



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년06월18일
(11) 등록번호 10-2124472
(24) 등록일자 2020년06월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23D 9/007 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A23D 9/007 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0134079

(22) 출원일자 2019년10월25일

심사청구일자 2019년10월25일

(56) 선행기술조사문헌

KR101860781 B1*

KR1020190023281 A*

KR1020100097340 A*

KR101663304 B1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

박성수

서울특별시 강남구 선릉로 126길 22, 101동 1602호(삼성동,롯데캐슬프리미어)

(72) 발명자

박성수

서울특별시 강남구 선릉로 126길 22, 101동 1602호(삼성동,롯데캐슬프리미어)

(74) 대리인

특허법인해안

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 박소일

(54) 발명의 명칭 **고추맛 기름**

(57) 요약

본 발명은 고추맛 기름에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 대두유 또는 옥수수유 80~85 중량% 및 향미유 15~20 중량%를 포함하며, 상기 향미유는 향미유 100 중량부를 기준으로, 대두유 또는 옥수수유 90~95 중량부, 올레오레진 파프리카 5~10 중량부, 올레오레진 캡시컴 1~3 중량부를 포함하는 것을 특징으로 하는 고추맛 기름에 대한 것이다.

명세서

청구범위

청구항 1

대두유 또는 옥수수유 80~85 중량% 및 향미유 15~20 중량%를 포함하며,
 상기 향미유는 향미유 100 중량부를 기준으로, 대두유 또는 옥수수유 90~92 중량부, 올레오레진 파프리카 5~7 중량부, 올레오레진 캡시킴 1~3 중량부, 건야채유 1~2 중량부 및 발효대두유 0.1~1 중량부를 포함하고,
 상기 건야채유는 대과유, 양과유, 당근유 및 녹차추출액을 포함하며,
 상기 발효대두유는 대두를 헛개나무 및 가시오가피를 포함하는 천연물질 추출액에 침지시켜 발효시키는 단계; 및 상기 발효된 대두를 침지액과 함께 습식 분쇄하여 냉동 건조하거나 저온 감압 건조하여 분말화하는 단계; 및 대두유 또는 옥수수유 100 중량부에 상기 분말화된 발효 대두 10~30 중량부를 넣고 증탕한 후 여과하여 발효대두유를 제조하는 단계;를 통하여 제조되고,
 상기 천연물질 추출액은 주정, 알칼리 이온수 및 당류를 혼합한 혼합 용매에 0.1~1g/ml의 헛개나무 및 가시오가피를 첨가한 후, 85~90℃의 온도에서 6~12시간 추출한 후 여과하여 제조되며,
 상기 알칼리 이온수는 숯과 맥반석과 토르마린을 1:1:1 중량비로 혼합한 것을 정수 100ℓ 당 0.5~15kg을 첨가하고 20~30℃에서 2~17일간 방치하여 제조되고, 알칼리 이온수 100 mL 당 목본식물 또는 초본식물의 재를 1~30g 첨가한 후 5~25℃에서 1~10 시간 동안 방치하여 불순물을 침전시키고 그 상정액을 분리하여 사용되며,
 상기 천연물질 추출액은 곤포 추출액을 추가로 포함하며, 상기 천연물질 추출액과 곤포 추출액은 10~20:1(중량비)의 비율로 혼합되는 것을 특징으로 하는 고추맛 기름.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 고추맛 기름에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 대두유 또는 옥수수유 80~85 중량% 및 향미유 15~20 중량%를 포함하며, 상기 향미유는 향미유 100 중량부를 기준으로, 대두유 또는 옥수수유 90~95 중량부, 올레오레진 파프리카 5~10 중량부, 올레오레진 캡시킴 1~3 중량부를 포함하는 것을 특징으로 하는 고추맛 기름에 대한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 고추는 내장의 연동운동과 흡수를 촉진시키는 기능이 있고, 천연산화방지 기능이 높은 천연 토코페롤을 다량 함유하고 있는 것으로서, 세계적으로 가장 널리 사용되고 있는 향신료이며, 특히 특유한 매운맛과 독특한 붉은색으로 우리 식생활에서 빼놓을 수 없는 식품 중의 하나이다.

