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

(51) Int. Cl.[6]
B05C 3/00

(11) 공개번호 특1997-0704523
(43) 공개일자 1997년09월06일

(21) 출원번호	특1997-0700317		
(22) 출원일자	1997년01월15일		
번역문제출일자	1997년01월15일		
(86) 국제출원번호	PCT/US 94/007923	(87) 국제공개번호	WO 96/002327
(86) 국제출원출원일자	1994년07월15일	(87) 국제공개일자	1996년02월01일
(81) 지정국	EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투칼 스웨덴 OA OAPI특허 : 부르키나파소 베넹 중앙아프리카 콩고 코트디브와르 카메룬 가봉 기네 말리 모리타니 니제르 세네갈 차드 토고 국내특허 : 아르메니아 오스트레일리아 불가리아 벨라루스 스위스 체코 덴마크 핀랜드 그루지야 일본 키르기즈 대한민국 스리랑카 룩셈부르크 몰도바 몽고 노르웨이 폴란드 루마니아 수단 슬로베니아 타지키스탄 우크라이나 우즈베키스탄 네덜란드 오스트리아 바베이도스 브라질 캐나다 중국 독일 스페인 영국 헝가리 케냐 북한 카자흐스탄 리투아니아 라트비아 마다가스카르 말라위 뉴질랜드 포르투칼 러시아 스웨덴 슬로바키아 트리니다드토바고 미국 베트남		
(71) 출원인	프라지타, 죠셉 미합중국 뉴욕 11554, 이스트 미도우 체리 플래이스 279		
(72) 발명자	프라지타, 죠셉 미합중국 뉴욕 11554, 이스트 미도우 체리 플래이스 279		
(74) 대리인	김수진, 윤의섭		

심사청구 : 없음

(54) 표면의 코팅 방법(Method of Coating a Surface)

요약

본 발명은 수성 조성물의 침적을 위한 코팅 및 인쇄방법에 관한 것이다. 조성물은 화학적 함량을 변화시키지 않는 한 어떤 방법으로도 적용될 수 있다. 점도는 온도를 올리거나 내리는 것으로 조절할 수 있다. 고광택도값, 증가된 필름 보존성, 및 증가된 마-저항성을 얻을 수 있었다. 본 발명의 방법을 수행하기 위한 장치는 반응용기(1), 열교관기(2), 및 조절수단(3,4,5,6,7)을 갖는다.

명세서

[발명의 명칭]

표면의 코팅 방법(Method of Coating a Surface)

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

하기의 가) 내지 바)단계로 구성되는, 인쇄공정에서 잉크층 또는 잉크가 묻지않은 표면에 수성 코팅 조성물을 침적시키는 방법 : 가)코팅될 표면에 잉크의 첫 번재 층을 침적시키고; 나) 상기 잉크층을 건조시킨 후; 다)상기 잉크층 또는 상기 표면에 침적될, (a) 수평균 분자량이 30,000 내지 5,000,000인 고분자량 필름 성형 중합체 5 내지 95중량% 및 수평균 분자량이 100내지 25,000인 저분자량 필름성형 중합체 5 내지 95중량%의 혼합물로 구성되는 필름 성형 중합체 15 내지 85중량%,(b) 표면 장력에 의해 생기는 침적후 레벨링 문제를 제거하기에 유효한 량의습윤제, 및 (c) 조성물의 나머지 양을 차지하는, 물또는 물과 휘발성 유기 용매의 혼합물로 구성되는 잔여물,로 구성되는, 수성 코팅 조성물의 바람직한 점도를 측정하고; 라) 다)단계에서 측정된 상기 조성물의 점도에 도달할 수 있는 임계온도 이상 또는 이하의 온도를 측정하여; 마) 라)단계에서 측정된 온도에서 상기 조성물의 점도를 유지하고; 바) 상기 온도에서 상기 잉크층 또는 상기 표면에 상기 수성 코팅 조성물을 침적시킨다.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 온도는 열전대에 의해 유지되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

