



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de propiedad Industrial

Division de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21 EXPEDIENTE No

06-11778

54 TÍTULO Un Sistema Editorial Automatizado que
facilita la edición colaborativa y la Responsabilidad
a través de una arquitectura de Documentos y roles

51 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL G06F 15/00, 17/60

71 SOLICITANTE US Lynx LLC

DOMICILIO New York, NY Estados Unidos

74 APODERADO Dilia María Rodríguez D'Alemon

22 BOGOTÁ, D C., Feb 7/06

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

2006-02-08

1) SOLICITUD DE

☒ Patente de invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☒ Capitulo I

☐ Capitulo II

2) SOLICITANTE
(71)

Nombre US LYNX LLC
Direccion 915 Broadway New
York, NY 10010, Estados Unidos
Nacionalidad o domicilio New York,
NY, Estados Unidos
Lugar de constitución
Pannsylvania, Estados Unidos

IDENTIFICACIÓN

C C ☐ NIT ☒

C E ☐ OTRO ☐

Cual _____

NÚMERO

Teléfono Fax
E Mail

3) REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre DILIA MARIA RODRIGUEZ
D ALEMAN

Dirección Carrera 11 N° 86-53 Piso 8
Bogotá D C

Teléfono 6181088 Fax 6350824
E Mail info@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C C ☒ NIT ☐

C E ☐ OTRO ☐

NÚMERO 41 654 882
TP 20824 CSJ

4) INVENTOR (ES)
(72)

Nombre 1 KRIEGER, Michael Alex, 2 CARTINE, Becky, 3
DAVIE, Loren, 4. NAPOLITAN, David, 5 SMITH, Amy, 6
BROWN, Kathie, 7 KELLY, Scott C
Direccion 1 776 Stouts Valley Road, Riegelsville, PA 18077,
USA, 2 346 Herrick Avenue, Teaneck, NJ 07666, USA, 3 266
Park Street, Montclair, NJ 07043, USA, 4 696 President Street,
Brooklyn, NY 11215 USA, 5 18 Beech Tree Lane, Yarmouth,
ME 04096, USA, 6 50 Woodland Drive, Upper Black Eddy, PA
18972, USA, 7 1140 Fifth Avenue, New York, NY 10128 USA
Nacionalidad o Domicilio Todos los anteriores,
Estadounidenses

5) PCT (86)

Solicitud Internacional No PCT/US2004/022200 Fecha JULIO 8 2004

Publicación Internacional No WO2005/008415 A3 Fecha ENERO 27 2005

6) Título (54) UN SISTEMA EDITORIAL AUTOMATIZADO QUE FACILITA LA
EDICIÓN COLABORATIVA Y LA RESPONSABILIDAD A TRAVÉS DE UNA
ARQUITECTURA DE DOCUMENTOS VIRTUALES

7) Clasificación Internacional G06F 15/00, 17/60

8) PRIORIDAD

33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de
Solicitud

SI ☒ NO ☐

Estados Unidos

Julio 8, 2003

60/485,472

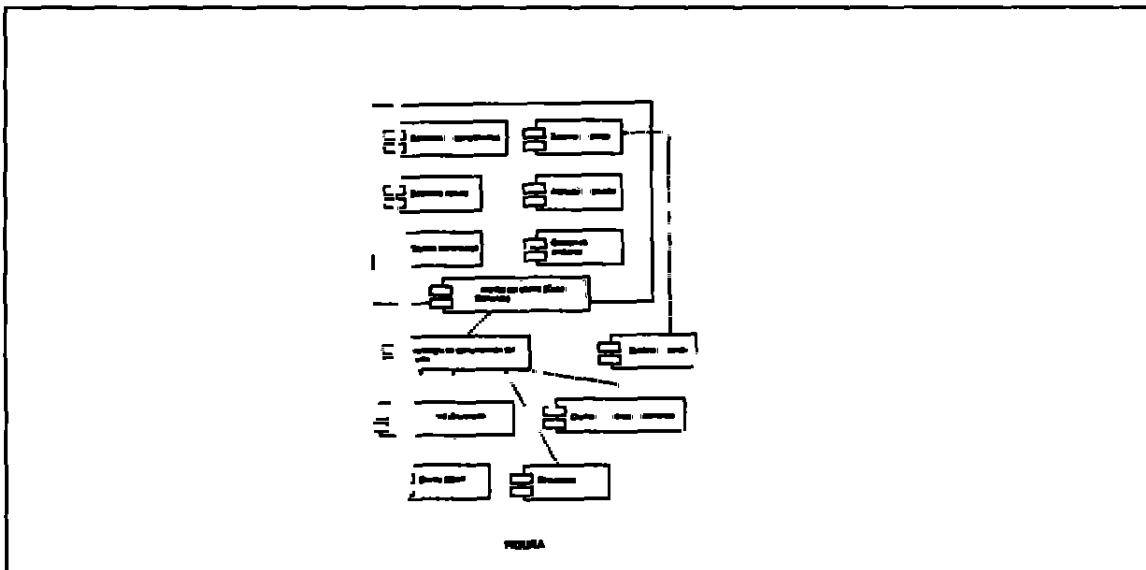
9) Comprobante de pago N° 06-7,698 Fecha Enero 30, 2006

10)

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona Jurídica
- ☐ Poderes si fuera el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud Internacional (Resumen descripción reivindicación Dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano (Resumen descripción reivindicación Dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso documento que acredita la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12 x 12 y 6 x 6 cm
- ☐ De ser el caso información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante relacionados parcial o totalmente con la invención de esta solicitud
- ☒ Otros
 - 1 Solicitud del cambio del solicitante
 - 2 Notificación de el cambio de solicitante (7 notificaciones)
 - 3 Notificación de la transmisión del reporte de búsqueda
 - 4 Notificación de la transmisión del documento de prioridad
 - 5 Notificación de la recepción de la copia
 - 6 Notificación del número y fecha de presentación
 - 7 Oficinas designadas
 - 8 Solicitud PCT

11) FIGURA CARACTERÍSTICA



12) Solicitud concesión de la patente,

NOMBRE DILIA RODRÍGUEZ D ALEMAN

FIRMA

[Signature]
C C 41 654 882 de Bogotá TP 20824 CSJ

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario Ver reverso de esta pagina

p753

3

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 8001778 00000000

Folios: 197

Fecha (RMD): 2006-02-07 16:24:50

Trámite : 011 PCI-PATEN: 378 FASE MLC: 41: PRESENTAL

Dependencia: 2000 DIVISION DE MARCAS COMERCIALES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA 06 - 7,698
FECHA ENERO 30 DE 2006

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No PAGO	FECHA PGO	Vr PAGO
CLARKE NODET Y CO	COLOMBCONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	49044332	30/01/2006	6,589,000

***** CONCEPTO *****

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50003-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL DE PATENTE DE IN	463,000 00
		TOTAL	463,000 00

SOM CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau(43) International Publication Date
27 January 2005 (27.01.2005)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2005/008415 A3(51) International Patent Classification⁷
17/60

G06F 15/00

(71) Applicants and

(72) Inventors: KRIEGER, Michael, Alex [US/US] 776
Stout Valley Road, Ringelville, PA 18077 (US). CAR-
TINE, Becky [US/US] 346 Herrick Avenue, Tannock,
NJ 07666 (US). DAVIE, Loren [US/US] 266 Park
Street, Montclair, NJ 07043 (US). NAPOLITAN, David
[US/US] 696 President Street, Brooklyn, NY 11215 (US).
SMITH, Amy [US/US] 18 Beech Tree Lane, Yarmouth,
ME 04096 (US). BROWN, Kathie [US/US] 50 Woodland
Drive, Upper Black Eddy, PA 18972 (US). KELLY, Scott,
C. [US/US] 1140 Fifth Avenue, New York, NY 10128
(US).

(21) International Application Number-

PCT/US2004/022200

(22) International Filing Date: 8 July 2004 (08.07.2004)

(25) Filing Language: English

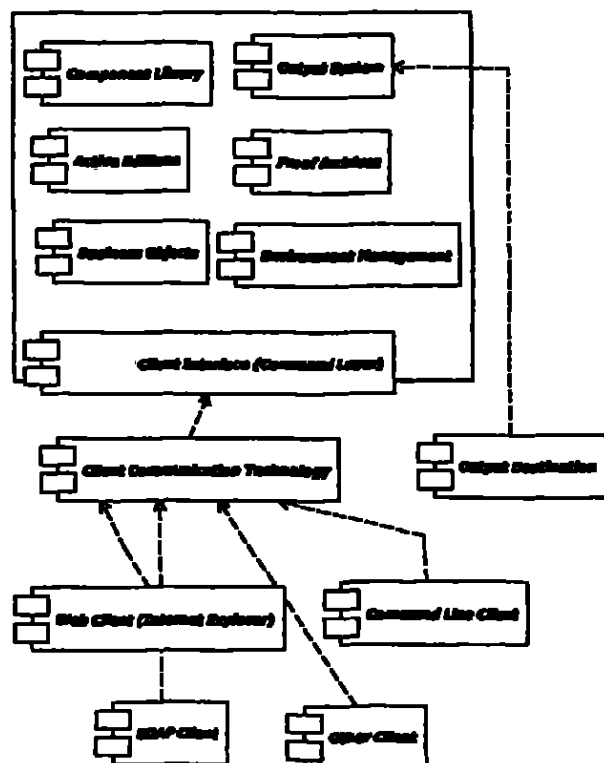
(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
60/485,473

8 July 2003 (08.07.2003) US

(74) Agents: LANE, John, R. et al. Frommer Lawrence &
Hong LLP 745 Fifth Avenue, New York, NY 10151 (US)(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EG, ES, FI,
GB, GD, GH, GM, GR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

(Continued on next page)

(54) Title: AN AUTOMATED PUBLISHING SYSTEM THAT FACILITATES COLLABORATIVE EDITING AND ACCOUNT
ABILITY THROUGH VIRTUAL DOCUMENT ARCHITECTURE

(57) Abstract: The present invention automates the publishing of financial, legal, and governmental documents and any other publications that are structured and require compliance with corporate or external standards and may share content elements. It gives users control in an always-on, familiar environment: the Internet. Due to its virtual document architecture and ability to operate over the Internet and intranets, the system facilitates collaborative work and traces accountability. The key concept behind automating publishing is to control scheduling and costs by better content management. The present invention handles document content as small, reusable components, down to the paragraph and table cell level. The interface helps users assemble documents from these version-controlled components with automated support. The system applies context and filtering criteria stored with each component to locate and apply content fragments to a current document. The system of the present invention can apply structural rules and content requirements to ensure compliance with regulatory requirements and company business rules. A working virtual document within the system always incorporates the current version of all constituent elements.

WO 2005/008415 A3



5

KG, KP, KR, KZ, LC, LE, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MB, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI,

(85) Date of publication of the international search report: 31 March 2005

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

**AN AUTOMATED PUBLISHING SYSTEM
THAT FACILITATES COLLABORATIVE EDITING AND ACCOUNTABILITY
THROUGH VIRTUAL DOCUMENT ARCHITECTURE**

5

FIELD OF THE INVENTION

The present invention relates to the collaborative preparation, composition, and publishing of documents that form a set of closely related and similarly structured documents that may share content elements. The document set/s sets require structural and content control to conform to business rules and/or regulatory requirements and may require presentation simultaneously in different formats and media. The document publishing effort is time and cost sensitive.

BACKGROUND OF THE INVENTION

15 The prevalent mode of document preparation to date has been (1) a serial mode of manufacturing and (2) a dependency on data source availability that controls publishing schedules. The process also entails transferring client data from their preparation system, such as Word, to another manufacturing system for typesetting and preparation for print. In this process, the printer can introduce printer's errors (PEs, not billable to client), which must
20 be separated from author's alterations (AAs, billable) during the billing process.

When a set of documents shares text or other elements, any changes to the elements must be rippled through the entire set of documents, which often have different publication dates. The prevalent manual solution is to distribute notes to the editors responsible for individual documents that require changes. This method does not guarantee currency
25 (because of other changes that may occur during the elapsed time between publication dates) and does not enforce the change process itself.

Older electronic methods of approaching this problem, such as the boilerplate library introduced on early proprietary word-processing systems, often imported the boilerplate element into the document itself. A later, more generalized method involved the use of
30 Standard Generalized Markup Language (SGML), an ISO international standard. SGML sets out a standard, open method for writing a set of rules for marking up a group of documents sharing the same general structure and content types. SGML introduced a method for storing boilerplate or standing text and inserting it by reference; the boilerplate could reside outside the document itself. However, the reference was still embedded in the document stream and

7

the document had to identify the source of the boilerplate reference. There was no efficient way to handle fragment publishing.

A later adaptation of SGML is Extensible Markup Language (XML), also a method of describing the structure and content elements of documents, it has won acceptance on the World Wide Web (WWW). XML, like SGML, effectively separates structure and content from visual formatting. The challenge posed to the inventors was to develop a mechanism that effectively incorporated shared elements without embedding them in a streaming document. The invention's use of XML solved the problem of enforcing structure and describing content, and a further separation—of structure from content—was realized by using XML elements to point to content without containing it. The result is a virtual document.

SUMMARY OF THE INVENTION

The present invention is directed to a system that handles documents as small, reusable shared components, down to a paragraph and table cell level. In the system, a user interface allows a user to generate a publication from these version-controlled components with automated support.

The present invention has many advantages over conventional publishing methods. For instance, the present invention decreases time to publication because the accuracy and consistency it provides leads to fewer errors. It provides accountability by logging and documenting all changes. It allows for direct collaboration over the Internet. It also solves the problem of divided responsibilities for document content, such as between administration's control of numbers and legal department's need to control disclosures

In addition, any number of proofing rounds and author's alterations can be produced without time delays. Commenting and proof distributions can be performed electronically. The system also provides full text searching capabilities in a unified scheme that can reference all system objects. It includes tools to prevent changes to components shared with other documents. The system provides for flexible scheduling and also allows a user to work ahead without confusion in versioning. Global changes are made automatically throughout the library. There is greater control over system administration due to the ability of an administrator to set up restricted workgroups.

The above described system may be applicable in a variety of situations. For instance:

- when a group of documents share a significant amount of content — by managing document components at the paragraph level, components can be shared among

documents at a granularity that maximizes efficiency and flexibility, in contrast to systems that deal only in large chunks of content.

- When shared components need revision — the change needs to be made only once. Component attributes that capture business and regulatory rules control in which documents they appear,
- When documents must conform to one or more regulatory environments. — the system may store structural outlines and component versions for each environment.
- When document preparation is a collaborative process— in situations involving multiple authors, such as textbook publishing, authors can open the same book or section of a book for collaborative work in real time. Sections of documents may be prepared by different work groups within an enterprise.
- When a company's documents are assembled from data contributed by outside companies — makers of subcontracted parts of larger systems may provide and own portions of the documentation and each contributor can work on the document simultaneously (rather than assembling the full document from fragments).
- When documents must appear in many languages without delays — the system has a robust translation management system that ensures revisions are translated by electronic notifications to translators when changes occur and each paragraph is bound to its other language and localization versions.
- When the review process involves a number of external contributors — comments from reviewers can be submitted electronically and entered into a tracking system that gives editors formal notification of comments down to component level and reviewers may have access to fully typeset proofs on the web.
- When content requires protection from unauthorized revisions — the system may establish ownership of content down to the paragraph level.
- When a company has an inventory of models that need documentation — service and user manuals have both similarities and differences across models.
- When companies wish to publish customized documents and not break their budgets - - the system may easily integrate links to external databases to drive customization and it can produce high-quality on-demand print masters quickly and automatically
- When documents have tight deadlines and must publish simultaneously in several formats — the system may deliver new, fully typeset proofs on demand, in minutes. The system simultaneously delivers proofs/masters in the formats demanded by the user's business needs.

9

Some industries that find themselves facing these situations include financial and insurance services, major manufacturing businesses, textbook and journal publishing, governance, national and transnational, legal publishing, airplane manufacturing, defense industries, regulated producers such as energy, drug, and food providers, and software companies.

As embodied in the invention, a publication is a document that (1) the client identifies as different from other publishable documents because of its subject matter, audience, purpose, etc. that (2) must conform to the corporate identity and business rules of an enterprise; that (3) may be published in a conventionally distributed form such as print or Internet files; and that (4) may recur periodically in newly published form. By definition, a publication has a language property and one only (a multi-lingual publication has a unique set of languages). Any publication must conform to its publication type, a formal definition of the generalized rules for a publication's contents, their order, and parent/child relationships. A group of related publications that share some amount of content and are governed by a discrete set of publication types is termed a publication set. For instance, in the financial services industry a prospectus may have a publication type, a shareholder's report may have its own distinct publication type, but they may be part of the same publication set of shareholder communications, since they may share financial tables, disclosures, portfolio managers' biographies, etc. Since the invention creates virtual documents by using pointers to structural elements that in turn point to content, documents of different structural types may share the same content.

Because the invention revolves around the atomization of a publication, work groups responsible for different parts of the document can work on a virtual document simultaneously as shown in Figure 14. Document content can be created before an edition of the document itself. In the serial model of manufacturing, there are frequent points in the schedule where collaborators must meet for approvals and work group handovers. In an embodiment of the invention, collaborators can approve the components of documents for which they are responsible as their components are finalized and notify other team members by email. For instance, most financial services companies assign tabular data to a product administration group, checking for required language and disclosures to a legal group, and descriptions of investment policy and goals to marketing and/or portfolio managers. These different types of content can be created at any time and, using the various filtering capabilities of the system, pre-assigned to one or more documents. The system thus enables diffused or collaborative responsibility for a document's contents, all without physical or electronic hand-offs from one group to another.

Figures 26a, 26b, and 26c depict a comparison between a prior art method and one embodiment of the method in accordance with the invention. As is evidenced by the complexity of document preparation shown in the prior art method, the applicants have recognized that a more simplified document preparation such as that shown in Figure 26c would be beneficial. In addressing one client's needs, the applicants also recognized that: (a) documents of its financial services and other clients were made up of components used globally across a document set, by a specific sub-set, or by only one document; (b) making updates to shared components was a time-consuming, often inaccurate process; (c) the clients' documents were bound to conform to legal, regulatory, and company marketing requirements; (d) there were severe penalties upon the clients for not publishing on time and even more severe penalties for not including required material and legal disclosures; (e) schedules were impeded by data source availability timelines and external sourcing of fund accounting, legal services, or other third-party editorial contributions; (f) company personnel were already preparing documents in a desktop environment for internal reviews before being sent to the composition services provider; (g) important material was being keyboarded redundantly by the service provider, introducing errors on a regular basis, although the client's documents had been submitted for composition lacking those errors; (h) the print service provider required an exchange of material before composition or changes to pages could begin and a turnaround lag was required, from 48 to 8 hours, and (i) the serial nature of the ordinary process for producing proofs and then publishing introduced time lags that affected scheduling for the worse. The latter factor is especially significant as the deadline for printing comes nearer.

In addition, financial services clients are required to submit their documents electronically to government regulators in a particular format, and this submission must be made simultaneously with print preparation, this fact was another source of scheduling problems, since there was always a time lag between approval to print and the service provider's delivery of the regulatory file format, known as EDGAR II. The process for generating the EDGAR II files did not always derive from the same data source as the print generation.

The present invention addresses those issues by completely changing the work flow and process of document preparation, review, editing, tracking changes, gathering comments, generating proofs and blacklined proofs, billing, and creating the print and ancillary file formats (such as EDGAR II) of the document.

In an embodiment of the invention, the system enables important functions through its encoding in XML. Using this open markup standard enables automated, simultaneous

transformations into different data/file formats from a single data source, also known as view transformations. For instance, financial services clients can receive composed proof pages in PDF format, EDGAR II, and HTML whenever a proof is requested. XML also functions as filtering criteria in evaluating candidate components for inclusion in a publication.

5 In an embodiment of the invention, the system introduces a new method of editing structured documents that preserves structural information but still allows normal point-and-click editing. The structure bar concept is fully described in the Detailed Description and shown in Figures 20 to 25

In an embodiment of the invention, the system is client-activated and client-directed.
10 The real-time operation by the users means that material is never passed in physical or fixed form to a printing company, and there are no "turnaround" gaps while the client waits for the printer to deliver a proof. The client can generate a proof of the document's current state at any time for no added cost and with minimal delay. The client users are in full control of their work and the process. No third-party service provider ever touches the component or
15 document data, only the client does. There is no concept of PRs (printer's errors), because the data is never exchanged between manufacturing systems.

The client, using the permissions system built into the Client Interface (Command Layer) (Figure 1), controls access to the system by setting up a detailed permissions list of users. Permissions control many aspects of the user interface including the system options
20 presented to the viewer. Component and document data cannot be read or otherwise accessed by unauthorized users on either client or service provider sides. Security of the client's work is protected from interception, as might happen in the conventional model of handoff between manufacturing systems. The system is both the source of content and the producer of all output formats, including composed pages, it is a seamless manufacturing system for
25 publications.

In an embodiment of the invention, the system operates in the World Wide Web environment on the Internet or using the same protocols on a dedicated Intranet. The cost advantage to the client is that there is no equipment or software to purchase and most clients have "always on" Internet access. The clients interact with the invention and its server over
30 the Web in real time. Users can access the system from anywhere at any time of day, night, or time zone, given a device with a standard browser and a connection to the Internet. In effect, the system never closes. The system does not have to rely on LAN connections and thus is independent of site or equipment.

In an embodiment of the invention, the system stores profile tables of all the client's
35 documents and their publishing schedules. These tables also store other aspects of the subject

matter of a client's documents, such as which products, services, and/or topics are covered in a document (multi-level). For instance, many financial services companies combine mutual funds into a prospectus that covers some fund type (equity, bond, balanced, money market, etc.) or product line. They may also print different prospectuses for different share classes of their funds – retail, institutional, private management, etc. Such profile tables, discussed later as business object definitions and illustrated in Figures 6 and 7, are part of the filtering system for applying specified components to certain documents. The profile tables are reconfigurable to meet a client's needs, and the data is revisable. The "Business Rules" that evaluate components for inclusion in documents are also configurable.

All components, including tables and footnotes, exist independently of particular documents, even those components that are contained in only one document. Components can be applied to any document and, if updated, the updated component will be automatically applied whenever it appears in a document (according to its effective and expiration dates).

The system recognizes the concept of the equivalence of components in terms of differing language properties of the text, matching topics written to conform to different regulatory environments, and product terms and IDs in different market settings. Equivalence is the basis for automating natural language translations and regulatory filings that must fit differing national or state requirements.

Tables and footnotes are handled by a specialized management module. This subsystem allows tables to be created as the data becomes available and, once complete, automatically applied to the appropriate active edition. Tables can also be created in advance of beginning the document to which they will be applied. Footnotes are also created and maintained as independent components, a specialized user interface (UI) allows them to be easily applied to entire tables or to individual table cells and paragraphs.

The revision history for every component is tracked over its life, across all documents. The revision log displays a record for every revision, to which a user can attach explanatory notes, each record lists date of the revision, user who made revision, cover date of document from which user accessed component, proof number in which revision was made, publish date if applicable, and a blacklined display of the component text. Proofs of documents can also be blacklined whenever the user generates a new proof. (Blacklining is a term of art for the marking of a reviewable proof to show where revisions, deletions, and additions have occurred since an earlier state.)

The system allows electronic review and commenting by collaborating experts, inside and outside the client organization. The reviewer comments on a special display version of a

generated proof; they can attach comments to any component in the document. These comments will be tracked as issues needing resolution.

Automated view transformations are tied to requests to generate a proof or to publish a document. Formats such as EDGAR II are sourced from the same virtual document that generates the typeset proof. Which formats are to be produced and at which points in the process is configurable.

Certain actions trigger automatic notifications to users with permission to receive all such action notifications. Automatic notifications from system to user include: PDF-proofs being available, new editions of documents being started, tables having been uploaded, and publishing of documents having been completed. Changes to components are noted in the display of components by a special mark; (the revision log will document the changes).

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

FIG 1 depicts the gross architecture of the system and its routing through the Client Interface (Command Layer) to user clients in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 2 depicts various client communication protocols, all routing through the Client Interface (Command Layer) in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 3 is a flow diagram of an HTTP communication workflow in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 4 is a flow diagram of a SOAP (Simple Object Access Protocol) communication workflow in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 5 depicts the architecture underlying Virtual Documents and how they are composed in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 6 depicts the architecture of Business Object Management leading to the dynamic creation of complex Business Objects in accordance with an embodiment of the invention.

FIG. 7 is a flow diagram showing the instantiation of a Business Object in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 8 depicts the architecture of the Environment Management system that constructs the document environment values at any point in the document in accordance with an embodiment of the invention.

14

FIG 9 is a flow diagram showing the construction and updating of the document environment by the Document Manager sub-system in accordance with an embodiment of the invention.

5 FIG 10 depicts the architecture and relationships of the Auto Populator as it assembles the first edition of a Publication without reference to another Publication's element map, in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 11 is a flow diagram of a request to create a document that has no published version in the archive, using DTD and rules only, in accordance with an embodiment of the invention.

10 FIG 12 depicts the architecture and relationships of the Auto Populator as it assembles a new edition based on a Foundation Edition's element map in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 13 is a flow diagram of a request to initiate a new edition of a published and archived document, the Foundation Edition, in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 14 is a diagram of multiple work groups working on the same document according to their area of responsibility in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 15 depicts the relationship between elements and components upon modification of an element in accordance with an embodiment of the invention.

20 FIG 16 is a flow diagram showing the process of modifying a component.

FIG 17 is a flow diagram of a request to generate a proof and the system's posting of physical output documents to specified locations in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 18 depicts the gross architecture of the output system in which the transformation engine retrieves output specifications from an output format destination in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 19 is a flow diagram of the actions upon a document's change of state to "Publish" in accordance with an embodiment of the invention.

30 FIG 20 depicts the user interface screen for editing Active Editions, showing the Hybrid Tree navigation window, the structure bar, and the WYSIWYG editing window in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 21 is a closer view of the hybrid tree interface in accordance with an embodiment of the invention.

35 FIG 22 is a hybrid tree user action diagram showing four flow scenarios in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 23 is a close-up of the structure bar and editor pane interface in accordance with an embodiment of the invention.

FIG 24 is a flow diagram of various user actions that can be made in the editor panel in accordance with an embodiment of the invention.

5 FIG 25 is a flow diagram of an active edition modification sequence in accordance with an embodiment of the invention.

FIGS. 26a, 26b, and 26c depict a comparison between a prior art method and an embodiment of the invention.

10 FIGS 27, 28, and 29 depict the system's operation from the viewpoint of an edition manager, a contributing author/editor, and a reviewer in accordance with an embodiment of the invention.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

15 The invention assembles and generates virtual editions of documents rather than a serial document file with embedded content. A document is a bounded collection of content intended to communicate a set of information to a specific set of recipients, whether internal or external to an organization. In this definition, documents are not transitory, day-to-day communications among colleagues, such as letters and memos. Documents in accordance with an embodiment of the invention are presented in some formalized layout or format
20 amenable to wider distribution. Documents can contain, but are not limited to, titling and other identifiers, expository text, graphic illustrations, charts, tables, internal references such as tables of contents and indexes, and other references such as footnotes or URL links.

The system utilizes the concept of a structured document. A structured document can be described in terms of the order of its component parts, hierarchical relationships, and types
25 of elements, apart from its literal content or meaning. There are two characteristics of many business and regulatory documents that can make them good candidates for structured treatment: (1) many documents, such as financial and legal documents, have mandated content, and (2) most business and government documents follow a consistent template or set of templates. Therefore, a set of sequencing rules and named content elements can be
30 developed to enforce compliance with an underlying standard whether that standard is formally expressed or implied by conventional practices. New documents and components can be constructed by following the rules.

In an embodiment of the invention, text and other components of the entire document set are broken into small, discrete constituents of a Publication Set. Basically every head,

subhead, paragraph, table cell, footnote, list item, et al. is identified as a content-component with its own unique ID and can be referenced by document elements. In XML, an element is a demarcated part of a document's data having a declared name, content type, and location in a document. Elements may have parent elements and may contain other elements (child elements). Elements may also contain text data, entities in other notations (such as illustrations), and a few other data types.

Such low-level elements are the children of higher-level components that provide the text elements with a context within a document. These higher-level components may be identified by descriptive markup, such as "Risk Factors" or "Contingent Liabilities." An element's context is hierarchical, beginning with the document's root element itself. (The root element is the first element in a document; contains only elements, and is the parent of all other elements.) The context of an element is part of its metadata and is integral to many processes, such as document generation and narrowing the field of text searches. (Metadata is the collection of data about an element, document, et al. apart from its content, such as timestamps, author, last update, publication type, context, display name, etc.) Elements have rules, or qualifications for component properties, used to locate specific components in the library, e.g., language must equal "Spanish."

The invention stores the content components as discrete, independent records in document-independent tables. An edition of a publication exists only in a virtual sense as a list of its elements. The elements each point at a component ID, rather than containing the content directly. In this way a piece of text may be shared by different elements located in different publications. The element map may be used to base a new publication on an existing one.

The system manages content by maintaining a version-controlled content library of components. A component is a selection of content having properties, which are key-value pairs and may describe the component in a meaningful fashion. The types of components may include, but are not limited to, text, footnote text, table, pointer to an external data feed, numeric, graphic, document fragment, content groups, etc. Each component is a separate entity in the content library. Components may be shared among multiple publications. New components can be added to the library and new components can be spawned based on existing components. To keep the amount of data stored to a minimum, the system may check for duplicate components over the entire library. Components can be found using the system's unified search facility that can relate all system objects, operating as a query system with full-text search capabilities. Searches can be performed while editing an active edition and also independently from a publication or edition. Components also carry values for

when they are effective, i.e., when they can be first used in any active edition, and when and if they expire, i.e., are no longer to be part of any active edition. An audit trail is created for every component showing the creation date, creator, update date, update user, revision rationale, and blacklined changes.

- 5 Content groups may be constructed when there are multiple versions of a particular component; versions may represent differences in natural language, country-specific wording, and wording targeted for regulatory or business purposes, such as addressing different market segments or covering different product models. Such multiple versions may be related in some way. For instance, each component may cover the same subject area, but
- 10 be written in a different language or cover laws in different regions. Like any other component, a content group may have its own properties, but it does not have its own content. Rather, content groups reference several other components. The content group will supply the content of one of its components, based on the system's evaluation of its properties and the environment. Component versions may be strongly or weakly related to
- 15 one another, expressed as having a strong or weak dependence on the primary member of the content group.

- Footnotes and tables make up their own set of libraries. Tabular matter is maintained as a document-independent library and can be proofed and edited separately from an active edition. Tables in the library can be applied to any document, with a single command Table
- 20 data that must be obtained from third parties is accepted by the system using an agreed-upon protocol that identifies the target table type and target document. The protocol also allows footnotes to be assigned in the data feed. Among other things, the system is operable to maintain a library of disclosures and footnotes. User interfaces allows easy assignment of a footnote to whole tables or to individual table cells. Additional discrete libraries, such as
- 25 inventory data, can be added to the system to accommodate client needs.

- The system is broadly configurable for specific deployments. Deployments are specific configurations of the system supported by object tables, properties, rules, and routines based on a user organization's needs. Certain behaviors of the system may be configured as part of the deployment process.
- 30 In broad terms, customer business rules and data may drive the distinctions among publications. Organizations may divide or establish ownership and responsibility for publications along division lines, product lines, target markets, national boundaries, areas of expertise, and similar considerations. This data can automate certain document authoring processes, but to do so it needs to be captured in a structured format. Consulting structured
- 35 data of this sort can be used for such tasks as: determining the subject matter of publications,

generating text and points of insertion for URLs and live links, determining the appropriateness of a candidate component for inclusion in an Edition, and resolving variables. To avoid the need to write custom programs for each client, the system has a generalized methodology for building this structured data set; the data set may be queried and integrated
5 into many base functionalities of the system. The method may be configurable at deployment and has a user interface (UI) for updating the data.

The system may utilize client-specific data that it configures as business objects. Business objects must conform to one of the business object definitions that are built for each deployment following a formal framework. The definition includes a name for the object type
10 and a set of properties that may influence the content of documents or be used for text generation or variable resolution.

In an embodiment of the invention, each publication has an environment, or an association of business objects and publication attributes with the document. The environment can be associated at many levels, from publication set to proof, right down to
15 the component level. This environment is an accumulation of values that are inherited from parent to child object. For instance, if an active edition has no specific environment set at the edition level, it would inherit from its parent, the publication, or from the latter's parent, the publication set.

Document objects are usually associated with usage rules, which evaluate
20 environment variables in order to take actions, such as deciding which version of a component to include in a translated document. Rules are statements that reference business object and attribute values in the local environment. They consist of an antecedent and a consequent side. The antecedent side sets out a condition that must evaluate to "true" or otherwise satisfy a value or comparative statement for the consequent actions to take place.
25 The consequent side describes actions to take for various evaluation results. For instance, in the case of a translated document, the publication would have a value for language, inherited by the active edition, to set the language property value that all components must match.

The system does not store documents as text streams but as pointers to elements in the structured document outline. The elements in turn point to specific components. This
30 organization facilitates non-repetitive storage and, most importantly, can accomplish automatic updating of every publication that points to a revised component through its elements. Both elements and components have attributes and properties (respectively) containing values that may be mapped to specific publication/active edition properties according to a client's specific business rules.

Publications are the parent of all editions and are governed by structured document definitions, called publication types in an embodiment of the invention. A publication type is instantiated in memory as a document structure (Figure 5); the document structure guides the AutoPopulator in constructing editions (Figure 11).

- 5 Active editions, which are publications in a revisable state, are assembled from the elements that reference components stored in the libraries. New active editions can be created from existing editions residing in the publication archive.

- 10 Every time an active edition is opened by a user, the system gathers the list of elements, and through them, the components in their current state. The edition is assembled on the fly, never stored for editing as a physical stream. The edition exists as a serial entity only when it has been processed for external distribution, e.g., as a proof, EDGAR, IL file, web posting, archive of published document, etc.

- 15 When the user begins a new edition of an existing publication (Figure 13), the system may retrieve the last edition, now considered the foundation edition for building the new edition. If any component has been updated since the foundation edition was archived, the up-to-date component is incorporated by reference. The part of the system called the document manager delegates document assembly to the AutoPopulator, which reevaluates each element in the publication outline to ensure that it still conforms to the current business rules and publication environment (Figure 13). If business objects and rules have changed, a particular element may no longer belong in the publication. Rather than omitting the formerly valid element, the system includes it with a soft include status, which represents an error state. All such soft inclusions must either (a) be deleted from the edition by the user or (b) have usage rules changed at the appropriate level to confirm its appropriateness before the edition can be published.

- 25 An example of a change in usage rules that would invalidate formerly legal elements is what arises when a financial services company splits its formerly unitary prospectuses into separate retail and institutional publications. The business objects would be updated to reflect this change; therefore, language specific to the institutional investor would no longer warrant inclusion in a retail Publication. For the retail prospectuses, the system would no longer select
30 a component with an "institutional" property

In the assembly process, the system evaluates element candidacy for inclusion. A candidate element is an element that wholly or in part satisfies the requirements for inclusion at a specific location in a particular document. Candidacy is evaluated from the most specific to the more general, that is, from satisfying the most rules-to-property matches to the fewest.

Some component properties may be required matches, such as language, and result in no candidates being returned if no matches are found

Document assembly is controlled by the document environment system based on multiple rules. These rules may include

5 a) The element's context, which may be described in fully qualified terms (all its Parents, beginning from the Root Element) or in a relative way (reference upward to a specific parent Element); the element's context property must match the selected insertion point) XML-based rules can constrain the assembly of elements within an active edition by requiring specific structures

10 b) Business object rules and properties, evaluated in the local Environment. Deployment-specific business data may dictate that specific content may be eligible or ineligible within the scope of an active edition or portion.

15 c) Rules that evaluate attribute values of either the element or both the element and its parent(s). Sectional switching of environment properties can determine eligibility or ineligibility of content. A good example would be the setting of a particular language within part of an active edition.

 d) Rules that components must conform to certain qualitative properties in order to be eligible for inclusion in an active edition.

20 e) Dynamic substitution of one component within a content group for another, switched on certain environment variables. For example, the switching between an English and French version of the same paragraph could be accomplished with this mechanism.

 When the user begins the very first edition of a new Publication (Figure 13), the system may follow the methods described above to determine candidacy of elements and components. If, as may be the case, no matching elements are found for a location, the system
25 will insert placeholders for required elements in the edition, following the formal structural rules of the publication type. At the least, the edition will consist of these structural placeholders. At best, the edition will consist of all of the qualified components in context that exist in the library and placeholders for required content that does not yet exist in the library

30 Underneath this whole system lie structural maps of a company's documents developed by document analysis and/or formalized descriptions of an organization's style and business rules. These structural maps follow a standardized syntax for describing documents generically and may use XML Document Type Definitions (DTDs) or an XML schema.

35

The Structure Bar Editing Interface

The invention addresses the need for a user-friendly editor for structured documents, especially editing XML documents. A major objection of many users to prior methods of editing structured documents was either that (a) too much knowledge of the markup principles was required to use the system easily or that (b) so little of the structure was displayed that mistakes happened frequently and were only discovered when the markup was validated.

The solution adopted by the invention is (1) to present the document outline as a hybrid between a pure XML Schema abstract tree and the actual content in the document so that the user has a sense of the topic outline; and (2) to segregate the structural information contained in the document markup from the text of the document, which is presented as and can be edited in a format that approximates the typeset page (hereinafter termed "WYSIWYG").

The present system a document editing system includes a user interface 1 as shown in Figure 20 that may consist of three main components: a hybrid tree 10 which is a collapsible tree representing the document's structure and may be placed, although not limited to, along the left side of the display; an editor pane, editor pane 30 where the editable WYSIWYG document is displayed, and a structure bar 20 for graphically displaying structural information about the content in the editor pane. The user interface may also include a toolbar 40 with various control buttons and icons.

The hybrid tree may be used as a hierarchical navigational tool that represents a document's structure, plus any "required-and-missing" structure as defined by the document's specification. The hybrid tree as shown in Figure 21 may consist of container nodes 11, component nodes 21, ghost nodes 31, multi nodes 41 and error indicators 51. Container nodes 11 may represent structural sections of the document. Each container node 11 may contain a number of component nodes 21 that represent the individual content pieces in the document section. The hybrid tree may be used to select a portion of the document to edit by clicking on either a container node 11, or a component node 21 at which point the editor pane is populated with a WYSIWYG rendering of the selected portion of the document. The selected node will remain highlighted indicating the currently selected document section.

Ghost nodes 31 may represent portions of the document that don't yet exist, but are defined in the document's specification. Multi nodes 41 associated with a ghost node 31 may signify that the specification allows repeated instances of a component at the location. An error indicator 51 may be displayed in conjunction with a ghost node 31 to indicate that the specification mandates the existence of a component or container at this location. A user may

22

quickly address this error by clicking on the ghost node 31, which enables the addition of an appropriate component.

The system may also utilize a tool known as a structure bar as shown in Figure 23. The structure bar 20 describes the conceptual and organizational structure of a active edition 30 without affecting the WYSIWYG presentation of that active edition 30. The structure bar 20 facilitates manipulation of the active edition's structure through reordering, moving, removing, and inserting components and sections. The structure bar 20 may also facilitate the accessing/updating of a component's metadata and alert users to mission-critical deficiencies in the active edition 30 as described by a XML schema.

Although most word processors facilitate editing in a WYSIWYG environment, they do not convey information about a document's conceptual structure and its rules. Additionally, there are many XML editors that facilitate structural document editing, but they lack the benefits of WYSIWYG editing. The structure bar presents information that is based on non-visible (and therefore beyond the scope of WYSIWYG) structural elements. The structure bar 20 enables manipulation of these "bracketed groups" as a whole, unlike the code editors utilizing bracket displays.

The structure bar 20 enforces a clean and complete integration of structure and content. This allows contributing content editors to work in the familiar environment of point-and-click editing, shielded from the complexities of structured content. Structural changes are made simple with the use of drag and drop insertion, reordering, and deletion of components.

The structure bar 20 is presented in a vertical orientation, to the left of and adjacent to, the presentation of the active edition 30 being audited. Each component presented on the right, has a corresponding handle 12 on the left. The handle 12 is an iconized representation of the component 82 that may allow direct manipulation of its associated component. A handle 12 registers vertically with its corresponding component. To remove a component, its handle 12 is dragged to the trash icon 72. To move a component, its handle 12 is dragged to the new destination in the active edition 30.

Additionally, containers 22 have representative handles in the structure bar. Containers 22 represent a section of the active edition. They are represented graphically as brackets containing the handles of the components 82 that belong in the section. The container's handle may be manipulated in the same manner as those representing standard components. The effects of moving/removing this handle is reflected on all contained components.

23

To remove a component 82 or container 22 from the active edition, its handle is dragged to the trash icon 72. To move a component 82 or container 22 within the active edition 30, its handle is dragged to the desired destination in the editor pane. To insert a component 82 into the active edition, the insert icon 62 is dragged to the desired destination in the editor pane.

The structure bar and editor pane provide vital feedback during an insert/move component drag. While a component 82 or insert icon 62 is being dragged over the active edition 30, a line may be drawn in the active edition 30 indicating the currently selected insertion point. Insertion lines may be drawn in the space between components that are closest to the mouse pointer. As these insertion lines are drawn, the container 22 that contains the considered insertion point may be highlighted. When two adjacent components have different parent containers, the necessary number of insertion points may be available between these components, and for each, the appropriate parenting container may be highlighted.

Rolling a mouse over a handle may highlight it and cause a tool tip to appear. This tool tip may contain basic metadata such as, but not limited to, the component's XML tagname, and display name. Double-clicking the handle may cause the full component metadata panel to appear. This panel may display and allow a user to change data pertinent to the component.

As in the hybrid tree, missing component indicators 32 may be displayed to mark locations of the active edition 30 where content required by the specification is missing. Accordingly, the user knows that an action must be taken to meet the specification. Additional information regarding the nature of any error indicator is available by clicking on or rolling over it.

Figure 24 is a flow diagram depicting possible actions that user may perform while editing an active edition. The process begins in S100 when a user may select one of many actions. For instance, the user may choose to edit text on a screen in S110. After which, the WYSIWYG view of the text is editable in S111. After the text is edited, a user may hit enter in S112 causing a pop up window to open in which a user may comment on the edited text in S113. The user submits the comment in S114 and the edited text and the comments are stored on a server as new revision in S115 and the process is ended at S170.

In S120, a user may grab a handle and drag the associated component to a different location. The system then determines if the new location is an appropriate destination in S121. If the destination is appropriate, the component is moved to the new location and both the active edition and structure bar displays the component in the new location in S123. If

24

the destination is not appropriate, then the component is not moved in S122.

In S130, a user may grab a handle and drag the handle to the trash icon. The associated component is removed from the active edition in S131 and a determination is made in S132 as to whether the component is required in the active edition. If it isn't
5 required, the process ends at S170. If the component is required, the component node is displayed as ghost node in the hybrid tree in S133

The user may also wish to add a component to the active edition in S140 by grabbing the add component icon and dragging the icon to a desired location within the active edition. In S141, a pop up window appears displaying all the appropriate components for the desired
10 location for a user to select in S142. After a selection is made, the component is displayed in the active edition, the hybrid tree, and the structure bar in S143

If a user wants to edit the metadata associated with a component, the user may double click on the handle in S150. A pop up dialog box will appear in S151 where the user may edit the metadata associated with the component.

15 A user may also want to toggle the structure bar on/off. If so, a user may click on the structure bar toggle button in S160. Then a determination is made in S161 as to whether or not the structure bar is visible. If the structure bar is visible, the structure bar disappears in S162. If the structure bar is not visible, the structure bar appears in S163

Figure 25 depicts an active edition modification sequence. In the sequence, a user
20 modifies an active edition in S210 using the editor user interface. In S220, the system notifies the server of the above modification. In S230, the server performs the modification and sends a snapshot of the modified active edition in S240. In S250, the editor displays the modified active edition.

Figure 22 represents the possible actions a user may perform in the hybrid tree. In
25 S305, a user selects an action to perform. If a user clicks on a node in S310, the editor pane displays the node as the highest level and displays all of the content in the node and its corresponding sub nodes in the active edition in S311. If a user clicks on the expander tab of an expandable node in S320, a determination is made as to whether the node is expanded in S321. If the node is not expanded, the node changes to an expanded view in S322. If the
30 node is expanded, the node changes to an unexpanded view in S323. If a user clicks on show display names in S330, the system determines if the display names are shown in S331. If the display names are not shown, then they appear in S332. If the display names are shown, then they disappear in S333. If a user clicks on show tag names in S340, the system determines if the tag names are shown in S341. If the tag names are not shown, then they appear in S342.
35 If the tag names are shown, then they disappear in S343

25

The Proof State, Review Cycle, and Issue Tracking System

After users have made a series of revisions, they may wish to review the edition formatted as it will be distributed. To do so, they can generate a proof. In the present invention, a proof is a static representation of the Active Edition at a point in time, such as typeset pages in a portable format like PDF, an HTML file, etc. The user with proofing privileges can generate a proof at any time when an edition is active; they are available in minutes for viewing or client use, i.e. on a Web or file transfer protocol (FTP) site or any other network protocol site. Proofs can be prepared and circulated over such networks in PDF or in other formats. A number of formats can also be generated automatically with every proof. Blacklined proofs can be requested at any time, against any prior proof, as part of generating a proof. The generated proofs, components, and published proofs are archived for future access.

The system of the present invention introduces the concept of a review cycle, during which reviewers can view a proof. Reviewers, both in-house and outside the company, can provide comments electronically; their comments can be attached to any point in a proof and are tracked as issues. Company users can respond using email or the same built-in commenting facility. During the review period, while reviewers are looking at a frozen proof, users can continue to work on the active edition. Rather than waiting to begin changes in response to reviewers' comments, such comments can be worked on actively and interactively.

