

## (19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
B41J 2/00

(11) 공개번호 특2000-0056902  
(43) 공개일자 2000년09월 15일

|           |   |
|-----------|---|
| (21) 출원번호 | 10-1999-0006651                           |
| (22) 출원일자 | 1999년02월27일                               |
| (71) 출원인  | 삼성전자 주식회사     윤종용<br>경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416 |
| (72) 발명자  | 민경철<br>경기도수원시팔달구우만동129-1현대아파트18동507호      |
| (74) 대리인  | 이영필, 권석흥, 이상용                             |

**심사청구 : 없음**

### (54) 인쇄기의 화상데이터 처리장치

#### 요약

인쇄기의 화상데이터 처리장치가 개시된다. 화상데이터 처리장치는 픽셀컬러에 대해 적, 녹, 청 3원색의 혼합으로 표현된 원본 컬러 화상데이터로부터 균등 색공간 표현 파라미터인 CIE Lab값으로 변환하는 컬러 변환기와, 컬러변환기에서 Lab값으로 표현되어 출력되는 픽셀컬러를 설정된 오차확산 처리식에 의해 하프톤 처리하여 시안, 마젠타, 옐로우 및/또는 블랙의 조합으로 표현된 화상데이터로 변환하여 기록매체에 대응하는 화상을 인쇄처리하는 엔진으로 출력하는 오차확산 하프톤 처리부를 구비한다. 이러한 인쇄기의 인쇄기의 화상데이터 처리장치에 의하면, 원본 컬러화상데이터를 인간의 농도지각에 대해 선형적 스케일로 표현할 수 있는 CIE Lab 균등색 시공간의 데이터로 변환하여 얻은 데이터로부터 오차확산처리에 의해 하프톤 처리한 데이터를 엔진에 출력함으로써, 기록매체로의 색 및 계조재현력을 높일 수 있다.

#### 대표도

#### 도3

#### 명세서

#### 도면의 간단한 설명

도 1은 종래 인쇄기의 화상데이터 처리장치를 나타내보인 블록도이고,

도 2는 도 1의 하프톤 처리부내에서의 화상데이터 처리과정을 상세하게 나타내보인 도면이고,

도 3은 본 발명에 따른 인쇄기의 화상데이터 처리장치를 나타내보인 블록도이고,

도 4는 도 3의 컬러변환기에 의한 색데이터 변환원리를 설명하기 위한 CIE Lab 균등 색공간에서의 기본색들의 좌표값의 예를 나타내보인 것이고,

도 5는 도 3의 하프톤 처리부를 보다 상세하게 나타내보인 도면이다.

〈도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명〉

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| 11: 보색변환부       | 12: 컬러보정부          |
| 14, 34: 엔진      | 20: 하프톤 처리부        |
| 21: 오차가산부       | 22: 비교부            |
| 23: 비교결과 기록부    | 24, 45: 오차산출부      |
| 25, 46: 오차값 저장부 | 26, 47: 주변오차 가중처리부 |
| 30: 컬러변환기       | 40: 오차확산 하프톤 처리부   |
| 41: 오차 가산부      | 42: 색선택기           |
| 43: 메모리         | 44: 색선택 결과 기록부     |

#### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

### 발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인쇄기의 화상데이터 처리장치에 관한 것으로서, 상세하게는 원본 컬러 화상데이터에 대해 색 재현 및 계조재현능력이 억제되지 않도록 색데이터를 처리하는 인쇄기의 화상데이터 처리장치에 관한 것이다.

도 1은 종래 인쇄기의 화상데이터 처리장치를 나타내보인 블록도이다.

도면을 참조하면, 화상데이터 처리장치는 보색변환부(11), 컬러보정부(12), 하프토닝 처리부(20)를 갖는다.

보색변환부(11)는 적(R), 녹(G), 청(B)의 3원색으로 분리 표현되어 수신된 원본 컬러 화상데이터를 보색 관계에 있는 인쇄용 컬러 즉, 시안(C<sub>0</sub>), 마젠타(M<sub>0</sub>), 옐로우(Y<sub>0</sub>) 색데이터로 변환처리한다.

