[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06F 17/30 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200780010282.1

[43] 公开日 2009 年 4 月 8 日

[11] 公开号 CN 101405731A

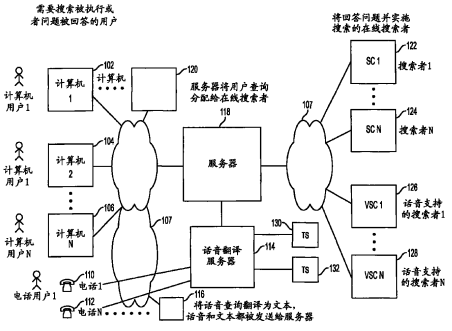
[22] 申请日 2007.1.11
[21] 申请号 200780010282.1
[30] 优先权
[32] 2006. 1.23 [33] US [31] 11/336,928
[86] 国际申请 PCT/US2007/060472 2007.1.11
[87] 国际公布 WO2007/084847 英 2007.7.26
[85] 进入国家阶段日期 2008.9.23
[71] 申请人 查查搜索公司
地址 美国印地安纳州
[72] 发明人 S·A·琼斯
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 王洪斌 王丹昕
权利要求书 6 页 说明书 32 页 附图 17 页

[54] 发明名称

使用人工搜索者的可缩放搜索系统

[57] 摘要

一种允许将查询提交给查询分配服务器的系统，所述查询分配服务器定位能够对所述查询执行搜索的人工搜索者。 所述搜索者使用诸如计算机浏览器之类的常规搜索工具执行搜索，并将结果通过所述系统提供给用户。 对产生被所述用户接受的搜索的搜索者给以奖金。 被链接到所述查询的结果可存储在数据库内以备今后另一个用户提交类似查询时使用。 通过将所述查询的关键字与搜索者已经登记要对其进行搜索的关键字进行比较来定位搜索者。 所述系统所挑选的搜索者是在匹配于该搜索者登记的关键字的所述查询的关键字、搜索者的先前成功搜索、产生搜索结果的速度以及有助于为用户提供优质搜索和体验的其它因素中排名良好的搜索者。 用户能够在搜索执行期间专注于提供给他的信息，诸如视频、游戏、广告等。在搜索期间呈送的信息可基于该查询的关键字并且可由执行该搜索的搜索者所指定。 对搜索者的奖金能够以来自广告的收入为基础。



1. 一种执行搜索的方法，包括:

从查询源接收查询;

选择能够响应于所述查询而执行搜索的人工搜索者; 和

将所述查询呈送给所述搜索者以执行针对所述查询的搜索并产生搜索结果; 和

将搜索结果提供给所述查询源。

2. 如权利要求 1 所述的方法，其中所述接收、选择、呈送和提供是实时执行的。

3. 如权利要求 1 所述的方法，其中所述确定包括从数据库中搜索与所述查询相匹配的搜索者。

4. 如权利要求 2 所述的方法，其中方法包括将搜索者与关键字相关联，并且所述搜索包括将所述查询的关键字与被分配给搜索者的关键字相比较。

5. 如权利要求 4 所述的方法，进一步包括对关键字进行排名以用于选择搜索者。

6. 如权利要求 1 所述的方法，进一步包括响应于有效性对搜索者进行排名，并且所述选择搜索者是以所述搜索者的排名为基础的。

7. 如权利要求 4 所述的方法，其中所述确定包括识别多个搜索者，并且所述呈送包括将所述查询呈送给所述多个搜索者。

8. 如权利要求 4 所述的方法，其中所述确定包括识别第一单独搜索者，并且所述呈送包括将所述查询呈送给所述第一单独搜索者。

9. 如权利要求 8 所述的方法，其中，所述确定包括在所述第一单独搜索者中止搜索之后识别第二单独搜索者。

10. 如权利要求 7 所述的方法，其中要响应的第一搜索者被允许执行所述搜索。

11. 如权利要求 1 所述的方法，其中所述结果包括话音消息、文本消息、图形消息和统一资源定位符中的一个。

12. 如权利要求 1 所述的方法，进一步包括:

确定所述查询是否先前已经被搜索过; 和

响应于所述确定，提供先前的搜索结果。

13. 如权利要求 12 所述的方法，其中所述确定包括:

将所述查询的关键字与先前查询的关键字进行比较；

将具有类似关键字的所述先前查询呈送给用户；和

允许所述用户选择一个所述先前查询。

14. 如权利要求 13 所述的方法，其中所述匹配包括模糊匹配。

15. 如权利要求 13 所述的方法，其中所述匹配包括部分匹配。

16. 如权利要求 1 所述的方法，其中所述查询源包括用户计算机系统、数字查询源、用户应用、电话、自动查询源、翻译系统和语音查询源中的一个。

17. 如权利要求 1 所述的方法，进一步包括将语音查询转录为文本查询。

18. 如权利要求 17 所述的方法，进一步包括提供话音消息以作为搜索结果。

19. 如权利要求 1 所述的方法，其中所述查询源包括蜂窝式电话，并且所述查询包括文本消息。

20. 如权利要求 19 所述的方法，其中所述结果包括由所述蜂窝式电话显示的文本消息。

21. 如权利要求 1 所述的方法，其中所述查询源包括蜂窝式电话，并且所述结果包括由所述蜂窝式电话显示的统一资源定位符、文本消息和图形中的一个。

22. 如权利要求 1 所述的方法，其中所述查询包括话音查询，并且所述选择响应于口述关键字进行选择。

23. 如权利要求 1 所述的方法，进一步包括在用户和涉及所述查询的搜索者之间传送消息。

24. 如权利要求 23 所述的方法，进一步包括为所述消息提供聊天区域。

25. 如权利要求 23 所述的方法，其中所述消息包括话音消息。

26. 如权利要求 25 所述的方法，其中所述传送包括经由话音在网络协议信道上进行传送。

27. 如权利要求 23 所述的方法，进一步包括在所述传送期间呈送广告。

28. 如权利要求 1 所述的方法，其中所述用户或所述搜索者能够在所述搜索过程期间修改所述查询。

29. 如权利要求 1 所述的方法，进一步包括在所述搜索正在被执行期间，向用户呈送广告。

30. 如权利要求 1 所述的方法，进一步包括在所述搜索正在被执行期间，向用户呈送模拟广告或数字广告中的一个。

31. 如权利要求 30 所述的方法，其中所述模拟广告是口述消息。

32. 如权利要求 1 所述的方法，进一步包括在所述接收、选择、呈送和提供期间，向用户呈送广告。

33. 如权利要求 29 所述的方法，其中允许接受搜索查询的搜索者指定所述广告。

34. 如权利要求 29 所述的方法，其中广告者可以对与用户 GUI 上的关键字相关联的广告的位置、布局和计时进行出价。

35. 如权利要求 29 所述的方法，其中广告者可以对与搜索者 GUI 上的关键字相关联的广告的位置、布局和计时进行出价，并且所述搜索者能够任意挑选呈送哪个广告。

36. 如权利要求 1 所述的方法，向搜索结果被用户接受的搜索者提供奖金。

37. 如权利要求 1 所述的方法，向搜索结果没有被用户拒绝的搜索者提供奖金。

38. 如权利要求 1 所述的方法，其中所述确定为所述搜索定位多个数个搜索者，所述呈送向多个搜索者呈送所述查询，所述提供向用户提供搜索者搜索结果的第一个。

39. 如权利要求 1 所述的方法，进一步包括:

当所述结果被所述用户拒绝时，定位附加搜索者；和

允许所述附加搜索者执行所述搜索。

40. 如权利要求 6 所述的方法，其中所述搜索者排名被存储在数据库内，并且所述搜索者排名确定在将来的搜索中将如何利用所述搜索者。

41. 如权利要求 1 所述的方法，进一步包括允许搜索者将所述查询转移给第二搜索者。

42. 如权利要求 41 所述的方法，其中所述转移包括指定与所述第二搜索者相关联的关键字。

43. 如权利要求 6 所述的方法，其中针对特定用户的搜索者排名能

够由所述特定用户进行设置。

44. 一种对关键字进行排名的方法，包括:

确定就所述关键字中的每一个签署的搜索者的数目；和

响应于所述数目，对所述关键字进行排序。

45. 如权利要求 5 所述的方法，进一步包括:

根据与第一关键字相关联的第一搜索者对关键字进行排名，

将查询转移给与第二关键字相关联的第二搜索者;

将所述第二关键字排名高于所述第一关键字，以使得在涉及所述相同的第一和第二关键字的未来查询中，可以比使用所述第一关键字选择搜索者以更高优先级使用所述第二关键字选择搜索者。

46. 如权利要求 45 所述的方法，其中为未来查询的所述排名使用关键字的全局排名，所述全局排名能提高或降低。

47. 如权利要求 45 所述的方法，其中为未来查询的所述排名使用关键字对，当以结合的形式来看时，所述关键字对显示出两个关键字中的哪个关键字应该优先级较高。

48. 如权利要求 1 所述的方法，进一步包括将所述关键字发送至搜索引擎。

49. 一种系统，包括:

允许用户输入查询的用户系统;

确定对所述查询进行搜索的搜索者的服务器；和

允许所述搜索者搜索所述查询的搜索结果并将所述搜索结果提供给所述用户的搜索者系统。

50. 一种计算机可读存储器，用于利用存储在其中的程序控制计算机，包括定位能够响应于所接收的查询执行搜索的搜索者，并将所述查询呈送给所述搜索者以针对所述查询执行搜索并产生搜索结果。

51. 一种用于利用数据库控制计算机的计算机可读存储器，包括查询、对应于所述查询的关键字和对应于所述关键字的搜索者。

52. 一种用于控制计算机的存储器的计算机可读数据结构，包括关键字和被链接到所述关键字的搜索者。

53. 一种用户显示，包括:

用于由用户输入要提供给搜索者的查询的查询域；和

用于由所述搜索者提供搜索结果的搜索结果域。

54. 一种搜索者显示，包括：

提供用户的查询的查询域；和

用于要提供给所述用户的搜索结果的搜索结果域。

55. 一种方法，包括：

将查询呈送给搜索者并且允许所述搜索者为所述查询产生搜索结果；和

因搜索结果被接受而对所述搜索者给以奖金。

56. 如权利要求 55 所述的方法，其中所述奖金是金字塔奖金。

57. 如权利要求 55 所述的方法，其中所述奖金包括分等级的支付。

58. 如权利要求 55 所述的方法，其中响应于搜索者表现，来确定所述奖金。

59. 如权利要求 55 所述的方法，其中响应于结果未被接受，而降低搜索者排名。

60. 一种方法，包括：

响应于查询，开始搜索；和

在所述搜索期间，向用户呈送广告。

61. 如权利要求 60 所述的方法，其中在返回搜索结果之前，呈送所述广告。

62. 如权利要求 60 所述的方法，进一步包括利用交流区域产生用户显示被用于在用户和搜索者之间交换信息。

63. 如权利要求 60 所述的方法，进一步包括利用用于接收广告的区域产生用户显示。

64. 如权利要求 60 所述的方法，其中所述广告与关键字相关联。

65. 如权利要求 63 所述的方法，其中所述广告在被发送给所述显示之前由搜索者挑选。

66. 如权利要求 54 所述的显示，进一步包括：

中意的网站区域；

中意的搜索引擎区域；

用于将查询转移给另一个搜索者的转移按钮；和

能够放置搜索结果以将部分或最终搜索结果转送给用户的结果区域。

67. 如权利要求 66 所述的方法，进一步包括用于所述搜索者选择

在搜索者实施搜索时能够发送给所述用户的广告的区域。

68. 如权利要求29所述的方法，其中所述呈送呈送视频广告。

69. 如权利要求68所述的方法，进一步包括允许根据关键字上传视频广告。

70. 如权利要求1所述的方法，进一步包括所述搜索者对本地硬盘驱动器、书架和非公共源进行搜索。

71. 如权利要求70所述的方法，进一步包括：

在指定网站内提供搜索结果；和

向用户提供指向所述指定网站的指针。

使用人工搜索者的可缩放搜索系统

发明背景

1.发明领域

[0001]本发明针对一种利用人工搜索者为用户实时执行搜索以从包括“深网” 的广泛知识库中提供高度相关的结果的系统，所述“深网”在这里被定义为网络中通常仍不能由当前搜索引擎所索引的那部分大量信息。使用这个唯一发明，用户可以在任何时间任何地点访问以容易快速地找到所需信息的方式被提供的巨量信息或知识。可以经由诸如桌上型计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、电话和个人数字助理之类的基于文本或者语音的设备来访问该系统。用户和搜索者可以在搜索过程期间直接通信以便提供更加好的查询结果。由于搜索者因提供及时且相关的结果可以被给予酬劳，所以能激发搜索者参与其中。

2.背景技术

[0002]在当前搜索环境中，用户能够访问诸如Google™之类的搜索引擎并执行搜索。然而，很多用户努力地用公式表达将导致搜索引擎获得有用结果的关键字集。（术语“关键字”包括一个或者多个关键字和关键短语，所述关键短语能够包括多个关键字以及能够被分析以提取出关键字和关键字短语的自然语言句子）。再者，尽管已经有比世界上的人口还多的网页被索引，但是据估计只有不到所有信息的 1%的信息被任意的给定搜索引擎所索引。

[0003]在诸如蜂窝式电话（蜂窝电话）之类的设备上使用当前搜索引擎非常困难，原因在于顶部的搜索结果常常与用户真正想要知道的东西不相关，从而迫使用户浏览长的列出结果集或者重复查询以便得到更相关的结果。蜂窝电话用户有时会对蜂窝电话的有限显示容量和笨拙的输入方法感到灰心，蜂窝电话的有限显示容量和笨拙的输入方法进一步使得使用蜂窝电话时的搜索功能复杂化。

[0004]已经做了尝试以经由各种机制对用户的问题进行人工答复所述机制包括电子邮件、在网站张贴的信息和经由“聊天”会话连接到用

户的图书馆参考咨询台。然而，存在一些由这些和其它提供（offering）所强加的局限性，所述其它提供包括具有有限的“专家”池、在递送结果方面的时延以及缺乏足够的知识来提供最佳结果的帮助者等。

[0005]在网络上已经有一些被尝试用于“搜索”应用的基于广告的模型（model），包括通过根据用户查询中的关键字将广告映射到关键字来以用户“为目标”的那些模式。

[0006]所需要的是可广泛访问的系统，该系统允许信息搜寻者从广博的知识库中找到高度相关的信息，并且所述信息是以人们能够在任何时间任何地点容易而快速地找到他所需的信息的方式来提供的。还需要使得这样的系统得以持续下去的业务流程。

发明内容

[0007]本发明的一个方面是提供一种系统，所述系统在搜索期间改进用户的经验，包括通过让人工参与到确定相关性的过程中来提供高度相关的答案，因此人工可以对来自传统搜索引擎的结果进行排序和选择和/或访问当前搜索引擎领域之外的信息。

[0008]本发明的一个方面是通过使人工搜索者能够为需要问题答案或者搜索查询答案的用户提供较佳结果的基础设施来克服一些当前机器智能的缺陷。

[0009]本发明的一个方面是人工搜索者可以为用户提供可从传统搜索引擎获得的信息和当前不能够经由传统搜索引擎获得的信息。搜索者可以“找到”来自可能不能被传统搜索引擎所索引的“深网”的条目（item）并将其公布给终端用户。这些条目可能来自搜索者的硬盘驱动器、局域网、个人书架，来自诸如商行（例如 Amazon）或者拍卖站点（例如 eBay）之类的站点。

[0010]本发明的又一个方面是提供一种系统，所述系统通过让人工搜索者事先对特定关键字或者类别“签署（sign up）”由此使得搜索者能够准备回答与所述关键字或类别相关的查询来实时确定能够找到与用户的查询高度相关的答案的搜索者。

[0011]本发明的一个方面是实时地将用户和搜索者以交互的和合作的方式进行链接，因此用户能够得到高质量和快速的帮助，得到他或她所需要的答案，其中这可以通过下述来加以实现：经由聊天会话或者通

过经由支持语音或文本的连接对用户和搜索者进行链接以使得能够搜寻和/或提供关于所述查询的解释，等等。

[0012]本发明的又一个方面是搜索者具有非常丰富的工具集以用于在特定关键字区域中进行快速搜索。

[0013]本发明的一个方面是使得向用户呈送的广告产生收入，所述收入使得服务能够在不必向访问该服务的用户收费的情况下自行维持。

[0014]本发明的再一个方面是搜索者因他们的工作能够被给以酬劳，因此存在使大搜索者池在所有时间在广阔的题目范围上可用的极度激励。

[0015]本发明的再一个方面是可以向慈善机构赠送酬劳。

[0016]本发明的再一个方面是包括了语音能力以使得不仅能够从计算机访问系统，而且还能够通过移动电话和陆上运输线电话以及可以将语音转录为文本以使适合的搜索者被连接到用户的地方来访问所述系统。

[0017]本发明的再一个方面是可以将大量和少量奖金给予以实时方式提供了相关答案的执行良好的搜索者。

[0018]再一个方面是一些搜索者将实时对将被显示给终端用户的广告进行手工选择。这些广告可以与搜索短语的关键字有关。广告者可以出价来确定他们的对于人工搜索者和/或终端用户的暴露级别。

[0019]本发明的一个方面是可以以高度定目标的方式向用户和/或搜索者提供广告。

[0020]本发明的一个方面是搜索者将他们的账单和个人信息提供给系统以使得系统能够记住他们的可用性、简档（profile）、为他们提供酬劳的方法、他们已向其签署以进行搜索的关键字等。

[0021]本发明的宽泛且总体的方面是可以通过在搜索完成时向终端用户显示广告而为互联网上的实时人工辅助搜索服务提供酬劳。

[0022]本发明的再一个方面是具有对试图要停止、侵害或者中断系统的用户和/或搜索者进行阻止、延缓和/或使其无效的方法。

[0023]本发明的一个方面是搜索者以这样的方式被分配给用户：具有已被证明的记录的搜索者优先为终端用户执行搜索。自选择的“达尔文”模型激励搜索者执行良好。用户具有影响搜索者的排名的机会。

[0024]本发明的一个方面是本系统在人工搜索者不可用或者当人工

搜索者不能足够快地执行或不能产生足够相关的结果时提供缺省方式，其中可以通过以下方式来提供这些“最后手段”的答案：将查询转给传统搜索引擎并将结果返回用户，类似于元搜索引擎的操作，其中用户能够挑选缺省搜索引擎以用作“缺省”解决方案。

[0025]上述各方面能够由允许用户提交查询并定位能够实时执行关于该查询的搜索的人工搜索者的系统来实现。搜索者使用常规且扩展的搜索工具来执行搜索并且通过该系统向用户提供结果。对产生被用户接受的搜索的搜索者进行奖赏（例如，用点数和/或金钱或者其它考虑因素）。查询和结果能够被存储以备今后当另一个用户提交类似查询时使用。通过将该查询的关键字与搜索者已经指示他/她将针对其进行搜索的关键字进行比较来定位搜索者。系统所选择的搜索者是所查询的关键字与搜索者所登记的关键字相匹配、搜索者先前成功的搜索（针对特定关键字和/或总的来说）、在过去的搜索中为用户产生搜索结果的速度以及有助于为用户提供优质搜索和经验的其它因素的在所查询的关键字中排名靠前的搜索者。当搜索正在被执行时，用户在精神上被提供给他的信息所占据，所述信息诸如广告、与搜索者的聊天会话、视频、游戏等。搜索者代表用户实施搜索时所呈送给用户的信息能够以该查询的关键字为基础并且由执行搜索的搜索者来指明。例如，可以将与关键字有关的广告显示给用户。搜索者甚至可以挑选在用户的计算机、电话或者其它装置上显示的广告。可以采用许多种收入方案来优化来自根据查询形式由人工帮助决定什么广告是最为适合的附加能力的返回结果。