청구항 1에 있어서, 상기 점도는 점도계에 의해 전기적으로 측정되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

청구항 1에 있어서, 상기 조성물은 상기 조성물 전체가 균일한 점도를 유지하도록 교반되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 5

청구항 1에 있어서, 상기 저분자량 중합체와 고분자량 중합체는 각각 상기 조성물에 10중량% 의 양으로 포함되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 6

청구항 1에 있어서, 상기 계면활성제는 상기 조성물의 0.005 내지 10중량%의 양으로 포함되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 7

청구항 1에 있어서, 상기 조성물은 마-저해제(mar resistant agent), 응집제, 경화제, 가소제, 발포방지제, 또는 이들의 혼합물로부터 선택된 제제를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 8

청구항 1에 있어서, 상기 필름 성형 중합체는 열경화성 수지, UN-경화성 수지 또는 열가소성 수지인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 9

하기의 가) 내지 마)단계로 구성되는, 인쇄공정에서 잉크층 또는 잉크가 묻지않은 표면에 수성 코팅 조성물을 침적시키는 방법 : 가)코팅될 표면에 잉크의 첫 번재 층을 침적시키고; 나) 상기 잉크층 또는 상기 표면에 침적될, (a) 수평균 분자량이 30,000 내지 5,000,000인 고분자량 필름 성형 중합체 5 내지 95중량% 및 수평균 분자량이 100 내지 25,000인 저분자량 필름성형 중합체 5 내지 95중량%의 혼합물로 구성되는 필름 성형 중합체 15 내지 85중량%,(b) 표면 장력에 의해 생기는 침적후 레벨링 문제를 제거하기에 유효한 량의 습윤제, 및 (c) 조성물의 나머지 양을 차지하는, 물 또는 물과 휘발성 유기 용매의 혼합물로 구성되는 잔여물,로 구성되는, 수성 코팅 조성물의 바람직한 점도를 측정하고; 다) 나)단계에서 측정된 상기 조성물의 점도에 도달할 수 있는 임계온도 이상 또는 이하의 온도를 측정하여;라) 다)단계에서 측정된 온도에서 상기 조성물의 점도를 유지하고; 마) 상기 온도에서 상기 잉크층 또는 상기 표면에 상기 수성 코팅 조성물을 침적시킨다.

청구항 10

청구항 9에 있어서, 상기 온도는 열전대에 의해 유지되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 11

청구항 9에 있어서, 상기 점도는 점도계에 의해 전기적으로 측정되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 12

청구항 9에 있어서, 상기 조성물은 상기 조성물 전체가 균일한 점도를 유지하도록 교반되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 13

청구항 9에 있어서, 상기 저분자량 중합체와 고분자량 중합체는 각각 상기 조성물에 10중량% 이상의 양으로 포함되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 14

청구항 9에 있어서, 상기 계면활성제는 상기 조성물의 0.005 내지 10중량%의 양으로 포함되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 15

청구항 9에 있어서, 상기 조성물은 마-저해제(mar resistant agent),응집제, 경화제, 가소제, 발포방지제, 또는 이들의 혼합물로부터 선택된 제제를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 16

청구항 9에 있어서, 상기 필름 성형 중합체는 열경화성 수지, UV-경화성 수지 또는 열사소성 수지인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 17