All comments are entered into the issue tracking system. Issues track comments and questions regarding content, component currency and applicability, versions, policies, etc. Issues may need to be resolved in order to publish an edition, to initiate translation or localization of components, or to set broader policies that may affect multiple publications. Users may assign a priority level to an issue; each level determines the behavior of the system, depending on deployment configuration. Issues may be assigned to particular team members and are tracked as to their status. Possible issue states are: open, amended, resolved, and deferred. Issues may be posted by users or be invoked automatically by the system in defined situations, such as when a component has passed its expiration date with no new component available. Some issues, such as missing translations of components, may be resolved by the system with appropriate actions on the part of users or another system facility.

Translation Management

The system may manage documents that are published in several languages or in multi-lingual editions. The system's design also recognizes that documents may require further individuation depending on a geographic environment, since market and regulatory requirements differ between national, state, and provincial entities.

Translation and localization are independent properties because languages are often spoken in more than one sovereign entity. For instance, documents in Switzerland, which has its own set of national regulatory requirements, often appear in German, French, Italian, and English languages; to conform to Swiss law rather than French law, the French text in Switzerland may require different wording than in France, and so on for each pairing of language and localization properties. The system may manage this situation by its ability to store versions in content groups, where components can subscribe to other members and where components can have strong and weak dependencies on other members.

In the most frequent case, a publication is created originally in a single language. Since this is likely in the language of the author(s), the original version often becomes the authoritative or "Primary" version, and revisions to its components drive revisions to versions in other languages. Such a situation calls for a strong dependency of the translated versions on the primary one; the other versions may "subscribe" to the original.

Weak dependencies arise as the net expands further especially when versions diverge in both language and localization or other property. A publication at the far end of the net may not depend on the first version but be related to a second publication that was derived from the authoritative one; such a weak dependency on the original may not directly drive revisions to the publication at the end of the net. This publication may wish to receive notice of revision to the original authoritative version but not be compelled to act on the notice.

The system may be configured to monitor the existence or non-existence of component versions in languages secondary to the primary one. Given the existence or creation of a publication in one of the secondary languages, the system may automatically assemble the components that do not have versions in that language for distribution to the translators or translation service. Exact mechanisms for exchange are configured at deployment, but include:

- 1 Structured file transfer to/from translators
- 2 Dedicated browser interface for real-time translation
- 3 Direct database connectivity for batch or real-time translation

27

Each component lacking a needed translation has an issue posted against it. When the translation is returned and uploaded, the system changes the issue's status to resolved. The issue display screen can be configured at deployment for the client's work processes, either displaying each such translation issue or subsetting by issue type.

- 5 Versioning enables document publishing strategies besides language translation and localization. It supports filings in the same country for a master document with variations for local governments. For instance, in the United States insurance plans have state-specific compliance content. Product manuals could contain expanded sales information for consumers and proprietary technical information for service organizations. Catalogs could be
- 10 focused for specific markets.

Permissions

- The system allows an administrator to assign access/editing permissions and workgroup membership to users. It also allows differential access to system facilities within the company or outside the company. The ProofPlus Client Interface (Command Layer)
- 15 enforces the permissions as requests from users are received. The permissions system controls an individual's view of the system by controlling the user's screen display and the portals to other system actions displayed when the user logs in. For instance, a user tasked to manage documents will have a comprehensive display of all system objects: publication archives, active editions, issue tracking, teams, and a fully articulated view of active editions'
- 20 review status. A contributing editor will see a more restricted view allowing access to only those active editions to which he/she is a contributor and to related system facilities.

The system may include a request processor that manages a number of discrete user permissions such as, but not limited to:

- Create documents
- 25 • Author components
- Edit component properties
- Edit element usage rules
- Review proofs
- Comment on proofs
- 30 • Update (edit) documents
- Generate proofs
- Approve and remove approval of documents
- Publish documents
- Update Business Object tables
- 35 • Access, create, and edit tables (content)
- Delete components from library
- Access, create, and edit footnotes
- Receive automatic notifications of document having been published

- Receive automatic notifications of new document having been created
- Receive automatic notifications whenever tables are uploaded to document
- System administration on client side
- System administration on server side
- 5 • Print production specifications
- Communication means

In an embodiment of the invention, the user interface operates over the Internet to connect users to a system server. The Command Layer vets user permissions and monitors
10 choices made by the user and returns appropriate responses, both open to the user and hidden (such as archiving). As an example, the libraries, archive, and programs used in the system are stored on an Internet server. In an embodiment of the system users interact with the system by logging onto a web site using their browsers as access portals. Reviewers can be brought into a collaborative work process over the Internet. Because the interface and
15 retrieval tools are Internet based, the system is always available and work can be done across time zones and from any device enabled to access the Internet.

Print Preparation

In an embodiment of the system that results in printed publications, the system automates many steps that take the approved proof to print-ready files. The approved proof
20 has its color model changed to CMYK, crop marks and other printing marks inserted, and all imposition configurations that render the files suitable for color separations and platemaking completed. In addition the system may produce secured and compressed PDFs in web-ready red green blue (RGB) color, send notifications to users and managers, and communicate traffic and printing notifications. The documents are then moved to the published archive.
25 Other output destinations can be added to the process to support different views of the final proof.

Although they are made up of atomized, reusable components, all publications have to be managed as if they were conventional documents. Once an edition has been published, it is stored in the document archive as a serial structured file and as a virtual document, a map
30 of its elements. The last instance of other destination formats, such as HTML or EDGAR II, are also in the archive. While an edition is active, the archive maintains all proofs of the document to facilitate backtiming and to act as a recovery module. The archive is not a part of the component library but a separate part of the system.

The User's Conceptual View of the System in Operation

A description of the publishing process from several users' viewpoints is shown in Figures 27, 28 and 29 and can be summarized as follows.

First, a user, functioning as the edition's manager, creates an edition of a publication.

- 5 An edition is a periodic iteration of a publication, whether the iteration is instigated by a predetermined schedule or by market/regulatory requirements. Editions may incorporate new content and/or revisions of the previous edition. When a new edition is being prepared, it is said to be an active edition. The active edition may be edited, which includes the addition of new components as warranted or desired. The user may now edit the assembled active
- 10 edition, navigating through the hybrid-tree display and making changes in the editing panel as described above.

- The user managing the edition may request proofs of an active edition at any time. The user may request a blacklined proof in addition to a clean version. The blacklining is dynamic in the sense that the new proof may be compared to any other proof or to the
- 15 document's opening state according to the user's request. Every time the user generates a proof, they have the option to receive a blacklined proof and choose the proof for comparison. Thus, varying levels of cumulative changes can be documented.

- Subsequently the user managing the edition distributes the proofs for review and comment. The manager may choose from multiple distribution lists plus add individual
- 20 recipients. Reviewers, editors, and managers can access the proof over the Internet or other network connection. Changes and comments to document components are flagged from proof to proof. While reviewing a proof, a user may have an issue with the proof that needs to be examined, by making an electronic comment, the user enters the comment into the issue tracking system.

- 25 The user may also consult an audit trail which tracks all changes to component content as to who, when, in what context, and why revisions were made. The changes are shown as blacklined displays with full statistical information for each and every revision. The audit trail may also be useful for financial institutions that have to keep detailed records due to regulatory requirements established by the United States government such as the
- 30 Sarbanes Oxley Act of 2002.

- Users with appropriate permissions may edit, reproof, and review the proofs as needed. A privileged user can approve a proof as a final version of the edition and thereafter, "publish" the approved proof. When an approved proof is published, as shown in Figure 19, it is granted approval for distribution to its intended set of recipients in the particular formats
- 35 established at deployment time. A published document represents the final state of the current

30

edition that is archived. Although particular deployments may create imposed print masters, may deliver special electronic formats to certain recipients, and may post publications to a Web or other network site, these actions are subsequent to the publish action in the system and do not affect the underlying storage structure of the published document.

- 5 After a proof is approved for publishing, a reviewer or editor may decide that a component or multiple components may need to be edited. In such instances, the approval to publish may be revoked. Upon revocation, the contributors and edition manager may choose to assemble and edit as usual or may request a mode of operation called restricted editing. In restricted editing, the user sees a list of shared components within the active edition that have
- 10 been revised since the current edition was approved for publishing. The user can choose to apply these revisions to the active edition in restricted mode or not. Any of the edits that instigated the revocation of the approved status may be applied to the current document only (and expire with the edition), applied to all qualifying documents immediately, or applied to all future qualifying active editions.
- 15 Although preferred embodiments of the present invention and modifications thereof have been described in detail herein, it is to be understood that this invention is not limited to those precise embodiments and modifications, and that other modifications and variations may be effected by one skilled in the art without departing from the spirit and scope of the invention as defined by the appended claims.

31

We Claim.

- 1 An automated document publishing system comprising:
a user interface for managing a document;
a memory having data stored thereon, said data including at least one of a content library structural rules, deployment specific data, or deployment specific business processes;
a processor for automatically assembling an active edition of the document based on said data stored in said memory;
whereby a proof of said document is generated from said active edition, and
whereby said document is published when said proof is approved.
- 2 The system according to claim 1, wherein content in said content library is arranged as a plurality of components, said plurality of components being enabled to be shared by a number of documents.
- 3 The system according to claim 1, wherein said document is a structured document comprising a number of elements, each element providing structural information or referring to a component stored in said content library
- 4 The system according to claim 1 further comprising an issue generator for generating a number of issues associated with said proof prior to approval of said proof.
- 5 A method for automatically publishing a document comprising the steps of:
assembling an active edition of said document from at least one of a content library, structural rules, deployment specific data, or deployment specific business processes;
editing said active edition using a user interface;
generating a proof from said active edition,
reviewing said proof; and
publishing said proof.
- 6 The method according to claim 5, wherein said step of reviewing further comprises editing said active edition used to generate said proof so as to generate a new proof for review

32

7 The method according to claim 5, further comprising the step of generating a number of issues associated with said proof, wherein a user has to address said number of issues before said proof is published.

8 A version controlled content library comprising a number of components having content associated therewith, wherein each of said number of components has a number of versions associated therewith.

9 The version controlled content library according to claim 8, wherein said number of versions are foreign language translations of the components with which said number of versions is associated.

10 The version controlled content library according to claim 8, wherein said number of versions are customized for specific locations.

11 The version controlled content library according to claim 8, wherein said components are shared by a plurality of documents.

12 The version controlled content library according to claim 8, wherein said components are enabled to be edited by a user and said user, through the use of a user interface, can apply the edited components to said document, all future documents, all archived documents, or all documents.

13 The version controlled content library according to claim 12, wherein an audit trail of all edits made to said components are stored.

14 A structure bar describing a conceptual and organizational structure of a document; said structure bar comprising:
a container representing a section of said document;
a component associated with an element in said document in said container;
a number of handles, each handle associated with a single container or component, said handle is used to manipulate said container component.

15 The structure bar according to claim 14 further comprising a hybrid tree diagram wherein the user may navigate said document being edited.

33

16. The structure bar according to claim 14, wherein said structure bar enforces document structure rules and markup syntax.

17. A virtual structured document comprising:
structural elements for building a structure for said virtual structured document; and
content elements for defining locations in said virtual structured document to place pointers to components residing in a content library,
whereby said virtual structured document is assembled based on at least one of structural rules, deployment specific data, or deployment specific business processes.

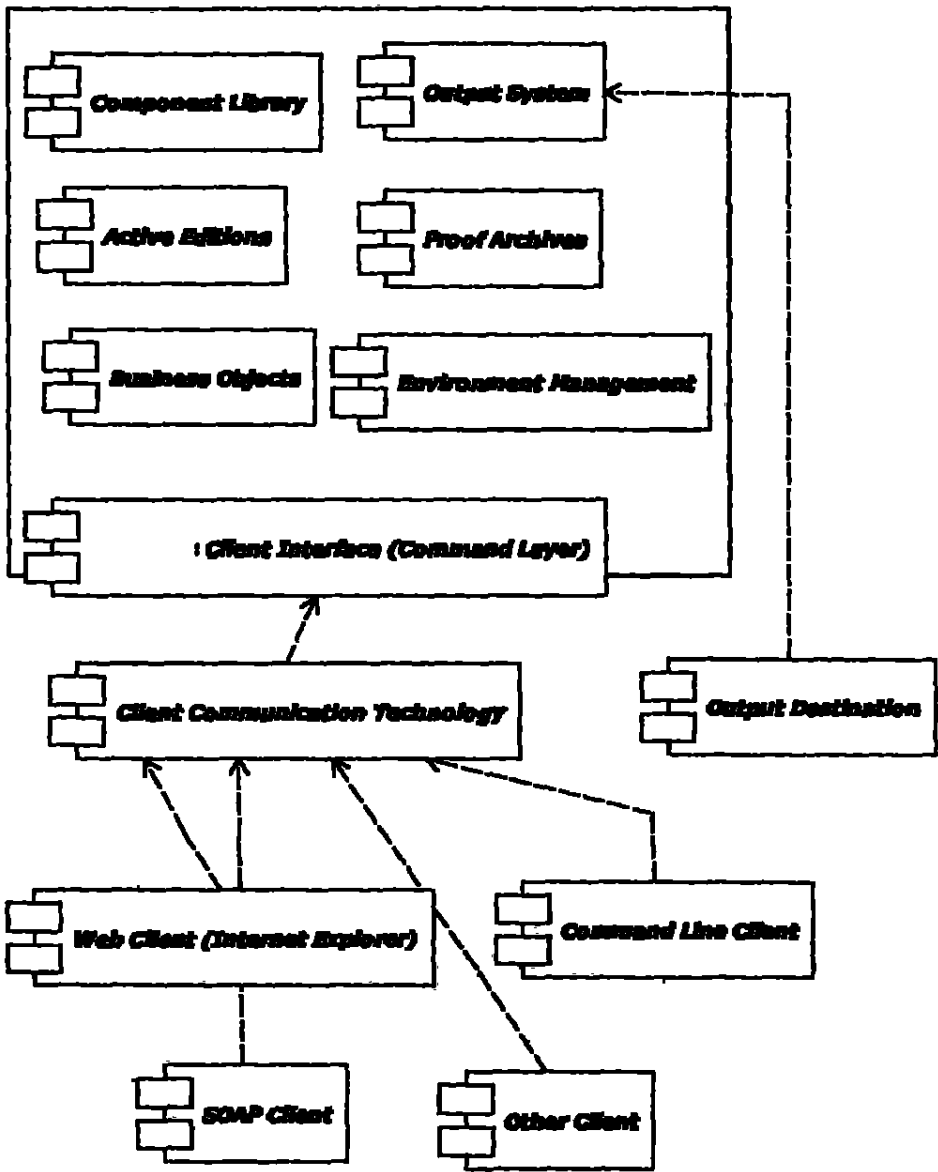
18. The virtual structured document according to claim 17, further comprising required components, wherein said virtual structured document can not be approved for publication unless said required elements are in said virtual structured document.

19. The virtual structured document according to claim 17, wherein the system identifies the candidate components for use in said virtual structured document based on at least one of context rules, deployment specific data, deployment specific business processes, or component properties.

34

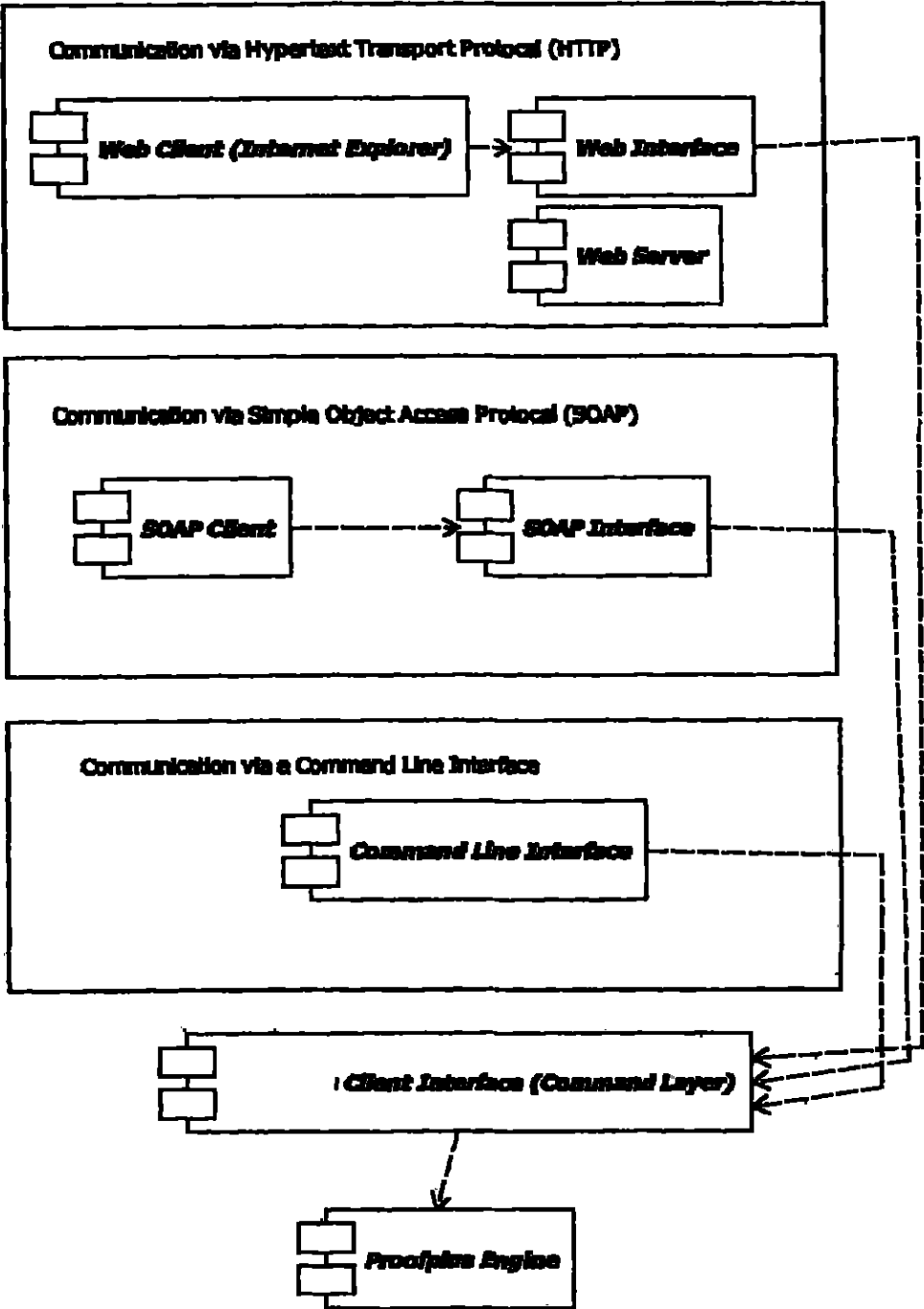
1/31

FIG 1



35

FIG 2

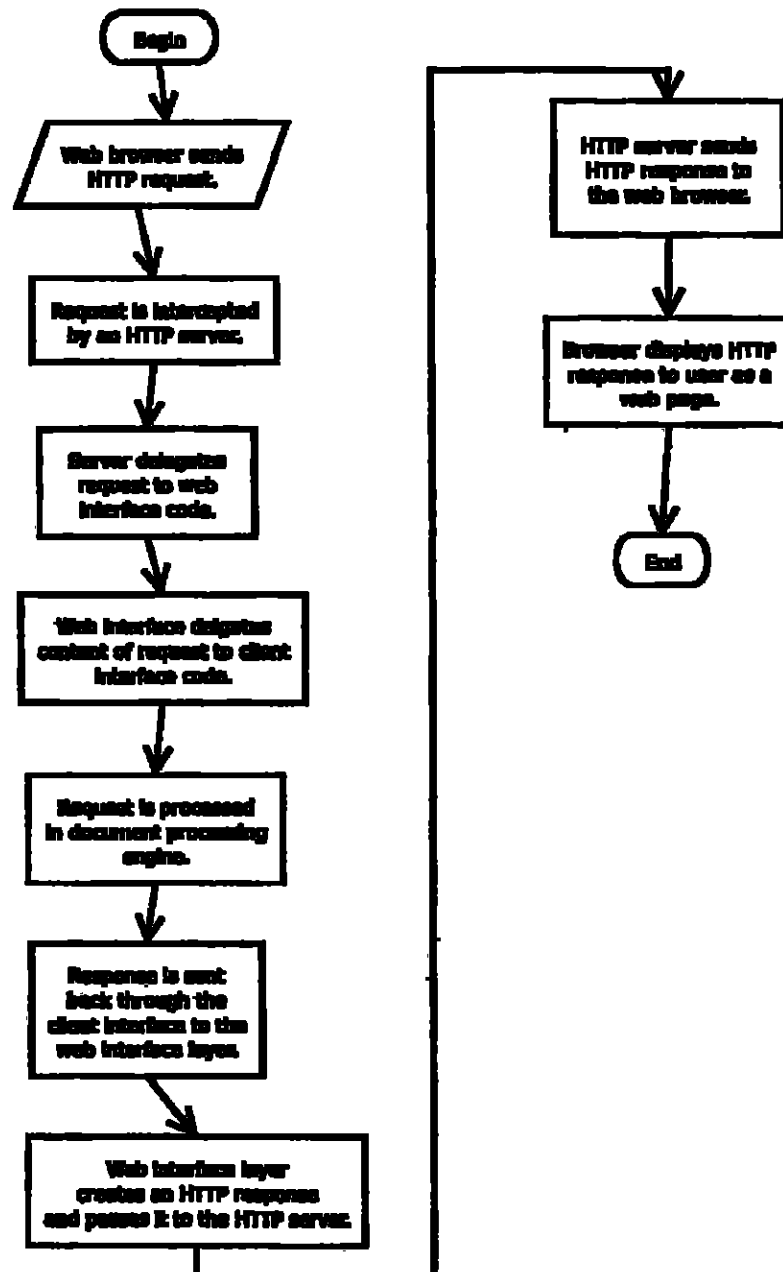


36

3/31

FIG 3

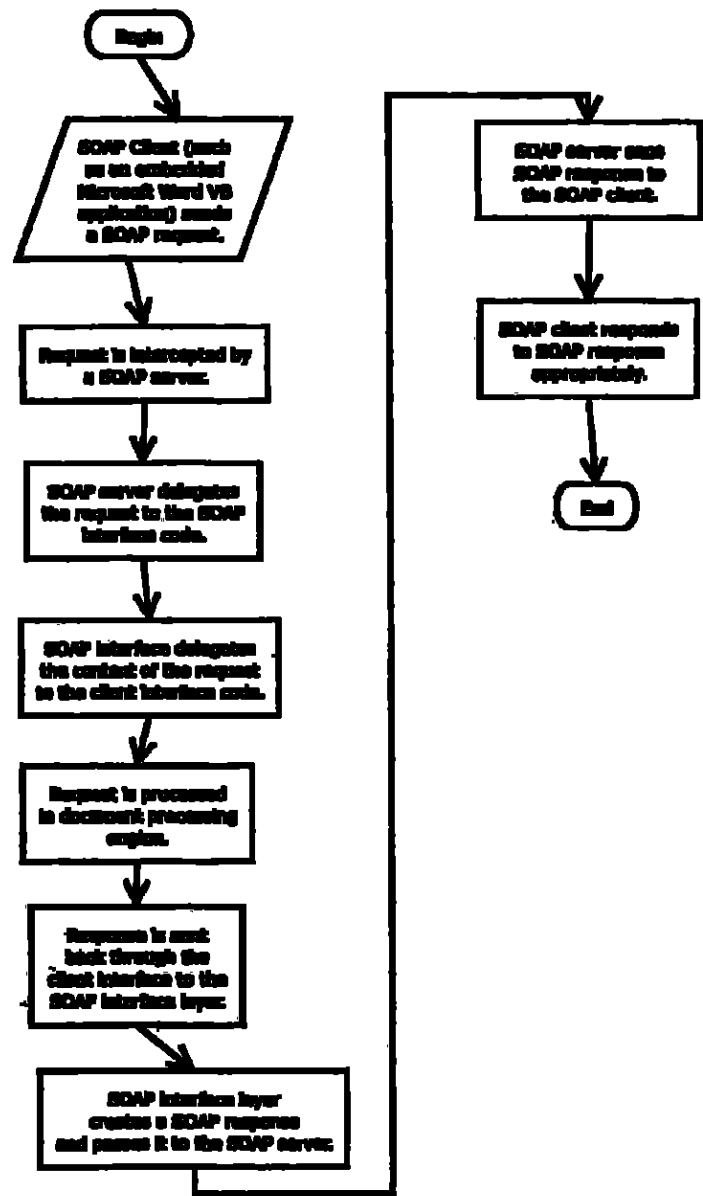
Hypertext Transport Protocol (Web Client)



37

FIG 4

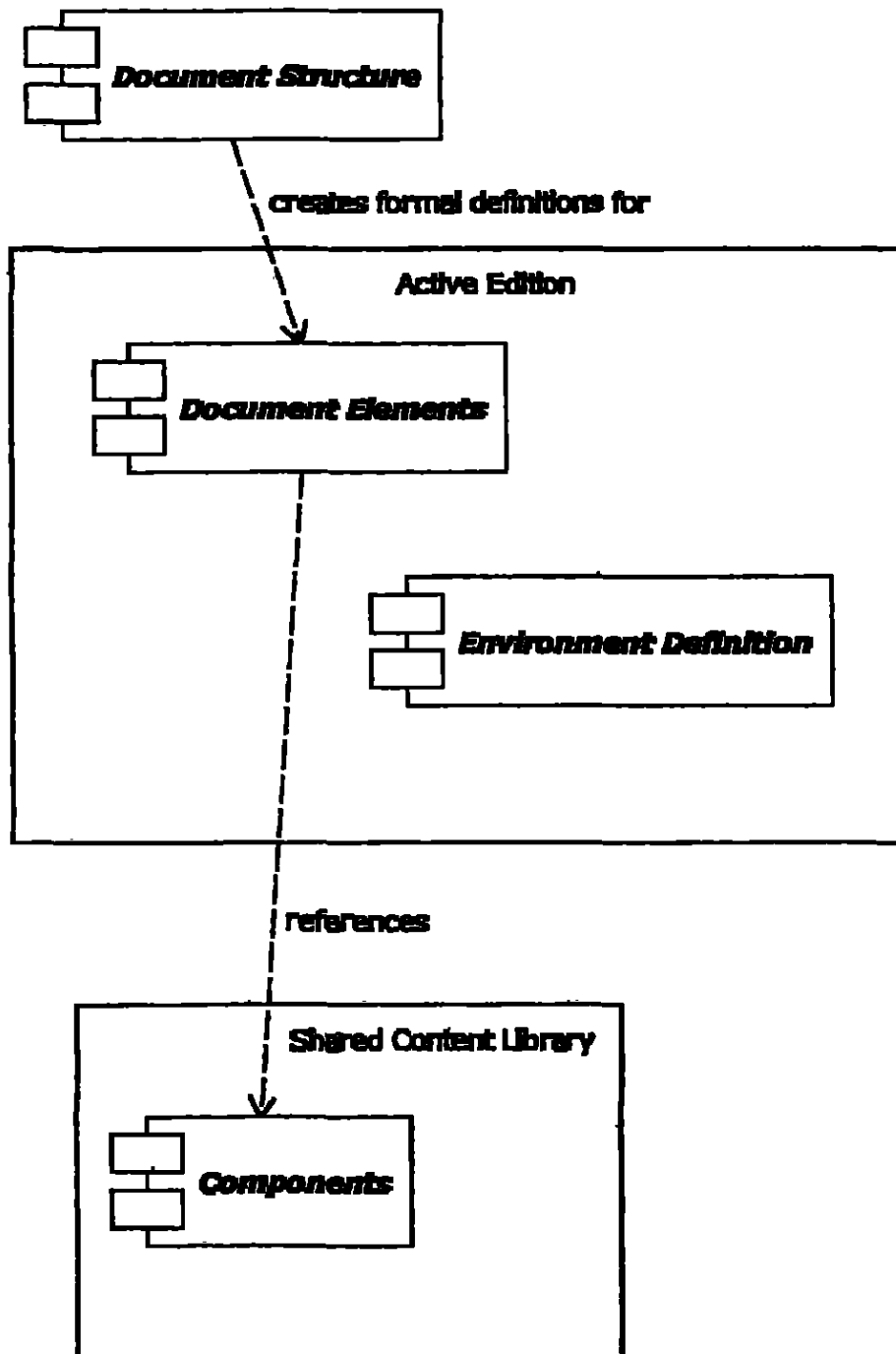
Simple Object Access Protocol (SOAP)



38

531

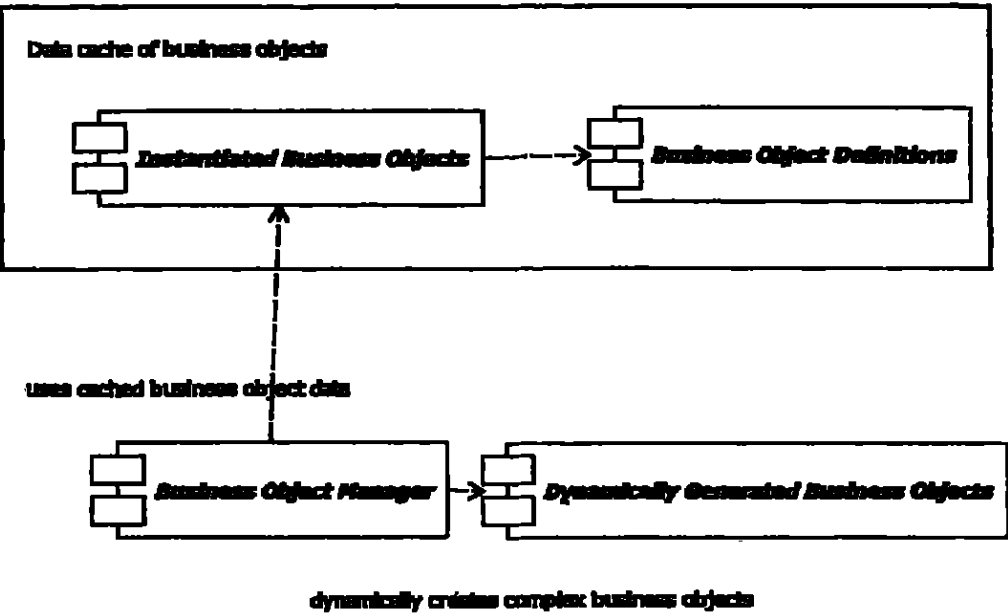
FIG 5



39

6/31

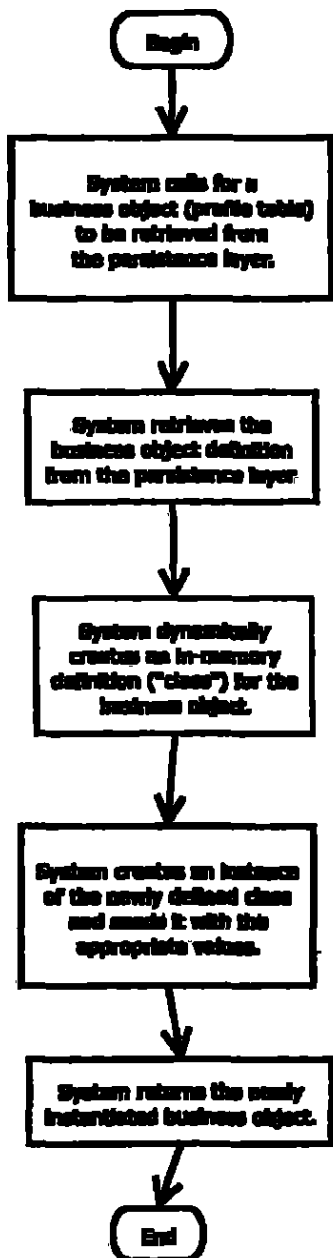
FIG 6



40

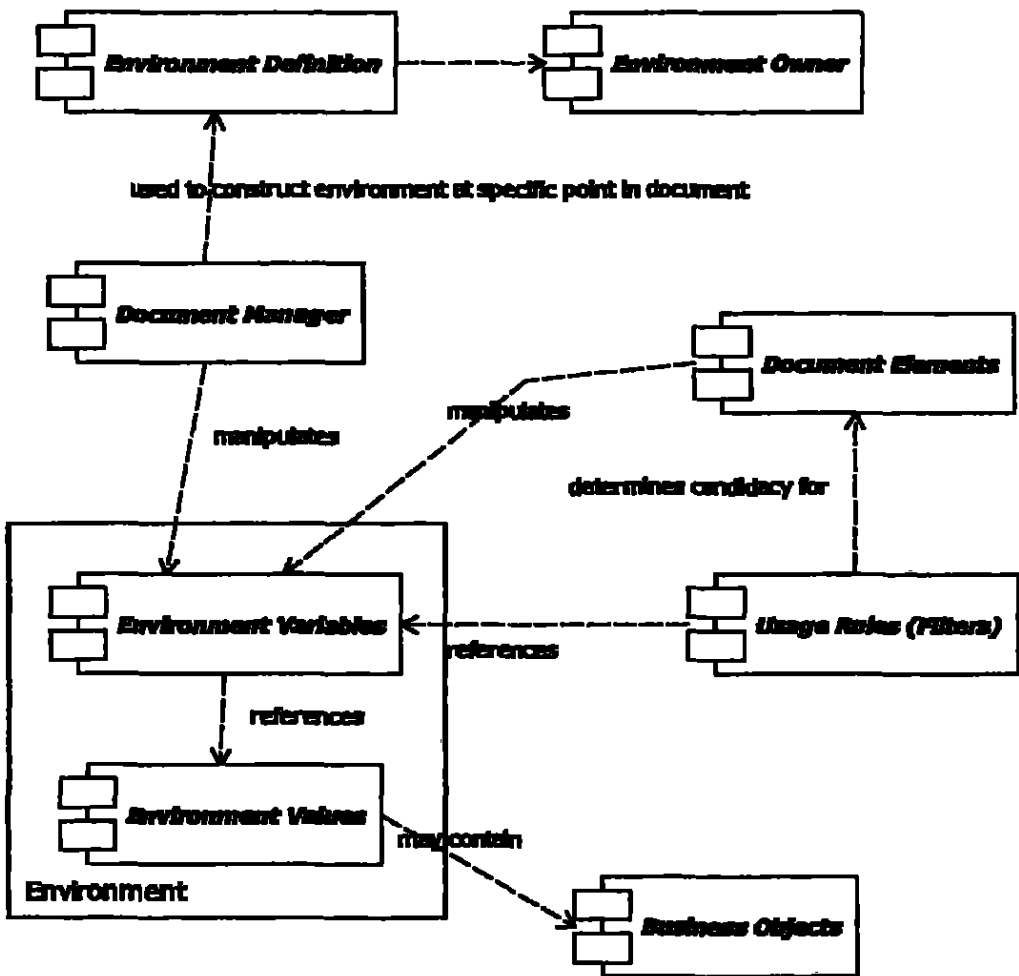
7/31

FIG 7

Instantiation of Business Objects (Profile Tables)

41

FIG 8

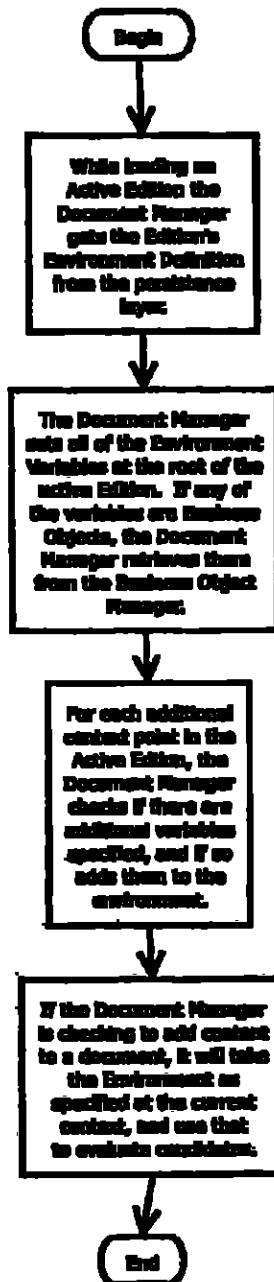


42

9/31

FIG 9

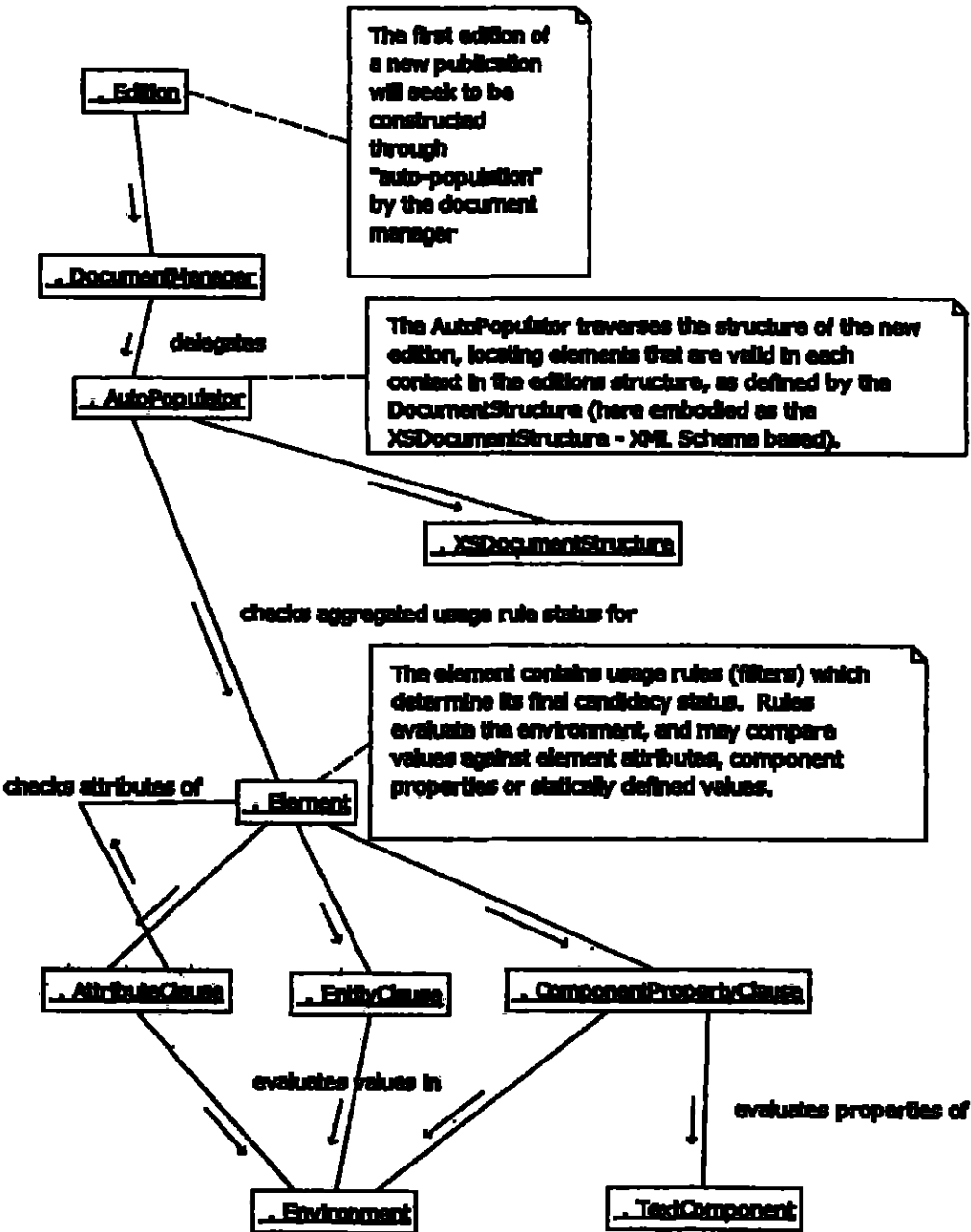
Environment Management for Active Editions



43

10/31

FIG 10

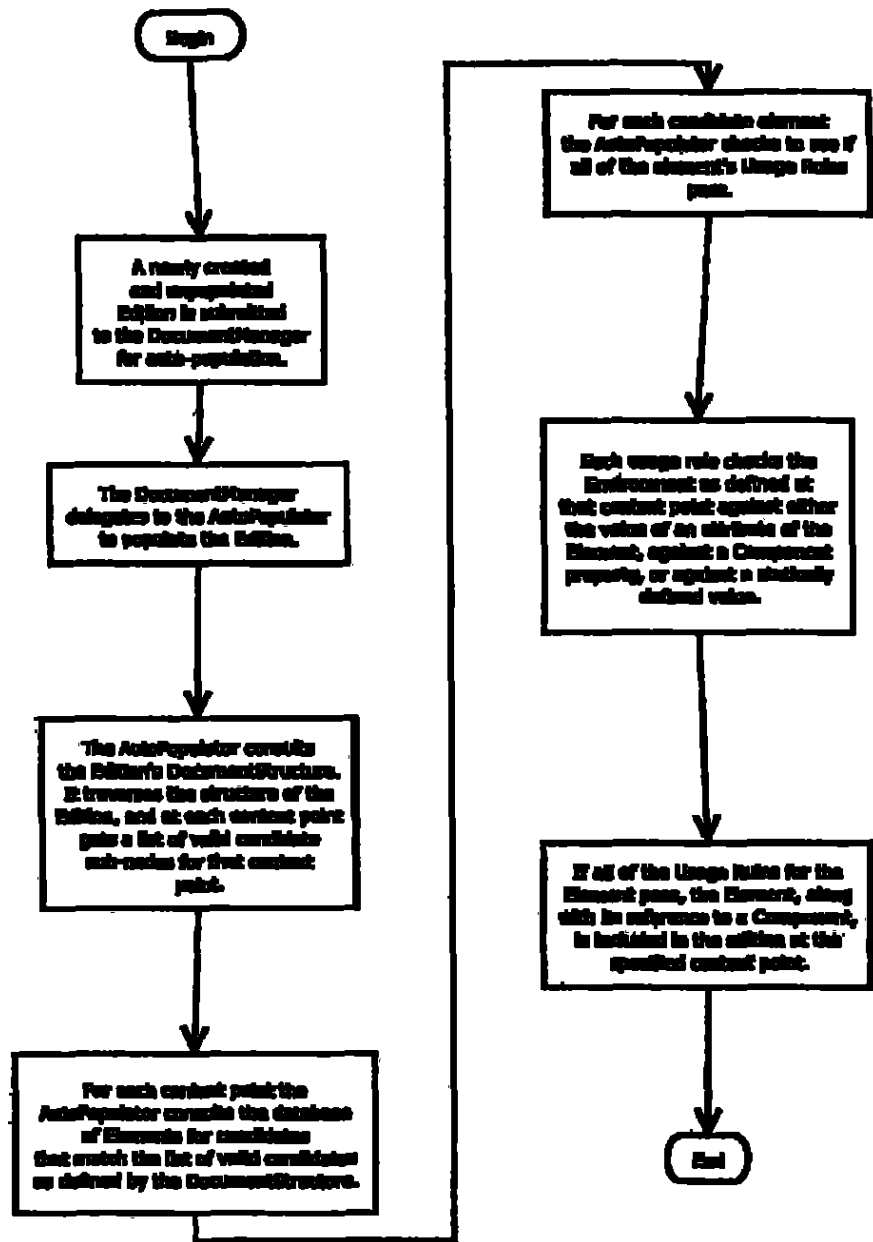


44

11/31

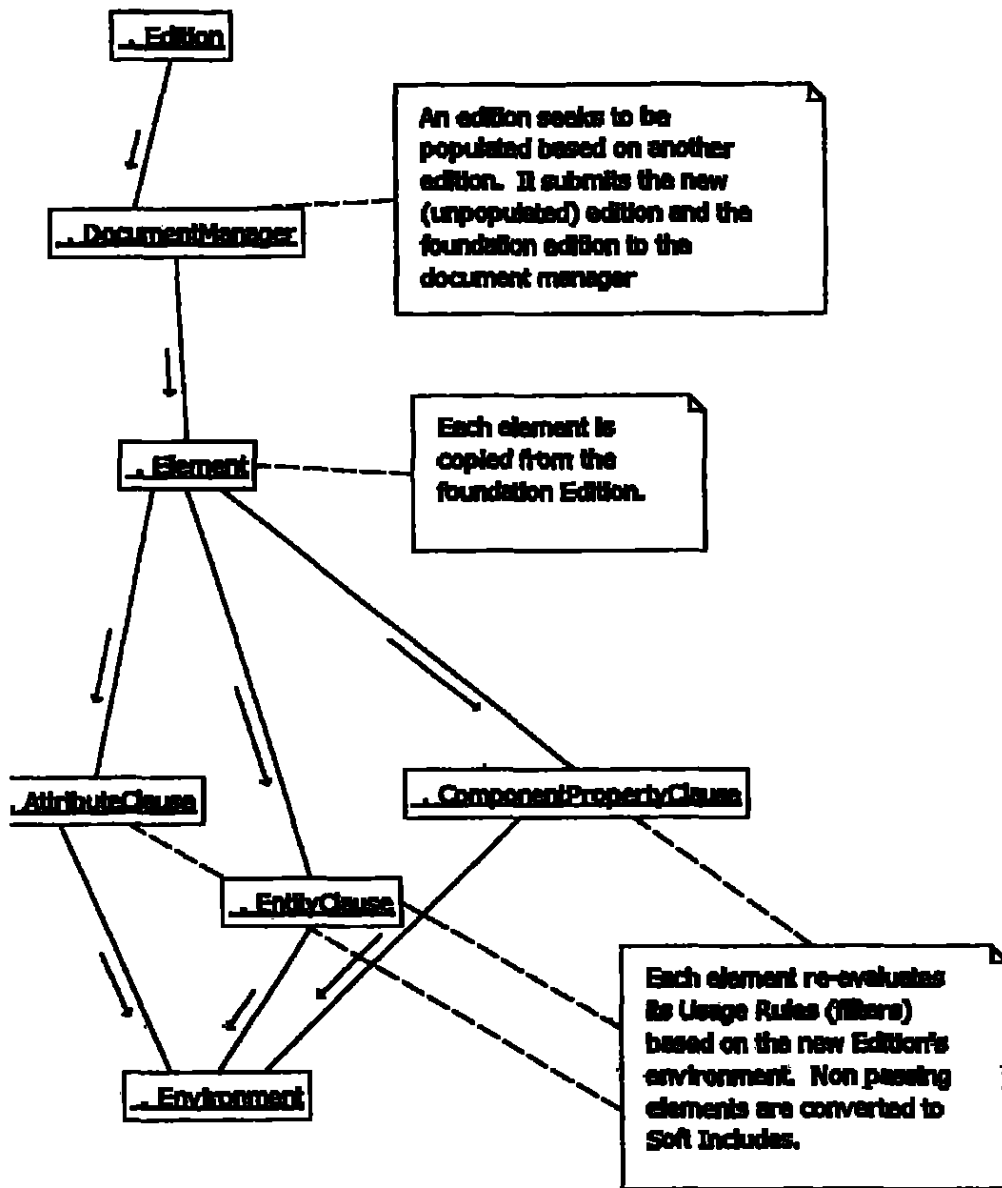
FIG 11

Edition Auto-population



45

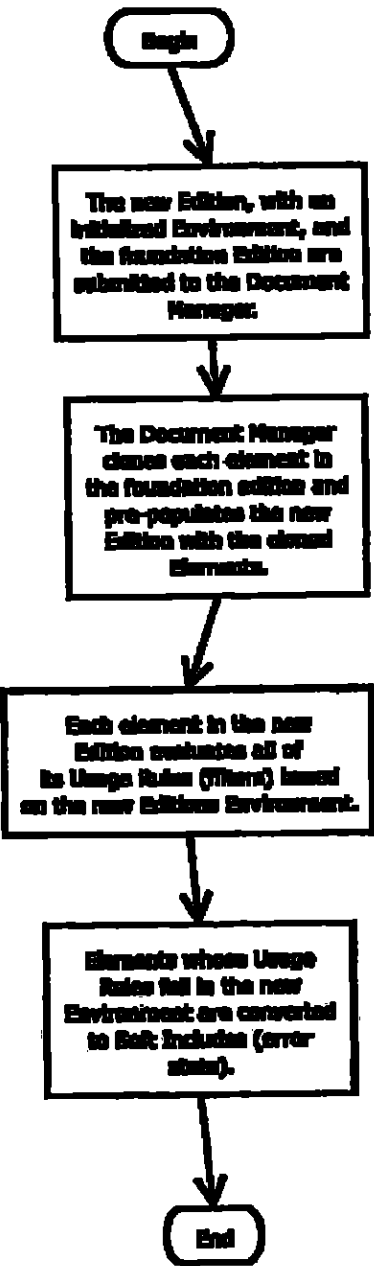
12/31
FIG 12



46

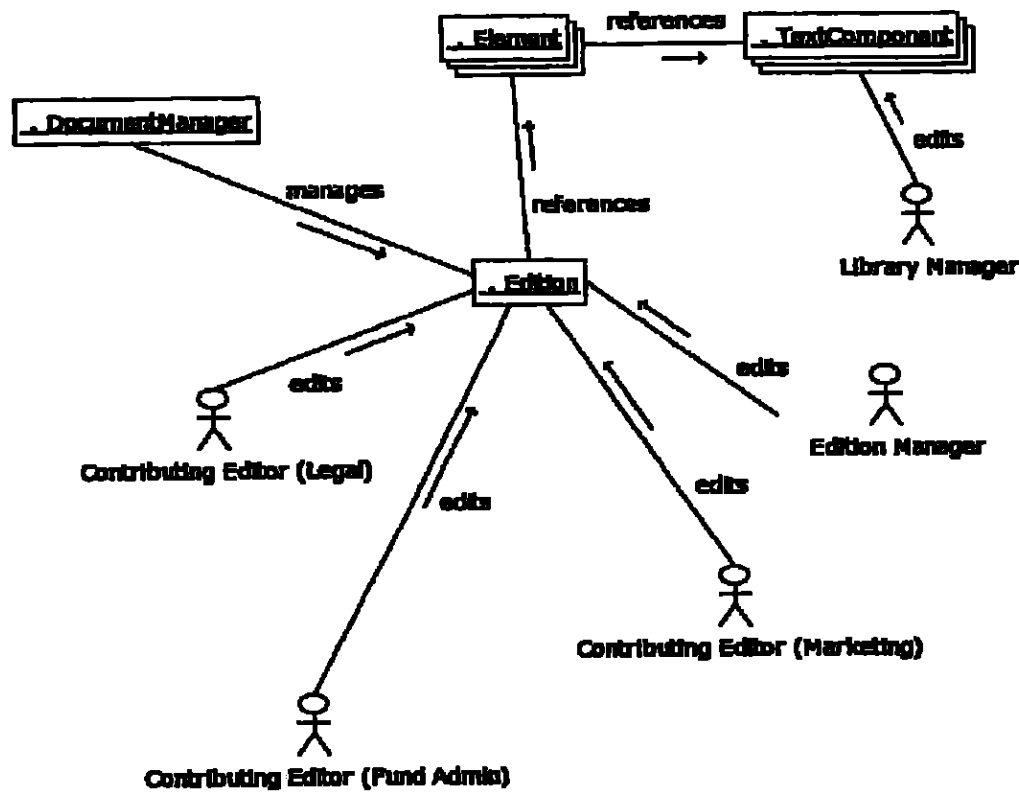
13/31

FIG 13



117

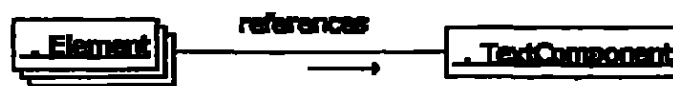
FIG 14



48

15/31

FIG 15



Many elements may have references to the same Component. Changes to Component properties or to its Content will be reflected in all of the Elements that reference that Component.