[0026]这些与随后将是清楚明白的其它方面和优点一起都体现在下文中更加充分描述且主张的解释和操作的细节中，参照形成了它们的一部分的附图，其中全文中相同的数字指示相同的部件。

附图说明

[0027]图 1 描绘了系统体系结构实施例。

[0028]图 2 示出了与查阅先前查询相关联的操作。

[0029]图 3 描绘了查找搜索者。

[0030]图 3A 图示了如何挑选搜索者。

[0031]图 4 图示了搜索结果处理。

[0032]图 5 示出了查询解释（clarification）操作。

[0033]图 6 描绘了用户 GUI（图形用户界面）。

[0034] 图 7 描绘了搜索者 GUI。

[0035]图 8 图示了数据库。

[0036]图 9A、9B 和 9C 示出了搜索会话期间的不用阶段的用户 GUI。

[0037]图 10A－10E 示出了搜索会话期间的搜索者 GUI。

具体实施方式

[0038]本发明的实施例包括系统 100，其允许由人工搜索者来搜索诸如工人、家庭主妇或者孩子之类的用户或信息搜寻者（InfoSeekers ）所进行的查询，所述人工搜索者可以是专业付费搜索者（PaidSearchers ）以及业余和/或者志愿搜索者。例如，该查询（在整个说明书中，其可以是如前面所讨论的全形式的问题/句子或关键字或关键字列或搜索短语）可能请求例如特定饭店的关门时间、1960 年世界职业棒球大赛的获胜者或者关于医疗疾病的信息（或者是任何其它类型的查询）。如图 1 中所描绘的，所述查询可源于用户计算机系统 102-106 并且经由通信系统 107 或者从电话听筒 110-112 被接收。用户计算机系统可以是典型的桌面计算机系统或膝上型计算机系统、诸如个人数字助理（PDA）之类的手持计算机、基本的蜂窝式电话、支持文本的蜂窝式电话、专用查询终端或者任何允许用户经由文本输入或语音输入来输入查询的其它源。（注意：在本讨论中的使用的词“语音”和“话音”是可以互换的）。电话听筒可以是典型的按钮音电话、蜂窝式电话、双向无线电接收装置或者任何允许用户长距离通话的其它通信装置。通信系统可包括诸如互联网之类的分组交换设施、诸如公共交换电话网络之类的电路交换设施以及诸如无线网络之类的基于无线电的设施，等等。

[0039]将通过电话 110-112 所进行的口头语音查询存储在系统数据库中并通过语音翻译系统 114 将其转换为数字文本查询。（可替换地，用户的计算机 102-106 或者电话 110-112 可以执行该处理）。语音翻译系统 114 可能通过与其它系统的交互来处理将语音翻译成文本的任务，或者其可以在本地执行该任务。可以通过使用利用人工转录者的语音转录或者通过使用常规的语音至文本处理（也被称作自动语音识别（ASR））来执行语音至文本的转换。语音查询可源于用户的电话并且最初能够经由自动附带的语音提示型处理（或者可替换地，经由交互语

音响应或者 IVR 系统）进行处理以获得用户的查询。

[0040]语音翻译服务器 114 记着呼叫起源的端口并针对特定会话为在该端口上的用户 110-112 分配用户标识符。系统 114 能够提示用户说出查询。语音查询也能够源自被称作“语音查询服务请求者（SQSR）”的另一个源 116 而不是直接来自于用户，诸如私有或公共信息提供者。例如，语音查询最初能够由公共图书馆电话系统来处理并被切换到服务器 114。语音查询可以经由各种输入装置物理到达该系统，所述输入装置包括时分复用线路、来自互联网连接的 IP 网上语音（VOIP）分组以及其它源。语音查询可以以流或者分组或系列分组的形式到达。

[0041]类似地，诸如用户订购食品并查询特殊的餐后甜点配方的食品杂货店订购系统之类的商业站点能够在最初对语音查询进行处理并将其传送给语音翻译服务器 114。

[0042]SQSR 116 可经由包括基于 IP 的插口地址或 Microsoft.NET 服务的各种机制与语音翻译服务器 114 进行通信，使得任何想要使用其的应用能够经由互联网户的 114 的翻译服务。

[0043]接着，能够在语音翻译服务器 114 上对分组进行本地处理以将其从数字化语音转换成文本，或者可替换地，可以由远程系统对其进行处理。如果数字化语音正在被人工转录者所转录，则这能够通过将该数字化语音发送到一个或多个转录者系统（TS）130-132 来完成，人工转录者能够在人工转录者系统 130-132 经由例如耳机或扬声器听到语音并通过将文本输入其系统，以使得文本接着被发送回语音翻译服务器 114（或者可替换地，直接发送至查询服务器 118 或者 SQSR 116），所有这些在大约几秒钟之内（优选地，在用户说完该查询之后小于 10 秒钟）完成。为了加速处理，该语音查询能够且典型地被优选划分成分组流，并且被传给转录者而没有中断，就像用户将其说出来似的，由此允许在系统中减少时延。优选地，由于在系统中有比即时查询更多的可用的转录者，因此在该系统中不会出现延迟。在查询溢出的情况下，可以通过告知一些呼叫者他们必须在线等待可用的转录者（这可以向呼叫者描述成等待操作者或者代理）来利用流控制的形式。优选地，语音翻译服务器 114 维护当前登录并且可在其转录系统 130-132 上使用转录软件应用程序来执行转录服务的所有转录者的数据库。可替换地，追踪转录者的可用性的功能可以被定位在远程系统上和/或可以在转录者系统

130-132（例如，使用 P2P 机制）中使用分布式机制来实现的。

[0044]语音翻译服务器 114 可以将来自各种不同源（例如，用户）将连续序列语音短语送到任意的指定转录者 130。因此，转录者快速接连地顺序转录来自各种扬声器的语音消息并创建与每个语音消息相关联的单独文字分组。

[0045]一旦查询是数字文本形式的，其就被提供给查询服务器 118。蜂窝电话的文字输入特征也能够被用于输入数字文字形式的查询以允许用户从电话通过文本提交查询。

[0046]例如，来自用户计算机 102-106 的图形用户界面（GUI）的查询能够直接来源于用户或者像语音查询那样间接通过 TQSR（文本查询服务请求者）120 进行，所述 TQSR 可以是任何软件应用或者经由互联网连接的装置。如在语音查询中，用户可位于订购外送食品的食品杂货店网站上并且可以查询特殊甜点的配方。该配方查询会被转发到查询服务器 118。任何网站、消费者电子装置或其它装置都可以成为用于执行搜索的 TQSR 或 SQSR。例如，卫星电视或有线电视提供商所提供的机顶盒能够提供输入查询串的功能并充当 TQSR 或者 SQSR。例如，在 PC 上运行的诸如微软 Word 或者 Excel 之类的任何软件应用程序也可以被用作 TQSR 或 SQSR。

[0047]诸如用户计算机 102 的图形用户界面（GUI）或语音翻译系统 114 中的语音提示系统之类的适当界面提取来自用户的查询并将其发送给查询服务器 118。。

[0048]一旦接收到诸如在本例中是来自用户计算机 102 的查询时，查询服务器 118 能够向用户提供信息（例如广告）以便让用户在查询被处理期间看到或听到。该信息可以与所述查询（或者该查询的关键字）相关并且可包括适于用户装置以及所述查询源的视频信息和音频信息，诸如配方例子中的食品杂货店广告。该信息不仅仅能够包括广告，还可包括诸如视频、音乐、游戏和网络链接等的在执行查询时将与用户进行交互并且向用户显示的信息。所提供的信息可以（例如通过广告）作为收入来源。如果用户在等待该搜索的结果时查看广告或点击连接或者购买与广告有关的产品（有时被称为“转变”），则该数据库就能够被更新以通过(如果适合)给搜索者积分点和/或酬劳来反映附加的广告收入。可以在用户计算机 102 或用户电话（112）上显示（或播放）数字文本、

图形、音频或视频广告。所选择的特定广告能够以单个或组合的因素为基础而基于与广告相关联的权重，所述因素诸如广告者合同承诺、广告者的出价、在用户中的流行度、映射到广告的关键字、统计的用量（例如最近所提供的）、用户人口统计以及搜索者对广告的选择等。

[0049]服务器 118 通过根据诸如登录的搜索者、向关键字或者类别签署的搜索者或者基于先前成绩的搜索者排名之类的因素确定哪个搜索者能够搜索正被请求的信息来处理送到来的查询。

[0050]所述服务器还能够确定该特定查询先前是否已经被查询过，并且能够在不必激活人工搜索者的情况下用先前送获得的搜索结果向用户发送响应。

[0051]当先前的查询结果都不令人满意或者不满足该查询时，服务器 118 经由通信系统 107 将该查询发给一个或多个可用的搜索者。如果该查询是语音查询，除了发送查询和关键字的文本版本之外，还要传送该查询的语音记录。人工搜索者可位于基于计算机的搜索者工具系统 122-124 和/或者基于计算机的搜索者系统 126-128。

[0052]服务器所选的搜索者（或者多个搜索者）查阅包括关键字和任意语音记录的查询并判定是否接受该搜索。当该搜索者接受该搜索任务时，可以通过服务器 118 将该接受传回至发起该查询的用户。这可以自动或者手动进行。由于一些搜索者可能要求附加信息或者解释，所以搜索者能够将对于附加信息的请求发给用户。这能够通过服务器 118 来发送或经由经过通信系统 107 的至用户的直接链接来发送。用户利用解释、附加信息或经修改的查询来进行回复。接着，搜索者使用搜索者工具系统 122-128 对公共可用信息或私有可用信息执行搜索以产生搜索结果。例如，搜索者可以使用诸如浏览器之类的常规工具经由在万维网上的搜索来访问公共数据库或者访问仅该搜索者可访问的私有数据库，诸如由搜索者先前汇集的信息、来自其它搜索者的存储在查询服务器 118 上的结果信息、或者来自需要付费的数据库的信息甚至是诸如搜索者书架上的书之类的搜索者可用的非电子形式的信息以及来自个人实验的测试结果等所构成的数据库。搜索者还可以将搜索查询或者它的一些版本提交给诸如 Google 或者 AskJeeves 系统之类的自动搜索工具。搜索者在搜索期间汇集诸如答案、搜索者的评述、网页、网络链接和有关其它查询的信息等搜索结果。诸如用户能够查阅或使用以获得所需信息的网

页和链接、问题的答案和支持该答案的网页或至网页的链接等的搜索结果经由服务器118被传回给用户或者经由通信系统107被间接地传回给用户。典型地，被返回的信息是搜索者认为或者意指能够满足用户的需要的信息。该信息可包括能够使用户满意的任何信息，包括文档、视频、歌曲、配置文件、图片、链接等。

[0053]所述结果被实时呈送给用户，这与找到搜索者和进行搜索所花费的时间量相关联。优选地，在1－15秒内被识别一个或多个可用的搜索者，并且搜索者利用1－15秒开始执行搜索工作。根据搜索，通常花费几秒钟至几分钟进行相关结果的累积。服务器或者搜索工具可经由聊天会话（或者经由VOIP连接）每隔大约6秒自动与用户进行交互以向用户确认进程正在进行。这可能就像在用户的屏幕上打出点或更详细的自动文本消息一样简单。当通过电话进行时，优选地，用户将听到或看到广告，但是在无声期间，可经由语音进行用户交互，所述语音诸如搜索者或自动语音系统说“您的搜索正在进行请继续等待”。出于其自愿或者搜索者工具可以提醒搜索者向用户提供状态，搜索者可以与用户交互。搜索者还可以将部分结果发送给用户以使得用户可以开始预览结果。服务器118存储查询短语和搜索结果以便与将来的查询进行匹配。

[0054]当用户在电话110处时，有若干种方式可以将结果从搜索者返回到用户。可以经过用户和搜索者之间的实时VOIP或者电路交换链接来输送结果。连同这些语音结果，可以经由诸如SMS之类的文本消息系统将其它结果发送给该电话。这些其它结果可以是文本、图形、URL、音频或者视频的形式。所述结果可以是由搜索者记录并向用户进行播放的音频消息。可替换地，搜索者的消息可以向用户指出其能够获得答案的资源。可替换地，搜索者的结果可以是已经被转换成音频并向用户播放的数字文本。该结果可以是涉及能够在其中找到用户可访问的数字结果或者一些其它类型的结果的音频消息。使用如在有声读物中所使用的语音合成或读唇来向用户播放文本结果。该文本可以通过与被用于将语音转录为文本的相同（或者不同的）资源（例如上面所描述的转录者）实时地大声地读出。可能利用搜索者122－128的网络来执行语音至文本的转录或将文本转换为语音的逆过程。所述数据库能够记着哪个搜索者资源能够提供这些服务中的任何一个以及潜在地针对所述服务的酬劳。尽管不是优选的，但是在需要的情况下能够通过邮政服务或

其它信使来提供该结果。

[0055]在计算机 102 或电话 110 处的用户查阅搜索结果，接着“接受”或者不“接受”该结果。接受能够是用户移动到一些其它事务（例如，注销该搜索站点或者让系统空闲）的形式，用户实际上通过激活（“点击”）用户 GUI 上的接受按钮来提供接受的形式，用户对针对诸如弹出或话音提示之类的通过服务器 118 传送给用户计算机 102 或电话 110 的用户响应的请求进行响应的形式，用户输入所修改、不同或后续的查询的形式，或者指示用户被满足或者另外找到可用结果的一些其它动作的形式。用户能够通过以下方式来登记对于查询结果的不满：通过请求另一个搜索者再次执行搜索（典型地，使用完全相同的搜索术语或查询）、通过激活用户 GUI 上的“用相同的搜索术语再试一次”按钮或者拒绝按钮、通过响应来自服务器 118 的请求、通过响应话音提示或者通过来自指示不满意或者希望“获得第二选项”的用户的一些其它动作。如果用户请求再执行搜索或者表达不满意，则系统服务器 118 将该用户的查询提供给一个新的一个或多个搜索者。

[0056]当搜索被接受或者被拒绝时，服务器 18 内的搜索者数据库被更新以反映搜索者的成功率。在适合的时间，每个搜索者的成功搜索的数目和成功搜索与总搜索的比率能够被用于对搜索者给予奖励。该奖励可以取决于其它因素，诸如将查询递送给另一个搜索者、向用户发送广告、在搜索上所花费的附加时间、将话音转录为文本、将文本口述为话音或者利用特定类别或关键字进行工作。

[0057]当源（102、114 或 120）传送可以是自然语言查询（例如，完全声明的问题）或关键字集的查询时，在查询服务器 118 上运行的服务器处理 150（见图 2）接收该查询并利用该查询和源 IP 地址更新 151 数据库 156。还能够存储关于用户的其它信息（诸如地址、名字等）以用于在需要时与搜索者进行对话。服务器解析该查询并生成 152 可以在关键字数据库中查找到的搜索关键字集。由于用户、查询和关键字具有随后的相关性，这些还可以在数据库内被链接。在关键字数据库中，每个关键字可附有权重，所述权重确定所述关键字在确定从哪个组挑选搜索者方面有多大影响。在查询被接收时，服务器还能够向用户计算机 102 发送诸如广告之类的信息以显示在其上。该广告能够被链接到该查询的一个或者更多关键字。可选择地，能够随机从广告数据库选择广告。向

用户发送的信息还能够指示系统“正在寻找搜索者”。还可能迟延发送广告直到选择了适合的搜索者。搜索者可以具有选择要发送给用户的广告的选项，这可以以查询和/或者关键字和/或搜索者对要发送哪个广告进行的评价为基础。被发送给特定关键字的指定搜索者的广告选择可以通过搜索者预定应该向用户播放哪个（哪些）广告来完成。

[0058]为了让相同的搜索者处理来自该用户的随后查询，解析操作还能够检查所述查询是否是该用户在本会话期间先前所提交的查询的随后查询。这能够通过下述来确定：检查用户先前是否已经在本会话中收到搜索结果并将先前查询的关键字与当前查询进行比较，或者在用户选择提高特定搜索者的地位的情况下（例如，通过点击说“如果可能，若我在这个主题域进行搜索将这个搜索者再给我”的按钮）检验用户浏览器或搜索应用所设置的随后查询标记。假设服务器可能不知道用户的身份，可以使用 cookie 在用户的计算机或装置上存储关键字和搜索者信息。如果这样，能够更新数据库 156 将查询链接到处理先前查询的搜索者，或者优选针对那个用户和指定关键字将该搜索者的排名临时设置为最高值。如果用户在搜索时更为轻松自如地识别它们自己，则如果用户和/或搜索者请求继续连接，服务器就可以执行链接用户和搜索者的功能。作为用户提供诸如名字、用户 ID、电子邮件地址等识别信息的动机（incentive），能够将从完成良好的搜索者那里获得重复服务这个选项作为选项提供给用户。

[0059]然后将该查询与存储在数据库 156 内的先前查询进行匹配。除其它之外，数据库 156 存储先前查询（或者先前查询的子集，诸如仍然被认为与该用户相关的那些先前查询，其中相关性可能与时间、位置或主题有关）、从该先前查询得到的相应关键字以及与该相应关键字和查询相关联的被接受的“相关”结果。该匹配能够以确切匹配、部分匹配或模糊匹配（高度相似）的方式将当前查询的关键字与先前查询的关键字进行比较。这能够产生若干与当前查询相匹配的先前查询。如果没有出现匹配，则继续执行与查找搜索者以执行搜索相关联的过程（见图 3）。

[0060]如果出现了确切匹配 154，那么系统进行 162 获取并将相应的搜索结果提供给用户，并且将可能的新广告在递送这些结果之前（或者可替换地在递送该结果的同时）提供给用户。

[0061]如果是模糊或者部分匹配，则能够将多个（诸如前三个）最为匹配的先前查询短语传送给并显示给或说出给用户。该系统还能够将新广告发送给用户，并且等待来自所述用户的关于这些查询短语中的任何查询短语是否可替代其当前查询的回复。如果用户的答复 160（例如通过点击 GUI 按钮或者蜂窝式无线便携式电话键来指示用户希望通过对该查询的原始短语表达来进行）指示对于所述用户而言，没有“匹配”查询比所述用户的原始查询更为合意，于是继续进行与查找搜索者以执行搜索相关联的过程 192。

[0062]如果用户已经选择了 160 一个查询以作为其查询的替代，则该系统从数据库 156 获得 162 结果并在不延迟的情况下将该结果发送给所述用户（或者能够将系统配置成不时呈送广告或总是呈送广告）。如果当前用户接受了该结果（即，再次认为是相关的），那么对产生该结果的搜索者给予附加积分（credit），所述积分能够被存储在搜索者数据库内。如果用户继续查找相关的结果，则将该查询结果保存在数据库内。如果特定阈值的用户（可在系统级别进行配置）认为该结果不相关或不满意，那么就不再将该结果提供给将来的用户（并且该结果可能被从数据库删除）。

[0063]如果该查询没有导致对先前搜索结果的使用，那么继续图 3 的过程 190 并且使用当前查询的（多个）关键字来搜索 192 数据库 156 以获取匹配的关键短语。此时，还能够将该关键字发送给诸如 Google 之类的常规搜索引擎以执行常规的搜索，并将搜索结果传给接受该搜索的搜索者。在数据库搜索 192 中，对于每个关键字匹配，检索 194 诸如搜索者标识符、搜索者成功率、可用性等之类的相应数据库条目。能够根据它们在搜索查询短语中应该达到的重要性来对在数据库访问中所找到的关键字进行排名。

