(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
D04B 9/06

(45) 공고일자 2000년04월01일
(11) 등록번호 10-0249120
(24) 등록일자 1999년12월22일

(21) 출원번호 10-1994-0019415
(22) 출원일자 1994년08월06일
(65) 공개번호 특1995-0006061
(43) 공개일자 1995년03월20일
(30) 우선권주장 93-200615 1993년08월12일 일본(JP)

(73) 특허권자 가부시키가이샤 시마세이키세이사쿠쇼 시마 마사히로
일본국 와카야마시 사카타 85반치
(72) 발명자 오쿠노 마사오
일본국 와카야마껜 와카야마시 히가시 다카마쓰 2죠메 4-5
(74) 대리인 김철수

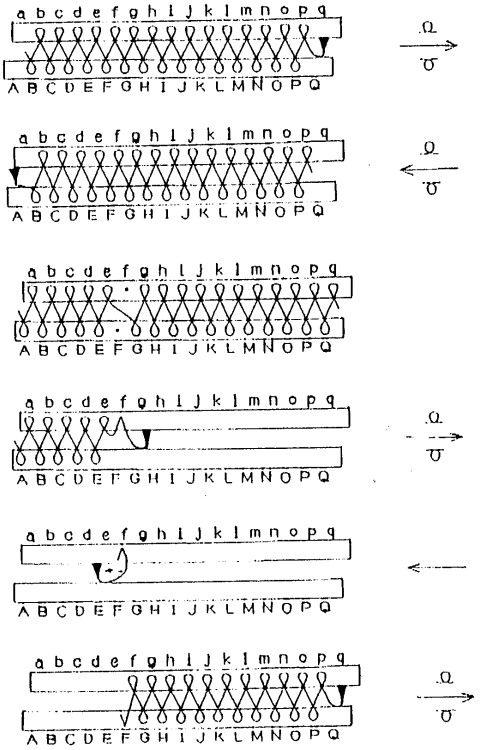
심사관 : 조성호

(54) 리브편지의 내증방법

요약

증목부분에 큰 구멍이 열리지 않는 양면내증방법으로서 증목을 형성코저 하는 편침을 표함하고, 그 좌우 어느 쪽에 위치하는 임의의 본수를 가진 편침에 계지되는 편목을 좌우 어느 쪽 방향으로 이동시키고, 증목을 형성코저 하는 전후 1쌍의 편침을 공침으로 하고, 다음 편성 영역의 한 쪽으로부터 상기 1쌍의 공침의 손앞까지 다음 코-스의 편목을 형성하며, 이어서 증목편성개소에 있어 먼저의 편성시 최후로 편사를 공급하여 편침과 같은 침상측 공침에 공침 닛트를 행하고, 다음 대향하는 침상의 공침에 공침 닛트를 행한 후, 최초로 공침 닛트를 행한 편침에 대하여 다시 편사를 공급하여 닛트 편목 5를 형성하도록 캐리지를 반전 주행시켜 증목을 형성하고, 다음 상기 증목을 형성한 편침에 다음 코-스의 편목을 형성하도록 한 리브편지에 있어서의 내증방법.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

리브편지의 내증방법

[도면의 간단한 설명]

제1(a)도 내지 1(f)도 및 제2(a)도 내지 제2(d)도는 본 발명상의 제1실시예로서의 편성 코-스도.

제3도는 본 발명 제1실시예상의 증목(增目)부분의 개략 루-프도.

제4(a)도 내지 제4(f)도, 제5(a)도 내지 제5(d)도는 본 발명상의 제2실시예로서의 편성 코-스도.

제6도는 본 발명상의 제2실시예로서 증목부분의 개략 루-프도.

제7(a)도 내지 제7(f)도 및 제8(a)도 내지 제8(d)도는 본 발명상의 제3실시예를 나타내는 편성 코-스도.

제9도는 본 발명상의 제3실시예로서의 증목부분의 개략 루-프도.

제10(a)도 내지 제10(f)도는 본 발명상의 종례 리브편지(編地)의 내증(內增) 방법을 나타내는 편성 코-스도.

제11도는 제10(d)도의 코-스가 완료된 시점에서의 증목부분의 개략 루-프도이다.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 횡편기의 전, 후 침상(針床)의 편침을 사용하여 짜여지는 리브 편지(編地)의 내증방법에 관한 것이다.

종래, 횡편기에 있어서 편지를 편성하는 과정에서 편지의 웨일 수(數)를 증가시켜서 성형편(成形編) 등을 행할 목적으로 새로운 편목(編目)을 형성하는 증목(增目)이 행해진다 . 증목을 행하는 방법으로는 편지단의 외측에 위치하는 공침(空針)에 새로운 편목을 형성하여 가면서 서서히 편폭(篇幅)을 늘려가는 방법(이하

“외증(外增)”이라 함)과, 편지단의 최단 웨일을 포함하는 적정 웨일 수의 편목군을 편폭 외측으로 이동시킴과 아울러, 그 때에 발생되는 편지편성영역 내의 공침에 편목을 형성하여 가면서 편폭을 넓혀가는 방법 (이하 “내증(內增)” 이라 함)이 있다.

외증으로는 증목을 행할 때마다 편지의 단연부(端緣部)에 새로운 웨일 수가 형성되고, 편지의 단연부가 고르지 못하게 되는데 대하여, 내증으로는 편지의 단연 이외의 개소에 웨일이 형성되고, 단연부에는 일련으로 형성된 웨일이 나타나므로 편지의 단연이 미려하게 고르게 되면서 마무리된다.

따라서 편성이 끝난 후, 편지의 단연부끼리를 봉제하는 후처리의 마무리의 아름다움, 그리고 작업효율의 향상이라는 점에서 내증에 의한 방법이 외증에 의한 방법에 비하여 우수하게되므로 일반적으로는 내증의 방법이 이용된다.

또한, 본 발명과 같이 전호 양침상의 침을 사용하여 편성할 경우에는, 한 쪽의 침상만을 사용하여 편성하는 경우와 달리, 전후 양 침상에서 각각 같은 수의 편목을 증가시키는 내증방법이 이용된다.

종래 행해져왔던 내증방법을 제10도에 도시한 고무편지를 예로 설명한다.

제10(a)도 및 제10(b)도의 코-스를 적절한 횟수만큼 되풀이 하여, 증목을 행하는 개소까지의 편성이 완료되면, 편지를 편성하고 있는 편침의 맨 바깥 가장자리 (最外端)의 편침 B 의 루-프를 여기에 대면하는 측에서 편지단의 편침 b 의 루-프에 인접하는 공침 a 로 옮기고, 이 옮겨진 루-프를 괘지(掛止) 한 편침을 공침측(그림의 윗쪽)에 래킹한 후, 공침으로 옮겨진 루-프를 여기에 대면하는 다시 본래의 편침 B 측의 편침 A 로 옮기면, 먼저의 편침 B 가 공침으로 되고, 이에 괘지되어 있던 루-프가 바깥쪽으로 이동하게 된다.

