

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: P1.-MINERVA HOLDINGS NV.- Solicitud de Patente de
Invencción para "APARATO DE SOLICITUD Y METODO".- Clase
G06.- Expediente número 00-025.776.-

1. Me refiero a mi solicitud arriba nombrada de 7 de Abril de 2000.
2. Anexos me permito presentar a usted:
 - (1) Copia autentica, debidamente certificada de la solicitud de patente presentada para el invento arriba nombrado **respecto de la cual reclamo prioridad**, a saber, de la solicitud provisional australiana número PP 9625 de 7 de Abril de 1999, junto con su Traducción Oficial correspondiente **a las legalizaciones y a la totalidad del capítulo descriptivo; y**
 - (2) Copia debidamente autenticada por el Notario Sexto del Circulo de Bogotá, de los documentos que acreditan la calidad de Traductor Oficial del señor Gabriel Rueda Chadid, quien elaboró la traducción de **las legalizaciones y a la totalidad del capítulo descriptivo** de la solicitud provisional australiana número PP 9625 de 7 de Abril de 1999.
 - (3) Documento que acredita el traspaso que el autor del invento de la referencia hacen a favor de mi poderdante, de sus derechos sobre el mismo, debidamente legalizado hasta por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia bajo el número 282939 de 19 de Junio de 2000.
 - (4) Traducción Oficial No. 138, debidamente legalizada hasta por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia bajo el número

27 25

184739 de 19 de Junio de 2000, correspondiente a las legalizaciones de dicho documento de traspaso.

3. Llamo la atención del Señor Examinador al hecho de que el capítulo reivindicatorio de la Solicitud Provisional Australiana PP 9625, de la cual se reivindica prioridad en el presente caso, no va a ser presentado a ese Despacho en virtud de la razón que procederé a explicar a continuación.

De acuerdo con el Acta de Patentes Australiana de 1990, la cual contiene la normatividad sobre la materia, una solicitud de patente "puede ser una solicitud provisional o una solicitud completa", como así lo establece el Capítulo tercero subsección 29(2). Así mismo, la subsección 29(3) manifiesta que una solicitud provisional puede estar "acompañada por una descripción provisional". De otra parte, la subsección 40(1) establece que "la descripción provisional debe describir la invención".

De este modo no hay ninguna exigencia legal en dicha Acta Australiana que establezca como obligación el que la solicitud provisional deba incluir reivindicaciones. Las reivindicaciones son requisito indispensable únicamente tratándose de una solicitud completa, de acuerdo con el Acta de Patentes Australiana de 1990.

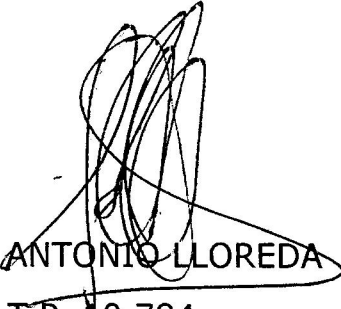
Del mismo modo me permito aclarar que la Solicitud Provisional Australiana es un documento de prioridad totalmente aceptable bajo la normatividad del Convenio de París, como así lo consagra el Artículo 4 A 2.

En consecuencia, solicito muy comedidamente al Señor Examinador, se sirva aceptar la Solicitud Provisional Australiana PP 9625 teniendo en cuenta la normatividad contenida en el Acta de Patentes Australiana de 1990, la cual se presenta con la totalidad del capítulo descriptivo, ya que es física y materialmente imposible presentar la traducción del capítulo reivindicatorio por las razones anteriormente expuestas.

78 26

4. Ruego a usted tomar atenta nota de lo anterior y proceder de conformidad.

Señor Superintendente,



JOSE ANTONIO LLORED A

T.P. 10.784

Código 231

77

79

EL SUSCRITO JEFE DEL AREA DE
LEGALIZACIONES DE MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES.

COMO NOTARIO SEXTO DE
SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA
20 ABR. 1999
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

HACE CONSTAR

COMO NOTARIO SEXTO DE
SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA
18 MAR. 1999
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

De el señor Gabriel Rueda, se encuentra debidamente
traducido ante este Ministerio, como traductor e
interprete oficial para los idiomas INGLES -ESPAÑOL,
ESPAÑOL - INGLES.