컬러보정부(12)는 시안(C<sub>0</sub>), 마젠타(M<sub>0</sub>), 옐로우(Y<sub>0</sub>)로 표현된 색상별 농도데이터를 엔진(14)의 농도재현 특성에 맞게 보정한 색데이터(C<sub>1</sub>, M<sub>1</sub>, Y<sub>1</sub>)를 출력한다.

하프토닝 처리부(20)는 보정된 원본 컬러(C<sub>1</sub>, M<sub>1</sub>, Y<sub>1</sub>)의 각 색상별 농도데이터를 오차확산법에 의해 시안(C), 마젠타(M), 옐로우(Y) 각각의 토너 기입 온/오프에 해당하는 화상데이터(g<sub>mn</sub>)로 처리하여 엔진(14)으로 출력한다.

상기 하프토닝 처리부(20)는 통상적인 엔진(14)이 픽셀표시영역에 대해 색상별로 온/오프 또는 수개의 분할영역으로 제한되게 표시처리함에 의해 제한되는 농도재현능력의 한계를 완화시키기 위해 색상데이터를 변환처리하는데 그 화상데이터 처리과정을 도 2를 참조하여 보다 상세하게 설명한다.

하프토닝 처리부(20)는 오차가산부(21), 비교부(22), 비교결과 기록부(23), 오차산출부(24), 오차값 저장부(25), 주변오차 가중처리부(26)를 구비한다.

하프토닝 처리부(20)는 컬러보정부(12)에서 시안, 마젠타, 옐로우(C<sub>1</sub>, M<sub>1</sub>, Y<sub>1</sub>)의 혼합으로 맵핑되어 처리된 픽셀 컬러데이터를 각 색상별로 분리하여 동일한 방법으로 처리한다. 이하에서는 하나의 색상 예컨대 픽셀컬러 성분중 어느 하나인 시안 색상의 화상데이터에 대해 그 처리방법을 설명한다.

예컨대, 컬러보정부(12)를 거친 픽셀컬러중 시안성분이 도면에서 도시된 바와 같은 농도값을 갖고있는 경우, 현재 별표(☆)로 표시된 픽셀컬러데이터에 대해 하프토닝 처리부(20)가 처리하는 경우를 살펴본다. 먼저 오차 가산부(21)는 컬러보정부(12)에서 처리완료된 처리대상 픽셀컬러의 시안 농도값(f<sub>mn</sub>; m, n은 각각 행 및 열번호를 나타냄)에 주변오차 가중처리부(26)에서 입력되는 값( $\sum a_{ki}e_{m-k, n-1}$ ; a<sub>ki</sub>은 해당 주소별에 대해 적용되는 가중치, e<sub>m-k, n-1</sub>은 해당 주소별로 산출된 오차값)을 합하여 비교부(22)로 출력한다.

비교부(22)는 오차 가산부(21)에서 출력되는 값(f'<sub>mn</sub>)을 설정된 문턱값(Th)과 비교하고, 오차 가산부(21)에서 출력되는 값(f'<sub>mn</sub>)이 설정된 문턱값(Th; 농도가 256그레이 스케일 범위일 경우, 적절하게 예컨대 128로 설정된다) 보다 크면, 시안 토너기입 온에 해당하는 비교결과값 예컨대 로직신호 1로 출력한다. 반대의 경우로서 비교부(22)는 오차 가산부(21)에서 출력되는 값이 설정된 문턱값(Th)보다 작거나 같으면 시안 토너기입 오프에 해당하는 비교결과값 예컨대 로직신호 0으로 출력한다. 픽셀컬러 성분중 시안 표시공간에 대해 비교부(22)에서 출력되는 화상데이터 값은 비교결과 기록부(23)의 메모리에 맵핑되어 저장되었다가 엔진(14)으로 출력된다.

한편, 오차 산출부(24)는 오차 가산부(21)에서 출력되는 값에서 비교부(22)의 비교결과값에 해당하는 농도값(비교부의 출력값이 1이면 255, 0이면 0을 차감하여 구한 오차값(e<sub>m,n</sub>)을 출력한다.

오차산출부(24)에서 출력된 값은 오차값 저장부(25) 메모리내의 해당 픽셀주소에 기입된다.