이후 이 절차를 되풀이하여 점차적으로 편목을 눈옮김(目移) 및 래킹함에 의해 편목을 순차적으로 왼쪽으로 이동시키고, 제10(c)도에서 보는 바와 같이, 새로운 편목을 형성하도록 하는 전방의 편침 F 및 후방의 침상의 침 f 을 편목을 계지하지 않는 공침의 상태로 한다.

다음 제10(d)도에는 전방의 침상의 침 A~P 및 후방의 침상의 침 a~p로 교호로 캐리지의 진행방향에 따라 순차적으로 편사를 공급한다.

이에 따라 상기 공침으로 한 편침 F 및 f 이외의 편침에는 닛트 편목이 형성되나 편침 F 및 f 에는 전(前) 코-스의 편목이 존재하지 않기 때문에 편목을 형성되지 않고 편침의 훅크에 편사가 불어 넣은 상태가 된다. (이하 “공침 닛트” 라 함)

다음, 전방의 침상의 침 L 및 후방의 침 l 에 새로운 편목을 형성하기 위하여, 전방의 침상의 L~P 및 후방의 침상의 침 l~p 에 계지되어 있는 편목을 순차 눈옮김 및 래킹함에 따라 편목을 이동시키고, 제10(e)도에서 바와 같이 전방의 침상의 침 F 및 후방의 침상의 침 f 을 편목을 계지하지 않는 공침의 상태로 한다.

제10(f)도에서는 편폭이 전폭(全幅)으로 되는 전방의 침상의 침 A~Q 및 후방의 침상의 침 a~q 에 교호로 편사를 공급하도록 되어 있다.

상술한 종래의 방법에서는 양면내증(兩面內增)을 행하기 위해 공침으로 된 편침 F 및 f 에 대하여 캐리지의 진행방향을 따라 순차적으로 편사를 공급하고, 공침 닛트를 행한다.

그러나, 공급된 편사는 전 코-스의 편목이 존재하지 않기 때문에, 제11도에서 보는 바와 같이 전방 침상의 침 F 와 후방의 침상의 침 f 사이로 건넉가는 편사 2는, 편목을 보지하고 있던 다른 편침에 공급된 편사와 달라 전 코-스의 편목 1과는 계합되지 않는다.

따라서, 전방의 침상의 침 F 와 후방의 침상의 침 f 에 다음 코-스의 편목이 형성되면, 전 코-스의 편목

이 존재하지 않기 때문에 다음 코-스의 편목에 의해 끌어 올려져 버린다.

이 때문에 새로운 편목을 형성한 부분에 큰 구멍(孔)이 벌어져 버린다. 이렇게되면 외관이 불량해지기 때문에 상품가치를 손상하는 결과를 초래한다.

따라서 상술한 문제점을 해결하기 위해서 본 발명상의 편지의 내증방법은 적어도 전후 1 쌍으로 배설되고 어느 한 쪽 또는 양쪽이 좌우이동 가능한 침상을 가지는 횡편기로 편성되는 리브편지상의 내증방법으로서, 편목을 형성하도록 하는 편침을 포함하고, 그 좌우 어느쪽에 위치하는 임의 본수의 편침에 계지되어 있는 편목을 좌우 어느 한 쪽 방향으로 이동시키고, 증목을 형성하도록 하는 전후 1 쌍의 편침을 공침으로 하는 공정을 포함하는 방법으로서 증목공정이 다음 공정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

편성 영역의 일방으로부터, 상기 1 쌍의 공침의 손앞까지 편목을 형성하는 공정 ;

상기 공정에서 최후로 편사를 공급한 편침과 동일한 침상 측의 공침에 공침 닛트를 행하는 공정 ;

대향하는 침상의 공침에 닛트를 행하는 공정 ;

최초로 공침 닛트를 행한 편침에 대하여, 다시 편사를 공급하여 닛트 편목을 형성하도록 캐리지를 반전 주행시켜 증목을 형성하는 공정 ;

또한, 증목형성공정은 다음 공정을 포함하기도 한다.

편성 영역의 일방으로부터, 상기 1 쌍의 공침 중 캐리지의 진행방향으로 향해서 아래 손쪽(下手側)의 공침의 손앞의 편침까지 형상하는 공정 ;

상기 공정에서 최후로 편사를 공급한 편침과 같이 침상 측의 공침에 공침 닛트를 행하는 공정 ;

캐리지를 반전시키고, 급사구를 다음의 코-스의 캐리지 진행방향에서도 또 하나의 공침의 손앞까지 이동시키는 공정 ;

다시 캐리지의 진행방향을 반전시키고, 전후 1 쌍의 공침의 내 캐리지 진행방향 손앞측에 위치하는 공침에 공침 닛트를 행하는 공정 ;

상기 공침 닛트를 행한 편침 내에 최초로 공침 닛트를 행한 캐리지 진행방향 손앞쪽에 위치하는 편침에 닛트 편목을 형성하는 공정 ;

또한 증목형성공정은 다음 공정을 포함하기도 한다.

편성영역의 한 쪽으로부터 상기 1 쌍의 공침 중 캐리지의 진행방향으로 향해서 손앞쪽의 공침의 또한 손앞의 편침까지 편목을 형성하는 공정 ;

상기 공정에서 최후로 편사를 공급한 편침과 같이 침상 측의 공침에 공침 닛트를 행하는 공정 ;

대향하는 침상의 캐리지의 진행방향 하수측(下手側)에 위치하는 공침에 공침 닛트를 행하는 공정 ;

캐리지의 진행방향을 반전 시켜, 상기 공침 닛트를 행안 편침 내 최초로 공침 닛트를 행한 캐리지 진행방향 손앞쪽에 위치하는 편침에 닛트편목을 형성하는 공정 ;

다시 캐리지를 반전시키는 공정 ;

또한, 증목공정이 다음 공정을 포함한 것도 있다.

편성 영역의 한 쪽으로부터, 상기 1 쌍의 공침 중 캐리지의 진행방향을 향해 하수측에 위치하는 공침의 손앞의 편침까지 편목을 형성하는 공정 ;

캐리지를 반전시켜 대향하는 침상의, 또 한 쪽의 공침에 공침 닛트를 행하는 공정 ;

다시 캐리지를 반전시키고, 상기 공침 닛트를 행한 편침내에 최초로 공침 닛트를 행한 편침에 닛트 편목을 형성하는 공정 ;

그 외에도 편지 폭을 넓히기 위해 편지의 좌우측 가장자리부분에 내증방법이 시행되는 경우도 있다.

본 발명상의 내증방법에 의해 편성된 편지는 증목부분과 그 외의 부분의 눈금수가 같아지고, 새로이 형성된 편목이 다음 코-스의 편목에 의해 끌어 올려지는 일이 없다.

또한, 증목에 의해 형성된 편목과 인접하는 웨일의 편목사이에 건네는 편사가 짧아진다.

또한, 증목부분에 닛트 편목이 형성되기 때문에 이 닛트 편목이 증목부분의 구멍을 메우기도 한다.

또한, 증목부분에 편사끼리 교착(交錯)하고, 인접하는 웨일의 편목과의 간격이 넓어지는 일이 없다.

[실시예 1]

다음, 본 발명상의 리브편지에 있어 내증방법을 제1실시예로서 도면에 기하여 상세히 설명한다.

