온성 중합체와 개질된 리그닌이 각각 퍼니쉬 고형분의 건조 중량을 기준으로 하여 약 0.1lb/ton 이상의 양으로 존재하며, 개질된 배수성, 보유성 및 성형성을 나타내는 수용성 셀룰로오스 퍼니쉬를 형성시킴으로써 종이 또는 판지를 제조하는 방법.

청구항 15

제14항에 있어서, 개질된 리그닌이 설폰화 리그닌, 카복실화 리그닌, 산화 리그닌 및 이들의 염으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 방법.

청구항 16

제14항에 있어서, 설폰화 리그닌의 설폰화도가 리그닌의 1,000 단위중량당 설폰산 그룹 약 0.1 내지 10 몰인 방법.

청구항 17

제14항에 있어서, 음이온성 중합체가 2-아크릴아미도-2-메틸프로판설포산, 아크릴산, 메타크릴산, 말레산, 푸마르산, 스티렌 설포산, 비닐 설포산, 비닐 락트산, 알릴 설포산, 카복실산의 알칼리 금속 염 및 이들의 배합물로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 하나 이상의 음이온성 단량체로부터 유도되는 방법.

청구항 18

제17항에 있어서, 음이온성 중합체가 아크릴아미드, 메타크릴아미드, 디아세톤 아크릴아미드 및 N,N-디메틸아크릴아미드로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 하나 이상의 비이온성 단량체와 하나 이상의 음이온성 단량체로부터 유도된 공중합체이고, 여기서 음이온성 단량체 : 비이온성 단량체의 중량비가 약 99:1 내지 1:99인 방법.

청구항 19

제14항에 있어서, 퍼니쉬를 배수시켜 시트를 형성시킨 후, 시트를 압축시키고, 이어서 시트를 건조시키는 단계를 포함하는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.