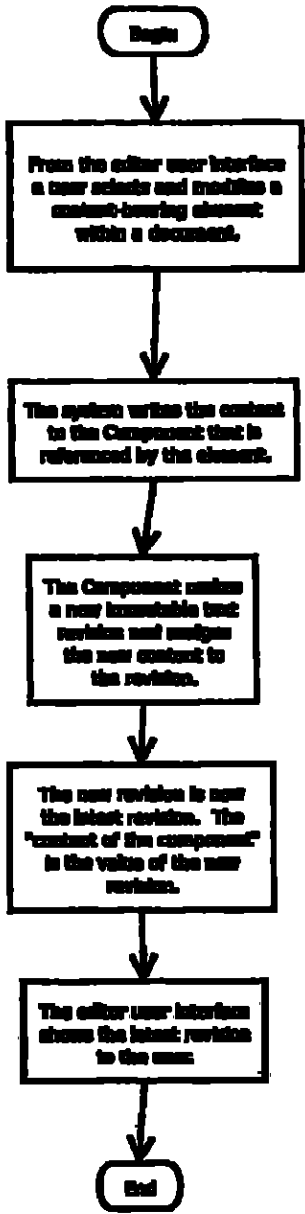
Element attributes are modified at the element level they are unique to each individual Element.

Component properties are modified at the component level they are shared amongst all referencing elements.

49

16/31

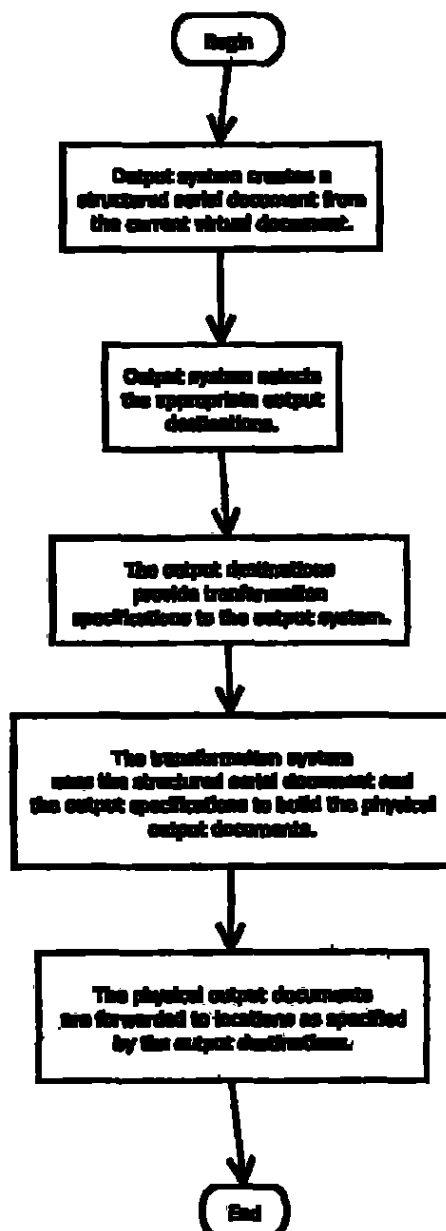
FIG 16



50

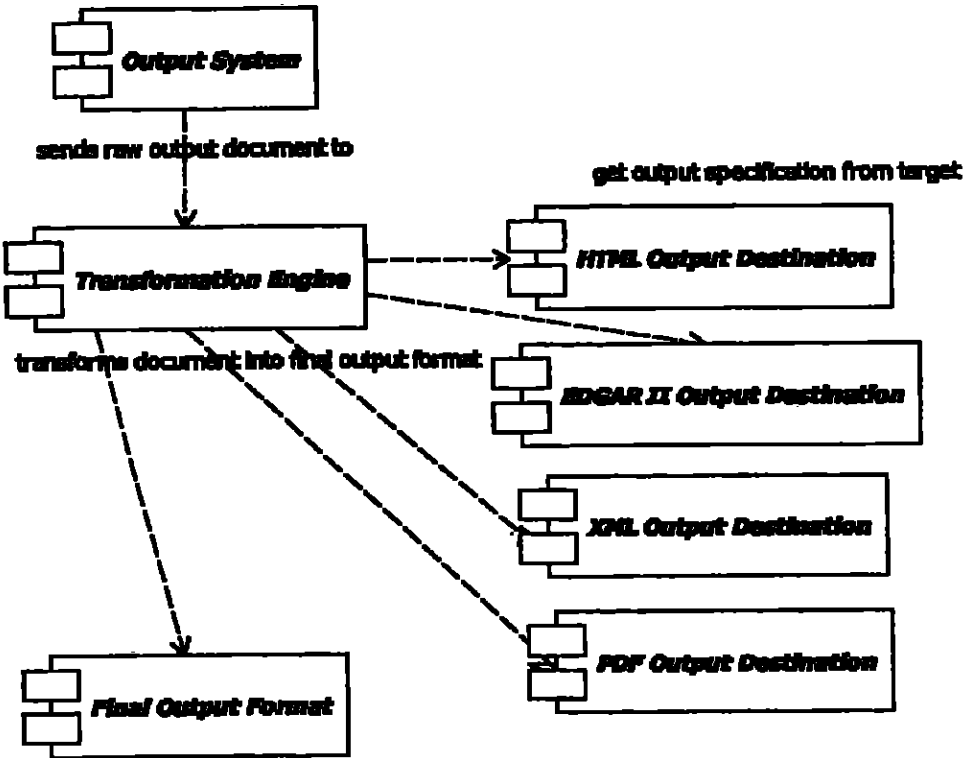
17/31

FIG 17



51

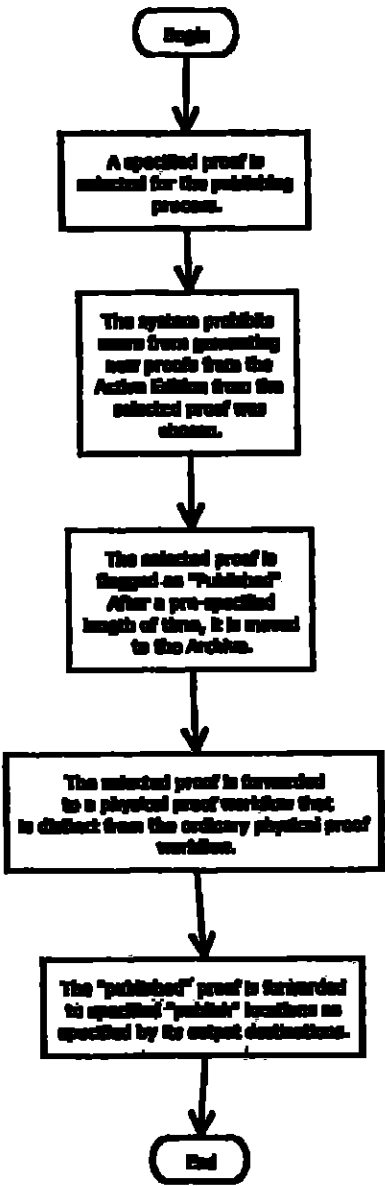
FIG 18



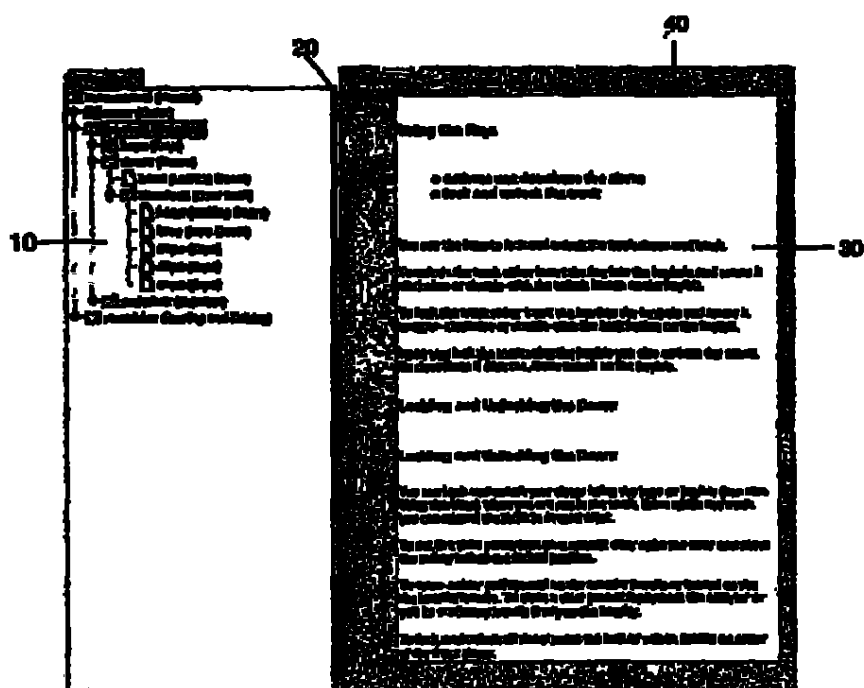
52

19/31

FIG 19

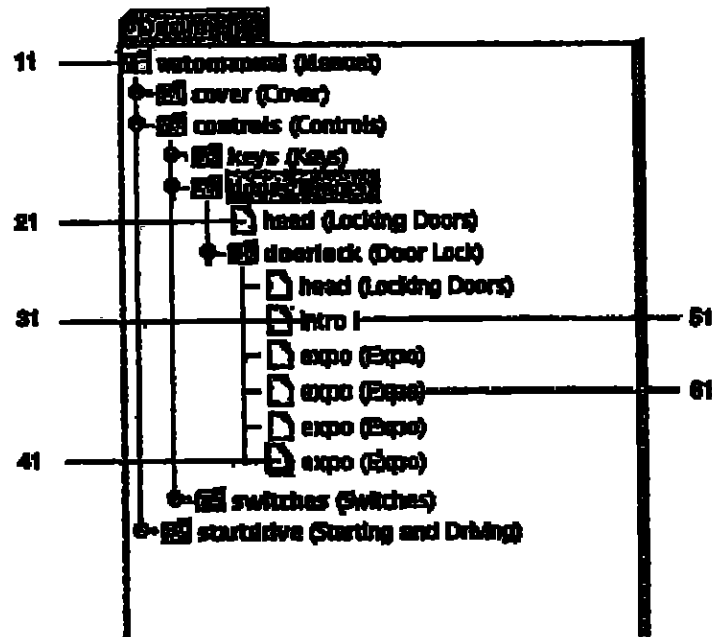


2031

FIG. 20

54

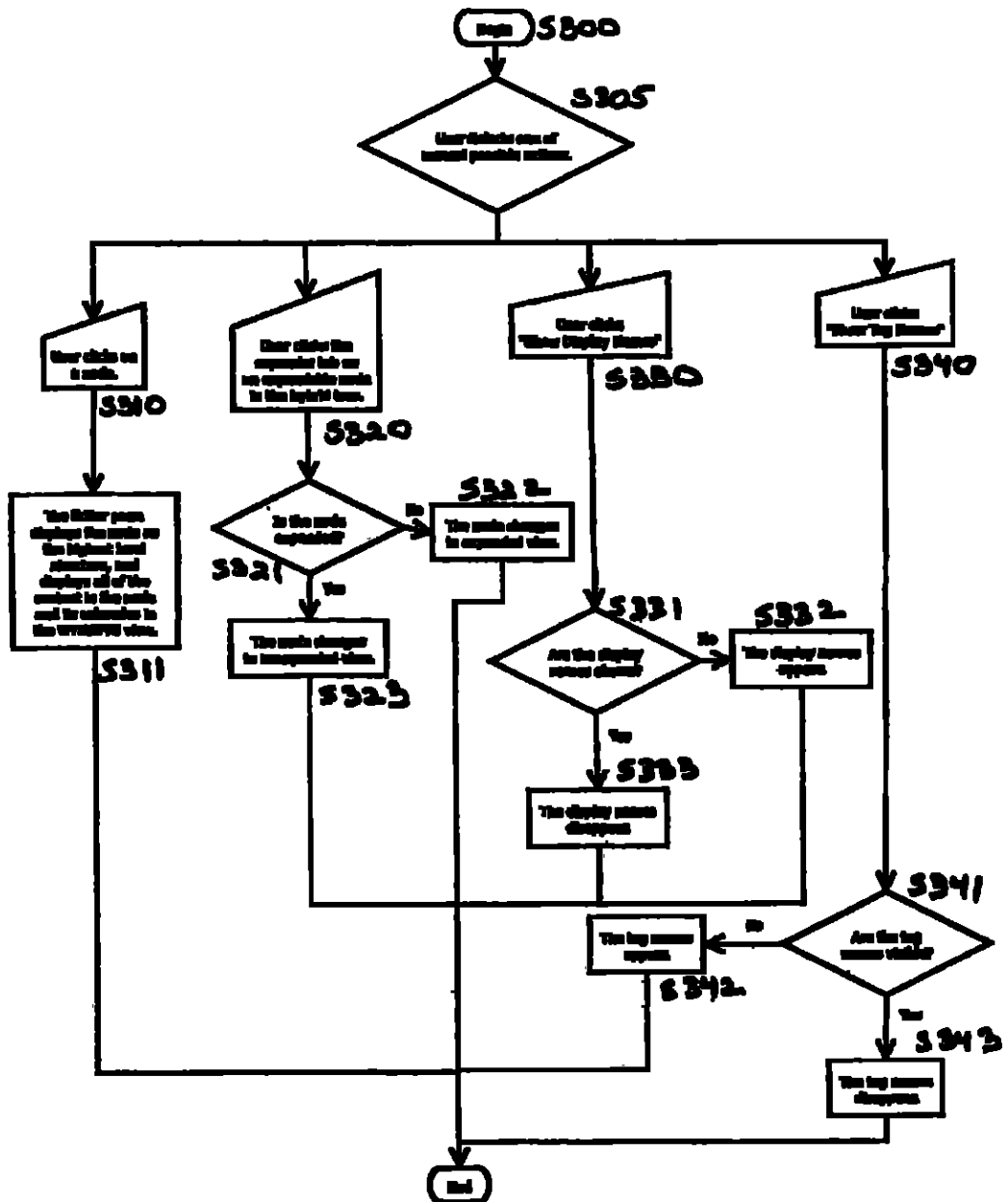
FIG 21



55

22/31

FIG. 22



56

23/31

FIG 23

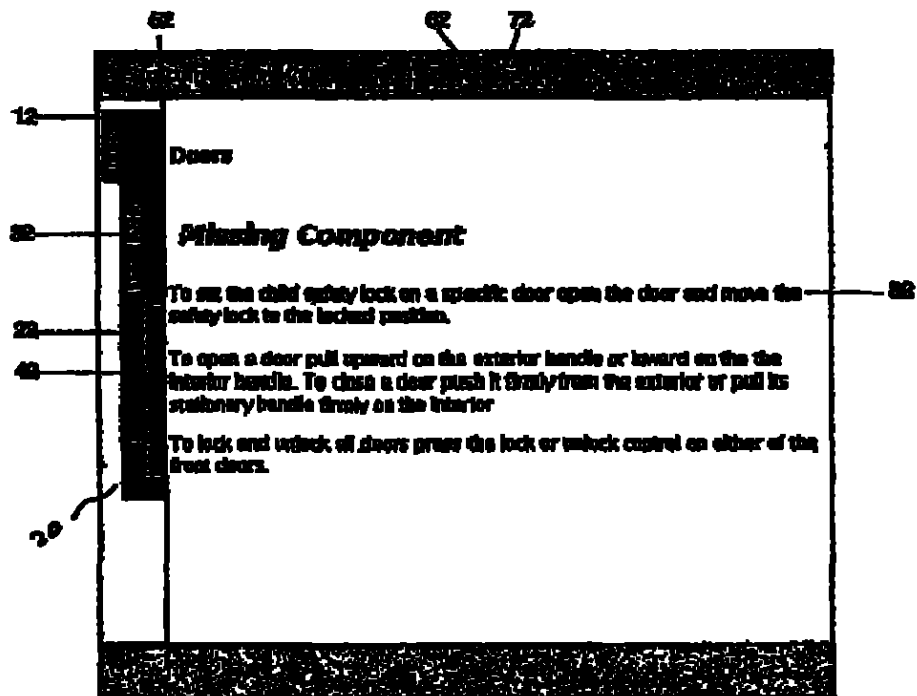
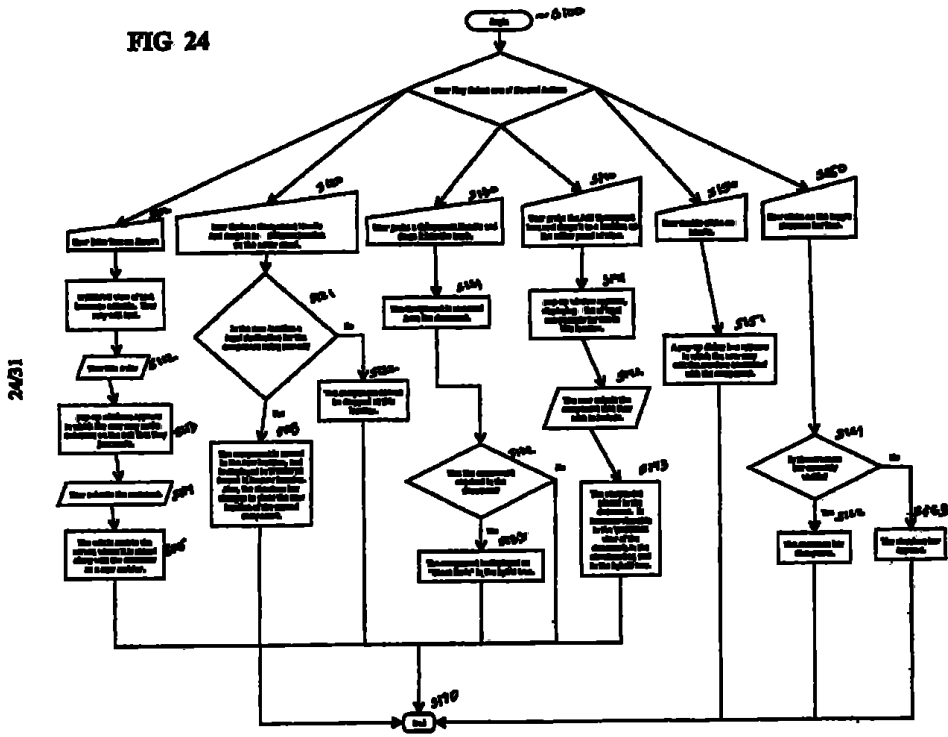


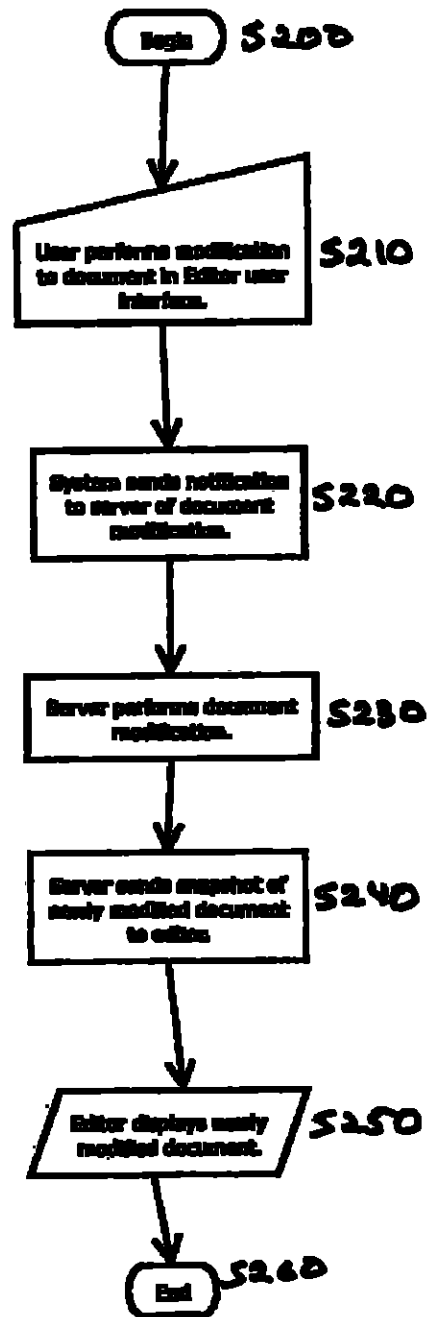
FIG 24



58

25/31

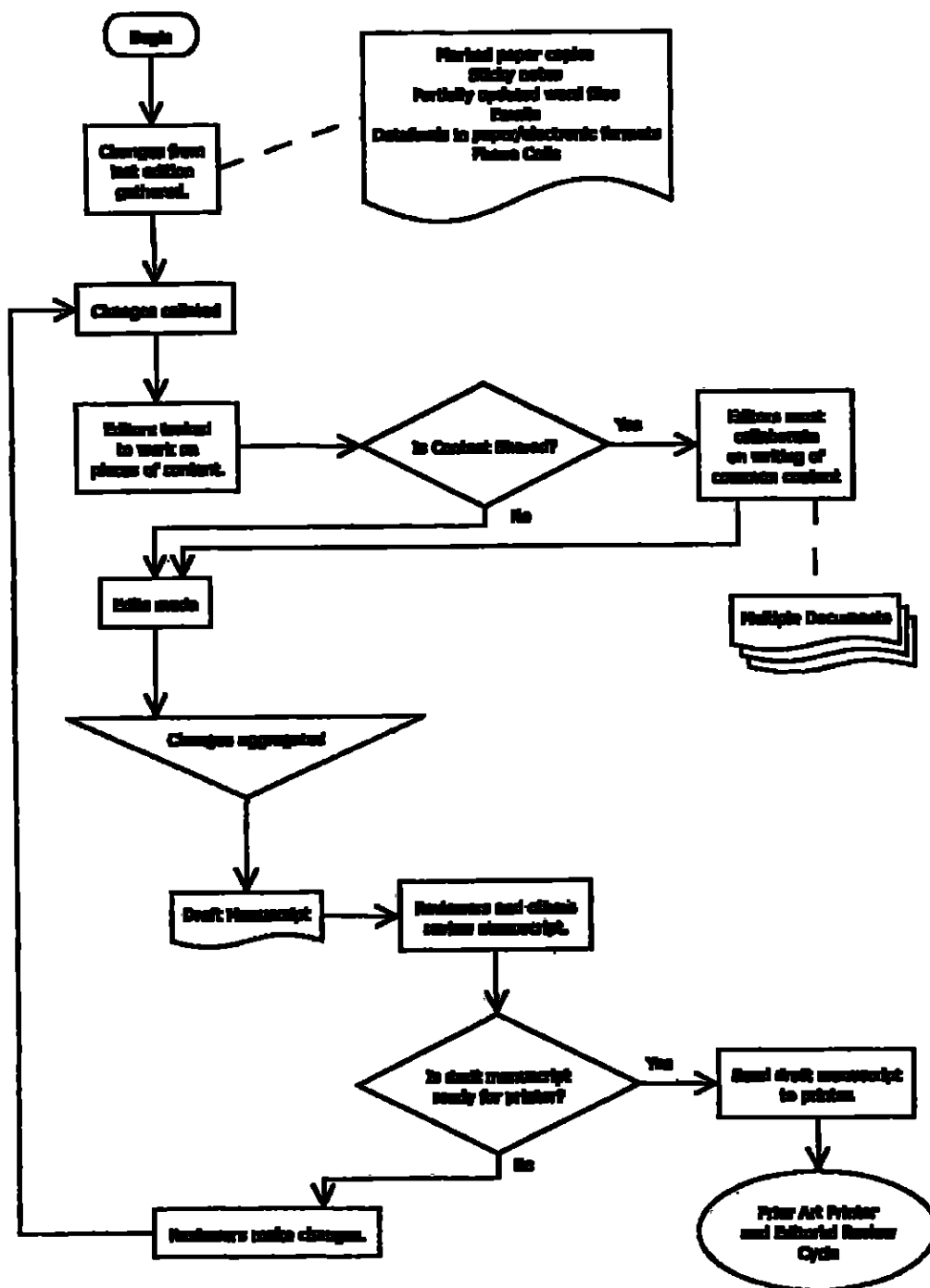
FIG 25



59

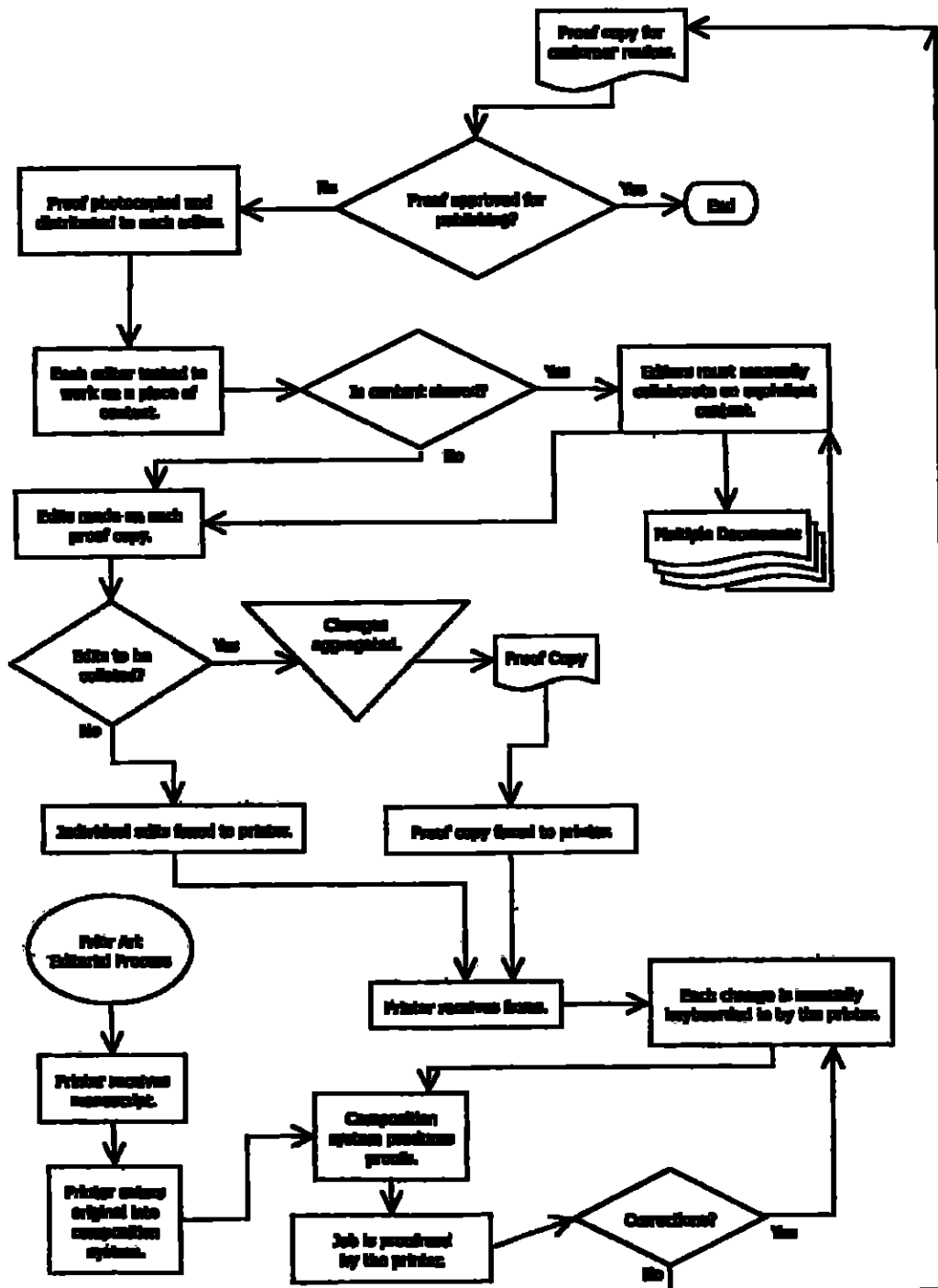
26/31

FIG. 26a
(PRIOR ART)



60

27/31

FIG 26b
(PRIOR ART)

61

28/31

FIG 26c

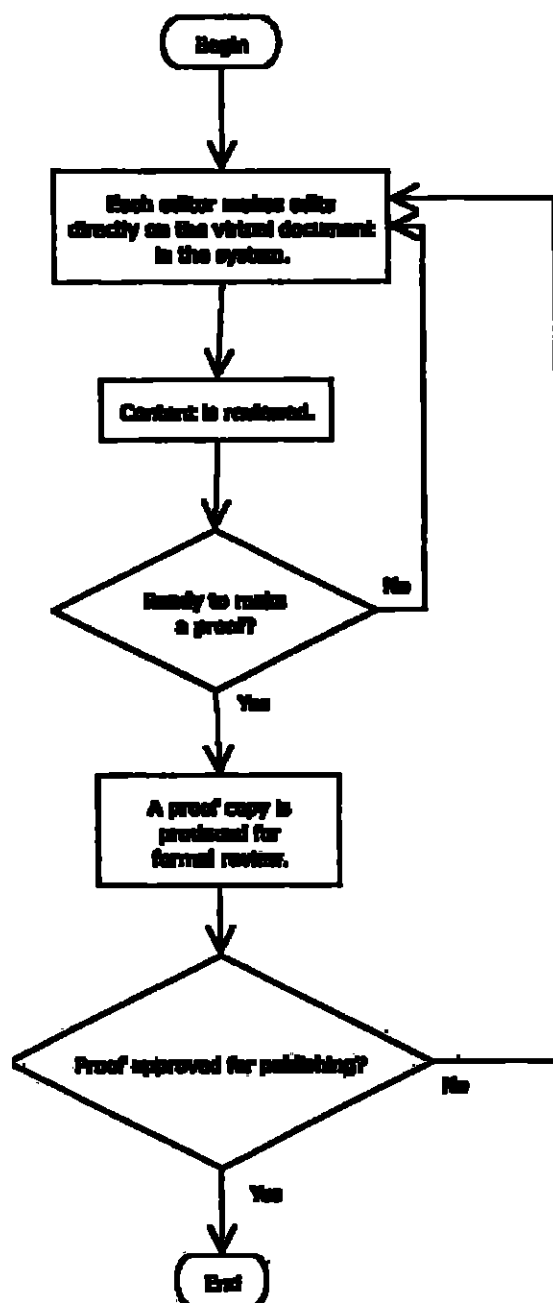
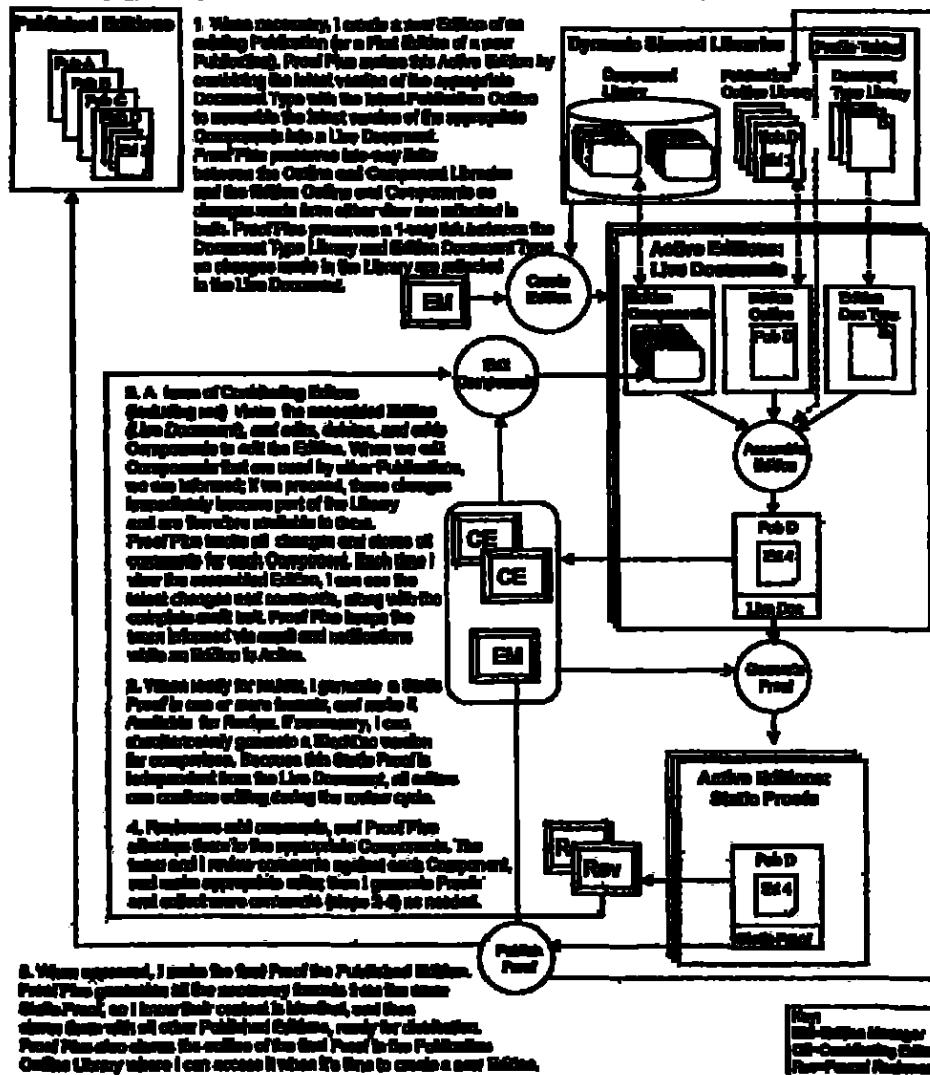


FIG. 27

Proof Plus Cognitive Map: Audrey (Golden Manager)

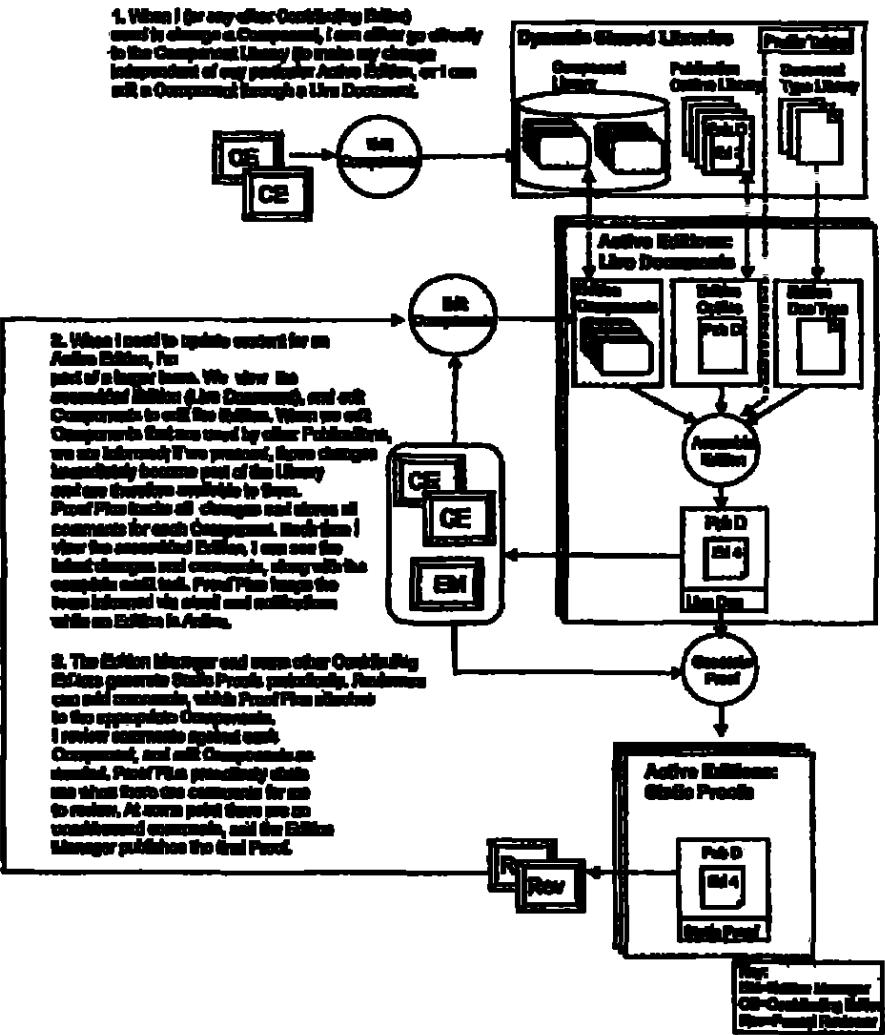
Print Plus stores all Published Editions in a single location from which I can distribute them and make them personally to determine whether the subscriber is a Publications or non-Publications. Such Edition may be available in different formats too. With Editor, Print Layout, EDITION.

Please Place upon all of the Document Types, Correspondence and Publications Catalogs that comprise all Publications in Dynamic Shared Libraries. All Library entries can be used across all Publications. Entries constantly update the Libraries; all changes immediately become available to all Publications. The system has safeguards against duplication and overruns and potentially infinite use of possible inputs.



63

FIG. 28

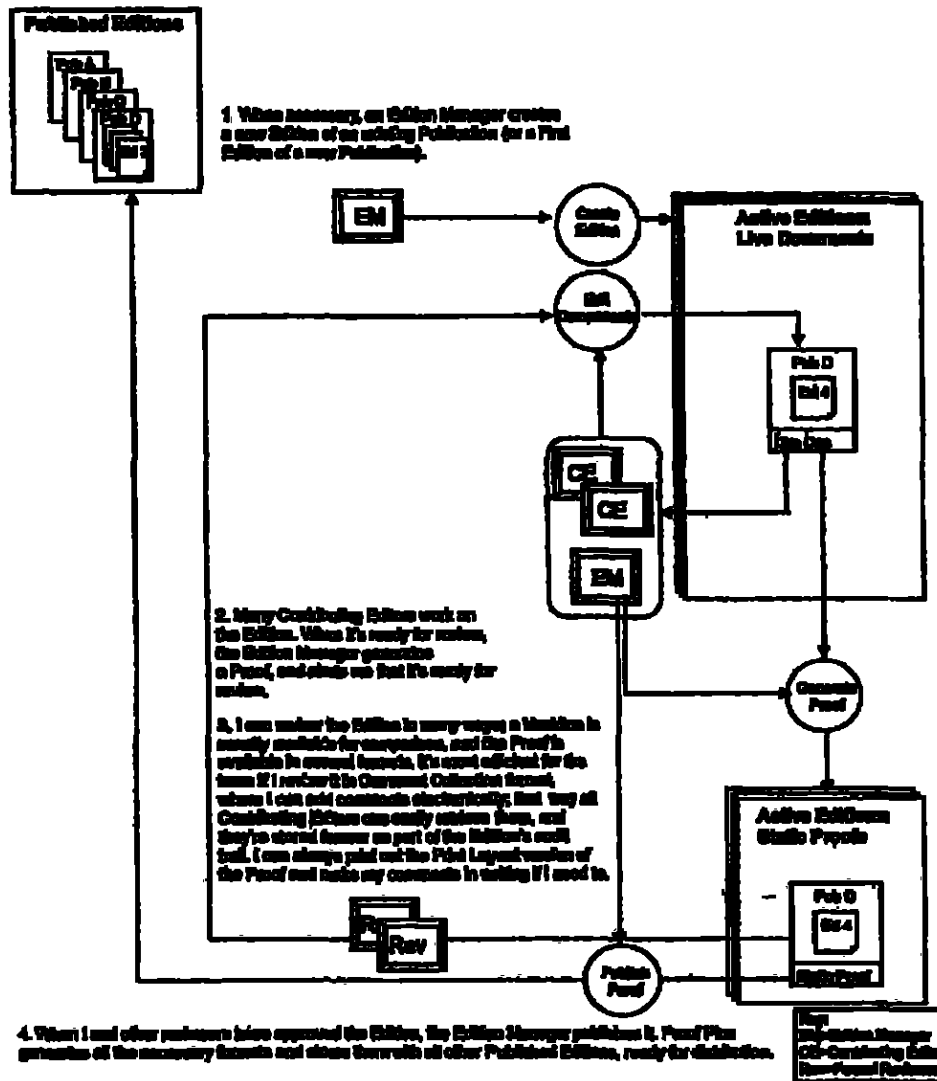


64

31/31

FIG 29

Proof/Pile shows all Published Editions and Static Proofs of Active Editions in a single location so I can always find the latest version, including Standard Proof if I have requested them, when I need it. For each Publication, Proof/Pile also contains historical information that's useful for auditing.