[0004] 또한, 고추의 씨에서 추출되어 제조되는 고추씨 기름은 특유의 매운맛과 색상이 있어 매운탕이나 정통 중국음식 등 다양한 음식의 재료로 사용되고 있으며, 이러한 고추씨 기름은 수요가 많기 때문에 고추씨 기름을 제조하기 위해서는 다량의 고추씨를 확보하여야 한다.

[0005] 하지만, 고추씨를 다량으로 확보하는 것은 매우 어려운 일이어서 그 생산량이 매우 제한적인 문제점이 있다. 이에, 고추씨 기름과 비슷한 품질과 맛을 낼 수 있는 대용품이 요구되고 있으며, 고추맛 기름이 이를 대체하고 있다.

[0006] 한편, 최근에는 일부 업자들이 일반기름에 인공색소를 첨가하여 고추맛 기름과 유사한 기름을 제조하고 있으나, 이는 인공적인 색소가 첨가되는 것이므로 많은 양을 섭취할 경우 건강에 악영향을 주는 문제가 있으며, 천연재료로 제조된 고추맛 기름과는 그 맛이 비교되지 않는 등 차이가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2010-0033332호

(특허문헌 0002) 대한민국 등록특허 제10-1053985호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명은 고추기름 특유의 매운맛과 풍미를 살릴 수 있는 산화 안정성을 높여 장기간 품질상태를 보존 및 유지할 수 있는 고추맛 기름을 제공하는데 그 목적이 있다.

[0010]

과제의 해결 수단

[0011] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 대두유 또는 옥수수유 80~85 중량% 및 향미유 15~20 중량%를 포함하며, 상기 향미유는 향미유 100 중량부를 기준으로, 대두유 또는 옥수수유 90~92 중량부, 올레오레진 파프리카 5~7 중량부, 올레오레진 캡시킵 1~3 중량부를 포함하는 것을 특징으로 하는 고추맛 기름을 제공한다.

[0012] 이때, 상기 향미유는 건야채유 1~2 중량부를 추가로 포함할 수 있으며, 상기 건야채유는 대과유, 양과유, 당근유 및 녹차추출액을 포함하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0014] 본 발명에 따라 제조된 고추맛 기름은, 고추기름 특유의 색을 구현하면서 매운맛의 풍미와 향을 제공할 수 있다. 또한, 가열 등의 가공없이 천연 원료의 배합만을 이용하여 특유의 매운맛을 살리면서 독특한 풍미를 더할 수 있고, 산화 안정성을 높여 장기간 품질상태를 보존 및 유지할 수 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하, 본 발명의 실시예를 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다. 이들 실시예는 오로지 본 발명을 보다 구체적으로 설명하기 위해 예시적으로 제시한 것일 뿐, 본 발명의 범위가 이들 실시예에 의해 제한되지 않는다는 것은 당업계에서 통상의 지식을 가지는 자에 있어서 자명할 것이다.

[0017] 또한, 달리 정의하지 않는 한, 본 명세서에서 사용되는 모든 기술적 및 과학적 용어는 본 발명이 속하는 기술 분야의 숙련자에 의해 통상적으로 이해되는 바와 동일한 의미를 가지며, 상충되는 경우에는, 정의를 포함하는 본 명세서의 기재가 우선할 것이다.

[0019] 본 발명의 고추맛 기름은, 대두유 또는 옥수수유 80~85 중량% 및 향미유 15~20 중량%를 포함하며, 상기 향미유는 향미유 100 중량부를 기준으로, 대두유 또는 옥수수유 90~92 중량부, 올레오레진 파프리카 5~7 중량부, 올레오레진 캡시킵 1~3 중량부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 상기 대두유는 대두에서 채유되는 반 건성유로서, 리놀산과 올레산 및 팔미트산 등 인체에 필수적으로 요구되는 불포화지방산을 많이 함유하고 있으며, 냄새가 없고 구수한 맛을 제공하며, 원료를 혼합시 유화작용을 하여 혼합을 촉진 및 잘 배합되게 한다. 상기 대두유는 옥수수유로 대체되어 사용될 수도 있으며, 옥수수유는 고산화 안정성 및 풍미를 부여하고 콜레스테롤 상승억제작용을 한다.