[0064]在这个排名中，诸如“雷吉·米勒（Reggie Miller）”210（见图 3A）之类的关键字可能比诸如“篮球”212 之类的关键字排名高，原因在于“雷吉·米勒”更明确。因此，通常如果搜索者已经向更特定的关键字签署，那么本发明的目的就是使得更多的目标搜索者对应于用户请求。因此，在诸如“雷吉·米勒 篮球”214 之类的查询中，根据查询的较高排名关键字 216 来选择搜索者，该搜索者是已向“雷吉·米勒”关键字签署的搜索者，因此他应该比向关键字“篮球”签署的搜索者具

有更多的关于雷吉·米勒的目标特定领域知识。（在下段中描述用于对关键字进行排名的自动机制）。在关键字的搜索者池218内，查询服务器118会选择具有最高排名219的搜索者来接收查询。再者，诸如“一”、“一个”、“这个”、“是”、“什么”、“为什么”和“怎样”之类的词可能被给以低的关键字重要性排名。

[0065]在任何情况下，如果在池中的多个搜索者对查询表现出最高排名关键字210，那么首先选择池218的最高排名的搜索者219。根据一个或多个与搜索者的相应关键字、关键字排名、搜索者排名、搜索者成功率等匹配的查询关键字的数目对可用的搜索者列表进行排序。

[0066]如果搜索者向查询中的多个关键字签署，（例如，搜索者可能既向“棒球”签署又向“世界职业棒球大赛”签署），那么该关键字搜索者可优先于仅向该搜索查询短语中的较少匹配关键字签署的较少关键字搜索者候选者（例如，向“棒球”签署或向“世界职业棒球大赛”签署而没有同时向这两者签署的搜索者）。

[0067]如果该查询是随后查询（并且用户指示出在未来对该特定关键字类别进行搜索的过程中希望得到这个搜索者的帮助），则“继承（legacy）搜索者”应该在列表中排名最高。对于排名最高的搜索者而言，将包括关键字等的查询发送198（见图3）到他或她的搜索工具系统，例如系统122或128。可替换的实施方式可将该查询同时发送给多个搜索者122－128以确定哪个可用搜索者将最快响应该查询。与游戏表演类似，第一个击中“我将处理该搜索”或者“接受”552按钮的人“赢得”该搜索。或者可替换地，多个搜索者可能实际进行所有的搜索工作并可能（甚至通过用户和（多个）搜索者之间仍然支持解释的多个聊天会话等）向用户返回多个搜索者的结果。如果在数据库156中没有查找到一个或多个关键字，那么更新数据库以包括它们并且将它们链接到该查询。搜索者能够在将来向那些关键字进行签署。

[0068]如果没有为查询短语识别到搜索者，那么服务器也能够将该查询转发给将试图回答任意类别的查询的“全才搜索者”。可替换地，系统将该查询传送（shuttle）给另一个搜索引擎和/或元搜索引擎以试图为用户提供不会比其它搜索引擎差的基本级别的功能。该结果被传回给用户。而且，该查询可以被传给能够在诸如Google Answers或者Yahoo Answers之类的网站上回答问题的专家系统，并且可以给用户指向在未

来可能被回答的查询的位置的指针。这些系统不会给出实时反馈，但用户可以在将来进行回查。

[0069]假设系统已经存储了关键字，那么搜索者能够在将来向那些关键字签署。该关键字数据库能够由搜索者来审查以确定排名、流量和与特定关键字有关的搜索者，这能够进一步地通知（和或许激发）搜索者向关键字进行签署。

[0070]如果一个（或多个）搜索者接受了200（图3）该搜索，那么更新202数据库以使得所述搜索者链接到该查询等，指示搜索者在处理该特定查询期间是不可用的等等。在查询被发给多个搜索者的情况下，可能将系统配置成通知除第一个接受该查询的搜索者之外的所有被联系的搜索者该查询已经被另一个搜索者接受并指示他们应该停止其搜索。使得这些搜索者对其它用户的查询是“可用的”。可替换地，还可能使得已经接受该查询的搜索者继续其搜索。如果至少一个搜索者正在进行该搜索，那么将指示该搜索处于“进行中”的消息发送204给用户。该消息还可伴随有诸如广告之类的其它信息。该广告可以是查询服务器118所选择的一个广告或者是由搜索者根据被接受用于搜索的查询（和/或关键字）所选择的一个广告。如果将该搜索者所建议的广告发给用户，则由于该广告被发送给用户而更新数据库以对该搜索者给予积分（任选的）。

[0071]在个别搜索者在进行后续尝试并且当前所选择的搜索者不接受搜索的情况下（通过按“拒绝”按钮或者通过在（可配置的）诸如6－18秒的短时间段内无响应），从列表中获得206下一个排名最高的搜索者并将该查询发给198该下一个搜索者。由于在这种情况下可能花费比用户所期望的查找搜索者更多的时间，所以服务器118还可以向用户发送附加信息，诸如游戏、视频或者诸如交互广告之类的另一个广告。在任何情况下，或者能够对用户进行周期性更新以使其了解搜索的进程。

[0072]如果搜索者感觉不能胜任实施已发给他/她的搜索，那么通常该搜索者最好进行“转移给另一个搜索者”以使得用户能够迅速从另一个合资格的搜索者那里取得较佳结果。这提供了较佳用户体验。因该搜索者选择将问题转移给另一个搜索者，故此可以以某方式来对其给以酬劳。在一些情况下，可以通过下一个搜索者的成功来制定（gate）对原

搜索者的酬劳。然而，如果该搜索者交出的次数超过预设的次数（例如3次），那么服务器将优选为这个查询串返回顶部搜索引擎中的一个的“缺省”答案。这确保了用户不会接收到比使用顶部搜索引擎中的一个进行搜索所得到的结果更差的结果。用户可能够选择使用哪个搜索引擎作为“缺省”。该信息可以被存储在用户的本地系统（例如，作为cookie）上，或者如果用户“登录”到服务器，那么可将用户简档信息保存在那里。即使该搜索的人工元素对这个特定搜索不是欣然可用的，但为了鼓励用户继续使用该人工辅助搜索引擎，在这种情况下可以授予礼券或者奖品。正如已经提到的，还可以将查询传给诸如Google Answers或者Yahoo Answers之类的问题/答案网站以从那些网站的“专家”那里获得查询的最终答案。在其它网站上会为用户给出到该查询的链接。

[0073]如果到达了潜在搜索者列表（206）的末端，系统能够检查以获取自从查询被接收以来已变成可用的附加搜索者，并将该查询发送给他们或者能够将该查询发送给已向通用搜索登记过的可用搜索者。可替换地，该系统能够使用许诸如词之间的类似词典关系之类的多种机制来将用户发送给已向被认为与用户所输入的关键字最接近的关键字池签署的搜索者。该系统可以被配置成对用户所输入的关键字以及与类似关键字相关联的搜索池的相近度设置阈值。正如上面所指出的，还能够提供来自搜索引擎的结果。

[0074]当从搜索者接收到搜索结果时，数据库156被更新232（图4）以存储该结果以及链接到关键字、查询、搜索者、查询所需要的时间等的结果。如果该系统已经被配置成根据查询允许多个搜索同时进行，并且如果这是第一搜索结果集233，那么将该结果传送234给用户（这是当该查询仅被发送给一个搜索者时的情况）。对于基于电话的用户而言，这可以包括将结果转换为音频信息或者将该信息经由文本消息（或者电子邮件）或这两者传送给用户。被传送的文本、音频或电子邮件还可包括被链接到关键字的广告或者由搜索者所选择的广告。

[0075]如果是第二搜索结果集，那么可将该搜索结果临时存储235在后进先出式结果队列内，并且第二回复搜索者通知他们的结果在结果等待队列中。

[0076]如果返回了任何一种结果，那么该系统等待回复236。如果该回复是用户希望进行完全的新查询，那么数据库156被更新238以反

映成功搜索并且针对该新查询执行图 2 和 3 的过程。该更新对查询、关键字、结果以及对搜索者的积分进行了更新。

[0077]如果该回复是明确的接受，诸如用户点击用户 GUI 的接受按钮或者用户注销该搜索系统，那么该系统更新 240 数据库、删除该队列的内容等。还可以向用户发送消息：感谢用户使用该系统并链接到该搜索结果的一个或多个广告。将用户接受了该结果通知人工搜索者。

[0078]如果超过了回复时间 242，则指示用户已经离开，那么系统更新 240 数据库 156 以反映成功搜索。关于该成功搜索更新 241 人工搜索者的数据库条目。也就是说，更新数据库 156 以反映这个人工搜索者已经完成了成功搜索（允许给该人工搜索者赋予积分“点数”），将所存储的成功搜索结果与该搜索者和查询以及关键字等链接在一起。可以通知人工搜索者：用户已经通过缺省的方式接受了该结果。

[0079]如果该回复指示用户请求重新对相同查询进行搜索，则更新数据库 244 以反映不成功搜索，删除该搜索结果 246（或者在最小限度下使该结果在将来的搜索中不可用，不过出于审计的目的也可以保存该结果）并且更新该搜索者的数据库条目以反映用户对该搜索者不满意。通知原搜索者该结果是不可接受的。另一个搜索者着手进行对该查询的搜索。这个重做回复还会导致系统向用户机器 202 发送指示系统正在重新进行搜索的消息以及娱乐用户的信息或者使用户参与的信息，诸如流行戏剧的视频摘录或包括折扣卷的广告。本更新 244 在不更新成功搜索数目的情况下更新该搜索者所进行的搜索的总数，并删除（或者将它们标记为不被使用）该搜索的搜索结果等。如果其它搜索结果被存储在该队列中 248，则从该队列取出下一个条目 250 并对其进行发送 234。如果没有结果被存储在该队列中，则系统在查询服务器 118 访问搜索者列表以获取其它搜索者并将该查询传送 198 给下一个排名最高的搜索者（或者搜索者集）。

[0080]如果该回复被简单地拒绝了，那么更新数据库 252 以反映不成功搜索，丢弃该结果 254 并关于该被拒绝的搜索更新该搜索者的数据库条目 255。也就是说，在不更新成功搜索总数的情况下更新该人工搜索者的搜索总数，将该用户所提供的任何评论链接到该搜索者等。该人工搜索者还可能被通知。该系统能够回复为该失败所进行的道歉以及某种使用户再次使用该系统的诱导消息，诸如免费流行视频、歌曲、游戏、

折扣卷等。使用该用户的原始查询，能够将来自顶部排名的搜索引擎中的一个的缺省结果集发给用户。用户可能能够指定在这种情况下应该使用哪一个“缺省搜索引擎”。

[0081]当从搜索者（诸如搜索者工具系统 112）接收到解释请求时，将该解释请求传送 282（图 5）给用户（诸如系统 102）。还能够将该请求发给已经接受该查询的其它搜索者。该解释请求可以是诸如即时消息（IM）或者甚至语音消息之类的数字消息的形式，例如能够使用 VOIP（互联网语音传输协议）连接或者使用能够由用户计算机或电话播放的语音消息分组。该系统还检查该请求和数据库 156 以确定 284 搜索者是否希望保持匿名。如果不希望，则从数据库 156 检索该搜索者的身份（电子邮件地址、名字等）286 并将其发送给用户。

[0082]然后系统等待来自用户的回复 288。该回复可以是重新构建的查询并且该系统被更新 238（图 4），其调用为该新的查询查找新的搜索者的过程。然而，该系统正在进行监控用户是否提交了重新用公式表示的查询，这可以致使查询服务器将该新的查询发给相同的搜索者。

[0083]如果搜索者接收到新的查询并确定该新的查询在他的/她的领域之外，则该搜索者可将该查询“转移”给另一个搜索者，其将该查询发回给服务器以根据关键字等查找另一个搜索者（总的来说，搜索者可以在任意时间选择将查询转移给另一个搜索者，这调用在下面进一步描述的过程）。

[0084]用户回复可以是提供向搜索者提供附加解释的消息。该解释消息被传送 290 给搜索者。如果多个搜索者已经接受了该查询，那么该系统能够将该解释提供给所有搜索者。实际上，该系统可以向所有参与者（即，用户和一个或多个搜索者）提供全部的聊天交互。该系统然后检查 292 原始查询和数据库 156 以看用户是否希望保持匿名，如果不希望，则将用户地址也发给 294 搜索者。然后，该系统等待搜索的结果或另一个解释请求。该系统可允许用户和搜索者在他们没有保持匿名或者所有请求能够通过服务器 118 被路由时匿名地或者全部或部分被识别地且独立通信以获得进一步的解释。

[0085]搜索者一旦获得了解释，就能够认出该查询在其搜索专长之外，并且该搜索者能够指示该被解释的查询应该被转移给另一个搜索者。作为转移的一部分，该搜索者能够为下一个搜索者（和用户）解释

该查询。当这样的传递请求被接收296时，系统检查298该传递是否包括搜索者所建议的查询。如果包括，则其被传送300给用户，并在查询框内显示为被修订（revised）的查询或者在用户 GUI 的解释请求/答案框内显示为被修订的查询。该查询被用来更新数据库，这包括移去该查询和该搜索者之间的链接。可替换地，允许用户在利用该被修改的查询调用新的搜索之前批准302该被修改的查询。允许搜索者在不招致对指示其没有产生成功搜索结果的搜索者统计进行更新的情况下传递查询。也就是说，搜索者不会因认出他们不能处理该查询而受到惩罚。搜索者在他或她感觉无法胜任执行指定搜索时具有放弃（pass along）该搜索的动机。如果用户不接受被修订的查询或者该搜索者没有产生被修改的查询，则更新数据库304以将该查询标记为被传递的查询，移除至该搜索者的链接并访问搜索者列表206使用先前描述的过程来查找另一个搜索者或者搜索者集。在这种情况下，该搜索者也不会受到惩罚。当该搜索被传递时，将该第一搜索者的所有“即时消息”或“聊天”交互转移给随后的搜索者，因此在该用户和搜索者之间无需重复历史和语境。

[0086]当“旧”搜索者已经决定向新的搜索者进行传递时，该旧搜索者击在搜索者工具画面550（见图10B）上点击“传递”按钮554。该搜索者可以通过选择似乎最有可能知道用户的查询答案的搜索者的关键字来将该搜索转移给另一个搜索者。换言之，人们能够确定在该搜索查询中什么好像是最相关的关键字。当该搜索者点击“传递”按钮554时，新的显示650（见图10D）允许该搜索者执行传递操作。利用显示在查询串下面的所有贴切关键字来将该查询串呈递给搜索者652。例如，查询“世界职业棒球大赛获胜者1960”，可能有搜索者已经向其签署的关键字653“世界”、“职业棒球大赛”、“获胜者”、“1960”、“世界职业棒球大赛”和“世界职业棒球大赛获胜者”。通过选择关键字“世界职业棒球大赛获胜者”，人工搜索者将可能从搜索者池656中选出两个当前登录的且好像可能胜任查找关于世界职业棒球大赛获胜者的相关结果的“世界职业棒球大赛获胜者”搜索者。通过选择该按钮654，人工搜索者实现向该新的搜索者池的传递。当选择最有可能给出优良结果的搜索者时，如果用户认为随后的搜索是成功的，则还可以对原搜索者给予奖励。从该池中获得搜索者206并将该查询传送198给该搜索者。

[0087]这个“转移”功能能够被用来为关键字给出它们的排名（见

上面关于对关键字进行排名以在最初将查询路由到适合的搜索者期间从哪个搜索者池来选择搜索者的重要性）。如果（与初始关键字相关联的）初始搜索者挑选另一个关键字与该查询一起发送，则初始关键字的权重降低且新关键字的重要性增加。因此，随着时间的推移，当这两个关键字出现在相同的查询短语中时，最初会尝试为搜索者池所选择的较高权重的关键字来执行该搜索。无论关键字如何配对，权重都能够保持在全局基础上，进行减少和增加权重。花费更多资源但提供较佳结果的可选方案是存储关键字对并只在特定配对内监控权重。这样的例子可能是“NYC 区域有多少警方直升飞机驾驶员？”，其可能最初触发已经向“警方”关键字签署的搜索者来执行的搜索。然而，随着时间的推移，可能那些搜索者感觉无法递送答案，因此他们向被链接到“直升飞机”关键字或“直升飞机驾驶员”关键短语关键字的搜索者进行转移。随着时间的推移，后面的词变成较高的权重以使得这样的搜索会首先找到“直升飞机驾驶员”搜索者，而不是从“警方”搜索者开始。可以根据在网络文档中出现的关键字或词的频率、来自其它搜索引擎的搜索查询等来分配初始关键字权重。

[0088]当出现查询转移时，系统可向用户发送消息：正在寻找另一个用来处理该查询的搜索者以给用户较佳的服务。当然，还能够发送诸如不同广告之类的娱乐用户和/或使用户参与的信息。

[0089]通过使系统通过这些操作促进搜索者和用户之间的对话，而允许用户接收较高质量且回报更高的搜索经验。该对话允许用户对搜索者进行引导以使得能够产生较佳的搜索结果。优选地，该对话通过服务器 118 来实施，或者可替换地，通过诸如在两个计算机、电话或者装置之间的直接的即时消息之类的机制（或者使用由该服务所提供的一个服务器之外的不同的服务器）来实施。该对话还可以经由诸如 VOIP、电路交换话音网络或话音分组网络之类的机制进行。

[0090]当到达记账期结束时，服务器访问数据库 156 以获得与搜索者的成功、广告数目、搜索者所手选的广告、响应速度等相关联的信息，并应用考虑了这些因素的公式为搜索者计算报酬。服务器还应用公式为广告计算广告费（由广告者支付），该费用可考虑广告已经被呈送的次数、用户观看广告的时间长度、用户是否“点击通过”该广告、用户是否从该广告者的站点购买了产品或服务（该信息可从该广告者递送回至

服务器）等。然后将适合的支付款项发出给搜索者并将账单发出给广告者。搜索者可以经由系统上的“账户”接收他们的支付款项直到该搜索者要求支出，所述支出可能经由任意形式的支付进行，或者搜索者可以选择花费他们的点数或美元来购买经由搜索工具系统而被提供的产品。

[0091]诸如系统 102 之类的用户系统用 GUI 330 为用户呈送图 6 中描绘了 GUI 330 的基本组分，而图 9A-9C 示出了可能布置其它组分以及使用实例。GUI 330 的组分包括用于查询的框（或域/窗口）332 和用于开始搜索的控制或按钮 334。用户还能够激活按钮 336 以表示他们不想对搜索者保持匿名，这提示用户登录或建立帐户以使其可能登录。进度框 338 能够被用来更新用户所关心的搜索进度。结果框 340 显示搜索的结果并且提供了用于接受的按钮（342）、用于拒绝的按钮（344）和重新搜索的按钮（346）。接受按钮 342 的文本可以说“您想让新的搜索者再进行该确切搜索吗？”并且可以除去按钮 344 和 346。还能够为在搜索各阶段期间提供给用户的信息（诸如广告）提供信息框 341，或者结果框架 341 能够被用于对信息（例如广告）进行展示。还提供了能够导致从搜索系统注销的退出按钮 350。当搜索者要求解释时，该请求呈现在框架 352 内，并且用户能够在框架 354 内输入解释。用户通过激活发送按钮 356 或通过简单地敲击 PC 键盘上的“回车”来发送解释，就象在聊天会话中所做的那样。搜索者标识也能够出现在框 358 中。可替换地，用户和搜索者的评论可以出现在相同框内，类似于许多聊天服务的结构方式，经由可以是其实身份、用户 ID 或临时 ID 的标签来指明每个人的评论。