UN SISTEMA EDITORIAL AUTOMATIZADO QUE FACILITA LA EDICION
COLABORATIVA Y LA RESPONSABILIDAD A TRAVES DE UNA
ARQUITECTURA DE DOCUMENTOS VIRTUALES

5

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a la preparación colaborativa, la composición y la edición de documentos que forman un conjunto de documentos muy relacionados y estructurados de forma similar que pueden compartir elementos de contenido. El conjunto/conjuntos de documentos requieren control estructural y de contenido para que se adapten a las reglas comerciales y/o requerimientos reguladores y pueden requerir la presentación simultáneamente en diferentes formatos y medios. El esfuerzo de la publicación de documentos es sensible en cuanto a tiempo y costo.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El modo corriente para preparar documentos hasta ahora ha sido (1) un modo serial de fabricación y 2) una dependencia de la disponibilidad de la fuente de datos que controla los programas de publicación. El procedimiento también implica transferir datos del cliente de su sistema

de preparación, tal como Word, a otro sistema de fabricación para componer y preparar para impresión. En este procedimiento, el impresor puede introducir errores de imprenta (PE, no facturable al cliente), que deben ser
5 separados de las alteraciones del autor (AA, facturables) durante el procedimiento de facturación.

Cuando un conjunto de documentos comparte texto u otros elementos, cualesquiera cambios a los elementos se deben extender a través de todo el conjunto de documentos,
10 los cuales con frecuencia tienen fechas de publicación diferentes. La solución manual frecuente es distribuir notas a los editores responsables de los documentos individuales que requieren cambios. Este método no garantiza difusión (debido a otros cambios que pueden
15 ocurrir durante el tiempo transcurrido entre las fechas de publicación) y no hace valer el procedimiento de cambio en sí.

Métodos electrónicos más antiguos para enfrentar este problema, tal como la biblioteca de elementos
20 repetitivos, introducidos en sistemas de procesamiento de palabras de marca registrada anteriores, con frecuencia importaban el elemento repetitivo en el documento mismo. Un método posterior más generalizado involucraba el uso de Lenguaje de Marcación Generalizado (SGML), un estándar
25 internacional ISO. SGML expone un método abierto estándar.

para escribir un conjunto de reglas para formar un grupo de documentos que comparten la misma estructura general y los tipos de contenido SGML introdujo un método para almacenar elementos repetitivos o texto recurrente e insertarlo por referencia el elemento repetitivo podría residir fuera del documento mismo Sin embargo, la referencia se siguió incorporando en la corriente del documento y el documento tenía que identificar la fuente de la referencia del elemento repetitivo No hubo una forma eficiente de manejar la edición por fragmentos

Una adaptación posterior de SGML es el Lenguaje de Marcación Extensible (XML), también un método para describir la estructura y los elementos de contenido de documentos, éste ha ganado aceptación en la Red Mundial (WWW) XML, al igual que SGML, separa de manera efectiva la estructura y el contenido del formato visual El reto para los inventores fue desarrollar un mecanismo que incorporara de manera efectiva elementos compartidos sin integrarlos en un documento continuo El uso de la invención de XML resolvió el problema de hacer valer la estructura y describir el contenido, y una separación adicional, separación de la estructura del contenido, se ejecutó utilizando elementos XML para señalar el contenido sin contenerlo El resultado es un documento virtual

SUMARIO DE LA INVENCION

La presente invención se enfoca en un sistema que maneja documentos como componentes compartidos reutilizables pequeños, hasta un nivel de párrafo y celda de cuadro. En el sistema, una interfaz de usuario permite a un usuario generar una publicación a partir de estos componentes de versión controlada con soporte automatizado.

La presente invención tiene muchas ventajas sobre los métodos de edición convencionales. Por ejemplo, la presente invención reduce el tiempo para la publicación debido a que la precisión y consistencia que provee conduce a una cantidad menor de errores. Provee responsabilidad a través del registro y documentación de todos los cambios. Permite la colaboración directa sobre la Internet. También resuelve el problema de las responsabilidades divididas para el contenido del documento, tal como entre el control de números de la gestión y la necesidad del departamento jurídico de controlar las declaraciones.

Además, se puede producir cualquier número de pruebas y alteraciones del autor sin retrasos de tiempo. Los comentarios y la distribución de pruebas se pueden ejecutar electrónicamente. El sistema también provee capacidades de búsqueda de texto completo en un esquema unificado que puede hacer referencia a todos los objetos.

del sistema Este incluye herramientas para evitar daños a los componentes compartidos con otros documentos El sistema provee programación flexible y también permite a un usuario trabajar por anticipado sin que exista confusión en el tipo de versión Los cambios globales se hacen automáticamente a través de la biblioteca Existe un mayor control sobre la gestión del sistema debido a la capacidad de un administrador de establecer grupos de trabajo restringidos

10 El sistema anteriormente descrito se puede aplicar en una variedad de situaciones Por ejemplo

cuando un grupo de documentos comparte una cantidad importante de contenido -- al gestionar los componentes del documento a nivel de párrafo, los componentes pueden ser compartidos entre documentos a una granularidad que eleve al máximo la eficiencia y la flexibilidad, en contraste con los sistemas que solo aplican en partes grandes de contenido

20 Cuando los componentes compartidos necesitan revisión - el cambio se tiene que realizar solo una vez Los atributos del componente que capturan el negocio y el control de las reglas reguladoras en donde aparecen los componentes,

25 Cuando los documentos se deben ajustar a uno o más ambientes reguladores - el sistema puede almacenar

bosquejos estructurales y versiones del componente para cada ambiente

Cuando la preparación del documento es un procedimiento colaborativo - en situaciones que involucran múltiples autores, tal como edición de libros de texto, los autores pueden abrir el mismo libro o sección de un libro para un trabajo colaborativo en tiempo real. Las secciones de los documentos pueden ser preparadas por diferentes grupos de trabajo dentro de una empresa

10 Cuando los documentos de una compañía son ensamblados a partir de los datos aportados por compañías externas - los creadores de partes subcontratadas de sistemas más grandes pueden proveer y ser dueños de porciones de la documentación y cada colaborador puede 15 trabajar en el documento simultáneamente (en lugar de ensamblar todo el documento a partir de fragmentos)

Cuando los documentos deben aparecer en muchos idiomas sin retrasos - el sistema tiene un sistema de gestión de traducción robusto que garantiza que las 20 revisiones sean traducidas por notificaciones electrónicas a traductores cuando ocurren cambios y cada párrafo está ligado a sus otras versiones de lenguaje y localización

Cuando el procedimiento de revisión involucra un número de colaboradores externos - los comentarios de 25 los revisores pueden ser entregados electrónicamente e

ingresados en un sistema de rastreo que proporcione a los editores la notificación formal de comentarios hasta un nivel de componente y los revisores pueden tener acceso a pruebas de composición completas en la red

5 Cuando el contenido requiere protección contra revisiones no autorizadas - el sistema puede establecer la propiedad del contenido hasta un nivel de párrafo

 Cuando una compañía tiene un inventario de modelos que necesitan documentación - los manuales de
10 servicio y del usuario tienen similitudes y diferencias en los modelos

 Cuando las compañías desean publicar documentos personalizados y no forzar sus presupuestos - el sistema puede integrar fácilmente los vínculos con bases de datos
15 externas para poner en práctica la personalización y puede producir orinales sobre demanda de alta calidad de forma rápida y automática

 Cuando los documentos tienen plazos de entrega rigurosos y se deben de publicar simultáneamente en varios
20 formatos - el sistema puede entregar pruebas de composición completas, nuevas sobre demanda, en minutos El sistema entrega simultáneamente pruebas/originales en los formatos demandados por las necesidades comerciales del usuario

 Algunas industrias que se ven frente a estas
25 situaciones incluyen servicios financieros y de seguros,

negocios de manufacturación grandes, edición de libros de texto y periódicos, gobierno nacionales y transnacionales, publicaciones legales, fabricación de aviones, industrias de defensa, productores regulados tal como proveedores de energía, fármacos y alimentos, y compañías de software

Como se incorpora en la invención, una publicación es un documento que (1) el cliente identifica como diferente de otros documentos publicables debido a su materia sujeto, audiencia, propósito, etc que (2) se debe ajustar a la identidad corporativa y reglas comerciales de una empresa que (3) puede ser publicado en una forma convencionalmente distribuida tal como archivos de imprenta o Internet y que (4) puede repetirse periódicamente en una forma recientemente publicada Por definición, una publicación tiene una propiedad de lenguaje y una solamente (una publicación en multiples lenguas tiene un conjunto único de lenguajes) Cualquier publicación se debe conformar a su tipo de publicación, una definición formal de las reglas generalizadas para el contenido de una publicación su orden, y relaciones con precursores/productos Un grupo de publicaciones relacionadas que comparten cierta cantidad de contenido y que están reguladas por un conjunto discreto de tipos de publicación se califica como un conjunto de publicación Por ejemplo en la industria de los servicios financieros,

un folleto informativo puede tener un tipo de publicación,
un reporte de accionistas puede tener su propio tipo de
publicación distinto, pero pueden ser parte del mismo
conjunto de publicación de comunicados de accionistas,
5 debido a que comparten tablas financieras, divulgaciones,
biografías de gerentes de portafolio, etc Debido a que la
invención crea documentos virtuales mediante el uso de
indicadores para elementos estructurales que a su vez
indican el contenido, los documentos de diferentes tipos
10 estructurales pueden compartir el mismo contenido

Debido a que la invención gira alrededor de la
automatización de una publicación, los grupos de trabajo
responsables de las diferentes partes del documento pueden
trabajar en un documento virtual simultáneamente como se
15 muestra en la figura 14 El contenido del documento se
puede crear antes de una edición del documento mismo En el
modelo de fabricación en serie, existen puntos frecuentes
en el programa en donde los colaboradores se deben reunir
para las aprobaciones y deben trabajar en las entregas de
20 grupo En una modalidad de la invención, los colaboradores
pueden aprobar los componentes de los documentos de los
cuales son responsables una vez finalizados sus componentes
y notificar a otros miembros del equipo por correo
electronico Por ejemplo, la mayoría de las compañías de
25 servicios financieros asignan datos en forma de tabla a un

grupo de gestión de productos revisando el lenguaje requerido y las divulgaciones a un grupo jurídico, y descripciones de la política de inversión y los objetivos para la comercialización y/o los gerentes de portafolio

5 Estos diferentes tipos de contenido se pueden crear en cualquier momento y, utilizando las diversas capacidades de filtrado del sistema, se pueden asignar previamente a uno o más documentos El sistema permite entonces la responsabilidad difundida o colaborativa para el contenido
10 de un documento, sin tener que realizar entregas físicas o electrónicas de un grupo a otro

Las figuras 26a, 26b y 26c muestran una comparación entre un metodo de la técnica anterior y una modalidad del método de acuerdo con la invención Como
15 resulta evidente debido a la complejidad de la preparación del documento que se muestra en el método de la técnica anterior, los solicitantes han reconocido que sería benéfico una preparación del documento más simplificada, tal como aquella que se muestra en la figura 26c Al
20 enfocarse en las necesidades de un cliente, los solicitantes también reconocieron que a) los documentos de sus servicios financieros y otros clientes estaban constituidos por componentes empleados de manera global en un conjunto de documentos, por un sub-conjunto específico,
25 o por un solo documento b) realizar las actualizaciones de

componentes compartidos era un procedimiento con frecuencia
inexacto y que consumía mucho tiempo c) los documentos del
cliente estaban obligados a conformarse a los
requerimientos legales, reguladores y de mercadotécnica de
5 la compañía d) hubo penalidades severas sobre los clientes
por no publicar a tiempo e incluso penalidades más severas
por no incluir el material requerido y las divulgaciones
legales e) los programas se vieron obstaculizados por las
líneas de tiempo de la disponibilidad de la fuente de datos
10 y las fuentes externas de contabilidad de fondos, servicios
legales, u otras contribuciones editoriales de terceros f)
el personal de la compañía ya estaba preparando documentos
en un ambiente de escritorio para revisiones internas antes
de ser enviados al proveedor de los servicios de
15 composición g) material importante estaba siendo tecleado
redundantemente por el proveedor del servicio,
introduciendo errores sobre una base regular, aunque los
documentos del cliente hayan sido entregados para
composición sin esos errores h) el proveedor del servicio
20 de impresión requería un intercambio de material antes de
poder iniciar la composición o cambios a las páginas y se
requirió un tiempo de respuesta de 48 a 8 horas e i) la
naturaleza serial del procedimiento ordinario para producir
pruebas y después realizar la edición introdujo retrasos de
25 tiempo que afectaron negativamente la programación Este

último factor es especialmente importante conforme se acerca la fecha límite para impresión

Además, se requiere que los clientes de servicios financieros entreguen sus documentos electrónicamente a reguladores gubernamentales en un formato particular, y esta entrega debe ser hecha simultáneamente con la preparación de impresión este hecho fue otra fuente de problemas de programación, debido a que siempre hubo una demora de tiempo entre la aprobación para impresión y la entrega del proveedor del servicio del formato en archivo regulador, conocido como EDGAR II El procedimiento para generar los archivos EDGAR II no siempre deriva de la misma fuente de datos como la generación de impresión

La presente invención trata esos asuntos cambiando completamente el flujo de trabajo y el procedimiento de la preparación del documento, la revisión, edición, rastreo de cambios, recopilación de comentarios, generación de pruebas y pruebas con revisiones marcadas, facturación y creación de los formatos de impresión y archivos auxiliares (tal como EDGAR II) del documento

En una modalidad de la invención, el sistema permite funciones importantes a través de su codificación en XML El uso de este estándar de marcación abierto permite transformaciones automatizadas simultáneas en diferentes formatos de datos/archivos de una sola fuente de

77

datos, también conocidas como transformaciones de vista
Por ejemplo, los clientes de servicios financieros pueden
recibir hojas de prueba compuestas en formato PDF, EDGAR
II, y HTML siempre que se solicite una prueba XML también
5 funciona como criterios de filtrado en la evaluación de
componentes candidatos para inclusión en una publicación

En una modalidad de la invención, el sistema
introduce un nuevo método para editar documentos
estructurados que preserva la información estructural pero
10 sigue permitiendo la edición normal punto-y-clic El
concepto de la barra de estructura se describe
completamente en la Descripción Detallada y se muestra en
las figuras 20 a 25

En una modalidad de la invención, el sistema es
15 activado por el cliente y dirigido por el cliente La
operación en tiempo real por los usuarios significa que el
material nunca es pasado en físico o en forma de fax a una
compañía de impresión, y no hay espacios de "respuesta"
mientras que el cliente espera que el impresor entregue una
20 prueba El cliente puede generar una prueba del estado
actual del documento en cualquier momento sin costo
adicional y con un retraso mínimo Los usuarios del cliente
están en pleno control de su trabajo y del procedimiento
Ningún proveedor de servicios de terceros toca el
25 componente o los datos del documento solo el cliente No

existe el concepto de PE (errores de impresión), debido a que los datos nunca son intercambiados entre los sistemas de fabricación

El cliente utilizando el sistema de permisos
5 construido en la Interfaz del Cliente (Capa de Comando)
(Figura 1) controla el acceso al sistema mediante el establecimiento de una lista de permisos detallada de usuarios. Los permisos controlan muchos aspectos de la interfaz de usuario incluyendo las opciones del sistema
10 presentadas al telespectador. Los datos del documento y de componente no se puede leer o de otra forma, usuarios no autorizados no pueden tener acceso ya sea del lado del proveedor del servicio o del cliente. La seguridad del trabajo del cliente está protegida contra la interceptación,
15 tal como sucedería en el modelo convencional de entregas entre los sistemas de manufactura. El sistema es tanto la fuente del contenido como el productor de todos los formatos de salida, incluyendo las páginas redactadas. Este es un sistema de manufactura perfecto para publicaciones.

20 En una modalidad de la invención, el sistema opera en un ambiente de Red Mundial sobre la Internet o utilizando los mismos protocolos en una Intranet dedicada. La ventaja del costo para el cliente es que no se tiene que comprar equipo o software y la mayoría de los clientes
25 tienen acceso a Internet "continuo". Los clientes

M

interactúan con la invención y su servidor sobre la Red en tiempo real. Los usuarios pueden tener acceso al sistema desde cualquier lugar y en cualquier momento del día, la noche o zona horario, si tiene un dispositivo con un navegador estándar y una conexión a la Internet. En efecto, el sistema nunca se cierra. El sistema no tiene que basarse en conexiones LAN y por lo tanto es independiente del sitio o del equipo.

En una modalidad de la invención, el sistema almacena tablas de perfiles de todos los documentos del cliente y sus programas de publicación. Estas tablas también almacenan otros aspectos de la materia sujeto de los documentos de un cliente, tal como cuáles productos, servicios y/o temas son cubiertos en un documento (múltiples niveles). Por ejemplo, muchas compañías de servicios financieros combinan fondos mutuos en un folleto informativo que abarca cierto tipo de fondos (equidad, bono, mercado monetario, equilibrado, etc) o la línea del producto. Estas también pueden imprimir diferentes folletos informativos para diferentes clases de acciones de sus fondos - venta al por menor, institucional, gestión privada, etc. Dichas tablas de perfiles, analizadas posteriormente como definiciones de objetivo comercial y que se ilustran en las figuras 6 y 7, son parte del sistema de filtrado para aplicar componentes específicos a ciertos

documentos Las tablas de perfil se pueden reconfigurar para satisfacer las necesidades de un cliente, y los datos se pueden revisar Las Reglas Comerciales" que evalúan los componentes para inclusión en documentos también son
5 configurables

Todos los componentes, incluyendo tablas y notas al pie de página, existen independientemente de documentos particulares, incluso aquellos componentes que están contenidos en un solo documento Los componentes se pueden
10 aplicar a cualquier documento y, si se actualizan, el componente actualizado se aplicará automáticamente siempre que aparezca en un documento (de acuerdo con sus fechas efectivas y de vencimiento)

El sistema reconoce el concepto de la
15 equivalencia de componentes en términos de propiedades de lenguaje diferentes del texto combinando temas escritos que se ajusten a diferentes ambientes reguladores, y términos de productos e identificaciones (ID) en diferentes escenarios del mercado La equivalencia es la base para
20 automatizar las traducciones del lenguaje natural y presentaciones reguladoras que deben ajustarse a los diferentes requerimientos nacionales o estatales

Las tablas y notas al pie de página son manejadas por un módulo de gestión especializado Este subsistema
25 permite que las tablas sean creadas conforme los datos se

vuelven disponibles y una vez completas, aplicadas automáticamente a la edición activa apropiada. Las tablas también pueden ser creadas antes de comenzar el documento en el que se aplicarán. Las notas al pie de página también son creadas y mantenidas como componentes independientes. 5 una interfaz de usuario especializada (UI) permite que sean aplicadas fácilmente a todas las tablas o a celdas y párrafos de tablas individuales.

El historial de revisión para cada componente es rastreado durante su vida, en todos los documentos. El 10 registro de revisión despliega un registro para cada revisión, al cual un usuario puede anexar notas explicatorias. Cada registro lista la fecha de la revisión, el usuario que hizo la revisión, la fecha de portada del documento desde el cual el usuario tuvo acceso al 15 componente, el número de prueba en donde se hizo la revisión, la fecha de publicación si aplica, y un despliegue de revisiones marcadas del texto del componente. Las pruebas de los documentos también pueden estar con revisiones marcadas siempre que el usuario genere una nueva 20 prueba. (La revisión marcada "blacklining" es un término de la técnica para marcar una prueba que se puede revisar para mostrar el lugar donde ocurrieron las revisiones, las eliminaciones y las adiciones a partir de un estado 25 previo)

El sistema permite la revisión electrónica y la elaboración de comentarios por expertos que colaboran, dentro y fuera de la organización del cliente. El revisor realiza comentarios sobre una versión de pantalla especial de una prueba generada; ellos pueden anexar comentarios a cualquier componente en el documento. Estos comentarios serán rastreados como asuntos que necesitan resolución.

Las transformaciones de vistas automatizadas están relacionadas con las solicitudes para generar una prueba o para publicar un documento. Los formatos tal como EDGAR II tienen origen en el mismo documento virtual que genera la prueba de composición. Se pueden configurar los formatos que se van a producir y los puntos en los que se van a producir durante el procedimiento.

Algunas acciones disparan notificaciones automáticas a los usuarios con permiso para recibir todas esas notificaciones. Las notificaciones automáticas del sistema al usuario incluyen pruebas en PDF que están disponibles, nuevas ediciones de documentos que se están iniciando, tablas que han sido cargadas y la publicación de documentos que se han completado. Los cambios a los componentes se anotan en la pantalla de componentes por medio de una marca especial (el registro de revisión documentará los cambios).

BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

La figura 1 muestra la arquitectura ordinaria del sistema y su guía a través de la Interfaz del cliente (Capa de Comando) a los clientes del usuario de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 2 muestra varios protocolos de comunicación del cliente, todos guiados a través de la Interfaz del Cliente (Capa de Comando) de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 3 es un diagrama de flujo de un flujo de trabajo de comunicación HTTP de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 4 es un diagrama de flujo de un flujo de trabajo de comunicación SOAP (Protocolo Simple de Acceso a Objetos) de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 5 muestra la arquitectura que subyace a los Documentos Virtuales y cómo se componen de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 6 muestra la arquitectura de Gestión de Objetos Comerciales que conduce a la creación dinámica de Objetos Comerciales complejos de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 7 es un diagrama de flujo que muestra la ejemplificación de un Objeto Comercial de acuerdo con

una modalidad de la invención

La figura 8 muestra la arquitectura del sistema de Gestión de Ambiente que construye los valores del ambiente del documento en cualquier punto en el documento
5 de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 9 es un diagrama de flujo que muestra la construcción y actualización del ambiente del documento por medio del sub-sistema del Administrador de Documentos de acuerdo con una modalidad de la invención

10 La figura 10 muestra la arquitectura y las relaciones del Auto Populator conforme ensambla la primera edición de una Publicación sin hacer referencia al mapa de elementos de otra Publicación, de acuerdo con una modalidad de la invención

15 La figura 11 es un diagrama de flujo de una solicitud para crear un documento que no tiene versión publicada en el archivo, utilizando DTD y reglas únicamente, de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 12 muestra la arquitectura y las
20 relaciones del Auto Populator conforme ensambla una nueva edición basada en un mapa de elementos de la Edición Base "Foundation Edition de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 13 es un diagrama de flujo de una
25 solicitud para iniciar una nueva edición de un documento

85

publicado y archivado, la Edición Base, de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 14 es un diagrama de múltiples grupos de trabajo que trabajan en el mismo documento de acuerdo con su área de responsabilidad de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 15 muestra la relación entre los elementos y componentes al momento de la modificación de un elemento de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 16 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento para modificar un componente

La figura 17 es un diagrama de flujo de una solicitud para generar una prueba y la colocación del sistema de los documentos de salida física a lugares específicos de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 18 muestra la arquitectura ordinaria del sistema de salida en donde el motor de transformación recupera las especificaciones de salida de un destino de formato de salida de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 19 es un diagrama de flujo de las acciones al momento de un cambio de estado para "Publicar" del documento de acuerdo con una modalidad de la invención

La figura 20 muestra la pantalla de interfaz del usuario para editar las Ediciones Activas "Active

Editions", mostrando la ventana de navegación de Arbol Híbrido "Hybrid Tree", la barra de estructura, y la ventana de edición WYSIWYG, de acuerdo con una modalidad de la invención

5 La figura 21 es una vista cercana de la interfaz de árbol híbrido de acuerdo con una modalidad de la invención

 La figura 22 es un diagrama de acción del usuario de árbol híbrido que muestra cuatro escenarios de flujo de
10 de acuerdo con una modalidad de la invención

 La figura 23 es un acercamiento de la barra de estructura y la interfaz de panel del editor de acuerdo con una modalidad de la invención

 La figura 24 es un diagrama de flujo de varias
15 acciones de usuario que se pueden realizar en el panel del editor de acuerdo con una modalidad de la invención

 La figura 25 es un diagrama de flujo de una secuencia de modificación de edición activa de acuerdo con una modalidad de la invención

20 Las figuras 26a, 26b y 26c muestran una comparación entre un método de la técnica anterior y una modalidad de la invención

 Las figuras 27, 28 y 29 muestran la operación del sistema desde un punto de vista de un administrador de
25 edición, un autor/editor de contribucion, y un revisor de

acuerdo con una modalidad de la invención

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

5 La invención ensambla y genera ediciones
virtuales de documentos en lugar de un archivo de
documentos en serie con contenido integrado Un documento
es una recopilación delimitada de contenido destinada a
comunicar un conjunto de información a un conjunto
10 específico de destinatarios, ya sea interno o externo a una
organización En esta definición, los documentos no son
comunicados día-a-día transitorios entre colegas, tal como
cartas y memos Los documentos, de acuerdo con una
modalidad de la invención, se presentan en cierto
15 despliegue formalizado o formato que se puede llevar a una
distribución más amplia Los documentos pueden contener,
pero no se limitan a, títulos y otros identificadores,
texto expositivo, ilustraciones gráficas, diagramas,
tablas, referencias internas tal como cuadros de contenido
20 e índices, y otras referencias tal como notas al pie de
página o vínculos URL

El sistema utiliza el concepto de un documento
estructurado Un documento estructurado puede ser descrito
en términos del orden de sus partes que lo componen, las
25 relaciones jerárquicas, y los tipos de elementos, aparte de

su contenido o significado literal Existen dos características de muchos documentos comerciales y reguladores que los pueden hacer buenos candidatos para el tratamiento estructurado 1) muchos documentos, tal como documentos financieros y legales, tienen contenido de instrucciones, y 2) la mayoría de los documentos comerciales y gubernamentales siguen una plantilla consistente o conjunto de plantillas Por lo tanto, se puede desarrollar un conjunto de reglas de secuencia y elementos de contenido mencionados para que se cumpla con un estándar subyacente ya sea que ese estándar quede formalmente expreso o implícito por prácticas convencionales Nuevos documentos y componentes se pueden construir a partir de las siguientes reglas

En una modalidad de la invención, el texto y otros componentes de todo el conjunto del documento se separan en elementos constitutivos pequeños y discretos de un Conjunto de Publicación Básicamente cada encabezado, sub-encabezado, párrafo, celda de tabla, nota al pie de página artículo de lista, et al , se identifica como un componente del contenido con su propia ID única y puede ser referenciado por elementos del documento En XML, un elemento es una parte demarcada de los datos de un documento que tienen un nombre declarado, tipo de contenido, y ubicación en un documento Los elementos

pueden tener elementos relacionados y pueden contener otros elementos (elementos infantiles) Los elementos también pueden contener información del texto, entidades en otras anotaciones (tal como ilustraciones), y otros cuantos tipos

5 de datos

Dichos elementos de bajo nivel son los niños de los componentes de un nivel superior que proveen a los elementos del texto un contexto dentro de un documento. Estos componentes de nivel superior pueden ser identificados por un margen de utilidad descriptivo, tal como "Factores de Riesgo" o "Responsabilidades Contingentes". El contexto de un elemento es jerárquico, comenzando con el elemento de raíz del documento mismo (El elemento de raíz es el primer elemento en un documento, contiene solo elementos, y es el pariente de todos los otros elementos). El contexto de un elemento es parte de sus metadatos y es una parte integral de muchos procedimientos tal como la generación de documentos y el estrechamiento del campo de las búsquedas de texto (Los metadatos son la recopilación de datos sobre un elemento, documento, et al a parte de su contenido, tal como relojes fechadores, autor última actualización tipo de publicación, contexto nombre del despliegue, etc). Los elementos tienen reglas, o requisitos para las propiedades del componente, que se utilizan para ubicar los componentes

especificos en la biblioteca, por ejemplo, el lenguaje debe igualar al Español

La invención almacena los componentes del contenido como registros discretos independientes en cuadros independientes del documento Una edición de una publicación existe unicamente en un sentido virtual como una lista de sus elementos Los elementos señalan, cada uno, a una ID de componente, en lugar de contener el contenido directamente De esta forma, una pieza puede ser compartida por diferentes elementos ubicados en diferentes publicaciones El mapa de elementos se puede utilizar para basar una nueva publicación en una ya existente

El sistema gestiona el contenido manteniendo una biblioteca de contenido de versión controlada de los componentes Un componente es una selección de contenido que tiene propiedades, las cuales son pares de valor-clave y pueden describir el componente en una forma significativa Los tipos de componentes pueden incluir, pero no se limitan a, texto texto de notas al pie de página, cuadros, indicador de una alimentación de datos externa, numéricos, gráficos fragmentos de documentos, grupos de contenido, etc Cada componente es una entidad separada en la biblioteca de contenido Los componentes pueden ser compartidos entre multiples publicaciones Los nuevos componentes se pueden agregar a la biblioteca y

nuevos componentes pueden ser generados con base en componentes existentes Para mantener la cantidad de datos almacenados a un mínimo, el sistema puede revisar la existencia de componentes duplicados en toda la biblioteca

5 Los componentes pueden ser encontrados utilizando la herramienta de búsqueda unificada del sistema que puede relacionar todos los objetos del sistema, operando como un sistema de preguntas con capacidades de búsqueda en todo el texto Las búsquedas pueden ser ejecutadas mientras se
10 edita una edición activa y también independientemente de una publicación o edición Los componentes también portan valores para cuando son efectivos, es decir, cuando se pueden utilizar primero en cualquier edición activa y cuando, y en caso de que expiren, es decir, cuando ya no
15 serán parte de ninguna edición activa Se crea un registro de auditoria para cada componente que muestra la fecha de creación, el creador la fecha de actualización, el usuario de la actualización, los motivos de la revisión, y los cambios que están marcados

20 Los grupos de contenido se pueden construir cuando existen multiples versiones de un componente particular las versiones pueden representar diferencias en el lenguaje natural estructuración de las palabras específica de un país y estructuración de las palabras
25 enfocada a propósitos reguladores o comerciales, tal como

enfocarse en diferentes segmentos del mercado o cubrir diferentes modelos de productos. Dichas versiones múltiples pueden estar relacionadas de cierta forma. Por ejemplo, cada componente puede cubrir la misma área sujeto, pero puede ser escrito en un lenguaje diferente o abarcar las leyes en diferentes regiones. Al igual que cualquier otro componente, un grupo de contenido puede tener sus propias propiedades, pero no tiene su propio contenido. Por el contrario, los grupos de contenido hacen referencia a otros componentes. El grupo de contenido suministrará el contenido de uno de sus componentes, con base en la evaluación del sistema de sus propiedades y el ambiente. Las versiones del componente pueden estar relacionadas de manera fuerte o débil entre sí, expresadas como que tienen una dependencia fuerte o débil del elemento primario del grupo de contenido.

Las notas al pie de página y las tablas forman su propio conjunto de bibliotecas. El asunto tabular se mantiene como una biblioteca independiente del documento y puede ser probado y editado por separado de una edición activa. Las tablas en la biblioteca se pueden aplicar a cualquier documento, con un solo comando de Tabla los datos que se deben obtener de terceros son aceptados por el sistema utilizando un protocolo de acuerdo que identifica el tipo de tabla objetivo y el documento objetivo. El

protocolo tambien permite que las notas al pie de página
san asignadas en la alimentación de datos Entre otras
cosas, el sistema es operable para mantener una biblioteca
de descripciones y notas al pie de página Las interfaces
5 de usuario permiten una asignación fácil de una nota al pie
de página para tablas completas o para celdas de tablas
individuales Bibliotecas discretas adicionales, tal como
datos de inventario se pueden agregar al sistema para que
se acomoden a las necesidades del cliente

10 El sistema es bastante configurable para
despliegues específicos Los despliegues son
configuraciones específicas del sistema soportadas por
tablas de objetos propiedades reglas y rutinas basadas en
las necesidades de la organización de un usuario Algunos
15 comportamientos del sistema se pueden configurar como parte
del procedimiento de despliegue

En términos amplios, las reglas comerciales del
cliente y los datos pueden generar las distinciones entre
publicaciones Las organizaciones pueden dividir o
20 establecer la propiedad y responsabilidad de publicaciones
a lo largo de líneas de división, líneas de productos,
mercados objetivo, fronteras nacionales, áreas de
experiencia y consideraciones similares Estos datos
pueden automatizar ciertos procedimientos de autoría de
25 documentos, pero para hacer esto tienen que ser capturados

en un formato estructurado La consulta de datos estructurados de este tipo se puede utilizar para tareas como determinar la materia sujeto de las publicaciones, generar texto y puntos de inserción para URL y vínculos en vivo, determinar lo apropiado de un componente candidato para inclusión en una Edición y resolver variables Para evitar la necesidad de escribir programas personalizados para cada cliente, el sistema tiene una metodología generalizada para construir este conjunto de datos estructurados el conjunto de datos puede ser cuestionado e integrado en muchas funcionalidades base del sistema El método se puede configurar en el despliegue y tiene una interfaz de usuario (UI) para actualizar los datos

El sistema puede utilizar datos del cliente específico que éste configura como objetos comerciales Los objetos comerciales se deben ajustar a una de las definiciones de objeto comercial que se construyen para cada despliegue después de un esquema formal La definición incluye un nombre para el tipo de objeto y un conjunto de propiedades que pueden influenciar el contenido de los documentos o que se pueden utilizar para la generación de texto o resolución de variables

En una modalidad de la invención, cada publicación tiene un ambiente, o una asociación de objetos comerciales y atributos de publicación con el documento El

q5

ambiente se puede asociar en muchos niveles, desde un conjunto de publicación para prueba, hacia abajo hasta el nivel de componente. Este ambiente es una acumulación de valores que son heredados del objeto precursor al producto.

5 Por ejemplo, si una edición activa no tiene un ambiente específico al nivel de edición, éste heredaría de su progenitor, la publicación, o del progenitor de este último, el conjunto de publicación.

Los objetos del documento generalmente se asocian con reglas de uso, los cuales evalúan variables ambientales para emprender acciones, tal como decidir cuál versión de un componente incluir en un documento traducido. Las reglas son declaraciones que hacen referencia al objeto comercial y atribuyen valores en el ambiente local. Estas constan de un antecedente y un lado de consecuencia. El lado del antecedente establece una condición que debe evaluar para "verdadero" o de otra forma satisfacer un valor o declaración comparativa para que tengan lugar las acciones de consecuencia. El lado de consecuencia describe acciones que se deben emprender para varios resultados de evaluación. Por ejemplo, en el caso de un documento traducido, la publicación tendría un valor para lenguaje, heredado por la edición activa, para establecer el valor de la propiedad del lenguaje con el que todos los componentes deben coincidir.

10

15

20

25

El sistema no almacena documentos como corrientes de texto pero como indicadores de elementos en el bosquejo del documento estructurado. Los elementos a su vez señalan a componentes específicos. Esta organización facilita el almacenamiento no repetitivo y, lo más importante, puede lograr la actualización automática de cada publicación que señale a un componente revisado a través de sus elementos. Tanto los elementos como los componentes tienen atributos y propiedades (respectivamente) que contienen valores que pueden ser mapeados para propiedades de edición activa/publicación específica de acuerdo con las reglas comerciales específicas de un cliente.

Las publicaciones son los precursores de todas las ediciones y están reguladas por definiciones de documentos estructurados, denominados tipos de publicación en una modalidad de la invención. Un tipo de publicación es ejemplificado en memoria como una estructura de documento (figura 5). La estructura del documento guía el AutoPopulator en la construcción de ediciones (figura 11).

Las ediciones activas que son publicaciones en un estado revisable son ensambladas a partir de elementos que hacen referencia a los componentes almacenados en las bibliotecas. Nuevas ediciones activas pueden ser creadas a partir de ediciones existentes que residen en el archivo de publicación.

Cada vez que un usuario abre una edición activa, el sistema recopila la lista de elementos, y a través de ellos, los componentes en su estado actual. La edición es ensamblada en el aire; nunca son almacenados para edición como una corriente física. La edición existe como una entidad en serie solo cuando ha sido procesada para distribución externa, por ejemplo como una prueba, archivo EDGAR II, colocación en la red, archivo de documento publicado, etc.

10 Cuando el usuario comienza una edición nueva de una publicación existente (figura 13), el sistema puede recuperar la última edición, ahora considerada la edición de fundación para construir la nueva edición. Si cualquier componente ha sido actualizado desde que se archivó la edición de fundación, el componente de actualización se
15 incorpora por referencia. La parte del sistema denominada el administrador de documento delega el ensamble del documento al AutoPopulator, el cual reevalúa cada elemento en el bosquejo de la publicación para garantizar que se
20 siga ajustando a las reglas del negocio actual y al ambiente de publicación (figura 13). Si los objetos y reglas comerciales han cambiado, un elemento particular puede ya no pertenecer a la publicación. En lugar de omitir el elemento anteriormente válido, el sistema lo incluye con
25 un estado suave, lo que representa un estado de error.

Todas esas inclusiones suaves deben a) ser eliminadas de la edición por el usuario o b) tener reglas de uso cambiadas al nivel apropiado para confirmar su idoneidad antes que se publique la edición

5 Un ejemplo de un cambio en las reglas de uso que invalidarían los elementos anteriormente legales es lo que surge cuando una compañía de servicios financieros divide sus folletos informativos anteriormente unitarios en publicaciones institucionales y al por menor separadas Los
10 objetivos comerciales serían actualizados para reflejar este cambio por lo tanto, el lenguaje específico del inversionista institucional ya no garantizaría la inclusión en una Publicación al por menor Para los folletos informativos al por menor, el sistema ya no seleccionaría
15 un componente con una propiedad institucional"

 En el procedimiento del ensamble, el sistema evalúa la candidatura del elemento para inclusión Un elemento candidato es un elemento que satisface total o parcialmente los requerimientos para inclusión en una
20 ubicación específica en un documento particular La candidatura es evaluada desde lo más específico hasta lo más general, es decir, desde satisfacer la mayoría de las coincidencias de reglas-para-propiedad hasta satisfacer la menor cantidad Algunas propiedades de componentes pueden
25 requerir coincidencias tal como lenguaje, y dar como

resultado que no se tenga ningún candidato debido a que no se encontraron coincidencias

El ensamble de documentos es controlado por el sistema de ambiente del documento basado en múltiples reglas Estas reglas pueden incluir

a) El contexto del elemento, que puede ser descrito en términos totalmente calificados (todos sus Precursores, comenzando en el Elemento Raíz) o en una forma relativa (referencia ascendente a un Elemento precursor específico) la propiedad del contexto del elemento debe coincidir con el punto de inserción seleccionado) reglas basadas en XML pueden obligar el ensamble de elementos dentro de una edición activa mediante el requerimiento de estructuras específicas

b) Reglas y propiedades del objeto comercial, evaluadas en el ambiente local Los datos comerciales de despliegue específico pueden dictar que contenido específico puede ser idóneo o no idóneo dentro del alcance de una edición o porción activa

c) Reglas que evalúan los valores de atributo del elemento o del elemento y sus precursores El cambio en sección de las propiedades del ambiente puede determinar la idoneidad o la no idoneidad del contenido Un buen ejemplo sería el establecimiento de un lenguaje particular dentro de una parte de una edición activa

d) Reglas de que los componentes se deben ajustar a ciertas propiedades cualitativas para ser idóneos para inclusión en una edición activa

e) Sustitución dinámica de un componente dentro de un grupo de contenido por otro, cambiando en ciertas variables del ambiente Por ejemplo, el cambio entre una versión en inglés y francés del mismo párrafo se podría lograr con este mecanismo

Cuando el usuario comienza la primera edición de una nueva Publicación (figura 13) el sistema puede seguir los métodos descritos anteriormente para determinar la candidatura de elementos y componentes Si, según sea el caso, no se encuentran elementos coincidentes para una ubicación, el sistema insertará símbolos de posición para los elementos requeridos en la edición, siguiendo las reglas estructurales formales del tipo de publicación Al final la edición constará de estos símbolos de posición estructurales En el mejor de los casos, la edición constará de todos los componentes calificados en contexto que existen en la biblioteca y de los símbolos de posición para el contenido requerido que no existen todavía en la biblioteca

Debajo de todo este sistema yacen los mapas estructurales de los documentos de una compañía desarrollados por análisis de documentos y/o descripciones

formalizadas de un estilo y reglas comerciales de una organización. Estos mapas estructurales siguen una sintaxis estandarizada para describir documentos en forma genérica y pueden utilizar Definiciones de Tipo de Documento (DTD) o un esquema XML.

Interfaz de Edición de Barra de Estructura

La invención se enfoca en la necesidad de un editor que sea amigable para el usuario para documentos estructurados, especialmente la edición de documentos XML. Una gran objeción de muchos usuarios en cuanto a los métodos previos para editar documentos estructurados fue que a) se requería mucho conocimiento de los principios de marcación para utilizar el sistema fácilmente o que b) se desplegaba una porción tan pequeña de la estructura que frecuentemente se cometían errores y solo se descubrían cuando se validaba la marcación.

La solución adoptada por la invención es 1) presentar el bosquejo del documento como un híbrido entre un árbol abstracto de Esquema XML puro y el contenido real en el documento de tal forma que el usuario tenga un sentido del bosquejo del tema y 2) segregar la información estructural contenida en la marcación del documento del texto del documento, la cual es presentada como, y puede ser editada en un formato que se aproxime a la página ya

redactada (en lo sucesivo denominado "WYSIWYG")

El sistema de edición de documentos de este sistema incluye una interfaz de usuario 1 como se muestra en la figura 20 que puede constar de tres componentes principales un árbol híbrido 10 que es un árbol que se puede colapsar el cual representa la estructura del documento y se puede colocar, aunque no queda limitado a ello, a lo largo del lado izquierdo de la pantalla un panel editor, el panel editor 30 en donde se despliega el documento WYSIWYG que se puede editar y una barra de estructura 20 para desplegar gráficamente la información estructural sobre el contenido en el panel editor La interfaz de usuario también puede incluir una barra de herramientas 40 con varios botones e iconos de control

El árbol híbrido se puede utilizar como una herramienta de navegación jerárquica que representa la estructura de un documento, más cualquier estructura "requerida y faltante" tal como lo define la especificación del documento El árbol híbrido como se muestra en la figura puede constar de nodos de recipiente 11, nodos de componente 21, nodos fantasma 31, nodos múltiples 41 e indicadores de error 51 Los nodos de recipiente 11 pueden representar secciones estructurales del documento Cada nodo de recipiente 11 puede contener un número de nodos de componente 21 que representan las piezas de contenido

individuales en la sección del documento El árbol híbrido se puede utilizar para seleccionar una porción del documento a editar haciendo clic ya sea en un nodo de recipiente 11, o un nodo de componente 21 en cuyo punto el panel editor es poblado con un WYSIWYG que proporciona la porción seleccionada del documento El nodo seleccionado permanecerá resaltado indicando la sección del documento actualmente seleccionada

Los nodos fantasma 31 pueden representar porciones del documento que no existen todavía, pero que están definidos en la especificación del documento Los nodos múltiples 41 asociados con un nodo fantasma 31 pueden significar que la especificación permite casos repetidos de un componente en la ubicación Un indicador de error 51 puede ser desplegado junto con un nodo fantasma 31 para indicar que la especificación exige la existencia de un componente o recipiente en esta ubicación Un usuario puede corregir rápidamente este error haciendo clic en el nodo fantasma 31 lo cual permite la adición de un componente apropiado

El sistema también puede utilizar una herramienta conocida como una barra de estructura como se muestra en la figura 23 La barra de estructura 20 describe la estructura conceptual y organizacional de una edición activa 30 sin afectar la presentación WYSIWYG de esa edición activa 30

La barra de estructura 20 facilita la manipulación de la estructura de la edición activa a través del reordenamiento, el movimiento, la remoción, y la inserción de componentes y secciones. La barra de estructura 20 también puede facilitar el acceso/actualización de los metadatos de un componente y alertar a los usuarios sobre deficiencias de misión crítica en la edición activa 30, tal como se describe en un esquema XML.

Aunque la mayoría de los procesadores de palabras facilitan la edición en un ambiente WYSIWYG, no transmiten información sobre la estructura conceptual de un documento y sus reglas. Adicionalmente, existen muchos editores XML que facilitan la edición de documentos estructurales, pero carecen de los beneficios de la edición WYSIWYG. La barra de estructura presenta la información que se basa en elementos estructurales no visibles (y por lo tanto más allá del alcance de WYSIWYG). La barra de estructura 20 permite la manipulación de estos "grupos entre corchetes" como un todo, a diferencia de los editores de código que utilizan las pantallas de corchete.