[0021] 상기 올레오레진 파프리카는 기름에 빨간 색을 부여하여 고추기름 특유의 색을 구현하는 역할을 하며, 상기 올레오레진 캡시킵은 매운 맛을 조절하는 역할을 하여 고추기름 특유의 매운 맛과 풍미를 구현하는 역할을 한다.

- [0023] 한편, 상기 향미유는 고추맛 기름의 풍미를 더욱 높이기 위하여, 건야채유 1~2 중량부를 추가로 포함하는 것이 바람직하며, 상기 건야채유는 대파유, 양파유, 당근유 및 녹차추출액을 포함할 수 있다.
- [0024] 자세하게는, 상기 건야채유는 대파, 양파 및 당근을 건조하여 건야채 원재료를 준비하는 단계; 대두유 또는 옥수수유 100 중량부에 상기 준비된 건야채 원재료 10~30 중량부를 각각 망에 넣고 중탕하여 대파유, 양파유 및 당근유를 각각 제조하는 단계; 상기 제조된 대파유, 양파유 및 당근유를 냉각하는 단계; 및 상기 냉각된 대파유, 양파유 및 당근유를 1:1:1의 중량비로 혼합한 후, 상기 혼합유 100 중량부에 녹차추출액 1~5 중량부를 첨가하는 단계;를 통해 제조될 수 있다.
- [0025] 상기 녹차추출액은 산화 안정성을 높여 장기간 품질상태를 보존 및 유지하기 위하여 첨가되는 것으로, 녹차는 천연항산화제로 기름의 산패를 막고 보전안정성을 높인다.
- [0026] 구체적으로 상기 녹차추출액은 녹차에 용매를 가한 후 50~60℃에서 2~4시간 유효성분을 추출하는 단계; 상기 추출된 추출액을 100~110℃에서 5~10분간 가열한 후 여과하는 단계; 상기 여과한 추출액에 에탄올과 유화제를 각각 3:2:5의 중량비로 혼합하여 90~95℃에서 60분간 유화시킨 후 냉각 및 여과하는 단계;를 통하여 제조할 수 있다.
- [0027] 자세하게는, 먼저 녹차잎에 부피비로 3~5배의 용매(물이나 에탄올)를 가한 후, 50~60℃정도로 유지하면서 2~4시간 동안 교반하여 추출한다. 이후 2차로 100~110℃로 5~10분간 가열하여 비활성화시켜 보존성을 높인다. 60℃ 이하의 온도에서 유효성분을 추출하여 유화시켜 사용하는 경우 추출물의 효소활성화로 인한 변질의 우려가 있으므로, 100~110℃로 가열하여 불활성화시킴으로써 녹차추출물을 안정화시킬 수 있다.
- [0028] 녹차추출물에는 우수한 항산화 성분들이 포함되어 있지만 수용성이므로 기름에 첨가하였을 경우 혼탁해지고 불균일하게 분포하게 된다. 따라서 향미유에 첨가하여 사용하는 유용성 항산화제로 사용하기 위해서는 유화과정을 거쳐야한다. 녹차추출물을 에탄올과 혼합하고 여기에 유화제를 첨가하여 균질하게 혼합, 유화시킴으로써 다른 기름 성분에 혼합하였을때 균일하게 혼합되어 혼탁해지는 것을 방지한다.