주변오차 가중처리부(26)는 현재 처리대상 픽셀주소를 기준으로 하여 설정된 에러필터(오차값 저장부(25)내에 굵은 실선으로 표시된 부분)에 의해 주변픽셀 각각에 대해 설정된 가중치를 오차값 저장부(25)에 저장된 해당 픽셀의 오차값을 곱하여 얻은 값을 모두 합하여 오차 가산부(26)에 출력한다. 여기서 에러필터의 각 셀에 대해 설정된 가중치의 합은 1이 되도록 설정된다. 도시된 예에서는, 처리대상 픽셀주소를 기준으로 주변 5개의 픽셀위치를 그 처리대상으로 하도록 에러필터가 설정된 경우를 보여주고 있다. 즉, 처리대상 픽셀주소를 기준으로 동일한 행에서 왼쪽방향의 열을 따라 인접된 두 픽셀(e<sub>32</sub>, e<sub>33</sub>), 그 바로 상부 행에서 기준위치와 동일한 열을 포함한 왼쪽방향의 3개의 열을 따라 인접된 3개의 픽셀(e<sub>22</sub>, e<sub>23</sub>, e<sub>24</sub>)에 대해 주변오차 가중처리를 하도록 에러필터가 설정된 경우를 보여주고 있다. 처리대상 픽셀위치가 옮겨지면 에러필터의 적용위치도 함께 쉬프트된다.

이러한 오차확산법에 의한 하프토닝 처리에 의하면, 토너의 온/오프를 결정하는 과정에서 발생된 주변 오차값을 다음 처리대상의 픽셀 농도값에 가산하여 비교처리하도록 함으로써, 복수의 픽셀영역에 대한 평균적 농도값이 대응 영역의 원본 컬러의 농도값과 근사되도록 처리된다. 그 결과, 비교결과 기록부(23)에 기록된 화상데이터로부터 엔진(14)에 의해 인쇄처리된 이미지는 여러개의 픽셀영역에 대해 토너를 기입하는 평균수에 의해 그 계조가 표현된다. 그런데, 컬러보정부(12)를 거친 시안, 마젠타, 옐로우 색상에 대한 각각의 그레이스케일 값은 원본 이미지로부터 반사된 광의 강도에 비례한 값으로서, 인간이 지각하는 농도차이와 선형적인 비례관계에 있지 않다. 따라서, 이러한 오차 확산법에 의한 색데이터 처리방법에 의하면, 원본 컬러의 농도값에 대한 오차산출시 농도레벨에 대한 인간의 시각각적 농도인식특성이 고려되지 않고 문턱값에 대해 일괄적으로 비교 처리함으로써, 오차확산방법에 의해 처리된 화상데이터에 의해 기록매체상의 재현된 화상은 원본 컬러에 대한 색 및 그 계조를 충분히 재현해 내지 못하는 단점이 있다. 또한, 오차확산처리가 시안, 마젠타, 옐로우 각 색상별로 독립적으로 처리됨으로써, 하프토닝 처리과정에서 원본 이미지를 왜곡시킬 수 있는 문제점도 있다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 개선하기 위해서 창안된 것으로서, 원본화상에 대한 계조 및 색재현력이 저감되지 않도록 색데이터를 처리하는 인쇄기의 화상데이터 처리장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

### 발명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 인쇄기의 화상데이터 처리장치는 픽셀컬러에 대해 적, 녹, 청, 3원색의 혼합으로 표현된 원본 컬러 화상데이터로부터 균등 색공간 표현 파라미터인 CIE Lab값으로 변환하는 컬러변환기와; 상기 컬러변환기에서 상기 Lab값으로 표현되어 출력되는 픽셀컬러를 설정된 오차확산 처리식에 의해 하프토닝 처리하여 시안, 마젠타, 옐로우 및/또는 블랙의 조합으로 표현된 화상데이터로 변환하여 기록매체에 대응하는 화상을 인쇄처리하는 엔진으로 출력하는 오차확산 하프토닝 처리부;를 구비한다.