하기의 가) 내지 바)단계로, 높은 고체 함량의 수성 코팅 조성물을 잉크층 또는 잉크가 묻지 않은 표면에 침적시킴으로써, 광택도를 포함하는 건조-필름의 바람직한 성질을 유지하면서, 인쇄공정에서 생성되는 건조 또는 상기 표면에 침적될, (a) 수평균 분자량이 30,000 내지 5,000,000인 고분자량 필름 성형 중합체 5 내지 95중량% 및 수평균 분자량이 100 내지 25,000인 저문자량 필름 성형 중합체 5 내지 95중량%의 혼합물로 구성되는, 필름 성형 중합체 42 내지 85중량%, (b)표면 장력에 의해 생기는 침적후 레벨링 문제를 제거하기에 유효한 량의 습윤제, 및 (c) 조성물의 나머지 양을 차지하는, 물 또는 물과 휘발성 유기 용매의 혼합물로 구성되는잔여물, 로 구성되는, 고체 함량이 높은 수성 코팅 조성물을 제조하고; 나)코팅될 상기 잉크가 묻지 않은 표면에 잉크의 첫 번째 층을 침적시키고; 다)상기 잉크가 묻지 않은 표면에 침적될 상기 수성 코팅 조성물의 바람직한 점도를 측정하고; 라) 다)단계에서 측정된 상기 조성물의 점도에 도달할 수 있는 임계온도 이상 또는 이하의 온도를 측정하여; 마) 라)단계에서 측정된 온도에서 상기 조성물의 점도를 유지하고; 바) 상기 온도에서 상기 잉크층 또는 상기 표면에 상기 수성 코팅 조성물 을 침적시킨다.

청구항 18

청구항 17에 있어서, 상기 성분 (a),(b),및 (c)는 상기 조성물의 50중량% 이상인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 19

청구항 17에 있어서, 상기 조성물은 상기 조성물 전체가 균일한 점도를 유지하도록 교반되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 20

청구항 17에 있어서, 상기 온도는 열전대에 의해 유지되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 21

청구항 17에 있어서, 상기 저분자량 중합체와 고분자량 중합체는 각각 상기 조성물에 25중량% 이상의 양으로 포함되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 22

청구항 17에 있어서, 상기 계면활성제는 상기 조성물의 0.005 내지 10중량% 이상의 양으로 포함되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 23

청구항 17에 있어서, 상기 조성물은 마-저해제(mar resistant agent), 응집제, 경화제, 가소제, 발포방지제, 또는 이들의 혼합물로부터 선택된 제제를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 24

청구항 17에 있어서, 상기 필름 성형 중합체는 열경화성 수지, UV-경화성 수지 또는 열가소성 수지인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 25

청구항 17에 있어서, 상기 필름 성형 중합체는 아크릴 수지 또는 스티렌-아크릴 수지인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 26

하기의 가)내지 마)단계로 구성되는, 5중량% 이하의 VOC's를 포함하는 수성 코팅 조성물을 사용하여 잉크층 또는 잉크가 묻지않은 표면을 코팅하는 방법: 가) (a) 수평균 분자량이 30,000 내지 5,000,000인 고분자량 필름 성형 중합체 5 내지 95중량% 및 수평균 분자량이 100내지 25,000인 저분자량 필름성형 중합체 5 내지 95중량% 의 혼합물로 구성되는 필름 성형 중합체 15 내지 85중량%, (b) 표면 장력에 의해 생기는 침적후 레벨링 문제를 제거하기에 유효한 량의 습윤제,및 (c) 조성물의 나머지 부분을 차지하는, 물 또는 물과, 조성물의 5중량% 이하의 양으로 포함되는 VOC형태의, 용매의 혼합물로 구성되는 잔여물,로 구성되고, 5중량% 이하의 VOC's를 포함하는 조성물 형태의 수성 조성물을 제조하고; 나)상기 잉크층 또는 상기 잉크가 묻지 않은 표면에 침적될 상기 수성 코팅 조성물의 바람직한 점도를 측정하고;다) 나)단계에서 측정된 상기 조성물의 점도에 도달할 수 있는 임계온도 이상 또는 이하의 온도를 측정하여; 라) 다)단계에서 측정된 온도에서 상기 조성물의 점도를 유지하고; 마) 상기 온도에서 상기 잉크층 또는 상기 표면에 상기 수성 코팅 조성물을 침적시킨다.