- [0029] 한편, 유화시키기 위해 2가지 이상의 유화제를 혼합 사용하면 유화제의 지방산기가 계면에서 분자간 인력에 의해서 회합되기 때문에 안정한 유화액을 만들 수 있다. 바람직한 실시예로는 글리세린지방산에스터, 자당지방산에스터, 소비탄지방산에스터, 프로필렌글리콜지방산에스터, 대두인지질, 스테아릴젯산칼슘으로 이루어진 그룹에서 하나 이상 선택하여 사용할 수 있다.
- [0030] 녹차추출물과 에탄올 및 유화제는 각각 3:2:5 중량비로 혼합하여 녹차추출물을 유화시킬 수 있다. 유화제가 위 중량비에 비해 적게 첨가되는 경우 유화효과가 달성되지 못하고, 초과하여 첨가되는 경우에는 유화에는 문제가 없지만 녹차추출물이 회석되어 원하는 항산화력을 얻기 어려울 수 있다. 교반 유화시 온도는 90~95℃로 유지하고 30분 이상 60분 가량 교반시키는 것이 바람직하다.
- [0031] 마지막으로 교반한 유화액을 75~85℃에서 10~20 시간 가열하여 수분을 제거하고 이후 냉각 및 여과시켜 녹차추출액을 제조할 수 있다.
- [0032] 상기 녹차추출액은 혼합유 100 중량부에 1~5 중량부를 첨가되는 것이 바람직하며, 이보다 적은 경우 항산화효과가 떨어지고, 이를 초과하여 첨가하는 경우 기름이 혼탁하여 제품성이 떨어질 수 있다.
- [0034] 한편, 상기 향미유는 풍미와 감칠맛을 더욱 높이기 위하여, 발효대두유 0.1~1 중량부를 추가로 포함할 수 있다.
- [0035] 상기 발효대두유는 다양한 방법에 의하여 제조될 수 있으나, 바람직하게는 발효의 효과를 극대화하고 보존성을 높이기 위하여, 천연 방부제 역할을 하는 헛개나무 및 가시오가피의 유효성분을 함유한 발효대두유를 사용하는 것이 바람직하다.
- [0036] 구체적으로, 상기 발효대두유는, 먼저 대두를 헛개나무 및 가시오가피를 포함하는 천연물질 추출액에 침지시켜 발효시키는 단계; 및 상기 발효된 대두를 침지액과 함께 습식 분쇄하여 냉동 건조하거나 저온 감압 건조하여 분말화하는 단계; 및 대두유 또는 옥수수유 100 중량부에 상기 분말화된 발효 대두 10~30 중량부를 넣고 중탕한 후 여과하여 발효대두유를 제조하는 단계;를 통하여 제조할 수 있다.
- [0037] 상기 헛개나무 및 가시오가피의 유효성분을 함유한 천연물질 추출액은 헛개나무 및 가시오가피를 주정, 추출수 및 당류를 혼합한 혼합 용매에 첨가한 후 유효성분을 열수 추출 및 여과하여 얻을 수 있으며, 바람직하게는 주정, 알칼리 이온수 및 당류를 혼합한 혼합 용매에 0.1~1g/ml의 헛개나무 및 가시오가피를 첨가한 후, 85~90℃의 온도에서 6~12시간 추출한 후 여과하여 제조할 수 있다.