바람직하게는, 상기 오차확산 하프토닝 처리부는 상기 컬러변환기에서 픽셀컬러에 대해 변환되어 출력되는 상기 Lab값에 수신된 주변오차 가중 합산치를 더하여 보정 출력하는 오차가산부와; 상기 오차가산부에서 픽셀컬러에 대해 보정되어 출력되는 Lab값을 적, 녹, 청, 시안, 마젠타, 옐로우, 블랙, 화이트 기본 8색에 대해 각각 설정된 Lab값과 비교하여 가장 가까운 값에 해당하는 색을 출력색으로 결정하고, 결정된 색을 옐로우, 마젠타, 시안 및/또는 블랙의 조합으로 표현하여 상기 엔진으로 출력하는 색선택기와; 상기 오차가산부에서 픽셀컬러에 대해 보정 출력되는 Lab값에서 상기 색선택기에서 출력되는 컬러색에 해당하는 Lab값을 차감하여 얻은 오차값을 출력하는 오차산출부와; 상기 오차산출부에서 출력된 상기 오차값을 해당 픽셀위치 주소상에 기입하는 오차값 저장부와; 상기 컬러변환기에서 출력되는 픽셀컬러 주소를 기준으로 하여 소정 개수의 주변 픽셀 각각에 대응하여 상기 오차값 저장부에 기록된 오차값 각각에 대해 설정된 가중치를 곱하여 얻은 값을 모두 합산하여 얻은 상기 주변오차 가중 합산치를 상기 오차가산부에 출력하는 주변오차 가중치 처리부;를 구비한다.

이하 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 인쇄기의 화상데이터 처리장치를 보다 상세하게 설명한다.

도 3은 본 발명에 따른 인쇄기의 화상데이터 처리장치를 나타내보인 블록도이다.

도면을 참조하면, 화상데이터 처리장치는 컬러변환기(30), 오차확산 하프토닝 처리부(20)를 갖는다.

컬러변환기(30)는 적(R), 녹(G), 청(B)의 3원색으로 분리 표현되어 수신된 원본 컬러 화상데이터를 균등 색공간 표현 파라미터인 CIE Lab값으로 변환처리한다. 균등 색공간 표현 파라미터인 CIE Lab은 국제조명기구 협회(CIE; Commission International de l'Eclairage)에서 컬러색에 대해 파라미터 L, a, b의 값에 의해 인간이 지각하는 농도지수에 대해 선형적인 관계로 표현하는 것을 규정한 것으로서, 컬러변환기(30)는 CIE에서 규정된 룰에 의해 원본 픽셀컬러를 L, a, b에 대한 값으로 변환처리한다. 임의의 컬러색에 대한 L, a, b의 값은 사용하는 현상물질에 따라 달라지고 되기 때문에 인쇄기에서 사용하는 컬러 현상제에 대응하여 원본 픽셀컬러에 대한 L, a, b값으로 변환식이 결정된다. 컬러변환기(30)에 의한 색데이터 변환원리를 설명하기 위한 CIE Lab 균등 색공간에서의 기본색들의 좌표값의 예가 도 4에 도시되어 있다.

도시된 균등 색공간은 L, a, b를 각각 독립변수로 할 때 기본 8색 즉, 적(R), 녹(G), 청(B), 시안(C), 마젠타(M), 옐로우(Y), 블랙(K), 화이트(W) 각각에 대한 L, a, b값을 L, a, b를 독립변수로 한 3차원 벡터 공간에서 입체적으로 표현한 것이다.

오차확산 하프토닝 처리부(40)는 컬러변환기(30)에서 Lab값으로 표현되어 출력되는 픽셀컬러를 설정된 오차확산 처리식에 의해 하프토닝 처리하여 시안(C), 마젠타(M), 옐로우(Y) 또는 시안(C), 마젠타(M), 옐로우(Y), 블랙(K)의 조합으로 표현된 화상데이터로 변환하여 기록매체에 대응하는 화상을 인쇄처리하는 엔진(34)으로 출력한다. 엔진(34)이 시안, 마젠타, 옐로우 현상제로만 컬러화상을 인쇄처리하도록 구성된 경우에는 오차확산 하프토닝 처리부(40)는 오차확산 처리식에 의한 하프토닝 처리결과로부터 얻은 기본 8색중 어느 하나의 색을 시안(C), 마젠타(M), 옐로우(Y) 조합으로 표현한 화상데이터를 엔진(34)으로 출력한다.

