



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0021535
(43) 공개일자 2009년03월04일

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0086121

(22) 출원일자 2007년08월27일

심사청구일자 2007년08월27일

(71) 출원인

고려대학교 산학협력단

서울 성북구 안암동5가1 고려대학교 내

(72) 발명자

김홍규

서울 강북구 수유6동 532-55

정우봉

서울 노원구 하계1동 현대2차아파트 203동 1203호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

현중철

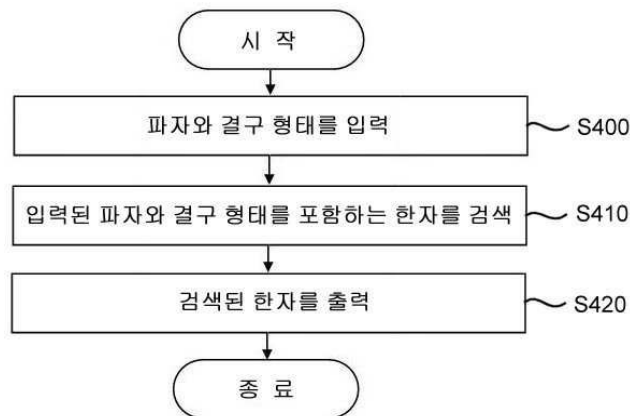
전체 청구항 수 : 총 22 항

(54) 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법 및 결구 정보를 이용한한자 검색 시스템

(57) 요약

본 발명은 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법 및 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템에 관한 것이다. 본 발명은, 한자를 구성하는 파자들과 그 파자들의 결합 형태를 입력하고, 입력된 파자들과 결합 형태에 부합하는 한자를 검색하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법 및 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템을 제공한다.

대표도 - 도4



(72) 발명자

신상현

서울 양천구 신정4동 960-9 세광주택 301호

양경용

서울 성북구 정릉동 정릉대우아파트 105동 1210호

특허청구의 범위

청구항 1

특정 한자(漢字)를 구성하기 위해 적어도 하나의 파자(破字)가 결합하는 형상을 나타내는 결구(結構) 형태와, 상기 적어도 하나의 파자 중 하나 이상의 파자를 입력받는 단계; 및

상기 입력받은 결구 형태와 파자를 이용하여, 한자와 파자와 결구 형태를 매칭시킨 데이터베이스에서 한자를 검색하는 단계를

포함하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 데이터베이스는,

하나의 한자에 대해, 파자들의 조합을 하나 이상 포함하고, 상기 하나 이상의 파자 조합 각각에 대해 결구 형태를 매칭시킨 것을 특징으로 하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 검색 단계는,

상기 입력 단계에서 복수 개의 파자들이 입력된 경우, 상기 복수 개의 파자들이 입력된 순서를 검색 조건으로 하여 상기 입력 순서에 부합하는 한자를 검색하는 것을 특징으로 하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법.

청구항 4

한자(漢字)를 구성하기 위해 적어도 하나의 파자(破字)가 결합하는 형상을 나타내는 결구(結構) 형태에 대응되는 대응 부호와, 자음(字音)과 자의(字意)를 갖는 파자를 각각 하나 이상 입력받는 단계; 및

상기 입력받은 대응 부호와 파자를 이용하여, 한자와 파자와 결구 형태를 매칭시킨 데이터베이스에서 한자를 검색하는 단계를

포함하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서, 상기 검색 단계는,

상기 입력 단계에서 복수 개의 파자들이 입력된 경우, 상기 복수 개의 파자들이 입력된 순서를 검색 조건으로 하여 상기 입력 순서에 부합하는 한자를 검색하는 것을 특징으로 하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법.

청구항 6

제 4 항에 있어서, 상기 파자는,

부수자와, 변형된 부수자를 포함하는 것을 특징으로 하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법.

청구항 7

제 4 항에 있어서, 상기 데이터베이스는,

하나의 한자에 대해, 자음과 자의를 갖는 파자들의 조합을 하나 이상 포함하고, 상기 하나 이상의 파자 조합 각각에 대해 결구 형태를 매칭시킨 것을 특징으로 하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법.

청구항 8

제 4 항에 있어서, 상기 대응 부호는,

문자, 숫자 및 기호 중 적어도 하나인 것을 특징으로 하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법.

청구항 9

제 4 항에 있어서, 상기 검색 단계는,

(a) 상기 입력받은 대응 부호에 대응되는 결구 형태를 획득하는 단계; 및

(b) 상기 데이터베이스에서, 상기 획득된 결구 형태와 상기 입력된 파자에 매칭되어 있는 한자를 검색하는 단계를

포함하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서, 상기 검색 단계는,

상기 (a) 단계와 상기 (b) 단계의 수행 전, 상기 입력받은 대응 부호에 대응되는 결구 형태가 존재하지 않는 경우 상기 입력 단계로 회귀하는 단계를

더 포함하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법.

청구항 11

제 4 항에 있어서,

상기 검색된 한자를 출력하는 단계를

더 포함하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법.

청구항 12

제 11 항에 있어서, 상기 출력 단계는,

상기 검색된 한자가 복수 개인 경우, 상기 복수 개의 검색된 한자를 미리 정해진 기준에 의해 정렬하여 출력하는 것을 특징으로 하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법.

청구항 13

제 12 항에 있어서, 상기 미리 정해진 기준은,

부수 및 획수 중 적어도 하나인 것을 특징으로 하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법.

청구항 14

제 1 항 내지 제 13 항 중 어느 한 항의 방법을 컴퓨터로 실행시킬 수 있는 컴퓨터 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

청구항 15

특정 한자(漢字)를 구성하기 위해 적어도 하나의 파자(破字)가 결합하는 형상을 나타내는 결구(結構) 형태와, 상기 적어도 하나의 파자 중 적어도 하나를 입력받는 입력부;

한자와 파자와 결구 형태를 매칭시킨 데이터베이스를 저장하는 메모리; 및

상기 입력받은 결구 형태와 파자를 이용하여, 상기 데이터베이스에서 한자를 검색하는 검색부를

포함하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템.

청구항 16

제 15 항에 있어서, 상기 데이터베이스는,

하나의 한자에 대해 파자들의 조합을 하나 이상 포함하고, 상기 하나 이상의 파자 조합 각각에 대해 결구 형태를 매칭시킨 것을 특징으로 하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템.

청구항 17

제 15 항에 있어서, 상기 검색부는,

상기 입력부를 통해 복수 개의 파자들이 입력된 경우, 상기 복수 개의 파자들이 입력된 순서를 검색 조건으로 하여 상기 입력 순서에 부합하는 한자를 검색하는 것을 특징으로 하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템.

청구항 18

한자(漢字)를 구성하기 위해 적어도 하나의 파자(破字)가 결합하는 형상을 나타내는 결구(結構) 형태에 대응되는 대응 부호와, 자음(字音)과 자의(字意)를 갖는 파자를 각각 하나 이상 입력받는 입력부;

한자와 파자와 결구 형태를 매칭시킨 데이터베이스를 저장하는 메모리; 및

상기 입력받은 대응 부호와 파자를 이용하여, 상기 데이터베이스에서 한자를 검색하는 검색부를 포함하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템.

청구항 19

제 18 항에 있어서, 상기 검색부는,

상기 입력부를 통해 복수 개의 파자들이 입력된 경우, 상기 복수 개의 파자들이 입력된 순서를 검색 조건으로 하여 상기 입력 순서에 부합하는 한자를 검색하는 것을 특징으로 하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템.

청구항 20

제 18 항에 있어서, 상기 파자는,

부수자와, 변형된 부수자를 포함하는 것을 특징으로 하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템.

청구항 21

제 18 항에 있어서, 상기 데이터베이스는,

하나의 한자에 대해, 자음과 자의를 갖는 파자들의 조합을 하나 이상 포함하고, 상기 하나 이상의 파자 조합 각각에 대해 결구 형태를 매칭시킨 것을 특징으로 하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템.

청구항 22

제 18 항에 있어서,

상기 검색된 한자를 표시하는 표시부를

더 포함하는 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 한자 검색에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 한자를 구성하는 파자들과 파자들의 결합 형태를 이용하여 한자를 검색할 수 있는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법 및 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

<2> 정보 기술의 발달에도 불구하고 한자 검색에서는 '한글 자음에 의한 검색' 또는 '부수와 획수에 의한 검색'과 같은 방법이 사용되고 있다. 일상적으로 사용되는 한자의 수는 2,000~3,000자 내외로 알려져 있지만, 현재 국제 표준코드 체계인 유니코드에 등록된 한자의 수는 '한중일통합한자' 영역에 20,902자, '한중일통합 확장한자 A(Ext.A로 약칭)' 영역에 6,582자, '한중일통합 확장한자 B(Ext.B로 약칭)' 영역에 42,711자, '한중일통합 확장한자 C(Ext.C로 약칭)' 영역에 4,220자, '한중일 통합 호환용 한자' 467자, '강희사전 부수' 214자, '한중일통합 부수 보충한자' 116자, '한중일통합 호환용 보충한자' 542자 등 75,754가 등록되어 있다. 또한 '한중일통합 확장한자 D(Ext.D로 약칭)'의 표준화가 진행 중에 있어 유니코드의 한자는 계속 늘어날 전망이다.