La barra de estructura 20 ejecuta una integración limpia y completa de la estructura y el contenido. Esto permite que los editores de contenido de contribución trabajen en el ambiente familiar de la edición punto-y-clic, protegida de las complejidades del contenido.

estructurado Los cambios estructurales son hechos simplemente con el uso de la inserción arrastra y suelta, el reordenamiento y la eliminación de componentes

La barra de estructura 20 es presentada en una orientación vertical, a la izquierda de y adyacente a la presentación de la edición activa 30 que se está auditando Cada componente presentado a la derecha, tiene una manija correspondiente 12 a la izquierda La manija 12 es una representación iconizada del componente 82 que puede permitir la manipulación directa de su componente asociado Una manija 12 se registra verticalmente con su componente correspondiente Para remover un componente, su manija 12 es arrastrada al icono de basura 72 Para mover un componente su manija 12 es arrastrada al nuevo destino en la edición activa 30

Adicionalmente, los recipientes 22 tienen manijas representativas en la barra de estructura Los recipientes 22 representan una sección de la edición activa Estos son representados gráficamente como corchetes que contienen las manijas de los componentes 82 que pertenecen a la sección La manija del recipiente puede ser manipulada en la misma forma que aquellas que representan componentes estándar Los efectos de mover/remover esta manija se reflejan en todos los componentes contenidos

Para remover un componente 82 o recipiente 22 de

la edición activa su manija es arrastrada al icono de basura 72 Para mover un componente 82 o recipiente 22 dentro de la edición activa 30, su manija es arrastrada al destino deseado en el panel editor Para insertar un
5 componente 82 en la edición activa, el icono de insertar 62 es arrastrado al destino deseado en el panel editor

La barra de estructura y el panel de editor provee retroalimentación vital durante un arrastre de componente para insertar/mover Aunque un componente 82 o
10 icono de insertar 62 esté siendo arrastrado sobre la edición activa 30 se puede trazar una línea en la edición activa 30 que indique el punto de inserción actualmente seleccionado Las líneas de inserción pueden ser trazadas en el espacio entre los componentes que están más cerca del
15 indicador del raton Conforme se trazan estas líneas de inserción se puede resaltar el recipiente 22 que contiene el punto de inserción considerado Cuando dos componentes adyacentes tienen diferente recipientes precursores, el número necesario de puntos de inserción puede estar
20 disponible entre estos componentes, y para cada uno se puede resaltar el recipiente precursor apropiado

El movimiento de un ratón sobre una manija puede resaltarla y ocasionar que aparezca la punta de una herramienta Esta punta de herramienta puede contener
25 metadatos básicos tal como, pero no limitado a, el nombre

de etiqueta XMI del componente y el nombre de pantalla
Cuando se hace doble clic en la manija pueden aparecer los
metadatos completos del componente Este panel puede
desplegar y permitir a un usuario cambiar los datos

5 pertinentes al componente

Como en el árbol híbrido la falta de indicadores
de componente 32 se puede desplegar para marcar las
ubicaciones de la edición activa 30 en donde falta el
contenido requerido por la especificación Por
10 consiguiente el usuario sabe que se debe emprender una
acción para cumplir con la especificación Información
adicional respecto a la naturaleza de cualquier indicador
de error está disponible haciendo clic en ésta girando
sobre esta

15 La figura 24 es un diagrama de flujo que muestra
las acciones posibles que el usuario puede ejecutar
mientras edita una edición activa El procedimiento
comienza en S100 cuando un usuario debe seleccionar una de
muchas acciones Por ejemplo, el usuario puede elegir
20 editar texto en una pantalla en S110 Después de lo cual,
la vista de WYSIWYG del texto se puede editar en S111
Después que se edita el texto, un usuario puede entrar a
S112 ocasionado que se abra una ventana automática en donde
un usuario puede comentar sobre el texto editado en S113
25 El usuario entrega el comentario en S114 y el texto editado

y los comentarios son almacenados en un servidor como una nueva revisión en S115 y el procedimiento finaliza en S170

En S120 un usuario puede asir una manija y arrastrar el componente asociado a un lugar diferente. El sistema entonces determina si el nuevo lugar es un destino apropiado en S121. Si el destino es apropiado, el componente es movido a la nueva ubicación y tanto la edición activa como la barra de estructura despliegan el componente en la nueva ubicación en S123. Si el destino no es apropiado, entonces el componente no es movido en S122.

En S130, un usuario puede asir una manija y arrastrarla al cono de basura. El componente asociado es removido de la edición activa en S131 y se toma una determinación en S132 respecto a si el componente es requerido en la edición activa. Si no se requiere, el procedimiento finaliza en S170. Si se requiere el componente, el nodo de componente es desplegado como nodo fantasma en el árbol híbrido en S133.

El usuario también puede desear agregar un componente a la edición activa en S140 asiendo el icono del componente de adición y arrastrando el icono a un lugar deseado dentro de la edición activa. En S141, una ventana automática aparece desplegando todos los componentes apropiados para la ubicación deseada para que un usuario seleccione en S142. Después que se hace una selección, el

componente es desplegado en la edición activa, el árbol híbrido y la barra de estructura en S143

Si un usuario desea editar los metadatos asociados con un componente, el usuario puede hacer doble clic en la manija en S150 Aparecerá una casilla de diálogo automática en S151 en donde el usuario puede editar los metadatos asociados con el componente

Un usuario también puede desear encender/apagar la estructura Si así es un usuario puede hacer clic en el botón de cambio de la barra de estructura en S160 Después se hace una determinación en S161 respecto a si la barra de estructura es visible o no Si la barra de estructura es visible, la barra de estructura desaparece en S162 Si la barra de estructura no es visible, la barra de estructura aparece en S163

La figura 25 muestra una secuencia de modificación de edición activa En la secuencia, un usuario modifica una edición activa en S210 utilizando la interfaz de usuario del editor En S220, el sistema notifica al servidor sobre la modificación anterior En S230, el servidor ejecuta la modificación y envía una foto instantánea de la edición activa modificada en S240 En S250 el editor despliega la edición activa modificada

La figura 22 representa las posibles acciones que un usuario puede ejecutar en le árbol híbrido En S305, un

usuario selecciona una acción a ejecutar Si un usuario
 hace clic en un nodo en S310, el panel editor despliega el
 nodo como el nivel mas elevado y despliega todo el
 contenido en el nodo y sus sub-nodos correspondientes en la
 5 edición activa en S311 Si un usuario hace clic en la
 pestaña de maximizar de un nodo expansible en S320, se hace
 una determinacion respecto a si el nodo es expandido en
 S321 Si el nodo no es expandido, el nodo cambia a una
 vista expandida en S322 Si el nodo es expandido, el nodo
 10 cambia a una vista no expandida en S323 Si un usuario hace
 clic en los nombres de la pantalla de mostrar en S330, el
 sistema determina si los nombres de la pantalla se muestran
 en S331 Si los nombres de pantalla no se muestran,
 entonces aparecen en S332 Si los nombres de pantalla se
 15 muestran entonces desaparecen en S333 Si un usuario hace
 clic en los nombres de etiqueta que se muestran en S340, el
 sistema determina si los nombres de etiqueta se muestran en
 S341 Si los nombres de etiqueta no se muestran, entonces
 aparecen en S342 Si los nombres de etiqueta se muestran,
 20 entonces desaparecen en S343

Estado de prueba ciclo de revisión y sistema de rastreo de
asunto

Después que los usuarios han hecho una serie de
 25 revisiones ellos pueden desear hacer una revisión de la

edición formateada tal como será distribuida Para hacer esto, ellos pueden generar una prueba En la presente invención una prueba es una representación estática de la Edición Activa en un punto en tiempo, tal como las páginas redactadas en un formato portátil tipo PDF, un archivo HTML, etc El usuario con privilegios para realizar pruebas puede generar una prueba en cualquier momento cuando una edición está activa éstas están disponibles en minutos para que puedan ser vistas o para que el cliente las pueda utilizar es decir, en Red o un sitio de protocolo de transferencia de archivo (FTP) o cualquier otro sitio de protocolo de red Las pruebas pueden ser preparadas y hacerse circular sobre dichas redes en PDF o en otros formatos También se puede generar automáticamente un número de formatos con cada prueba Las pruebas con cambios marcados se pueden solicitar en cualquier momento, contra cualquier prueba anterior, como parte de la generación de una prueba Las pruebas generadas, componentes, y pruebas publicadas son archivadas para acceso futuro

El sistema de la presente invención introduce el concepto de un ciclo de revisión durante el cual los revisores pueden ver una prueba Los revisores, tanto dentro de la compañía como fuera de la compañía, pueden proveer comentarios electrónicamente sus comentarios se pueden anexar en cualquier punto en una prueba y son

rastreados como asuntos Los usuarios de la compañía pueden responder utilizando el correo electrónico o la misma instalación para la generación de comentarios integrada Durante el periodo de revisión, aunque los revisores están
5 viendo una prueba congelada, los usuarios pueden seguir trabajando en la edición activa En lugar de esperar a iniciar los cambios en respuesta a los comentarios de los revisores se puede trabajar en dichos comentarios de manera activa e interactiva

10 Todos los comentarios son ingresados al sistema de rastreo de asunto Los asuntos rastrean comentarios y preguntas respecto al contenido, la difusión y aplicabilidad del componente, las versiones, políticas, etc Los asuntos pueden requerir solución para publicar una
15 edición para iniciar la traducción o la localización de los componentes, o para establecer políticas más amplias que pueden afectar múltiples publicaciones Los usuarios pueden asignar un nivel de prioridad a un asunto cada nivel determina el comportamiento del sistema, dependiendo
20 de la configuración del despliegue Los asuntos pueden ser asignados a miembros del equipo particular y son rastreados conforme a su estado Los estados de asunto posibles son abierto modificado, resuelto, y aplazado Los asuntos pueden ser colocados por los usuarios o pueden ser llamados
25 automáticamente por el sistema en situaciones definidas,

tal como cuando un componente ha pasado su fecha de expiración sin un componente nuevo disponible. Algunos asuntos tal como la falta de traducciones de componentes, pueden ser resueltos por el sistema con acciones apropiadas por parte de los usuarios u otra instalación del sistema.

Gestión de traducción

El sistema puede gestionar documentos que son publicados en varios idiomas o en ediciones de múltiples lenguas. El diseño del sistema también reconoce que los documentos pueden requerir una individualización adicional dependiendo de un ambiente geográfico, debido a que los requerimientos reguladores y del mercado difieren entre entidades nacionales estatales y de provincia.

La traducción y la localización son propiedades independientes debido a que con frecuencia hay lenguas que se hablan en más de una entidad soberana. Por ejemplo, documentos en Suiza, que tiene su propio conjunto de requerimientos reguladores nacionales, con frecuencia aparecen en alemán, francés, italiano e inglés para ajustarse a la ley suiza en lugar de la ley francesa, el texto en francés en Suiza puede requerir una redacción diferente que en Francia, y así sucesivamente para cada emparejamiento de propiedades de localización y lenguaje. El sistema puede gestionar esta situación gracias a su

capacidad para almacenar versiones en grupos de contenido, en donde los componentes pueden suscribir a otros elementos y en donde los componentes pueden tener dependencias fuertes o debiles en otros elementos

5 En el caso más frecuente, originalmente se crea una publicación en un solo lenguaje Debido a que probablemente esta será en el lenguaje del autor(es), la versión original con frecuencia se vuelve la versión autorizada o "Primaria" y revisiones a sus componentes
10 producen revisiones a versiones en otros idiomas Dicha situación requiere una fuerte dependencia de las versiones traducidas en la versión primaria las otras versiones pueden "suscribir al original

Las dependencias débiles surgen conforme se
15 expande adicionalmente la red, en especial cuando las versiones divergen tanto en idioma como en localización u otra propiedad Una publicación en el extremo lejano de la red puede no depender de la primera versión pero puede estar relacionada con una segunda publicación que derivó de
20 la versión autorizada dicha dependencia débil en el original puede no generar directamente revisiones a la publicación en el extremo de la red Esta publicación pudiera desear el hecho de recibir notificación de revisión para la versión autorizada original pero no está obligada a
25 actuar conforme a esta notificación

El sistema se puede configurar para monitorear la existencia o no existencia de versiones de componente en idiomas secundarios respecto al idioma principal. Dada la existencia o creación de una publicación en uno de los idiomas secundarios, el sistema puede ensamblar automáticamente los componentes que no tienen versiones en ese idioma para distribución a los traductores o servicio de traducción. Los mecanismos exactos para intercambio son configurados en el despliegue pero incluyen

1 - Transferencia estructurada de archivos a/de los traductores

2 - Interfaz de navegación dedicada para traducción en tiempo real

3 - Conectividad directa a base de datos para traducción de tiempo real o en lote

Cada componente que carece de una traducción necesaria tiene un punto en contra. Cuando se regresa la traducción y ésta es cargada, el sistema cambia el estado del asunto a resuelto. La pantalla de despliegue de asunto puede ser configurada en el despliegue para los procedimientos de trabajo del cliente, ya sea desplegando cada asunto de traducción o sub-configurando por tipo de asunto.

La generación de versiones habilita las estrategias de publicación de documentos aparte de la

traducción del idioma y la localización Este soporta presentaciones en el mismo país para un documento maestro con variaciones para gobiernos locales Por ejemplo, en los Estados Unidos los planes de aseguramiento tienen contenido de cumplimiento específico del estado Los manuales de productos podrían contener información de ventas expandida para consumidores e información técnica de marca registrada para organizaciones de servicios Los catálogos se podrían enfocar a mercados específicos

10

Permisos

El sistema permite a un administrador asignar acceso/editar permisos y membresía de grupo de trabajo a usuarios También permite el acceso diferencial a instalaciones del sistema dentro de la compañía o fuera de la compañía La Interfaz del Cliente ProofPlus (Capa de Comando) hace valer los permisos conforme se reciben las solicitudes de los usuarios El sistema de permisos controla una vista del individuo del sistema mediante el control del despliegue de la pantalla del usuario y los componentes de la red ("portlets") a otras acciones del sistema desplegadas cuando el usuario se registra Por ejemplo un usuario que tiene por tarea gestionar documentos tendrá una pantalla completa de todos los objetos del sistema archivos de publicación ediciones

25

activas astrco de asuntos equipos y una vista completamente articulada del estado de revisión de las ediciones activas. Un editor de contribución verá una vista más restringida permitiendo el acceso unicamente a esas 5 ediciones activas de las cuales el/ella es un colaborador y a las ins ulaciones relacionadas del sistema

El sistema puede incluir un procesador de solicitudes que administre un numero de permisos de usuario discretos tal como pero no limitado a

- 10 Crear documentos
 - Escribir componentes
 - Editar propiedades de componentes
 - Editar reglas de uso de elementos
 - Revisar pruebas
- 15 Comentar sobre las pruebas
 - Actualizar (editar) documentos
 - Generar pruebas
 - Aprobar / retirar la aprobacion de documentos
 - Publicar documentos
- 20 Actualizar tablas de objetos comerciales
 - Tener acceso, crear y editar tablas (contenido)
 - Eliminar componentes de la biblioteca
 - Tener acceso crear y editar notas al pie de página
 - Recibir notificaciones automáticas de documentos
- 25 publicar

Recibir notificaciones automáticas de documentos nuevos
que se han creado

Recibir notificaciones automáticas siempre que se hayan
cargado tablas a un documento

- 5 Gestiór del sistema por parte del cliente
- Gestiór del sistema por parte del servidor
- Imprimir especificaciones de producción
- Memos de comunicación

 En una modalidad de la invención, la interfaz del
10 usuario opera sobre la Internet para conectar a los
usuarios a un servidor del sistema. La Capa de Comando
examina los permisos del usuario y monitorea las elecciones
hechas por el usuario y devuelve las respuestas apropiadas,
tanto abiertas al usuario como escondidas (tal como en
15 archivo). Como un ejemplo, las bibliotecas, el archivo, y
los programas empleados en el sistema son almacenados en un
servidor de Internet. En una modalidad del sistema, los
usuarios interactúan con el sistema mediante el registro en
un sitio de red utilizando sus navegadores como portales de
20 acceso. Los críticos pueden entrar en un procedimiento de
trabajo colaborativo sobre la Internet. Debido a que la
interfaz y las herramientas de recuperación están basadas
en Internet, el sistema siempre está disponible y el
trabajo se puede realizar a través de zonas horario y desde
25 cualquier dispositivo habilitado para tener acceso a

Internet

Preparacion de Impresión

En una modalidad del sistema que resulta en
5 publicaciones impresas, el sistema automatiza muchos pasos
que tomar la prueba aprobada a archivos listos para
impresion la prueba aprobada tiene cambiado su modelo a
color a CMYK líneas de corte y otras marcas de impresión
insertadas y todas las configuraciones de imposición que
10 hacen que los archivos sean convenientes para que se
completan las separaciones de color y confección de
planchas Además, el sistema puede producir archivos PDF
seguros y comprimidos en un color rojo verde azul (RGB)
listo para la red, enviar notificaciones a usuarios y
15 gerentes comunicar notificaciones de impresión y
tráfico Los documentos son entonces movidos al archivo
publicado Se pueden agregar otros destinos de salida al
procedimiento para soportar diferentes vistas de las
pruebas finales

20 Aunque están hechas de componentes automatizados
reutilizables, todas las publicaciones tienen que ser
gestionadas como si fueran documentos convencionales Una
vez que se ha publicado una edición, ésta es almacenada en
el archivo del documento como un archivo estructurado en
25 serie y como un documento virtual, un mapa de sus

elementos. El último caso de otros formatos de destino, tal como HTML o EDGAR II, también se coloca en el archivo. Mientras una edición está activa, el archivo mantiene todas las pruebas del documento para facilitar la revisión marcada y para actuar como un módulo de recuperación. El archivo no es parte de la biblioteca de componentes sino una parte separada del sistema.

10 Vista conceptual del usuario respecto al sistema en operación

En las figuras 27, 28 y 29 se presenta una descripción del procedimiento de publicación a partir de los puntos de vista de varios usuarios y dicha descripción se puede resumir de la siguiente forma:

15 Primero un usuario que funciona como el gerente de edición crea una edición de una publicación. Una edición es una repetición periódica de una publicación, ya sea que la repetición sea instigada por un programa predeterminado o por los requerimientos reguladores/del
20 mercado. Las ediciones pueden incorporar nuevo contenido y/o revisiones de la edición previa. Cuando se está preparando una nueva edición se dice que ésta es una edición activa. La edición activa puede ser editada, lo que incluye la adición de nuevos componentes conforme a lo
25 garantiza o deseado. El usuario puede ahora editar la

edición activa ensamblada navegando a través de la pantalla de árbol híbrido y haciendo cambios en el panel de edición como se describió anteriormente

El usuario que gestiona la edición puede solicitar pruebas de una edición activa en cualquier momento. El usuario puede solicitar una prueba con revisiones marcadas además de una versión limpia. La revisión marcada es dinámica en el sentido de que la nueva prueba puede ser comparada con cualquier otra prueba o con el estado de apertura del documento de acuerdo con la solicitud del usuario. Cada vez que el usuario genera una prueba, esta tiene la opción de recibir una prueba con revisiones marcadas y elegir la prueba para comparación. Por lo tanto se puede documentar la variación de los niveles de los cambios acumulativos.

Posteriormente el usuario que gestiona la edición distribuye las pruebas para revisión y comentarios. El gerente puede elegir a partir de múltiples listas de distribución y además agregar receptores individuales. Los revisores editores y gerentes pueden tener acceso a la prueba sobre la Internet u otra conexión de red. Los cambios y comentarios respecto a los componentes del documento son etiquetados de prueba a prueba. Mientras se revisa una prueba un usuario puede tener un problema con la prueba el cual requiera ser examinado haciendo un

comentari electrónico el usuario ingresa el comentario en el sistema de rastreo de problemas

El usuario también puede consultar un registro de auditoria que rastree todos los cambios al contenido del componente respecto a quien, cuando y qué contexto, y por qué se realizaron las revisiones. Los cambios se muestran como pantallas con revisiones marcadas que incluyen toda la información estadística para cada y todas las revisiones. El registro de auditoria también puede ser útil para las instituciones financieras que tienen que mantener registros detallados debido a los requerimientos reguladores establecidos por el gobierno de los Estados Unidos tal como la ley de Sarbanes-Oxley de 2002.

Los usuarios con permisos adecuados pueden editar, volver a realizar pruebas, y revisar las pruebas según sea necesario. Un usuario privilegiado puede aprobar una prueba como una versión final de la edición y posteriormente "publicar" la prueba aprobada. Cuando se publica una prueba aprobada como se muestra en la figura 19, se otorga la aprobación para distribución al grupo pretendido de destinatarios en los formatos particulares establecidos para el tiempo de despliegue. Un documento publicado representa el estado final de la edición actual que está archivada. Aunque despliegues particulares pueden crear originales de impresión impresos, pueden entregar

formatos electrónicos especiales a ciertos destinatarios, y pueden ubicar publicaciones en una Red o cualquier otro sitio de red. Estas acciones son posteriores a la acción de publicación en el sistema y no afectan la estructura de almacenamiento subyacente del documento publicado.

Después que se aprueba una prueba para publicación, un revisor o editor puede decidir que un componente o múltiples componentes pueden necesitar edición. En dichos casos la aprobación para publicación puede ser revocada. Al momento de la revocación, los colaboradores y el gerente de edición pueden elegir ensamblar y editar como siempre o pueden solicitar un modo de operación denominado edición restringida. En la edición restringida el usuario observa una lista de componentes compartidos dentro de la edición activa que ha sido revisada desde que la edición actual fue aprobada para publicación. El usuario puede elegir aplicar o no estas revisiones a la edición activa en modo restringido. Cualquiera de las ediciones que haya provocado la revocación del estado aprobado puede ser aplicada al documento actual únicamente (y vencer con la edición), aplicada a todos los documentos calificados inmediatamente, o aplicada a todas las ediciones activas calificadas futuras.

Aunque las modalidades preferidas de la presente

invención y las modificaciones de la misma se han descrito a detalle en este documento, se entenderá que la presente invención no se limita a esas modalidades y modificaciones precisas y que aquellos expertos en la técnica pueden
5 realizar otras modificaciones y variaciones sin apartarse del espíritu y alcance de la invención, tal como se define en las reivindicaciones anexas

NOVEDAD DE LA INVENCION

Habiendo descrito el presente invento, se considera como una novedad y por lo tanto, se reclama como
5 prioridad lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

1 - Un sistema de publicación de documentos
10 automatizado que comprende una interfaz de usuario para gestionar un documento una memoria que tiene datos almacenados en la misma dichos datos incluyen por lo menos uno de la biblioteca de contenido, reglas estructurales, datos específicos de despliegue, o procedimientos
15 comerciales específicos de despliegue un procesador para ensambla automáticamente una edición activa del documento con base en dichos datos almacenados en dicha memoria en donde una prueba de dicho documento es generada a partir de dicha edición activa y en donde dicho documento es
20 publicado cuando dicha prueba es aprobada

2 - El sistema de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el contenido en dicha biblioteca de contenido está acomodado como una pluralidad de componentes, dicha pluralidad de componentes
25 es habilitada para ser compartida por un número de

documento

3 - El sistema de conformidad con la reivindicación 1 caracterizado porque dicho documento es un documento estructurado que comprende un número de 5 elementos cada elemento provee información estructural o referente a un componente almacenado en dicha biblioteca de contenido

4 - El sistema de conformidad con la reivindicación 1 que además comprende un generador de 10 asuntos para generar un número de asuntos asociados con dicha prueba antes de la aprobación de dicha prueba

5 - Un método para publicar automáticamente un documento que comprende los pasos de ensamblar una edición activa de dicho documento por lo menos a partir de uno de 15 una biblioteca de contenido reglas estructurales, datos específicos de despliegue, o procedimientos comerciales específicos de despliegue editar dicha edición activa utilizando una interfaz de usuario generar una prueba a partir de dicha edición activa revisar dicha prueba y 20 publicar dicha prueba

6 - El método de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque dicho paso de revisión adicional comprende editar dicha edición activa utilizado para generar dicha prueba para generar una nueva 25 prueba para la revisión

7 - El método de conformidad con la reivindicación 5 que además comprende el paso de generar un número de asuntos asociados con dicha prueba, en donde un usuario tiene que tratar dicho número de asuntos antes
5 que se publique dicha prueba

8 - Una biblioteca de contenido de versión controlada que comprende un número de componentes que tienen contenido asociado con los mismos, en donde cada uno de dicho número de componentes tiene un número de versiones
10 asociada con los mismos

9 - La biblioteca de contenido de versión controlada de conformidad con la reivindicación 8, caracterizada porque dicho número de versiones son traducciones de lenguas extranjeras de los componentes con
15 los cuales está asociado dicho número de versiones

10 - La biblioteca de contenido de versión controlada de conformidad con la reivindicación 8 caracterizada porque dicho número de versiones están personalizadas para ubicaciones específicas

20 11 - La biblioteca de contenido de versión controlada de conformidad con la reivindicación 8, caracterizada porque dichos componentes son compartidos por una pluralidad de documentos

12 - La biblioteca de contenido de versión
25 controlada de conformidad con la reivindicación 8,

caracterizada porque dichos componentes están habilitados para ser editados por un usuario y dicho usuario, a través del uso de una interfaz de usuario, puede emplear los componentes editados para dicho documento, todos los
 5 documentos, futuros todos los documentos archivados, o todos los documentos

13 - la biblioteca de contenido de versión controlada de conformidad con la reivindicación 12, caracterizada porque se tiene un registro de auditoria de
 10 todas las ediciones hechas para dichos componentes

14 - Una barra de estructura que describe una estructura conceptual y organizacional de un documento dicha barra de estructura comprende un recipiente que representa una sección de dicho documento, un componente
 15 asociado con un elemento en dicho documento en dicho recipiente un numero de manijas cada manija asociada con un solo recipiente o componente dicha manija se utiliza para manipular dicho componente del recipiente

15 - La barra de estructura de conformidad con la reivindicación 14 que además comprende un diagrama de árbol híbrido en donde el usuario puede navegar en dicho documento que se está editando

16 - La barra de estructura de conformidad con la reivindicación 14, caracterizada porque dicha barra de
 25 estructura ejecuta las reglas de la estructura del

documentos y la sintaxis de marcación

17 - Un documento estructurado virtual que comprende elementos estructurales para construir una estructura para dicho documento estructurado virtual y
5 elemento de contenido para definir las ubicaciones en dicho documento estructurado virtual para colocar indicadores para los componentes que residen en una biblioteca de contenido en donde dicho documento estructurado virtual es ensamblado con base por lo menos en
10 uno de reglas estructurales datos específicos de despliegue o procedimientos comerciales específicos de despliegue

18 - El documento estructurado virtual de conformidad con la reivindicación 17, que además comprende
15 componentes requeridos en donde dicho documento estructurado virtual no puede ser aprobado para publicación a menos que dichos elementos requeridos estén en dicho documento estructurado virtual

19 - El documento estructurado virtual de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque
20 el sistema identifica los componentes candidatos para uso en dicho documento estructurado virtual con base por lo menos en uno de reglas de contexto datos específicos de despliegue o procedimientos comerciales específicos de
25 despliegue o propiedades de componentes

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención automatiza la publicación de documentos financieros legales y gubernamentales y cualesquiera otras publicaciones que estén estructuradas y que requieran el cumplimiento con estándares corporativos o externos y que pueden compartir elementos de contenido éste brinda a los usuarios el control en un ambiente familiar siempre informado la Internet debido a su arquitectura de documentos virtuales y a la capacidad de operar sobre la Internet e Intranet (redes internas), el sistema facilita el trabajo colaborativo y rastrea la responsabilidad el concepto clave detrás de la publicación automatizada es controlar la programación y los costos a través de una mejor administración del contenido la presente invención maneja el contenido de documentos como componentes pequeños reutilizables, hasta un nivel de párrafo y celda de cuadro la interfaz ayuda a los usuarios a armar los documentos a partir de estos componentes de versión controlada con soporte automatizado el sistema aplica el contexto y filtra los criterios almacenados con cada componente para ubicar y aplicar los fragmentos de contenido a un documento actual el sistema de la presente invención puede aplicar reglas estructurales y requerimientos de contenido para garantizar el cumplimiento

con los requerimientos reguladores y las reglas comerciales de la compañía un documento virtual en funcionamiento dentro del sistema siempre incorpora la versión actual de todos los elementos que lo constituyen

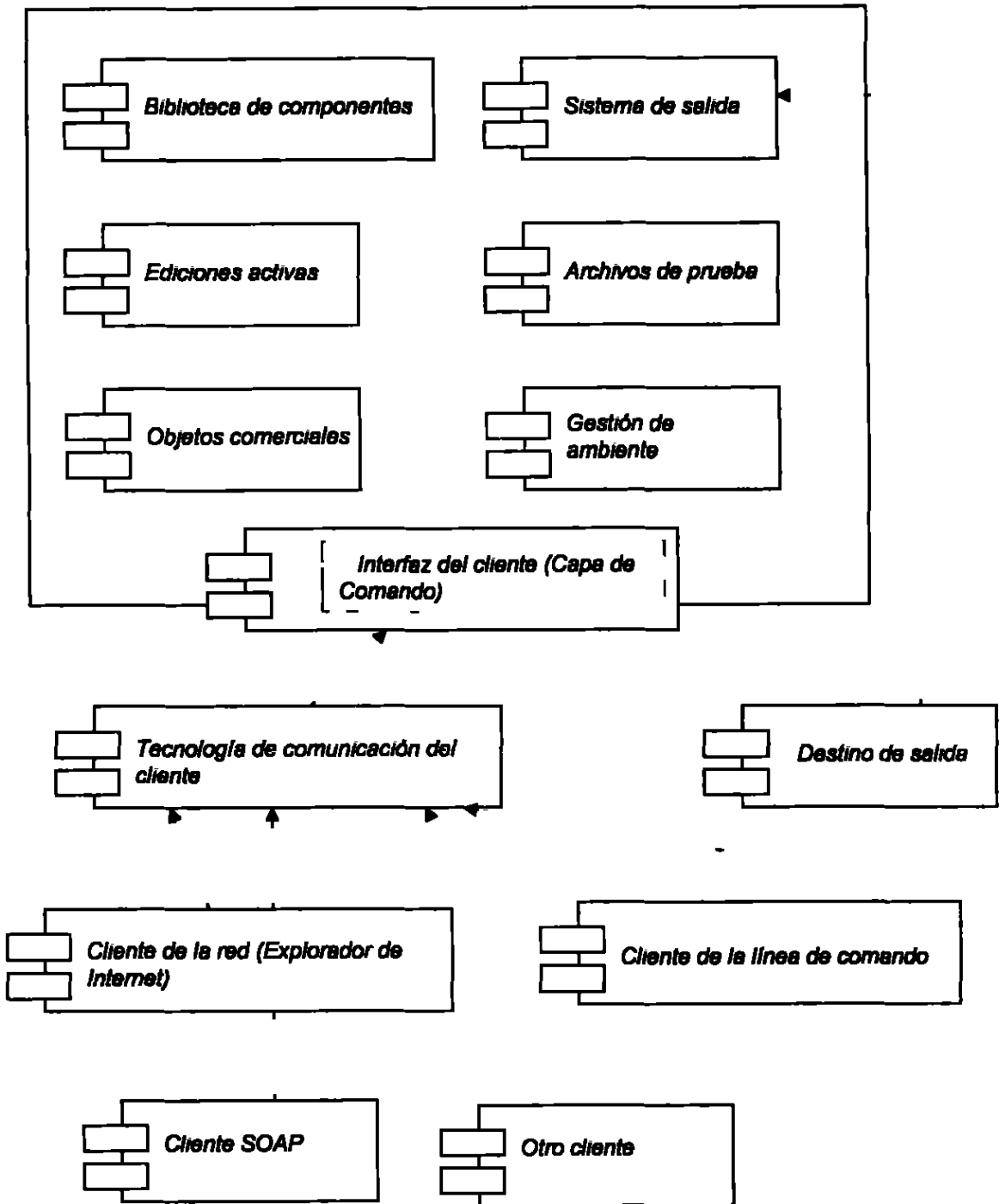


FIGURA 1

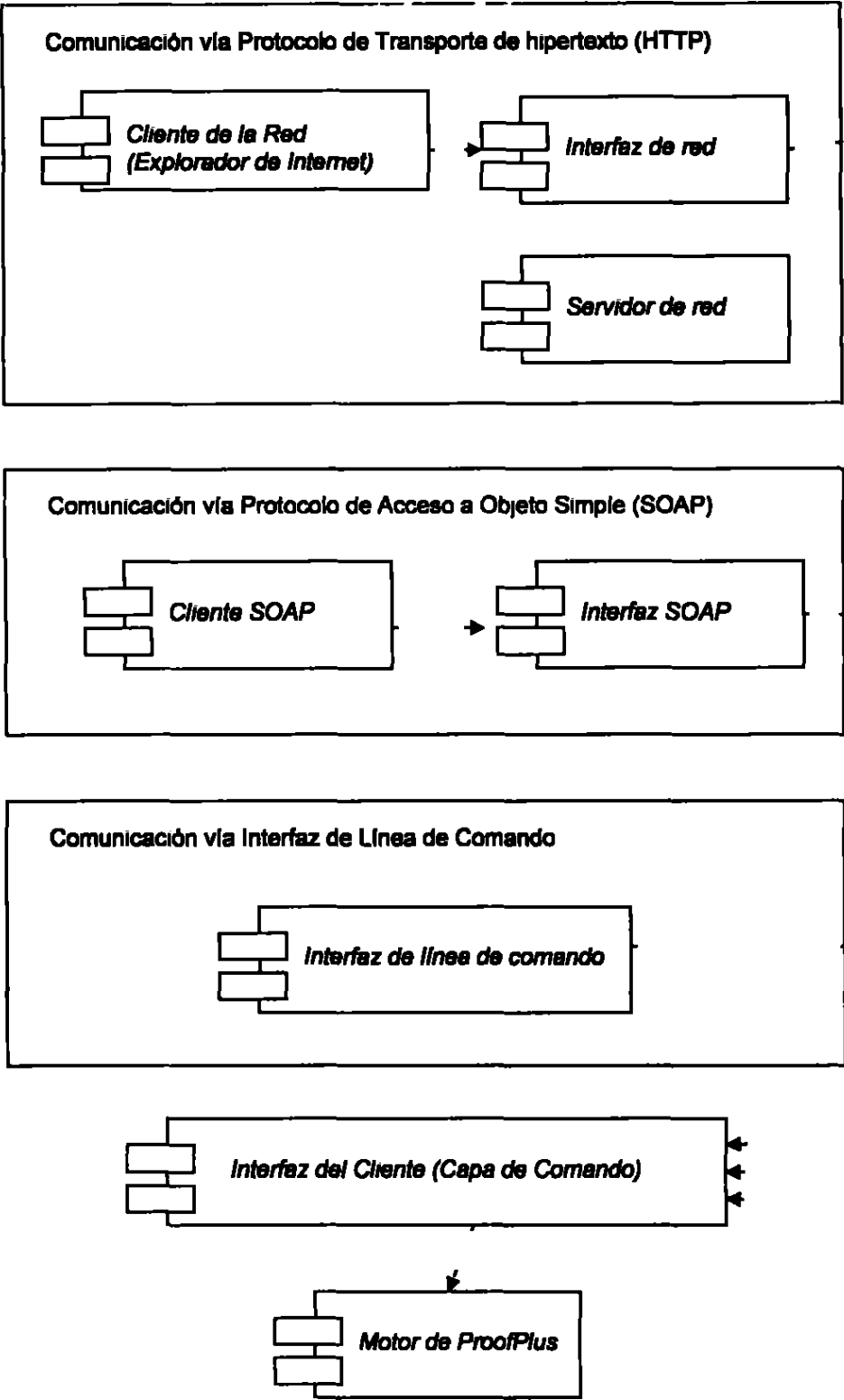


FIGURA 2

Protocolo de Transporte de Hipertexto (Cliente de la Red)

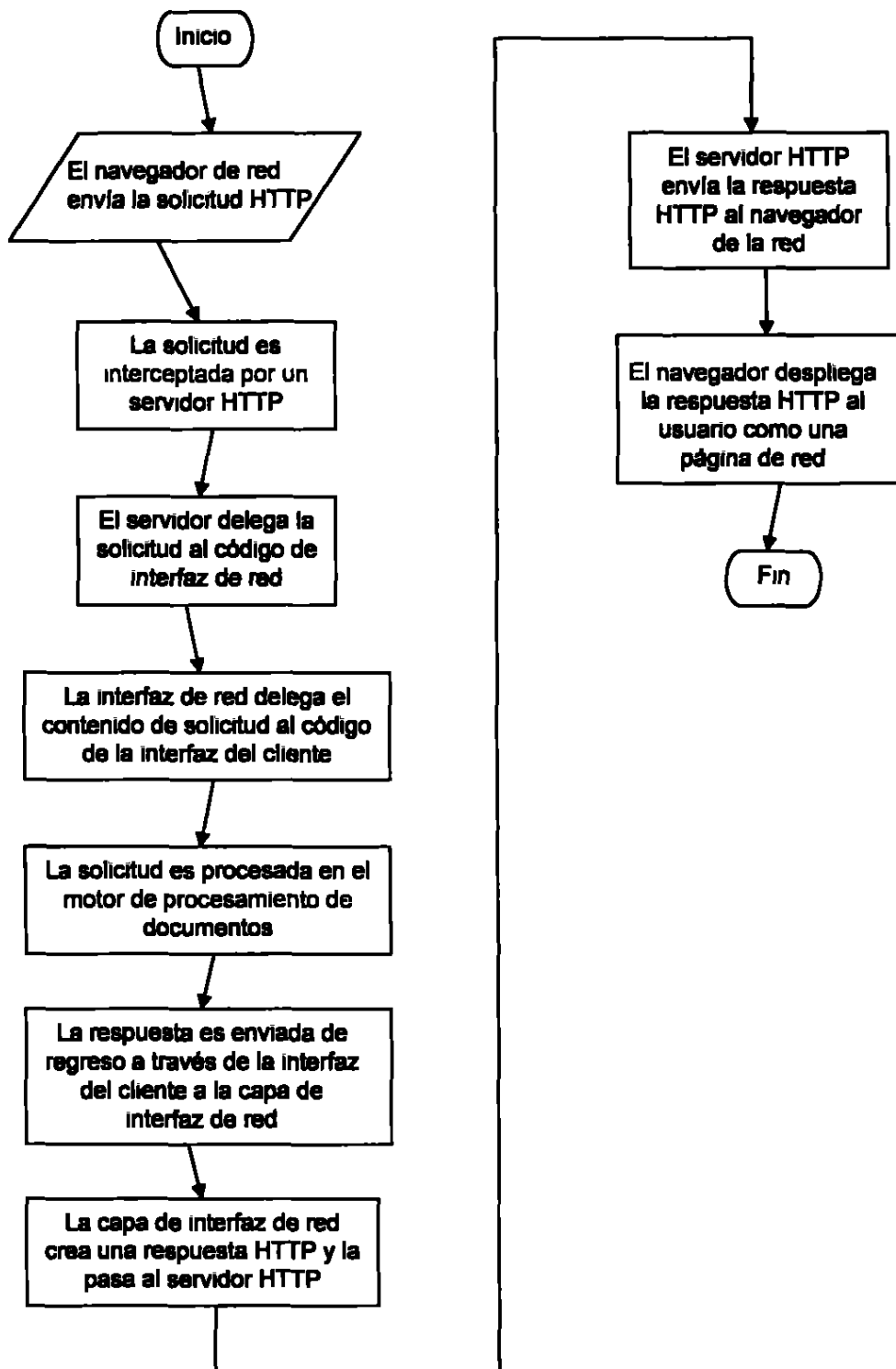


FIGURA 3

Protocolo de Acceso de Objeto Simple (SOAP)

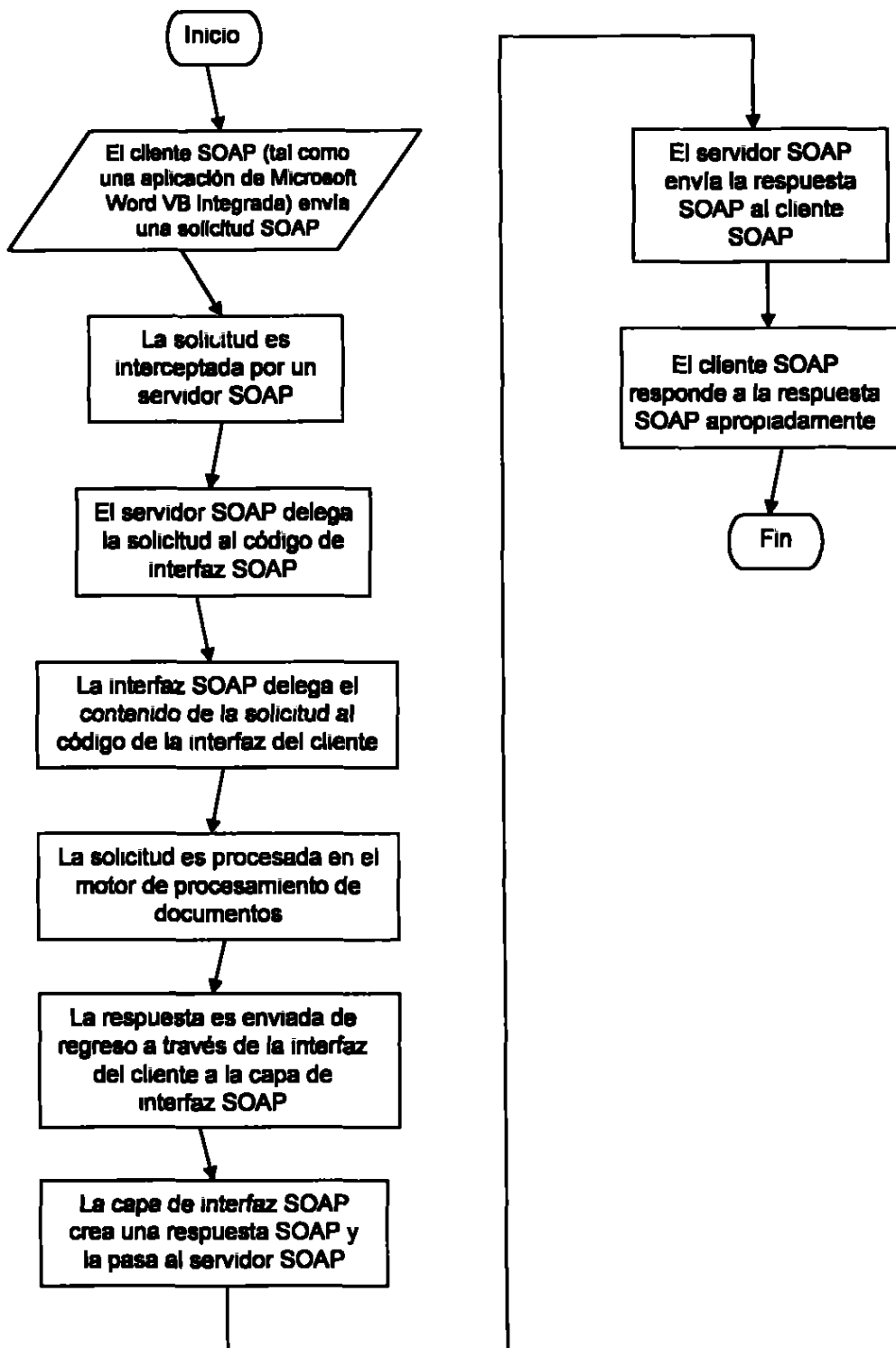


FIGURA 4

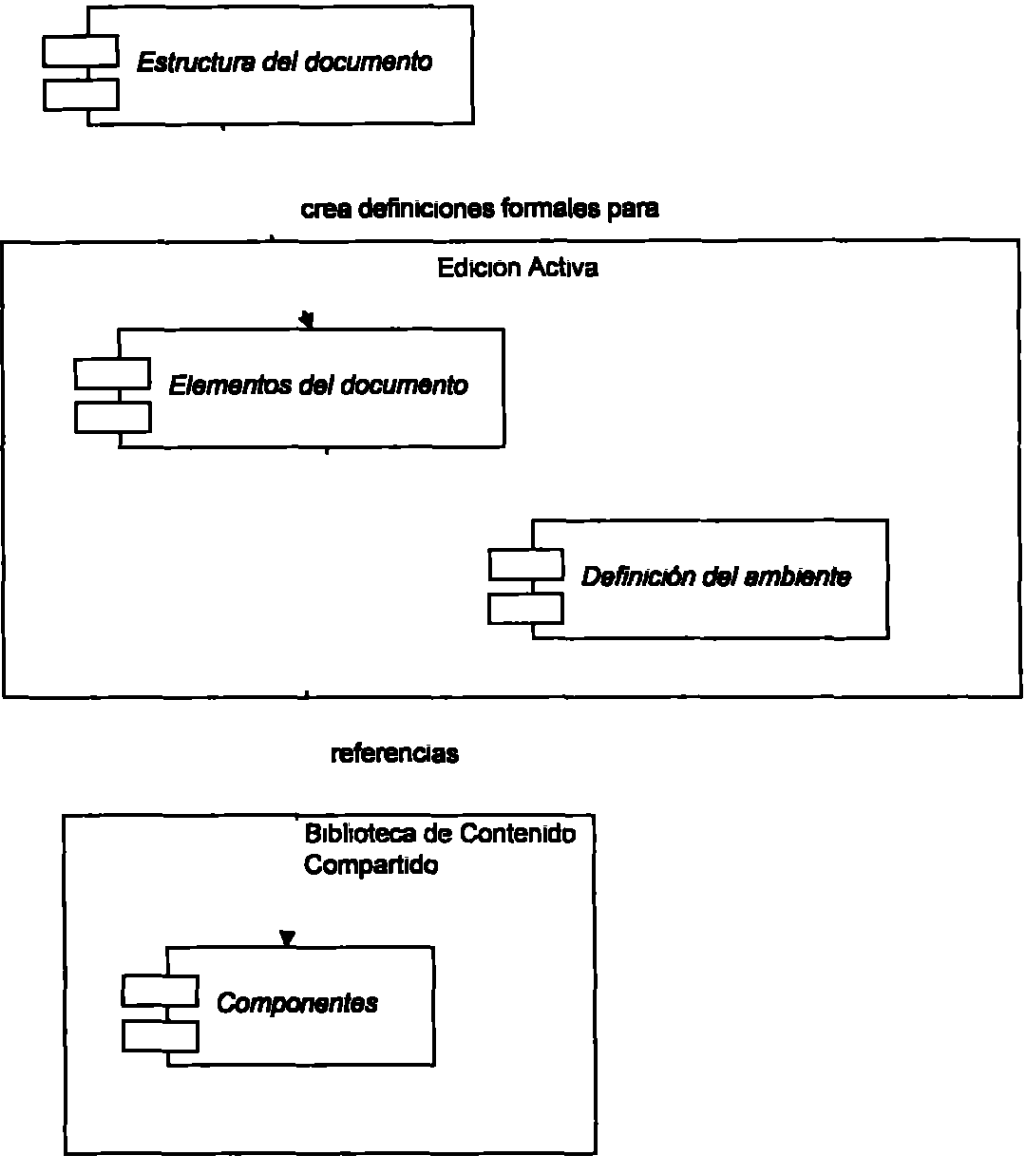
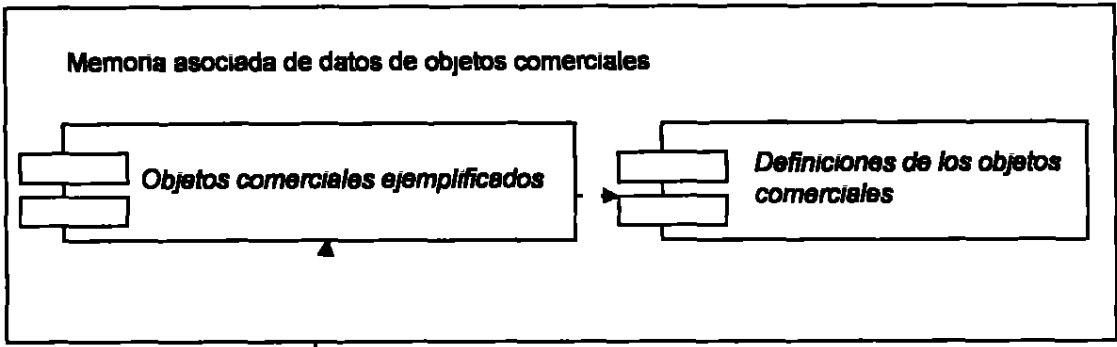
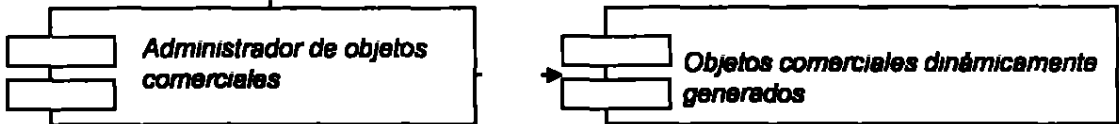