이와는 다르게, 엔진(34)이 시안, 마젠타, 옐로우, 블랙 현상제를 이용하여 컬러화상을 인쇄처리하도록 구성된 경우에는 오차확산 하프토닝 처리부(40)는 오차확산 처리식에 의한 하프토닝 처리결과로부터 얻은 기본 8색중 어느 하나의 색을 시안(C), 마젠타(M), 옐로우(Y) 및/또는 블랙(K)으로 조합으로 된 화상데이터를 엔진(34)으로 출력한다.

이러한 오차확산 하프토닝 처리부(40)를 도 5를 통해 보다 상세하게 설명한다.

하프토닝 처리부(40)는 오차가산부(41), 색선택기(42), 색선택 결과 기록부(44), 오차산출부(45), 오차값 저장부(46), 주변오차 가중치처리부(47)를 구비한다.

하프토닝 처리부(40)는 컬러변환기(30)에서 원본 픽셀컬러에 대해 L, a, b에 대한 값으로 변환되어 맵핑된 픽셀 컬러데이터를 한 픽셀씩 동일한 방법에 의해 순차적으로 처리하는데, 이하에서는 컬러보정부(30)를 거쳐 맵핑된 컬러데이터중 하프토닝 처리부(40)가 현재 별표(☆)로 표시된 픽셀컬러에 대해 처리하는 경우에 대해 설명한다.

먼저 오차 가산부(41)는 컬러변환기(30)에서 처리완료된 처리대상 픽셀컬러의 L, a, b 각각의 독립변수에 대한 값(Lab<sub>m</sub>; m, n은 각각 행 및 열번호를 나타냄)을 대응하는 독립변수끼리 주변오차 가중치처리부(47)에서 입력되는 값( $\sum a_{ki}e_{m-k, n-1}$ ; a<sub>ki</sub>은 해당 주소별에 대해 적용되는 가중치, e<sub>m-k, n-1</sub>은 해당 주소별로 산출된 오차값)에 합하여 색선택기(42)로 출력한다.

색선택기(42)는 오차 가산부(41)에서 출력되는 값(Lab'<sub>m</sub>)이 Lab색 공간에서 설정된 기본 8색(적, 녹, 청, 시안, 마젠타, 옐로우, 블랙, 화이트)중 어느 색에 가장 가까운지를 판단하여, 가장 가까운 색에 해당하

는 기본 8색중 어느 하나의 색을 출력색으로 결정하고, 결정된 색을 시안(C), 마젠타(M), 옐로우(Y) 및/또는 블랙(K)의 조합으로 표현하여 출력한다. 이때, 색선택기(42)는 기본 8색에 대한 Lab값이 기록된 메모리(43)를 이용한다. 색선택기(42)의 색 선택과정을 도 4를 참조하여 설명하면, 오차가산부(41)로부터 Lab값이 입력되면, 이로부터 균등색공간 3차원 좌표상에서의 그 위치값이 결정되고, 결정된 위치로부터 기본 8색중 가장 근거리에 있는 색이 출력색으로 결정된다.

색선택기(42)는 출력색으로 선택된 색을 엔진(34)이 사용하는 현상액에 대응하는 시안(C), 마젠타(M), 옐로우(Y) 및/또는 블랙(K)의 조합으로 표현하여 출력한다.

즉, 선택된 색이 적색(R1)이면, 마젠타(M) 및 옐로우(Y)의 혼합으로 표현되어 출력된다. 녹색(G1)은 시안(C) 및 옐로우(Y)의 혼합으로, 청색(B1)은 시안(C) 및 마젠타(M)의 혼합으로 각각 표현되어 출력된다. 또한 블랙(K)은 별도의 블랙데이터로 출력하거나, 시안, 마젠타, 옐로우의 혼합으로 된 색데이터를 출력하면된다.

색선택기(42)에 의해 출력된 색상별(시안, 마젠타, 옐로우 및/또는 블랙) 데이터는 상호 분리되게 색선택 결과 기록부(44)의 메모리에 저장되었다가 엔진(34)으로 출력된다.

한편, 오차 산출부(45)는 오차 가산부(41)에서 출력되는 값에서 색선택기(42)의 출력색에 해당하는 Lab값을 차감하여 구한 오차값( $e_{m,n}$ )을 출력한다.

오차산출부(45)에서 출력된 값은 오차값 저장부(46) 메모리(25)내의 해당 픽셀주소에 기입된다.

