

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
B65H 45/04

(11) 공개번호 특1986-0002412  
(43) 공개일자 1986년04월24일

(21) 출원번호	특1985-0006719
(22) 출원일자	1985년09월13일
(30) 우선권주장	P3434630.9 1984년09월21일 독일(DE)
(71) 출원인	퍼르마 팔크-퍼라그 페 란트카르텐 운트 쉬타르 프렌게르하르트 팔크 게엠 베하 레르. 폴. 헬게 린트즈 화프트
(72) 발명자	독일연방공화국 디-2000 함버그 1버차르트 스트리트 8 알 프레드 포그트랜더
(74) 대리인	독일연방공화국 디-5220 발트브뤼-헤르메스도프 아우프 뎀 버그 21 정우훈, 박태경

심사청구 : 없음

(54) 접어 겹칠 수 있는 시이트(sheet)를 접는 장치 및 그 접는 방법

요약

내용 없음

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

접어 겹칠 수 있는 시이트(sheet)를 접는 장치 및 그 접는 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 의해 접어 겹칠 수 있고 접어 겹칠 수 있는 포울드(fold)의 라인(line)상에 구멍을 뚫은 시이트의 전체 사시도.

제8도는 본 발명에 의한 시이트를 접는 장치의 평면도(일부는 생략).

제9도는 제1작동위치에서 제8도의 IX-IX선 부분 수직 단면도.

\*도면에 나타낸 주요 부분의 부호 설명

10:시이트(sheet), 10a,10b:시이트의 두부분, 11:포울링 축(folding axis), 12:내측포울드(inward fold), 13,14:외측포울드(outward folds), M:중심점, A,B,C,D:코너(corners), 17,18:분리점, 19,20:단부 외측포울드(edge outward folds), 23,24:코너내측포울드(corner inward folds), 28:축회전장치(pivoting devices), 33:평판캐리어(flat carriers), 33a,33b:캐리어플레이트(carrier plate), 34,35:단부, 37:제1포울딩부재(first folding elements), 37a,37a:포울딩플레이트, 38,39:리세스, 40:그립퍼(gripper), 41:그립퍼부재(gripping element), 43:피벗축(pivot shafts), 44:단부(edge), 45:클램프(clamps), 54:평면(plane), 65:제1축회전장치, 69:제2축회전장치, 71:제2포울딩부재(second folding elements), 71a,71b:포울딩플레이트(folding plates), 72,73:측단부(side edges), 75:포울드단부(fold edge).

본 내용은 요구공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

직선형 포울드(rectilinear folds)가 시이트(sheet) 표면의 중심점에서 형성되어 이들 포울드가 내측 및 외측 포울드(inward and outward folds)를 교대로 형성하고 그 내측 및 외측 포울드가 각각 대향한 짝(opposing pair)을 형성하며, 그 시이트의 코너(corners)가 가까이 형성된 외측포울드가 그 코너에서 시이트의 단부에 평행하게 형성된 외측단부포울드까지의 일정한 거리에서 나누어지고 각각 코너내측포울드가 그 코너에서 나누어진 지점에서 형성되는 접어 겹칠수 있는 시이트, 특히 지도시이트를 접어 겹치는 방법에 있어서, 그 시이트(10)의 중심점(M)에서 합친 외측포울드(13)(14)와 그 내측포울드(12)가 동시에

형성되고 그 외측포울드(13)(14)에 의해 형성된 시이트의 두부분(10a)(10b)은 동시에 접어 겹칠때 그 코너내측포울드(23)(24)가 또 형성되고 이어서 시이트(10)의 두부분(10a)(10b)을 동시에 누를때 그 단부내측포울드(19)(20)를 형성시킴으로 특징으로 한 시이트를 접어겹치는 방법.

## 청구항 2

제1항에 있어서, 대각선으로 대향한 코너 내측포울드(23) 또는 (24)를 동시에 형성하거나 또는 시이트의 각 두분(10a) 또는 (10b)의 인접코너 내측포울드(23)(24)를 연속해서 형성시킴으로 특징으로 한 시이트를 접어겹치는 방법.

