(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[5]
D05B 35/12

(11) 공개번호 특1991-0020240
(43) 공개일자 1991년12월19일

(21) 출원번호 특1991-0008034
(22) 출원일자 1991년05월17일
(30) 우선권주장 p4016311.3 1990년05월21일 독일(DE)
(71) 출원인 게. 엠. 파프 악티엔게젤샤프트 틸만스 클라인
독일연방공화국, 데-6750 카이저스라우테른, 쾨니크스트라쎄 154
(72) 발명자 루드빅 안테스
독일연방공화국, 데-6750 카이저스라우테른, 아우프 데어 피르쉬 9
쿠르트 아르놀트
독일연방공화국, 데-6750 카이저스라우테른, 아우프 댐 뵌예르룩 19
디트마르 벡커
독일연방공화국, 데-6750 카이저스라우테른, 칼-파프-지트룽 63
볼프강 하우크
독일연방공화국, 데-6751 바일러바흐, 오스트프로잉쎄너 스트라쎄 27
칼-하인쯔 비트메르
독일연방공화국, 데-6781 페터스베르크, 하우프트스트라쎄 14
(74) 대리인 이병호, 최달용

심사청구 : 없음

(54) 재봉기내 광격자의 광선 진행용 광학적 통로

요약

내용 없음

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

재봉기내 광격자의 광선 진행용 광학적 통로

[도면의 간단한 설명]

제1도 본 발명에 따른 광학적 통로를 구비한 재봉기-스티치판, 제2도는 본 발명에 따른 밀폐 마개의 제조를 설명하는 제1도의 A선 단면도, 제3도는 광수신기가 연결되어 있는 완성된 광학적 통로의 단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

재봉기내의 재봉틀에 접촉하는 미끄럼면을 구비한 본체를 관입하고 상기 미끄럼 면에서 투명한 마개에 의해 밀폐되는 구멍을 구비한, 상기 미끄럼면을 통과하는 광격자의 광선 진행을 위한 광학적 통로에 있어서, 상기 마개(6,14)가 적어도 하나의 블록 렌즈면(7;15)을 갖는 렌즈로서 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 광학적 통로.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 볼록 렌즈면(7:15)이 상기 표면(1a)의 평면상부로 돌출되는 것을 특징으로 하는 광학적 통로.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 마개(14)의 볼록 렌즈면으로 형성된 볼록 표면(15)은 상기 표면(1a)의 반대쪽을 향하고, 다른 평탄한 표면(16)은 평탄면으로 형성되어 상기 표면(1a)의 평면과 동일면으로 배열되는 것을 특징으로 하는 광학적 통로.

청구항 4

제1항 내지 제3항중 어느 한항에 있어서, 상기 마개(6;14)가 투명한 플라스틱의 경화된 방울로서 이루어지며, 상기 플라스틱의 조성은 그 점성 및 표면 장력이 경화되지 아니한 상태에서 원하는 블록 렌즈면(7,15)을 갖는 방을 형상을 나타내도록 선정되는 것을 특징으로 하는 광학적 통로.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 마개(6;14)가 자외선 광에 의해 경화되는 접착제로 이루어진 것을 특징으로 하는 광학적 통로.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 접착제가 우레탄 메타크릴레이트인 것을 특징으로 하는 광학적 통로.

청구항 7

제4항에 있어서, 상기 마개(6;14)가 망상화 반응 수지로 이루어진 것을 특징으로 하는 광학적 통로.

청구항 8

제4항 내지 제7항중 어느 한항에 있어서, 상기 마개(6;14)는 동시에 플라스틱량에 광흡수물질이 혼합되어 일정 파장의 빛에 대한 필터로서 형성되는 것을 특징으로 하는 광학적 통로.

청구항 9

제1항 내지 제8항중 어느 한항에 있어서, 상기 마개(6;14)는 재봉기의 스티치판(1)내에 존재하고 아랫쪽으로 광수신기(11;20)의 광도입부로 통하는 구멍(5)을 밀폐하는 것을 특징으로 하는 광학적 통로.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 마개(6;14)에 의해 형성된 렌즈는, 광격자의 광원이 광수신기(11;20)의 광도입부에 접속되도록 치수 결정되는 것을 특징으로 하는 광학적 통로.

청구항 11

제9항에 있어서, 상기 구멍(5)의 벽은 적어도 상기 마개(6;14)에 의해 충전되는 부분에서 절취되어 있는 것을 특징으로 하는 광학적 통로.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 절취부가 상기 구멍(5)내의 암나사(5a)인 것을 특징으로 하는 광학적 통로.

