

Questel recherche et résume les brevets

[Retour au sommaire de la lettre](#)

Une nouvelle série d'articles dans la lettre "Recherche & Référencement" avec la description de projets mis en place dans le cadre de la recherche d'information sur réseau intranet. Ce mois-ci, nous découvrons comment Questel a mis en place un applicatif permettant d'effectuer des recherches dans des bases de données contenant plusieurs dizaines de millions de brevets...

Spécialisée dans la gestion des brevets industriels et des marques, Questel a développé une série d'outils d'indexation et de recherche



"Trouver le passage recherché dans un brevet qui peut compter jusqu'à deux cents pages n'est pas une mince affaire", explique Pierre Buffet, directeur général délégué de Questel. Créé à l'origine pour donner à la France son indépendance dans le domaine de l'information scientifique, Questel s'est spécialisée dans le conseil autour de la propriété industrielle.

Privatisée en 1999, la société propose aujourd'hui des services de recherche, de veille et d'analyse pour les brevets industriels et les marques. Une activité qui débute par une étape de recherche dans les nombreuses bases de données existantes, de celle de l'office européen des brevets à celles éditées par la société elle-même. "Des bases qui comptabilisent 45 millions de brevets et marques mondiales et s'accroissent d'environ 150 000 brevets et marques pour l'Europe, environ du même nombre pour l'Amérique du Nord et du triple pour le Japon", précise Pierre Buffet.

Résumé automatique

"L'utilisation de moteurs de recherche crée une véritable valeur ajoutée, notamment en permettant de visualiser les liens entre différentes notions, comme par exemple l'émergence d'une technologie dans un domaine particulier et dans un pays", explique Pierre Buffet. Dans le cadre de son offre de services, la société propose une panoplie de logiciels destinés à la recherche, à l'analyse et à la création de rapports.

A côté de moteurs dédiés aux brevets, comme QPAT, Questel propose également des moteurs permettant de chercher à l'intérieur de ceux-ci et dans les schémas associés. Dans cette optique, le moteur *Patent Examiner* s'appuie sur une approche statistique permettant de retrouver des occurrences de termes à partir d'une indexation texte intégral. Il comporte également une interface de visualisation évoluée. A partir des mots qu'il saisit, l'utilisateur peut directement accéder aux passages les contenant, visualiser ceux qui comportent le plus d'occurrences, et même afficher la légende d'un schéma. Outre ces fonctions de recherche, *Patent Examiner* ajoute des possibilités d'annotations et de partage des dossiers de recherche.

Récemment, Questel a créé sa boîte à outils, un moteur basé sur l'indexation sémantique et proposé par l'éditeur. *PatReader* met ainsi en oeuvre text mining (extraction des entités nommées) et *clusterisation*. A partir de l'indexation, il peut faire ressortir les expressions les plus significatives et les utiliser pour constituer un résumé. Les mécanismes utilisés pour identifier ces expressions reposent sur une approche combinée statistique, morphosyntaxique et sémantique. Le facteur statistique pondère le poids d'un mot ou d'une expression en fonction de sa fréquence ou par exemple de sa présence dans le titre. L'analyse morphosyntaxique repère les structures grammaticales complexes du type substantif suivi d'un adverbe et suivi d'un autre substantif par exemple. Ces structures sont souvent plus porteuses de sens que les autres expressions à l'intérieur d'un même texte. Le facteur sémantique permet de désambiguïser le sens des mots. Questel a utilisé cette fonctionnalité pour automatiser la création de résumés sur cinq millions de documents.

Plus précisément, les résumés générés se décomposent en trois types d'informations caractérisant les brevets. Le premier type concerne les objectifs généraux visés par le brevet comme un nouveau type de peinture inaltérable pour véhicule par exemple. Le deuxième concerne les avantages de l'invention. Par exemple, *cette peinture résiste aux rayures*. Le troisième type porte sur les revendications du brevet. En d'autres mots, du périmètre couvert par le brevet. Extraire et

résumer ces informations pour des brevets comptant souvent des dizaines de pages facilite les recherches. Baptisée *FamPat*, La base de données hébergeant les métadonnées des brevets s'est enrichie de trois champs pour stocker ces informations.

Nouveaux champs FAMPAT

OBJ - (EP1279418)
The invention relates generally to compositions for golf balls.
More specifically, the invention relates to an improved wound golf ball construction having high specific gravity thread windings as to provide increased moment of inertia and improved trajectory distance.

ADB - (EP1279418)
One of the parameters of golf ball performance that receives great attention is flight distance.