[0092]GUI 330 具有存储每个按钮以及框或域的内容的相关联的 GUI 数据结构或数据库（未示出）。例如，该数据结构能够存储指示用户是否是匿名、搜索是否已经被请求、解释请求框的内容、结果框的内容等的标志。该数据结构实质上被复制在服务器 118 的数据库 156 内，并且当更新服务器内的该数据库时，GUI 数据结构的内容和 GUI 也能够被更新。用户每次激活按钮都能够将 GUI 数据结构的全部内容传送给服务器 118，并且该服务器利用对 GUI 数据结构（和 GUI）的更新来进行响应。当发生服务器事件时（诸如显示广告时），也能够更新 GUI 数据结构的全部内容。可替换且优选地，为了简化用户 GUI，系统能够仅提供所需要的框和按钮。例如，GUI 不需要显示框架 352/354 和按钮 356，

直到做出解释请求。为了使GUI所能够呈现的任意可视加载最小化并且简化对用户的展示，当用户首次来到网站时，可以只向用户呈现搜索查询框332和“搜索”按钮334以及最小量的诸如公式名称（也见图9A）之类的文本。一旦用户已经输入了查询，其它框就可以出现在显示上，诸如广告341、进度指示338和聊天或解释元素352，358，354，356（也见图9B）。当结果被发送回来时，可以打开结果框340，并且与广告共享显示空间或代替广告。诸如342、344和346之类的按钮可能连同结果一起出现（也见图9C）。可以根据服务实施方式为用户显示退出按钮350和识别（或者登录或“匿名”）按钮336。

[0093]搜索者工具系统122结合有更加复杂的GUI 380以及相关联的数据结构。图7中描绘了GUI的组分而图10A-10E中描绘了所示的基本组分和在画面之中的其它组分的可能布局。GUI 380允许搜索者在查询框382中查阅查询、经由“接受”按钮386接受该查询、经由显示的“聊天”区域388和“发送”按钮390发送消息以从用户那里取得解释来请求解释。搜索者还能够将具有文本、页、链接等的搜索结果拖动/清除/粘贴至搜索结果区域392，经由按钮394发送结果，从能够关联到关键字或结果的广告列表中为查询选择或指定适合的广告。搜索者还能够经由“可用”按钮398来指示可用性（“登录并接受查询”或者没有），并且在框400内接收系统消息，诸如其它搜索者也已经接受了该查询、来自于查询已经被传送的其它搜索引擎或站点的结果的状态、诸如成功率之类的搜索者统计和搜索者在数据库156中所登记的关键字。GUI还能够在框402中示出常规搜索引擎所搜索的结果。其它按钮或者显示框能够包括对相同查询的请求转移或者被解释的或搜索者重写的查询、被接收的查询已被转移的指示、打开支持语音搜索功能以使得蜂窝电话用户（和系统的其它面向语音的用户）可以使用适合的框和按钮控制访问支持语音的搜索者并向用户发送话音消息等。该GUI还可能够在搜索者每次激活按钮和服务器118每次更新与搜索者GUI相关联的数据库156条目时被更新。查询服务器118或者客户端122－128可以使用包括Flash、Flex、J2EE、XML、AJAX、Ruby各种实施平台来控制GUI。该GUI还能够具有为用户搜索者喜欢的工具、数据库和常常被使用的结果等所制定的书签等。GUI能够提供被发送到其它搜索引擎或网站的查询结果以及在不需要搜索者拷贝和重新输入该查询的情况下在那些框（或

独立窗口）中的返回结果来自动填充的画面部分。搜索者可以与搜索引擎或者站点中的任何一个独立交互，直到搜索者查找到高度相关的信息，然后该信息可以被选择、拷贝并粘贴到结果窗口。一旦在结果窗口中累积了所收集的数据，就将该所收集的数据发送到用户的“结果”窗口或框。这可以通过将数据从搜索者的结果框（或窗口）392 经由网络拷贝到用户的结果框（或窗口）340 来实现，所述用户的结果框可能需要被打开（并且同时可以关闭广告框或窗口）。

[0094]可替换地，可以通过类似于在微软的网络浏览器中选择 Google 表项（listing）（或其它搜索引擎的表项）并将该表项段拖动到诸如微软的 Word 之类的另一个应用程序以及将其拖动到那里并将其插入的机制来将所搜索信息的所选择区域拖动并放置到结果窗口。类似的机制会被用来从搜索引擎结果框 402 拖动所选择的表项段并且将所选择的信息放到结果框 392 内。

[0095]可替换地，可以执行 HTML 或者 XML 源解释程序，该源解释程序解释正在被访问的站点者信息源，并且将所显示的选择区域视为由能够被其它应用更智能地访问的加有标签的子对象所构成的对象。每个不同的搜索引擎、网站或信息源可能需要其自己的翻译形式以便对经由搜索者的结果框发送给用户的结果框的信息的子组分进行识别。加有标签的信息可能包括诸如题目、描述、URL 等元素。

[0096]典型地，搜索者和用户的结果框会用链接来填充，所述链接看起来类似于当前搜索引擎的那些链接。可替换地，通过类似于操作系统（诸如 Windows，通过拖动和放到另一个位置可以对文件进行拷贝）所实现的那样，可通过拖动和放到结果框来返回实际的文本、图形、音频、视频或其它信息文件。

[0097]优选地，系统 102－112 中面向用户的部分作为通过个人计算机上的浏览器的网络应用或者作为通过交互话音响应系统的话音应用来运行。典型地，这会是经由网页服务器来取得其大部分或全部数据的瘦（thin）客户，网页服务器可以是查询服务器 118 的组分。该查询服务器可能是一个单片计算机，或者其可能是对网页服务、广告服务、查询和结果搜索以及数据库访问等进行分片的分布式计算机网络。可替换地，系统的面向用户的部分可以是独立应用或者是独立应用的一部分（例如通过 SDK 来实现）。

[0098]系统 122－128 的面向搜索者的部分还可以被实现为基于浏览器的瘦客户，该瘦客户允许在服务器进行所有有意义的处理、数据流、各种信息源链接和数据处理。然而，优选地，由于大规模发布（即处理非常大量的用户，每个用户均可能需要搜索者检查很多源），所以最好经由可能独立运行或者运行在浏览器环境中的本地动态应用来实现系统面向搜索者的部分。有很多本地动态应用的实例，其在依靠存在于服务器（在这种情况下，是容纳数据库 156 的查询服务器 118）上的数据结构的情况下，在客户端（在这种情况下，是搜索者端 122－128）上进行有意义的处理。一些包括 Google Earth（基于网络的映射软件）的本地动态应用的实例使用 AJAX（结合 XML 的异步 Java）以及使用“Ruby on Rails”实现的 Basecamp（基于网络的项目管理软件）来实现。

[0099]系统的面向用户的部分和面向搜索者的部分可以使用这些各种机制来实现，但是系统的核心处于其数据库 156 内，该数据库 156 优选驻留在查询服务器 118，该查询服务器 118 本身可以是一个或多个协同工作以实现各种数据结构的计算机。图 8 示出了数据结构类型的关系。主数据结构类型是针对用户、搜索者、关键字、查询、广告、类别和聊天会话而实现的。在这些主结构内，有至其它类型的指示关系。在该系统中，每个用户与用户数据结构相关联，该用户数据结构具有诸如 IP 地址、开始时间、个人信息和人口统计状况的本地数据，同时还具有指向用户所做的查询、用户已经看过或者排定要看的广告列表、用户和搜索者（或多个搜索者）之间的聊天会话、至当前搜索者的链接以及可能针对该用户在未来被优先选用的中意搜索者列表的指针。

[00100]类似地，查询结构具有诸如查询文本和结果以及指向与该查询相关联的关键字的指针和与该查询相关联的聊天会话之类的本地数据。

[00101]在示出数据库 156 的各种数据类型的图 8 中呈现了其它关系连接。

[00102]可以被用来实现该功能的框架的一个实例包括具有针对诸如接口的聊天会话部分之类的功能而利用具有嵌入 Flash 8.0 元素的 C# 的.NET 2.0 实现为 WinForm 应用的系统的面向搜索者的部分。该数据库可以使用 SQL Server 200 来实现。系统的面向用户的部分可以是运行在具有 Flash 8 插件的 PC 上的微软网络浏览器。

[00103]本发明的重要特征在于可以搜索位于搜索者的硬盘驱动器、内部网或本地环境上的信息，例如使用 Google 等所提供的自动桌面搜索引擎和/或经由手工对硬盘驱动器目录或本地网络进行搜索。当使用本方法找到了相关的信息时，搜索者可以从该“本地”源选择、拖动和放置信息，但是必须首先将被引用的文档拷贝到公共可用的网站，经由诸如 GoDaddy.com 和其它公司之类的公司可迅速使用该网站。当搜索者建立了它们的配置时，必须对于搜索者工具识别公共网站（和登录凭证）以使得本地数据可以被搜索、拷贝到公共站点并且可以在具有至该公共可用站点的链接的结果中被引用。可替换地，搜索系统本身可代表搜索者使得文件在查询服务器 118、搜索者工具系统 122 或其它地方是公共可用的。

[00104]无论公共站点位于哪里，搜索者工具系统 122 都可使用文件传输协议（FTP）将文件自动转移给该公共站点。经由结果 484－486 而为用户给出的引用指针（即 URL）将指向已经被拷贝到搜索者已经被准许在其上存储（诸如文本、图像、音频、视频等任意形式的）文档的公共网站的材料。

[00105]访问“深网”（即经由当今的最流行的搜索引擎常常是不可用的大量文档和信息）的功能是通过允许与关键字相关联的广泛搜索者库具有包括经由传统搜索引擎（例如 Google、Yahoo、MSN、AskJeeves、Dogpile 或者其它）不能被迅速索引的材料的能力来实现的。

[00106]为了向用户快速提供相关答案，激励向特定关键字签署的搜索者去收集优秀资源。这增加了该搜索者的点数和排名，因此可以以较高比率对他们给予酬劳。由于其它搜索者自己已经具有医疗经验并且愿意帮助需要关于相同问题的实时信息的其它人，所以其它搜索者可以自激发以提供优秀结果。其它搜索者可具有对于业余爱好的热情，该热情激发他们可实时帮助关于该业余爱好的其它人。

[00107]数据库 156 可包括如图 8 所示的条目和基于指针的结构。该数据结构或者数据库 156 包括针对查询、关键字、搜索者、用户、查询、广告、类别和聊天会话的交叉链接（cross-linked）的条目。在这些结构内，包括针对搜索者登录状态（可用性）、搜索者排名（或权重）、关键字排名（或权重）、诸如搜索数目之类的搜索者统计、被（用户）接受的搜索数目、用户标识（和/或用户 IP 地址）、名字、地址、关于用

户和搜索者的人口统计、搜索结果、广告（游戏、视频、文本、音频等）、广告统计、记账信息、用户和搜索者的匿名标志、搜索者可用性、查询解释和请求（和/或聊天会话日志）以及关于搜索者是否对通用搜索可用的指示、随后的查询等的条目。搜索者的统计可包括搜索总数目、成功搜索数目、搜索者的平均速度、搜索者在开始搜索和结束搜索之前的时延、搜索者所返回结果的平均数目、搜索者的可用性时间等。

[00108]在图 9A-9C 中所描绘的搜索序列期间，当用户首次访问搜索系统网站时，在浏览器窗口 461（图 9A）中为用户呈现查询 GUI 460。GUI 460 包括用户能够输入自然语音查询、关键字等（其可类似于可能在 Google 或 AskJeeves 网站中输入的东西）的框 462。GUI 460 还包括当用户准备执行关于查询的搜索时所激活的搜索按钮 464。查询 GUI 460 还能够包括控制 466 和 468，控制 466 和 468 能够在光标经过它们时高亮显示并且当它们被激活（“点击”）时将用户连接到分别提供关于变成广告者信息和关于变成付费搜索者信息的页面。

[00109]在用户通过按钮 464 发起搜索之后，向浏览器窗口加载搜索 GUI 470（图 9B）。GUI 470 包括框 472，在框 472 为用户呈现指示将马上提供搜索者的消息。还可以在广告框 474 为用户呈现广告。可以有许多种形式的广告。在页面上可以有多个广告。当搜索者接受查询时，消息 474 指示已经分配了搜索者，并且当该搜索者不是匿名时，该搜索者的名字或许可以与要求解释问题的搜索者一起呈现在聊天框 476 中。用户打出的项（items）出现在聊天框 476 内。随着搜索状态和进度的变化，用搜索状态和变化更新状态框 478。当结果变得可用时，即使它们可能是初级的，该结果也能够被呈现在框架 480 内。

[00110]当搜索完成时，为用户呈现搜索结果 GUI 482（图 9C），其包括一个或多个可包括文本描述、URL 等的搜索结果 484 和 486。当用户对该搜索不满意时，用户能够通过激活“新搜索者进行相同搜索”按钮 488 请求新的搜索。还允许用户通过在框 490 内输入新的查询并激活搜索按钮 492 来开始新的搜索。

[00111]图 10A 图示了搜索者登录画面 500 的实例，搜索者在调用应用之后但在为用户进行实际的搜索之前看该搜索者登录画面 500。该画面 500 包括自前一个搜索以来所经过的时间的框 502。该画面 500 还包括为搜索者示出搜索者已致力于要针对其进行搜索的关键字列表的框

504。（在本应用的第一次调用期间，优选为搜索者提供在线指南，其教导怎样使用本应用向关键字签署以及关于什么关键字可能是较佳选择的提示）。优选地，搜索者最初向一短列（例如三个）关键字签署直到搜索者证明了他或她提供了及时且相关的结果（这将使得搜索者的排名较高）。搜索者可以通过登录和按下“签署”按钮 508 来向更多关键字进行签署。于是关键字将被列在框 504 内，框 504 不仅示出关键字而且还示出针对特定关键字的搜索者排名（例如，“5/7”意味着有 7 位搜索者登录且已经向该相同关键字签署了。在这 7 位搜索者中，本搜索者排名第 5）。删除按钮 506 允许搜索者从搜索者关键字列表中删除任意高亮显示的关键字。签署按钮 508 优选通过打开新的画面（见图 10E 以及下面的描述）来允许搜索者向附加的关键字进行签署。 搜索者能够使用复选框 510 向基于话音的搜索进行签署，并且测试按钮 512 允许对话音查询所需的各话音部件（扬声器、麦克风等）进行测试。配置按钮 514 允许用户获得用于配置搜索者工具的画面（见图 10C）。

[00112]图 10B 示出了具有搜索者在框 382 内已经接收到的前面提到的关于世界职业棒球大赛的实例查询的查询接收画面 550。在框 402 内示出了针对该查询的第三方搜索引擎结果。可以由搜索者来选择其偏好的第三方搜索引擎（见图 10C）。提供示出与被用来选择搜索者的关键字相关联的搜索者的中意站点的框 518。搜索者可事先选择这些中意的站点（见图 10C）。提供允许搜索者检查他或她自己的硬盘驱动器或局域网来查找与用户的查询有关的相关信息的本地搜索框。再者，搜索者可以在用于定制 URL 的框 522 输入任何 URL 以完全访问整个网络以便于代表用户查找相关的结果。搜索者可通过按钮 524/526 发送部分搜索结果或最终结果，并通过按钮 528 退出。当搜索者接受查询时，选择按钮 552。搜索者可以选择使用按钮 554 将查询转移给另一个搜索者（还见图 10D）。显示 556 查询时间以向搜索者示出本查询以处于“存活”状态多久。

[00113]图 10C 示出了被用于针对特定关键字配置搜索者工具的搜索者画面 600。本画面是通过点击搜索者工具画面 500 上的“配置”按钮 514（见图 10A）而得到的。搜索者能够在框 602 内指定使用哪个搜索引擎。并且使用上/下序列按钮 606 来指定框 604 内的广告次序。能够在框架 608 内列出搜索者所中意的用于查找关于关键字的信息的网站，

并且能够通过上/下按钮 610 来对它们进行排序。

[00114]图 10D 图示了被用于将查询转移给另一个搜索者的画面 650。框 652 内示出查询，而该查询的各种组分关键字 654 被显示在框 653 内。在每个组分关键字下面，示出了针对该查询的关键字/短语的活动搜索者 656 的数目。还提供了按钮 662、664，它们将允许搜索者改变该查询，这将产生新的组分关键字等。搜索者可以通过选择关键字按钮 654 来致使转移发生，所述关键字按钮 654 很可能使得对本查询返回更加成功的结果集。搜索者可以因为向为用户提供成功结果的搜索者进行转移而被给予酬劳。

[00115]图 10E 示出了搜索者所使用的用于向关键字签署的画面 700。可用关键字被列在框 702 内。“可用关键字”可包括所有已知的关键字，或者在系统启动阶段当搜索者刚开始签署时，该列表可以是关键字的受控子集。例如，系统开始可能仅有在普通人群中进行的搜索中所使用的 500 个最流行的关键字。或者系统可能提供诸如医药或体育之类的特定类别内的关键字。该框 702 示出了关键字，其权重指示当本关键字在搜索查询短语内时的“强度（strength）”。（即，如果关键字在查询短语中具有最高权重，则该关键字确定从哪个搜索者池查找可用的搜索者。见图 3A）。还示出向关键字签署并登录的搜索者的数目。在最后一个小时内（或可替换地，前一天、上周或者任意其它时间段）关于关键字的查询的数目连同查询与登录的搜索者的比率一起被示出。本数据允许有经验的搜索者认真选择关键字，所述关键字将使得搜索者能够赢得更多搜索机会以及或许较高的排名。类似于证券市场的交易场地可能出现的，提供该级别的细节产生了系统内的“效率”。

[00116]当搜索者发现看似满足用户的查询的信息（诸如用户个人书架上的书中的文章）时，假设符合版权法，就能够扫描该文章以及或许周围的上下文材料并将它们张贴到搜索者的公共网站（如早期所描述的）上。于是搜索者能够为用户提供感兴趣的文章以及至被扫描的网站版本的链接、可能至包括该书拷贝的相邻图书馆的链接和/或可能至可以买到该书的书商网站（例如，Amazon）的链接。于是搜索系统能够将本信息添加到数据库，因此未来搜索的搜索者和搜索者要为其进行搜索的用户可对该信息进行访问。可以安装桌面搜索功能安装以作为搜索者工具安装的一部分，该搜索者工具安装可以是运行在 PC 上的本地应用、

基于浏览器的应用或者经由网络浏览器呈现其信息的基于服务器的应用。一个这样的例子是 Google 桌面搜索。

[00117]为了便利使由对搜索查询主题有经验的搜索者来执行搜索，当所述搜索者最初在系统中登记为搜索者时，他们选择指示其搜索专长和/或经验的关键字或关键字类别（见图 10E）。由于搜索者获得了更广泛领域的经验或者仅变得更习惯于使用本系统，所以能够更新由搜索者所选择的关键字集。系统因成功搜索（例如，被用户看作是相关且有用的）而对搜索者给予报酬，结果，期望各种具有更宽范围搜索专长的搜索者将登录（可用的）以在所有时间提供全面覆盖。所述报酬能够基于广告收入，由此向搜索者提供激励以提供满意的结果，并且给出该选项以选择与搜索查询有关的广告，希望广告收入最大化。此外，所述报酬可以基于成功搜索（被接受的搜索结果）的比例，这向搜索者提供不接受他们搜索专长领域之外的搜索的激励。或者，如果搜索者确定他或她无法胜任给出满意的结果，则就激励搜索者将查询“转移”给另一个能够给出满意结果的搜索者。如果查询被转移，则在下一个搜索者向终端用户给出满意结果的情况下该搜索者可以收到一些积分，由此激发原搜索者认真地转移请求（见图 10D）。积分的量也可以基于搜索者多么快速地确定转移是适合的。本系统还对仅向他或她能够以实时方式向终端用户提供满意响应的关键字签署的搜索者提供激励。搜索者不必是查询的主题领域中的专家，但是被期望有能力定位与该查询有关的信息。当系统具有能够一天 24 小时可用并提供涉及从一千（在系统启动）到许许多多成千上万（或者甚至上百万）的关键字的任意地方的覆盖的大量搜索者时，本发明将工作得最好（一种已经发展为具有足够的搜索者来覆盖大量的关键字的系统）。为了帮助确保大量这样的搜索者签署成为付费搜索者，该系统能够根据前面所讨论的公式利用搜索者将广告收入分开。该系统还能够根据搜索者的相关性排名向搜索者提供不同或附加的积分。所述相关性排名能够包括一个或多个因素，诸如平均搜索速度、所执行的被接受搜索的数目、所执行的搜索数目、回答关于特定关键字的累积时间量、他们所搜索的关键字数目等。然而，优选地，系统为奖励最佳搜索者所提供的奖金是分等级的，奖励大量的人，用非常大的奖金来奖励少数人，吸引媒体注意，引起用户和系统的搜索者以及其它伙伴和接触者之间的讨论，能够使得许多搜索者争做“最好”，提供激励