본 실시예에서는 적어도 전후 1 쌍으로 배설되고, 어느 일방 또는 쌍방 즉 한쪽 또는 양쪽이 좌우이동 가능한 횡편기로, 전후의 침상을 상대적으로 침반(半) 핏치만큼 떨어지게 한 상태에서 전후 양쪽의 침상의 침을 사용하고, 고무편지를 편성하고 있는 상태로부터, 한 쌍의 마주 보는 전후 양 침상위의 침으로 동시에 증목을 형성하는 내증을 행한다.

먼저, 제1(a)도 및 제1(b)도에 나타나 있는 편성 코-스를 되풀이 하고, 전방의 침상의 침 B~P 와 후방의 침상의 침 b~p 의 전침(全針)에 대하여 전후 양침상에 교호로 편사를 공급함에 의해 고무편을 편성한다.

제1(a)도 및 제1(b)도에 나타나 있는 편성 코-스를 적절한 횟수만큼 되풀이 한 후, 예컨대 전방의 침상의 침 F 와 후방의 침상의 침 f 에 새로운 편목을 형성하기 위해, 편지를 편성하고 있는 편침의 최외단의 편

침 B 의 루-프를 여기에 대면하는 쪽에 편지단의 편침 b 의 루-프에 인접하는 공침 a 로 옮기고, 이 옮겨진 루-프를 괘지한 편침을 공침 후(그림 좌측)에 래킹한 후, 공침에 옮긴 루-프를 여기에 대면하는 다시 원래의 편침 B 측의 편침 A 로 옮기면 원래의 편침 B 가 공침으로 되어, 여기에 괘지되어 있던 루-프가 왼쪽 바깥쪽으로 이동하게 된다.

이 후 이 수순을 되풀이하여 순차적으로 편목을 눈옮김 및 래킹하면 편목을 순차적으로 왼쪽방향으로 이동시키고, 제1(c)도에서 보는 바와 같이, 새로운 편목을 형성하려는 전방의 편침 F 및 후방의 침상의 침 f 를 편목을 계지하지 않는 공침의 상태로 한다.

다음, 본 실시예에서는 새로운 편목을 형성하기 위해서, 먼저 제1(d)도에서 볼 수 있는 바와 같이 전방의 침상의 침 A~E 및 후방의 침 a~e 에 대하여 교호로 편사를 공급하여 고무편을 행함과 아울러, 주목해야 할 것은 후방의 편침 e 에 인접하는 편침 f 에 편사를 공급하여 공침 닛트를 행하는 것이다. 그리하여 제1(d)도의 편성 후 캐리지의 진행방향을 반전시키고,급사구를 침 F 의 좌측으로 이동시킨다. 제1(F)도에는 상기 공침으로 한 전방의 침상의 침 F 에 대하여 편사를 공급하여 공침 닛트 편목을 행함과 아울러, 후방의 침상의 침 f 에 편사를 공급하여 닛트 편목을 형성하고, 이어서 전방의 침상의 침 G~P 및 후방의 침상의 침 g~p 에 대하여 교호로 편사를 공급하여 고무편을 행한다.

다음 제2(a)도에서 보는 바와 같이, 전방의 침상의 침 L 과 후방의 침상의 침 I 에도 새로운 편목을 형성하기 때문에, 상술한 바와 같은 수순으로 전방의 침상의 침 L~P 및 후방의 침 I~p 에 계지되어 있는 맨 가장자리의 편목으로부터 순차 눈옮김 및 래킹 해 가면서, 각각 우측으로 침 1 본씩 이동시키며, 전방의 침상의 편침 L 과 후방의 침상의 침 I 에 편목이 계지되어 있지 않은 공침의 상태가 된다. 더욱이 제2(b)도에는 후방의 침상의 침 g~m 및 전방의 침상의 침 Q~M 에 대하여 편사를 공급하여 고무편을 행함과 아울러 전방의 침상의 침 M 에 인접하는 편침 L 에 편사를 공급하여 공침 닛트를 행한다. 다음, 제2(c)도에는 캐리지를 반전시키고, 급사구를 침 I 의 우측으로 이동시킨다. 제2(d)도에는 상기 닛트를 행함과 아울러 전방의 침상의 침 M~A 및 후방의 침상의 침 k~a 에 교호로 편사를 공급하여 고무편을 행한다. 이에 따라 전후 양침상위의 편침 F 및 f 와 편침 L 및 I 의 2개소에 새로운 편목을 형성하는 내증이 완료된다.

제3도는 제1(f)도의 코-스가 완료된 시점에서의 전방의 침상의 침 F 및 후방의 침상의 침 f 에 공급된 편사의 상태를 나타낸 것이다. 이 제3도에서 보는 바와 같이, 후방의 침상의 침 f 의 공침 닛트의 편목 3 (한편, 공침 닛트에는 편목은 형성되지 않고 편사가 편침의 훅크에 가해진 상태가 되며, 이하 실시예에서는 설명상의 편의상, 훅크에 가해지는 부분의 편사를 공침 닛트의 편목으로 설명한다.)은 같은 침상위의 침 e 에 의해 형성되는 편목으로부터 건네어 있다. 따라서 종래의 양면내증방법과 같이 인접하는 후방의 침상의 침으로부터 전방의 침상의 침 F 를 거쳐 후방의 침상의 침 f 로 건너는 경우에 비하여 건넴실이 짧아진다.

또한, 제1(d)도의 코-스에 의해 후방의 침상의 침 f 에 형성된 공침 닛트의 편목 3 으로부터 제1(f)도의 코-스에 의해 전방의 침상의 침 F 에 형성된 공침 닛트의 편목 4 로 건너는 실과, 공침 닛트의 편목 4 로부터 후방의 침상의 침 f 에 형성된 닛트 편목 5로 건너는 편사끼리가 서로 교착(交錯)한다. 또한, 후방의 침상의 침 f 에 형성된 편목 5 로부터 전방의 침상의 침 G 로 건너는 실과, 후방의 침상의 침 f 에 형성된 공침 닛트의 편목 3 으로부터 전방의 침상의 침 F 로 형성된 공침 닛트의 편목 4 로 건너는 실끼리가 교착된 상태에 있다. 따라서, 전방의 침상이 침 F 및 후방의 침상의 침 f 에 다음 코-스의 편목이 형성되어도 전방의 침상의 침 F 에 형성된 공침 닛트의 편목 4 와 후방의 침상의 침 f 에 형성된 닛트 편목 5가 다음 코-스의 편목에 의해 끌어 올려지는 일이 없다. 또한, 인접하는 후방의 침상의 침 g 및 전방의 침상의 침 G 로 구성된 편목이 각각 전방의 침상의 침 F 및 후방의 침상의 침으로 형성된 편목의 방향으로 끌어 당겨진다. 따라서 상기 종래의 증목방법과는 달리 새로운 편목을 형성한 부분에 큰 구멍이 생기는 일이 없다.

한편, 본 실시예에서는 전방의 침상의 침 F 및 후방의 침상의 침 f 와 전방의 침상의 침 L 및 후방의 침상의 침 I 의 2 개소에서 양면내증을 행하여 편폭을 증가시키는 경우를 나타내고 있다. 가령, 전방의 침상의 침 F 및 후방의 침상의 침 f 의 1 개소에만 증목(增目)을 행할 경우에는 제1(f)도의 편성 코-스에 이어 편폭이 전폭이 전방의 침상의 침 A~Q 및 후방의 침상의 침 a~q 에 대하여 교호로 편사를 공급하여 고무편을 행하면 좋다.