- [0038] 상기 혼합용매를 이용한 추출은 기본적으로 삼투압 현상을 이용한 추출방법으로서, 상기 추출수는 기본적으로 알칼리 이온수를 사용하는 것이 바람직하다. 알칼리 이온수는 마그네슘, 칼슘, 칼륨, 철, 아연 등 인체에 유용한 성분들을 함유하는 이온수로서 pH 7.5~8.0 정도의 알칼리성을 가지는 것이 바람직하며, 상기 이온수 성분들이 추출성분과 분자화합을 형성하여 유효성분들의 체내 흡수율을 더욱 높일 수 있다.
- [0039] 본 발명에서 사용되는 알칼리 이온수는 다양한 방법으로 제조할 수 있지만, 바람직하게는, 숯과 맥반석과 토르마린을 1:1:1 중량비로 혼합한 것을 정수 100 l 당 0.5~15kg을 가하고 20~30℃에서 2~17일간 방치한 것을 사용할 수 있다.
- [0040] 이때, 알칼리 이온수가 그대로 사용될 수도 있으나, 제품 내 천연 유래 미네랄 성분의 함량을 높이고, 잡균 억제 효과를 높이기 위하여 일반 알칼리 이온수에 목본식물 또는 초본식물의 재를 가하여 교반한 후 여과한 것을 사용할 수 있다.
- [0041] 상기 목본식물 또는 초본식물은 다양한 식물이 사용될 수 있으나, 바람직하게는 교맥갈을 사용하는 것이 바람직하다. 상기 교맥갈은 다른 식물을 연소시킨 재에 함유되는 미네랄 성분보다 칼슘, 마그네슘, 인 등의 함량이 많은 것을 특징으로 한다.
- [0042] 상기 목본식물 또는 초본식물의 재는 알칼리 이온수 100 mL 당 1~30g 첨가하는 것이 바람직하며, 재가 첨가된 알칼리 이온수를 충분히 교반한 후 5~25℃에서 1~10 시간 동안 방치하여 불순물을 침전시키고 그 상정액을 분리하여 사용하는 것이 바람직하다.
- [0043] 한편, 상기 혼합용매에 사용되는 주정은 에틸알콜과 같은 휘발성 성분을 기본으로 하는 것으로서, 감압농축 과정에서 천연물질의 이취를 탈취하는 역할을 하게 된다. 이때, 상기 주정과 알칼리 이온수는 1:5~1:6의 비율로 혼합되는 것이 바람직하다.
- [0044] 상기 당류는 올리고당, 포도당, 이소말트, 자일리톨, 엿당, 과당, 꿀, 파라티노스, 나한과 추출물, 엿, 사탕 중 선택된 1종 또는 2 종 이상의 것을 사용할 수 있으며, 상기 당류를 이용한 추출방법을 통하여 제품 내에 별도의 당 성분을 첨가하지 않고도 기호도가 높은 기능성 제품을 손쉽게 제조할 수 있다.
- [0045] 또한, 헛개나무 및 가시오가피와 같은 천연물질의 유효성분이 추출과정에서 당류와 분자 결합하는 형태로 구성되기 때문에, 이를 섭취할 경우 상기 당류로 인하여 천연물질 내 유효성분의 인체 흡수가 빠르고 유효하게 일어날 수 있다.
- [0046] 상기 당류는 헛개나무 및 가시오가피와 같은 천연물질 100 중량부를 기준으로 3~5 중량부가 사용되는 것이 바람직하며, 농도가 너무 낮은 경우 추출이 용이하게 일어나지 않으며, 농도가 너무 높으면 추출된 성분과 분자 결합하지 않는 당류가 많아져 추출물 성분의 체내 흡수를 방해하게 된다.
- [0047] 또한, 상기 헛개나무 및 가시오가피의 열수 추출시 발생하게 되는 천연물질 특유의 맛과 냄새를 제거하기 위하여 상기 천연물질 추출액은 곤포(Laminaria Japonica Aresh) 추출액을 추가로 포함할 수 있으며, 이때 천연물질 추출액과 곤포 추출액은 10~20:1(중량비)의 비율로 혼합되는 것이 바람직하다.
- [0048] 상기 곤포 추출액은 고가의 별도의 화합물질을 사용하지 않고도 천연물질 추출시 발생하는 이취를 제거하는 데에 탁월한 효과가 있다.
- [0050] 이하, 구체적인 제조예 및 실시예를 통하여 본 발명의 구성 및 그에 따른 효과를 보다 상세히 설명하고자 한다. 그러나, 본 실시예는 본 발명을 보다 구체적으로 설명하기 위한 것이며, 본 발명의 범위가 이들 실시예에 한정되는 것은 아니다.
- [0052] [실시예]
- [0053] 1) 대두유 83 중량%와 아래와 같은 조성비를 가지는 향미유 17 중량%를 혼합하여 고추맛 기름을 제조하였다.
- [0054] 2) 건야채유는 먼저 별개의 챔버에서 대두유 100g에 건대파, 건양파, 건당근을 10g씩 넣고 120℃에서 60분간 중탕으로 가열하였다. 이후, 가열챔버를 급냉각하여 20℃ 상온으로 냉각시키고 여과하였다. 냉각된 대파유, 양파유 및 당근유 100g씩을 혼합챔버에서 혼합한 후, 혼합챔버에 녹차추출액 10g을 투입하여 60분간 혼합하였다.
- [0055] 상기 녹차추출액은 녹차잎에 부피비로 5배의 에탄올을 가한 후, 55℃에서 3시간 동안 교반하여 유효성분을 추출하였다. 유효성분을 100℃ 로 10분간 가열한 후, 녹차추출물과 에탄올 및 유화제를 3:2:5 중량비로 혼합하여 90℃에서 30분간 교반하였다. 교반한 유화액은 수분을 제거하고 이후 냉각 및 여과시켜 사용하였다.