- <3> 한국은 1993년에 유니코드에 17,184자를 한국측 제안 한자로 제안하게 되고, 유니코드의 BMP 영역에 등록된 한중일통합한자 20,902자와 한중일통합 확장한자 A(Ext.A) 6,582자를 'KS C 5700-1995'(뒤에 KS X 1005-1로 개정)로 수용하게 된다. 이에 따라 총 27,486자의 한자를 입출력할 수 있게 되었으나, 대부분의 응용 프로그램에서는 최초 한국측 제안한자 17,184자에 대해서만 정확한 자음(字音)과 자의(字意)를 지원하고 있다. 따라서 KS C 5700의 한국측 제안한자 17,184자 이외의 한자, 특히 유니코드 Ext.B 영역의 42,711자를 포함한 대부분의 한자는 자음과 자의 정보가 정확하게 기술되어 있지 않다.
- <4> 게다가 유니코드에 등록된 한자 가운데에는 자음과 자의는 물론 정확한 용례를 확인할 수 없는 한자가 절반 이상을 차지하고 있는 것도 문제가 된다. 이것은 한자를 사용하는 국가들의 서사습관에 의한 기본 자형의 차이, 이체자의 다양성, 간체자와 약자, 그리고 다양한 언어 습관에 의해 새로운 한자의 생성 등 여러 가지 요인에 의해 수많은 한자가 생성되었기 때문에 발생한 것으로 유니코드에 등록된 모든 한자에 대해 정확한 자음과 자의를 정의할 수 없어서 '한글 자음에 의한 검색' 방법을 사용할 수 없게 만들고 있다. 뿐만 아니라 '부수와 획수에 의한 검색' 방법을 사용할 경우에는 검색에 많은 시간을 필요로 하며, 하나의 부수자에 배정된 한자의 개체 수가 너무 많아 검색의 성능 및 효율성이 떨어지는 문제점이 있다.
- <5> 그러나 한자 문화권의 역사를 가진 한국은, 고전 자료의 데이터베이스와 한자 문화권 상호간의 데이터 교환의 필요성 등에 의해 유니코드에 등록된 한자 가운데 반드시 필요한 한자가 있음에도 불구하고, 상기와 같은 여러 요인에 의해 충분히 활용하지 못하고 있다.
- <6> 기존의 대한민국 특허등록번호 제10-0351585호에서는 한자를 분리하고 분리된 각 한자의 한글 음가를 조합하여 한자를 입력시키거나 음가 대신 획수의 숫자를 입력시키면 분리된 한자의 조합에 의해 형성되는 하나 이상의 한자를 내부적으로 검색하여 디스플레이하고, 그 가운데 의도한 한자를 찾아서 입력하도록 한 '파자에 의한 한자 입력법'을 제공하였다. 상기 '파자에 의한 한자 입력법'에 의하면, 1) 입력을 위해 검색하고자 하는 한자를 쓰는 순서대로(앞에서부터 정해진 결구 순서대로) 한글 음가를 입력하지 않으면 검색이 불가능하고, 2) 한글 음가가 없는 한자나 복수의 음가를 갖는 한자에 대한 검색이 불가능하며, 3) 부수자를 한자 구성의 부품으로 간주하지 않아 유니코드에 등록된 75,754자에 달하는 방대한 양의 한자를 검색할 경우에는 과도한 검색 결과를 초래하여 검색의 정확도가 떨어진다는 문제점이 있다.
- <7> 대한민국 특허등록번호 제10-0569110호에서는, 상기 대한민국 특허등록번호 제10-0351585호에서 한자의 총획이나 한자음을 모르는 사용자가 사용하기에 어렵다는 문제점을 개선하기 위해, 유사한자모양 테이블과 유사한자모양 데이터베이스, 그리고 한자음 데이터베이스를 이용하여 '한자의 파자 모양을 이용한 한자입력방법'을 제공하였다. 상기의 한자입력방법에서 입력하고자 하는 한자를 검색하기 위해서는, 선별한 382자의 유사한자모양 테이블과 일상생활에서 자주 쓰이는 유사한자를 선별한 382자의 모양별 테이블에 정의된 한자를 입력하여 다수의 한자를 검색하고, 다시 총획 버튼을 통해 최초 입력하고자 하는 한자를 검색하도록 하였다. 그러나, 상기 '한자의 파자 모양을 이용한 한자입력방법'에 의하면, 1) 사용자가 분리한 파자모양이 유사한자모양 테이블에 존재하지 않을 경우, 검색을 위한 파자모양을 선택하는데에 상당한 시간이 소요되거나 검색이 불가능할 수 있고, 2) 유사한자모양 테이블과 모양별 테이블에서 자소 단위까지 분리하여 정의한 총 764개의 유사한자로 인하여 과도한 초기 검색 결과를 초래하여 검색의 정확도가 떨어지고, 3) 이를 해결하기 위해 다시 총획 검색 버튼을 선택하게 되므로 사용이 번거로우며, 4) 사용자가 파자모양의 한자음을 알 경우 한자음에 의해 입력하고자 하는 한자를 검색하도록 하였으나, 한글 음가가 없는 한자나 복수의 음가를 갖는 한자에 대한 검색이 불가능하다는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <8> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고 최근의 추세와 요청에 따라 제안된 것으로서, 사용자가 검색하고자 하는 한자의 정확한 자음(字音)이나 자의(字意)를 모르더라도 빠르고 편리하게 한자를 검색할 수 있는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법 및 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템을 제공하는데 그 목적이 있다.
- <9> 본 발명의 다른 목적은, 사용자가 검색하고자 하는 한자를 구성하는 부품(파자) 중 직관적으로 쉽게 식별할 수 있는 적어도 하나의 파자와 결구 형태를 입력하는 것만으로 한자를 검색할 수 있는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법 및 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템을 제공하는 것이다.
- <10> 본 발명의 또 다른 목적은, 파자와 결구 형태를 이용하여 한자 검색을 수행함으로써 검색 속도를 향상시키고,

검색 성능을 향상시킬 수 있는 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법 및 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템을 제공하는 것이다.

과제 해결수단

- <11> 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 양상으로서, 본 발명에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법은, 특정 한자(漢字)를 구성하기 위해 적어도 하나의 파자(破字)가 결합하는 형상을 나타내는 결구(結構) 형태와, 상기 적어도 하나의 파자 중 하나 이상의 파자를 입력받는 단계; 및 상기 입력받은 결구 형태와 파자를 이용하여, 한자와 파자와 결구 형태를 매칭시킨 데이터베이스에서 한자를 검색하는 단계를 포함하여 이루어진다.
- <12> 상기 데이터베이스는, 하나의 한자에 대해, 파자들의 조합을 하나 이상 포함하고, 상기 하나 이상의 파자 조합 각각에 대해 결구 형태를 매칭시킨 것을 특징으로 할 수 있다.
- <13> 상기 검색 단계는, 상기 입력 단계에서 복수 개의 파자들이 입력된 경우, 상기 복수 개의 파자들이 입력된 순서를 검색 조건으로 하여 상기 입력 순서에 부합하는 한자를 검색할 수 있다.
- <14> 상기 파자는, 부수자와, 변형된 부수자를 포함할 수 있다.
- <15> 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 양상으로서, 본 발명에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법은, 한자(漢字)를 구성하기 위해 적어도 하나의 파자(破字)가 결합하는 형상을 나타내는 결구(結構) 형태에 대응되는 대응 부호와, 자음(字音)과 자의(字意)를 갖는 파자를 각각 하나 이상 입력받는 단계; 및 상기 입력받은 대응 부호와 파자를 이용하여, 한자와 파자와 결구 형태를 매칭시킨 데이터베이스에서 한자를 검색하는 단계를 포함하여 이루어진다.
- <16> 상기 검색 단계는, 상기 입력받은 대응 부호에 대응되는 결구 형태를 획득하는 단계와, 상기 데이터베이스에서 상기 획득된 결구 형태와 상기 입력된 파자에 매칭되어 있는 한자를 검색하는 단계를 포함할 수 있다.
- <17> 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 또 다른 양상으로서, 본 발명에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템은, 특정 한자(漢字)를 구성하기 위해 적어도 하나의 파자(破字)가 결합하는 형상을 나타내는 결구(結構) 형태와, 상기 적어도 하나의 파자 중 적어도 하나를 입력받는 입력부; 한자와 파자와 결구 형태를 매칭시킨 데이터베이스를 저장하는 메모리; 및 상기 입력받은 결구 형태와 파자를 이용하여, 상기 데이터베이스에서 한자를 검색하는 검색부를 포함하여 이루어진다.
- <18> 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 또 다른 양상으로서, 본 발명에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템은, 한자(漢字)를 구성하기 위해 적어도 하나의 파자(破字)가 결합하는 형상을 나타내는 결구(結構) 형태에 대응되는 대응 부호와, 자음(字音)과 자의(字意)를 갖는 파자를 각각 하나 이상 입력받는 입력부; 한자와 파자와 결구 형태를 매칭시킨 데이터베이스를 저장하는 메모리; 및 상기 입력받은 대응 부호와 파자를 이용하여, 상기 데이터베이스에서 한자를 검색하는 검색부를 포함하여 이루어진다.

효과

- <19> 상기에서 설명한 본 발명에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법 및 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템에 의하면 다음과 같은 효과가 있다.
- <20> 첫째, 본 발명에 의하면, 사용자가 검색하고자 하는 한자의 정확한 자음(字音)이나 자의(字意)를 모르더라도 빠르고 편리하게 한자를 검색할 수 있는 효과가 있다. 따라서 유니코드에 등록된 75,754자에 달하는 방대한 양의 한자들이 실생활에서 활용될 수 있다.
- <21> 둘째, 본 발명에 의하면, 사용자가 검색하고자 하는 한자를 구성하는 부품(파자) 중 직관적으로 쉽게 식별할 수 있는 적어도 하나의 파자와 결구 형태를 입력하는 것만으로 한자를 검색할 수 있는 효과가 있다. 따라서 일반인들이 쉽게 해독하기 어려운 이체자, 초서와 같은 특수한 자형을 어려움 없이 검색할 수 있고, 서로 다른 언어 습관에 의해 상이하게 형성된 한자 문화권 각국 상호간의 상이한 한자 사용 습관을 이해하는데에 기여할 수 있다.
- <22> 셋째, 본 발명에 의하면, 파자와 결구 형태를 이용하여 한자 검색을 수행함으로써 검색 속도를 향상시키고 검색 성능을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <23> 본 발명의 상술한 목적, 특징들 및 장점은 첨부된 도면과 관련된 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해질 것이다. 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예들을 상세히 설명한다. 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조번호들은 동일한 구성요소들을 나타낸다. 또한, 본 발명과 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우, 그 상세한 설명을 생략한다.
- <24> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템의 블록 구성도이다. 도 1을 참조하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템을 상세히 설명하기로 한다.
- <25> 본 발명의 일 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템은, 입력부(100), 메모리(110), 검색부(120), 표시부(130) 및 제어부(140)를 포함하여 구성될 수 있다.
- <26> 상기 입력부(100)는, 사용자로부터 각종 정보나 명령을 입력받기 위한 장치로서, 각종 숫자키, 방향키 등을 구비하는 키 패드 혹은 터치 입력 장치로 구현될 수 있다. 터치 입력 장치의 일 예로서 터치 스크린은, 입력 기능과 표시 기능을 동시에 수행할 수 있다.
- <27> 특히 상기 입력부(100)는, 특정 한자(漢字)를 구성하는 적어도 하나의 파자(破字)와, 상기 적어도 하나의 파자가 결합하는 형상을 나타내는 결구(結構) 형태를 입력받을 수 있다.
- <28> 한자의 결구 원칙이란, 한자를 구성하는 기본 원리로서 전통적으로 상형·지사·회의·형성·전주·가차의 육서를 의미한다.
- <29> 그러나 본 발명에서는 "한자(漢字)"를 부수자(변형된 부수자를 포함)를 포함하여 자음(字音)과 자의(字意)를 갖는 N개의 파자로 구성된 집합체로 간주하고, 별개의 자음과 자의를 갖는 한자를 구성하도록 상기 자음과 자의를 갖는 N개의 파자를 결합하는 원칙을 "결구 원칙"으로 정의한다. 그리고 상기 결구 원칙에 의해 분해된 파자는 각 한자의 결구 원칙을 의미하는 "결구 형태"와 함께 구조화하여 데이터베이스화될 수 있다. 이와 같이 구조화되어 데이터베이스화된 정보를 "결구 정보"로 정의한다. 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 12 개의 결구 원칙을 도시한 도면이다. 예를 들어, 도 2에서, "校"는 "木"과 "交"가 가로 형상의 결구 형태로 결합되어 있다. 또한 예를 들어, 도 2에서, "忠"은 "中"과 "心"이 세로 형상의 결구 형태로 결합되어 있다.
- <30> 상기 입력부(100)는, 상기 결구 형태에 대응되는 대응 부호를 입력받을 수 있다. 도 2에 각각의 결구 형태(30)에 대한 대응 부호(40)의 예가 도시되어 있다. 예를 들어, 사용자는 가로 형상의 결구 형태를 입력하기 위해 가로 형상의 결구 형태에 대응되는 "+"를 입력할 수 있다. 사용자는 도 2에 예로 도시된 "校"를 검색하기 위해, "+木交"를 입력할 수 있다. "+"는 가로 형상의 결구 형태에 대응되는 대응 부호이고, "木"과 "交"는 각각 자음과 자의를 갖는 파자들이다. 또한 예를 들어, 사용자는 세로 형상의 결구 형태를 입력하기 위해 세로 형상의 결구 형태에 대응되는 "/"를 입력할 수 있다. 사용자는 도 2에 예로 도시된 "忠"을 검색하기 위해 "/中心"을 입력할 수 있다. "/"는 세로 형상의 결구 형태에 대응되는 대응 부호이고, "中"과 "心"은 각각 자음과 자의를 갖는 파자들이다.
- <31> 상기 대응 부호와 상기 파자의 입력 순서는, 도 2와 같이 "대응 부호 입력 --> 파자 입력"의 순서로 설정될 수 있다. 또는 상기 대응 부호와 상기 파자의 입력 순소는, "파자 입력 --> 대응 부호 입력"의 순으로 설정될 수 있다. 또한 상기 대응 부호와 상기 파자의 입력 순서에 상관없이, 입력된 대응 부호와 파자를 포함하는 모든 한자를 검색하는 것으로 설정될 수도 있다.
- <32> 도 2에서 사용된 대응 부호는, "+", "/", "++", "//", "*", "(", ")", "[", "<", ">", "_", "&"이지만, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다. 도 2에서 사용된 대응 부호는 일 실시예에 불과하다. 도 2에 도시된 12개의 결구 형태는, 국제 표준코드 체계인 유니코드에서 표준으로 정하고 있는 IDS(Ideographic Description Sequence)에서 정의된 것이다.
- <33> 또한 상기 결구 형태는, 본 발명의 일 실시예에 따른 한자 검색 시스템이 제공하는 그래픽 사용자 인터페이스(Graphic User Interface; GUI)에서, 사용자에게 의해 선택 가능한 아이콘 형태로 제공될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 표시부(130)에 표시되는 도 2의 12개의 결구 형태 중 원하는 결구 형태를 선택하면, 상기 선택된 결구 형태가 입력될 수 있다.
- <34> 일반적인 의미로서의 파자는, 일정한 결구 원칙을 적용받는 것이 아니라 한자에 대한 기본적인 지식을 갖고 있는 사용자라면 누구나 임의로 행할 수 있는 것으로서, 자음과 자의를 갖는 수준까지 파자할 수도 있고, 자음과 자의를 갖지 않는 자소 단위까지 파자할 수도 있다.
- <35> 그러나 본 발명에서 언급되는 파자(破字)는, 부수자(변형된 부수자를 포함)를 포함하고, 자소 단위가 아닌, 자

음(字音)과 자의(字意)를 갖는 부품을 의미할 수 있다. 물론 본 발명에서 언급되는 파자가, 전술한 일반적인 의미로서의 파자를 제외하는 것은 아니다.

