(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[4]
F16L 59/00

(11) 공개번호 특1991-0001308
(43) 공개일자 1991년01월30일

(21) 출원번호 특1990-0008531
(22) 출원일자 1990년06월11일

(30) 우선권주장 7/364452 1989년06월12일 미국(US)

(71) 출원인 인더스트리얼 인설레이션즈 오브 텍사스 인코포레이팃드 랜델 제이 보우딩
미합중국 텍사스주 77087 휴스턴시 브룩힐 드라이브 6303

(72) 발명자 도날드 시이 프라이스
미합중국 텍사스주 77061 휴스턴시 에어포드 6740
프랭크 엘 프라이스
미합중국 텍사스주 77041 휴스턴시 헐리 힐 레인 10911
차알즈 엠 넬슨
미합중국 텍사스주 77087 휴스턴시 브룩힐 드라이브 6303

(74) 대리인 차윤근, 차순영

심사청구 : 없음

(54) V홈 절연재의 제조장치

요약

내용 없음

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

V홈 절연재의 제조장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 바람직한 실시예의 사시도,

제2도는 열부재를 둘러쌀수 있는 본발명의 완성제품의 사시도,

제3도는 V절삭 홈 또는 노치를 나타낸 골재 절연재 조각의 측면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

부분길이의 절연재료들로 부터 일정길이의 홈파진 절연재료들을 제조하는 장치로서, 프레임; 프레임을 따라 배치되고 길이방향으로 이동하도록된 콘베이어 장치; 콘베이어장치의 상류 끝에 위치되고 부분길이의 절연재료들을 벨트위에 끝과 끝을 접한관계로 배치하도록된 공급수단; 상기 공급수단의 하류에서 상기 프레임위로 고정된 평상수단으로서, 상기 프레임을 따라 길이방향으로 이동되는 상기 부분길이의 절연재료들에 필요한 두께를 설정하도록된 평삭수단; 상기 프레임을 따라 벨트위에 배치된 분무장치로서, 상기 평삭수단에서 하류로 이동되는 상기 부분길이의 절연재료들의 노출된 윗면에 접착제 코팅을 도포하도로된 분무장치; 상기 분무장치의 하류에서 상기 프레임에 대해 횡방향으로 이동할 수 있게 위치된 보강장치로서, 보강제 스푸울과, 상기 스푸울에서 풀려나온 보강재를 상기 절연시트의 윗면에 적절히 위치시켜 보강재료와 접촉절연재 부분들의 조합이 연속한 일체시트를 형성하게 하도록 배열된 접촉 아암과를 포함하는 보강장치; 및 상기 프레임에 대해서 측방으로 상기 벨트의 아래에 미끄럼 이동가능하게 배치된 홈 가공수단으로서, 상기 프레임아래로, 길이 방향으로 진행하는 상기 일체시트의 밑면에 일련의 측방홈 또는 노치들을 형성하도록 구성되고 배열되며, 상기 측방홈들의 형성중에 상기 일체시트를 지지하는 수

단과, 상기 일체시트를 지지하는 수단 아래에서 측방으로 이동할 수 있는 가동단일지지수단과, 상기 가동단일지지수단에 서로 치우치고 경사진 관계로 조정가능하게 설치된 한쌍의 톱조립체와, 전체장치를 통해 상기 부분길이의 절연재료들의 이동을 제어하도록된 마이크로프로세서 조립체와를 포함하는 홈가공수단; 으로 구성된 홈파진 절연재의 제조장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 평삭수단이 상기 콘베이어를 가로질러 측방으로 다양한 높이에 위치되는 띠톱을 포함하는 장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 공급수단이 상기 부분길이의 절연재료들의 끝부분들을 접착할 수 있는 수단을 가지는 장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 평삭수단이 상기 장치에서 먼지나 깍인 파편을 제거하는 자동수단을 포함하는 장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제거수단이 콘베이어와 진공제거장치를 포함하는 장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 보강수단이, 보강재가 절연시트위에 정확히 나란히 놓이게하는 자동수단을 포함하는 장치.

청구항 7

제1항에 있어서, 홈가공수단이 상기 가동단일지지 수단이 가요성루우프구동조립체에 연결된 플랫폼으로 된 장치.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 일체시트에 형성된 상기 측방홈들이 V홈의 형태로 되어 있는 장치.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 일체시트에 형성된 상기 측방홈들이 상기 일체시트의 상기 절연재료를 통해 뻗고 상기 일체시트의 상기 보강재를 통해서는 뻗어지지 않는 장치.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 홈가공수단의 상기 톱조립체들의 상기 조정가능한 설치가, 랙과 피니언에 의해 변위되는 아아치형 트랙장치와 톱조립체들로 이루어지는 장치.

청구항 11

제1항 또는 제10항에 있어서, 상기 조정가능한 설치가, 상기 일체시트에 형성되는 상기 측방홈들의 깊이를 제어하도록된 장치.