- While a wound golf ball provides a golfer with better controllability and feel characteristics, it lacks a high moment of inertia and thus is unable to provide the extra distance.
- Preforms are necessary only if a compression molding technique is employed.
- It is to be understood that the present invention is by no means limited to the particular constructions herein disclosed and shown in the drawing, but also comprises any modifications or equivalents within the spirit and scope of the claims.

ICIM- (EP1279418)

1. A golf ball comprising:
 - a center;
 - a thread winding layer comprising at least one thread, said thread having a specific gravity greater than 0.94, and wherein said thread winding layer is disposed over said center creating a core; and a cover, wherein said cover is disposed over said core.
13. A method of making a thread winding layer having a high specific gravity filler comprising the steps of:
 - mixing a rubber and its components and a high specific gravity filler to form a mixture; calendering said mixture; sheeting said mixture; curing said mixture; and slitting said mixture into strips.

Objectives

Advantages /
Previous Drawbacks

Independent
Claims

ay?

Les champs résumés sont respectivement Objectives, Advantages et Independent Claims).

Le logiciel chargé d'extraire s'est également amélioré. Outre le thésaurus général, il se base sur un dictionnaire métier comportant des centaines d'expressions. Lorsqu'il repère des phrases du type 'ce dispositif est particulièrement utile' ou 'permet de réduire', il affecte cette expression dans le champ *Advantages*. Afin de ne pas multiplier les expressions métier, l'éditeur a croisé ces expressions avec les autres fonctions d'analyse. Par exemple, le mot utile suivi ou précédé de n'importe quel adverbe sera retenu dans le champ *Advantages*.

Device For Estimating Richness In An Injection System For An Internal Combustion Engine US6357429 B1 20020319		
Type of Information	Number	Elements / Best Representative
Persons Inventors, Legal Representatives, Examiners	7	CARNEVALE CLAUDIO (1) HADJI MOURAD (1) HASEGAWA (1) MAKI (1) SOLIS ERICK (1) SUZUKI (2)
Organizations Assignees, Companies cited in text	3	FOREIGN COMPANY (1) LARSON & TAYLOR PLC (1) SAGEM SA (1)
Patents Cited	13	FR00072 (1) FR99/00072 (1) U S PAT NO 5 548 514 (1) WO99/36690 (1) WO9936690 (1) US5548514 (2) US5657736 (2) US5983874 (2) US6029641 (2)
Patent Objectives Inventive /novelty aspects	2	The invention relates to systems for injecting fuel into the combustion chambers of an internal combustion engine, and in particular a spark-ignition engine; the invention relates particularly to apparatus for estimating the air/fuel ratio admitted into the combustion chambers usable in such systems. In particular, apparatus is known for estimating the richness of the mixture admitted into each of the n combustion chambers (where n is an integer greater than 1 and generally equal to 4, 6, or 8) of an engine having injectors for injection into the cylinders, the apparatus comprising: (...) The present invention particularly intends to provide estimation apparatus that satisfies practical requirements better than previously-known apparatuses because it greatly reduces the effects of asymmetries, and specifically, in the event of asymmetry, the invention improves the correction for dispersion in the characteristics of the injectors. To this end, the invention provides, particularly, apparatus in which the behavior model includes a submodel specific to each combustion chamber and comprising, for each chamber of order i, a Kalman filter having an m * n matrix of coefficients Cij and a matrix of specific gains Kij, where i is equal to +1, . . . , n and corresponds to the number of the chamber, and where j lies in the range 1 to m and corresponds to the number of the weighting coefficient.
Patent Advantages Specific use	2	Such apparatus which makes it possible to avoid the effect of the exhaust being asymmetrical, also has the advantage of greatly reducing the effect of dispersions in the characteristics of the injectors, and consequently makes it possible to use injectors that have been machined with lower precision. (...) However, it is advantageous to use the compensation means shown diagrammatically in FIG. 3, which are applicable not only to the Synchronous acquisition means described below, but also to synchronous acquisition means of any other type known previously.
Independent Claims	2	1. Apparatus for estimating the richness of the mixture admitted into each of n combustion chambers (n being an integer greater than 1) of an engine having injectors for injection into the cylinders, the apparatus comprising: a sensor providing an output signal which varies substantially linearly with richness, the sensor being placed at a junction point between the exhausts from the n chambers; and (...) 5. A system for injecting fuel into the combustion chambers of an internal combustion engine, the system comprising: apparatus according to claim 1;

Champs automatiquement remplis pour un brevet

Après quelques mois d'utilisation, les grands comptes utilisant cette fonction de résumé ont donné des retours positifs.

Patrick Brébion
Journaliste spécialisé