- <36> 상기 입력부(100)는, 결구 형태 입력부(103)와 파자 입력부(105)를 구비할 수 있다. 상기 결구 형태 입력부(103)는 상기 결구 형태를 입력받고, 상기 파자 입력부(105)는 특정 한자를 구성하는 적어도 하나의 파자를 입력받을 수 있다.
- <37> 상기 메모리(110)는, 한자 검색 시스템의 전반적인 동작을 제어하는 소정의 프로그램을 저장하고 있으며, 상기 제어부(140)에 의해 한자 검색 시스템의 전반적인 동작이 수행될 때 입출력되는 데이터 및 처리되는 각종 데이터를 저장한다.
- <38> 특히 상기 메모리(110)는, 한자(漢字)와 파자(破字)와 결구 형태를 매칭시킨 데이터베이스를 저장할 수 있다. 도 3은 본 발명에 적용 가능한 데이터베이스의 예를 도시한 도면이다. 도 3에서, Glyph(11)는 기본 자형을, Ucode(12)는 유니코드를, KangXi(13)는 강희자전 위치정보를, HydZ(14)는 한어대자전 위치정보를, Gcode(15)는 중국 코드를, Jcode(16)는 일본 코드를, Tcode(17)는 대만 코드를, Kcode(18)는 한국 코드를, Vcode(19)는 베트남 코드를, Hcode(20)는 홍콩 코드를, Kpcode(21)는 북한 코드를, Strok(22)는 잔여 획수를, Radical(23)는 부수자를, FourCorner(24)는 사각호마를, Pronun(25)는 한글 자음을, Meaning(26)은 자의(字意)를, IDS(27)는 파자와 결구 형태를, 각각 나타낸다. 본 발명에 따른 한자 검색을 위해, 도 3에 도시된 데이터베이스에서 Glyph(11)과 IDS(27)가 이용될 수 있다.
- <39> 한편, 본 발명에서 상기 데이터베이스는, 본 발명의 실시예에 따른 한자 검색 시스템의 외부에 존재할 수도 있다. 즉 상기 입력부(100)를 통해 입력받은 파자와 결구 형태를 본 발명의 실시예에 따른 한자 검색 시스템의 외부에 존재하는 상기 데이터베이스를 저장하는 서버로 전송하고, 상기 서버로부터 검색 결과를 수신할 수 있다. 이때 본 발명의 실시예에 따른 한자 검색 시스템은, 상기 서버와 데이터를 송수신할 수 있는 통신 모듈(도면에는 미도시)을 구비하여야 한다.
- <40> 상기 검색부(120)는, 상기 입력부(100)를 통해 입력받은 파자와 결구 형태를 이용하여 상기 메모리(110)에 저장된 상기 데이터베이스에서 한자를 검색한다. 상기 데이터베이스는, 하나의 한자에 대해, 상기 하나의 한자를 형성하는 파자들과, 상기 파자들이 결합하는 형상을 나타내는 결구 형태를 저장하고 있다. 따라서 상기 검색부(120)는, 상기 입력부(100)를 통해 입력받은 파자와 결구 형태에 매칭되는 한자를 검색할 수 있는 것이다.
- <41> 상기 결구 형태가 상기 대응 부호로 입력된 경우, 상기 검색부(120)는 상기 입력된 대응 부호에 대응되는 결구 형태를 획득한다. 상기 검색부(120)는, 상기 획득된 결구 형태와 상기 입력된 파자에 매칭되어 있는 한자를 상기 데이터베이스에서 검색한다. 상기 검색부(120)는, 상기 획득된 결구 형태와 상기 입력된 파자를 기초로 SQL(Structured Query Language)문을 생성하여 상기 데이터베이스에 질의하는 방식으로 상기 검색을 수행할 수 있다.
- <42> 또한 상기 검색부(120)는, 상기 입력부(100)를 통해 복수 개의 파자들이 입력된 경우, 상기 복수 개의 파자들이 입력된 순서를 검색 조건으로 하여 상기 입력 순서에 부합하는 한자를 검색할 수 있다. 파자의 입력 순서에 따른 검색에 관한 상세한 내용은 후술하기로 한다.
- <43> 상기 표시부(130)는, 상기 제어부(140)로부터 출력되는 제어 신호에 의해 한자 검색 시스템의 상태 혹은 각종 정보를 디스플레이하기 위한 표시 장치이다. 상기 표시부(130)는, 상기 검색부(120)에서 검색된 한자를 표시할 수 있다.
- <44> 상기 제어부(140)는, 상기 구성 요소들을 제어하고, 본 발명의 일 실시예에 따른 한자 검색 시스템의 전반적인 동작을 총괄한다.
- <45> 도 4는, 본 발명의 일 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법의 흐름도이다. 도 5는, 한자의 결구 형태에 따른 한자의 구성을 설명하기 위한 도면이다. 도 4 및 도 5를 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법을 상세히 설명하기로 한다. 본 발명의 일 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법은, 도 1 내지 도 3을 참조하여 설명한 본 발명의 일 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템에서 실행될 수 있다.
- <46> 먼저 적어도 하나의 파자(破字)와 적어도 하나의 결구(結構) 형태를 입력받는다[S400]. 상기 파자는, 자음과 자의를 갖는 최소 단위일 수 있다. 상기 결구 형태의 입력 방식의 예를 들면, 전술한 한자 검색 시스템에서 GUI로 제공되는 선택창 (또는 선택 영역)에서 선택되는 방식 또는 상기 결구 형태와 대응되도록 미리 정해진 대응 부

호가 입력되는 방식 등이 있다. 상기 대응 부호의 입력 방식에 대해서는, 후술하는 본 발명의 다른 실시예에서 상세하게 설명하기로 한다.

- <47> 상기 입력받은 파자와 결구 형태를 이용하여, 한자와 파자와 결구 형태를 매칭시킨 데이터베이스에서 한자를 검색한다[S410]. 상기 S410 단계는, 상기 검색부(120)에 의해 수행될 수 있다. 그리고 상기 S410 단계는, 상기 S400 단계에서 복수 개의 파자들이 입력된 경우, 상기 복수 개의 파자들이 입력된 순서를 검색 조건으로 하여 상기 입력 순서에 부합하는 한자를 검색할 수 있다. 파자의 입력 순서에 따른 검색에 관한 상세한 내용은 후술하기로 한다.
- <48> 도 5a 내지 도 5c는 특정 한자 'A'의 구성을 도시하고 있다. 한자 'A'는, 3개의 파자 "a₁", "a₂" 및 "a₃"으로 이루어진 파자 조합을 가지면서, 도 5a에 도시된 구조를 가질 수 있다. 또한 한자 'A'는 4개의 파자 "a₁", "a₂", "a_{3,1}" 및 "a_{3,2}"로 이루어진 파자 조합을 가지면서, 도 5b에 도시된 구조를 가질 수 있다. 도 5a의 "a₃"는, 도 5b의 "a_{3,1}" 및 "a_{3,2}"로 분리될 수 있다. 또한 한자 'A'는 5개의 파자 "a₁", "a_{2,1}", "a_{2,2}", "a_{3,1}" 및 "a_{3,2}"로 이루어진 파자 조합을 가지면서, 도 5c에 도시된 구조를 가질 수 있다. 도 5a의 "a₂"는, 도 5c의 "a_{2,1}" 및 "a_{2,2}"로 분리될 수 있다.
- <49> 상기 메모리(110)에 저장된 상기 데이터베이스는, 도 5a 내지 도 5c에 도시된 바와 같이, 특정 한자에 대한 다양한 파자 조합들을 포함할 수 있다. 사용자는 상기 특정 한자 'A'를 검색하기 위해 다양한 파자 조합들을 입력할 수 있다.
- <50> 사용자가 상기 특정 한자 'A'를 검색하기 위해, 반드시 도 5a 내지 도 5c에 도시된 각 파자 조합을 구성하는 모든 파자들을 입력하여야 하는 것은 아니다. 예를 들어, 3개의 파자 "a₂", "a_{3,1}" 및 "a_{3,2}"와, "a₂", "a_{3,1}" 및 "a_{3,2}"가 결합하는 형상을 나타내는 결구 형태가 입력되면, "a₂", "a_{3,1}" 및 "a_{3,2}"를 포함하고, "a₂", "a_{3,1}" 및 "a_{3,2}"에 대해 상기 입력된 결구 형태에 부합하는 모든 한자가 검색된다. 상기 검색된 모든 한자에는 상기 특정 한자 'A'가 포함될 것이다. 또한 예를 들어, 2개의 파자 "a_{2,1}" 및 "a_{2,2}"와 "a_{2,1}" 및 "a_{2,2}"가 결합하는 형상을 나타내는 결구 형태가 입력되면, "a_{2,1}" 및 "a_{2,2}"를 포함하고, "a_{2,1}" 및 "a_{2,2}"에 대해 상기 입력된 결구 형태에 부합하는 모든 한자가 검색된다. 상기 검색된 모든 한자에는 상기 특정 한자 'A'가 포함될 것이다. 상기 특정 한자 'A'를 구성하는 파자를 많이 입력할수록 검색의 정확도는 높아진다. 즉 파자를 적게 입력할수록 검색되는 한자의 개수는 많아지고, 파자를 많이 입력할수록 검색되는 한자의 개수는 줄어든다.
- <51> 상기 S410 단계에서 검색된 한자를 출력한다[S420]. 상기 S420 단계의 예를 들면, 상기 제어부(140)는 상기 검색된 한자를 상기 표시부(130)에 표시할 수 있다.
- <52> 도 6은, 본 발명의 다른 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법의 흐름도이다. 도 6을 참조하여 본 발명의 다른 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법을 상세히 설명하기로 한다. 본 발명의 다른 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법은, 도 1 내지 도 3을 참조하여 설명한 본 발명의 일 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템에서 실행될 수 있다.
- <53> 먼저 적어도 하나의 파자(破字)와 적어도 하나의 대응 부호를 입력받는다[S500]. 상기 대응 부호에 관한 기술적 특징은, 전술한 바와 같다. 또한 상기 파자는, 자음과 자의를 갖는 최소 단위일 수 있다.
- <54> 그리고, 상기 입력된 대응 부호에 대응되는 결구 형태가 존재하는지를 판단한다[S510]. 상기 판단 결과, 상기 입력된 대응 부호에 대응되는 결구 형태가 존재하지 않으면, 입력 단계를 재수행하기 위해 상기 S500 단계로 회귀한다.
- <55> 상기 판단 결과, 상기 입력된 대응 부호에 대응되는 결구 형태가 존재하면, 상기 결구 형태를 획득한다[S520].
- <56> 그리고 상기 입력된 파자와 상기 획득된 결구 형태에 매칭되어 있는 한자를 상기 데이터베이스에서 검색한다[S530]. 전술한 바와 같이, 상기 데이터베이스는, 한자와 파자와 결구 형태를 매칭시킨 데이터를 저장한다. 또한 상기 S530 단계는, 상기 검색부(120)에 의해 수행될 수 있다. 그리고 상기 S530 단계는, 상기 S500 단계에서 복수 개의 파자들이 입력된 경우, 상기 복수 개의 파자들이 입력된 순서를 검색 조건으로 하여 상기 입력 순서에 부합하는 한자를 검색할 수 있다. 파자의 입력 순서에 따른 검색에 관한 상세한 내용은 후술하기로 한다.
- <57> 그리고 상기 S530 단계에서 검색된 한자의 개수가 복수인지를 판단한다[S540]. 상기 S540 단계의 판단 결과, 상

기 검색된 한자의 개수가 복수인 경우, 상기 검색된 한자를 부수 및 획수 중 적어도 하나에 의해 정렬한 후 [S550], 표시부(130)에 표시한다[S560]. 상기 S540 단계의 판단 결과, 상기 검색된 한자의 개수가 단수인 경우, 상기 검색된 한자를 표시부(130)에 표시한다[S560].