使搜索者向他们能够特别成功的关键字进行签署，并且提供激励使搜索者尽可能更经常地登录（可用的）。这种奖励系统的一个例子是奖金金字塔，其给少数搜索者非常大的奖金而多数搜索者收到某种奖金。该机制能够被用来使大量的人们确信要进行签署成为付费搜索者。这样的金字塔可能在一段时期内给顶级搜索者一百万美元，给十个其次最好的搜索者十万美元，给一百个其次最好的搜索者一万美元，给一千个其次最好的搜索者一千美元，并且给其次最好的一万个搜索者一百美元。这样，该特定奖金系统涉及 11111 人。该奖金能够以每年、每季度、每月、每周或者每天为基础进行发放。

[00118]可替换的实施例涉及具有“任何地方的 PC”（远程控制）或者针对不能直接控制搜索画面但是能够看到搜索者正在做什么以完成他的或她的任务的终端用户的 WebEx（远程会议）型的体验。这允许用户对专家搜索者正在做的事情感兴趣、专注于其中并且参与到其中。

[00119]用户可以以允许更为协同地完成该搜索的方式在“聊天”框内进行评论。例如，在关于世界职业棒球大赛获胜者的的 1960 年获胜者的搜索期间，用户可（在观看搜索者正在引用什么的时候）经由聊天画面说：“我真正最想知道的是在那场比赛中谁投了致胜的一球。”，并且搜索者会遵照所解释的该请求。

[00120]可替换的实施例允许搜索者“看到”未被处理的查询。当搜索者登录进入系统时，搜索者能够访问当前的查询列表以及与所述查询相关联的关键字。搜索者还能够看到在诸如 10 秒之类的预先确定的时期之后没有对其的搜索被接受的查询，并且接受这样的查询以及这样被接受且被成功搜索的查询能够被提供以较高等级的报酬。

[00121]不同于在一个搜索者设置的时间将搜索结果呈现给用户，执行关于该查询的搜索的所有搜索者的搜索结果都能够被呈现给用户。这将增加为用户呈现相关搜索结果的可能性。包括在这样的呈现（presentation）中的搜索者会因成功的结果而共享积分（报酬）。该系统还能够允许搜索者形成搜索者组，所述搜索者组会使这样的组结果呈现更为便利。

[00122]用户可能付费预订搜索服务而不被呈现广告。

[00123]如果搜索者的“相关性排名（relevance rating）”针对特定关键字或在他的/她的所有关键字上降到了预先确定的阈值，则该搜索者

可能对于系统被中止（或者永久禁止）。其它原因也可以使搜索者被中止。例如，用户可以报告搜索者极其粗鲁、令人讨厌或者其语言或行为不适当，这可能被服务管理者或系统管理员所查阅。

[00124]如果用户是粗鲁、令人讨厌或不适当的，则他/她也可以被从该服务切断。由于用户的身份时常是不被知道的，所以会通过拒绝来自特定 IP 地址的分组而将用户切断。如果行为继续，那么服务管理者或系统管理员可能采取法律行动。用户会接收对所有查询的响应，该响应会解释不适当行为的后果，包括法律行动。

[00125]类似地，当搜索者滥用系统时其可能被切断。例如，如果某人向多个关键字签署为搜索者并且在大多数时间提供了“不相关的”结果，系统可能使该搜索者的帐号无效。IP 地址也能够被监控。

[00126]根据查询的关键字、搜索周期的点数、系统所设置的广告者优先级、搜索者所设置的广告者优先级等而被呈现给用户的广告可以是不同长度和题目的广告。数据库还包括关于广告已经被呈现给指定用户（被标识的用户或者处于指定 IP 地址的用户）的次数的信息、关于用户链接到在该广告中所指出的任何网站的次数的信息等。可以经由诸如“Macromedia Flash Media Server 2”之类的产品和/或其它产品对广告进行管理。

[00127]数据库的关键字可包括字典的所有词以及具有分类（ordering）的词的所有组。还能够对关键字进行加权处理以允许它们在搜索者排名中被排在较高位置以便接收查询（见与图 3B 有关的讨论）。由于短语“乳癌”更加特定，所以它的排名比两个词“乳”和“癌”更高，从而“乳癌”搜索者的排名不会包括单独地专致于对词“乳”或“癌”进行搜索的搜索者。也就是说，常常被用于特定类型搜索的关键字或短语能够被排名较高，以使得在这个特定搜索领域内具有较高级别经验的搜索者得以被选择。

[00128]关键字/关键字数据库还指示有多少查询已经包括特定关键字，以及有多少搜索者与那个关键字相关联。查询与相关联的搜索者的比率为搜索者提供了查找更可能为其产生业务（traffic）的关键字的机会，如果搜索者向终端用户提供了相关的结果，就可以增加该搜索者的收入。

[00129]数据库还指示搜索者已经对特定关键字进行了多少次搜索

以及搜索者对该特定关键字已经进行了多少次成功搜索。

[00130]当它们不再被认为相关时，可以从数据库移除查询、相关联的关键字以及相应的答案。可以在新用户每次接收“答案”和每次选择请求另一个确切搜索（指示缺乏有用的数据或者相关性）时进行相关性计算。如果用户访问答案并且不请求用相同搜索术语进行另一个搜索，那么给报告答案的原搜索者给予积分。如果用户确实请求用相同（或者或许类似的）术语进行另一次搜索，那么可以扣除搜索者的点数。对认为该答案相关的用户与认为该答案不相关的用户的比率进行追踪。如果这个比率达到阈值，那么可以将该答案从系统删除，或者可替换地，该答案能够被保存以用于存档但不会报告给进行同样（或者类似）查询的未来用户。

[00131]在另一个实施例中，服务器可以主控（host）加载和搜索 ASP 型环境内的多个搜索引擎和网站的所有逻辑，在所述 ASP 型环境中，针对搜索引擎的大多数搜索计算在服务器进行。在优选实施例中，大量搜索者计算是经由搜索者的计算机以分布式方式进行的。

[00132]在另一个实施例中，以“打开”方式对搜索者工具界面加以定义以使得第三方可以提供越来越好的工具，所述工具大概适合特定关键字、类别或者包括医药、旅游、购物等产业等。

[00133]在另一个实施例中，用户的“缺省搜索引擎”可能在搜索者正在进行更加广泛的研究时并且向用户呈现广告时在窗口框内返回结果。这让用户就像他们会从一个标准顶部搜索引擎看到一些结果一样迅速地看到它们。

[00134]在另一个实施例中，可将较难查询发送给已经向“付费搜索”签署的搜索者。将该查询连同出价一起发给针对指定关键字或关键字集的可用的搜索者，所述出价是指如果该查询在指定时间内被回答会付多少钱。“锁定”该查询的第一个搜索者于是能够花费回答该问题所需的任意时间并从用户收取支付款项。这与 Google answers 有所不同，原因在于存在所有时间都可用的、与特定关键字相关联的搜索者池。

[00135]有许多应用能够使用该平台最好的运行提供更好的用户体验。为了将文本从一种语言翻译为另一种语音，人们会简单地查询“将“I love you”从英语翻译成西班牙语”。专家搜索者可能使用诸如 altavista 之类的翻译器服务来得到答案。不同寻常的是具有 VOIP 能力

的那些人除了得到文本翻译之外还能够从说本族语言的人那里听到该翻译。

[00136]利用本发明，用户从比当前搜索引擎所能够索引的更为广泛的信息库得到明显改善的的高度相关的搜索结果；关键字定位的搜索者能够使用可适于被搜索领域的强大搜索者工具；具有搜索者因帮助查找答案而被给以酬劳的过程，该过程提供激励以使得许多搜索专业的领域可使用大型的搜索者池；并且广告者使得其广告（有时是人工挑选的）被高度定位的观众所看到。

[00137]根据详细的说明书，本发明的许多特征和优点是明显的，因此所附权利要求意指覆盖落入本发明真正精神和范围之内的所有本发明的这些特征和优点。此外，由于本领域技术人员可容易地想到多种修改和变化，所以不希望将本发明局限于所图示和描述的确切解释和操作，因此所有适当修改和等价替换可被视为为落入本发明的范围之内。

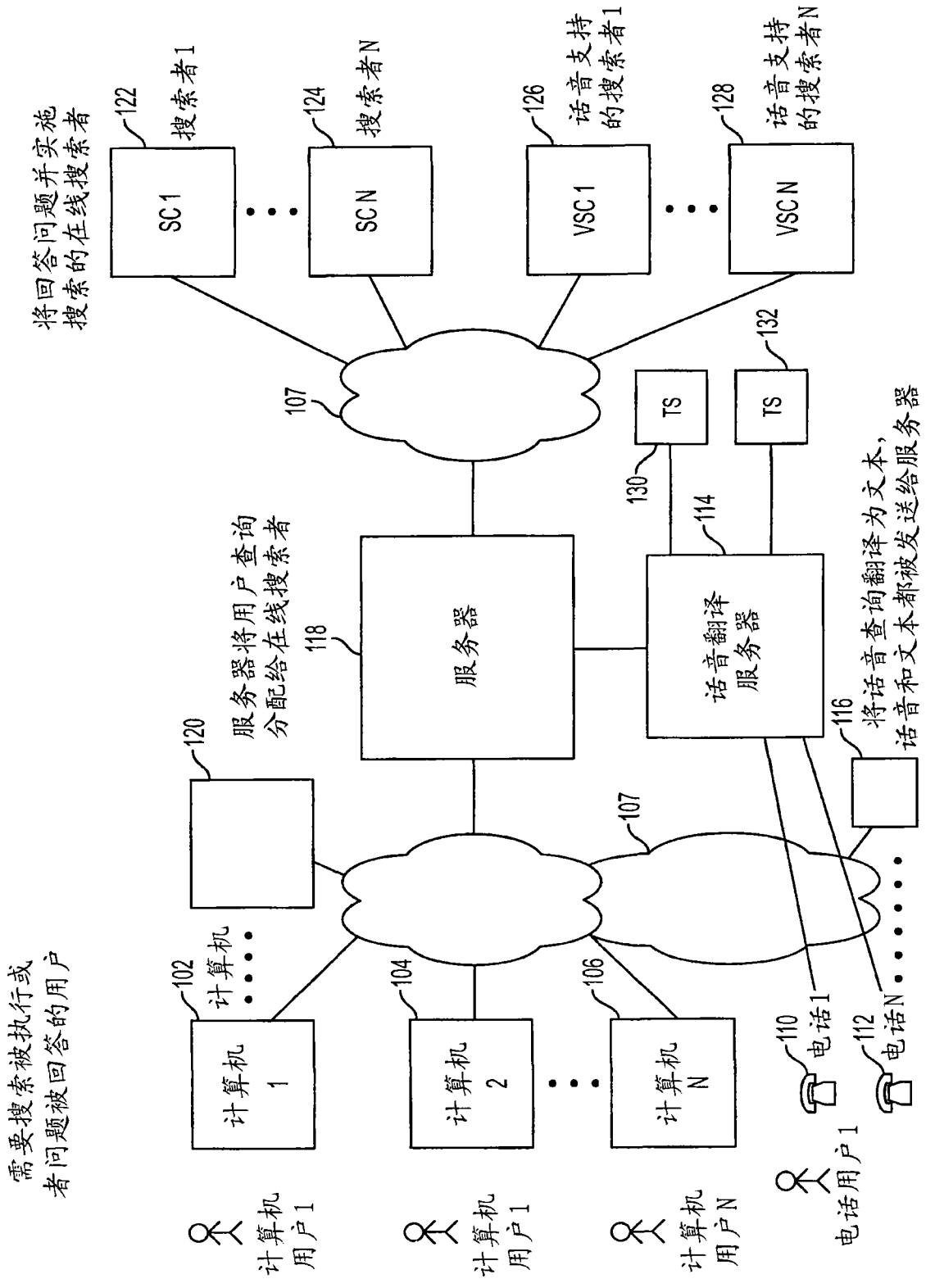

需要搜索被执行或
者问题被回答的用户
计算机
用户1
计算机
用户1
计算机
用户N
电话用户1
102
计算机
1
104
计算机
2
106
计算机
N
110
电话1
112
电话N
120
服务器将用户查询
分配给在线搜索者
118
服务器
107
107
114
话音翻译
服务器
116
将话音查询翻译为文本，
话音和文本都被发送给服务器
130
TS
132
TS
将回答问题并实施
搜索的在线搜索者
122
SC 1
搜索者1
124
SC N
搜索者N
126
VSC 1
话音支持
的搜索者1
128
VSC N
话音支持
的搜索者N

图 1

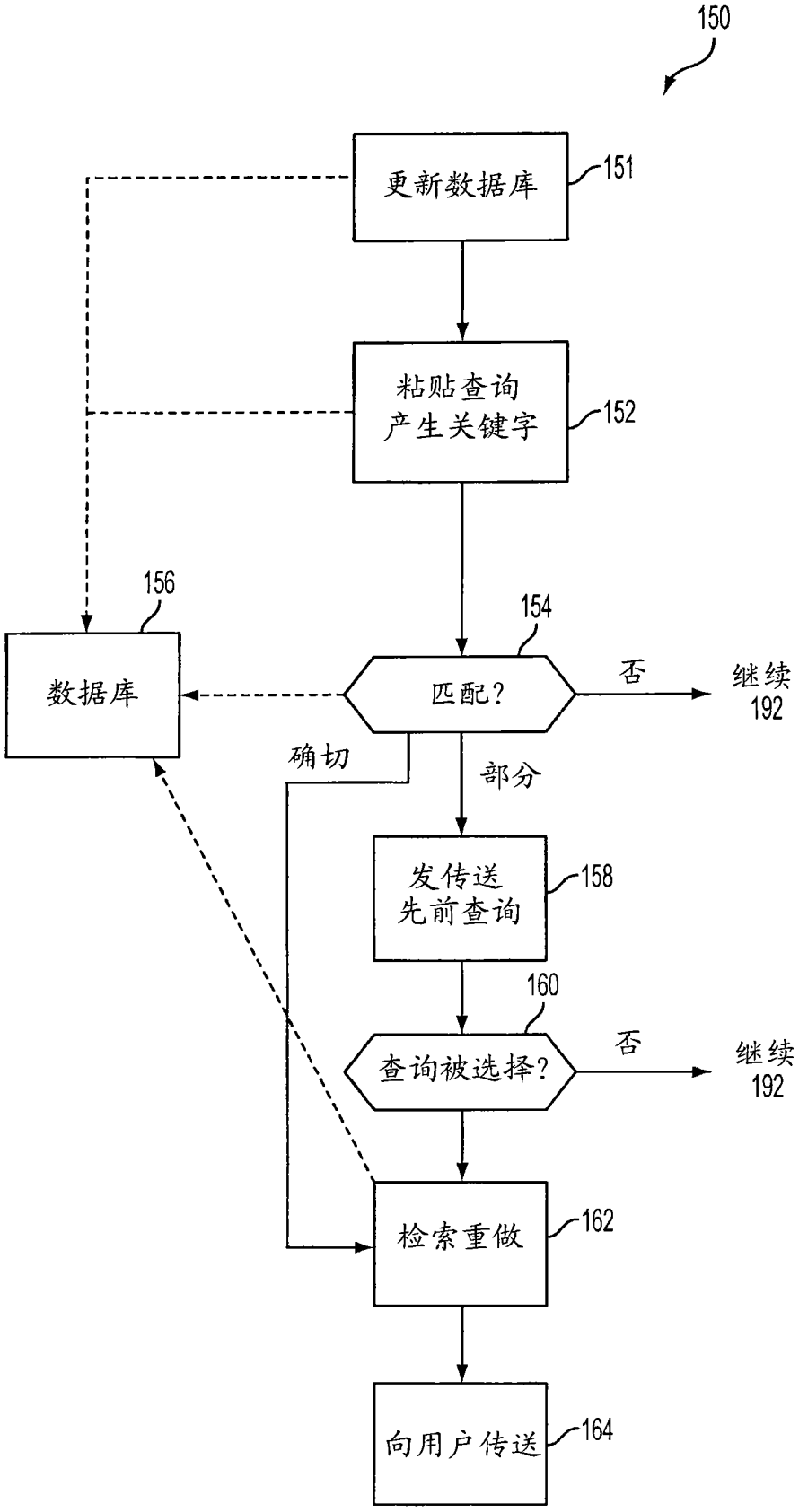

150
更新数据库
151
粘贴查询
产生关键字
152
156
数据库
154
匹配?
否
继续
192
确切
部分
发传送
先前查询
158
160
查询被选择?
否
继续
192
检索重做
162
向用户传送
164