FIGURA 5

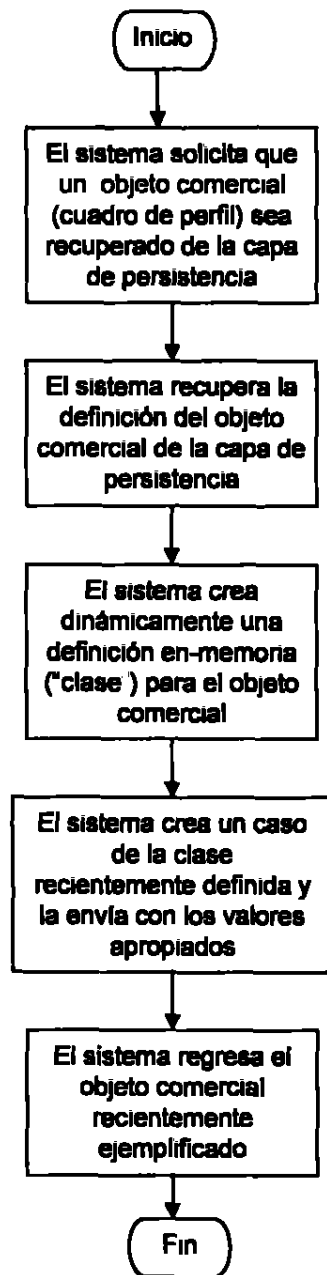


Usos de datos de objetos comerciales en memoria asociada



crea dinámicamente objetos comerciales complejos

FIGURA 6

Ejemplificación de los Objetos Comerciales (Cuadros de Perfil)**FIGURA 7**

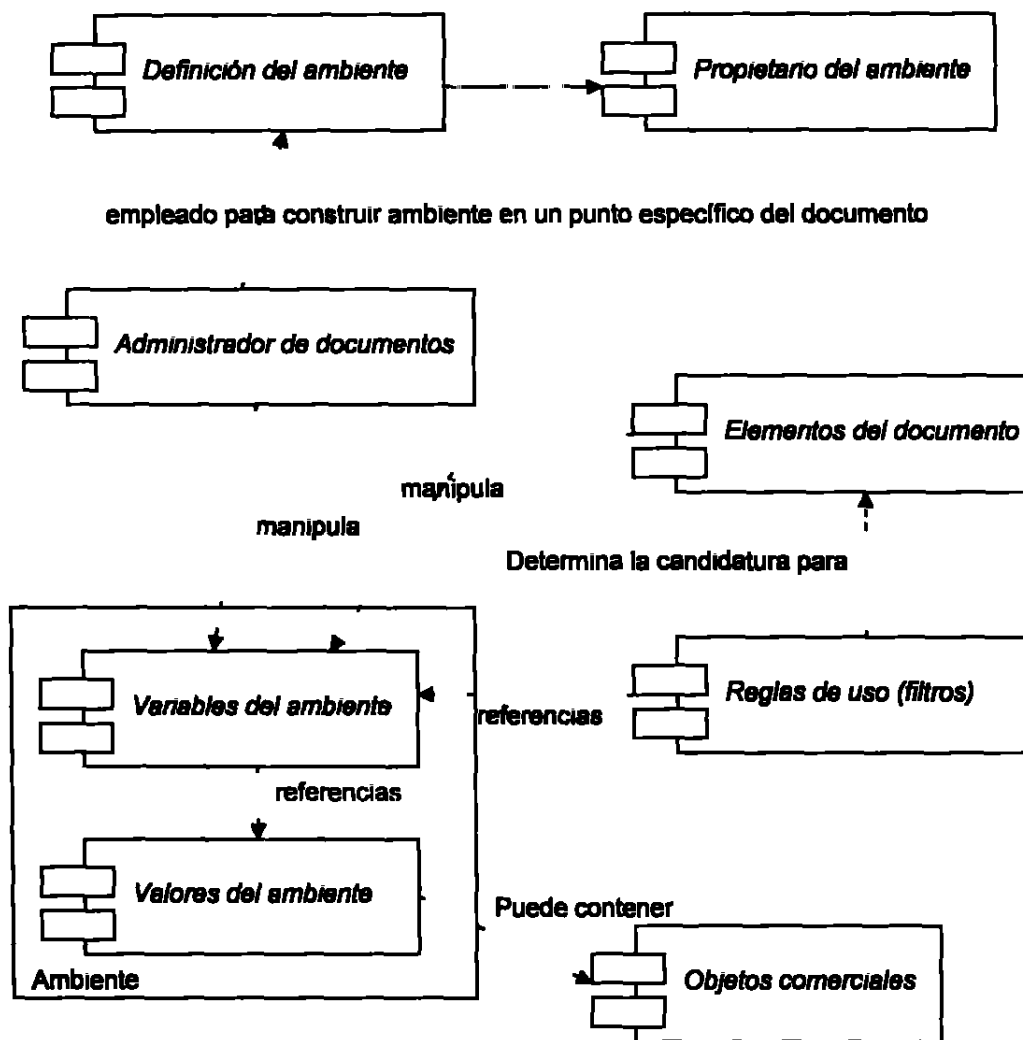


FIGURA 8

Gestión de ambiente para ediciones activas

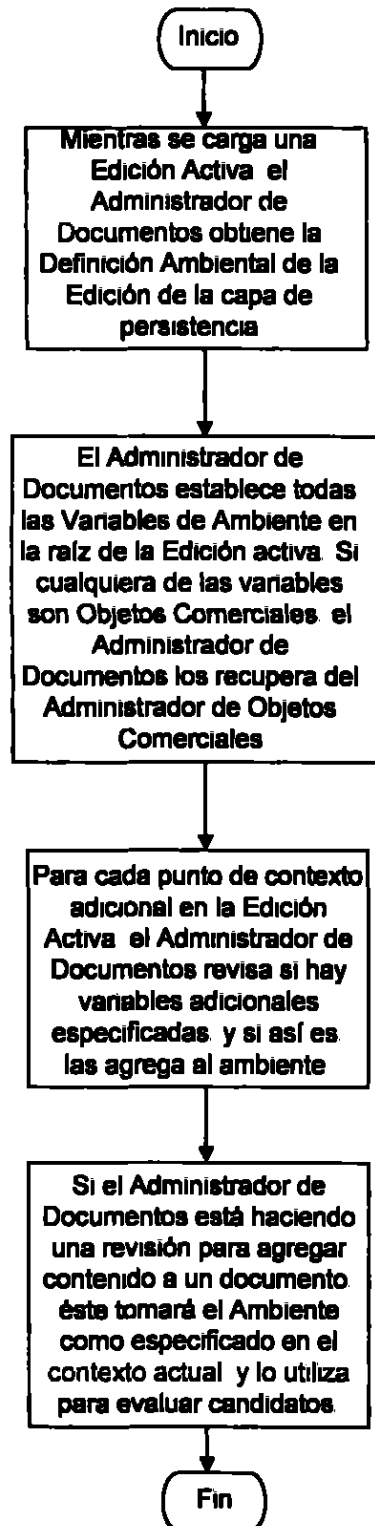


FIGURA 9

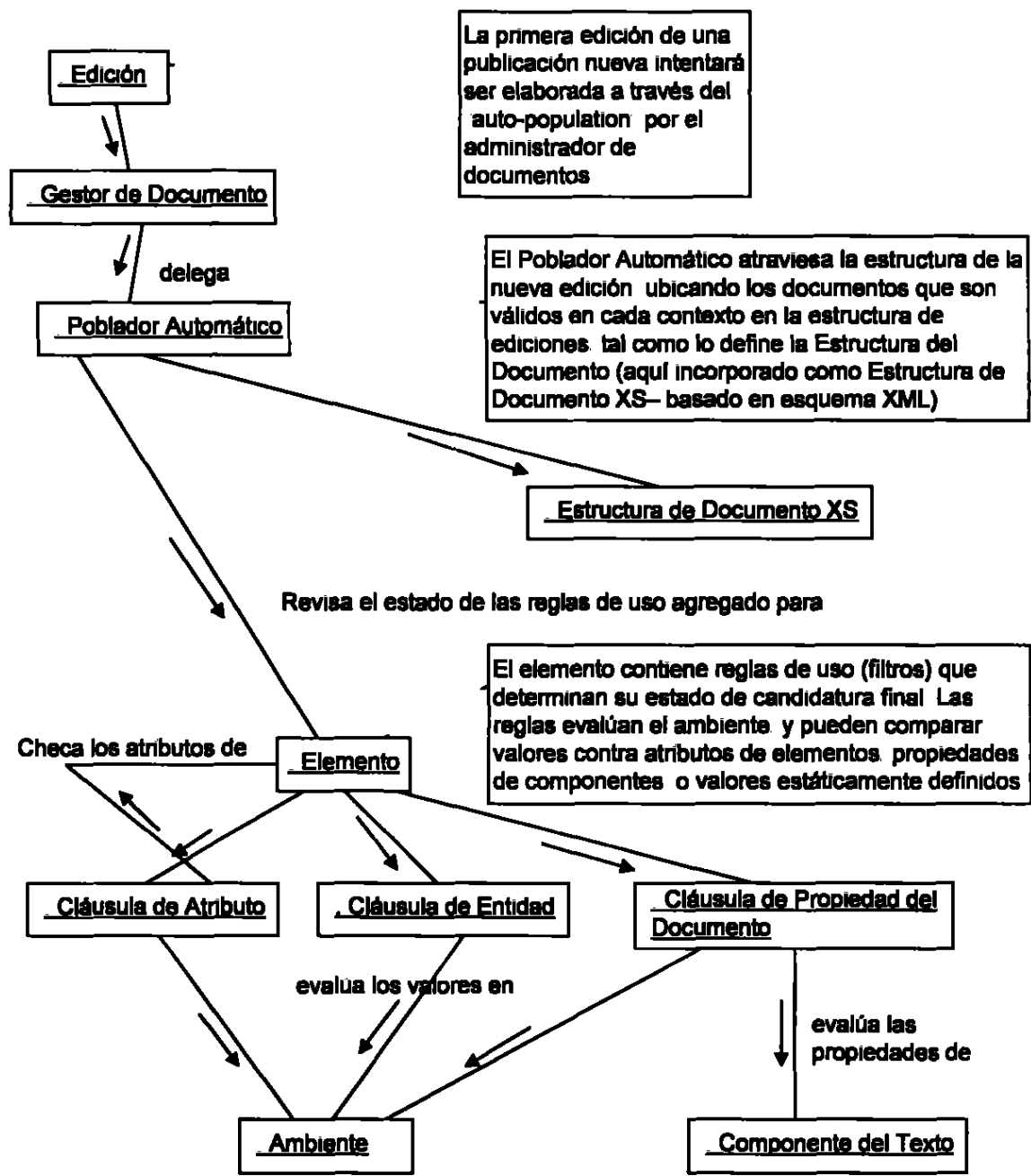


FIGURA 10

Auto-Población de Edición

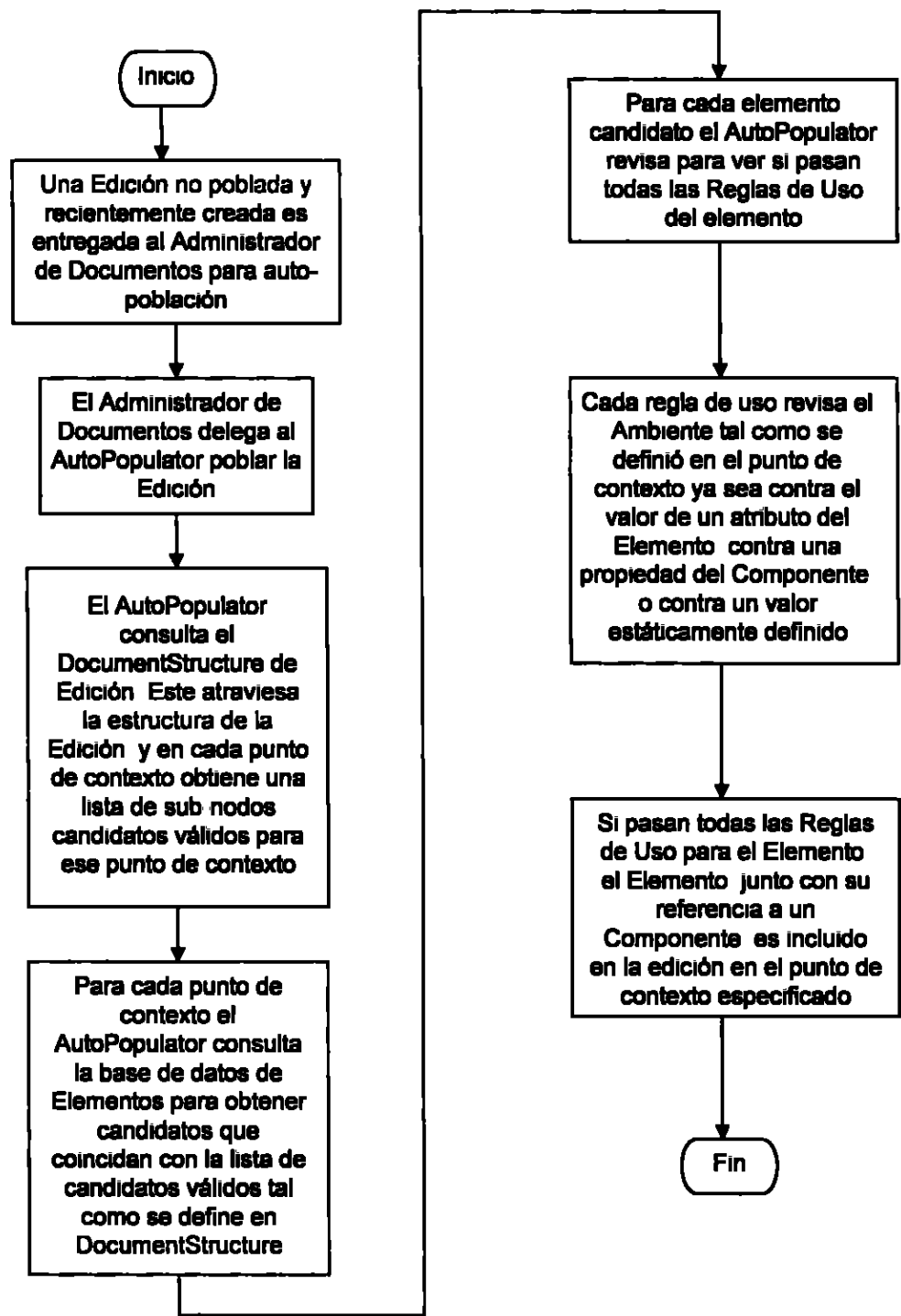


FIGURA 11

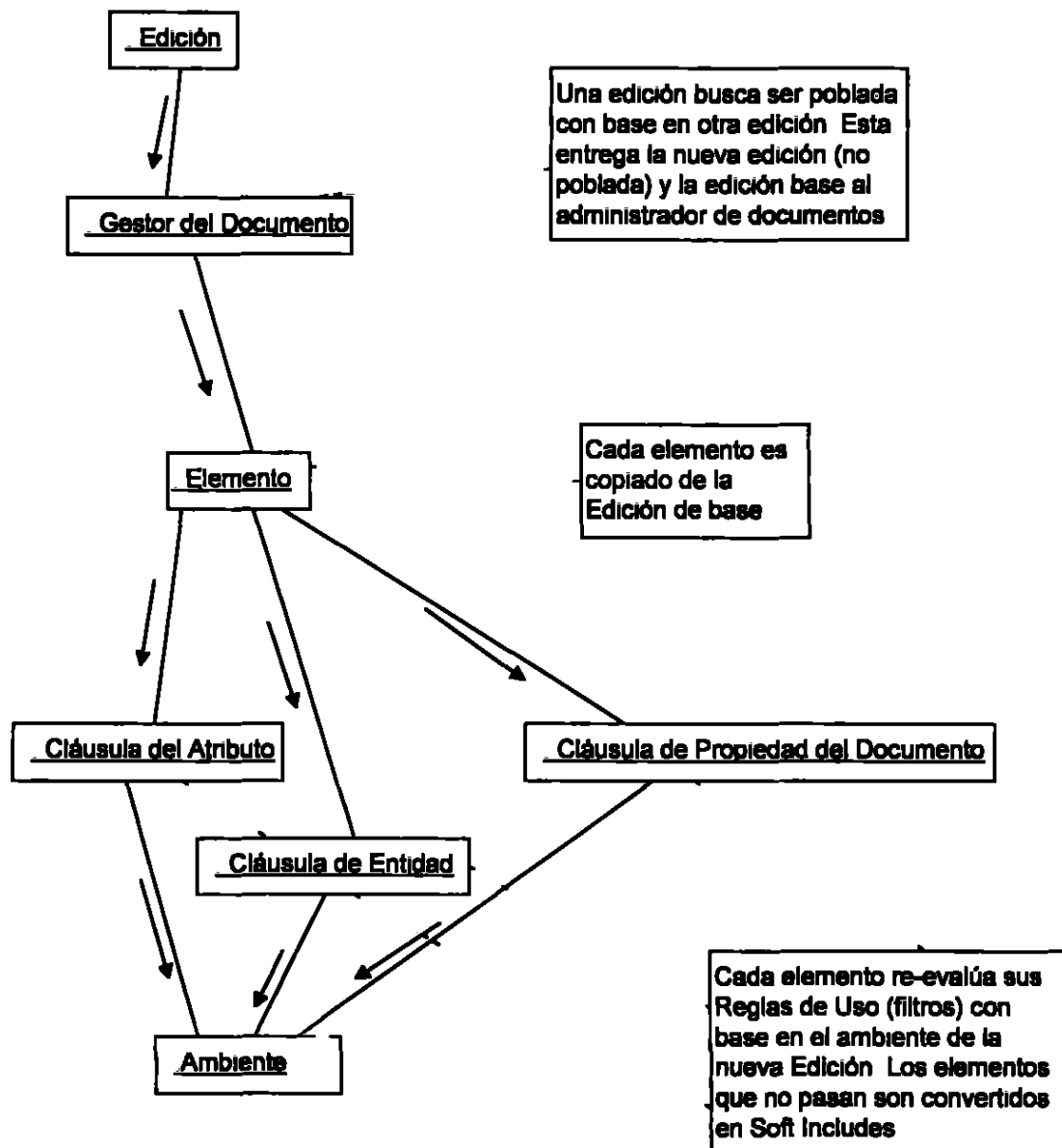


FIGURA 12

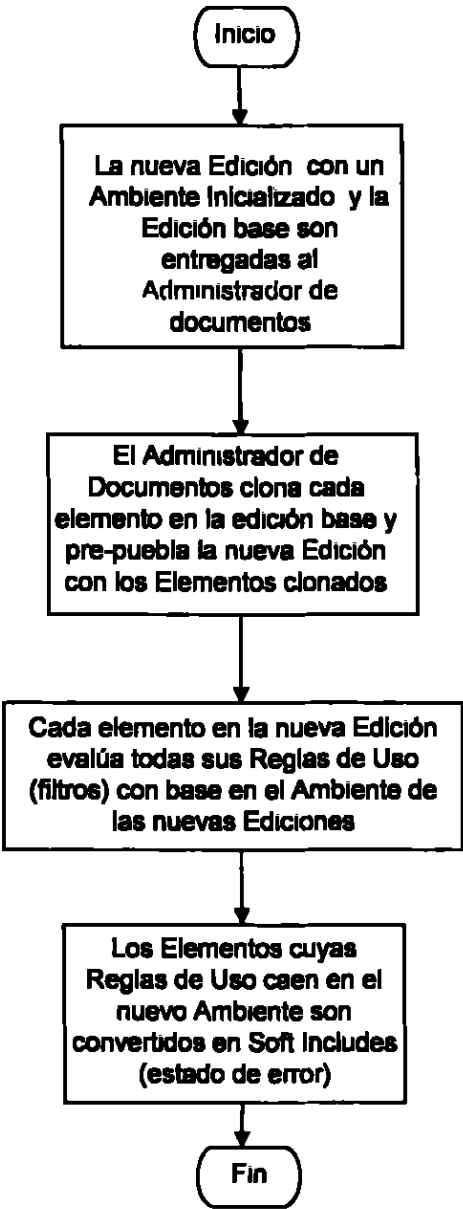


FIGURA 13

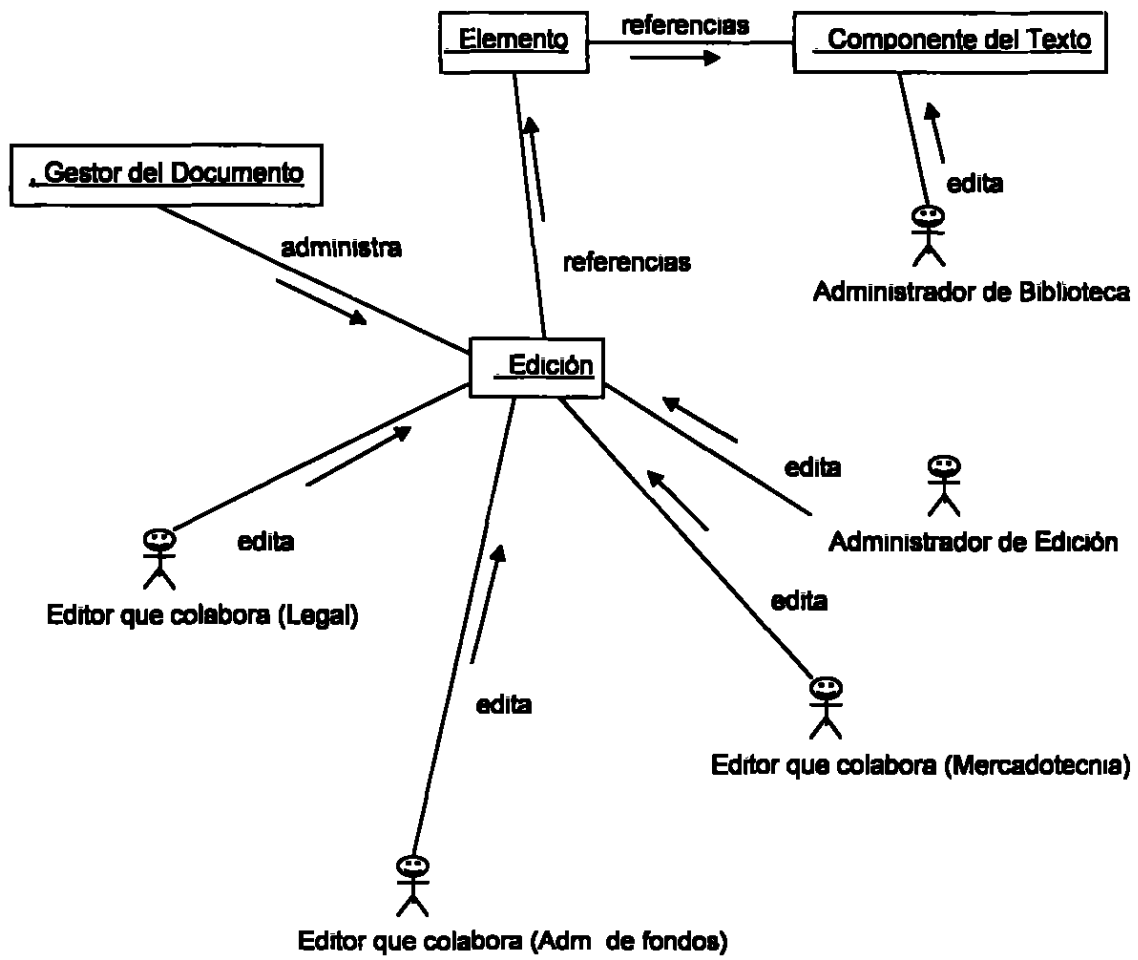


FIGURA 14



Muchos elementos pueden tener referencias al mismo Componente
Los cambios a las propiedades del Componente o a su contenido se reflejará en todos los Elementos que hagan referencia a ese Componente.

Los atributos del elemento se modifican a nivel de elemento éstos son únicos para cada Elemento individual

Las propiedades del Componente se modifican a nivel de componente éstas son compartidas entre todos los elementos a los que se hace referencia

FIGURA 15

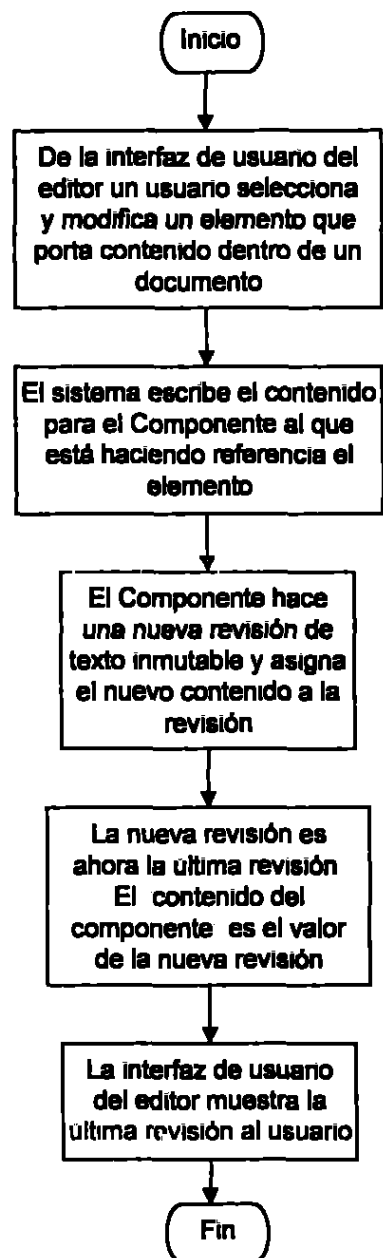


FIGURA 16

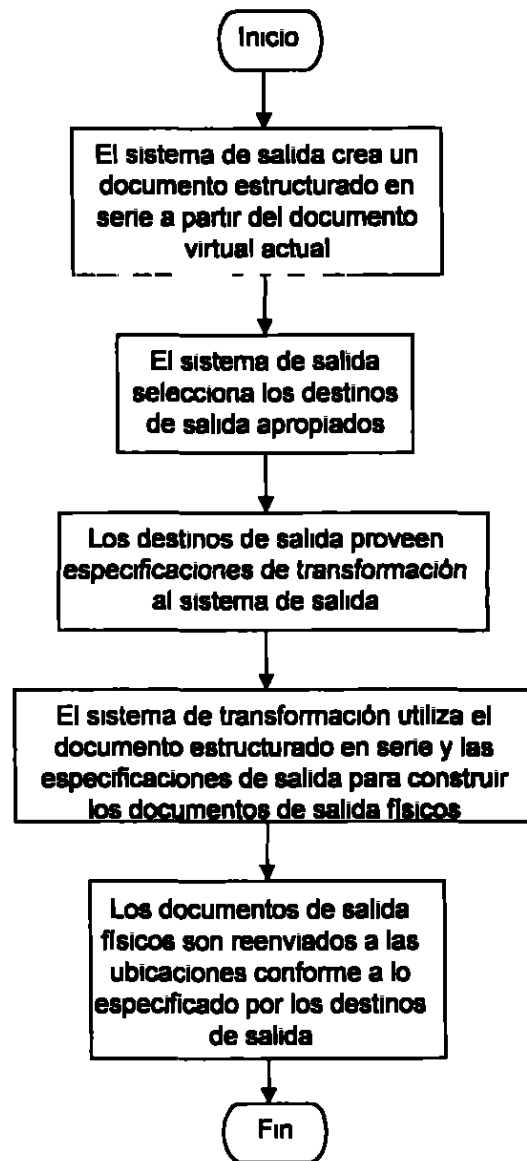


FIGURA 17

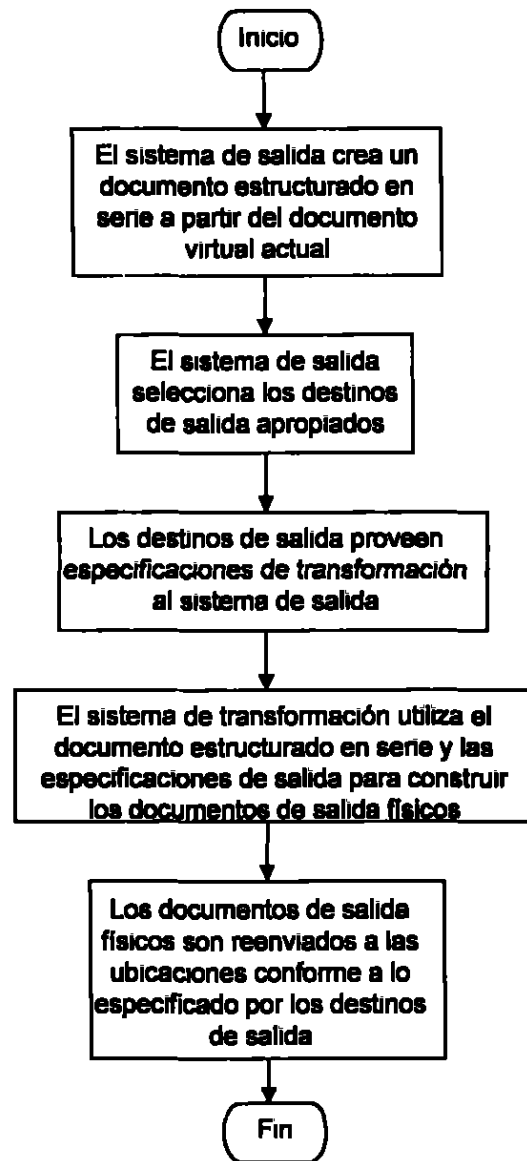


FIGURA 17

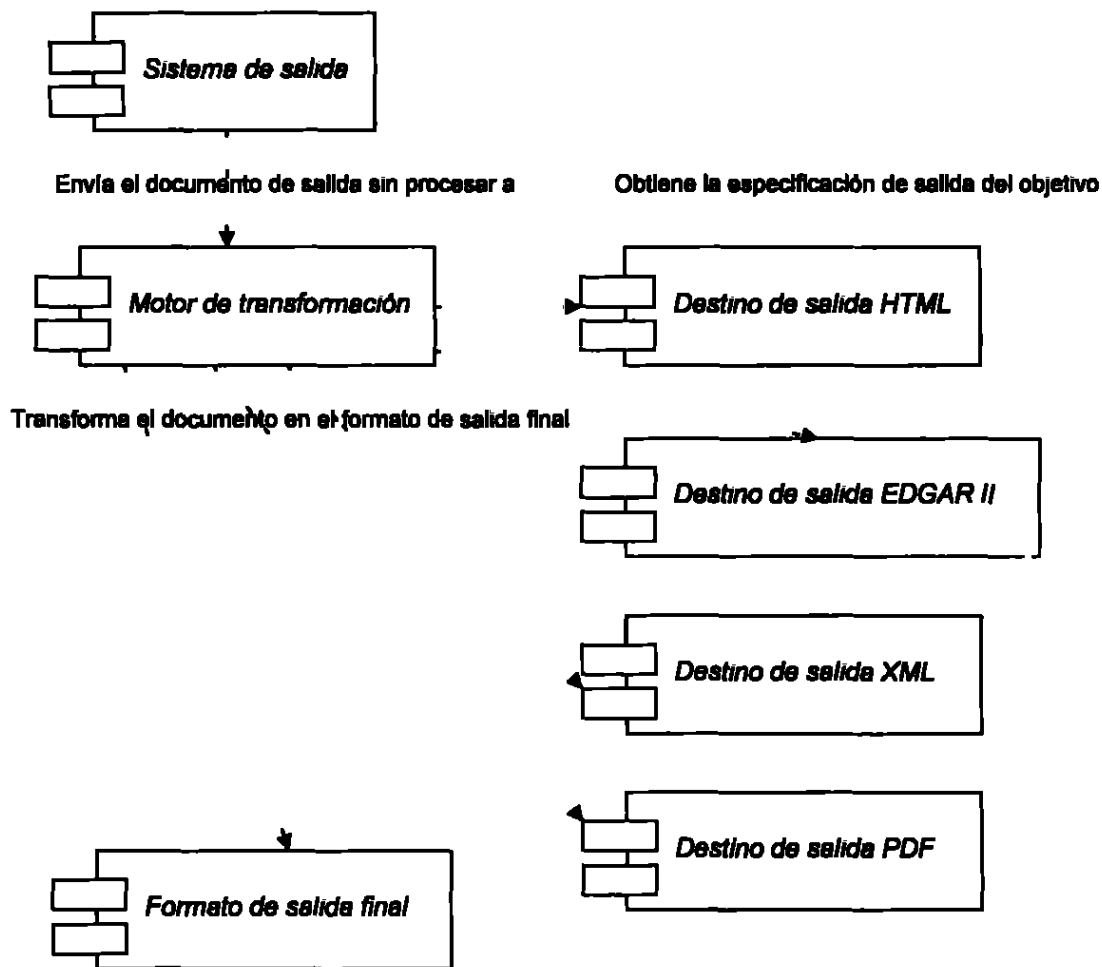
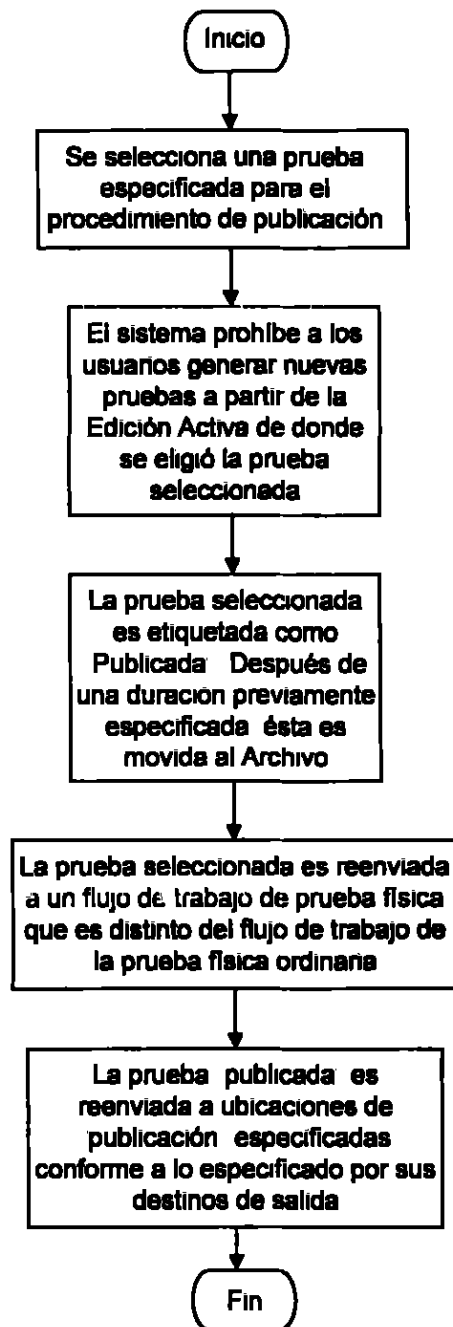
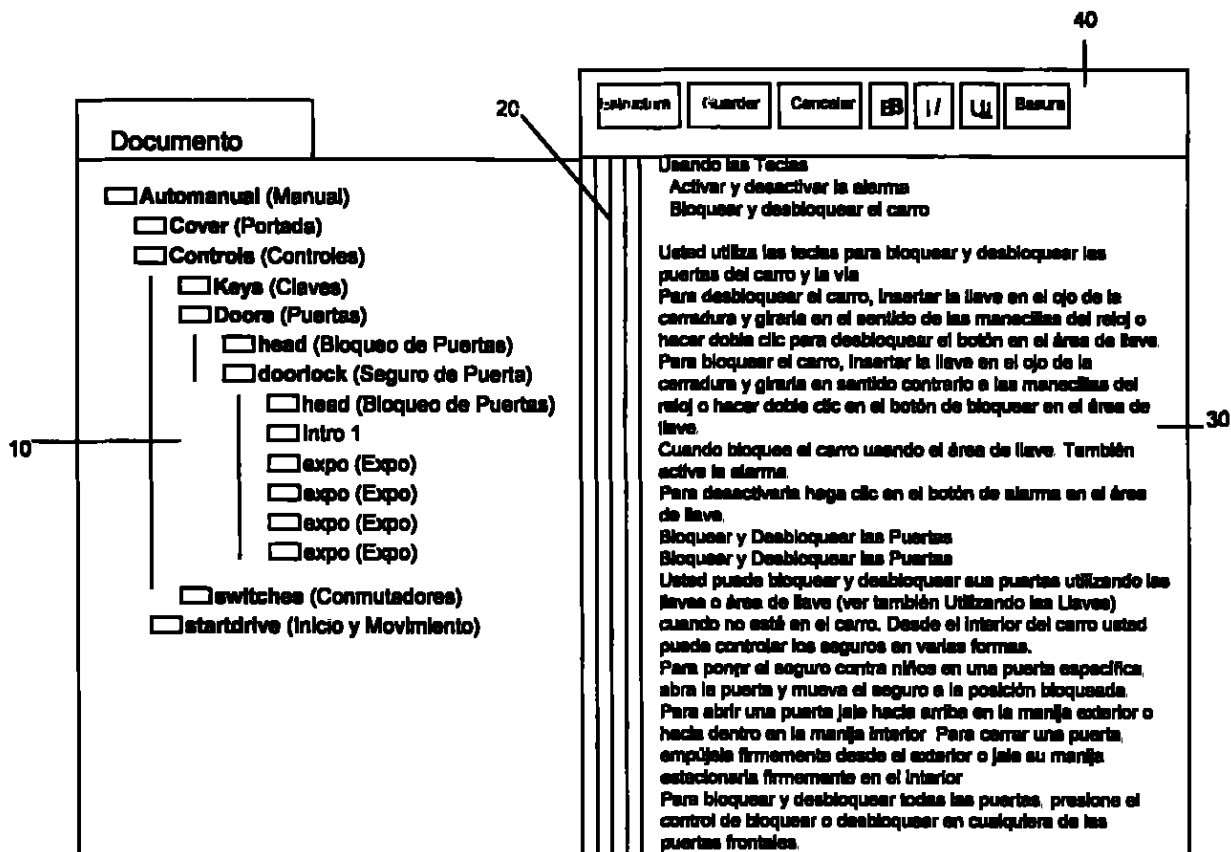