- <58> 도 7은, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법의 흐름도이다. 도 7을 참조하여 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법을 상세히 설명하기로 한다. 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법은, 도 1 내지 도 3을 참조하여 설명한 본 발명의 일 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템에서 실행될 수 있다.
- <59> 먼저 적어도 하나의 파자(破字)와 적어도 하나의 대응 부호를 입력받는다[S600]. 상기 대응 부호에 관한 기술적 특징은, 전술한 바와 같다. 또한 상기 파자는, 다음과 자의를 갖는 최소 단위일 수 있다.
- <60> 그리고, 상기 입력된 대응 부호에 대응되는 결구 형태가 존재하는지를 판단한다[S610]. 상기 판단 결과, 상기 입력된 대응 부호에 대응되는 결구 형태가 존재하지 않으면, 입력 단계를 재수행하기 위해 상기 S600 단계로 회귀한다.
- <61> 상기 판단 결과, 상기 입력된 대응 부호에 대응되는 결구 형태가 존재하면, 상기 결구 형태를 획득한다[S620].
- <62> 그리고 본 발명에 따른 한자 검색 시스템에서, 파자의 입력 순서가 검색 조건으로 설정되어 있는지를 판단한다[S630].
- <63> 상기 S630 단계의 판단 결과, 파자의 입력 순서가 검색 조건으로 설정되지 않은 경우, 상기 S600 단계에서 입력된 상기 적어도 하나의 파자와 상기 적어도 하나의 대응 부호를 포함하는 모든 한자를 검색한다[S640]. 예를 들어, 한자 "校"는 파자 "木"과 파자 "交"가 좌우로 결합된 형태이다. 상기 S500 단계에서 대응부호로서 "+"와, 파자들로서 "木"과 "交"이 입력되었다고 가정하자. "+"는 도 2에 도시된 바와 같이, 파자들이 좌우로 결합된 형태를 나타내는 대응 부호이다. 이때 "+", "木", "交"의 입력 순서로 입력된 경우와 "+", "交", "木"의 순서로 입력된 경우 모두, 상기 S640 단계에 의해 한자 "校"가 검색된다.
- <64> 상기 S630 단계의 판단 결과, 파자의 입력 순서가 검색 조건으로 설정된 경우, 상기 S600 단계에서 입력된 상기 적어도 하나의 파자를 입력된 순서대로 포함하는 모든 한자를 검색한다[S650]. 예를 들어, 한자 "校"는 파자 "木"과 파자 "交"가 좌우로 결합된 형태이다. 상기 S500 단계에서 대응부호로서 "+"와, 파자들로서 "木"과 "交"이 입력되었다고 가정하자. "+"는 도 2에 도시된 바와 같이, 파자들이 좌우로 결합된 형태를 나타내는 대응 부호이다. 이때 "+", "木", "交"의 입력 순서로 입력된 경우에는 상기 S530 단계에 의해 한자 "校"가 검색될 수 있으나, "+", "交", "木"의 순서로 입력된 경우에는 한자 "校"가 검색되지 않는다.
- <65> 상기 S640 단계와 상기 S650 단계는, 상기 검색부(120)에 의해 수행될 수 있다.
- <66> 그리고 상기 검색된 한자의 개수가 복수인지를 판단한다[S660]. 상기 S660 단계의 판단 결과, 상기 검색된 한자의 개수가 복수인 경우, 상기 검색된 한자를 부수 및 획수 중 적어도 하나에 의해 정렬한 후[S670], 표시부(130)에 표시한다[S680]. 상기 S660 단계의 판단 결과, 상기 검색된 한자의 개수가 단수인 경우, 상기 검색된 한자를 표시부(130)에 표시한다[S680].
- <67> 도 8 내지 도 25는, 본 발명의 실시예에 따른 한자 검색 방법에 의해 수행된 한자 검색 결과의 예들을 도시한 도면이다. 도 8 내지 도 25를 참조하여, 본 발명의 실시예에 따라 수행된 한자 검색 결과의 예들을 설명하기로 한다. 도 8 내지 도 25에서 참조번호 50은 파자와 결구 형태를 입력할 수 있는 입력창을 나타내고, 참조번호 60은 부품 입력창을 나타낸다. 사용자는 상기 입력창(50)을 통해 컴퓨터에서 기본적으로 제공되는 한자 입력기를 통해 파자를 입력하고, 상기 부품 입력창(60)을 통해 부수자 또는 변형된 부수자를 입력할 수 있다. 일반적으로 컴퓨터에서 기본적으로 제공되는 한자 입력기로는 부수자 또는 변형된 부수자를 입력할 수 없으므로, 상기 부품 입력창(60)을 통해 사용자가 부수자 또는 변형된 부수자를 선택할 수 있게 제공하는 것이다. 또한 도 8 내지 도 25에서는, 도 2에 도시된 대응 부호를 입력하여 각 대응 부호에 대응되는 결구 형태를 입력하도록 한다. 또한 도 8 내지 도 25에서는, 도 6을 참조하여 설명한 본 발명의 실시예에 따라, 파자의 입력 순서를 검색 조건으로 하는 것으로 가정한다. 단, 도 11에서는 파자의 입력 순서를 검색 조건으로 하지 않는 것으로 가정한다.
- <68> 도 8a 및 도 8b는, 본 발명의 실시예에 따라 "校"를 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 파자의 입력 순서를 검색 조건으로 하였으므로, 사용자가 도 8a와 같이 "+ 木 交"를 입력하면, "校"가 검색되어 화면에 표시되지만, 도 8b와 같이 "+ 交 木"를 입력하면, "校"가 검색되지 않는다. "+"는, 도 2에 도시된 바와 같이, 2개의 부품(파자)들이 좌우로 결합된 형태에 대응되는 대응 부호이다.

- <69> 도 9a 및 도 9b는, 본 발명의 실시예에 따라 "忠"을 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 사용자가 도 9a와 같이 "/ 中 心"을 입력하면, "忠"이 검색되어 화면에 표시되지만, 도 9b와 같이 "/ 心 中"을 입력하면, "忠"이 검색되지 않는다. "/"는, 도 2에 도시된 바와 같이 2개의 부품(파자)들이 상하로 결합된 형태에 대응되는 대응 부호이다.
- <70> 도 10a 내지 도 10d는, 본 발명의 실시예에 따라 "灝"을 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. "灝"은 부수자이므로 컴퓨터에서 제공되는 한자 입력기로는 입력이 불가능하므로, 도 10a에 도시된 바와 같이 부품 입력창(60)에서 선택되어 입력될 수 있다. 사용자가 도 10b와 같이 "++ 青 爭"을 입력하면 "灝"이 검색되어 화면에 표시된다. 그러나 사용자가 도 10c 및 도 10d와 같이 입력 순서를 바꾸어 입력하면 "灝"이 검색되지 않는다. "++"는, 도 2에 도시된 바와 같이 3개의 부품(파자)들이 좌중우로 결합된 형태에 대응되는 대응 부호이다.
- <71> 도 11a 내지 도 11d는, 본 발명의 실시예에 따라 "蓋"를 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 전술한 바와 같이, 도 11a 내지 도 11d는 입력 순서를 검색 조건으로 하지 않은 경우(도 7의 S630 및 S640)이다. 즉 도 11a 내지 도 11d에서는 부품(파자)과 대응 부호의 입력 순서에 상관없이 동일한 결과를 나타낸다. 단, "/"는 도 2에 도시된 바와 같이 3개의 부품(파자)들이 상중하로 결합된 형태에 대응되는 대응 부호이다.
- <72> 도 12 내지 도 25 또한, 전술한 방식과 마찬가지로, 도 2에 도시된 대응 부호를 이용하여 검색하고자 하는 한자를 검색할 수 있음을 보여준다. 각 도면에서 검색 결과가 나타나지 않은 검색 화면은, 파자들의 입력 순서가 틀린 경우이다.
- <73> 도 12a 및 도 12b는, 본 발명의 실시예에 따라 "回"를 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 도 13a 및 도 13b는, 본 발명의 실시예에 따라 "問"을 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 도 14a 내지 도 14c는, 본 발명의 실시예에 따라 "𠂇"을 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 도 15a 내지 도 15c는, 본 발명의 실시예에 따라 "𠂇"을 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 도 16a 내지 도 16c는, 본 발명의 실시예에 따라 "病"을 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 도 17a 내지 도 17c는, 본 발명의 실시예에 따라 "𠂇"을 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 도 18a 내지 도 18c는, 본 발명의 실시예에 따라 "迄"을 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 도 19a 및 도 19b는, 본 발명의 실시예에 따라 "𠂇"을 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 도 20은, 본 발명의 실시예에 따라 "小"와 "ノ"를 포함하고 "小"와 "ノ"가 세로 형상으로 결합된 결구 형태를 갖는 모든 한자를 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 도 21은, 본 발명의 실시예에 따라 "灬"와 "自"를 포함하고 "灬"와 "自"가 가로 형상으로 결합된 결구 형태를 갖는 모든 한자를 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 도 22는, 본 발명의 실시예에 따라 "洎"와 "少"를 포함하고, "洎"와 "少"가 세로 형상으로 결합된 결구 형태를 갖는 모든 한자를 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 도 23은, 본 발명의 실시예에 따라 "灬"와 "自"를 포함하고 "灬"와 "自"가 가로 형상으로 결합된 결구 형태를 가짐과 동시에, 小"와 "ノ"를 포함하고 "小"와 "ノ"가 세로 형상으로 결합된 결구 형태를 갖는 모든 한자를 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 도 24는, 본 발명의 실시예에 따라 "𠂇"와 "回"를 포함하고, "𠂇"와 "回"가 세로 형상으로 결합된 결구 형태를 갖는 모든 한자를 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다. 도 25는, 본 발명의 실시예에 따라 "來"와 "來"를 포함하고, "來"와 "來"가 가로 형상으로 결합된 결구 형태를 갖는 모든 한자를 검색하는 검색 화면의 예를 도시한 도면이다.
- <74> 상기에서 설명한 본 발명에 의한 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법은, 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램

으로 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록하여 제공될 수 있다.

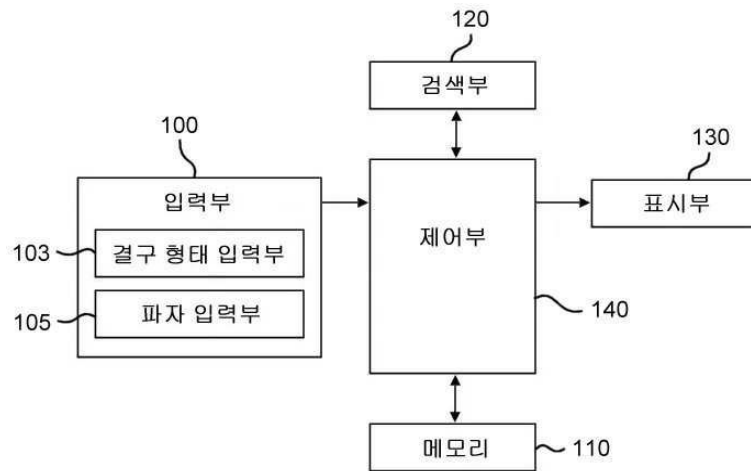
- <75> 본 발명에 의한 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법은 소프트웨어를 통해 실행될 수 있다. 소프트웨어로 실행될 때, 본 발명의 구성 수단들은 필요한 작업을 실행하는 코드 세그먼트들이다. 프로그램 또는 코드 세그먼트들은 프로세서 판독 가능 매체에 저장되거나 전송 매체 또는 통신망에서 반송파와 결합된 컴퓨터 데이터 신호에 의하여 전송될 수 있다.
- <76> 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록 장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 장치의 예로는, ROM, RAM, CD-ROM, DVD±ROM, DVD-RAM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 하드 디스크(hard disk), 광데이터 저장장치 등이 있다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 장치에 분산되어 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다.
- <77> 이상에서 설명한 본 발명은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 있어 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니다.