图 2

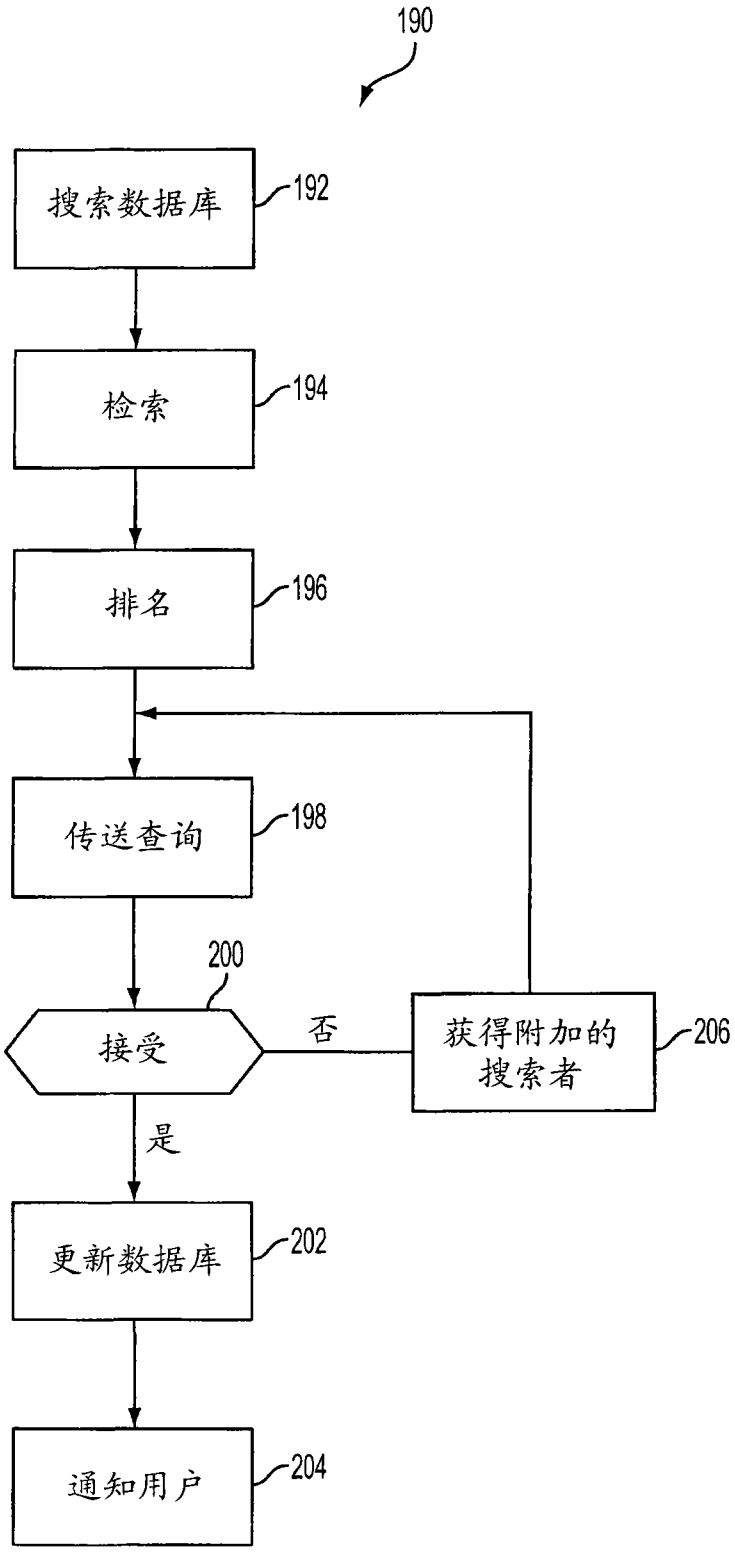
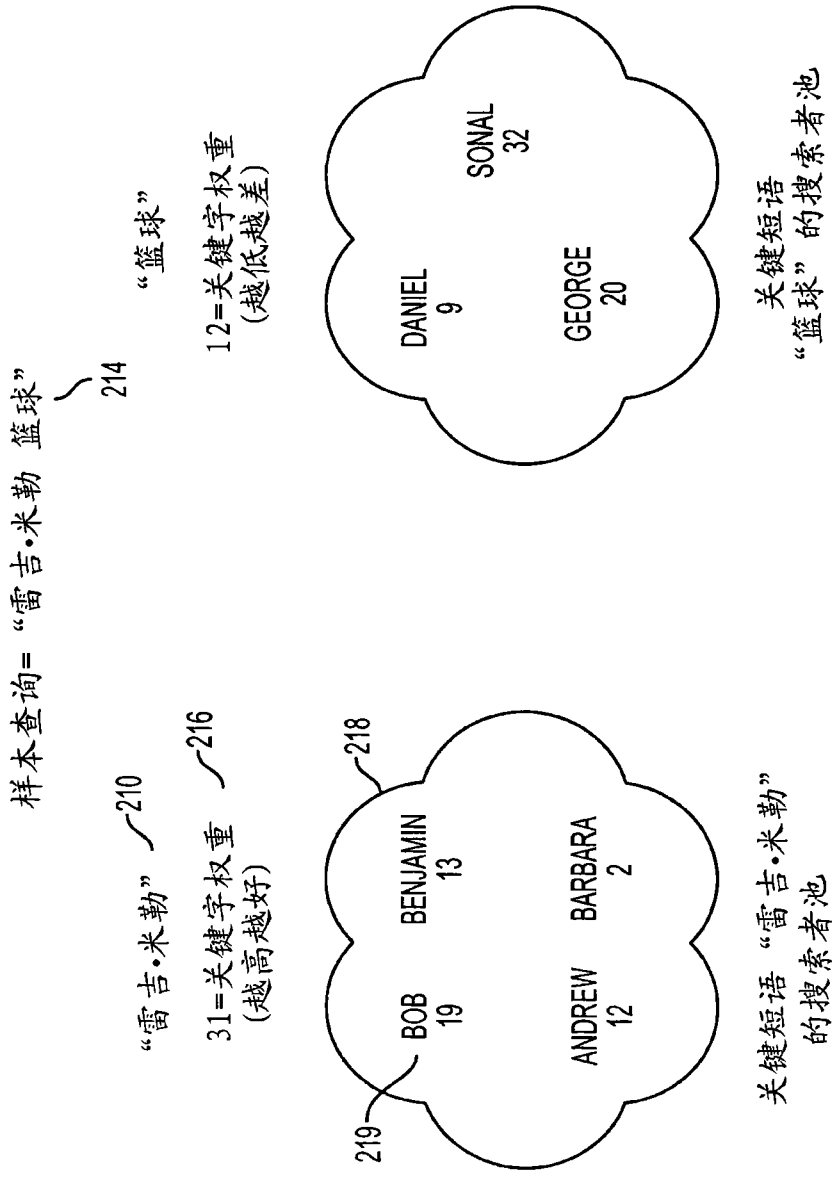

190
搜索数据库
192
检索
194
排名
196
传送查询
198
200
接受
否
获得附加的搜索者
206
是
更新数据库
202
通知用户
204

图 3



在每个池内，搜索者都具有权重。因此，在高排名的“雷吉•米勒”池中，将该查询赋予BOB

图 3A

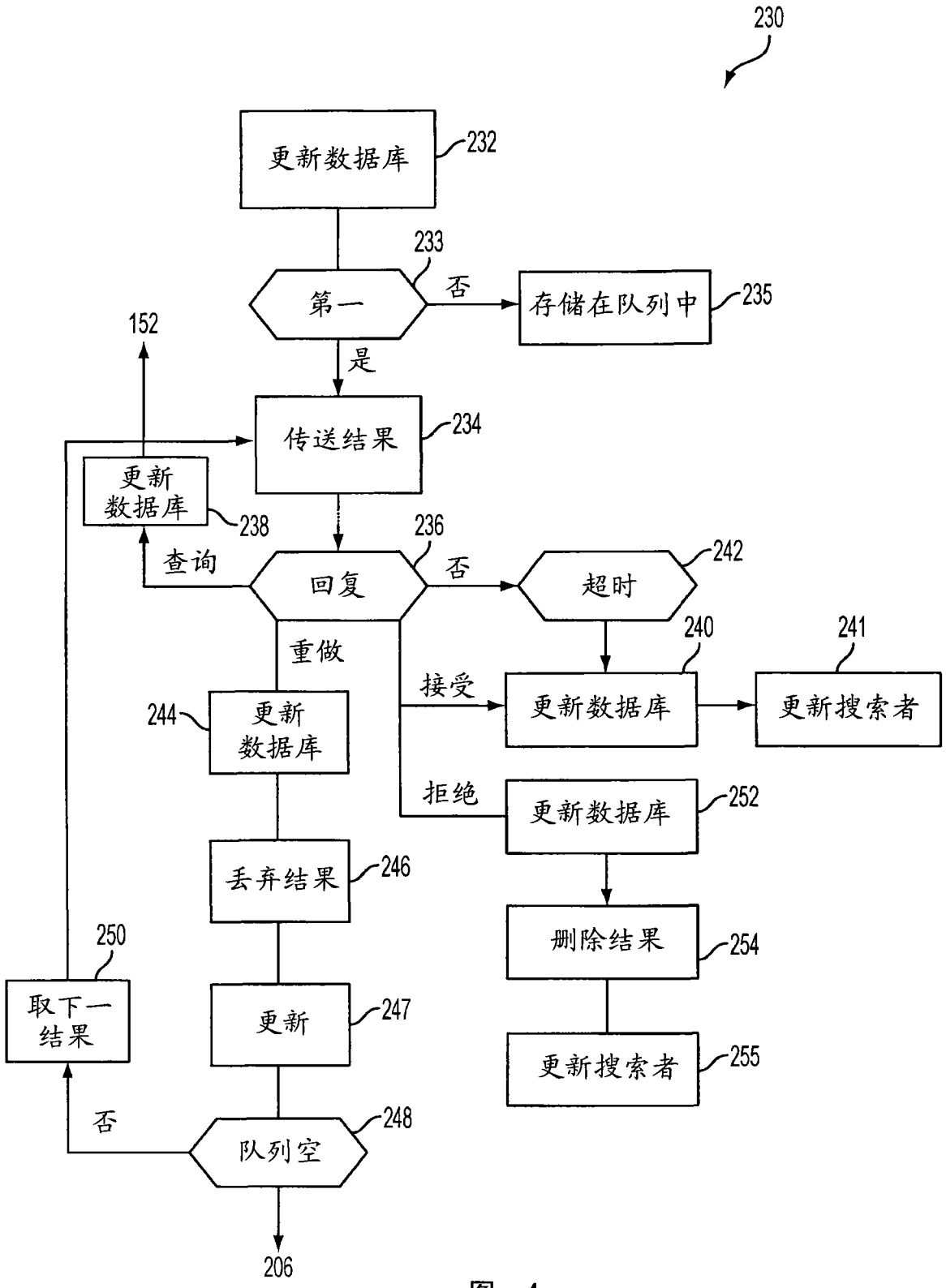

230
更新数据库
232
233
第一
否
存储在队列中
235
152
是
传送结果
234
更新
数据库
238
查询
236
回复
否
超时
242
重做
240
241
接受
更新数据库
更新搜索者
244
更新
数据库
拒绝
更新数据库
252
丢弃结果
246
删除结果
254
250
取下一
结果
更新
247
更新搜索者
255
否
248
队列空
206

图 4

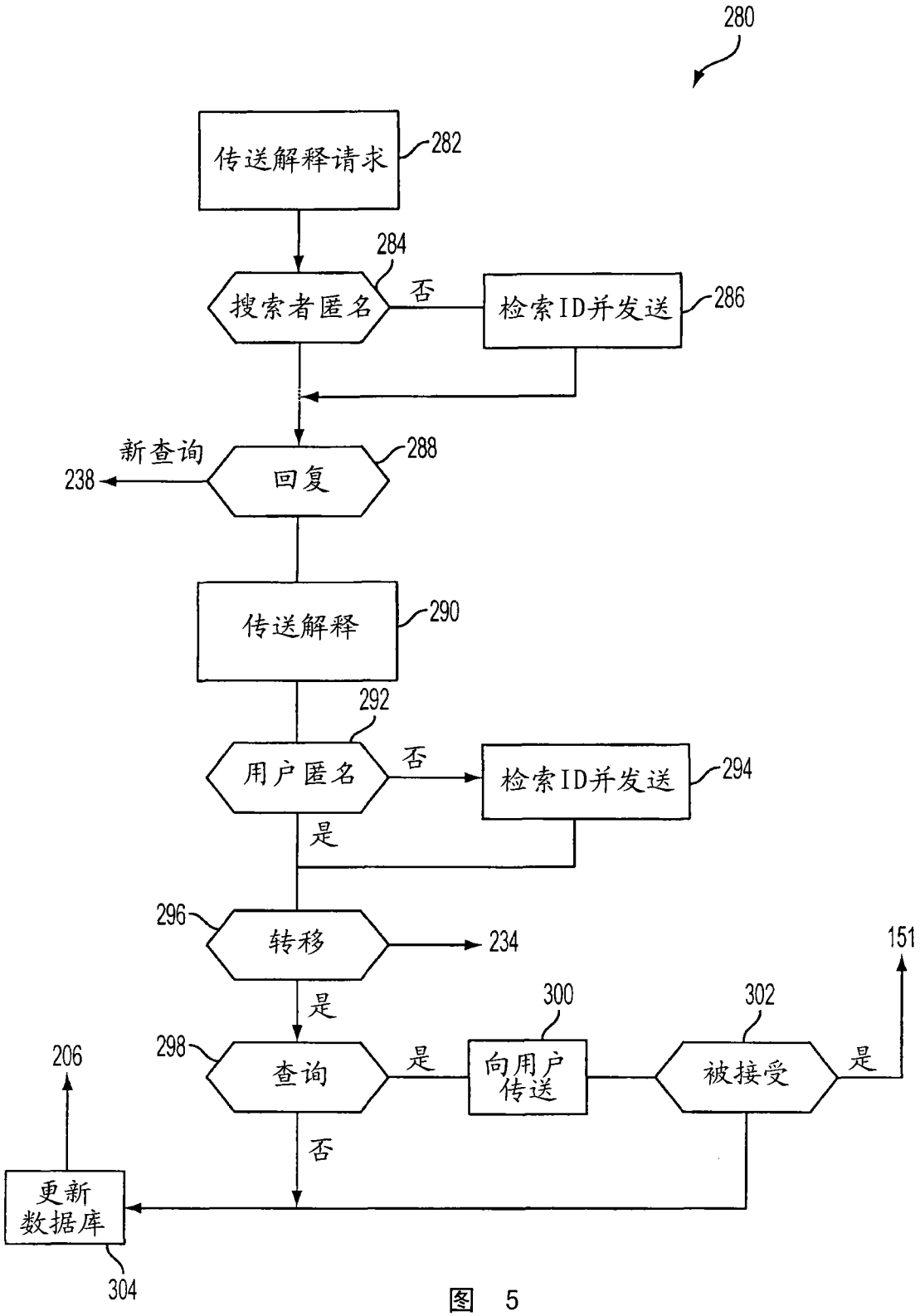

280
传送解释请求
282
284
搜索者匿名
否
检索ID并发送
286
新查询
238
回复
288
传送解释
290
292
用户匿名
否
检索ID并发送
294
是
296
转移
234
151
是
300
302
206
298
查询
是
向用户传送
被接受
是
否
更新数据库
304

图 5

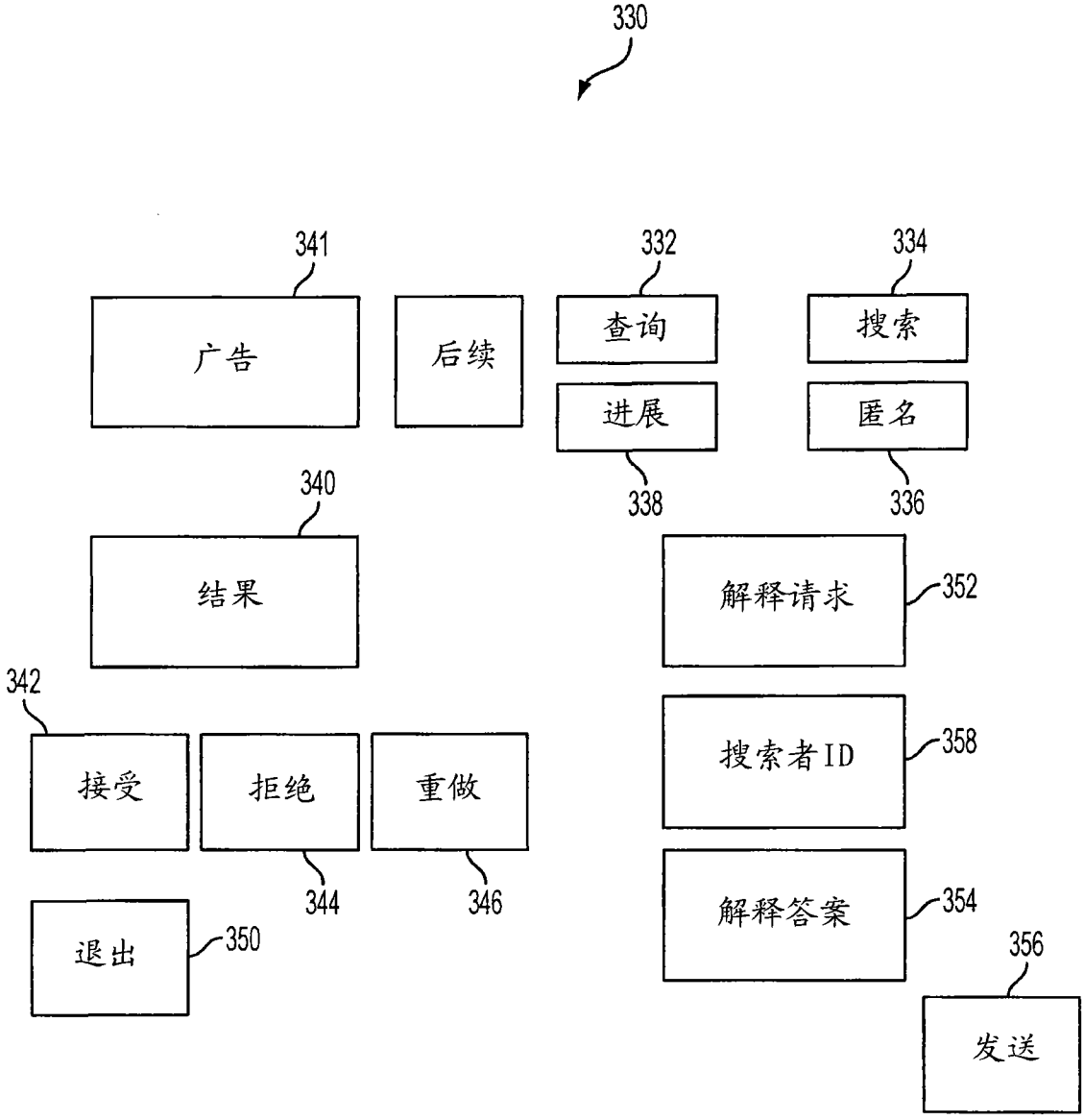

330
341
广告
后续
332
查询
进展
338
334
搜索
匿名
336
340
结果
342
接受
拒绝
344
重做
346
退出
350
解释请求
352
搜索者ID
358
解释答案
354
356
发送

图 6

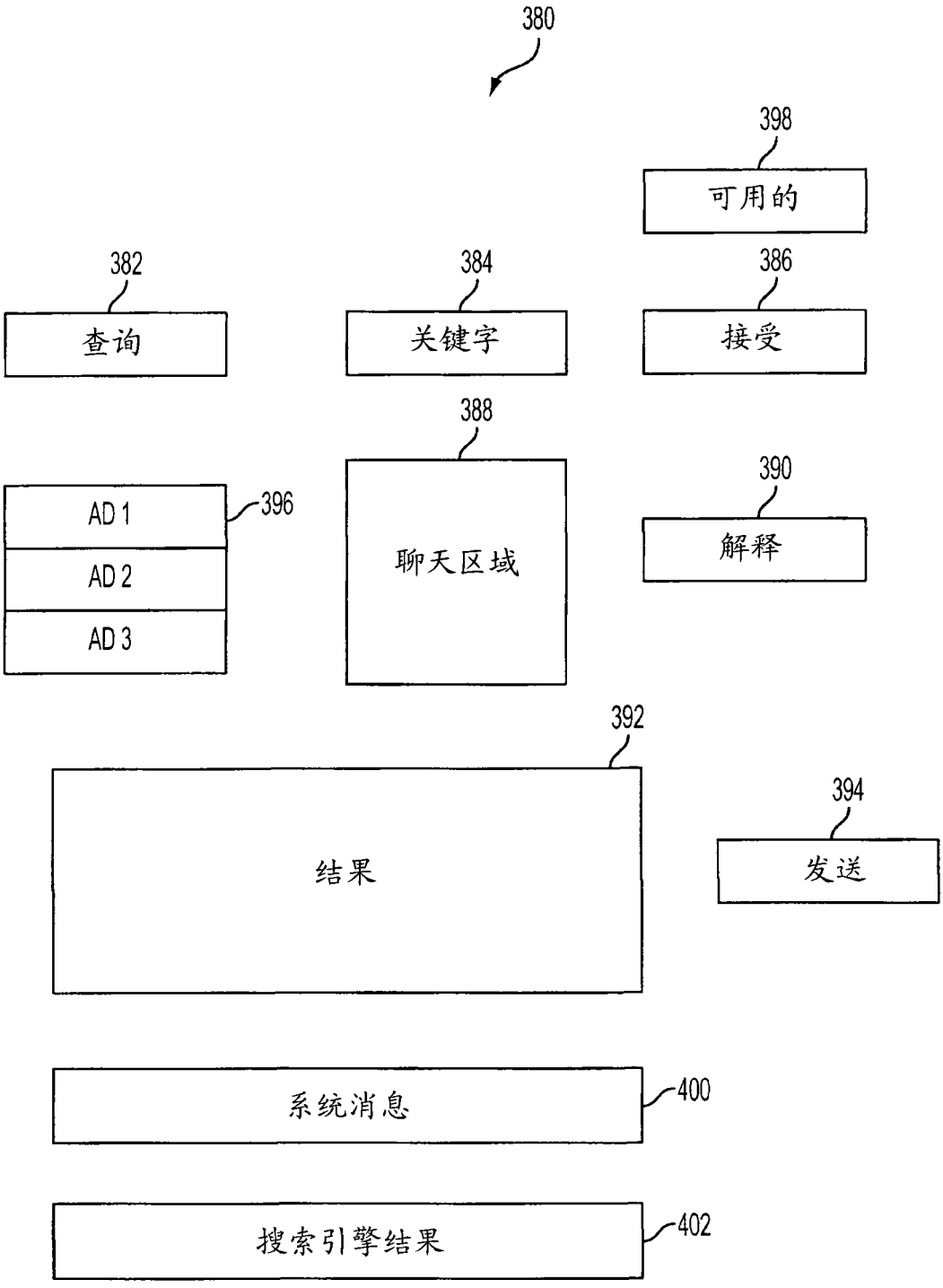

380
398
可用的
382
查询
384
关键字
386
接受
388
AD 1
AD 2
AD 3
396
聊天区域
390
解释
392
结果
394
发送
系统消息
400
搜索引擎结果
402