또한, 본 실시예에서 제1(b)도의 상태로부터 편지의 맨 가장자리의 편목으로부터 순차적으로 침 1 핏치만큼 이동시켜가면 제1(c)도의 상태가 된다. 그러나 전후 1 쌍의 침상위에 1 쌍의 상부 침상을 가지는 4 매 벳드 횡편기로 본 발명을 실시할 경우에는, 제1(b)도의 상태로부터 전방하부 침상의 침 B~F 에 계지되어 있는 편목을 일괄하여 대향하는 후방 상부침상의 대응하는 침에 눈금옮김하고, 후부침상을 침 1 본만큼 좌측으로 래킹한 후, 편목을 전방하부침상의 침 A~E 로 옮겨 돌아가게 하고, 이와 같이 후방 하부침상의 침 b~f 에 계지되어 있는 편목을 전방 상부침상의 대응되는 침으로 눈옮김하고, 래킹한 후, 후방 하부침상의 침 a~e 로 옮겨 돌아가게 하면좋다. 이와같이 4 매 벳드 횡기편의 경우에는 이동시키는 편목이 다수일 경우에도 한번에 이동시킬 수 있으므로, 전후, 1쌍의 침상만 가지는 횡편기로 본 발명을 실시할 경우에 비하여 대폭 시간을 단축시킬 수 있다.

또한, 본 실시예에서는 편지의 웨일 수를 증가시키므로써 성형 등을 행하는 목적으로 새로운 편목을 형성하여 편목을 넓히는 경우를 예로 설명하였으나, 4 매 벳드 횡편기에서, 인접하는 편목끼리를 겹치게 하므로써 몸 전체(柄)를 형성하는 경우 등으로 편목을 이동시킨 부분에 생기는 구멍을 막을 목적으로, 이 부분에 새로운 편목을 형성하도록 하는 경우에도 본 발명을 실시할 수가 있다. 한편, 이하 제2실시예, 제3실시예도 같다고 할 수 있다.

[실시예 2]

제2실시예가 제1실시예와 다른 것은 제4(d)도 이하의 부분 때문인데, 그 이전의 제4(a)도 내지 제4(c)도에서 나타나 있는 부분에 대해서는 설명을 생략하고, 이하 제4(d)도에 나타나 있는 편성 코-스에 의해 설명을 행한다.

우선, 제4(d)에서 보는 바와 같이, 전방의 침상의 침 A~E 및 후방의 침상의 침 a~d 에 대하여 교호로 편사를 공급하여 고무편을 행함과 아울러, 다음 주목해야 할 것은 전방의 침상의 침 E 에 인접하는 편침 F 에 편사를 공급하여 공침 닛트를 행하고, 이어서 후방의 침상의 침 f 에도 편사를 공급하여 공침 닛트를 행하는 것이다. 제4(e)도에서는 진행방향을 반전시키고, 전방의 침상의 침 F 에 대하여 다시 편사를 공급하여 닛트 편목을 형성한다. 그리고, 제4(f)도에는 다시 캐리지의 진행방향을 반전시키고, 전방의 침상의 침 G~P 와 후방의 침상의 침 g~p 에 교호로 편사를 공급하여 리브편을 행한다.

다음, 제5(a)도에서 볼 수 있는 바와 같이, 전방의 침상의 침 L 및 후방의 침상의 침 I 에도 새로이 편목을 형성하기 위해, 전방의 침상의 침 L~P 및 후방의 침상의 침 I~p 에 계지되어 있는 맨 가장자리의 편목으로부터 순차로 이동시켜서 전방의 침상의 침 L 과 후방의 침상의 침 I 에 편목이 계지되지 않는 공침 상태로 한다. 다음, 제5(b)도에는 후방의 침상의 침 g~m 과 전방의 침상의 침 Q~N 에 교호로 편사를 공급하여 고무편을 행함과 아울러, 후방의 침상의 침내에 인접하는 편침 I 에 편사를 공급하여 공침 닛트를 행하고, 이어서 전방의 침상의 침 L 에도 편사를 공급하여 공침 닛트를 행한다. 제5(c)도에는 캐리지의 진행방향을 반전시켜, 후방의 침상의 침 I 에 편사를 공급하여 닛트 편목을 형성한다. 또한 제 5(d)에는 다시 캐리지의 진행방향을 반전시키고, 후방의 침상의 침 k~a 와 전방의 침상의 침 K~A 에 교호로 편사를 공급하여 고무편을 행한다. 이에 따라 전후 양 침상의 편침 F 및 f 와 편침 L 및 I 의 2 개소에 새로이 편목을 형성하는 내증을 완성한다.

제6도는 제4(f)도의 코-스가 끝난 시점에서의 전방의 침상의 침 F 및 후방의 침상의 침 f 에 공급된 편사의 상태를 나타낸다. 제6도에서 보는 바와 같이, 전방의 침상의 침 F 의 공침 닛트의 편목 6은 같은 침상위의 인접하는 침 E 에 의해 형성하는 편목으로부터 건네고 있다. 따라서 종래의 양면내증방법과 같이 전방의 침상의 침 E 로부터 후방의 침상의 침 e 를 거쳐 침상의 침 F 로 건네는 경우에 비하여 건네는 실이 짧아진다.

또한, 제4(d)도의 코-스에 의해 형성된 전방의 침상의 침 F 의 공침 닛트의 편목 6 으로부터 후방의 침상의 침 f 에 형성된 공침 닛트의 편목 7 에 건네는 실과, 후방의 침상의 침 f 의 공침 닛트의 편목 6 으로부터 제4(e)도의 코-스에 의해 형성된 전방의 침상의 침 F 의 닛트 편목 8 로 건네는 편사끼리 교착하고, 또한 전방의 침상의 침 F 로 형성된 닛트 편목 8 로부터 인접하는 전방의 침상의 침 G 로 건네는 편사와, 전방의 침상의 침 F 로 형성된 공침 닛트의 편목 7 로 건네는 편사끼리 교착한 상태로 된다. 따라서 전방의 침상의 침 F 및 후방의 침상의 침 f 에 다음 코-스의 편복이 형성되더라도 전방의 침상의 침 F 로 형성된 닛트 편목 8과 후방의 침상의 침 f 로 형성된 공침 닛트의 편목 7 이 다음 코-스의 편목에 의해 끌어 올려지는 일이 없다. 또한, 인접하는 전방의 침상의 침 E 및 전방의 침 G 로 형성된 편목이 각각 전방의 침상의 침 F 및 후방의 침상의 침 f 로 형성된 편목의 방향으로 잡아 끌려 당겨진다. 따라서 종래의 증목방법과 달리 새로이 편목을 형성한 부분에 큰 구멍이 벌어지는 일이 없다.