청구항 27

청구항 26에 있어서, 상기 온도는 열전대에 의해 유지되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 28

청구항 26에 있어서, 상기 조성물은 상기 조성물 전체가 균일한 점도를 유지하도록 교반되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 29

청구항 26에 있어서, 상기 저분자량 중합체와 고분자량 중합체는 각각 상기 조성물에 10중량% 이상의 양

으로 포함되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 30

청구항 26에 있어서, 상기 계면활성제는 상기 조성물의 0.005 내지 10중량%의 양으로 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 31

청구항 26에 있어서, 상기 조성물은 마-저해제(mar resistant agent), 응집제, 경화제, 가소제, 발포방지제, 또는 이들의 혼합물로부터 선택된 제제를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 32

청구항 26에 있어서 상기 용매는 물인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 33

청구항 26에 있어서, 상기 필름 성형 중합체는 열경화성 수지, UV-경화성 수지 또는 열가소성 수지인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 34

청구항 26에 있어서, 상기 필름 성형 중합체는 아크릴 수지 또는 스티렌-아크릴 수지인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 35

하기의 가) 내지 마)단계로 구성되는, 식품산업에 사용하기 위한 기재에 방수 또는 방유코팅을 제공하는 방법:가) 수평균 분자량이 30,000 내지 5,000,000 인 고분자량 필름 성형 중합체 10 내지 99.995 중량% 및 수평균 분자량이 100내지 25,000인 저분자량 필름성형 중합체 0 내지 90중량%의 혼합물로 구성되는 필름 성형 중합체 42 내지 85중량%를 단 한번의 적용으로 상기 기재에 방수 또는 방유 벽 코팅을 형성하기 에 유효한 량으로 4포함하는, 상기 기재에 침적하기 위한 고체 함량이 높은 수성 코팅 조성물을 제조하고;나) 상기 기재에 침적될 상기 수성 코팅 조성물의 바람직한 점도를 측정하고; 다) 나)단계에서 측정된 상기 조성물의 점도에 도달할 수 있는 임계온도 이상 또는 이하의 온도를 측정하여; 라) 다)단계에서 측정된 온도에서 상기 조성물의 점도를 유지하고; 마) 상기 온도에서 상기 기재에 상기 수성 코팅 조성물을 침적시킨다.

청구항 36

청구항 35에 있어서, 상기 온도는 열전대에 의해 유지되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 37

청구항 35에 있어서, 상기 저분자량 중합체와 고분자량 중합체는 각각 상기 조성물에 10중량% 이상의 양으로 포함되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 38

청구항 35에 있어서, 상기 기재는 종이판인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 39

청구항 35에 있어서, 상기 필름 성형 중합체는 아크릴 수지인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 40

수성 코팅 조성물을 수용하기 위한 반응용기; 상기 반응용기에서 수성 코팅 조성물의 온도를 임계온도와 다른 온도로 변화시키기 위해 상기 반응용기에 연결되는 열교환수단; 및 상기 열교환기의 작동을 조절하여 상기 반응용기내의 수성 코팅 조성물이 예정된 점도를 갖도록 하기 위해 상기 반응용기와 상기 열교환기에 연결되는 조정수단, 으로 구성되는 인쇄공정에서 잉크층 또는 잉크가 묻지않은 표면에 수성 코팅 조성물을 침적 시키는 위한 장치.

청구항 41

청구항 40에 있어서, 상기 조절수단은 마이크로 프로세서와, 상기 반응용기 및 상기 마이크로프로세서에 연결되어 상기 반응용기의 수성 코팅 조성물의 파라미터를 감지하는 감지수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 42

청구항 41에 있어서, 상기 감지수단은 상기 반응용기에 연결되어 상기 반응 용기의 수성 코팅 조성물의 온도를 측정하는 온도감지수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 43

청구항 41에 있어서, 상기 감지수단은 상기 반응용기에 연결되어 상기 반응 용기의 수성 코팅 조성물의 점도를 자동으로 측정하는 점도측정수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 44

청구항 40에 있어서, 상기 조절수단은 상기 반응용기에 연결되어 상기 반응 용기의 수성 코팅 조성물의 온도를 측정하는 온도감지수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 45

청구항 40에 있어서, 상기 조절수단은 상기 반응용기에 연결되어 상기 반응 용기의 수성 코팅 조성물의 점도를 자동으로 측정하는 점도측정수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.