Para efectos de ésta certificación el interesado presenta
copia autenticada de la certificación del Ministerio de
Justicia acerca de la vigencia de la resolución
1982.

COMO NOTARIO SEXTO DE
SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA
21 AGO. 1998
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

Dada en Santafé de Bogotá, D.C., a los diez y nueve días...
(19) del mes de diciembre de 1994.

Neibon Sanchez Torres
Jefe Area de Legalizaciones

COMO NOTARIO SEXTO ENCARGADO
DE SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA
03 SEI. 1998
PABLO MENDEZ DAZA

COMO NOTARIO SEXTO DE
SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA
05 ENE. 1999
COMO NOTARIO SEXTO ENCARGADO DEL AREA
DE SANTAFE DE BOGOTA HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA
01 JUL 1998
COMO NOTARIO SEXTO DE
SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA
23 NOV. 1998
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

NS/gtm.

República de Colombia



Ministerio de Justicia y del Derecho

EL SECRETARIO GENERAL DEL MINISTERIO DE
JUSTICIA Y DEL DERECHO

CERTIFICA:

Se por Resolución 5996 del 29 de noviembre de 1982, le fue expedida
cencia para ejercer funciones de Traductor e Intérprete Oficial en los
Idiomas INGLES-ESPAÑOL, ESPAÑOL-INGLES a GABRIEL RUEDA
CHADID, identificado con la cédula de ciudadanía No. 17.124.145
expedida en Bogotá. Que dicha resolución se encuentra vigente en la
fecha.

A solicitud del interesado, en Santafé de Bogotá D.C., a los 17 días
mes de noviembre de 1994.

JORGE LUIS SARDAL SARDAL

COMO NOTARIO SEXTO ENCARGADO
DE SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA

PAOLO MENUEZ BARAJAS

COMO NOTARIO SEXTO DE
SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA

12.0 APR. 1999

JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

COMO NOTARIO SEXTO DE
SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA

08 MAR. 1999

COMO NOTARIO SEXTO DE
SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA

15 FEB. 2000

COMO NOTARIO SEXTO
DE SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA

11 AGO. 1998

COMO NOTARIO SEXTO DE
SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA

13 NOV. 1998

JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

COMO NOTARIO SEXTO DE
SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA

06 ENE. 1999

JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

01 JUL 1998

PAOLO MENUEZ BARAJAS
NOTARIO

03 SET. 1998

84 79

TRIBUNAL SUPERIOR DEL DISTRITO JUDICIAL DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ
SECRETARÍA GENERAL

COMO NOTARIO SEXTO DE
SANTAFÉ DE BOGOTÁ

HAGO CONSTAR

QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA

AUTÉNTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA

SANTAFÉ DE BOGOTÁ

20 ABR 1999

JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

LA SUSCRITA SECRETARÍA DEL H. TRIBUNAL SUPERIOR DEL DISTRITO JUDICIAL
DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ,

CERTIFICA:

que el Acuerdo No. 183 de diciembre 3 de 1982 emanado de esta Corporación, por medio del cual dió posesión al señor GABRIEL RUEDA CHADID, identificado con Cédula de Ciudadanía número 17.124.145 de Bogotá, como TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL de los idiomas INGLÉS-ESPAÑOL, ESPAÑOL-INGLÉS, en virtud de la Resolución No. 5996, de 1994, es VIGENTE.

Se expide en Santafé de Bogotá D.C., a dieciseis (16) de noviembre de mil novecientos noventa y cuatro (1994).

MARIA INES RODRIGUEZ TORRES

SECRETARÍA

COMO NOTARIO SEXTO ENCARGADO
DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ

HAGO CONSTAR

QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTÉNTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA

SANTAFÉ DE BOGOTÁ

08 SET 1998

PABLO MENDEZ BARRERA

COMO NOTARIO SEXTO DE
SANTAFÉ DE BOGOTÁ

HAGO CONSTAR

QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA

AUTÉNTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA

SANTAFÉ DE BOGOTÁ

01 JUL 1998

JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

PABLO MENDEZ BARRERA
COMO NOTARIO SEXTO DE
SANTAFÉ DE BOGOTÁ

HAGO CONSTAR

QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
AUTÉNTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA

SANTAFÉ DE BOGOTÁ

23 NOV 1998

JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

82 30

Minerva Holdings 00.025.776

REF: LLC-062-2000. La presente es Traducción Oficial de un documento presentado originalmente en inglés. Esta traducción es elaborada por Gabriel Rueda Chadid (Traductor Oficial).