청구항 13

상기 구멍(5)의 일측을 폐쇄한 다음, 유동성을 가지며 경화가능한 투명 플라스틱의 방울을 상기 구멍(5)내에 충전하며, 상기 플라스틱 방울의 양, 점성 및 표면 장력은 상기 방울이 렌즈 작용가능한 블록렌즈면(7;15)을 스스로 취할 수 있도록 선정되는 것을 특징으로 하는 제1항에 따를 광학적 통로의 제조 방법.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 표면(1a)의 반대쪽을 향한 상기 구멍(5)의 단부를 플라스틱의 주입전에 테프론적층된 캐리어 및 태프론 포일(8,9)로 폐쇄하고, 전체구멍(5)의 충전에 충분한 플라스틱양을 주입하는 것을 특징으로 하는 광학적 통로의 제조 방법.

청구항 15

제13항에 있어서, 상기 표면(1a)내에 있는 상기 구멍(5)의 부를 플라스틱의 주입전에 테프론 적층된 테프론 포일 및 캐리어(17,18)로 폐쇄하고, 전체구멍(5)의 충전체 충분한 플라스틱양을 주입하는 것을 특징으로 하는 광학적 통로의 제조방법.

청구항 16

제13항 내지 제15항중 어느 한항에 있어서, 상기 플라스틱으로서 자외선 광에 의해 경화가능한 접착제를 사용하며, 상기 접착제를 유동가능한 상태에서 주입한후 UV방상에 의해 경화시키는 것을 특징으로하는 광학적 통로의 제조 방법.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 접착제로서 우레탄 메타크릴레이트를 사용하는 것을 특징으로 하는 광학적 통로의 제조방법.

청구항 18

제16항 또는 제17항에 있어서, 상기 접착제를 그 시행후 약 30초 동안 UV광으로 방사한 다음, 잔여 경화를 위해 120℃에서 약 30분간 열처리하는 것을 특징으로 하는 광학적 통로의 제조 방법.

청구항 19

제18항에 있어서, 상기 캐리어 및 테프론 포일(8,9;18,17)을 상기 UV방사후 상기 열처리 전에 제거하는 것을 특징으로 하는 광학적 통로의 제조방법.

청구항 20

제13항 내지 제15항중 어느 한항에 있어서, 상기 유동성 플라스틱을 계량 중공 바늘(10)을 사용하여 상기 구멍(5)내에 충전시키는 것을 특징으로 하는 광학적 통로의 제조 방법.

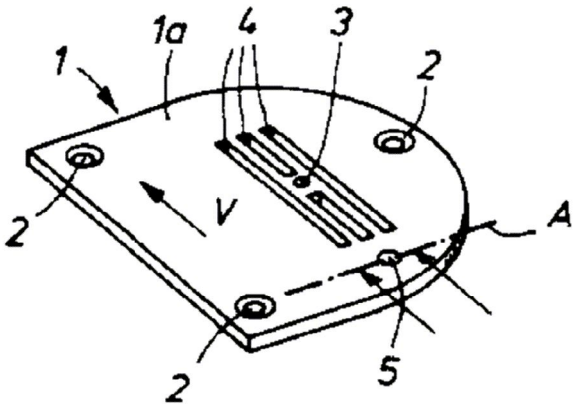
청구항 21

접착제의 유동 상태에서의 표면 장력 및 점도에 의해 형상이 결정되는 렌즈 작용가능한 표면 굴곡을 구비하는 물체의 형성을 위한 경화가능한 특히 우레탄 메타크릴에트 기질의 접착제의 용도.

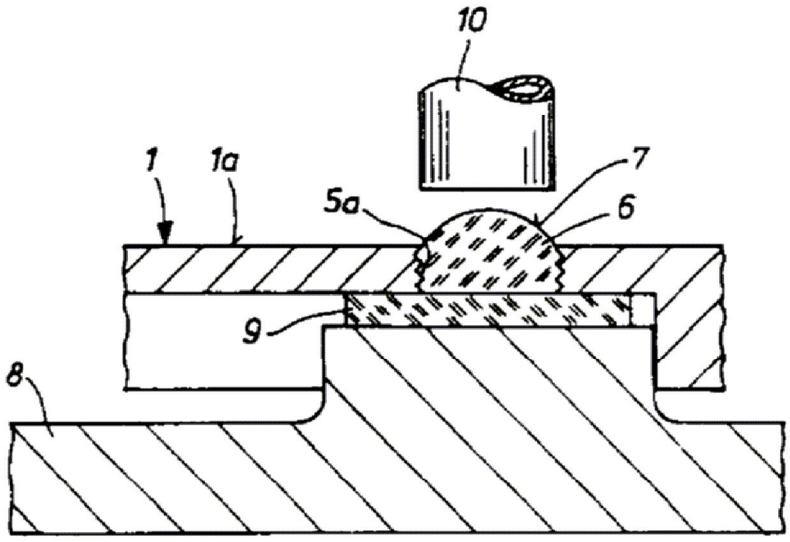
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개되는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