도면의 간단한 설명

- <78> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 시스템의 블록 구성도이다.
- <79> 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 12 개의 결구 원칙을 도시한 도면이다.
- <80> 도 3은 본 발명에 적용 가능한 데이터베이스의 예를 도시한 도면이다.
- <81> 도 4는, 본 발명의 일 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법의 흐름도이다.
- <82> 도 5는, 한자의 결구 형태에 따른 한자의 구성을 설명하기 위한 도면이다.
- <83> 도 6은, 본 발명의 다른 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법의 흐름도이다.
- <84> 도 7은, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 결구 정보를 이용한 한자 검색 방법의 흐름도이다.
- <85> 도 8 내지 도 25는, 본 발명의 실시예에 따른 한자 검색 방법에 의해 수행된 한자 검색 결과의 예들을 도시한 도면이다.
- <86> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- | | |
|------------------|----------------|
| <87> 100: 입력부 | 103: 결구 형태 입력부 |
| <88> 105: 파자 입력부 | 110: 메모리 |
| <89> 120: 검색부 | 130: 표시부 |
| <90> 140: 제어부 | |

도면

도면1



도면2

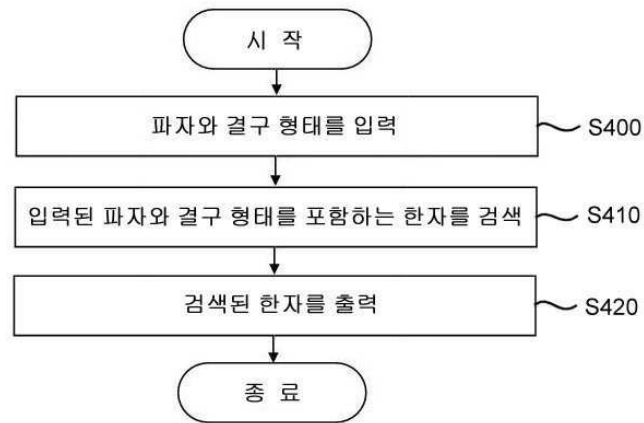
30 결구 형태	40 대응 부호	설명	글자 예	질의 방법
	+	부품 AB가 좌우로 결합된 형태	校= 木交	+木交
	/	부품 AB가 상하로 결합된 형태	忠= 中心	/中心
	++	부품 ABC가 좌중우로 결합된 형태	澌= 青爭	++ 青爭
	//	부품 ABC가 상중하로 결합된 형태	蓋= 去皿	//++去皿
	*	부품 A가 B를 완전히 포함한 형태	回= 口口	*口口
	(	부품 A가 B를 위에서 덮는 형태	問= 門口	(門口
	)	부품 A가 B를 아래에서 담는 형태	卮= 口土	)口土
	[	부품 A가 B를 좌에서 우로 감싸는 형태	医= 口矢	[口矢
	<	부품 A가 좌상에서 B를 감싸는 형태	病= 广丙	<广丙
	>	부품 A가 우상에서 B를 감싸는 형태	匈= 勹凶	>勹凶
	-	부품 A가 좌하에서 B를 받치는 형태	迄= 辶乞	辶乞
	&	부품 A와 B가 교차하여 결합된 형태	爽= 大珌	&大珌

※ 의 결합의 경우 '부품 A'는 필순상에서 최초로 형성되는 부품이다.

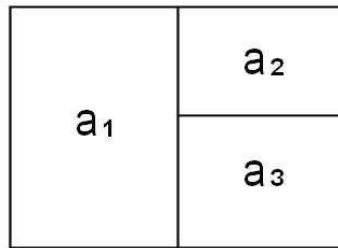
도면3

영역	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	Chph	Ucode	KangXi	Hydz	Gcode	Jcode	Tcode	Kcode	Vcode	Hcode	Kpcode	Srok	Nadical	FourCorner	Pronun	Meaning	IDS
한글영	--	04B00	0075.010	10001.010	G0-823B	J0-306C	T1-4421	K0-6C89	V1-4A21		KP0-PCD6	0	--	10000	일	하늘(한글)	--
	丁	04B01	0075.030	10002.050	G0-3621	J0-437A	T1-4423	K0-6F4B	V1-4A22		KP0-E8F9	1	--	10200	경	고무레(한글)	丁
	万	04B02	0075.050	10004.010	G5-3021	J1-3021	T4-2126					1	--	10707	교	교도(한글)	万
	七	04B03	0075.070	10003.030	G0-465F	J0-3C37	T1-4424	K0-7652	V1-4A23		KP0-EFA6	1	--	40710	칠	알뜰(한글)	七
	上	04B04	0076.010	10003.010	GE-2121	J1-3022	T3-2126					1	--	20100	상	위(상)	上
	下	04B05	0076.020	10002.040	GE-2122	J1-3023	T3-2125					1	--	10200	하	아래(하)	下
	万	04B07	0076.030	10009.030	G0-4D72	J0-4B7C	T2-2126	K0-5832	V1-4A24		KP0-DAB9	2	--	10227	만	일만(만)	万
<중간 생략>																	
한자	北	03400	0078.010	10015.030	G.KX	JA-2121	T5-222C					4	--	11100	구	인런(구)	北
	西	03401	0078.030	10019.020	G0-3024		T4-2224	K3-2121				5	--	10500	권	원단(권)	西
	八	03402	0078.101			JA-2122						5	--	40714	수		八
	十	03403	0079.021					K3-2122				2	1	60200	수		十
<중간 생략>																	
한자	火	2A6D1	1538.380	74806.070	G.KX		T7-6849					9	角		취	火	火
	火	2A6D2	1538.390	32168.210	G.KX		T5-7B3B				KP1-0293	10	角		취	火	火
	火	2A6D3	1538.410	74806.060	G.KX		T4-6E47					11	角		취	火	火
	火	2A6D4	1538.420	12332.180	G.KX		T7-6825					14	角		취	火	火
	火	2A6D5	1538.430	74806.070	G.KX		T4-6E56					17	角		취	火	火
	火	2A6D6	1538.440	74806.080	G.KX		T7-684C					21	角		취	火	火