AUSTRALIA

Oficina de Patentes
Canberra

YO, LEANNE MYNOTT, DIRECTOR DEL GRUPO DE EXAMEN, SOPORTE Y VENTAS, certifico mediante el presente instrumento que anexo se encuentra fiel copia de la Especificación Provisional en relación con la Solicitud No. PP 9625 para una patente presentada por LIBERTY FINANCISL PTY LTD el 07 Abril de 1999.

EN TESTIMONIO DE LO ANTERIOR firmo el presente escrito a los Cuatro días del mes de Abril del año 2000.

(Firmado y sellado por)

LEANNE MYNOTT

DIRECTOR DEL GRUPO DE EXAMEN, SOPORTE Y VENTAS

La anterior es Traducción Oficial de un documento presentado originalmente en inglés. Esta traducción fue realizada por GABRIEL RUEDA CHADID (Traductor Oficial). Resolución 5996 del Minjusticia, por lo cual estampo mi Sello y Firmo.

Santafé de Bogotá D.C., Junio 27 del 2000.


GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
Resolución 5996 de Nov. 29/82
Ministerio de Justicia

83 81

AUSTRALIA
LEY DE PATENTES 1990

ESPECIFICACION PROVISIONAL

SOLICITANTE(S):

LIBERTY FINANCIAL PTY LTD.

Título de la Invención:

APARATO Y METODO DE APLICACION

La invención se describe en la siguiente declaración:

IP Australia
Documento recibido el

7 de abril, 1999

MELBOURNE

8482

TRADUCCION DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD
AUSTRALIANA
N° PP9625
DE FECHA 07/04/99

2583

La presente invención se refiere a un aparato y a un método para someter a aprobación y considerar solicitudes, efectuadas por una parte a una o más partes de naturaleza financiera, por ejemplo, tales como solicitar y recibir aprobación para un préstamo financiero. Se hará referencia a las partes de aquí en adelante como el solicitante, por un lado, y el receptor o los receptores (de la solicitud) por el otro. Por ejemplo, en el contexto de una solicitud de préstamo financiero, un receptor puede ser un prestamista (como ser un banco u otra institución financiera). Además de ello, se visualizan numerosos campos de aplicación adicionales de la invención, esencialmente cualquier transacción que incluya el envío para aprobación y la subsiguiente evaluación y aprobación o el rechazo de una solicitud realizada por un solicitante a un receptor.

DESCRIPCIÓN DEL ARTE PREVIO

La práctica actual para solicitar, por ejemplo, financiación (en forma de tarjetas de crédito, préstamos personales, préstamos para automotores, hipotecas, etc.), generalmente requiere que un solicitante se ponga en contacto con un receptor, como ser un prestamista, a menudo personalmente o por teléfono, y que complete - ya sea en forma oral o por escrito - una solicitud de préstamo para su posterior consideración por parte del prestamista. El prestamista puede ser, de hecho, uno de varios prestamistas,

de tal forma que el solicitante pueda comparar los costos y características de los posibles préstamos, o bien un prestamista rechaza la solicitud y con ello obliga al solicitante a buscar un préstamo en otro lugar. Esto es a menudo especialmente deseable en los casos en que se busca un préstamo particularmente voluminoso. En forma alternativa, esta tarea de consultar a múltiples prestamistas puede ser llevada a cabo por un comisionista de información o de finanzas en nombre del solicitante, quien comparará las opciones disponibles por cuenta del solicitante.