## 청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 시이트(10)의 중심점(M)에서 합쳐진 외측포울드(13)(14)와 내측포울드(12)를 형성할 때 시이트(10)을 횡방향(Y)에 대하여 수직으로 형성된 포울딩축(folding)(11)을 중심으로하여 V형상의 중심에서 그 시이트의 두부분(10a)(10b)을 약 60도 각으로 형성되는 범위로 우선 접으며, 그 다음 코너 내측포울드(23)(24)를 형성하고 최종적으로 그 사이트의 두부분(10a)(10b)을 동시에 누르도록 함을 특징으로 하는 시이트를 접어 겹치는 방법.

## 청구항 4

제1항 내지 제3항중 한항에 있어서, 시이트(10)를 접기전에 포울드(12)(13)(14)(19)(20)(23) 전영역에 구멍을 뚫음을 특징으로 한 시이트를 접어 겹치는 방법.

## 청구항 5

직선형 포울드가 시이트표면의 중심점에서 형성되어 이들 포울드가 내측 및 외측포울드(inward and outward folds)를 교대로 형성하고 그 내측 및 외측포울드가 각각 대향한 짝(opposing pair)을 형성하며, 그 사이트의 코너(corner)가까이 형성된 외측포울드가 그 코너에서 시이트의 단부에 평행하게 형성된 외측단부 포울드까지의 일정한 거리에서 나누어지고 각각 코너내측포울드가 그 코너에서 나누어진 지점에 형성되는 시이트(지도시이트), 특히 본 발명의 방법을 실시하는 시이트를 접어 겹치는 장치에 있어서, 접어 겹치도록 하는 시이트(10)의 두 평판캐리어(33)가 이들 평면에 위치한 포울딩축(folding axis)(11)을 중심으로 하여 서로 하나씩 상면을 겹쳐지도록 하며; 제1포울딩부재(first folding elements)(37)이 그 포울딩축(11)을 관통하고 그 평판캐리어(flat carriers)(33)사이의 각( $\alpha$ )을 양분(bisect)하는 평면(54)내에서 그 평판캐리어(33)사이에 배치된 시이트(10)의 중심점(M)을 중심으로 하여 축회전을 하고; 제2포울딩부재(71) 각각은 단부 외측포울드(19)(20)의 분리점(17)(18)을 관통하여 이 분리점(17)(18)을 중심으로 하여 축회전을 할수 있는 포울드단부(75)를 가져 절단원뿔 표면과 같은 통로(path)를 그리며, 그 캐리어(33)상에서 시이트(10)를 고정하는 클램프(clamps)(45)를 구성시킴으로 특징으로 한 시이트(지도 시이트)를 접는 장치.

## 청구항 6

제5항에 있어서, 클램프(45)는 동시에 서로 시이트(10)을 접을 때 시이트(10)의 외곽선 가까이 있는 외측외곽선과, 평탄클램핑표면을 가짐을 특징으로 한 시이트를 접는 장치.

## 청구항 7

제5항 또는 제6항에 있어서, 클램프(45)가 그 포울딩축(11)과 대향한 캐리어(33)의 단부(44)에서 클립핑장치내로 들어가게 할 수 있도록 한 시이트를 접는 장치.

## 청구항 8

제5항 내지 제7항중 한 항에 있어서, 클램프(45)는 포울딩축(11)과 대향한 캐리어(33)의 단부(44)에 인접한 피벗축(pivot shafts)(43)을 중심으로 하여 그 캐리어(33)에서 하방으로 작동할 수 있는 클램핑 플레이트(clamping plates)임을 특징으로 한 시이트를 접는 장치.

## 청구항 9

제5항 내지 제8항중 한 항에 있어서, 캐리어부재(33)은 동시에 접는 시이트(10)의 외곽선에 대응하는 외곽선(outline)과, 시이트(10)의 단외부측포울드(19)(20)에 대응하는 평행한 측단부(72)(73)를 구비하여 제2포울딩부재(second folding elements)(71)가 관절접속됨을 특징으로 한 시이트를 접는 장치.