[실시예 3]

제3실시예가 제1 및 제2실시예와 다른 것은 제7(d)도 이후에 나타나는 부분이기 때문에 그 이전의 제7(a)도로부터 제7(c)도로 나타나는 부분에 대해서는 설명을 생략하고, 제7(d)도에서 나타나 있는 편성 코-스로 설명코저 한다.

제7(d)도에서 보는 바와 샅이 전방의 침상의 침 A~E 와 후방의 침상의 침 a~e 에 대하여 교호로 편사를 공급하여 고무편을 행함과 아울러, 다음 주목해야 할 것은 후방의 편침 e 에 인접하는 편침 f 에 편사를 공급하여 공침 닛트를 행한다. 제7(e)도에서는 캐리지의 진행방향을 반전시키고, 상기 공침으로 한 전방의 침상의 침 f 에 편사를 공급하여 공침 닛트를 행산다. 그리고 제7(f)도에서는 다시 캐리지의 진행방향을 반전시킴과 아울러 후방의 침상의 침 f 에 편사를 공급하여 닛트 편목을 형성함과 아울러 후방의 침상의 침 G~P 및 전방의 침상의 g~p 에 대하여 교호로 편사를 공급하여 고무편을 행한다.

다음 제8(a)도에서 보는 바와 같이, 전방의 침상의 침 L 과 후방의 침상의 침 I 에도 새로이 편목을 형성하기 위해서 전방의 침상의 침 L~P 및 후방의 침상의 침 I~p 에 계지되어 있는 맨 가장자리의 편목으로부터 순차 눈옮김 및 래킹해가면서 각각 우측으로 침 1 본씩 이동시켜서 전방의 침상의 침 L과 후방의 침상의 침 I 에 편목이 계지되어 있지 않은 공침의 상태가 된다. 다음 제8(b)도에는 후방의 침상의 침 p~m 및 전방의 침상의 침 P~M 에 대하여 편사를 공급하여 고무편을 행함과 아울러, 전방의 침상의 침 M 에 인접하는 편침 L 에 편사를 공급하여 공침 닛트를 행한다. 다음 제8(c)도에는 캐리지의 진행방향을 반전시키고, 상기 공침으로 한 후방의 침상의 침 I 에 편사를 공급하여 공침 닛트를 행한다. 제8(d)도에는 다시 캐리지의 진행방향을 반전시키고, 전방의 침상의 침 L 에 편사를 공급하여 닛트 편목을 형성함과 아울러 후방의 침상의 침 k~a 와 전방의 침상의 침 K~A 에 교호로 편사를 공급하여 고무편을 행한다. 이에 따라 전후 양 침상위의 편침 F 및 f 와 편침 L 침 I 의 2 개소에서 새로이 편목을 형성하는 내증이 완성된다.

제9도는 제7(f)도의 코-스가 끝난 시점에서 전방의 침상의 침 F 와 후방의 침상의 침 f 에 공급된 편사의 상태를 나타내고 있다. 이 제9도에서 나타나 있는 바와 같이, 후방의 침상의 침 f 로 형성된 공침 닛트의 편목 9 는, 같은 침상위의 인접하는 침 e 에 의해 형성되는 편목으로부터 건네져 있다. 따라서 종래의 양면내증방법과 같이, 후방의 침상의 침 e 으로부너 전방의 침상이 침 F 를 거쳐 후방의 침상의 침 f 로 건네는 경우에 비하여 건네지는 실이 짧아 진다.

또한, 제7(d)도에 형성된 공침 닛트의 편목 9 로부터 제7(e)도에 형성된 공침 닛트의 편목 10 으로 건네는 실과 제7(f)도로 형성된 닛트 편목 11 로부터 전방의 침상의 침 F 로 건네는 실끼리 교착된 상태로 된다. 따라선 전방의 침상의 침 F 및 후방의 침상의 침 f 내에 다음 코-스의 편목이 형성되어도, 전방의 침상의 침 F 로 형성된 공침 닛트의 편목 10 과 후방의 침상의 침 f 로 형성된 닛트의 편목 11 이 다음 코-스의 편목에 의해 끌어 올려지는 일이 없다. 또한, 인접하는 후방의 침상의 침 e 및 전방의 침상의 침 G 에 의해 형성된 편목이 각각 전방의 침상의 침 F 및 후방의 침상의 침 f 로 형성된 편목의 방향으로 끌어 당겨진다. 따라서 새로이 편목을 형성한 부분에 큰 구멍이 벌어지는 일이 없게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

적어도 전후 1 쌍으로 배설되어 어느 한쪽 또는 양쪽이 좌우이동 가능한 침상을 가지는 횡편기로 편성되는 리브편지에 있어서, 내증(內增)방법으로 증목을 형성하도록 하는 편침을 포함하고 그 좌우 어느 쪽에 위치하는 임의 본수의 편침에 계지되는 편목을 좌우 어느 한쪽의 방향으로 이동시키고 증목(增目)을 형성하고저 하는 전후 1 쌍의 편침을 공침(空針)으로 하는 공정을 포함한 방법으로서의 내증방법이 다음 공정을 포함 하는 것을 특징으로 하는 리브편지에 있어서의 내증방법 ; 편성영역의 한쪽으로부터 상기 1쌍의 공침의 손앞까지 편목을 형성하는 공정 ; 상기 공정에 있어 최후에 편사를 공급한 편침과 같은 침상측의 공침에 공침 닛트를 행하는 공정 ; 대향하는 침상의 공침에 공침 닛트를 행하는 공정 ; 최초로 공침 닛트를 행한 편침에 대하여, 다시 편사를 공급하여 닛트 편목을 형성하도록 캐리지를 반전 주행시켜 증목을 형성하는 공정.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 리브편지에서의 내증방법상의 증목형성공정은 다음의 공정을 포함하는 리브편지에 있어서의 내증방법. 편성 영역의 한쪽으로부터, 상기 1쌍의 공침 중 캐리지의 진행방향으로 향해 하수측(下手側)의 공침의 손앞 편침까지 편목을 형성하는 공정 ; 상기 공정에서 최후로 편사를 공급하여 편침과 같은 침상측의 공침에 공침 닛트를 행하는 공정 ; 캐리지를 반전시키고, 급사구를 다음 코-스의 캐리지 진행방향에서 또한 한쪽의 공침의 손앞쪽으로 이동시키는 공정 ; 다시 캐리지의 진행방향을 반전시키고, 전후 1쌍의 공침 내에 캐리지 진행방향 손앞측에 위치하는 공침에 공침 닛트를 행하는 공정 ; 상기 공침 닛트를 행한 편침 내에 최초로 공침 닛트를 행한 캐리지 진행방향 손앞쪽에 위치하는 편침에 닛트 편목을 형성하는 공정.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 리브편지에서의 내증방법상의 증목형성공정은 다음 공정을 포함하는 리브편지에 있어서의 내증방법. 편성 영역의 한쪽으로부터 상기 1쌍의 공침 중 캐리지의 진행방향으로 향해 손앞쪽의 공침의 또한 손앞의 편침까지 편목을 형성하는 공정 ; 상기 공정에 있어 최후로 편사를 공급하여 편침과 같은 침상측의 공침에 공침 닛트를 행하는 공정 ; 대향하는 침상의 캐리지의 진행방향 하수측에 위치사는 공침에 공침 닛트를 향하는 공정 ; 캐리지의 진행방향을 반전시키고, 상기 공침 닛트를 행한 편침 내 최초로 공침 닛트를 행한 캐리지 진행방향 손앞측에 위치하는 편침에 닛트 편목을 형성하는 공정 ; 다시 캐리지를 반전시키는 공정.