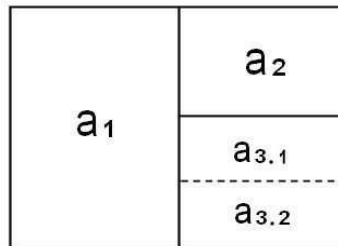
도면4



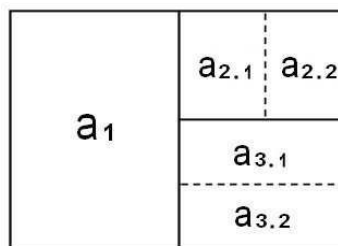
도면5a



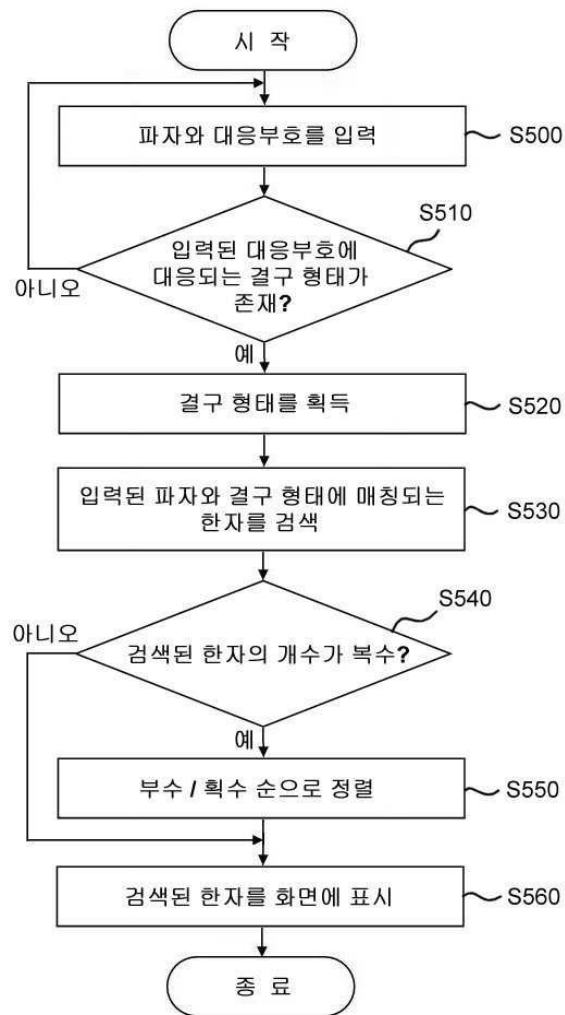
도면5b



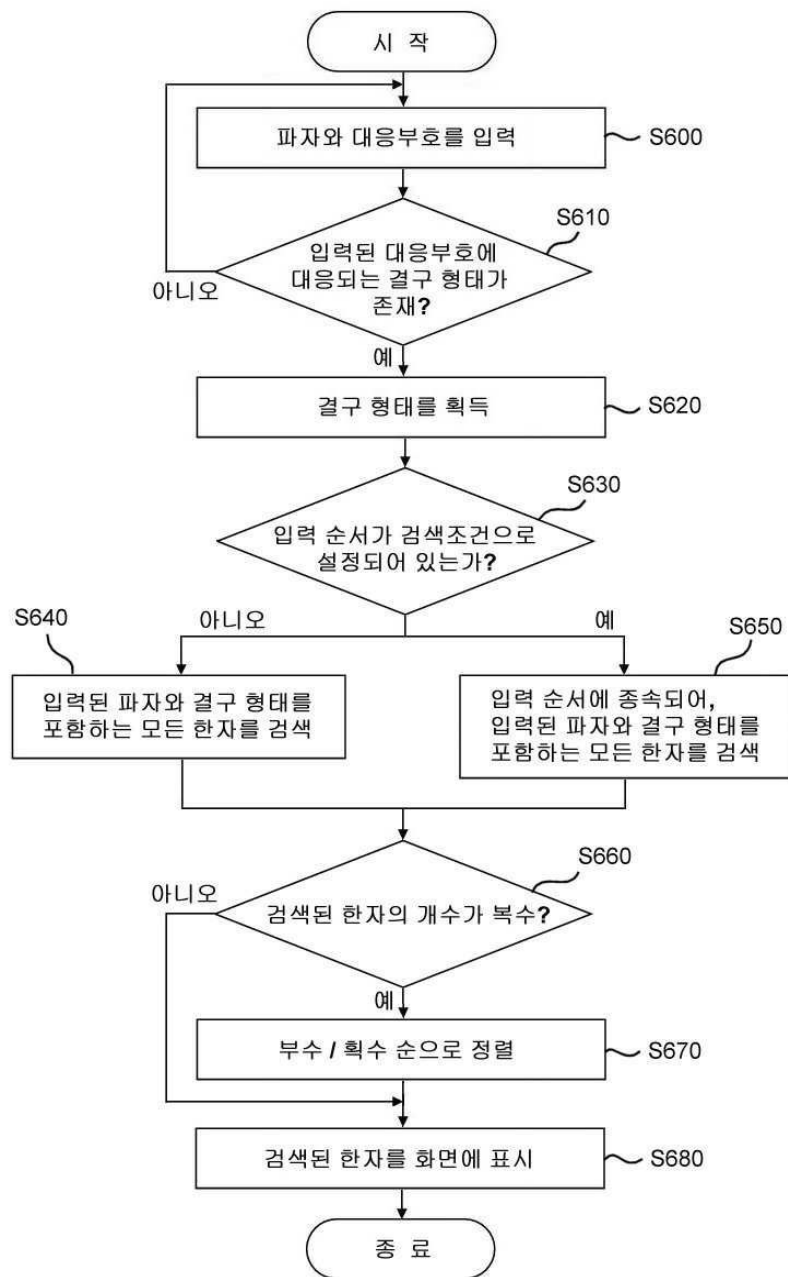
도면5c



도면6



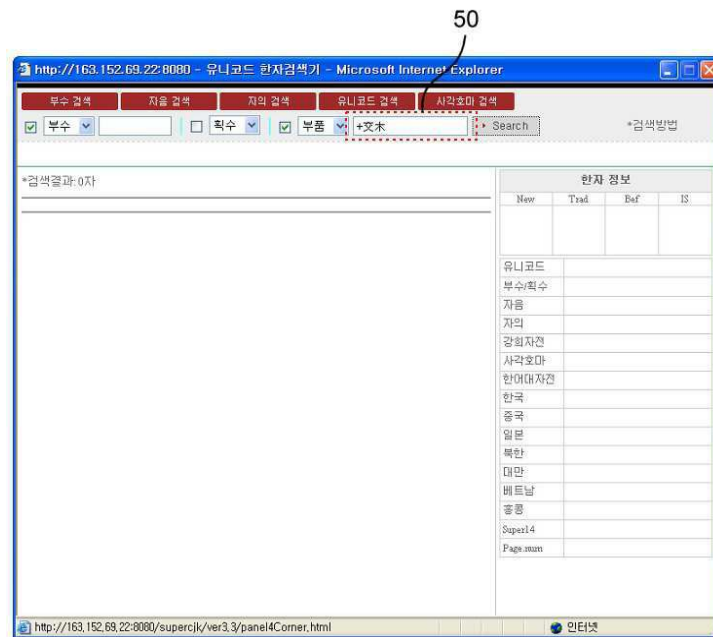
도면7



도면8a



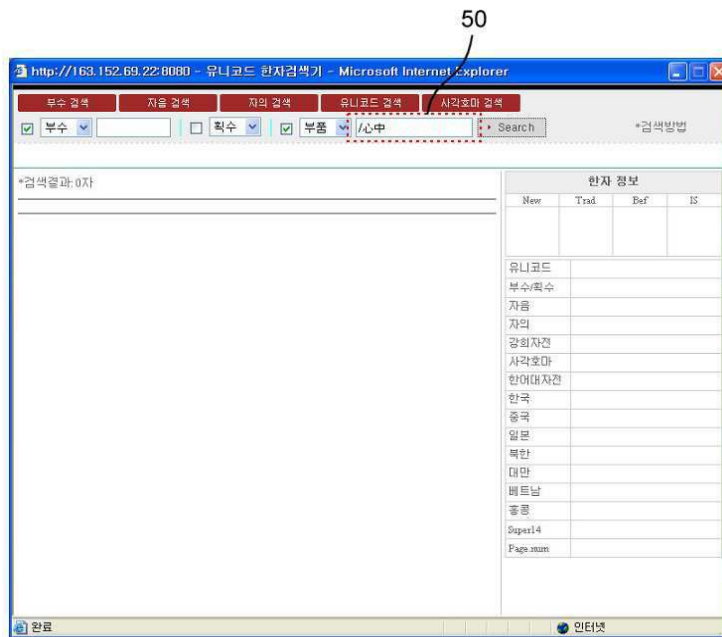
도면8b



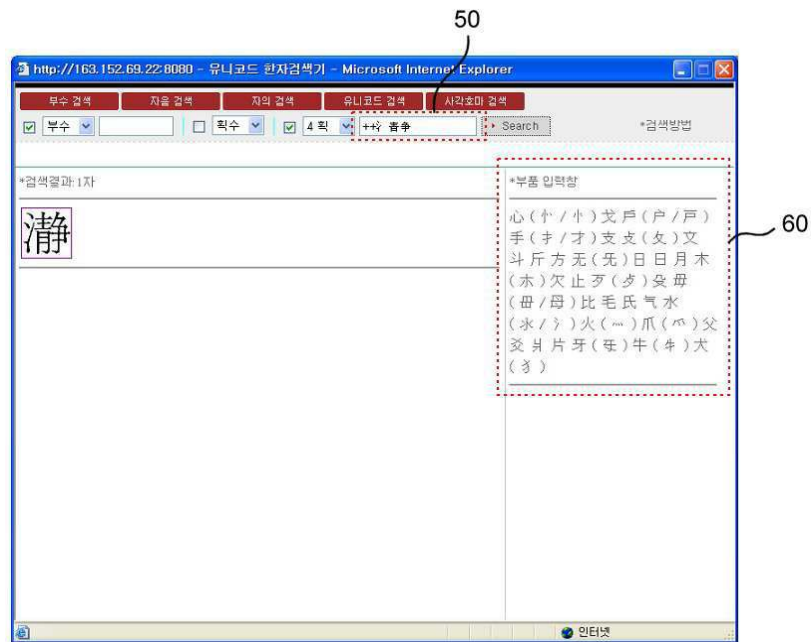
도면9a



도면9b



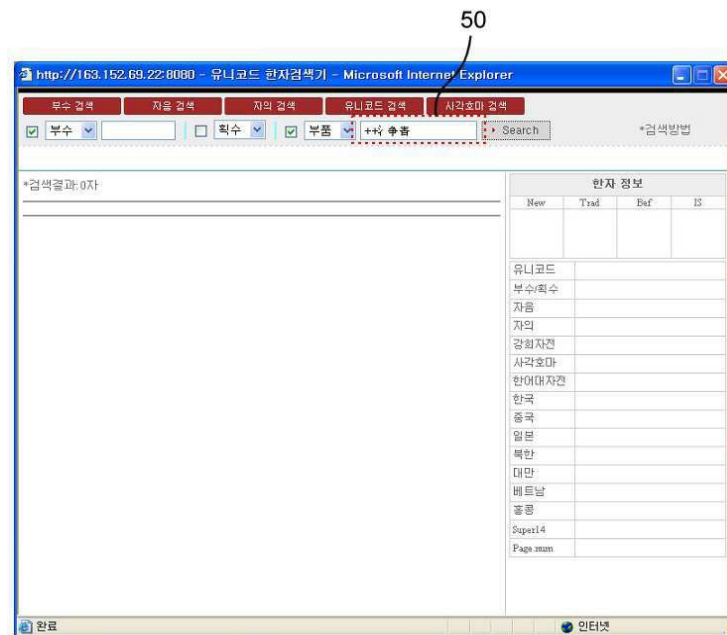
도면10a



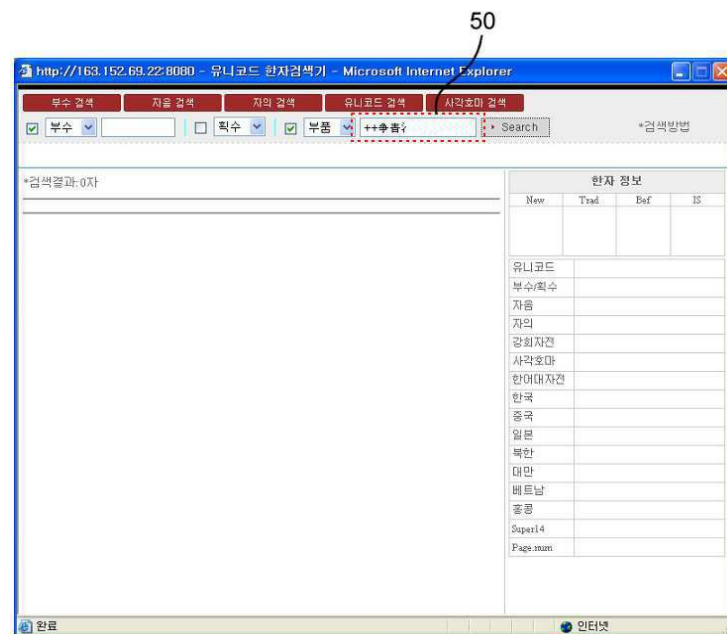
도면10b



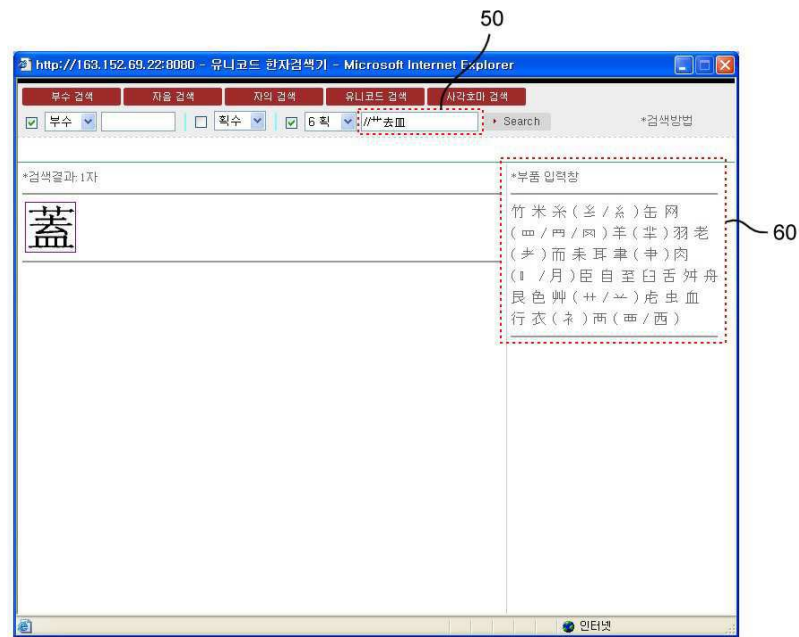
