

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

(51) Int. Cl.⁶
C10M 173/02
C10M 133/04

(11) 공개번호 특1997-0706377
(43) 공개일자 1997년11월03일

(21) 출원번호	특1997-0701846	(87) 국제공개번호	WO 96/009363
(22) 출원일자	1997년03월21일	(87) 국제공개일자	1996년03월28일
번역문제출일자	1997년03월21일		
(86) 국제출원번호	PCT/US 95/011049		
(86) 국제출원출원일자	1995년09월21일		
(81) 지정국	AP ARIP0특허 : 케냐 말라위 수단 스와질랜드 우간다 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 리히텐슈타인 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투갈 스웨덴 OA OAPI특허 : 부르키나파소 베냉 중앙아프리카 콩고 코트디부아르 카 메룬 가봉 기네 말리 모리타니 니제르 세네갈 차드 토고 국내특허 : 아르메니아 오스트레일리아 불가리아 벨라루스 스위스 체코 덴마크 스페인 영국 헝가리 일본 키루가즈 대한민국 스리랑카 리투 아니아 라트비아 마다가스카르 말라위 노르웨이 폴란드 루마니아 수 단 싱가포르 슬로바키아 투르크메니스탄 우크라이나 우즈베키스탄 오 스트리아 바베이도스 브라질 캐나다 중국 독일 에스토니아 핀란드 그루지야 아이슬란드 케냐 북한 카자흐스탄 라이베리아 룩셈부르크 몰도바 몽골 멕시코 뉴질랜드 포르투갈 러시아 스웨덴 슬로베니아 타지키스탄 트리니다드토바고 우간다 베트남		
(30) 우선권 주장	08/309,839 1994년09월21일 미국(US)		
(71) 출원인	헨켈 코포레이션 웨인 씨. 제슈크 미합중국 19462 펜실바니아 플리마우스 미팅 스위트 150 게르만타운 파이크 140		
(72) 발명자	제임스 피. 버샤스 미합중국 48324 미시건 웨스트 블룸필드 스트래더 2284 팀 엘. 켈리 미합중국 48009 미시건 버밍엄 서필드 998 그래이 엘. 로크포트 미합중국 48083 미시건 트로이 노샘프턴 2770		
(74) 대리인	남상선		

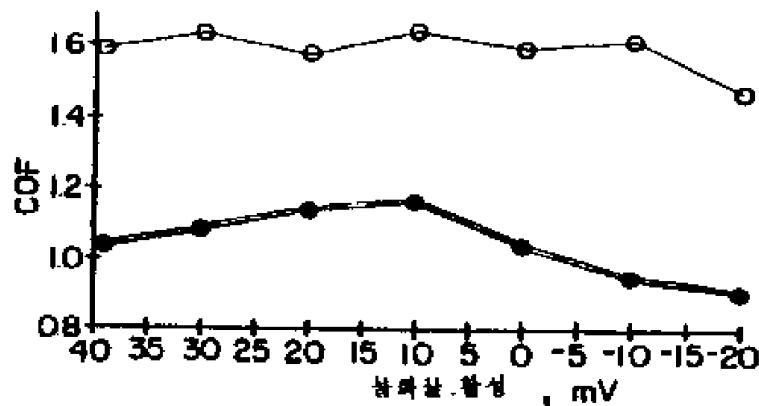
심사청구 : 없음

(54) 성형 금속 표면용 수성 윤활제 및 표면 조절제(AQUEOUS LUBRICANT AND SURFACE CONDITIONER FOR FORMED METAL SURFACES)

요약

본 발명은 알칼리 세척시키고 건조시킨후의 알루미늄 캔 표면의 마찰 계수를, 이동성-강화 첨가제, 바람직하게는 표면 활성 사차 암모늄염을 사차 질소 원자상에 히드록시에틸 치환기를 갖는 알칼리성 세척제에 첨가함으로써 실질적으로 감소시킬 수 있다는 것에 관한 것이다. 따라서, 자동 운반 및 고품질의 래커 또는 인쇄 잉크 부착에 적당한 캔 표면은, 바람직한 경우 모든 처리 단계에서 상당량의 불화물을 포함하지 않게 수득될 수 있다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

성형 금속 표면용 수성 윤활제 및 표면 조절제(AQUEOUS LUBRICANT AND SURFACE CONDITIONER FOR FORMED METAL SURFACES)

[도면의 간단한 설명]

제1(a)~1(d)도는 본 발명의 윤활제 및 표면 조절제를 도포시키기 전의 캔의 세척 동안의 가공 후의 캔의 특성에 대한 불화물 활성의 효과를 설명한 도면이다.