FIGURA 18

**FIGURA 19**



152

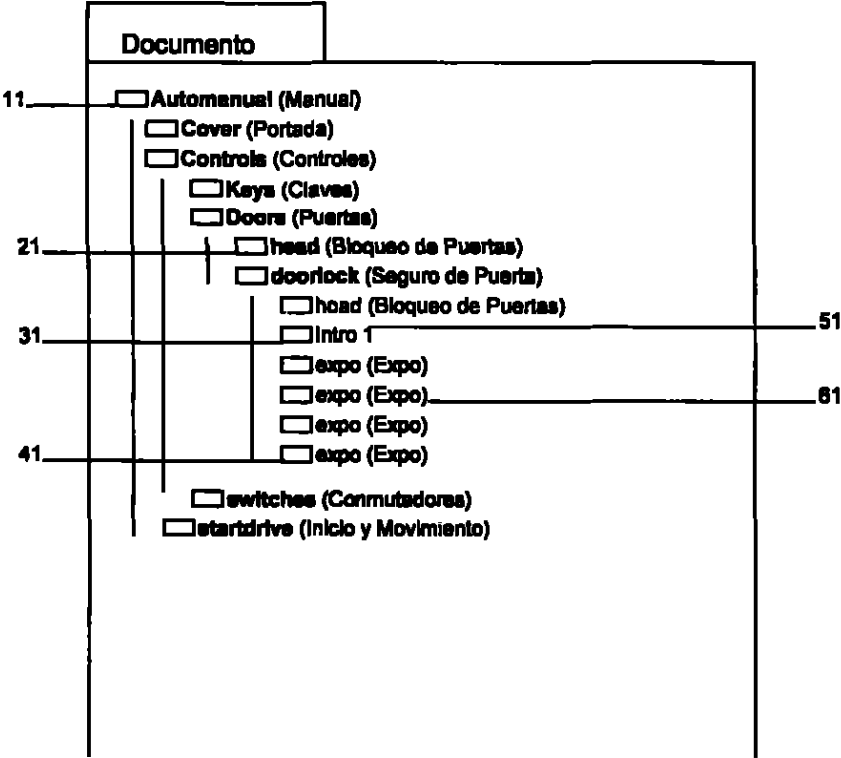


FIGURA 21

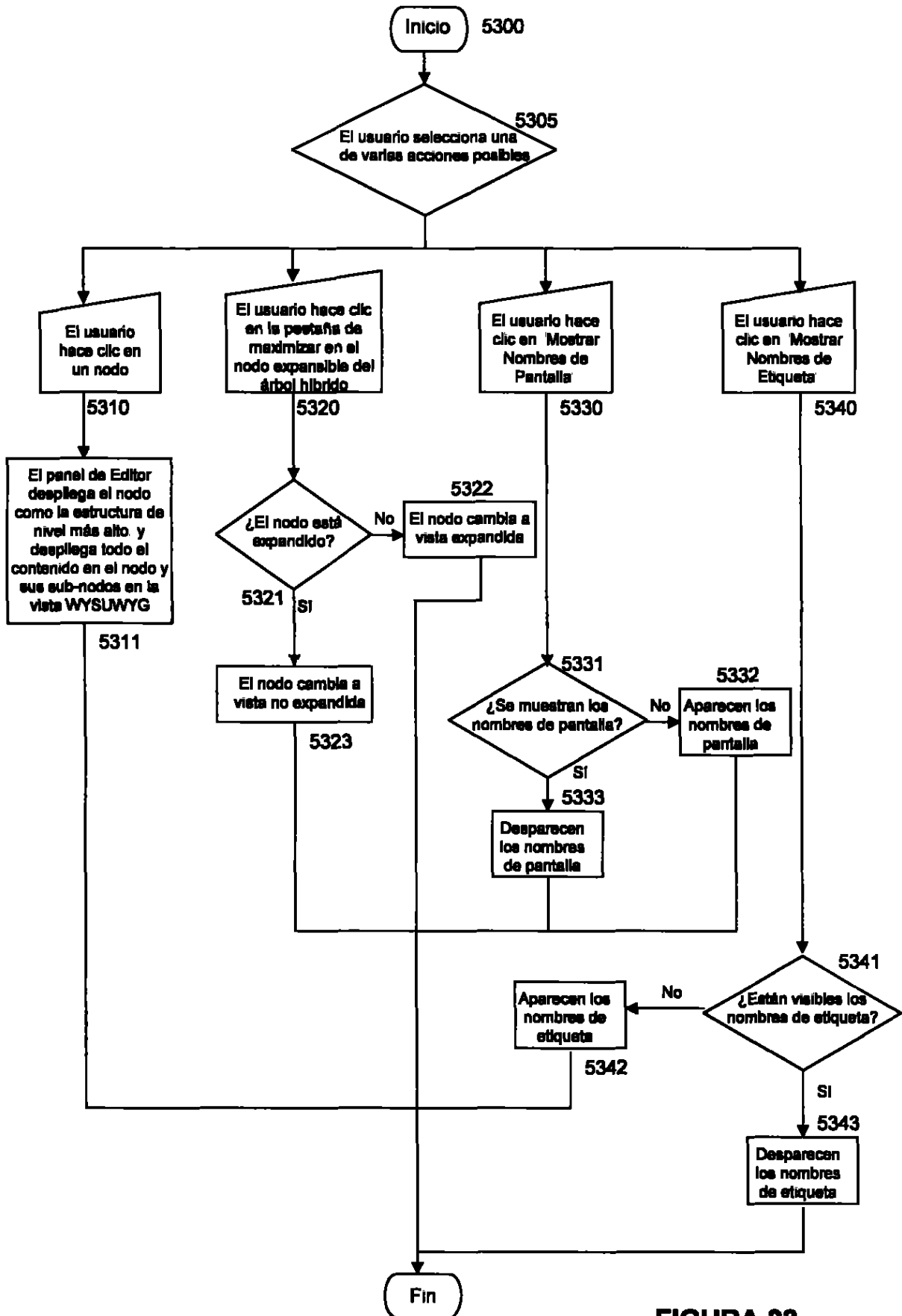


FIGURA 22

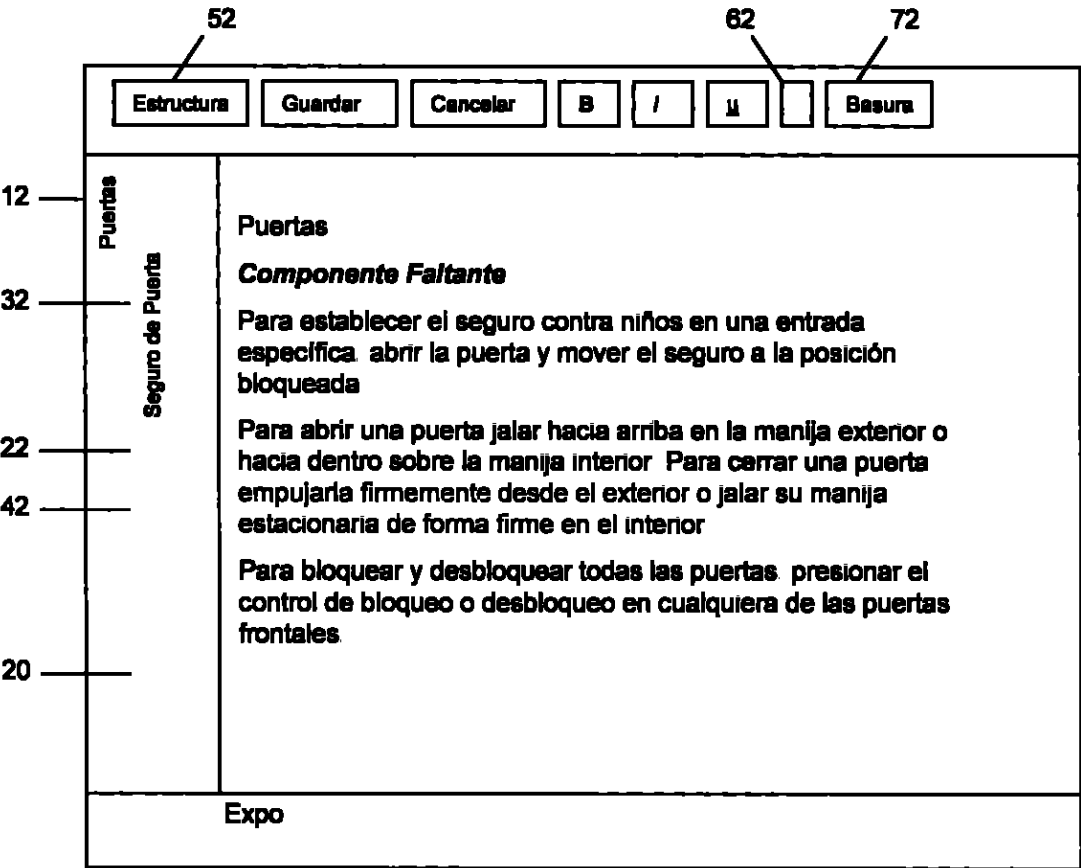


FIGURA 23

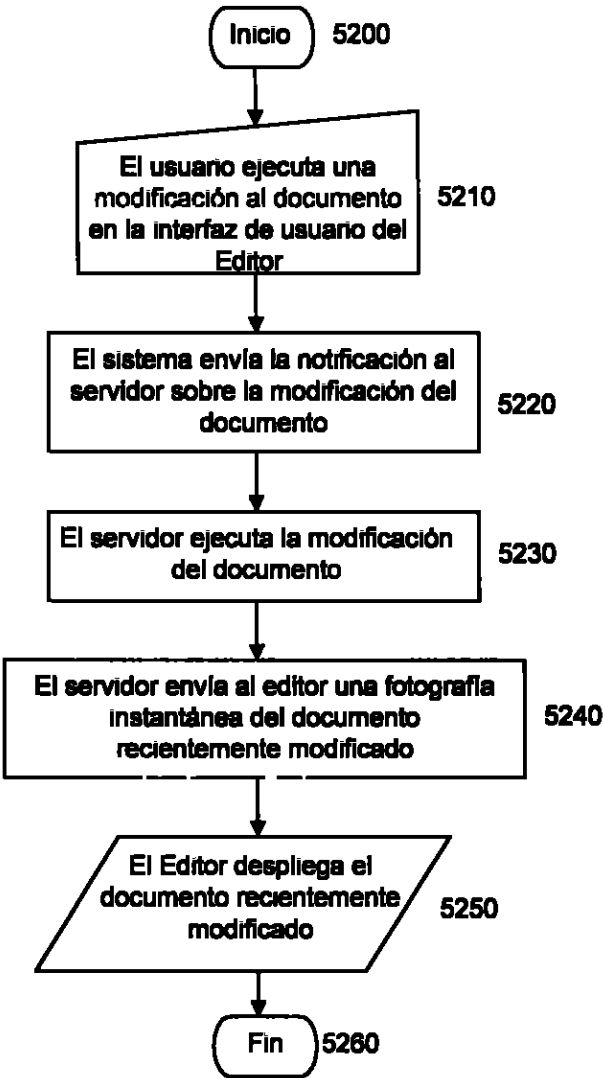


FIGURA 25

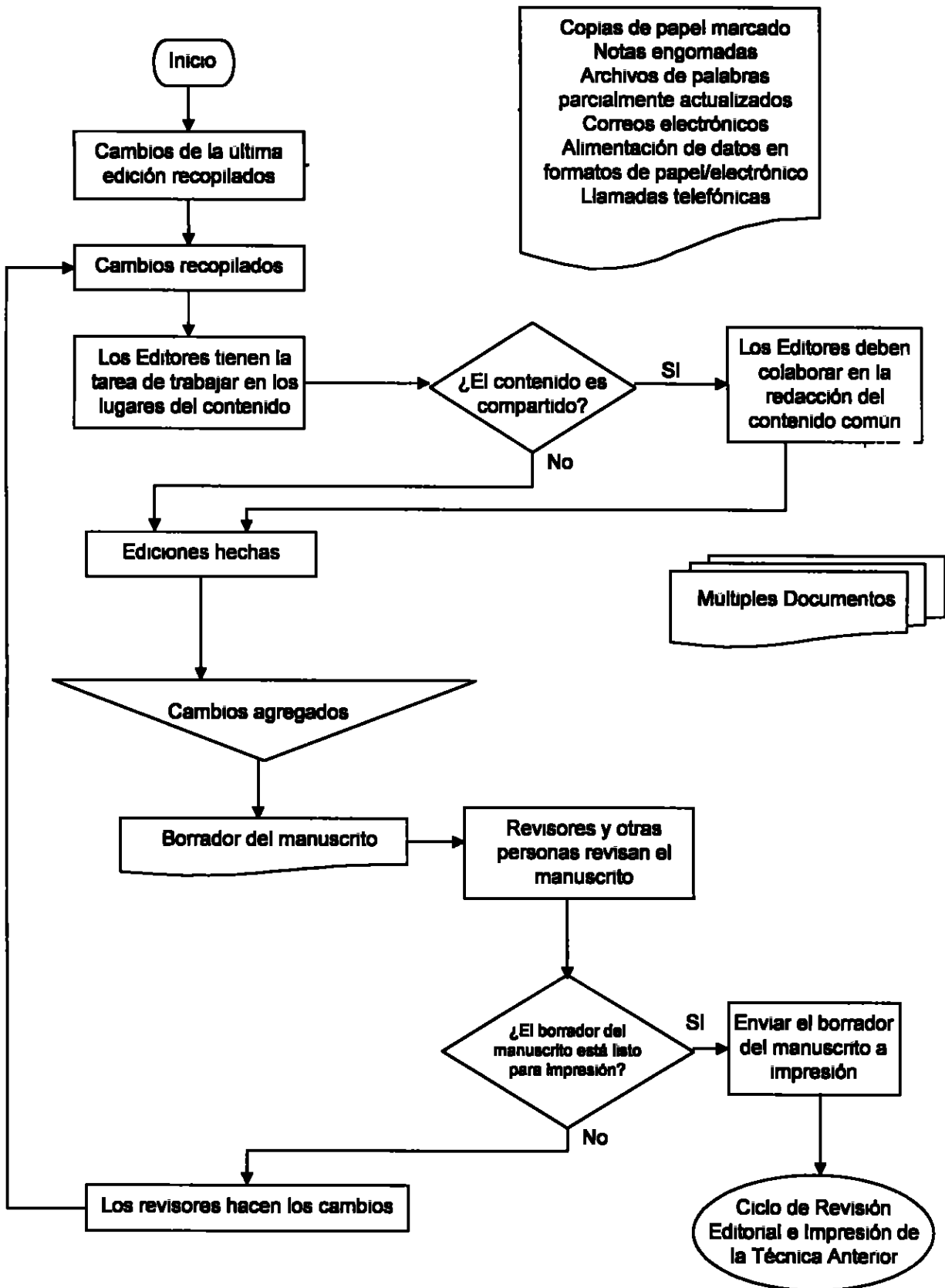


FIGURA 26a

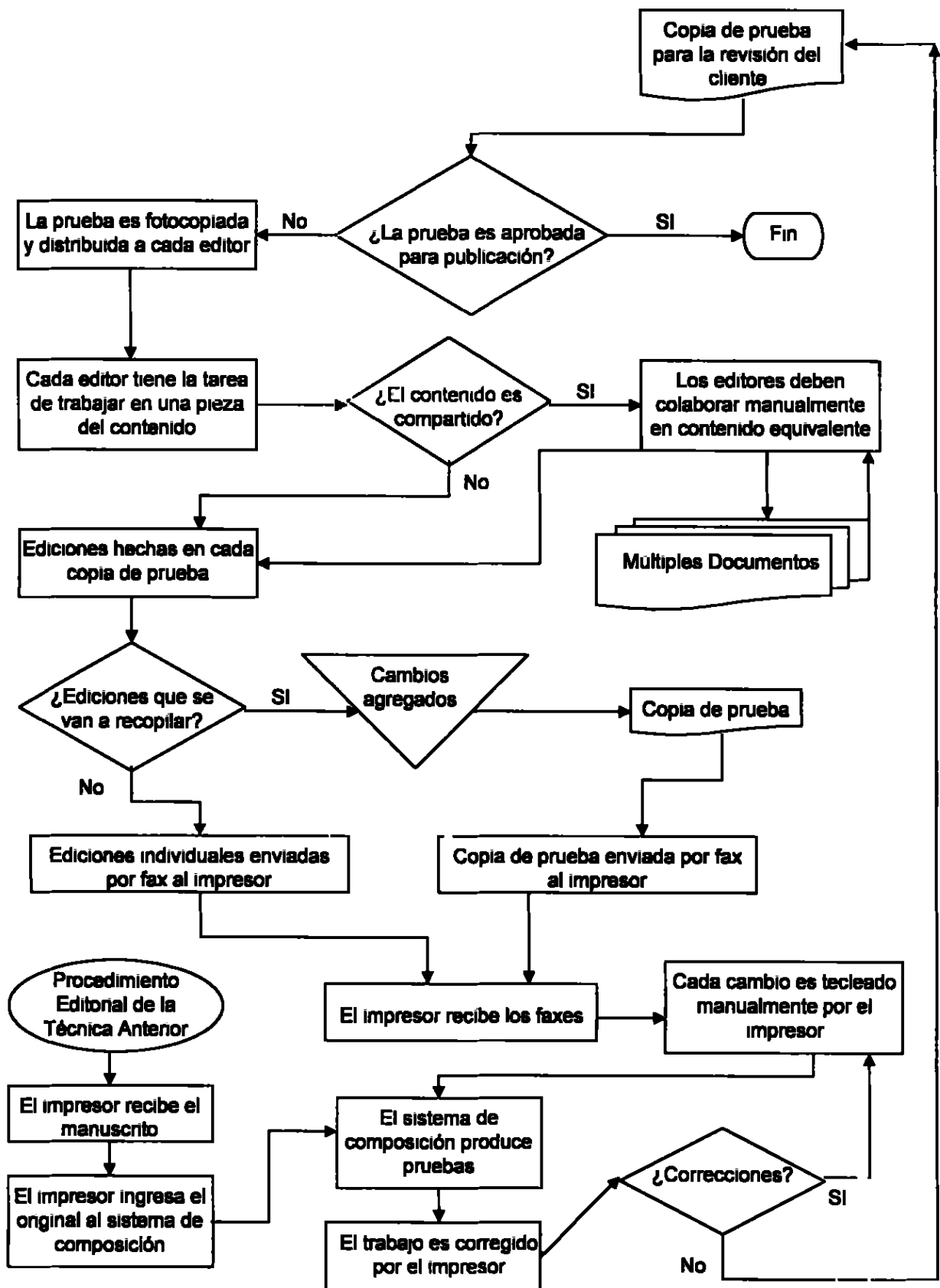


FIGURA 26b

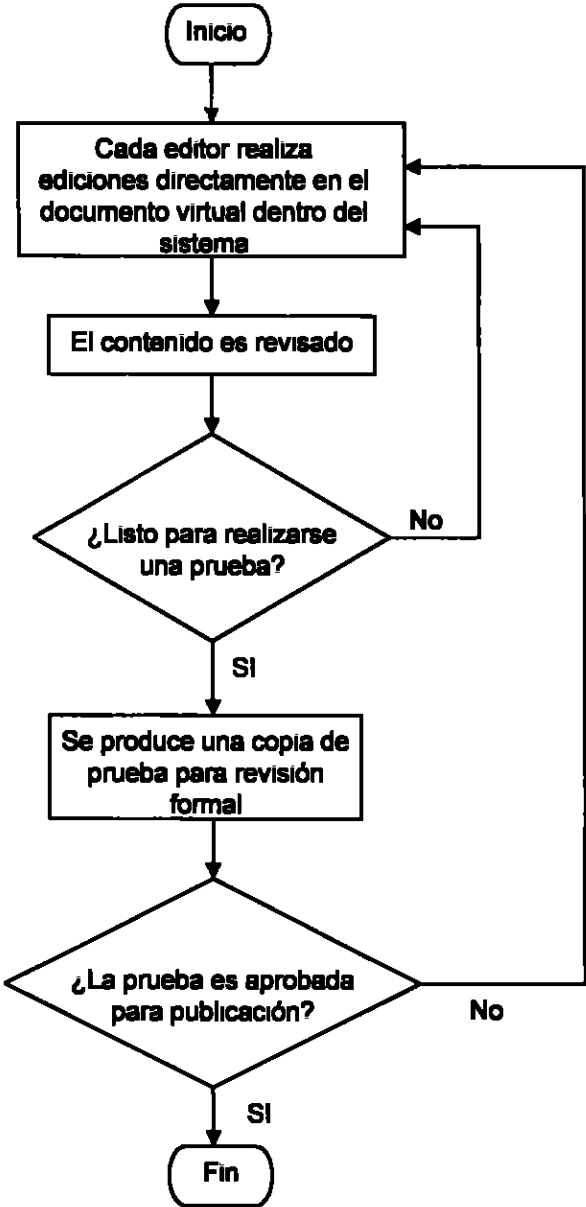


FIGURA 26c

Prueba más Mapa Cognitivo: Audrey (Gestor de Edición)

Proof Plus almacena todas las Ediciones Publicadas en un solo lugar desde donde puedo distribuirles y revisarlas periódicamente para determinar si el conjunto necesita nuevas Publicaciones o nuevas Ediciones. Cada Edición puede estar disponible en diferentes formatos (por ejemplo, Pantalla de Red, Despliegue de Impresión EDGAR).

Proof Plus almacena todos los Tipos de Documento Componentes y Bosquejos de Publicación que comprenden todas las Publicaciones en las Bibliotecas Compartidas Dinámicas. Todas las entradas de la biblioteca pueden ser utilizadas en todas las Publicaciones. Los Editores actualizan constantemente las Bibliotecas: todos los cambios se vuelven inmediatamente disponibles para todas las Publicaciones. El sistema tiene garantías contra duplicados y sobre-escrituras e informa de manera pro-activa los posibles problemas.

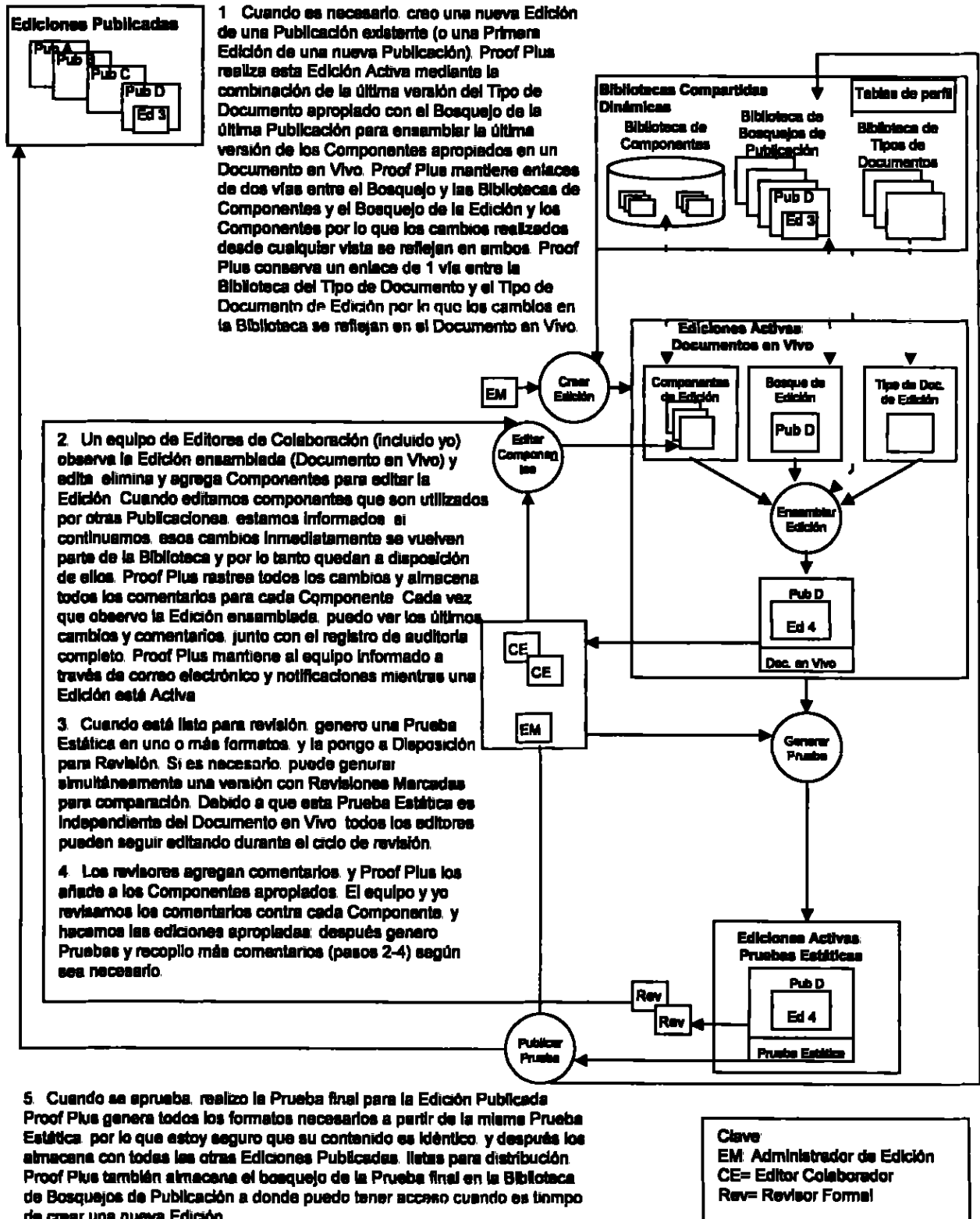
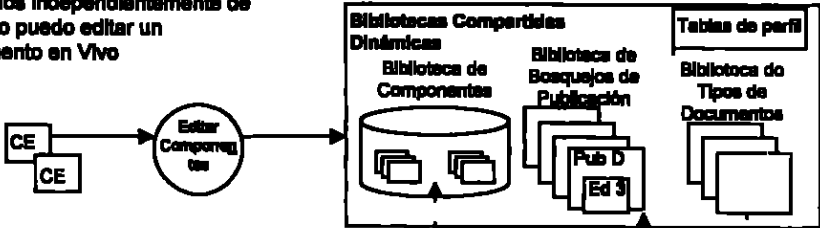


FIGURA 27

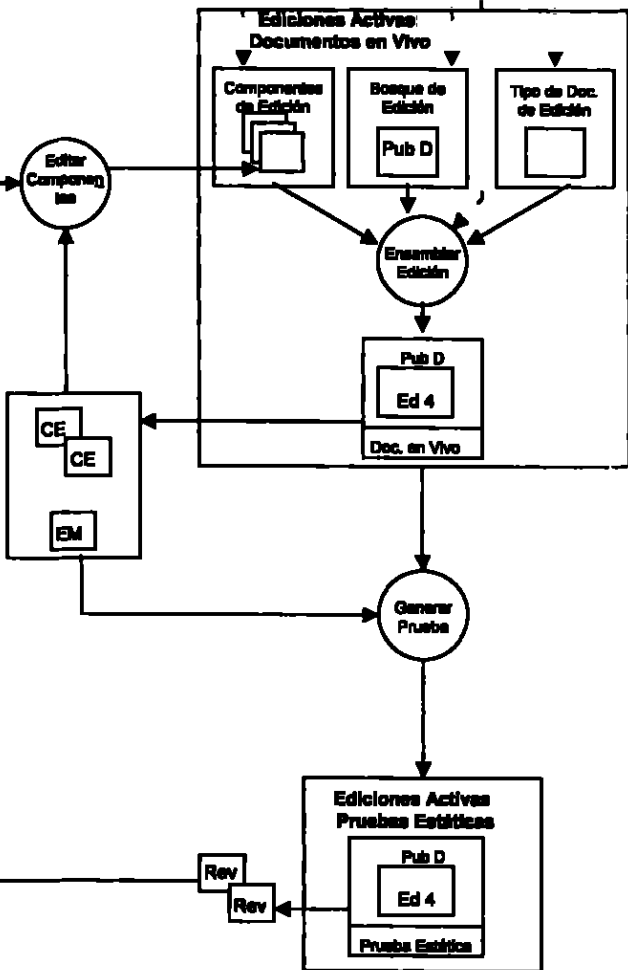
160

1 Cuando yo (o cualquier otro Editor Colaborador) necesito cambiar un Componente, puedo ir directamente a la Biblioteca de Componentes (para hacer mi cambios Independientemente de cualquier Edición Activa Particular) o puedo editar un Componente a través de un Documento en Vivo



2 Cuando necesito actualizar el contenido para una Edición Activa, yo soy parte de un gran equipo. Vemos la Edición ensamblada (Documento en Vivo) y editamos Componentes para editar la Edición. Cuando editamos Componentes que son utilizados por otras Publicaciones estamos informados, si continuamos esos cambios inmediatamente se vuelven parte de la Biblioteca y por lo tanto quedan a su disposición. Proof Plus rastrea todos los cambios y almacena todos los comentarios para cada Componente. Cada vez que observe la Edición ensamblada, puedo ver los últimos cambios y comentarios. Junto con el registro de auditoría completo. Proof Plus mantiene al equipo informado a través de correo electrónico y notificaciones mientras una Edición está Activa.

3 El Gestor de Edición y algunos otros Editores Colaboradores generan Pruebas Estáticas periódicamente. Los revisores pueden agregar comentarios los cuales son anexados por Proof Plus a los Componentes apropiados. Yo reviso los comentarios contra cada Componente, y edito Componentes según sea necesario. Proof Plus me alerta de forma pro-activa cuando hay comentarios que yo tengo que revisar. En cierto punto hay comentarios no dirigidos, y el Gestor de Edición publica la Prueba final.



Clave
EM= Administrador de Edición
CE= Editor Colaborador
Rev= Revisor Formal

FIGURA 28

Proof Plus almacena todas las Ediciones Publicadas y Pruebas Estáticas de Ediciones Activas en un solo lugar por lo que siempre puedo encontrar la última versión. Incluyendo Pruebas con Revisiones Marcadas en caso de haberlas solicitado. cuando lo necesito. Para cada Publicación Proof Plus también mantiene información histórica que resulta útil para auditoría

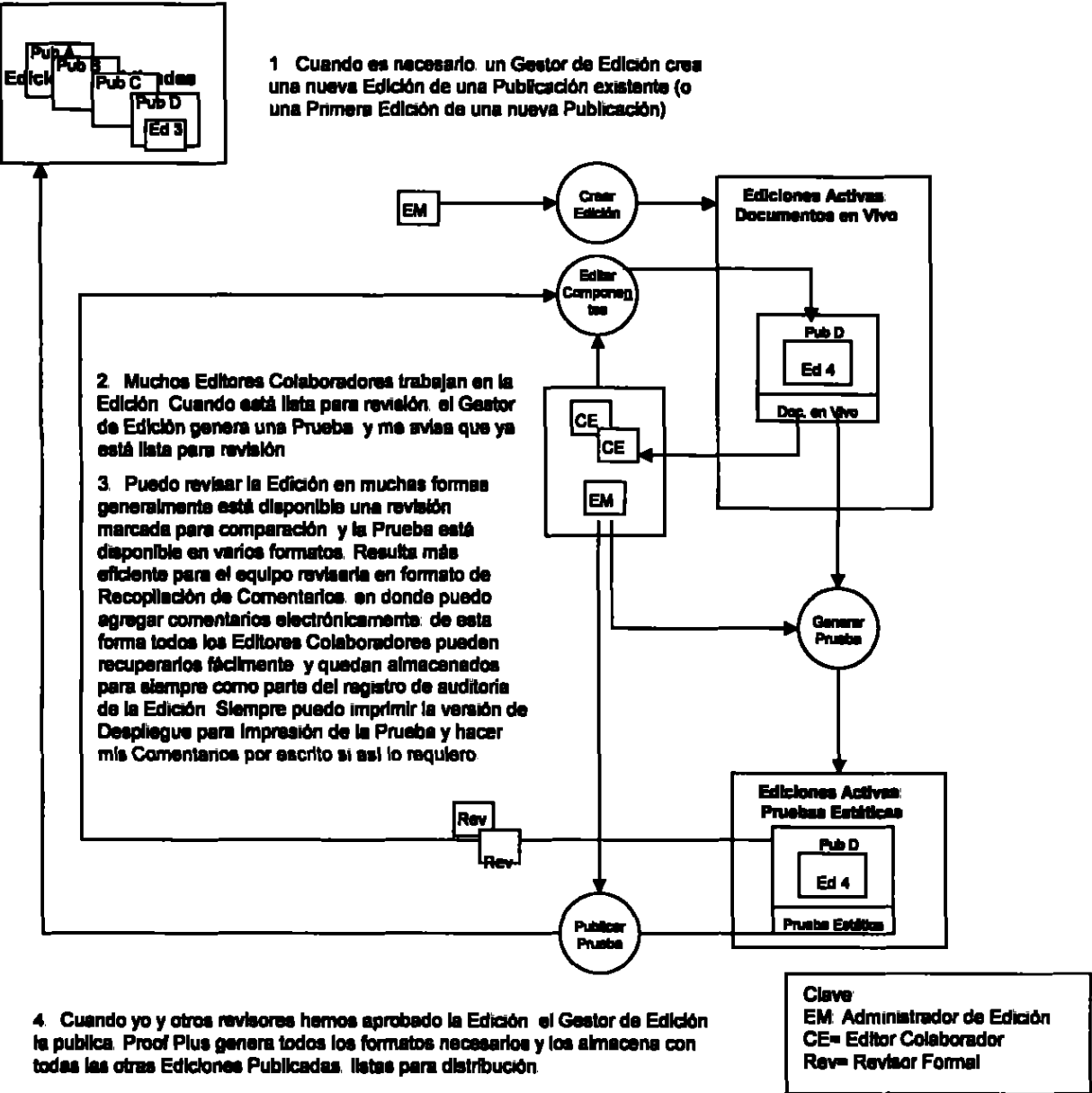
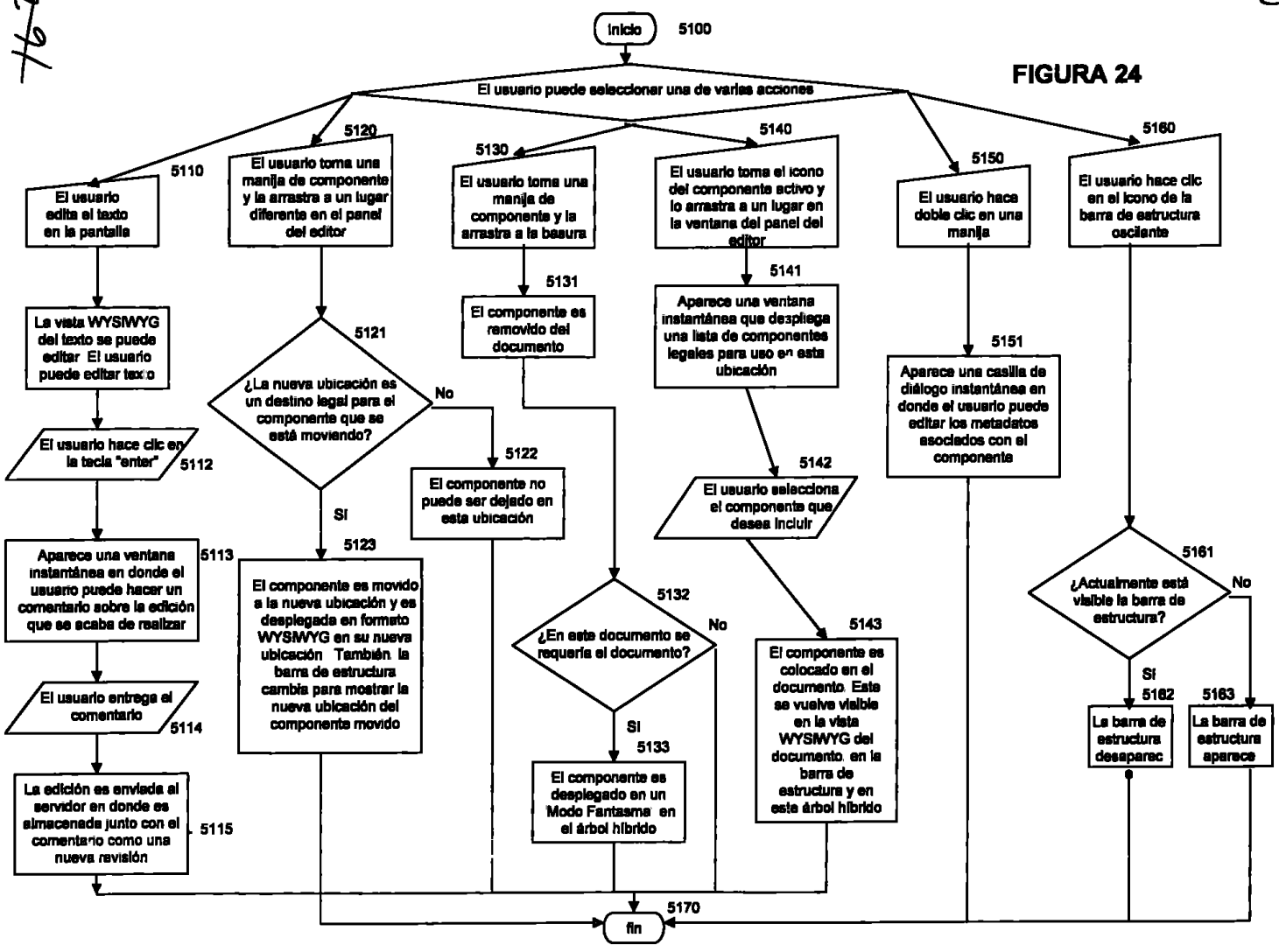


FIGURA 29

FIGURA 24

24/31



**IN THE PATENT COOPERATION TREATY
INTERNATIONAL BUREAU OF WIPO**

163

VIA FACSIMILE ONLY- 011-41 22-740-1435**Applicants** Michael Alex Krieger et al**International Appln No** PCT/US2004/022200**International Filing Date** 8 July 2004**Title** AN AUTOMATED PUBLISHING SYSTEM THAT FACILITATES
COLLABORATIVE EDITING AND ACCOUNTABILITY
THROUGH VIRTUAL DOCUMENT ARCHITECTURE**REQUEST FOR THE RECORDING OF A CHANGE OF
APPLICANT UNDER PCT RULE 92bis 1****International Bureau of WIPO
34 chemin des Colombettes
1211 Geneva 20 Switzerland****Sir****Please record a change of Applicant in the above-identified application as follows****Original Applicant/Inventors** (a) KRIEGER Michael Alex
(b) CARTINE, Becky
(c) DAVIE, Loren
(d) NAPOLITAN David
(e) SMITH, Amy
(f) BROWN Kathie
(g) KELLY Scott C**New Applicant** **US LYNX LLC**
915 Broadway
New York, NY 10010 USA
A Limited Liability Company of the State of Pennsylvania**Original Applicant/Inventors (a) through (g) remain Applicant/Inventors for the purposes
of the United States of America only****The new Applicant becomes the Applicant for the purposes of all designated states
except the United States of America****Enclosed is a copy of an Assignment from (a) through (g) above to the new Applicant as
support for this change of applicant.**

164

Applicant requests that appropriate Notifications of the Recording of a Change (PCT/IB/306) be issued to confirm that these requested changes of address have been recorded

As a courtesy Applicant respectfully further requests that a facsimile copy of form PCT/IB/306 be transmitted to Applicant's undersigned representative

Respectfully submitted

November 4 2005



John R. Lane

FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP

Agent for Applicant

745 Fifth Avenue

New York NY 10151

Tel 212-588-0800

Fax 212-588-0500

PCT ASSIGNMENT

165

**I/WE (1) Michael Alex KRIEGER,
(2) Becky CARTINE,
(3) Loren DAVIE,
(4) David NAPOLITAN,
(5) Amy SMITH,
(6) Kathie BROWN, and
(7) Scott KELLY**

residing respectively at (1) 776 Stouts Valley Road Riegelsville, PA 18077 U.S.A (2) 346 Herrick Avenue, Teaneck, NJ 07666 U.S.A. (3) 266 Park Street, Montclair NJ 07043 U.S.A (4) 696 President Street, Brooklyn NY 11215 U.S.A (5) 18 Beech Street Lane, Yarmouth, ME 04096, U.S.A (6) 50 Woodland Drive, Upper Black Eddy PA 18972, U.S.A and (7) 1140 Fifth Avenue, New York, NY 10128 U.S.A being the inventors of certain improvements in the international application entitled **AN AUTOMATED PUBLISHING SYSTEM THAT FACILITATES COLLABORATIVE EDITING AND ACCOUNTABILITY THROUGH VIRTUAL DOCUMENT ARCHITECTURE** for good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged, hereby assign unto US LYNX LLC, a Limited Liability Company of the State of Pennsylvania having an address at P O Box 96, Durham, PA 18039 and a place of business at 915 Broadway, New York, NY 10010, U.S.A its successors and assigns (1) the entire right, title and interest in all countries throughout the world in and to any and all of my inventions and discoveries in my International Patent Application filed under the Patent Cooperation Treaty in the United States Receiving Office (RO/US) on July 8, 2004 subsequently identified as International Patent Application No. PCT/US2004/022200, and designating all PCT member countries/states as well as in any renewals, revivals, reissues, reexaminations extensions continuations and divisions thereof and any substitute applications therefore (2) the full and complete right to file patent applications in the name of US LYNX LLC, or their designee's election, on the aforesaid inventions discoveries and applications in all countries of the world, (3) the entire right title and interest in and to any Letters Patent which may issue on the aforesaid inventions discoveries and applications in any country of the world and any renewals revivals, reissues, reexaminations and extensions thereof and any patents of confirmation, registration and importation of the same, and (4) the entire right, title and interest in and to all Convention and Treaty Rights of all kinds thereon including without limitation all rights of priority in any country of the world, in and to the following priority application(s)

United States Application No 60/485,472, filed July 8, 2003

and all rights of priority in any country of the world deriving from the above identified International Application.

I hereby authorize and request the competent authorities to grant and to issue any and all such Letters Patent in any country throughout the world to US LYNX LLC, as the assignee of the entire right, title and interest therein as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by me/us had this assignment, sale and transfer not been made.

I agree at any time upon the request of US LYNX LLC to execute and to deliver to US LYNX LLC any additional applications for patents for said inventions and discoveries or any part or parts thereof and any applications for patents of confirmation, registration and importation based on any Letters Patent issuing on said inventions, discoveries or applications, and divisions, continuations, renewals, revivals, reissues, reexaminations and extensions thereof.

I further agree at any time, upon request of US LYNX LLC, to execute and to deliver to US LYNX LLC, such additional documents if any as are necessary or desirable to secure patent protection on said inventions, discoveries and applications throughout all countries of the world, and otherwise to do what is necessary to give full effect to and to perfect any and all rights of US LYNX LLC, under this Assignment, including the execution, delivery and procurement of any and all further documents evidencing this assignment, transfer and sale as may be necessary or desirable.

It is my intention that this Assignment be effective and all rights transferred herein shall be considered to have vested in US LYNX LLC on the filing date of United States Application No. 60/485 472 from which priority is being claimed.

(1) Assignor's Signature

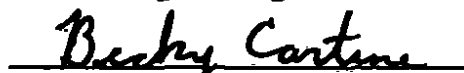


Name: Michael Alex Krieger

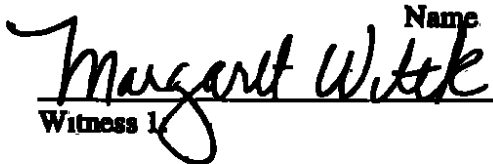

Witness 1

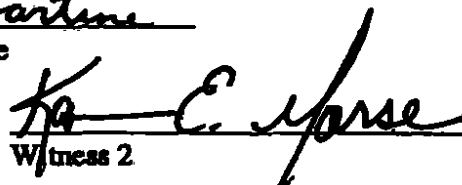

Witness 2

(2) Assignor's Signature



Name: Becky Cartine


Witness 1


Witness 2

167

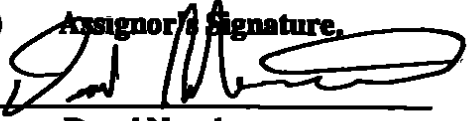
(3) Assignor's Signatures

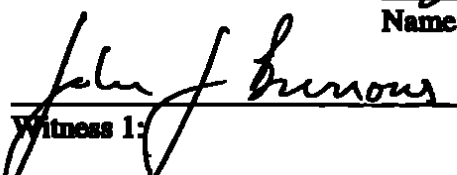

Name: Loren Davie


Witness 1


Witness 2

(4) Assignor's Signature


Name: David Napolitan


Witness 1


Witness 2

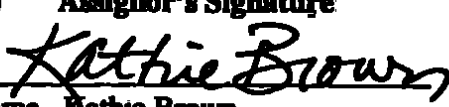
(5) Assignor's Signatures


Name: Amy Smith


Witness 1


Witness 2

(6) Assignor's Signature

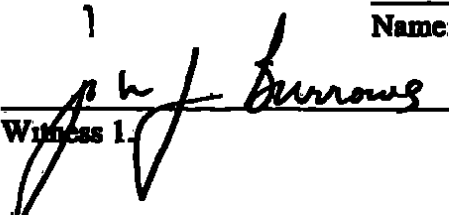

Name: Kathie Brown


Witness 1


Witness 2

(7) Assignor's Signature


Name: Scott Kelly


Witness 1


Witness 2

168

ACKNOWLEDGEMENT OF ASSIGNEE

US LYNX LLC

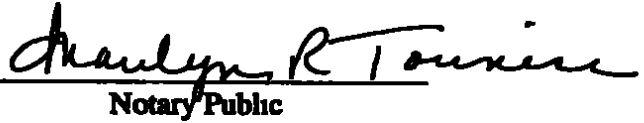
By



Name Michael Alex Krieger

Title General Partner

On this 26th day of OCTOBER, 2005 Michael Alex Krieger personally appeared before me, a Notary Public in and for the State of New York, and duly acknowledged the executed Assignment on behalf of the Assignee


Notary Public

MARILYN R. TORINESE
Notary Public State of New York
No. 01T05087285
Qualified in New York County
Commission Expires 10/29/09

PATENT COOPERATION TREATY

169

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis 1 and
Administrative Instructions Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To

2005 NOV 28 A 10 08
FROMMER LAWRENCE
& HAUG LLPLANE John R
Frommer Lawrence & Haug LLP
745 Fifth Avenue
New York, NY 10151
United States of America

Date of mailing (day/month/year)

15 November 2005 (15 11 2005)

Applicant's or agent's file reference

680622 2001 WO

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/US2004/022200

International filing date (day/month/year)

08 July 2004 (08 07 2004)

1 The following indications appeared on record concerning



the applicant



the inventor



the agent



the common representative

Name and Address

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning



the person



the name



the address



the nationality



the residence

Name and Address

US LYNX LLC
915 Broadway
New York, NY 10010
United States of America

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary

The person identified in Box 2 is now recorded as applicant for all designated States
except the United States of America.

4. A copy of this notification has been sent to



the receiving Office



the designated Offices concerned



the International Searching Authority



the elected Offices concerned



the International Preliminary Examining Authority



other

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Bernard THORAX (Fax 338-87 20)

Facsimile No. (41-22) 338.87 20

Telephone No. (41 22) 338 8213

PATENT COOPERATION TREATY

170

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis 1 and
Administrative Instructions Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To

LANE John R
Frommer Lawrence & Haug LLP
745 Fifth Avenue
New York, NY 10151
United States of America

2005 NOV 28 A M
FROMMER LAWRENCE
& HAUG LLP

Date of mailing (day/month/year)

15 November 2005 (15 11 2005)

Applicant's or agent's file reference

680622 2001 WO

DOCKETED

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/US2004/022200

International filing date (day/month/year)

08 July 2004 (08 07 2004)

1 The following indications appeared on record concerning

☐

the applicant

☐

the inventor

☐

the agent

☐

the common representative

Name and Address

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning

☐

the person

☐

the name

☐

the address

☐

the nationality

☐

the residence

Name and Address

KRIEGER Michael Alex
776 Stouts Valley Road
Riegelsville PA 18077
United States of America

State of Nationality

US

State of Residence

US

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary

The person identified in Box 2 is now recorded as applicant for the United States of
America only and inventor for all designated States.

4. A copy of this notification has been sent to

☒

the receiving Office

☐

the International Searching Authority

☐

the International Preliminary Examining Authority

☒

the designated Offices concerned

☐

the elected Offices concerned

☐

other

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41 22) 338.87 20

Authorized officer

Bernard THORAX (Fax 338-87 20)

Telephone No. (41-22) 338 8213

PATENT COOPERATION TREATY

171

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis 1 and
Administrative Instructions Section 422)

To

LANE John R
Frommer Lawrence & Haug LLP
745 Fifth Avenue
New York, NY 10151
United States of America

Date of mailing (day/month/year)

15 November 2005 (15 11 2005)

Applicant's or agent's file reference

680622 2001 WO

International application No.

PCT/US2004/022200

IMPORTANT NOTIFICATION

International filing date (day/month/year)

08 July 2004 (08 07 2004)

1 The following indications appeared on record concerning

☐

the applicant

☐

the inventor

☐

the agent

☐

the common representative

Name and Address

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning

☐

the person

☐

the name

☐

the address

☐

the nationality

☐

the residence

Name and Address

CARTINE Becky
346 Herrick Avenue
Teaneck, NJ 07666
United States of America

State of Nationality

US

State of Residence

US

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary

The person identified in Box 2 is now recorded as applicant for the United States of
America only and inventor for all designated States.

4. A copy of this notification has been sent to

☒

the receiving Office

☐

the International Searching Authority

☐

the International Preliminary Examining Authority

☒

the designated Offices concerned

☐

the elected Offices concerned

☐

other

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41 22) 338.87 20

Authorized officer

Bernard THORAX (Fax 338-87 20)

Telephone No. (41 22) 338 8213

PATENT COOPERATION TREATY

172

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis 1 and
Administrative Instructions Section 422)

To

LANE John R
Frommer Lawrence & Haug LLP
745 Fifth Avenue
New York, NY 10151
United States of America

Date of mailing (day/month/year)

15 November 2005 (15 11 2005)

Applicant's or agent's file reference

680622 2001 WO

International application No.

PCT/US2004/022200

International filing date (day/month/year)

08 July 2004 (08 07 2004)

IMPORTANT NOTIFICATION

1 The following indications appeared on record concerning

☐

the applicant

☐

the inventor

☐

the agent

☐

the common representative

Name and Address

State of Nationality

State of Residence

US

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The international Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning

☐

the person

☐

the name

☐

the address

☐

the nationality

☐

the residence

Name and Address

DAVIE Loren
266 Park Street
Montclair NJ 07043
United States of America

State of Nationality

US

State of Residence

US

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary

The person identified in Box 2 is now recorded as applicant for the United States of
America only and inventor for all designated States

4. A copy of this notification has been sent to

☒

the receiving Office

☒

the designated Offices concerned

☐

the International Searching Authority

☐

the elected Offices concerned

☐

the International Preliminary Examining Authority

☐

other

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41 22) 338.87 20

Authorized officer

Bernard THORAX (Fax 338-87 20)

Telephone No. (41 22) 338 8213

PATENT COOPERATION TREATY

173

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis 1 and
Administrative Instructions Section 422)

To

LANE, John R
Frommer Lawrence & Haug LLP
745 Fifth Avenue
New York, NY 10151
United States of America

Date of mailing (day/month/year)

15 November 2005 (15 11 2005)

Applicant's or agent's file reference

680622 2001 WO

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/US2004/022200

International filing date (day/month/year)

08 July 2004 (08 07 2004)

1 The following indications appeared on record concerning

☐

the applicant

☐

the inventor

☐

the agent

☐

the common representative

Name and Address

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning

☐

the person

☐

the name

☐

the address

☐

the nationality

☐

the residence

Name and Address

NAPOLITAN David
696 President Street
Brooklyn NY 11215
United States of America

State of Nationality

US

State of Residence

US

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary

The person identified in Box 2 is now recorded as applicant for the United States of America only and inventor for all designated States.