도면10c



도면10d



도면11a



도면11b



도면11c



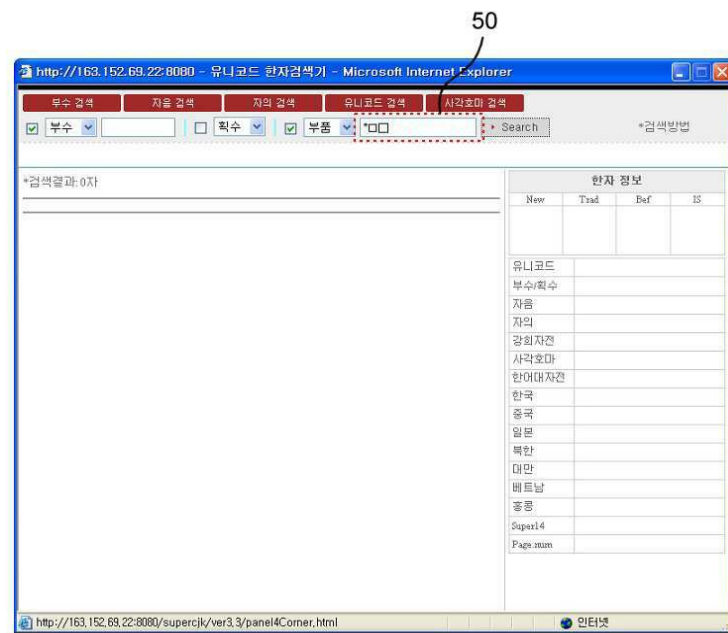
도면11d



도면12a



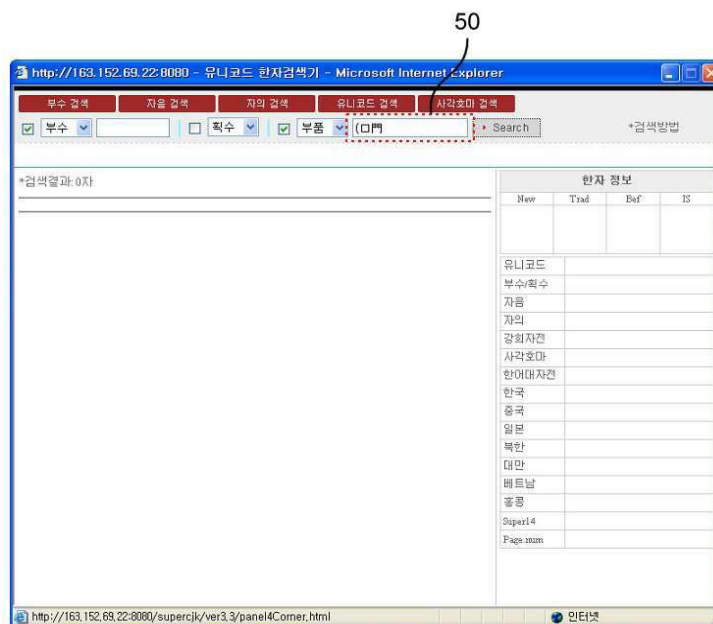
도면12b



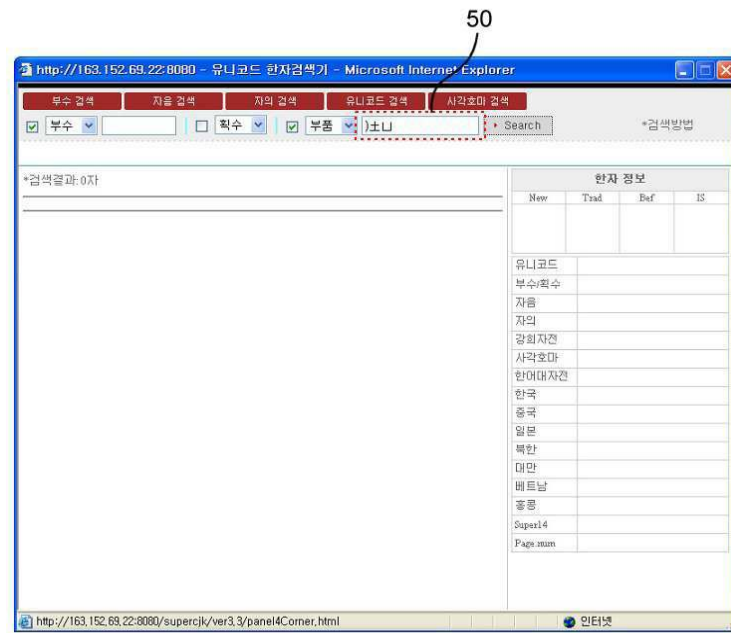
도면13a



도면13b



도면14c



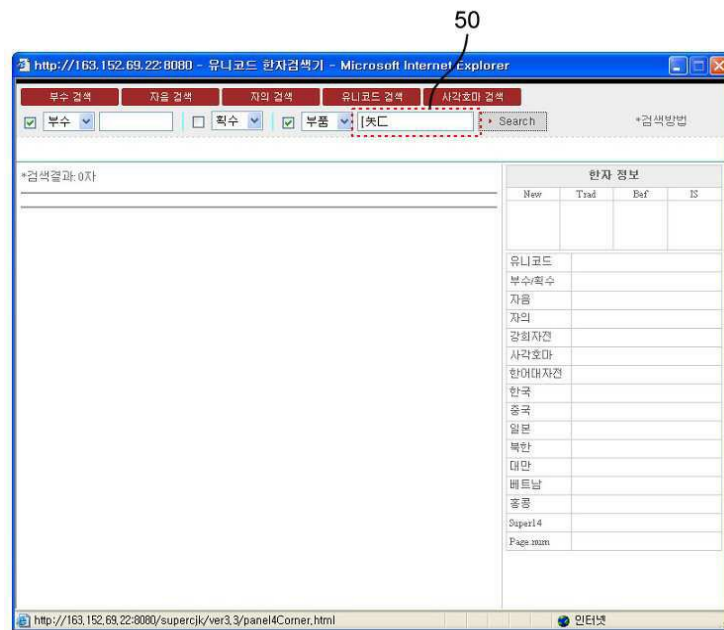
도면15a



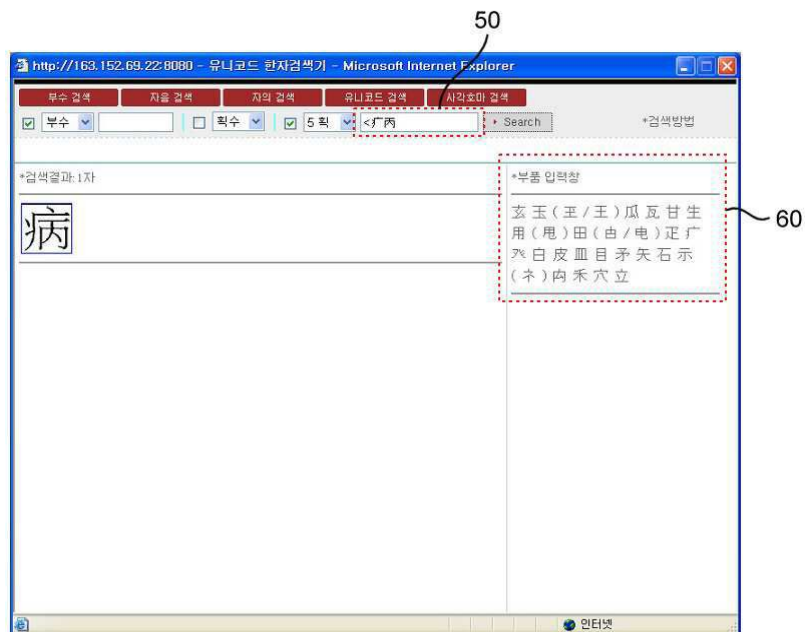
도면15b



도면15c



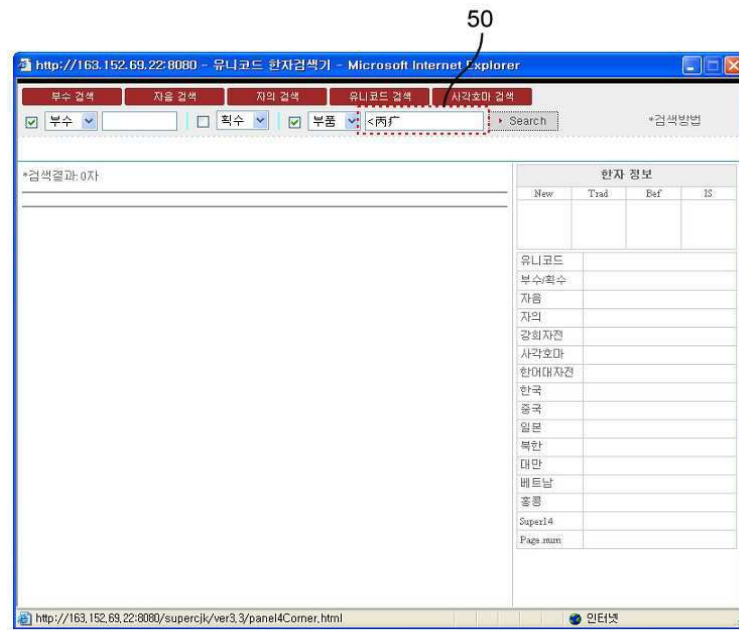
도면16a



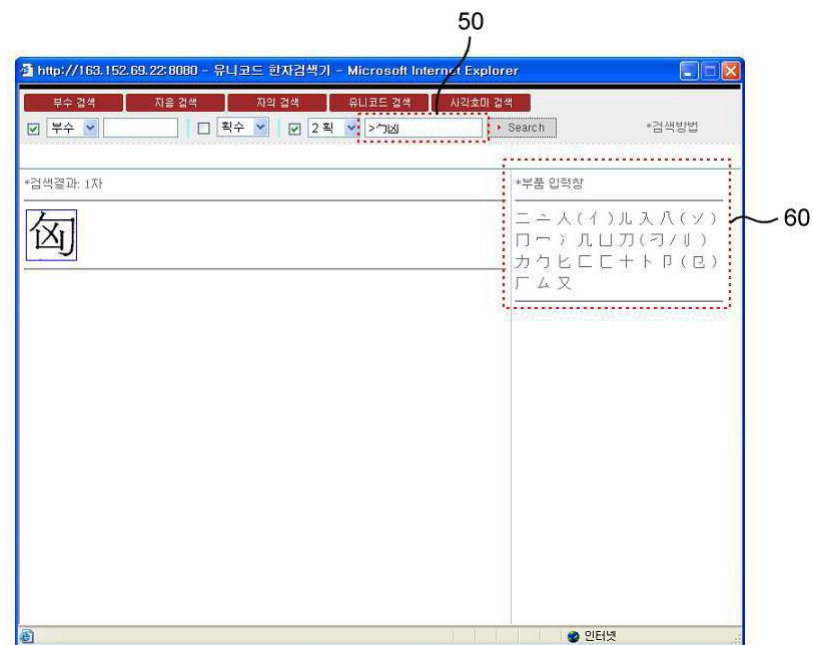
도면16b



도면16c



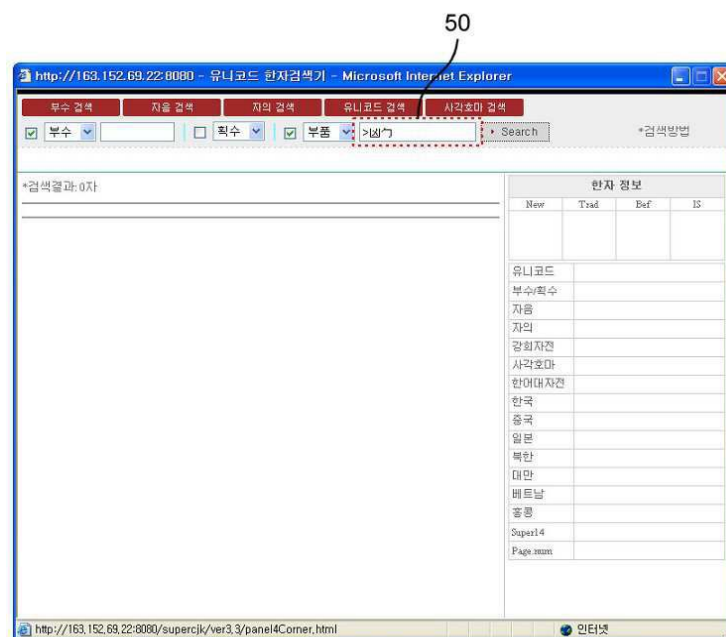