## 청구항 10

제5항 내지 제9항중 한 항에 있어서, 제2포울딩부재(71)은 캐리어(33)의 측단부(72)(73)상에 축회전할 수 있도록 지지된 3각형상의 포울딩 플레이트(71a)(71b)이며, 이들 측단부(72)(73)에 약 45도로 형성된 포울드단부(75)가 시이트(10)의 코너(A)(B)(C)(D)에 구성된 코너내측포울드(23)(24)를 형성함을 특징으로 한 시이트를 접는 장치.

## 청구항 11

제5항 내지 제10항중 한 항에 있어서, 캐리어(33)은 포울딩축(11)에 대향한 단부(44)에 의해 포울딩축(11)을 중심으로 축회전할 수 있고 포울딩축(11)과 대향한 단부(34)(35)에 개방단부를 가진 리세스(38)(39)를 갖춘 축회전장치(pivoting devices)(28)에 고정시킨 캐리어플레이트(33a)(33b)이며, 하나의 캐리어플레이트(33a)의 리세스(38)(39)가 접은 상태에 있을 때 다른 캐리어플레이트(33b)의 리세스(38)(39)를 커버하고, 그립퍼(gripper)(40)가 그립핑부재(gripping element)(41)를 구비하여 이들 부재가 동시에 접는 시이트(10)를 그립핑하도록(gripping) 리세스(38)(39)에 결합시킴을 특징으로 한 시

이트를 접는 장치.

## 청구항 12

제5항 내지 제11항중 한 항에 있어서, 포울딩축(11)에 대향한 캐리어(33) 단부(34)(35)가 포울딩축(11)에 45도 각으로 형성하고 이들 단부를 접어 올려 관절 연결시킨 캐리어(33)로서 동일한 평면에 이들 단부가 있을 때 제2포울딩부재(71)의 포울딩단부(75)와 일직선상으로 정렬됨을 특징으로 한 시이트를 접는 장치.

## 청구항 13

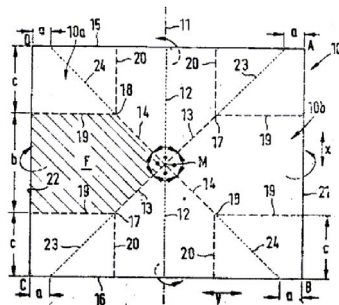
제5항 내지 제12항중 한 항에 있어서, 제1포울딩부재(37)은 캐리어(33)사이에서 안쪽으로 작동하는 제1축회전장치(65)와 캐리어(33)의 리세스(38)(39)를 풀어놓도록 이들 캐리어를 동시에 압압한 다음 그 캐리어(33)에서 부분적으로 외측으로 작동하는 제2축회전장치(69)를 고정시키는 두 포울더플레이트(37a)(37b)에서 형성시킴을 특징으로 한 시이트를 접는 장치.

## 청구항 14

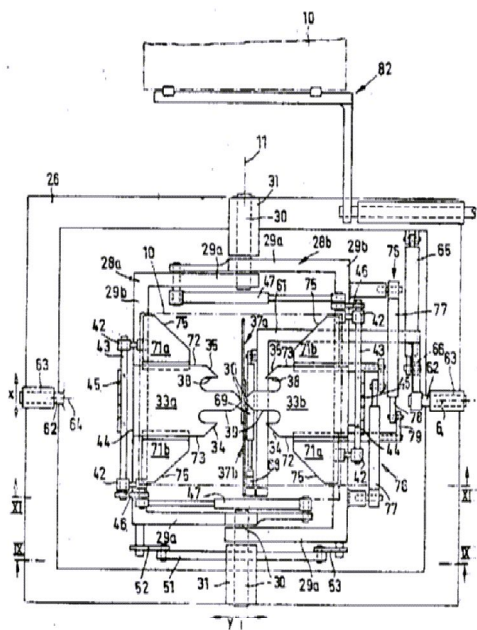
제5항 내지 제13항중 한 항에 있어서, 일체의 작동부분(moving parts)에 대하여 압축공기 구동수단을 구성시킴을 특징으로 한 시이트를 접는 시이트.

도면

도면1



도면8



도면9