청구항 4

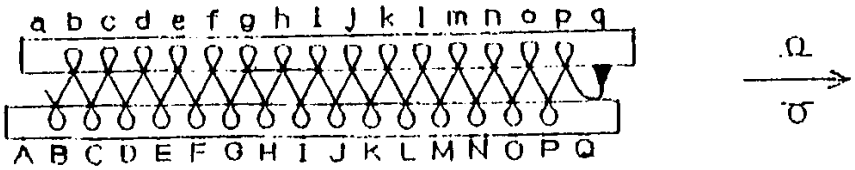
제1항에 있어서, 상기 리브편지에서의 내증방법상의 증목형성공정은 다음 공정을 포함하는 리브편지에 있어서의 내증방법. 편성 영역의 한쪽으로부터 상기 1쌍의 공침 중 캐리지의 진행방향으로 향해 하수측에 위치하는 공침의 손앞 편침까지 편목을 형성하는 공정 ; 상기 공정에 있어 최후로 편사를 공급한 편침과 같은 침상측의 공침에 공침 닛트를 행하는 공정 ; 캐리지를 반전시키고 대향하는 침상의 또하나의 한쪽 공침에 닛트를 행하는 공정 ; 다시 캐리지를 반전시키고, 상기 공침 닛트를 행한 편침내에 최초로 공침 닛트를 행한 편침에 닛트 편목을 형성하는 공정.

청구항 5

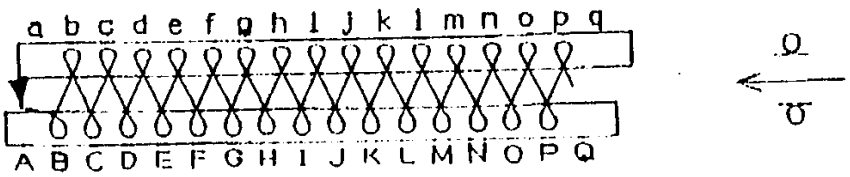
제1항 내지 제4항 중 어느 하나의 항에 있어서, 상기 리브편지상의 내증방법상 편지 폭을 넓히기 위해 편지의 좌우측 가장자리 부분에 내증방법이 시행되는 것을 특징으로 하는 리브편지에 있어서의 내증방법.