图 7

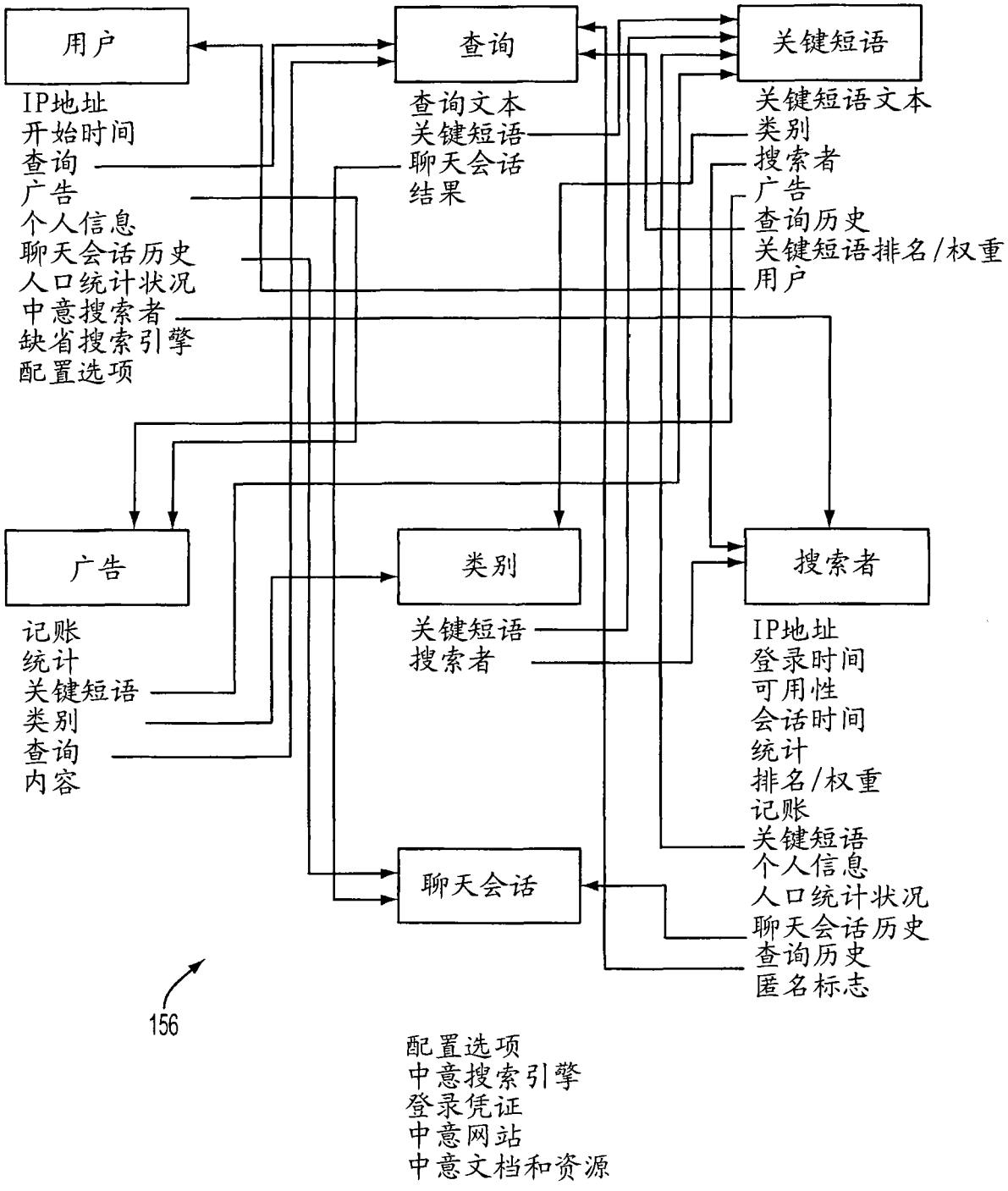

用户
IP地址
开始时间
查询
广告
个人信息
聊天会话历史
人口统计状况
中意搜索者
缺省搜索引擎
配置选项
查询
查询文本
关键短语
聊天会话
结果
关键短语
关键短语文本
类别
搜索者
广告
查询历史
关键短语排名/权重
用户
广告
记账
统计
关键短语
类别
查询
内容
类别
关键短语
搜索者
搜索者
IP地址
登录时间
可用性
会话时间
统计
排名/权重
记账
关键短语
个人信息
人口统计状况
聊天会话历史
查询历史
匿名标志
聊天会话
156
配置选项
中意搜索引擎
登录凭证
中意网站
中意文档和资源

图 8

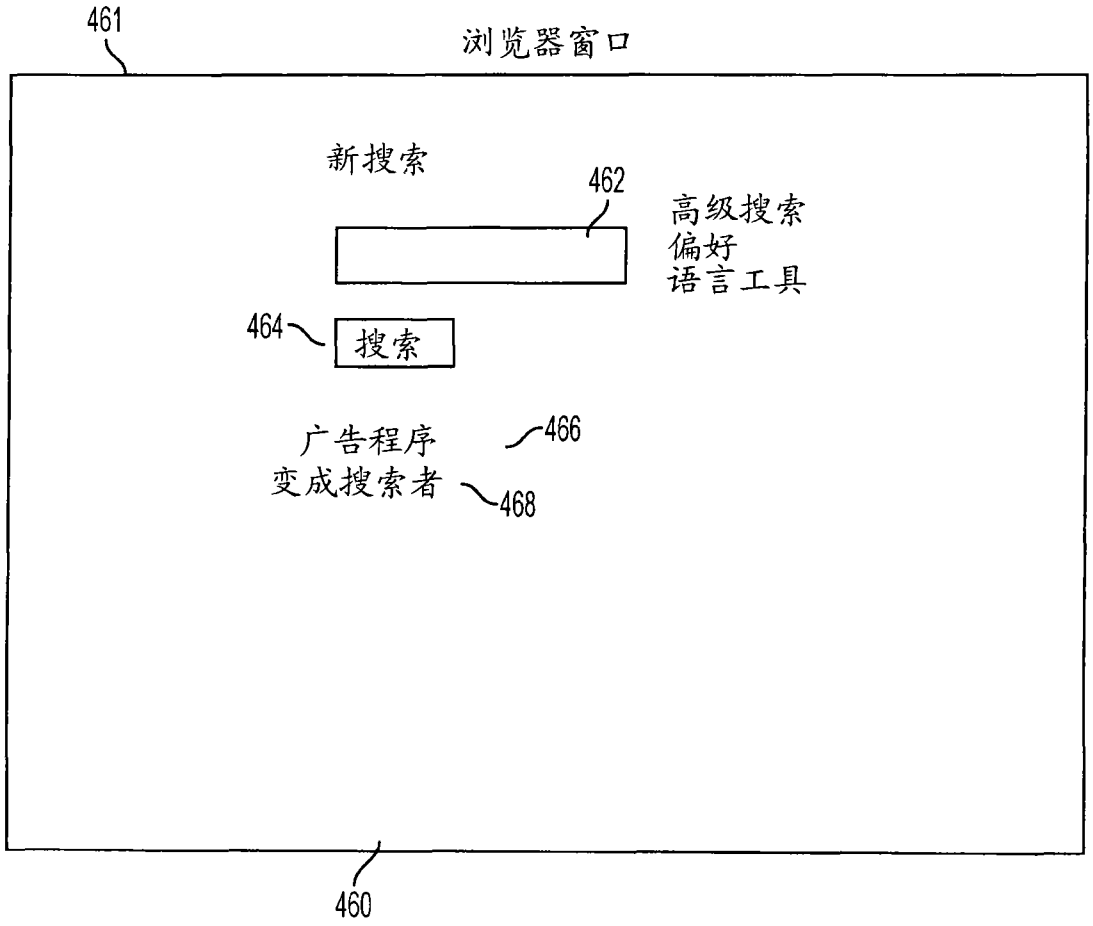


图 9A

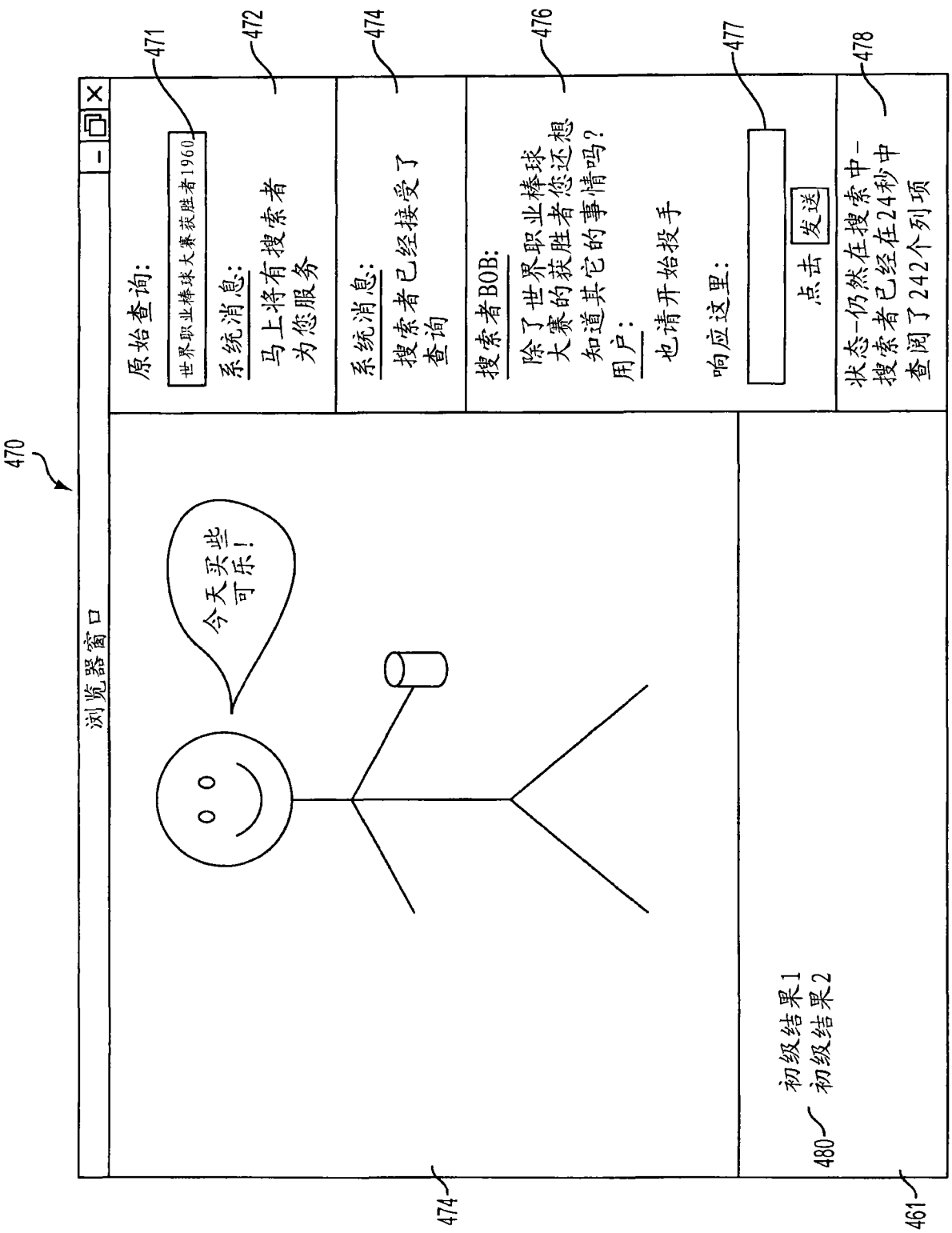

470
浏览器窗口
今天买些可乐!
原始查询:
世界职业棒球大赛获胜者1960
471
系统消息:
马上将有搜索者为您服务
472
系统消息:
搜索者已经接受了查询
474
搜索者BOB:
除了世界职业棒球大赛的获胜者您还想知道其它的事情吗?
用户:
也请开始投手
476
响应这里:
点击
发送
477
状态-仍然在搜索中-搜索者已经在24秒中查阅了242个列项
478
初级结果1
初级结果2
480
474
461

图 9B

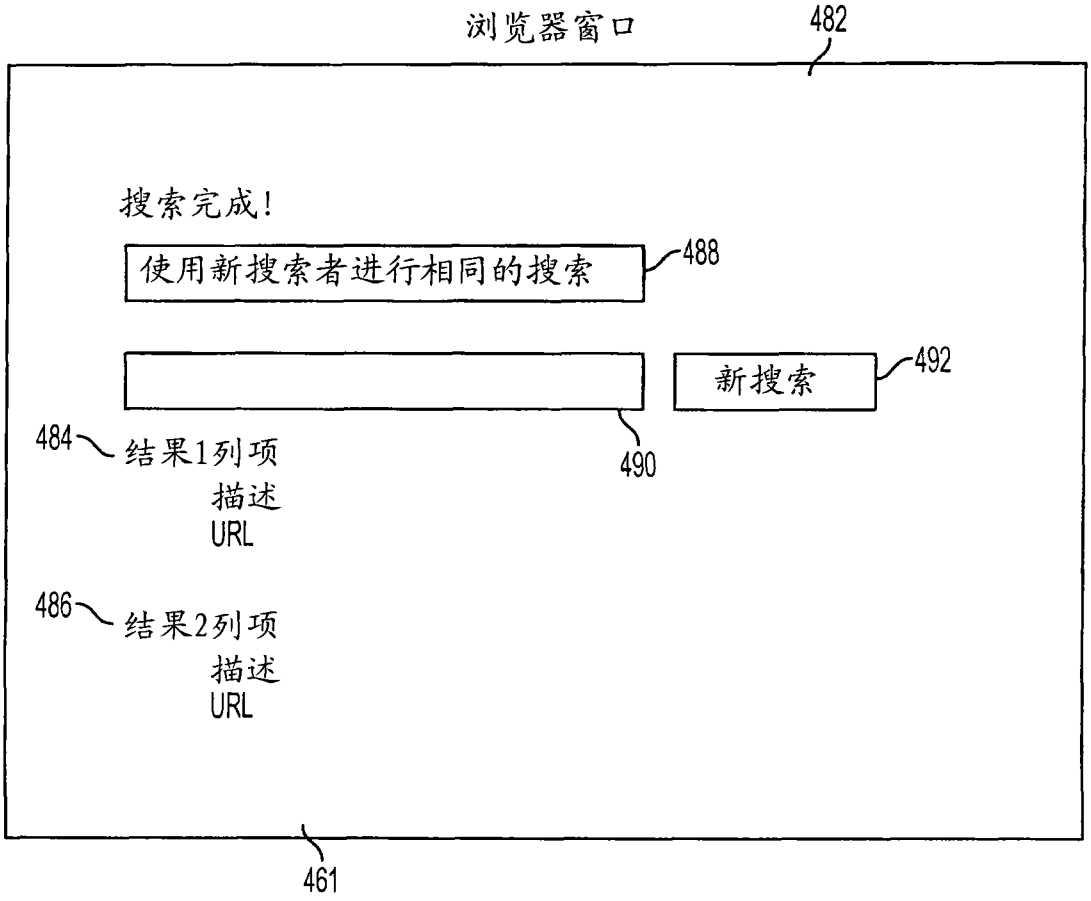

浏览器窗口
482
搜索完成!
使用新搜索者进行相同的搜索
488
新搜索
492
490
484
结果1列项
描述
URL
486
结果2列项
描述
URL
461

图 9C

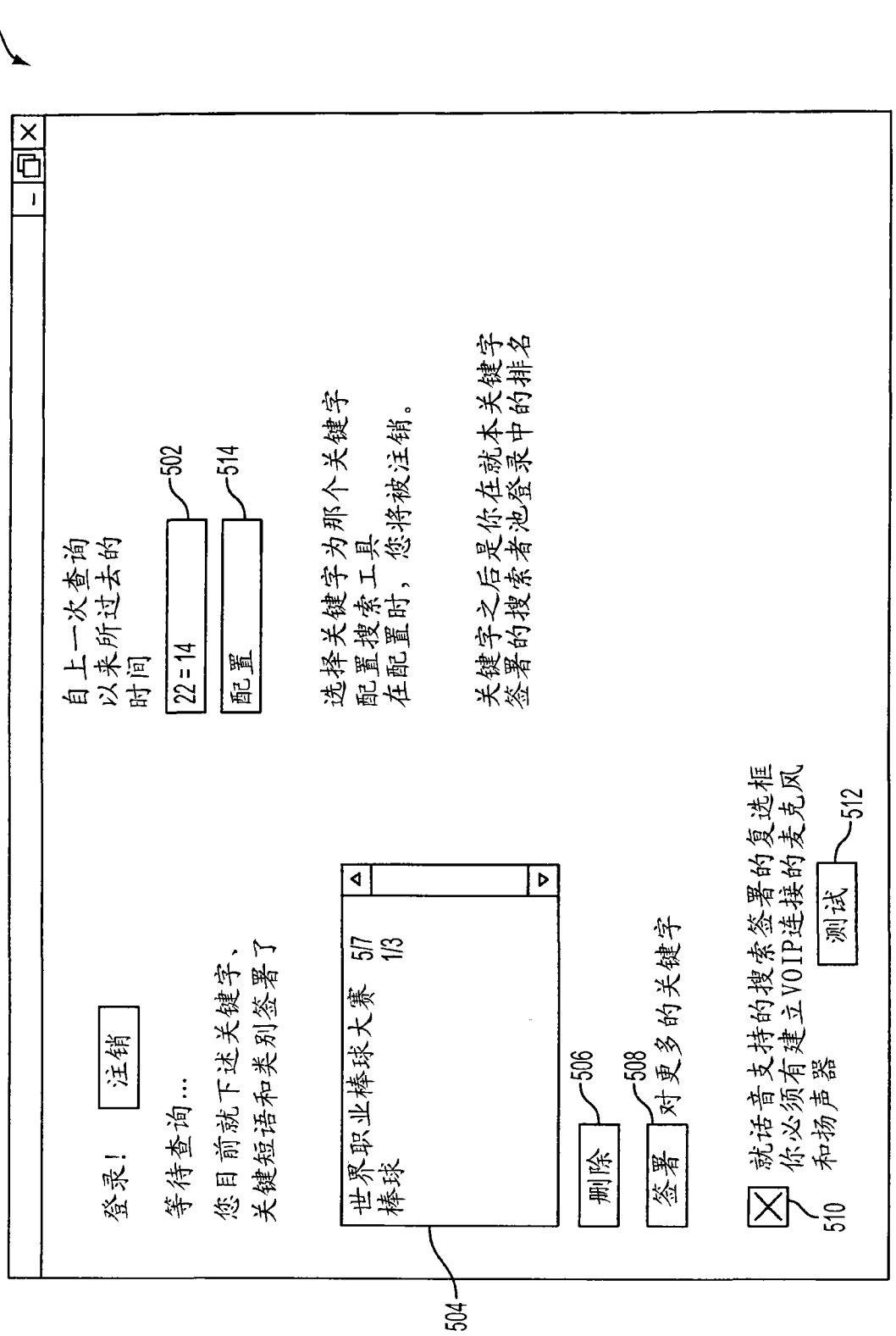

500
登录！
注销
等待查询...
您目前就下述关键字、
关键短语和类别签署了
自上一次查询
以来所过去的
时间
22 = 14
502
配置
514
选择关键字为那个关键字
配置搜索工具
在配置时，您将被注销。
关键字之后是你在就本关键字
签署的搜索者池登录中的排名
世界职业棒球大赛 5/7
棒球 1/3
504
删除
506
签署
508
对更多的关键字
就话音支持的搜索签署的复选框
你必须有建立VOIP连接的麦克风
和扬声器
510
测试
512