청구항 12

제8항 또는 제9항에 있어서, 상기 홈가공수단의 상기 톱조립체들중 하나가 상기 일체시트에 제1면을 예각으로 절삭하도록 구성되고 배열되며 상기 톱조립체들의 다른 하나가 상기 제1예각 절삭면에 보족적인 예각의 면을 절삭하도록 구성되고 배열되는 장치.

청구항 13

제1항에 있어서, 상기 홈가공수단의 상기 톱조립체들이 원형 톱날을 가지는 장치.

청구항 14

제12항에 있어서, 상기 홈가공 수단의 상기 톱조립체들이 원형 톱날을 가지는 장치.

청구항 15

일정 길이의 굳은 절연재의 가요성을 증가시키는 장치로서, 일정 길이의 굳은 절연재들을 직선 경로를 따라 운반하는 콘베이어; 상기 경로를 따라 진행하는 상기 일정 길이의 굳은 절연재들의 제1면에 보강재의 층을 연속으로 자동 부착하는 부착기; 및 상기 보강재 부착기 다음의 직선 경로상 위치에서 보강된 절연재들을 접수하고 상기 절연재들의 보강안된 면에 그리고 상기 절연재들을 완전히 가로질러 보강재를 절단하기 않고 직선노치들을 형성하도록된 노치가공기로서, 상기 보강된 절연재들을 지지하는 수단과, 상기 보강된 절연재들을 지지하는 상기 수단 아래에서 횡방향으로 이동할 수 있는 가동 단일 지지수단과, 상기 가동 단일 지지수단에 서로 치우치고 경사진 관계로 조정 가능하게 설치된 한쌍의 톱조립체와를 포함하는 노치가공기; 로 구성되는 장치.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 톱조립체들이 원형 톱날을 가지는 장치.

청구항 17

제15항에 있어서, 톱조립체들이 서로에 대해 이동할 수 있게 배이되어 있어 다양한 각도의 노치들이 형성될 수 있는 장치.

청구항 18

제15항에 있어서, 노치 가공기의 앞에서 직선 경로에 위치되어 일정 길이의 굳은 절연재료들을 접수하여 그 두께를 감소시키도록된 평사기 조립체를 더 포함하는 장치.

청구항 19

제18항에 있어서, 평삭기 조립체가 띠톱 또는 왕복 톱으로 된 장치.

청구항 20

제19항에 있어서, 평삭기 조립체가 상기 절연재료들의 두께를 다양하게 감소시키도록 조정될 수 있는 장치.

청구항 21

제15항에 있어서, 조립체에서 깍인 파편을 제거하는 장치를 더 포함하는 장치.

청구항 22

제15항에 있어서, 상기 노치 가공기의 상기 가동 단일 지지 수단이 가요성 루우프 구동 조립체에 연결된 플랫폼으로된 장치.

청구항 23

제15항에 있어서, 상기 보강된 절연제들에 형성된 상기 직선 노치들이 V홈의 형태로 되어있는 장치.

청구항 24

제15항에 있어서, 상기 장치를 제어하도록 된 마이크로 프로세서를 더 포함하는 장치.

청구항 25

제15항에 있어서, 상기 노치 가공기의 상기 톱조립체들의 상기 조정가능한 설치가 아아치형 트랙들과 랙과 피니언의 조합으로 이루어지는 장치.

청구항 26

제15항 또는 제25항에 있어서, 상기 톱조립체들의 상기 조정가능한 설치의 수단이 상기 보강된 절연재들에 형성되는 상기 직선노치들의 깊이를 제어하도록 구성되고 배열되는 장치.

청구항 27

제23항에 있어서, 상기 톱조립체들중 하나가 상기 보강된 절연재들에 제1면을 예각으로 절삭하도록 구성되고 배열되며 상기 톱조립체들의 다른 하나가 상기 제1예각 절삭면에 보족적인 예각의 면을 절삭하도록 구성되고 배열되는 장치.

청구항 28

제15항 또는 제27항에 있어서, 상기 톱조립체들이 원형 톱납을 가지는 장치.

청구항 29

제24항에 있어서, 상기 마이크로프로세서가 상기 장치와 협동적으로 적어도 하나의 추가 절연재료 처리 장소를 제어할 수 있는 장치.

청구항 30

제29항에 있어서, 상기 추가 절연재료 처리 장소가 평삭 수단인 장치.

청구항 31

제29항에 있어서, 상기 추가 절연재료 처리 장소가 접착제 분무 수단인 장치.

청구항 32

단단한 시트재료를 지지하는 수단; 상기 단단한 시트재료를 지지하는 수단 아래에서 횡방향으로 이동할 수 있는 가동지지수단; 및 상기 가동지지수단에 서로 치우치고 경사진 관계로 설치된 한쌍의 톱조립체로서, 상기 톱조립체의 톱들을 상승 및 하강시키고 톱들을 전후로 이동시키는 조정 수단을 포함하고 있어 상기 톱 조립체들이 일치하여 작동되고 상기 가동 지지수단이 상기 시트 재료를 지지하는 상기 수단의 아래에서 이동하도록될때 상기 톱 조립체들이 그위에 있는 상기 단단한 시트재료에 소정 절삭부를 형성하는 톱조립체들; 로 구성된, 단단한 시트 재료에 절삭부들을 형성하는 장치.