도면

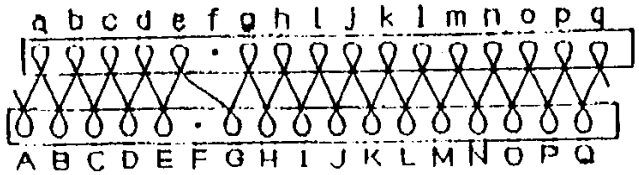
도면1a



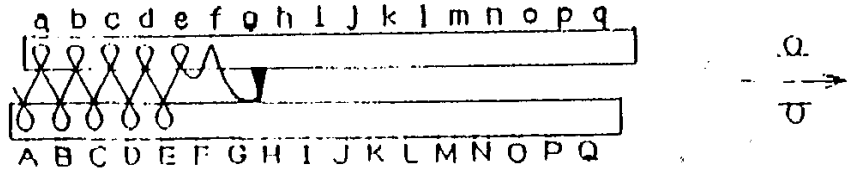
도면1b



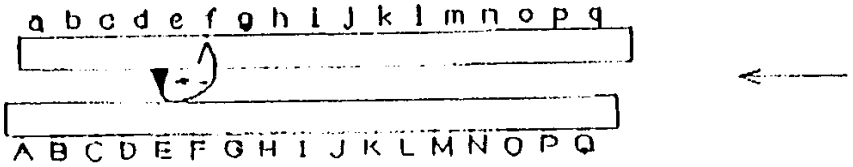
도면1c



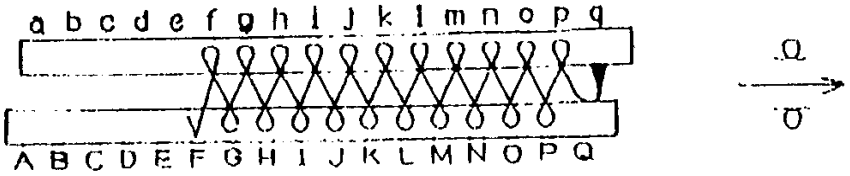
도면1d



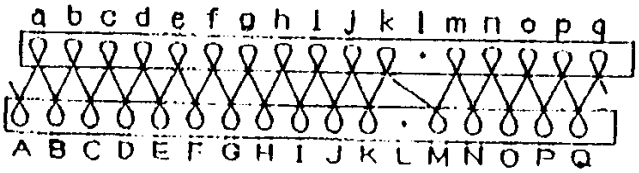
도면1e



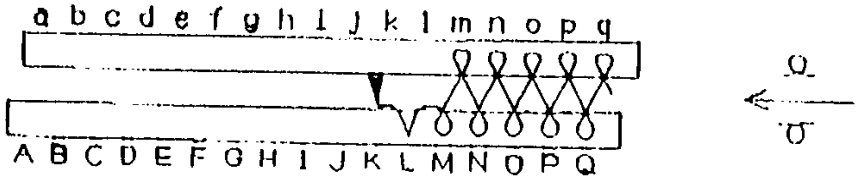
도면1f



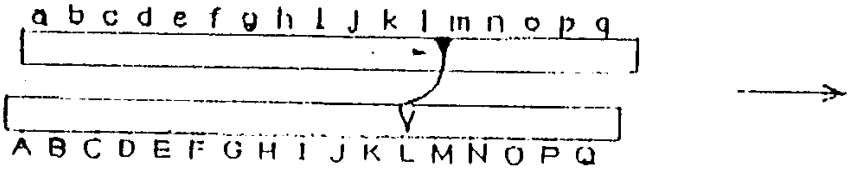
도면2a



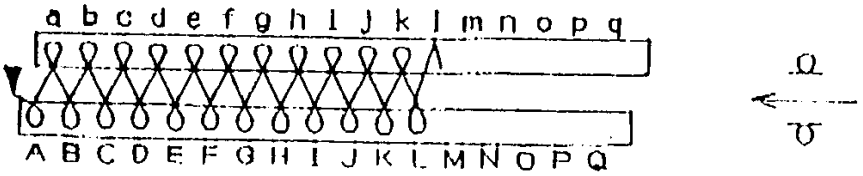
도면2b



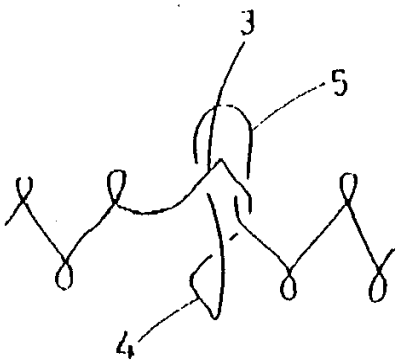
도면2c



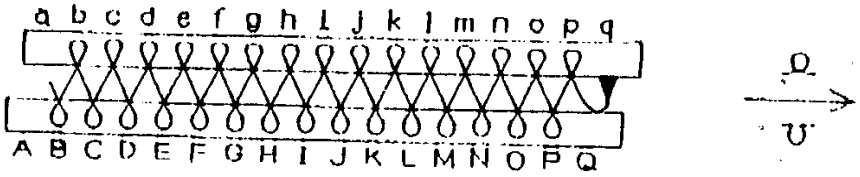
도면2d



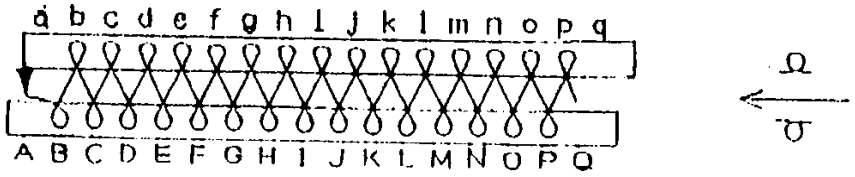
도면3



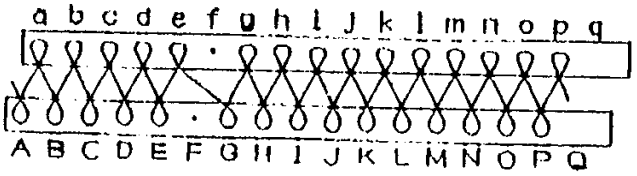
도면4a



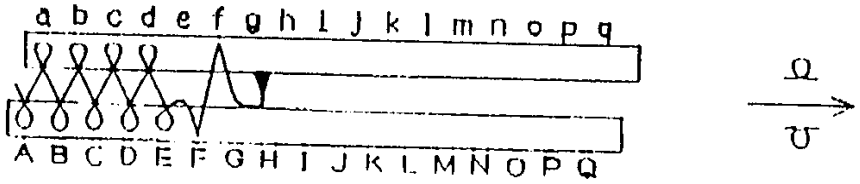
도면4b



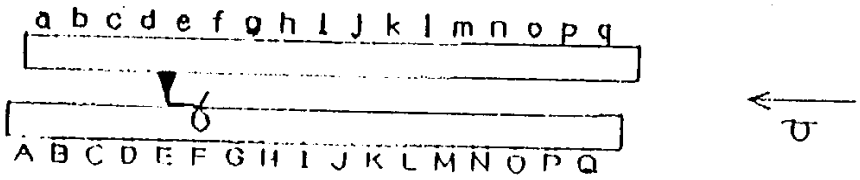
도면4c



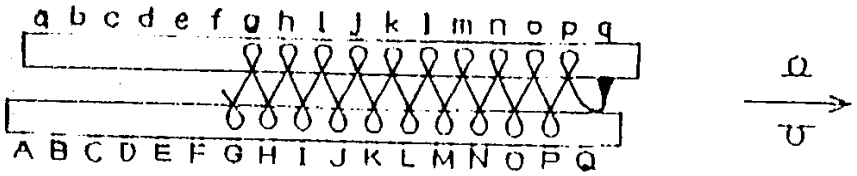
도면4d



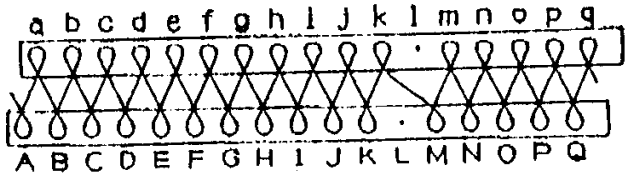
도면4e



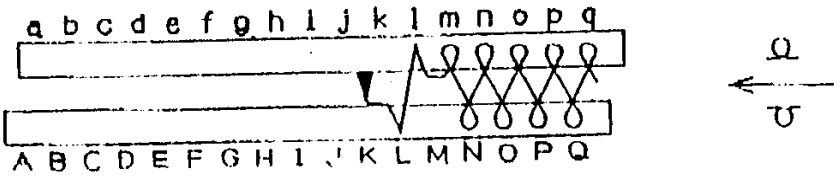
도면4f



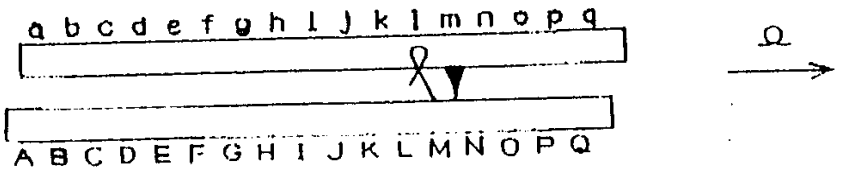
도면5a



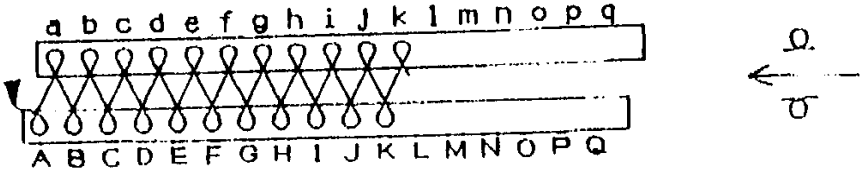