도면17a



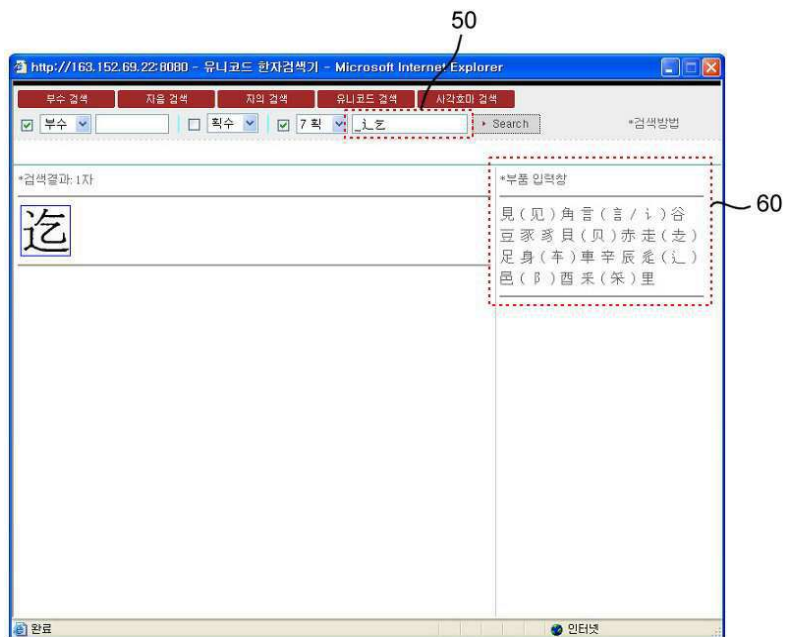
도면17b



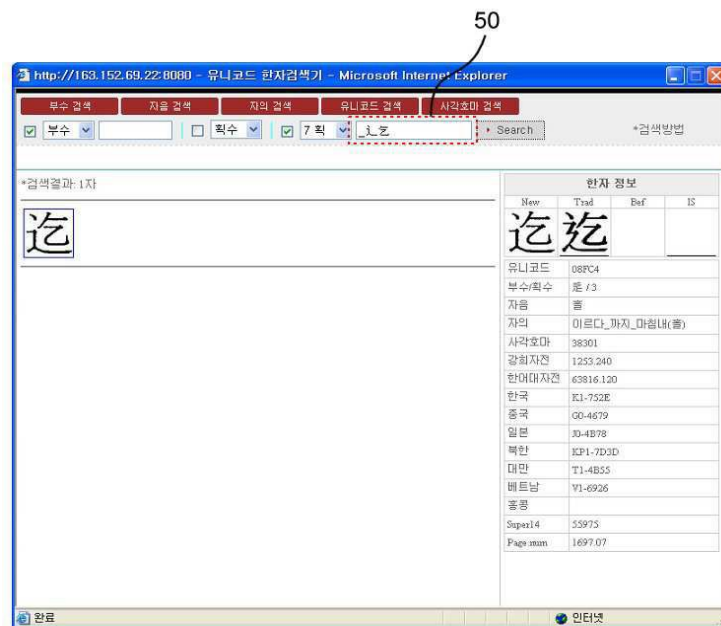
도면17c



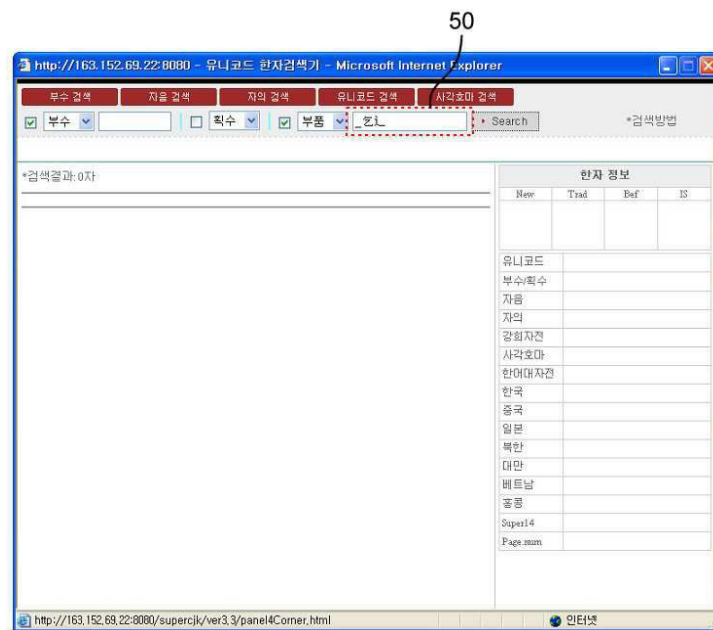
도면18a



도면18b



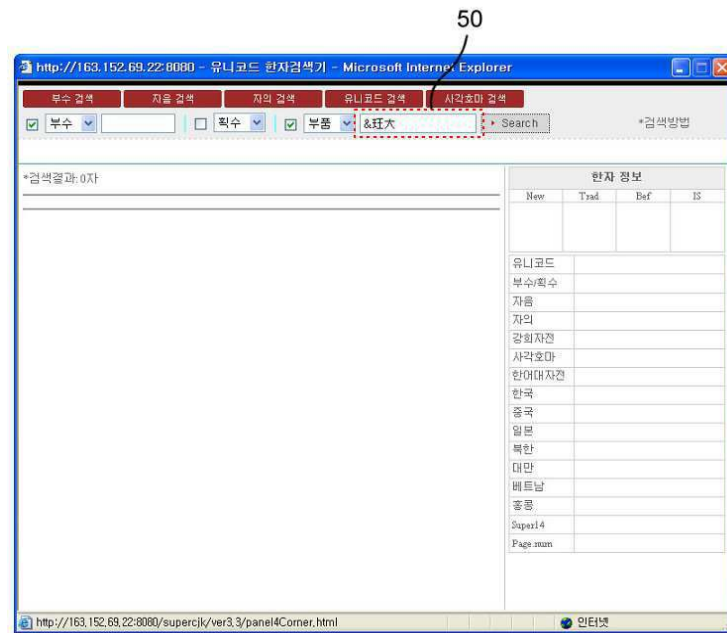
도면18c



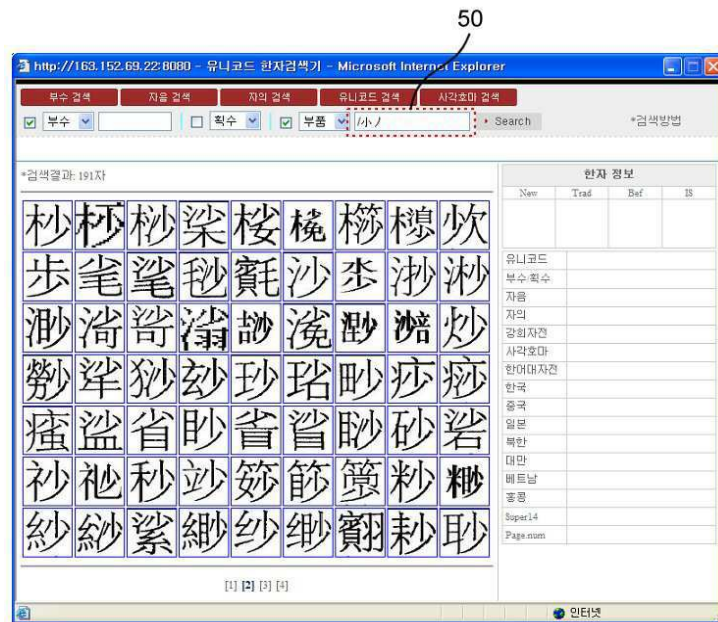
도면19a



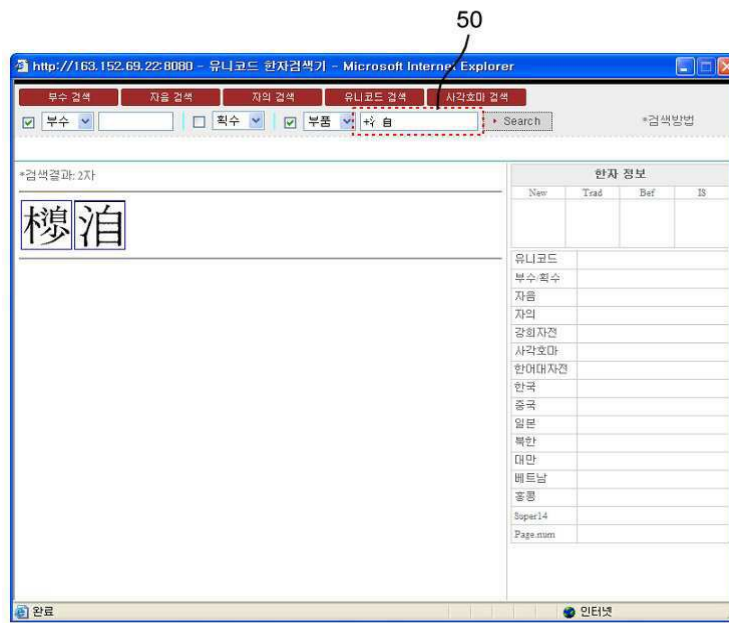
도면19b



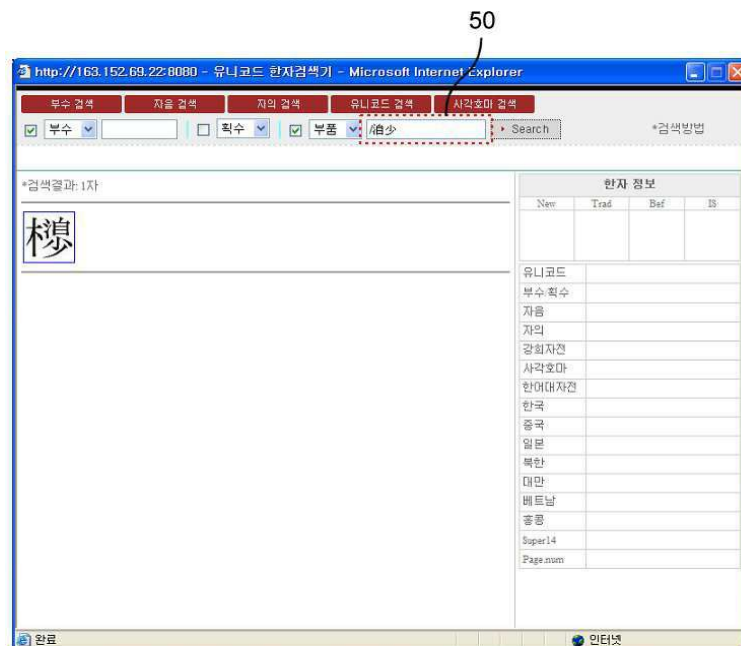
도면20



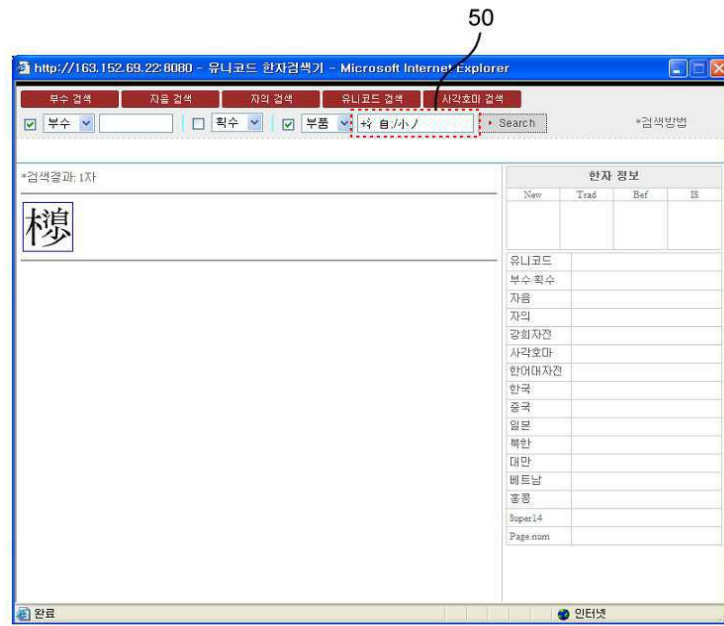
도면21



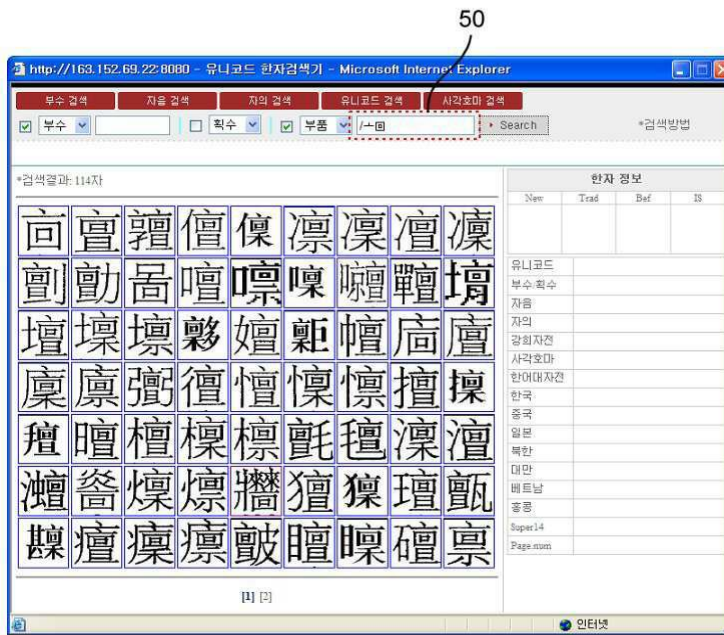
도면22



도면23



도면24



도면25

50