주변오차 가중치부(47)는 현재 처리대상 픽셀주소를 기준으로 하여 설정된 에러필터(오차값 저장부(46)내에 별표로 표기된 픽셀 위치 주변의 5개의 픽셀( $e$ 에 대한 오차값을 그 필터링 대상으로 하여 굵은 실선으로 표시된 부분)에 의해 주변픽셀 각각에 대해 설정된 가중치를 오차값 저장부(46)에 저장된 오차값중 해당되는 주소의 오차값별로 곱하여 얻은 값을 모두 합하여 오차 가산부(41)에 출력한다. 여기서 에러필터의 각 셀에 대해 설정된 가중치의 합은 10이 되도록 설정된다. 도시된 예에서는, 처리대상 픽셀주소를 기준으로 주변 5개의 픽셀위치( $e_{22}$ ,  $e_{23}$ ,  $e_{24}$ ,  $e_{32}$ ,  $e_{33}$ )를 그 처리대상으로 하도록 에러필터가 설정된 경우를 보여주고 있다. 처리대상 픽셀에 대해 에러필터가 관여하는 주변 픽셀의 수 및 그 위치는 적절하게 선택될 수 있다.

이러한 하프토닝 처리과정은 설정된 방향을 따라 원본 문서 전체에 대해 픽셀단위로 에러필터의 처리대상 위치를 바꿔가면서 처리한다.

엔진(34)은 시안(C), 마젠타(M), 옐로우(Y) 및/또는 블랙(K) 데이터 각각에 대응하는 정전장상을 독립적으로 감광매체에 기입하고 대응하는 시안, 마젠타, 옐로우 및/또는 블랙 현상제로 각각 현상처리한 다음 용지와 같은 기록매체에 전사시켜 인쇄처리한다.

### 발명의 효과

지금까지 설명된 바와 같이, 본 발명에 따른 인쇄기의 화상데이터 처리장치에 의하면, 원본 컬러화상데이터를 인간의 농도지각에 대해 선형적 스케일로 표현할 수 있는 CIE Lab 균등색 시공간의 데이터로 변환하여 얻은 데이터로부터 오차확산처리에 의해 하프토닝 처리한 데이터를 엔진에 출력함으로써, 기록매체로의 색 및 계조재현력을 높일 수 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

픽셀컬러에 대해 적, 녹, 청 3원색의 혼합으로 표현된 원본 컬러 화상데이터로부터 균등 색공간 표현 파라미터인 CIE Lab값으로 변환하는 컬러변환기와;

상기 컬러변환기에서 상기 Lab값으로 표현되어 출력되는 픽셀컬러를 설정된 오차확산 처리식에 의해 하프토닝 처리하여 시안, 마젠타, 옐로우 및/또는 블랙의 조합으로 표현된 화상데이터로 변환하여 기록매체에 대응하는 화상을 인쇄처리하는 엔진으로 출력하는 오차확산 하프토닝 처리부;를 구비하는 것을 특징으로 하는 인쇄기의 화상데이터 처리장치.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 오차확산 하프토닝 처리부는

상기 컬러변환기에서 픽셀컬러에 대해 변환되어 출력되는 상기 Lab값에 수신된 주변오차 가중 합산치를 더하여 보정 출력하는 오차가산부와;

상기 오차가산부에서 픽셀컬러에 대해 보정되어 출력되는 Lab값을 적, 녹, 청, 시안, 마젠타, 옐로우, 블랙, 화이트 기본 8색에 대해 각각 설정된 Lab값과 비교하여 가장 가까운 값에 해당하는 색을 출력색으로 결정하고, 결정된 색을 옐로우, 마젠타, 시안 및/또는 조합으로 표현하여 상기 엔진으로 출력하는 색선택기와;

상기 오차가산부에서 픽셀컬러에 대해 보정 출력되는 Lab값에서 상기 색선택기에서 출력되는 컬러색에 해당하는 Lab값을 차감하여 얻은 오차값을 출력하는 오차 산출부와;

상기 오차산출부에서 출력된 상기 오차값을 해당 픽셀위치 주소상에 기입하는 오차값 저장부와;

상기 컬러변환기에서 출력되는 픽셀컬러 주소를 기준으로 하여 소정 개수의 주변 픽셀 각각에 대응하여 상기 오차값 저장부에 기록된 오차값 각각에 대해 설정된 가중치를 곱하여 얻은 값을 모두 합산하여 얻은

상기 주변오차 가중 합산치를 상기 오차가산부에 출력하는 주변오차 가중치 처리부;를 구비하는 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 하는 인쇄기의 화상데이터 처리장치.