본 건은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

(B) 캔 드로잉 윤활제 및 알루미늄 미립자로 이루어진 군으로부터 선택된 표면 오염물을 함유하는 알루미늄 캔을, 11.0 내지 12.5의 pH를 갖고 사차 암모늄염 및 애록실화 인산염 에스테르로 이루어진 군으로부터 선택된 0.05g/L 이상의 이동성 향상제를 함유하는 수성 알칼리성 세척 조성물과 접촉시키면서, 접촉시키는 동안 알칼리성 세척 조성물을 유효 세척 온도로 유지시키고 유효 세척 시간 동안 접촉을 유지시키는 단계; (C) 단계 (B)에서 처리시킨 캔을 알칼리 세척 조성물과의 접촉으로부터 분리시키고, 알칼리 세척 조성물과 접촉시킨 캔의 표면을 알칼리 세척 조성물보다 낮은 pH값을 갖는 세정 수용액으로 세정시키는 단계; (G) 단계 (C) 후에, 캔을 모든 수성 액체와의 접촉으로부터 분리시키고 캔을 건조시켜서 세척 및 건조시킨 캔을 생성시키는 단계; 및 (H) 세척 및 건조시킨 캔을 단계 (G)의 종료로부터 자동 운반 장치를 통해 프린팅에 의해 캔이 래커링, 데코레이팅 또는 래커링/데코레이팅되는 위치에 운반시키는 단계를 포함하며, 단계 (H)에 운반된 세척 및 건조시킨 캔의 표면이 1.0 이하의 표면 마찰 계수를 갖는, 알루미늄 캔의 표면을 세척하고 마무리하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 단계 (B)에서 사용된 수성 알칼리 세척 조성물이 물, 이동성 향상제, 및 하기 성분으로 이루어져 있고, 단계 (C)에서 사용된 세정 수용액의 pH가 7.05 이하임을 특징으로 하는 방법 : (B1) 알칼리성제; (B2) 알루미늄 양이온에 대한 착화제; 및 (B3) 12 내지 15의 HLB값을 갖는 세척 계면활성제 성분; 및 임의로, 하나 이상의; (B4) 향포움제, 알루미늄 양이온; 및 알루미늄용 드로잉 윤활제.

청구항 3

제2항에 있어서, 수성 알칼리 세척 조성물이 11.5 내지 12.3의 pH값을 갖고 착화제(B2)가 알칼리 세척 조성물 중에 0.2 내지 50mM의 농도로 존재하고, 트리폴리포스페이트, EDTA 및 이것의 염, 및 화학식 $Q-(CH_2OH)_aQ^1$ 및 $MOOC-[CH_2C(OH)(COOH)]_b-COOM^1$ (여기에서 Q 및 Q^1 는 서로 같거나 다를 수 있으며, CH_2OH 또는 $COOM$ 중의 하나를 나타내고, M 및 M^1 은 서로 같거나 다를 수 있으며, 수소 또는 알칼리 금속 양이온을 나타내고, a는 2 이상의 정수이고, b는 1 이상 3 이하의 정수임) 중의 하나에 상응하는 분자로 이루어진 군으로부터 선택되고; 세척계면활성제 성분(B3)의 HLB값은 13 이상이고, 알칼리 세척 조성물 중의 성분(B3)의 농도는 0.1 내지 10g/L 이고; 이동성 향상제는 사차 암모늄염으로 이루어진 군으로부터 선택되고, 알칼리 세척 조성물 중에 0.46 내지 2.7g/L의 농도로 존재함을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 수성 알칼리 세척 조성물이 11.7 내지 12.1의 pH값을 갖고 착화제(B2)가 알칼리 세척 조성물 중에 1.3 내지 8mM의 농도로 존재하고, 트리폴리포스페이트, EDTA 및 이것의 염, 및 화학식 $Q-$

$(\text{CHOH})_a\text{Q}^1$ 및 $\text{MOOC}-[\text{CH}_2\text{C}(\text{OH})(\text{COOH})]_b-\text{COOM}^1$ (여기에서 Q 및 Q¹는 서로 같거나 다를 수 있으며, CH₂OH 또는 COOM 중의 하나를 나타내고, M 및 M¹은 서로 같거나 다를 수 있으며, 수소 또는 알칼리 금속 양이온을 나타내고, a는 2 이상의 정수이고, b는 1 이상 3 이하의 정수임) 중의 하나에 상응하는 분자로 이루어진 군으로부터 선택되고; 알칼리 세척 조성물 중의 성분(B3)의 농도는 0.2 내지 4g/L이고; 이동성 향상제는 (i) 각 분자 중의 하나의 사차 질소 원자에 결합된 10개 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 하나의 직쇄 알킬 또는 알케닐 부분; (ii) 분자 중의 각각의 사차 질소 원자에 결합된 각각의 히드록시알킬 부분 중의 2개 내지 4개의 탄소 원자를 갖는 2개 이상의 히드록시알킬 부분; 및 (iii) 알킬 또는 알케닐 그룹에 존재하는 모든 사차 암모늄 그룹의 다른 모든 치환기 중의 탄소원자를 제외한 임의로 아릴-치환되거나 사차 암모늄 그룹을 포함하거나 또는 둘 모두를 포함하는 알킬 또는 알케닐 부분을 갖는 사차 암모늄염으로 이루어진 군으로부터 선택되고, 알칼리 세척 조성물 중에 0.87 내지 1.74g/L의 농도로 존재함을 특징으로 하는 방법.