도면5b



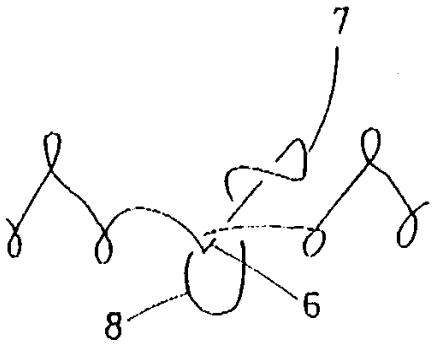
도면5c



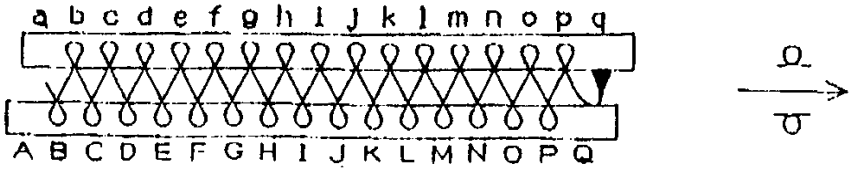
도면5d



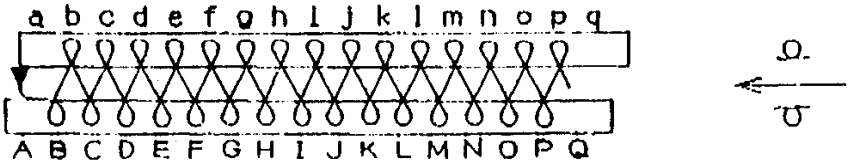
도면6



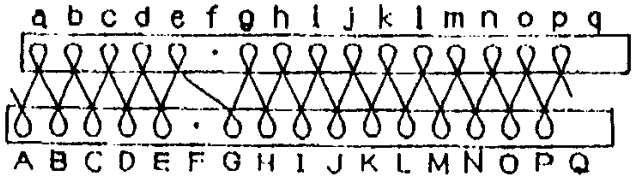
도면7a



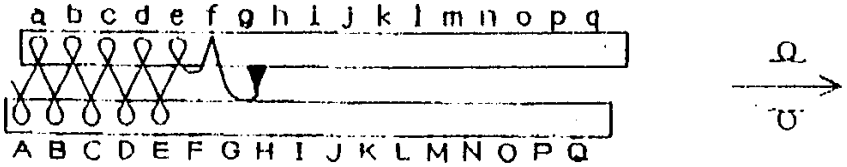
도면7b



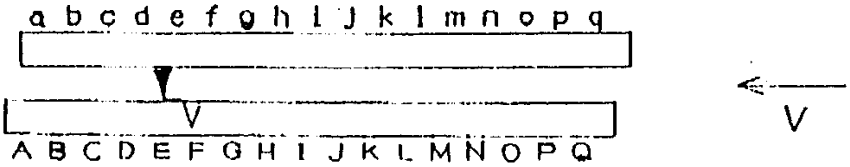
도면7c



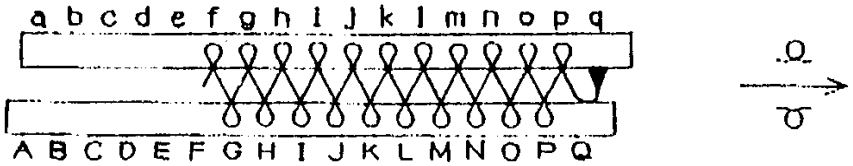
도면7d



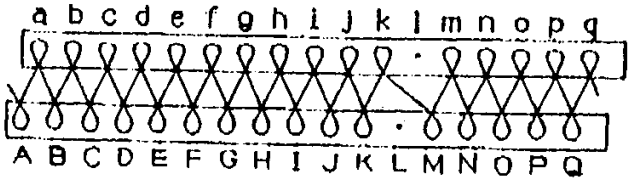
도면7e



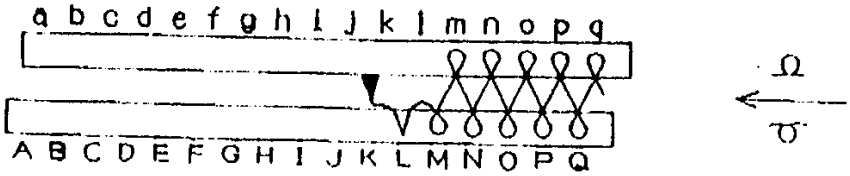
도면7f



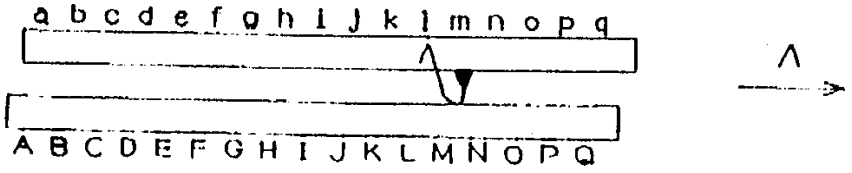
도면8a



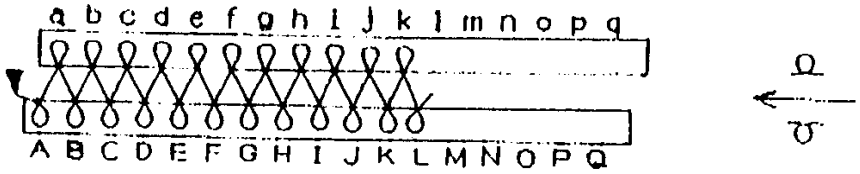
도면8b



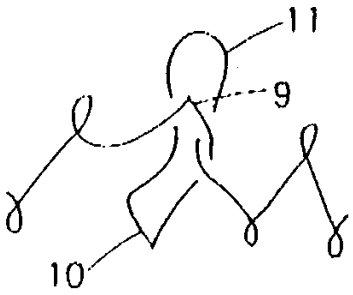
도면8c



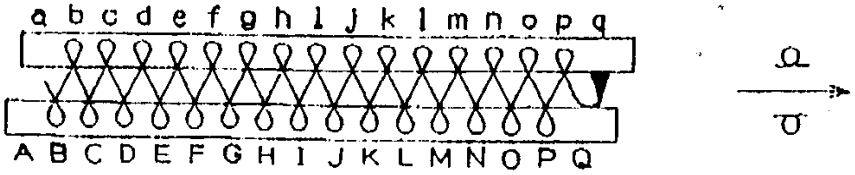
도면8d



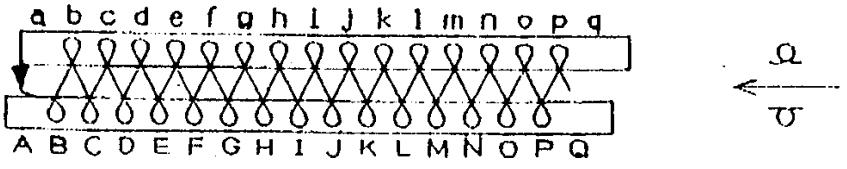
도면9



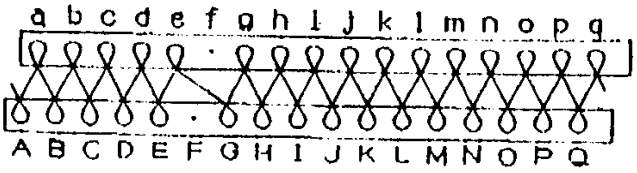
도면10a



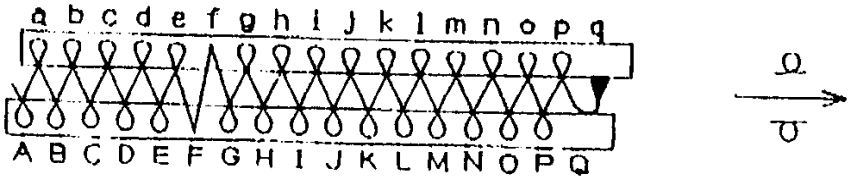
도면10b



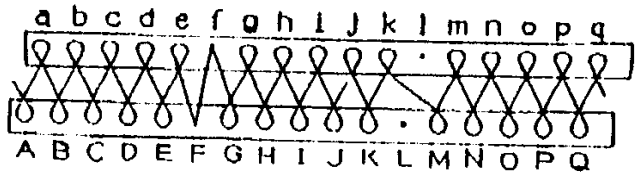
도면10c



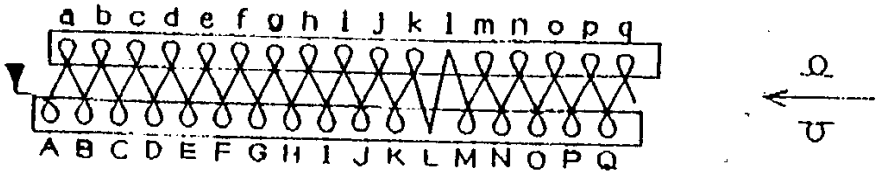
도면10d



도면10e



도면10f



도면11