### 청구항 3

제2항에 있어서,

상기 적, 녹, 청, 시안, 마젠타, 옐로우, 블랙, 화이트 기본 8색에 대해 설정된 Lab값은 별도의 메모리에 기록되어 있고, 상기 색선택기는 상기 메모리를 액세스하여 상기 기본 8색에 대한 Lab값을 이용하는 것을 특징으로 하는 인쇄기의 화상데이터 처리장치.

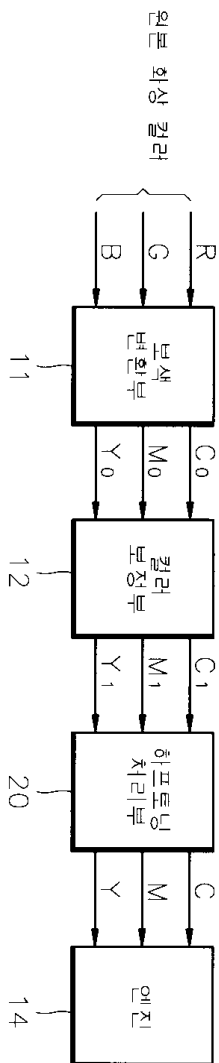
### 청구항 4

제3항에 있어서,

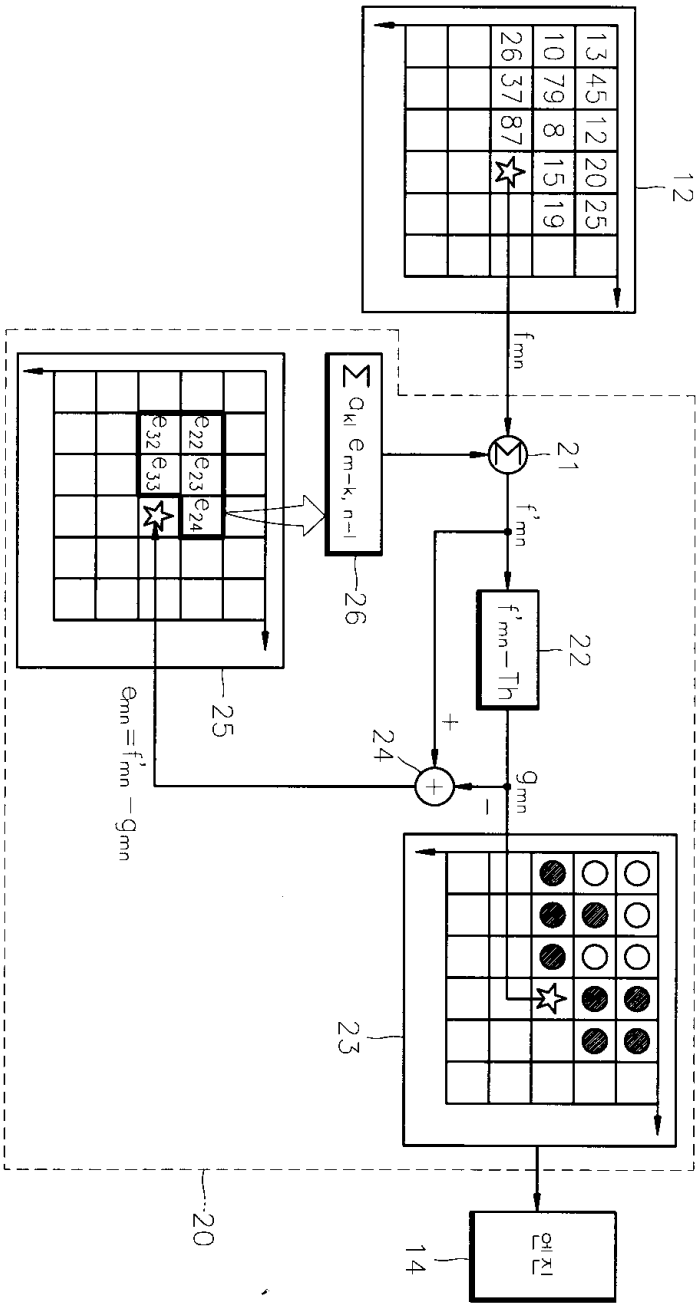
상기 색선택기에서 출력되는 화상데이터를 임시 저장하여 상기 엔진으로 전송하는 색 선택결과 기록부;를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 인쇄기의 화상데이터 처리장치.