Sin embargo, el proceso de la solicitud y la información requerida difiere para cada prestamista, y cada prestamista puede en todo caso, contar con honorarios no reembolsables, de forma tal que el solicitante, comúnmente, posiblemente siga adelante con un único prestamista (por ejemplo recomendado o ya utilizado previamente). En forma subsiguiente, el solicitante mantiene contacto regular con el prestamista (o comisionista) seleccionado, a fin de completar la solicitud por medio de los procedimientos tradicionales. Ellos incluyen, luego de completar el formulario de solicitud, la recopilación de documentos, una entrevista con el prestamista, la sustanciación de la información remitida, etc. Estos pasos a menudo forman una parte del protocolo de solicitud estándar de un prestamista,

y son exigidos por éste antes de tomar la decisión de otorgar el crédito, aún cuando en muchos casos la mayoría de la información proporcionada por el solicitante pueda no influir en forma inmediata en dicha decisión: para disminuir al mínimo las demoras el prestamista puede exigir un conjunto estándar de información o documentos que de hecho no serán requeridos en todos los casos.

En muchas situaciones, sin embargo, particularmente para préstamos grandes, el llenar la solicitud puede implicar en sí grandes cantidades de repeticiones cuando el prestamista trata de comprender los detalles de una solicitud y de cerciorarse de toda la información requerida. Ello puede exigir volver a contactarse con el solicitante varias veces o, ciertamente, en muchas oportunidades. Para combatir este problema, algunos prestamistas utilizan aseguradores más avanzados que revisan las complejas solicitudes. Por ejemplo, las solicitudes de hipoteca por parte de prestatarios que trabajan por cuenta propia serían consideradas difíciles y requerirían la atención de personal más idóneo. (Como regla general, cuanto más pequeño sea el monto, menor cantidad de personas intervienen en la evaluación de la solicitud). Sin embargo, aún el asegurador más idóneo usualmente necesitará formular preguntas de aclaración o complementarias, antes de tomar la decisión de otorgar el crédito, dado que cada solicitud puede tener

8786

tantas variaciones que resultan en millones de diferentes perfiles de solicitud.

Además, los formularios de solicitud existentes se encuentran limitados en cuanto a su utilidad y flexibilidad. No existe un formulario único que cubra todos los escenarios posibles. Este problema a veces se soluciona manteniendo una existencia de formularios estándar y seleccionando aquél o aquéllos que resulten pertinentes en cada caso. Sin embargo, tal aproximación alcanza rápidamente sus límites cuando surgen casos individuales con, por ejemplo, productos y prestamistas múltiples, y hasta con múltiples solicitantes.

Si el préstamo es otorgado, el mantenimiento del préstamo generalmente requiere comunicación oral o escrita entre el prestamista y el solicitante (ahora cliente).

Se han realizado intentos de automatizar el proceso de solicitud de forma tal que se requiera menor interacción humana. Típicamente, sin embargo, dicha automatización comprende simplemente el suministro por parte del prestamista de un formulario de solicitud al cual se pueda acceder, completar y remitir a través de una red de computación (como ser Internet). El proceso de solicitud luego sigue las líneas tradicionales. Luego de cierta evaluación preliminar del formulario de solicitud electrónica por parte del prestamista, se toma contacto con

29 87

el solicitante del préstamo, y el proceso sigue adelante según se describió anteriormente.

La Patente de EE.UU. N° 5.870.721 (Affinity Technology Group, Inc.) revela un sistema y método para la aprobación de préstamos en tiempo real, que intenta automatizar más aún el proceso. Según la invención de dicha patente, un solicitante de préstamo envía para aprobación su solicitud de préstamo ingresando la información requerida o exigida en una interfase remota (preferentemente un kiosco). La información es transmitida a un medio de procesamiento de datos que a su vez puede por sí mismo obtener mayor información de otras bases de datos, como ser otras agencias de crédito. La solicitud es evaluada, entonces, sin asistencia humana, calculando una puntuación de asegurador única y evaluando la solicitud sobre la base de dicha puntuación. El resultado es comunicado luego al solicitante.

Dicho sistema y método, sin embargo, se encuentra restringido a las solicitudes de préstamo simples, apropiadas para su determinación en base a una puntuación de asegurador, y (lo que es común a otros intentos de automatización) se aplica a casos en los cuales la solicitud de préstamo se encuentra a consideración de un único prestamista. El agregado de, por ejemplo, prestamistas múltiples, tornaría impráctico este sistema debido al potencialmente enorme conjunto de criterios de selección de

préstamos y, por lo tanto, una cantidad prohibitivamente enorme de preguntas a las que el solicitante debe contestar.