청구항 33

제32항에 있어서, 상기 조정 수단이 한쌍의 아아치형 트랙들로 이루어진 장치.

청구항 34

제32항에 있어서, 상기 가동 지지 수단에 가요성 루우프 구동 조립체에 연결된 플랫폼으로된 장치.

청구항 35

제32항에 있어서, 상기 시트 재료의 상기 절삭부가 V홈의 형태로 된 장치.

청구항 36

제32항에 있어서, 상기 절삭부가 상기 단단한 시트재료를 미리 프로그램된 간격으로 절단하는 장치.

청구항 37

제32항에 있어서, 상기 단단한 시트재료에는 보강재가 부착되어 있는 장치.

청구항 38

제37항에 있어서, 상기 단단한 시트재료의 상기 절삭부가 V홈의 형태로 되고 상기 절삭부가 상기 단단한 시트재료를 통해 뻗고 상기 보강재를 통해서 뻗지 않는 장치.

청구항 39

제32항에 있어서, 마이크로프로세서를 더 포함하는 장치.

청구항 40

제32항에 있어서, 상기 톱조립체의 상기 조정 수단이 아아치형 트랙들과 랜과 피니언의 조합으로 이루어진 장치.

청구항 41

제32항 또는 제40항에 있어서, 상기 톱조립체들의 상기 조정 수단이, 상기 단단한 시트재료에 형성되는 상기 절삭부의 깊이를 제어하도록 구성되고 배열되는 장치.

청구항 42

제33항에 있어서, 상기 아아치형 트랙들은 상기 단단한 시트재료에 형성된 상기 절삭부의 각도을 제어하도록 구성되고 배열되는 장치.

청구항 43

제32항에 있어서, 자동 시트 재료 공급수단을 더 포함하는 장치.

청구항 44

제43항에 있어서, (1) 상기 단단한 시트 재료에 형성되는 절삭부의 형태와 절삭의 빈도 및 (2) 상기 공급수단을 동시에 제어할 수 있는 마이크로프로세서를 더 포함하는 장치.

청구항 45

제35항 또는 제38항에 있어서 상기 톱조리체들중 하나가 상기 단단한 시트재료에 제1면을 예각으로 절삭하도록 구성되고 배열되며 상기 톱조립체들의 다른 하나가 사기 제1예각 절삭면에 보족적인 예각의 면을 절삭하도록 구성되고 배열되는 장치.

청구항 46

제32항에 있어서, 상기 톱조립체들이 원형톱날을 가지는 장치.

청구항 47

제45항에 있어서, 상기 톱조립체들이 원형 톱날을 가지는 장치.

청구항 48

제39항 또는 제44항에 있어서, 상기 마이크로프로세서가 상기 장치와 합동적으로 적어도 하나의 단단한 시트재료 처리 장소를 추가로 제어하도록 프로그램되는 장치.

청구항 49

제48항에 있어서, 상기 추가의 단단한 시트재료 처리 장소가 평삭 수단인 장치.

청구항 50

제49항에 있어서, 상기 추가의 단단한 시트재료 처리 장소가 평삭 수단인 장치.

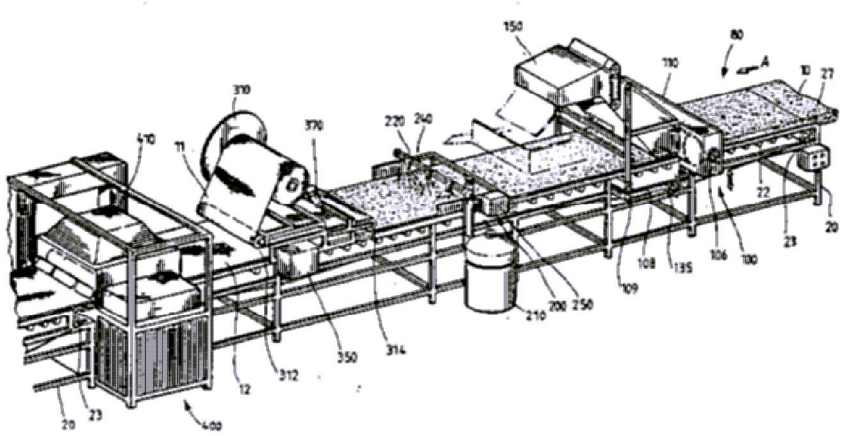
청구항 51

제50항에 있어서, 상기 추가의 단단한 시트재료 처리 장소가 접착제 분무 수단인 장치.

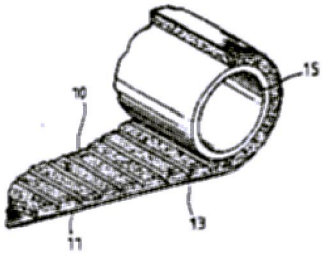
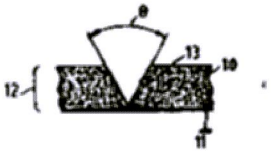
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3