## 도면

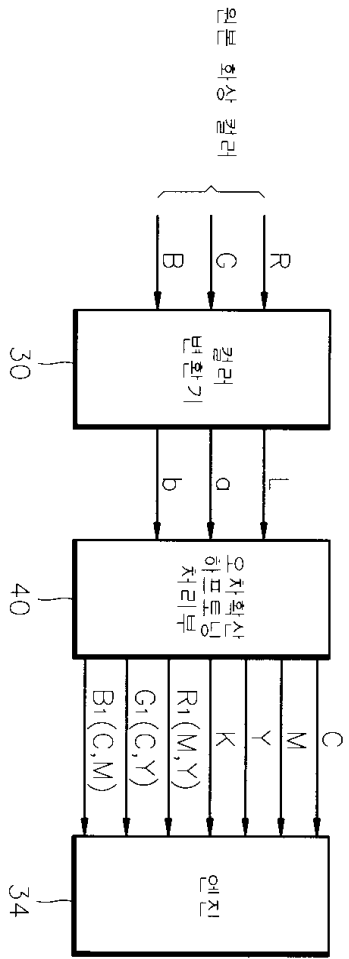
### 도면1



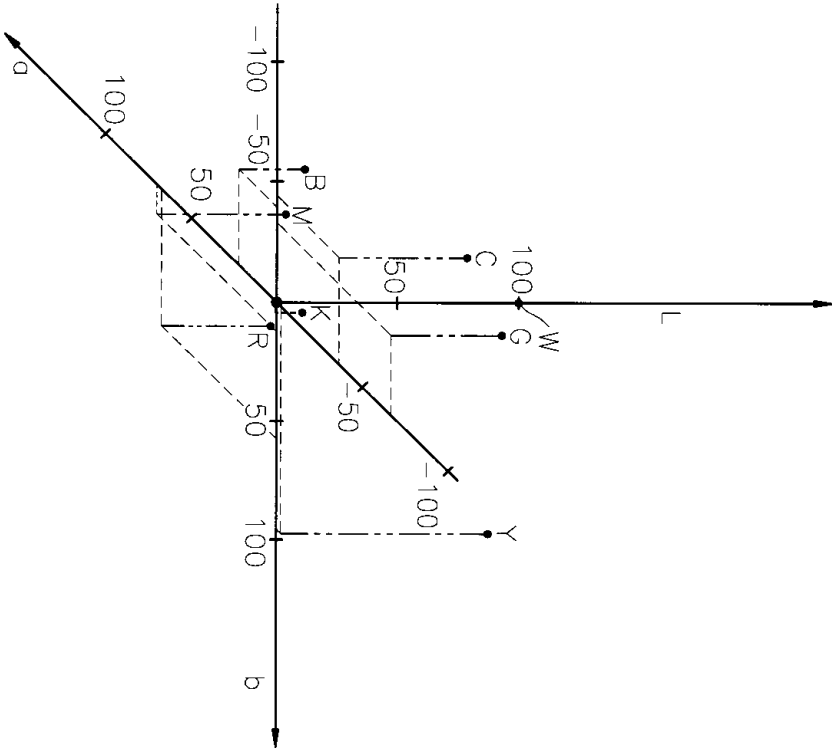
도면2



도면3



도면4



|   | L    | a     | b     |
|---|------|-------|-------|
| Y | 88.4 | -2.5  | 99.2  |
| M | 48.4 | 76.1  | 7.8   |
| C | 53.5 | -37.1 | -47.5 |
| R | 48.2 | 71.3  | 59.2  |
| G | 47.6 | -69.9 | -35.5 |
| B | 18.6 | 23.1  | -41.7 |
| K | 10.1 | 0.9   | 4.8   |
| W | 100  | 0     | 0     |