[0056] 3) 발효대두유는 먼저, 숯과 맥반석과 토르마린을 1:1:1 중량비로 혼합한 것을 정수 100 l 당 5kg을 가하고 25℃에서 10일간 방치하여 알칼리 이온수를 제조하였다. 제조한 알칼리 이온수 100 mL당 교맥갈의 재 10g을 첨가하여 충분히 교반한 후 20℃에서 6시간 동안 방치하여 불순물을 침전시키고 그 상정액을 분리하였다.

[0057] 이와 같이 제조한 알칼리 이온수, 에틸알콜, 올리고당을 5:1:0.5(중량비)의 비율로 혼합한 혼합 용매에 헛개나무 및 가시오가피를 1:1의 비율(중량비)로 혼합한 천연물질을 약 500g/l 첨가한 후, 85~90℃의 온도에서 10시간 추출한 후 여과하여 추출수를 제조하였다.

[0058] 제조한 추출수에 곤포 추출액을 20:1의 비율(중량비)로 혼합한 후, 혼합액에 한 대두가 잠길 정도로 첨가하여 24시간 동안 발효시켰다. 상기 발효된 대두를 침지액과 함께 습식 분쇄하여 저온 감압 건조한 후 분말하여 대두 단백질 분말을 제조하였다. 이후, 대두유 100 중량부에 상기 분말화된 발효 대두 10 중량부를 넣고 증탕한 후 여과하여 발효대두유를 제조하였다.

표 1

		실시예 1	실시예 2	실시예 3
대두유		83 중량%	83 중량%	83 중량%
향미유		17 중량%	17 중량%	17 중량%
	대두유	92 중량부	91 중량부	90 중량부
	올레오레진 파프리카	6 중량부	5 중량부	5 중량부
	올레오레진 캡시컴	2 중량부	2 중량부	2 중량부
	건야채유	-	2 중량부	2 중량부
	발효대두유	-	-	1 중량부

[0059]

[0061] <관능검사>

[0062] 30~50대 연령층 50명을 대상으로 상기 실시예 1~3 및 시중의 시중에서 유통되어 판매되는 고추기름(편의상 A제품, B제품이라 함)을 함께 진열하여 비교군으로 관능테스트를 진행하였다.

[0063] 평가는 일반적인 5점 평정법으로 산출하였으며 점수는 [5점(매우우수), 4점(우수), 3점(보통), 2점(미흡), 1점(매우미흡)]으로 구분하여 채점하였다.

표 2

	실시예 1	실시예 2	실시예 3	비교예 1	비교예 2
맛	3.9	4.1	4.2	3.5	3.0
향	3.9	4.0	4.1	3.9	3.0
이미/이취	4.0	4.2	4.5	3.0	3.0
색감	4.0	4.0	4.1	4.2	4.0

[0064]

[0066] 상기 표에서 보여주는 바와 같이, 본 발명에 의해 제조된 고추맛 기름에 대하여 관능테스트를 수행한 결과 대부분의 관능 테스트자들이 실제 고추기름과 거의 유사하거나 오히려 더 맛과 향이 좋으며 색감이 좋은 것으로 평가하였음을 알 수 있다.

[0067] 이에 따라, 본 발명에서는 고추씨를 사용하지 않고도 이미와 이취가 없는 고추맛 기름을 제조할 수 있으며, 원료의 배합만을 이용하여 특유의 매운맛을 살리면서 산화 안정성을 높여 장기간 품질상태를 보존 및 유지할 수 있는 고추맛 기름을 공급할 수 있다.

[0068] 본 발명은 상기에서 언급한 바와 같이 바람직한 실시예와 관련하여 설명되었으나, 발명의 기술적 사상은 이에 한정하거나 제한되지 않고, 당업자에 의해 변형되어 다양하게 실시될 수 있음은 물론이다.