청구항 5

제4항에 있어서, 수성 알칼리 세척 조성물의 pH가 11.9 내지 12.1 이고; 알칼리화제(B1)이 알칼리 금속 수산화물 및 탄산염으로 이루어진 군으로부터 선택되고 알칼리 세척 조성물 중에 0.05 내지 10g/L의 농도로 존재하며; 성분(B2)의 농도는 308 내지 4.9mM이고, 성분(B3)의 농도는 0.50 내지 1.0g/L이고; 이동성 향상제의 농도는 1.22 내지 1.53g/L이고 단계 (C)에서 사용된 세정 수용액의 pH는 7 이하임을 특징으로 하는 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 단계 (G) 전에 캔 표면과 수성 액체와의 최종 접촉으로서 탈이온수로 캔 표면을 세정시키는 단계 (F)를 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 7

제4항에 있어서, 단계 (G) 전에 캔 표면과 수성 액체와의 최종 접촉으로서 탈이온수로 캔 표면을 세정시키는 단계 (F)를 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 8

제3항에 있어서, 단계 (G) 전에 캔 표면과 수성 액체와의 최종 접촉으로서 탈이온수로 캔 표면을 세정시키는 단계 (F)를 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 9

제2항에 있어서, 단계 (G) 전에 캔 표면과 수성 액체와의 최종 접촉으로서 탈이온수로 캔 표면을 세정시키는 단계 (F)를 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 10

제1항에 있어서, 단계 (G) 전에 캔 표면과 수성 액체와의 최종 접촉으로서 탈이온수로 캔 표면을 세정시키는 단계 (F)를 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 단계 (B) 전의 캔을 산성을 수성 예비세척 조성물과 접촉시키는 단계 (A)를 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 12

제9항에 있어서, 단계 (B) 전의 캔을 산성의 수성 예비세척 조성물과 접촉시키는 단계 (A)를 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 13

제8항에 있어서, 단계 (B) 전의 캔을 산성의 수성 예비세척 조성물과 접촉시키는 단계 (A)를 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 14

제7항에 있어서, 단계 (B) 전의 캔을 산성의 수성 예비세척 조성물과 접촉시키는 단계 (A)를 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 15

제6항에 있어서, 단계 (B) 전의 캔을 산성의 수성 예비세척 조성물과 접촉시키는 단계 (A)를 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 16

제5항에 있어서, 단계 (B) 전의 캔을 산성의 수성 예비세척 조성물과 접촉시키는 단계 (A)를 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 17

제4항에 있어서, 단계 (B) 전의 캔을 산성의 수성 예비세척 조성물과 접촉시키는 단계 (A)를 포함함을 특

징으로 하는 방법.

청구항 18

제3항에 있어서, 단계 (B) 전의 캔을 산성의 수성 예비세척 조성물과 접촉시키는 단계 (A)를 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 19

제2항에 있어서, 단계 (B) 전의 캔을 산성의 수성 예비세척 조성물과 접촉시키는 단계 (A)를 포함함을 특징으로 하는 방법.

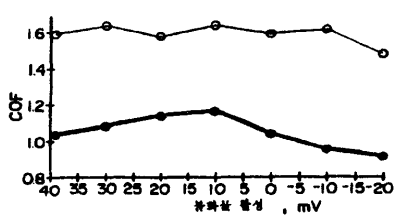
청구항 20

제1항에 있어서, 단계 (B) 전의 캔을 산성의 수성 예비세척 조성물과 접촉시키는 단계 (A)를 포함함을 특징으로 하는 방법.

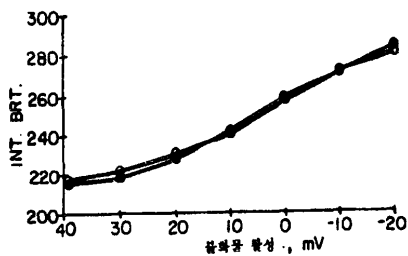
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

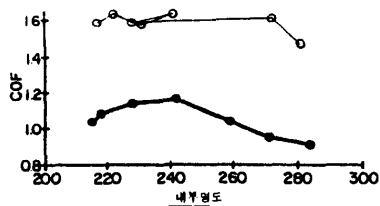
도면 1a



도면 1b



도면 1c



도면 1d