图 10A

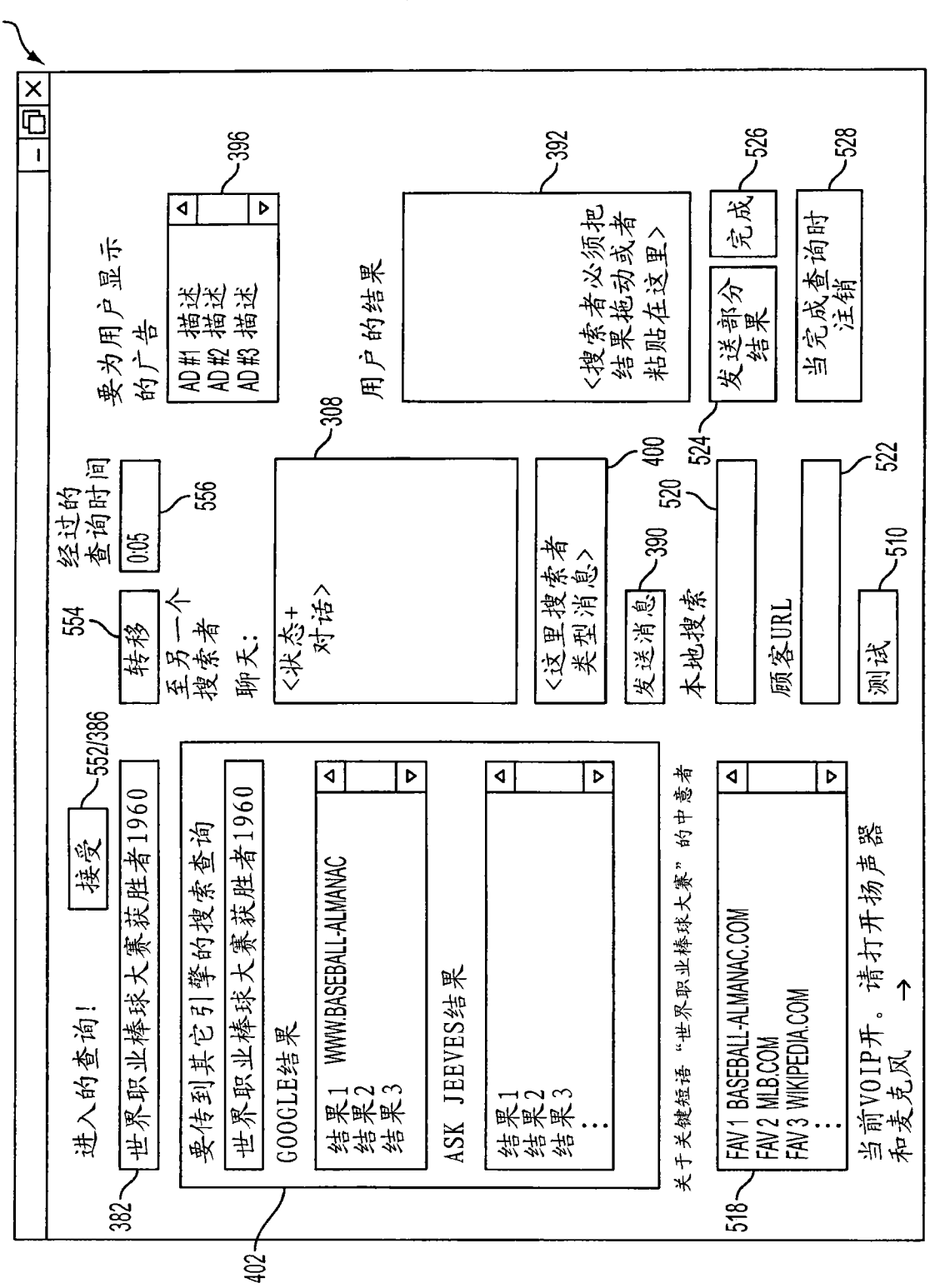

550
进入的查询！
接受
552/386
世界职业棒球大赛获胜者1960
382
要传到其它引擎的搜索查询
世界职业棒球大赛获胜者1960
GOOGLE结果
结果1 WWW.BASEBALL-ALMANAC
结果2
结果3
ASK JEEVES结果
结果1
结果2
结果3
402
关于关键短语“世界职业棒球大赛”的中意者
FAV 1 BASEBALL-ALMANAC.COM
FAV 2 MLB.COM
FAV 3 WIKIPEDIA.COM
518
当前VOIP开。请打开扬声器
和麦克风 →
转移
554
至另一个
搜索者
聊天：
经过的
查询时间
0:05
556
要为用户显示
的广告
AD #1 描述
AD #2 描述
AD #3 描述
396
308
<状态+
对话>
用户的结果
392
<搜索者必须把
结果拖动或者
粘贴在这里>
<这里搜索者
类型消息>
400
发送消息
390
本地搜索
520
顾客URL
522
测试
510
发送部分
结果
524
完成
526
当完成查询时
注销
528

图 10B

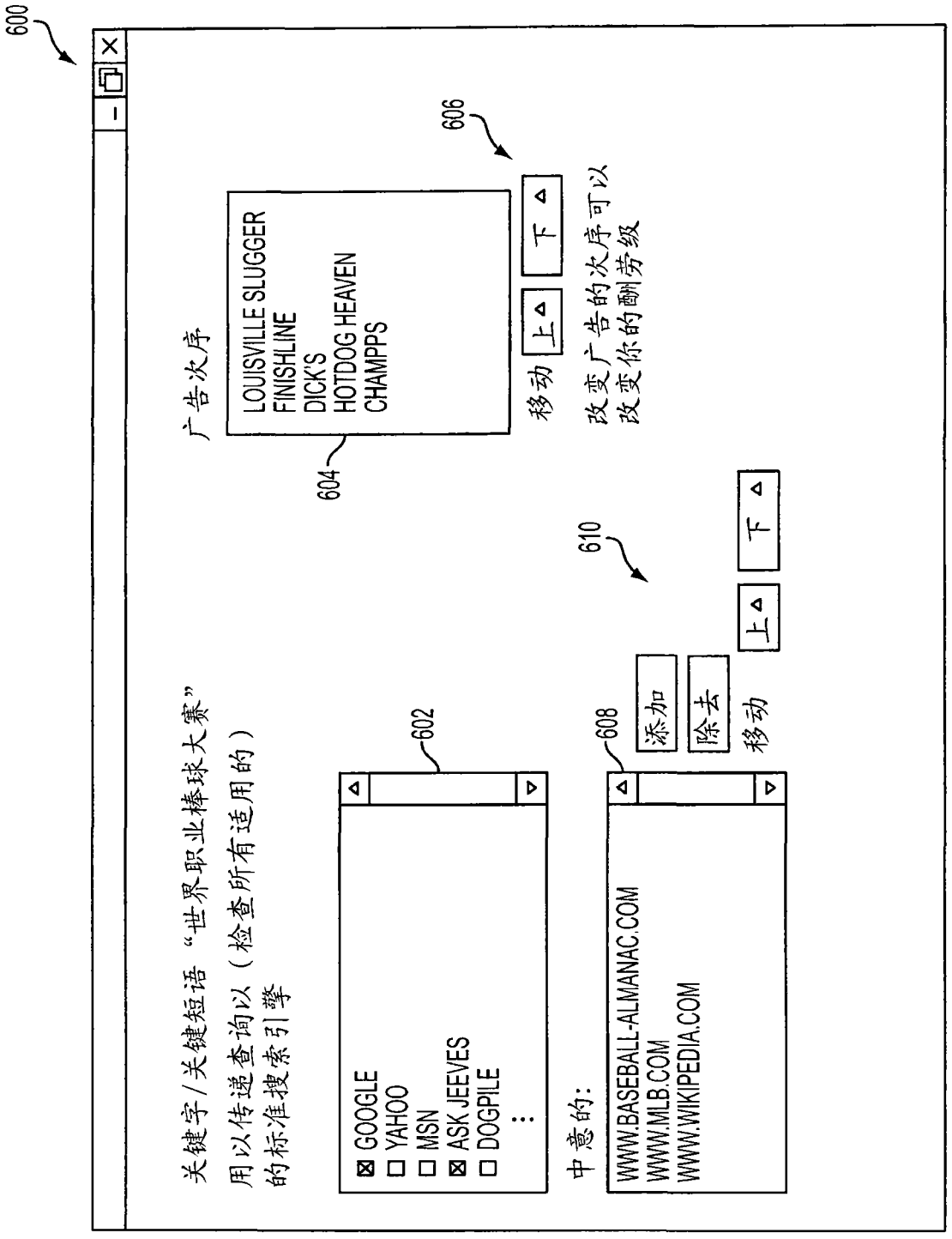

600
关键字/关键短语 "世界职业棒球大赛"
用以传递查询以（检查所有适用的）
的标准搜索引擎
☒ GOOGLE
☐ YAHOO
☐ MSN
☒ ASK JEEVES
☐ DOGPILE
602
中意的:
WWW.BASEBALL-ALMANAC.COM
WWW.MLB.COM
WWW.WIKIPEDIA.COM
608
添加
除去
移动
上
下
610
广告次序
LOUISVILLE SLUGGER
FINISHLINE
DICK'S
HOTDOG HEAVEN
CHAMPPS
604
606
移动
上
下
改变广告的次序可以
改变你的酬劳级

图 10C

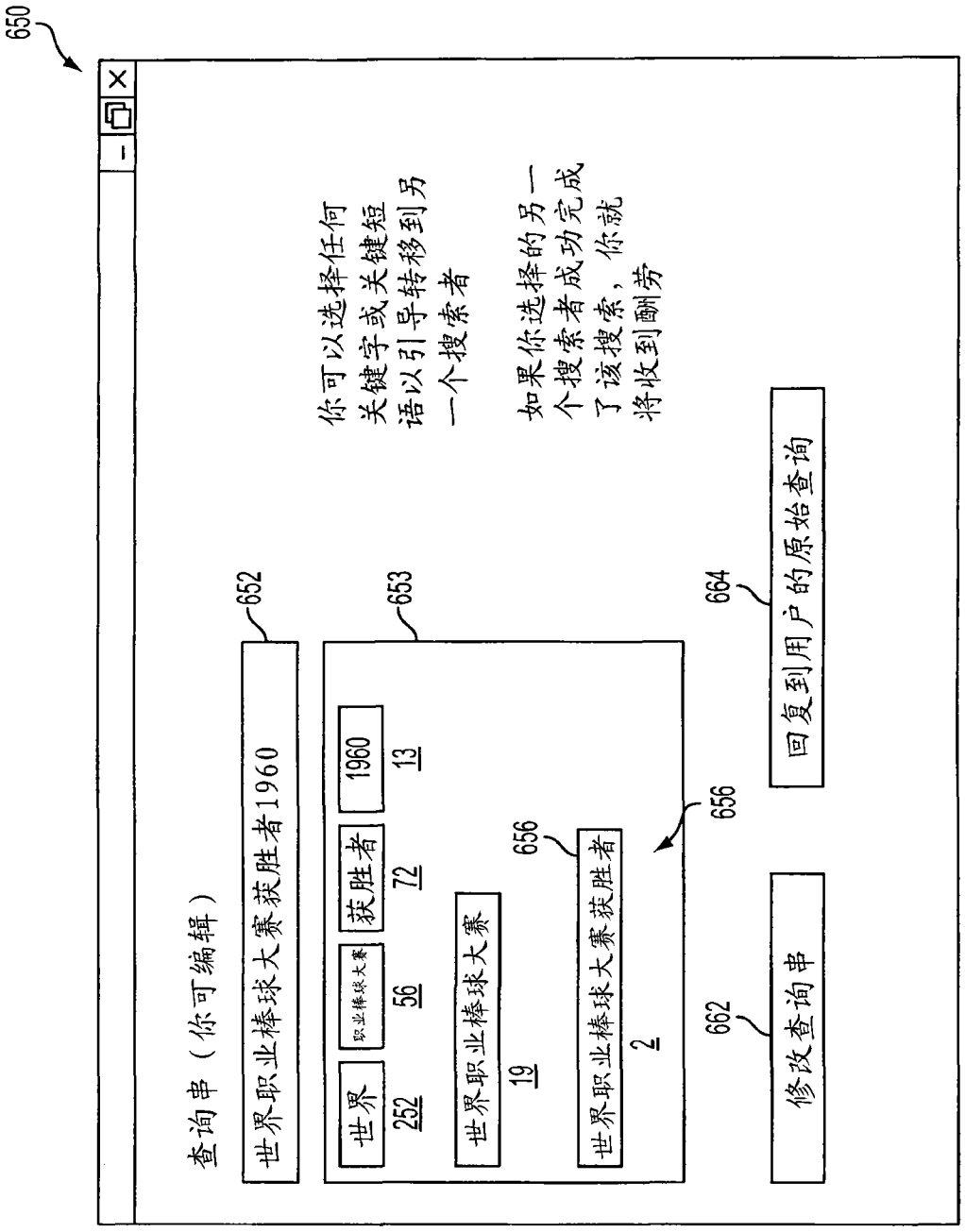

650
查询串（你可编辑）
世界职业棒球大赛获胜者1960
652
世界
252
职业棒球大赛
56
获胜者
72
1960
13
653
世界职业棒球大赛
19
656
世界职业棒球大赛获胜者
2
656
你可以选择任何
关键字或关键短
语以引导转移到另
一个搜索者
如果你选择的另一
个搜索者成功完成
了该搜索，你就
将收到酬劳
664
回复到用户的原始查询
662
修改查询串

图 10D

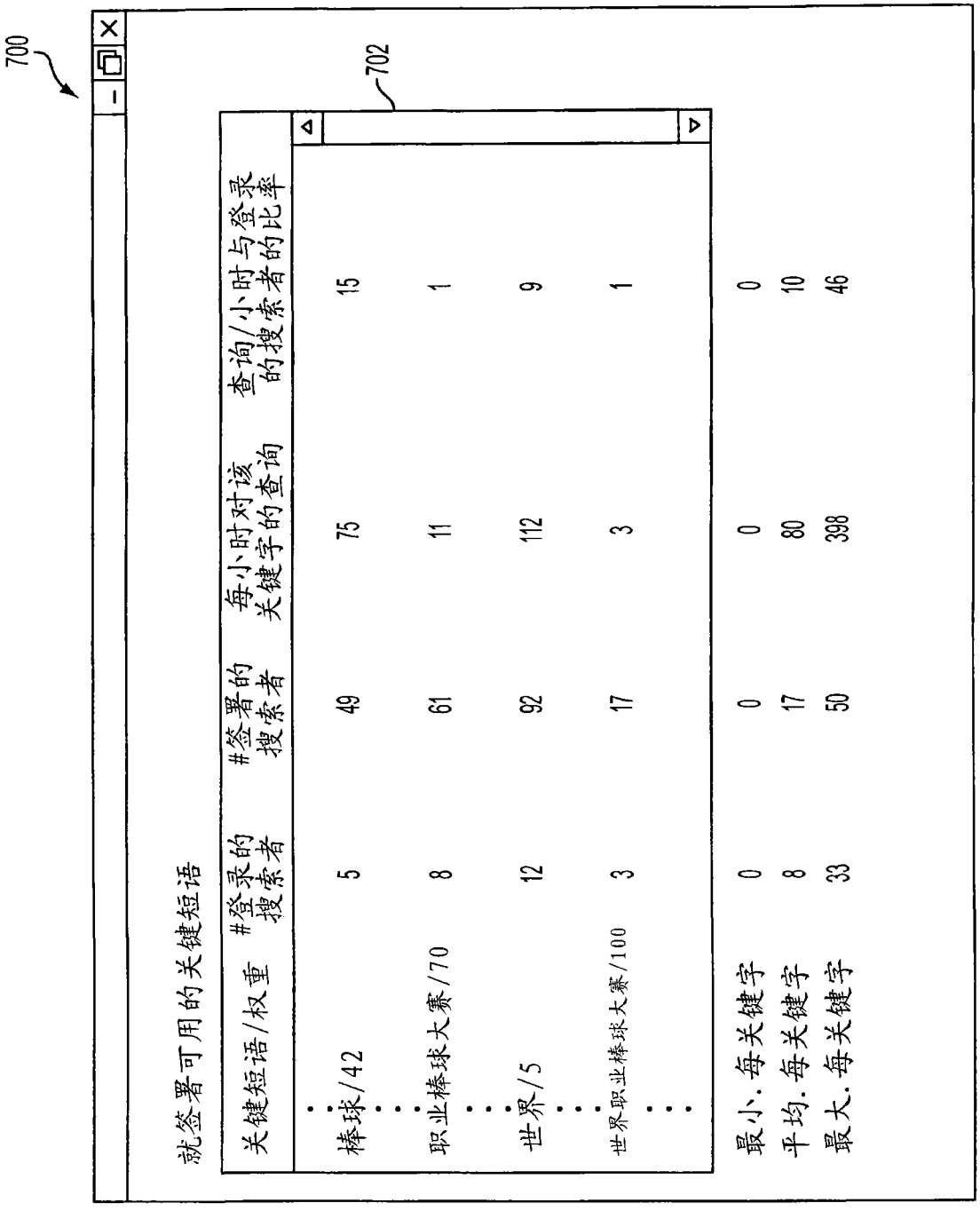

700
就签署可用的关键短语
702
关键短语/权重
#登录的搜索者
#签署的搜索者
每小时对该关键字的查询
查询/小时与登录的搜索者的比率
棒球/42 5 49 75 15
职业棒球大赛/70 8 61 11 1
世界/5 12 92 112 9
世界职业棒球大赛/100 3 17 3 1
最小.每关键字 0 0 0 0
平均.每关键字 8 17 80 10
最大.每关键字 33 50 398 46

图 10E