4. A copy of this notification has been sent to

☒

the receiving Office

☒

the designated Offices concerned

☐

the International Searching Authority

☐

the elected Offices concerned

☐

the International Preliminary Examining Authority

☐

other

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Bernard THORAX (Fax 338-87 20)

Facsimile No. (41-22) 338 87 20

Telephone No. (41 22) 338 8213

PATENT COOPERATION TREATY

174

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis 1 and
Administrative Instructions Section 422)

To:

LANE John R
Frommer Lawrence & Haug LLP
745 Fifth Avenue
New York, NY 10151
United States of America

Date of mailing (day/month/year)

15 November 2005 (15 11 2005)

Applicant's or agent's file reference

680622 2001 WO

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/US2004/022200

International filing date (day/month/year)

08 July 2004 (08 07 2004)

1 The following indications appeared on record concerning

☐ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address

State of Nationality

State of Residence

US

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning

☐ the person ☐ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address

SMITH Amy
18 Beech Tree Lane
Yarmouth ME 04096
United States of America

State of Nationality

US

State of Residence

US

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary

The person identified in Box 2 is now recorded as applicant for the United States of America only and inventor for all designated States.

4. A copy of this notification has been sent to

☒ the receiving Office ☒ the designated Offices concerned
☐ the International Searching Authority ☐ the elected Offices concerned
☐ the International Preliminary Examining Authority ☐ otherThe International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41 22) 338 87 20

Authorized officer

Bernard THORAX (Fax 338-87 20)

Telephone No. (41 22) 338 8213

PATENT COOPERATION TREATY

175

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis 1 and
Administrative Instructions Section 422)

To

LANE John R
Frommer Lawrence & Haug LLP
745 Fifth Avenue
New York, NY 10151
United States of America

Date of mailing (day/month/year)

15 November 2005 (15 11 2005)

Applicant's or agent's file reference

680622 2001 WO

International application No.

PCT/US2004/022200

IMPORTANT NOTIFICATION

International filing date (day/month/year)

08 July 2004 (08 07 2004)

1 The following indications appeared on record concerning

☐

the applicant

☐

the inventor

☐

the agent

☐

the common representative

Name and Address

State of Nationality

US

State of Residence

US

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning

☐

the person

☐

the name

☐

the address

☐

the nationality

☐

the residence

Name and Address

BROWN, Kathie
50 Woodland Drive
Upper Black Eddy PA 18972
United States of America

State of Nationality

US

State of Residence

US

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary

The person identified in Box 2 is now recorded as applicant for the United States of America only and inventor for all designated States

4. A copy of this notification has been sent to:

☒

the receiving Office

☒

the designated Offices concerned

☐

the International Searching Authority

☐

the elected Offices concerned

☐

the International Preliminary Examining Authority

☐

other

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 338.87 20

Authorized officer

Bernard THORAX (Fax 338-87 20)

Telephone No. (41-22) 338 8213

PATENT COOPERATION TREATY

176

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis 1 and
Administrative Instructions Section 422)

To

LANE John R
Frommer Lawrence & Haug LLP
745 Fifth Avenue
New York, NY 10151
United States of America

Date of mailing (day/month/year)

15 November 2005 (15 11 2005)

Applicant's or agent's file reference

680622 2001 WO

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/US2004/022200

International filing date (day/month/year)

08 July 2004 (08 07 2004)

1 The following indications appeared on record concerning

☐

the applicant

☐

the inventor

☐

the agent

☐

the common representative

Name and Address

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning

☐

the person

☐

the name

☐

the address

☐

the nationality

☐

the residence

Name and Address

KELLY Scott, C
1140 Fifth Avenue
New York, NY 10128
United States of America

State of Nationality

US

State of Residence

US

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary

The person identified in Box 2 is now recorded as applicant for the United States of
America only and inventor for all designated States

4. A copy of this notification has been sent to

☒

the receiving Office

☐

the International Searching Authority

☐

the International Preliminary Examining Authority

☒

the designated Offices concerned

☐

the elected Offices concerned

☐

other

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41 22) 338.87 20

Authorized officer

Bernard THORAX (Fax 338-87 20)

Telephone No. (41 22) 338 8213

PATENT COOPERATION TREATY

177

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To
JOHN R. LANE
FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP
743 FIFTH AVENUE
NEW YORK, NY 10151

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT AND THE WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY OR THE DECLARATION

(PCT Rule 44.1)

Applicant's or agent's file reference 680622-2001 WO	Date of mailing (day/month/year) 29 DEC 2004
International application No. PCT/US04/22200	International filing date (day/month/year) 08 July 2004 (08.07 2004)
Applicant KRIEGER, MICHAEL ALEX	

- 1 ☒ The applicant is hereby notified that the international search report and the written opinion of the International Searching Authority have been established and are transmitted herewith.

 Filing of amendments and statement under Article 19-
 The applicant is entitled, if he so wishes, to amend the claims of the international application (see Rule 46).

 When? The time limit for filing such amendments is normally two months from the date of transmittal of the international search report.

 Where? Directly to the International Bureau of WIPO, 34 chemin des Colombettes, 1211 Geneva 20, Switzerland. Facsimile No. +41 22 740 14 35.

 For more detailed instructions, see the notes on the accompanying sheet.
- 2 ☐ The applicant is hereby notified that no international search report will be established and that the declaration under Article 17(2)(a) to that effect and the written opinion of the International Searching Authority are transmitted herewith.
- 3 ☐ With regard to the protest against payment of (an) additional fee(s) under Rule 40.2, the applicant is notified that:
 - ☐ the protest together with the decision thereon has been transmitted to the International Bureau together with the applicant's request to forward the texts of both the protest and the decision thereon to the designated Offices.
 - ☐ no decision has been made yet on the protest, the applicant will be notified as soon as a decision is made.
- 4 **Reminders**
 Shortly after the expiration of 18 months from the priority date, the international application will be published by the International Bureau. If the applicant wishes to avoid or postpone publication, a notice of withdrawal of the international application or of the priority claim must reach the International Bureau as provided in Rules 90bis 1 and 90bis 3 respectively before the completion of the technical preparations for international publication.
 The applicant may submit comments on an informal basis on the written opinion of the International Searching Authority to the International Bureau. The International Bureau will send a copy of such comments to all designated Offices unless an international preliminary examination report has been or is to be established. These comments would also be made available to the public but not before the expiration of 30 months from the priority date.
 Within 19 months from the priority date, but only in respect of some designated Offices, a demand for international preliminary examination must be filed if the applicant wishes to postpone the entry into the national phase until 30 months from the priority date (in some Offices even later); otherwise, the applicant must, within 20 months from the priority date, perform the prescribed acts for entry into the national phase before those designated Offices.
 In respect of other designated Offices, the time limit of 30 months (or later) will apply even if no demand is filed within 19 months.
 See the Annex to Form PCT/IB/301 and, for details about the applicable time limits, Office by Office, see the *PCT Applicant's Guide* Volume II National Chapters and the WIPO Internet site.

Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703) 305-3230	Authorized officer Joseph Feild <i>Joseph R. Matto</i> Telephone No. (571) 272-4090
--	---

Form PCT/ISA/280 (January 2004)

(See notes on accompanying sheet)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 680622-2001 WO	FOR FURTHER ACTION	see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below
International application No. PCT/US04/22200	International filing date (day/month/year) 08 July 2004 (08.07.2004)	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 08 July 2003 (08.07.2003)
Applicant KRIEGER MICHAEL ALEX		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 2 sheets.



It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1 Basis of the Report

- a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.



The international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).

- b. ☐ With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (See Box No. II)

3. ☐ Unity of invention is lacking (See Box No. III)

4. With regard to the title,



the text is approved as submitted by the applicant.



the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,



the text is approved as submitted by the applicant.



the text has been established, according to Rule 38.2(b) by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. With regard to the drawings,

- a. the figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. 1



as suggested by the applicant.



as selected by this Authority because the applicant failed to suggest a figure.



as selected by this Authority because this figure better characterizes the invention.

- b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US04/22200

179

A CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(7) G06F 15/00, G06F 17/60 US CL 715/513 526; 705/26. According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U S 715/513 526 705/26. Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
X — Y	US 6,332,150 B (KHAN et al) 18 December 2001 (18.12.2001) whole document	1,4,5 6,7 8,11 12,13 2 3 and 9 10
Y — X	US 5 956 736 A (HANSON et al) 21 September 1999) whole document	2, 3 14,15 16,17 19
Y P	US 2004/0015408 A (RAUEN IV et al) 22 January 2004 (22.01.2004) whole document	9 10, 18
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C ☐ See patent family annex		
Special categories of cited documents:		
A	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
E	earlier application or patent published on or after the international filing date	X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
L	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
O	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
P	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	A document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 12 November 2004 (12.11.2004)		Date of mailing of the international search report 29 DEC 2004
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT Am. ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer Joseph Feld Telephone No. (571) 272-4090

PATENT COOPERATION TREATY

180

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:
JOHN R. LANE
FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP
745 FIFTH AVENUE
NEW YORK, NY 10151

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis 1)

Date of mailing
(day/month/year) **29 DEC 2004**

Applicant's or agent's file reference

FOR FURTHER ACTION

See paragraph 2 below

680622-2001 WO

International application No

International filing date (day/month/year)

Priority date (day/month/year)

PCT/US04/22200

08 July 2004 (08.07.2004)

08 July 2003 (08.07.2003)

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC

IPC(7): G06F 15/00, G06F 17/160 and US Cl. 715/513, 526, 705/26

Applicant

KRIEGER, MICHAEL ALEX

1 This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis 1(a)(i) with regard to novelty inventive step or industrial applicability citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority (IPEA) except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66 1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together where appropriate with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3 For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/ US

Mail Stop PCT Am: ISA/US
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

Joseph Peild

Telephone No. (571)272-4090

Form PCT/ISA/237 (cover sheet) (January 2004)

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No

PCT/US04/22200

181

Box No. I Basis of this opinion

1 With regard to the language, this opinion has been established on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

☐ This opinion has been established on the basis of a translation from the original language into the following language _____ which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))

2 With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:

a. type of material

☐ a sequence listing

☐ table(s) related to the sequence listing

b. format of material

☐ in written format

☐ in computer readable form

c. time of filing/furnishing

☐ contained in international application as filed

☐ filed together with the international application in computer readable form

☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search

3 ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished

4 Additional comments

182

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No
PCT/US04/22200

Box No. V Reasoned statement under Rule 43 bis 1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability, citations and explanations supporting such statement

1 Statement

Novelty (N)	Claims <u>1 19</u>	YES
	Claims <u>NONE</u>	NO
Inventive step (IS)	Claims <u>NONE</u>	YES
	Claims <u>1 19</u>	NO
Industrial applicability (IA)	Claims <u>1 19</u>	YES
	Claims <u>NONE</u>	NO

2 Citations and explanations

Please See Continuation Sheet

183

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/US04/22200

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

V 2. Citations and Explanations:

- 1 Claims 1 4, 5 6 7 8, 11 12, 13 lack an inventive step under PCT Article 33(3) as anticipated by Khan et al (US 6332150 issued Dec 18 2001)
- 2 Claims 2, 3 lack an inventive step under PCT Article 33(3) as being obvious over Khan et al (as cited above) in view of Hanson et al (US 5956736, issued Sep 21 1999)
- 3 Claims 9 10 lack an inventive step under PCT Article 33(3) as being obvious over Khan et al (as cited above) in view of Rauen, IV et al (US 2004/0015408 filed Oct 11 2002)
- 4 Claims 14 15 16 17 19 lack an inventive step under PCT Article 33(3) as anticipated by Hanson et al (as cited above)
- 5 Claim 18 lacks an inventive step under PCT Article 33(3) as being obvious over Hanson et al (as cited above) in view of Rauen et al (as cited above)

Regarding claim 1 Khan teaches An automated document publishing system comprising (Khan Abstract section) a user interface for managing a document (ie user interface window with document under development)(fig 5 item 66 fig 7 item 70) a memory having data stored thereon, said data including at least one of a content library structural rules deployment specific data, or deployment specific business processes (ie the documents are stored in a project which is inherently stored in the memory or storage)(fig 2, items 30 36 fig 7) a processor for automatically assembling an active edition of the document based on said data stored in said memory (developing documents including tracking change history to the document)(Khan, col 2 lines 40-45) whereby a proof of said document is generated from said active edition (ie simultaneous document being developed which is proofed by the reader prior to proceeding)(Khan, col 2 lines 40-55 fig 2, 3) and whereby said document is published when said proof is approved (ie HTML document is displayed to the client)(col 2 lines 25-34 fig 8 item 82)

Regarding claim 4, Khan teaches the system according to claim 1 further comprising an issue generator for generating a number of issues associated with said proof prior to approval of said proof (fig 8 item 84 shows where users can create messages with issues)

Regarding claim 5 Khan teaches A method for automatically publishing a document comprising the steps of assembling an active edition of said document from at least one of a content library structural rules deployment specific data, or deployment specific business process editing said active edition using a user interface (ie developing a document simultaneously displaying while developing the document) generating a proof from said active edition (developing documents including tracking change history to the document)(Khan, col 2, lines 40-45), reviewing said proof (ie simultaneous document being developed which is proofed by the reader prior to proceeding)(Khan, col 2, lines 40-55 fig 2, 3), and publishing said proof (ie HTML document is displayed to the client)(col 2 lines 25-34 fig 8, item 82)

189

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/US04/22200

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

Regarding claim 6. Khan teaches The method according to claim 5 wherein said step of reviewing further comprising editing said active edition used to generate said proof so as to generate a new proof for review (ie as the document is developed, user can simultaneously display history the history of changes as changes are developed)(col 2, lines 40-55).

Regarding claim 7. Khan teaches the method according to claim 5 further comprising the step of generating a number of issues associated with said proof wherein a user has to address said number of issues before said proof is published (fig 8 item 84 shows where users can create messages with issues).

Regarding claim 8. Khan teaches A version controlled content library comprising a number of components having content associated therewith, wherein each of said number of components has a number of versions associated therewith (ie history of changes made to the documents and its parts)(col 2 lines 40-55).

Regarding claim 11. Khan teaches the version controlled content library according to claim 8 wherein said components are shared by a plurality of documents (ie projects documents, selectively shared with additional users)(col 5 lines 55-60).

Regarding claim 12. Khan teaches the version controlled library according to claim 8 wherein said components are enabled to be edited by a user and said user through the use of a user interface, can apply the edited components to said document, all future documents, all archived documents, or all documents (ie documents under development on the document view window where user can make changes to any aspect of documents)(col 6 lines 21-50).

Regarding claim 13. Khan teaches the version controlled content library according to claim 12 wherein an audit trail of all edits made to said components are stored (ie history of changes)(col 2 lines 44).

Regarding claim 2. Khan does not expressly teach, but Hanson teaches the system according to claim 1 wherein content is said content library is arranged as a plurality of components, said plurality of components being enabled to be shared by a number of documents (ie fig 6E shows objects of a page for developing web documents).

It would not have involved an inventive step to modify Khan to include objects of a page for developing web content as taught by Hanson, providing the benefit of an integrated document development method and system that facilitates dynamic design collaboration by multiple developers over a data network (Khan, col 2 lines 35-38).

Regarding claim 3. Khan does not expressly teach, but Hanson teaches the system according to claim 1 wherein said document is a structured document comprising a number of elements, each element providing structural information or referring to a component stored in said content library (ie Fig 6C item 600 shows HTML page with header structure and associated place for the text).

It would not have involved an inventive step to modify Khan to include an HTML page with header structure and associated place for the text of the header as taught by Hanson, providing the benefit of an integrated document development method and system that facilitates dynamic design collaboration by multiple developers over a data network (Khan col 2 lines 35-38).

Regarding claim 9. Khan does not expressly teach, but Rauon teaches the version controlled content library according to claim 8 wherein said number of versions are foreign language translations of the components with which said number of versions is associated (ie language translation of text in a corporate content management and delivery system)(para 683).

It would not have involved an inventive step to modify Khan to include language translation of text in a corporate content management and deliver system as taught by Rauon, providing the benefit a cost efficient localized content management and delivery of information and personalized content (Rauon, para 47).

Regarding claim 10. Khan does not expressly teach, but Rauon teaches the version controlled content library according to claim 8,

185

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No
PCT/USD4/22200

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

wherein said number of versions are customized for specific locations (ie. localization) (para 682, 683)

It would not have involved an inventive step to modify Khan to include localization of a content management and delivery system as taught by Rauen, providing the benefit a cost efficient localized content management and delivery of information and personalized content (Rauen, para 47)

Regarding claim 14, Hanson teaches a structure bar describing a conceptual and organizational structure of a document, said structure bar comprising: a container representing a section of said document (ie. document as an object containing objects)(col 13 lines 50-57 figure 9 shows a structure of containers as file folders); a component associated with an element in said document in said container (col 13 lines 50-57 fig 10, item 1010 are objects in the container); a number of handles, each handle associated with a single container or component, said handle is used to manipulate said container component (ie. handler for root object searches, returns messages if object is not found)(col 14 lines 27-39)

Regarding claim 15 Hanson teaches the structure bar according to claim 14, further comprising a hybrid tree diagram wherein the user may navigate said document being edited (ie. file system)(fig 9)

Regarding claim 16 Hanson teaches the structure bar according to claim 14, wherein said structure bar enforces document structure rules and markup syntax (ie. palette)(fig 6C, item 625 625)

Regarding claim 17 Hanson teaches a virtual structured document comprising: structural elements for building a structure for said virtual structured document; and content elements for defining locations in said virtual structured document to place pointers to components residing in a content library whereby said virtual structured document is assembled on at least one of structural rules, deployment specific data, or deployment specific business processes (ie. palette allows users to choose document structure elements and in object editor user can edit document based on the structure assembled and set rules/styles)(fig 6C)

Regarding claim 19 Hanson teaches the virtual structured document according to claim 17 wherein the system identifies the candidate components for use in said virtual structured document based on at least one of context rules, deployment specific data, deployment specific business processes, or component properties (ie. object system represents all data with associated set of properties and handles once an object is selected, the associated properties go along with the object)(col 6, lines 36-67)

Regarding claim 18 Hanson does not expressly teach, but Rauen teaches the virtual structured document according to claim 17 further comprising required components wherein said virtual structured document can not be approved for publication unless said required elements are in said virtual structured document.

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

LANE John R
Frommer Lawrence & Haug LLP
745 Fifth Avenue
New York, NY 10151
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Date of mailing (day/month/year) 16 September 2004 (16.09.2004)	
Applicant's or agent's file reference 680622 2001 WO	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No PCT/US04/022200	International filing date (day/month/year) 08 July 2004 (08.07.2004)
International publication date (day/month/year)	Priority date (day/month/year) 08 July 2003 (08.07.2003)
Applicant KRIEGER Michael, Alex et al	

1. By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR" in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denotes a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
3. (If applicable) An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Priority date	Priority application No.	Country or regional Office or PCT receiving Office	Date of receipt of priority document
08 July 2003 (08.07.2003)	60/485.472	US	30 August 2004 (30.08.2004)

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Adelise Andre

Facsimile No. +41 22 740 14 35

Facsimile No. +41 22 338 87 20

Form PCT/IB/304 (January 2004)

Telephone No. +41 22 338 80 67

PATENT COOPERATION TREATY

2
187

PCT

NOTIFICATION OF RECEIPT OF
RECORD COPY

(PCT Rule 24.2(a))

From the INTERNATIONAL BUREAU

To

LANE John R
Frommer Lawrence & Haug LLP
745 Fifth Avenue
New York, NY 10151
United States of America

Date of mailing (day/month/year) 15 September 2004 (15 09 2004)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 880622 2001 WO	International application No. PCT/US2004/022200

The applicant is hereby notified that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants

KRIEGER Michael Alex et al (all designated States)

International filing date

08 July 2004 (08 07 2004)

Priority date(s) claimed

08 July 2003 (08 07 2003)

Date of receipt of the record copy
by the International Bureau

30 August 2004 (30 08 2004)

List of designated Offices

AP BW GH GM KE LS MW,MZ NA,SD SL,SZ,TZ,UG,ZM ZW
EA AM,AZ,BY KG KZ,MD RU TJ TM
EP AT BE BG CH CY CZ,DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LU MC NL,PL,PT RO,SE SI SK
TR
OA BF BJ CF CG CI CM GA,GN,GO,GW ML,MR NE SN TD TG
National AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB BG BR,BW BY BZ,CA,CH CN CO CR CU CZ,DE,DK,DM
DZ,EC,EE,EG ES FI GB GD GE,GH GM HR HU ID IL,IN IS,JP KE,KG KP,KR KZ,LC,LK LR LS
LT,LU,LV MA,MD MG MK,MN MW MX MZ NA,NI NO NZ,OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SK
SL,SY,TJ,TM TN TR TT TZ,UA,UG US UZ,VC VN YU,ZA,ZM,ZW

ATTENTION

The applicant should carefully check the data appearing in this Notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau.

In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex, relating to:

- ☒ time limits for entry into the national phase see updated important information (as of April 2002)
- ☒ requirements regarding priority documents (if applicable)

A copy of this Notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer André ADELISE
Facsimile No. (41-22) 338 87 20	Telephone No. (41-22) 338 80 67

PATENT COOPERATION TREATY

188

From the RECEIVING OFFICE

PCT

NOTIFICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION NUMBER AND OF THE INTERNATIONAL FILING DATE

(PCT Rule 20.5(c))

To: JOHN R. LANE FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP 745 FIFTH AVENUE NEW YORK, NEW YORK 10151		Date of mailing <i>(day/month/year)</i> 25 Aug 2004	
Applicant's or agent's file reference 680622 2001		IMPORTANT NOTIFICATION	
International application No. PCT/US2004/022200	International filing date <i>(day/month/year)</i> 08 Jul 2004	Priority date <i>(day/month/year)</i> 08 Jul 2003	
Applicant KRIEGER, MICHAEL A			
Title of the invention AN AUTOMATED PUBLISHING SYSTEM THAT FACILITATES COLLABORATIVE EDITING AND ACCOUNTABILITY THROUGH VIRTUAL DOCUMENT ARCHITECTURE			

1 The applicant is hereby notified that the international application has been accorded the international application number and the international filing date indicated above.

2 The applicant is further notified that the record copy of the international application

☒ was transmitted to the International Bureau on 25 Aug 2004

☐ has not yet been transmitted to the International Bureau for the reason indicated below and a copy of this notification has been sent to the International Bureau*

☐ because the necessary national security clearance has not yet been obtained.
☐ because reason to be specified:

* The International Bureau monitors the transmittal of the record copy by the receiving Office and will notify the applicant (with Form PCT/IB/301) of its receipt. Should the record copy not have been received by the expiration of 14 months from the priority date, the International Bureau will notify the applicant (Rule 22.1(c)).

3 FOREIGN TRANSMITTAL LICENSE INFORMATION Completed by LM

☐ Additional license for foreign transmittal not required. This subject matter is covered by a license already granted or the equivalent U.S. national application. Refer to that license for information concerning its scope.
☐ License for foreign transmittal not required. 37 CFR 5.11(e)(1) or 37 CFR 5.11(e)(2). However a license may be required for additional subject matter. See 37 CFR 5.15(b).
☒ Foreign transmittal license granted, 35 U.S.C. 184, 37 CFR 5.11 on 20 Aug 2004

☒ 37 CFR 5.15(a)
☐ 37 CFR 5.15(b)

Name and mailing address of the receiving Office Mail Stop PCT Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria VA 22313 1450 Facsimile No. 703-305-3230	Authorized officer Lydell Meadows Telephone No. 703-305-3745
--	---

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

189

PCT

FIRST NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF
THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION (TO DESIGNATED OFFICES WHICH
DO NOT APPLY THE 30 MONTH TIME LIMIT
UNDER ARTICLE 22(1))

(PCT Rule 47 I(c))

To:

LANE John R
Frommer Lawrence & Haug LLP
745 Fifth Avenue
New York, NY 10151
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

2005 FEB 14 A 9 50
FROMMER LAWRENCE
& HAUG LLP

DOCKETED

IMPORTANT NOTICE

Date of mailing (day/month/year)

10 February 2005 (10 02 2005)

Applicant's or agent's file reference
680622-2001 WOInternational application No.
PCT/US2004/022200International filing date (day/month/year)
08 July 2004 (08 07 2004)Priority date (day/month/year)
08 July 2003 (08.07 2003)

Applicant

KRIEGER Michael, Alex et al

1 **ATTENTION** For any designated Office(s) for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002 (30 months from the priority date), does apply please see Form PCT/IB/308(Second and Supplementary Notice) (to be issued promptly after the expiration of 28 months from the priority date).

2 Notice is hereby given that the following designated Office(s) for which the time limit under Article 22(1) as in force from 1 April 2002, does not apply has/have requested that the communication of the international application, as provided for in Article 30, be effected under Rule 93bis 1. The International Bureau has effected that communication on the date indicated below
27 January 2005 (27.01.2005)

CH

In accordance with Rule 47 I(c-bis)(i) those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

3 The following designated Offices, for which the time limit under Article 22(1) as in force from 1 April 2002, does not apply have not requested, as at the time of mailing of the present notice, that the communication of the international application be effected under Rule 93bis 1

LU SE TZ, UG ZM

In accordance with Rule 47 I(c-bis)(ii), those Offices accept the present notice as conclusive evidence that the Contracting State for which that Office acts as a designated Office does not require the furnishing, under Article 22, by the applicant of a copy of the international application.

4. TIME LIMITS for entry into the national phase

For the designated Office(s) listed above, and unless a demand for international preliminary examination has been filed before the expiration of 19 months from the priority date (see Article 39(1)), the applicable time limit for entering the national phase will, subject to what is said in the following paragraph, be 20 MONTHS from the priority date.

In practice, time limits other than the 20-month time limit will continue to apply for various periods of time, in respect of certain of the designated Offices listed above. For regular updates on the applicable time limits (20 or 21 months or other time limit) Office by Office, refer to the *PCT Gazette*, the *PCT Newsletter* and the *PCT Applicant's Guide* Volume II, National Chapters, all available from WIPO's Internet site at <http://www.wipo.int/pct/en/index.html>.

It is the applicant's sole responsibility to monitor all these time limits.

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. +41 22 740 14 35

Authorized officer

Beate Giffo-Schmitt

Facsimile No. +41 22 338 87 20

Form PCT/IB/308(First Notice) (January 2004)

TRANSMITTAL LETTER TO THE UNITED STATES RECEIVING OFFICE

Date	8 July 2004
International Application No.	New Application
Attorney Docket No.	680622-2001 WO

190

I. Certification under 37 CFR 1.10 (if applicable)

EV 468995893 US	8 July 2004
Express Mail mailing number	Date of Deposit

I hereby certify that the application/correspondence attached hereto is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to: Mail Stop PCT, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

	Charles Jackson
Signature of person mailing correspondence	Typed or printed name of person mailing correspondence

II. ☐ New International Application

TITLE	AN AUTOMATED PUBLISHING SYSTEM THAT FACILITATES COLLABORATIVE EDITING AND ACCOUNTABILITY THROUGH VIRTUAL DOCUMENT ARCHITECTURE	Earliest priority Date (Day/Month/Year)
		8 July 2003

SCREENING DISCLOSURE INFORMATION In order to assist in screening the accompanying international application for purposes of determining whether a license for foreign transmittal should and could be granted and for other purposes, the following information is supplied. (Note: check as many boxes as apply):

A. ☐ The invention disclosed was not made in the United States.

B. ☐ There is no prior U.S. application relating to this invention.

C. ☒ The following prior U.S. application(s) contain subject matter which is related to the invention disclosed in the attached international application. (Note: priority in these applications may or may not be claimed on form PCT/RQ/101 (Request) and this listing does not constitute a claim for priority.)

application no.	60/416,472	filed on	8 July 2003 (08.07.2003)
application no.		filed on	

D. ☒ The present international application ☒ contains additional subject matter not found in the prior U.S. application(s) identified in paragraph C above. The additional subject matter is found on pages throughout and ☒ DOES NOT ALTER ☐ MIGHT BE CONSIDERED TO ALTER the general nature of the invention in a manner which would require the U.S. application to have been made available for inspection by the appropriate defense agencies under 35 U.S.C. 181 and 37 CFR 5.1 See 37 CFR 5.15

III. ☐ A Response to an Invitation from the RQ/US. The following document(s) is(are) enclosed:

A. ☐ A Request for An Extension of Time to File a Response.

B. ☐ A Power of Attorney (General or Regular)

C. ☐ Replacement Pages:

pages		of the request (PCT/RQ/101)	pages		of the figures
pages		of the description	pages		of the abstract
pages		of the claims			

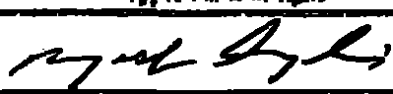
D. ☐ Submission of Priority Documents

Priority document		Priority document	
-------------------	--	-------------------	--

E. ☐ Fees as specified on attached Fee Calculation sheet form PCT/RQ/101 annex

IV. ☐ A Request for Rectification under PCT 91 ☐ A Petition ☐ A Sequence Listing Diskette

V. ☐ Other (please specify):

☐ Applicant	Mayush Singhvi
☒ Attorney/Agent (Reg.No.) 50,431	Typed name of signer
☐ Common Representative	
	Signature

PCT
REQUEST

The undersigned requests that the present
international application be processed
according to the Patent Cooperation Treaty

For receiving Office use only

International Application No.

International Filing Date

Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference

(If derived) (12 characters maximum)

680622-2001 WO

Box No. I TITLE OF INVENTION AN AUTOMATED PUBLISHING SYSTEM THAT FACILITATES COLLABORATIVE EDITING AND ACCOUNTABILITY THROUGH VIRTUAL DOCUMENT ARCHITECTURE	
Box No. II APPLICANT ☒ This person is also inventor	
Name and address (Family name followed by given names for legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this box is the applicant's State (that is, country) of residence (if no State of residence is indicated below.)	
KRIEGER, Michael Alex 776 Stony Valley Road Riegelsville, PA 18077 US	
Telephone No.	
Facsimile No.	
Teleprinter No.	
Applicant's Registration No. with the Office	
State (that is, country) of nationality: US	State (that is, country) of residence: US
This person is applicant for the purposes of: ☒ all designated states ☐ all designated states except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the states indicated in the Supplemental Box	
Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)	
Name and address (Family name followed by given names for legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this box is the applicant's State (that is, country) of residence (if no State of residence is indicated below.)	
CARTINE, Becky 346 Harrick Ave. Teaneck, NJ 07666 US	
This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)	
Applicant's registration No. with the Office:	
State (that is, country) of nationality: US	State (that is, country) of residence: US
This person is applicant for the purposes of: ☒ all designated states ☐ all designated states except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the states indicated in the Supplemental Box	
☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.	
Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE	
The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as: ☐ agent ☐ common representative	
Name and address (Family name followed by given names for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)	
LANE, John R.; SINGHVI, Maynah Frommer Lawrence & Haug LLP 745 Fifth Avenue New York, New York 10151 United States	
Telephone No. (212) 588-0800	
Facsimile No. (212) 588-0300	
Teleprinter No.	
Agent's registration No. with the Office	
☐ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.	

Continuation of Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR FURTHER INVENTOR(S)			
If none of the following sub-items is used, this sheet should not be included in the request			
Name and address (Family name followed by given names; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) DAVIS, Loren 266 Park Street Montclair, NJ 07043 US		This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (if this check-box is marked, do not fill in below)	
State (that is, country) of nationality: US		State (that is, country) of residence: US	
This person is applicant for the purposes of: ☒ all designated states ☐ all designated states except the United States of America		☐ the United States of America only ☐ the states indicated in the Supplemental Box	
Name and address (Family name followed by given names; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) NAPOLITAN David 696 President Street Brooklyn, NY 11215 US		This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (if this check-box is marked, do not fill in below)	
State (that is, country) of nationality: US		State (that is, country) of residence: US	
This person is applicant for the purposes of: ☒ all designated states ☐ all designated states except the United States of America		☐ the United States of America only ☐ the states indicated in the Supplemental Box	
Name and address (Family name followed by given names; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) SMITH, Amy 18 Beech Tree Lane Yarmouth, ME 04096 US		This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (if this check-box is marked, do not fill in below)	
State (that is, country) of nationality: US		State (that is, country) of residence: US	
This person is applicant for the purposes of: ☒ all designated states ☐ all designated states except the United States of America		☐ the United States of America only ☐ the states indicated in the Supplemental Box	
Name and address (Family name followed by given names; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) BROWN Kathie 50 Woodland Drive Upper Black Eddy PA 18972 US		This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (if this check-box is marked, do not fill in below)	
State (that is, country) of nationality: US		State (that is, country) of residence: US	
This person is applicant for the purposes of: ☒ all designated states ☐ all designated states except the United States of America		☐ the United States of America only ☐ the states indicated in the Supplemental Box	
☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.			

Continuation of Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)			
<i>If none of the following sub-boxes is used, this sheet should not be included in the request</i>			
Name and address: (Family name followed by given names for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) KELLY Scott C. 1140 Fifth Avenue New York, NY 10128 US		This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (if this check-box is marked, do not fill in below.)	
State (that is, country) of nationality: US		State (that is, country) of residence: US	
This person is applicant for the purposes of ☒ all designated states ☐ all designated states except the United States of America		☐ the United States of America only ☐ the states indicated in the Supplemental Box	
Name and address: (Family name followed by given names for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)		This person is: ☐ applicant only ☐ applicant and inventor ☐ inventor only (if this check-box is marked, do not fill in below.)	
State (that is, country) of nationality:		State (that is, country) of residence:	
This person is applicant for the purposes of ☐ all designated states ☐ all designated states except the United States of America		☐ the United States of America only ☐ the states indicated in the Supplemental Box	
Name and address: (Family name followed by given names for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)		This person is: ☐ applicant only ☐ applicant and inventor ☐ inventor only (if this check-box is marked, do not fill in below.)	
State (that is, country) of nationality:		State (that is, country) of residence:	
This person is applicant for the purposes of ☐ all designated states ☐ all designated states except the United States of America		☐ the United States of America only ☐ the states indicated in the Supplemental Box	
Name and address: (Family name followed by given names for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)		This person is: ☐ applicant only ☐ applicant and inventor ☐ inventor only (if this check-box is marked, do not fill in below.)	
State (that is, country) of nationality:		State (that is, country) of residence:	
This person is applicant for the purposes of ☐ all designated states ☐ all designated states except the United States of America		☐ the United States of America only ☐ the states indicated in the Supplemental Box	
Name and address: (Family name followed by given names for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)		This person is: ☐ applicant only ☐ applicant and inventor ☐ inventor only (if this check-box is marked, do not fill in below.)	
State (that is, country) of nationality:		State (that is, country) of residence:	
This person is applicant for the purposes of ☐ all designated states ☐ all designated states except the United States of America		☐ the United States of America only ☐ the states indicated in the Supplemental Box	
☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.			

Box No. V DESIGNATION				
The filing of this request constitutes under Rule 4.9(a), the designation of all Contracting States bound by the PCT on the international filing date, for the grant of every kind of protection available and, where applicable, for the grant of both regional and national patents.				
However:				
☐ DE Germany is not designated for any kind of national protection				
☐ KR Republic of Korea is not designated for any kind of national protection				
☐ RU Russian Federation is not designated for any kind of national protection				
(The check-boxes above may be used to exclude (irrevocably) the designations concerned in order to avoid the cost of the effect, under the national law, of an earlier national application from which priority is claimed. See the Notes to Box No. V as to the consequences of such national law provisions in those and certain other States).				
Box No. VI PRIORITY CLAIM				
The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:				
Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier applications	Where earlier application is:		
		national application: country or member of WTO	regional application: * regional Office	international application: receiving Office
Item (1) 8 July 2003 (08.07.2003)	60/485,472	US		
Item (2)				
Item (3)				
☐ Further priority claims are indicated in the Supplemental Box.				
The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) (only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of this international application is the receiving Office) identified above as:				
☒ all items ☐ Item (1) ☐ Item (2) ☐ Item (3) ☐ Item (4) ☐ Item (5) ☐ other see Supplemental Box				
* Where the earlier application is an ARIPO application indicate at least one country party to the Paris Convention for the Protection of Industrial Property or one Member of the World Trade Organization for which that earlier application was filed (Rule 4.10(b)(2)).				
Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY				
Choice of International Searching Authority (ISA) (If two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used):				
ISA/ US				
Request to see results of earlier search: reference to ISA search (If an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority):				
Date (day/month/year)	Number	Country (or regional Office)		
Box No. VIII DECLARATIONS				
The following declarations are contained in Boxes Nos. VIII (i) to (v) (mark the applicable (Check boxes below and indicate in the right column the number of each type of Declaration)				Number of declarations
☐ Box No. VIII (i)	Declaration as to the identity of the inventor			
☐ Box No. VIII (ii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent			
☐ Box No. VIII (iii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application			
☐ Box No. VIII (vi)	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)			
☐ Box No. VIII (v)	Declaration as to non-prejudicial disclosure or exceptions to lack of novelty			

Form PCT/H20101 (last dated January 2004)

See Notes to the request form

Box No. IX CHECK LIST: LANGUAGE OF FILING																																																							
This international application contains: (a) the following number of sheets in paper form: request (including declaration sheet) : 5 description (excluding sequence listing and/or tables related thereto) : 25 claims : 3 abstract : 1 drawings : 11 Sub-Total number of sheets: sequence listing : 1 tables related thereto : 1 (for both, actual number of sheets if filed in paper form, whether or not also filed in computer readable form, see (b) below) : 61 Total number of sheets : (a) ☐ only in computer readable form (Section 801(a)(II)) (i) ☐ sequence listings (ii) ☐ tables related thereto (b) ☐ also in computer readable form (Section 801(a)(III)) (i) ☐ sequence listings (ii) ☐ tables related thereto Type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other) on which are contained the ☐ sequence listings ☐ tables related thereto (additional copies as to technical order form 819) under I(2). In right column	This international application is accompanied by the following item(s) (mark the applicable check-boxes below and indicate in right column the number of each item): <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 85%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Number of items</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>☒ the declaration sheet</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>☐ original separate power of attorney</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>☐ original general power of attorney</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>☐ copy of general power of attorney reference number, if any</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>☐ statement of explaining lack of signature</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s)</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>☐ translation of international application into (language(s))</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>☐ sequence listings comprising deposited microorganisms or other biological material</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>☐ sequence listing in computer readable form (indicate also type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other))</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application)</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(ii) ☐ (only where check-box (i) or (ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing part mentioned in left column</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>☐ tables in computer readable form related to sequence listings (indicate type and number of carriers)</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-querter) only (and not as part of the international application)</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(ii) ☐ (only where check-box (i) or (ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-querter)</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing part mentioned in left column</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>☐ other (specify):</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>			Number of items	1	☒ the declaration sheet	1	2	☐ original separate power of attorney	1	3	☐ original general power of attorney	1	4	☐ copy of general power of attorney reference number, if any	1	5	☐ statement of explaining lack of signature	1	6	☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s)	1	7	☐ translation of international application into (language(s))	1	8	☐ sequence listings comprising deposited microorganisms or other biological material	1	9	☐ sequence listing in computer readable form (indicate also type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other))	1		(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application)	1		(ii) ☐ (only where check-box (i) or (ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter	1		(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing part mentioned in left column	1	10	☐ tables in computer readable form related to sequence listings (indicate type and number of carriers)	1		(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-querter) only (and not as part of the international application)	1		(ii) ☐ (only where check-box (i) or (ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-querter)	1		(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing part mentioned in left column	1	11	☐ other (specify):	1
		Number of items																																																					
1	☒ the declaration sheet	1																																																					
2	☐ original separate power of attorney	1																																																					
3	☐ original general power of attorney	1																																																					
4	☐ copy of general power of attorney reference number, if any	1																																																					
5	☐ statement of explaining lack of signature	1																																																					
6	☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s)	1																																																					
7	☐ translation of international application into (language(s))	1																																																					
8	☐ sequence listings comprising deposited microorganisms or other biological material	1																																																					
9	☐ sequence listing in computer readable form (indicate also type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other))	1																																																					
	(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application)	1																																																					
	(ii) ☐ (only where check-box (i) or (ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter	1																																																					
	(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing part mentioned in left column	1																																																					
10	☐ tables in computer readable form related to sequence listings (indicate type and number of carriers)	1																																																					
	(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-querter) only (and not as part of the international application)	1																																																					
	(ii) ☐ (only where check-box (i) or (ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-querter)	1																																																					
	(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing part mentioned in left column	1																																																					
11	☐ other (specify):	1																																																					
Figure of the drawings which should accompany the abstract: 1	Language of filing of the international application: English																																																						
Box No. X SIGNATURE OF APPLICANT AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE Not to and signature. Indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).																																																							
 Mayush Singhvi																																																							

For receiving Office use only	
1. Date of actual receipt of the purported international application: 3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application: 4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11 (2): 5. International Forwarding Authority (if two or more are competent): ISA/	2. Drawings: ☐ received: ☐ not received:
6. ☐ Transmittal of search copy delayed until search fee is paid.	

For International Bureau use only
Date of receipt of the record copy by the International Bureau:

196

For receiving office use only

PCT **FEE CALCULATION** **Annex to the Request**

International application no.

Date stamp of the receiving Office

Applicant's or agent's
file reference **690622-2001 WO**

Applicant **KRIEGER, Michael Alex, et al.**

CALCULATION OF PRESCRIBED FEES

1 TRANSMITTAL FEE.

\$300.00 **7**

2. SEARCH FEE.

\$1,000.00 **8**

International search to be carried out by **US**
(If two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the name of the Authority which is chosen to carry out the international search.)

INTERNATIONAL FILING FEE

Basic Fee

Where items (b) and/or (c) of Box No. IX apply: enter Sub-Total number of sheets **61**
Where items (b) and (c) of Box No. IX do not apply: enter Total number of sheets

11 first 30 sheets **\$1 134.00** **11**

12 **35** **x** **\$12.00** **=** **420.00** **12**

number of sheets in excess of 30 fee per sheet

13 additional component (only if sequence listings and/or tables related thereto are filed in computer readable form under Section 891(a)(1), or both in that form and on paper, under Section 891(a)(2))

400 x **=** **19**

fee per sheet

Add amounts entered at 11, 12 and 13: enter total at **I**

1,594.00 **I**

(Applicants from certain States are entitled to a reduction of 75% of the international fee. Where the applicant is (or all applicants are) so entitled, the total to be entered at **I** is 25% of the sum of the amounts entered at 11 and 12.)

4. FEE FOR PRIORITY DOCUMENT (if applicable)

\$20.00 **P**

5 TOTAL FEES PAYABLE

2,874.00

Add amounts entered at **T**, **S**, **I** and **P** and enter total in the **TOTAL** box

TOTAL

MODE OF PAYMENT

- ☐ Authorization to charge deposit account (see below) ☐ postal money order ☐ cash ☐ coupons
☒ check ☐ bank draft ☐ international drafts ☐ other (specify):

AUTHORIZATION TO CHARGE (OR CREDIT) DEPOSIT ACCOUNT (This mode of payment may not be available at all receiving Offices)

- ☐ Authorization to charge the total fees indicated above.
☒ (This check-box may be marked only if the conditions for deposit accounts of the receiving Office are met.) Authorization to charge any deficiency or credit any overpayment in the total fees indicated above.
☐ Authorization to charge the fee for priority document.

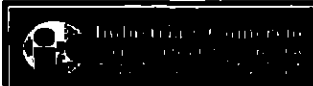
Receiving Office: **RCV**

Deposit Account No.: **50-0320**

Date: **8 July 2004**

Name: **Mayush Singhvi**

Signature: 



FORMATO DE DIGITALIZACION
RELACION DE ANEXOS



147

Expediente No		06011338	No de Folio
Item		No de unidades	
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA X	1	✓
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS		

Observaciones
CONTIENE ANTEFINA 1



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

2

Delegatura de Propiedad Industrial División de Nuevas Creaciones

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

PATENTE DE INVENCION ()	MODELO DE UTILIDAD ()	USUARIO ()	RADICADOR ()
Indicación de que se solicita la concesión de una patente.	()	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud	()	()	()
Descripción de la invención	()	()	()
Dibujos de ser estos pertinentes	()	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()	()

DISEÑO INDUSTRIAL ()

Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud	()	()
Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud	()	()
Representación gráfica del Esquema Trazado	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

Firma Responsable

Fecha

-199

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá
2020

Doctor(a)
RODRIGUEZ DILIA MARIA

REFERENCIA	Radicación No	6 11778
	Solicitud internacional	US2004/022200
	Fecha inicio fase nacional	08/02/2006
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No	3835

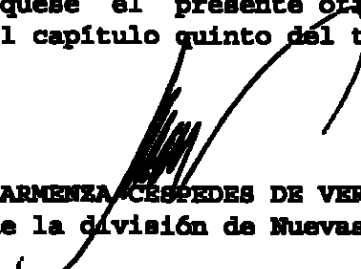
Como resultado del examen de forma realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT) regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio se le comunica que

1 La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante (Art 26-k) Decisión 486 Esta de igual manera deberá presentarse debidamente autenticada y apostillada

2 La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil Adicionalmente deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante cuando ésta fuere persona jurídica

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486 se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio complete los requisitos anteriormente enunciados En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5 2 literal e) del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No 10 de 2001


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 31 MAR. 2006
adpa11