La Patente australiana N° 687880 (Jeffrey A. Norris) revela un método y aparato de transacción financiera de lazo cerrado relacionada con la Patente de EE.UU. N° 5.870.721. Nuevamente, sin embargo, no se divulga cómo es que esta invención puede ser utilizada en un contexto de múltiples prestamistas, en el cual se requeriría del solicitante el envío de una onerosa cantidad de información o considerar una cantidad prohibitiva de preguntas a menudo irrelevantes.

Además de lo anterior, ninguna de dichas patentes u otros sistemas existentes incluyen medios por los cuales el préstamo, una vez aprobado, pueda ser manejado o ajustado. Por ejemplo, el cliente puede desear incrementar los repagos, lo cual generalmente no requiere aprobación adicional por parte del prestamista, a pesar que pueda implicar un cargo. Tal como se dijo anteriormente, los sistemas existentes no permiten que una única solicitud sea considerada por prestamistas múltiples, ni - en tal caso - que dichos prestamistas múltiples respondan a la solicitud sabiendo acerca de la no exclusividad.

Constituye un objeto de la presente invención, por lo tanto, el ofrecer un aparato y un método para recibir y evaluar una solicitud, lo cual incluye la capacidad de

94-89

preguntar en forma eficiente al solicitante, a fin de obtener la información requerida para uno o más receptores.

Un objeto adicional de la presente invención es suministrar un aparato y un método para manejar por lo menos algunos aspectos de una solicitud luego de recibida la solicitud inicial.

Otro objeto adicional de la presente invención es suministrar un aparato y un método para que múltiples receptores manejen por lo menos algunos aspectos de una solicitud luego de recibida la solicitud inicial.

RESUMEN DE LA INVENCION

Según la invención, por lo tanto, se suministra un aparato para recibir y evaluar una solicitud efectuada por un solicitante, que incluye:

medios de computación configurados o programados para presentar una pluralidad de formularios de solicitud al citado solicitante, recibir los mencionados formularios por parte del solicitante, una vez completados, y evaluar la citada solicitud;

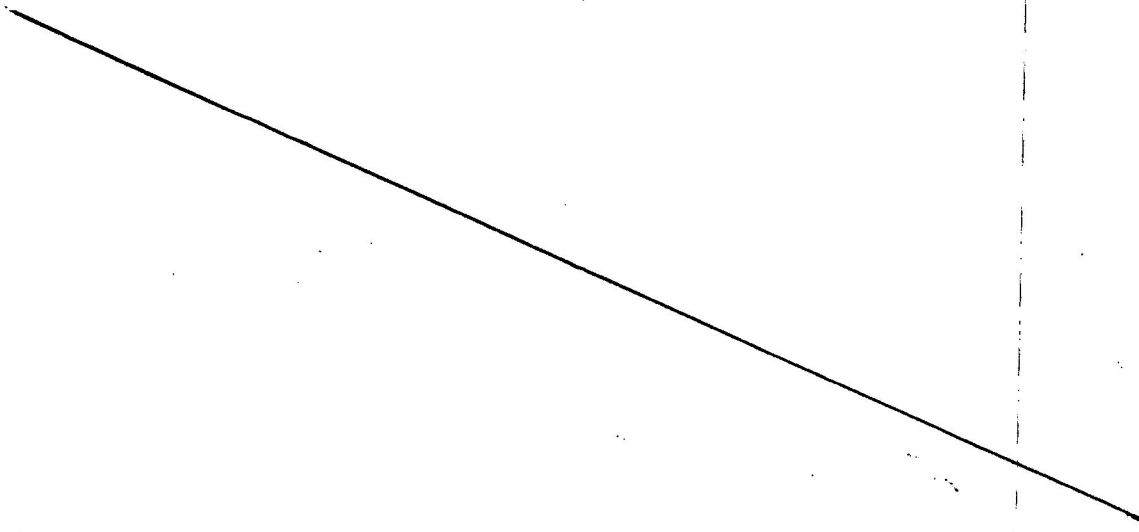
medios de ingreso de datos para que dicho solicitante complete y devuelva los mencionados formularios a los medios de computación antes citados; y

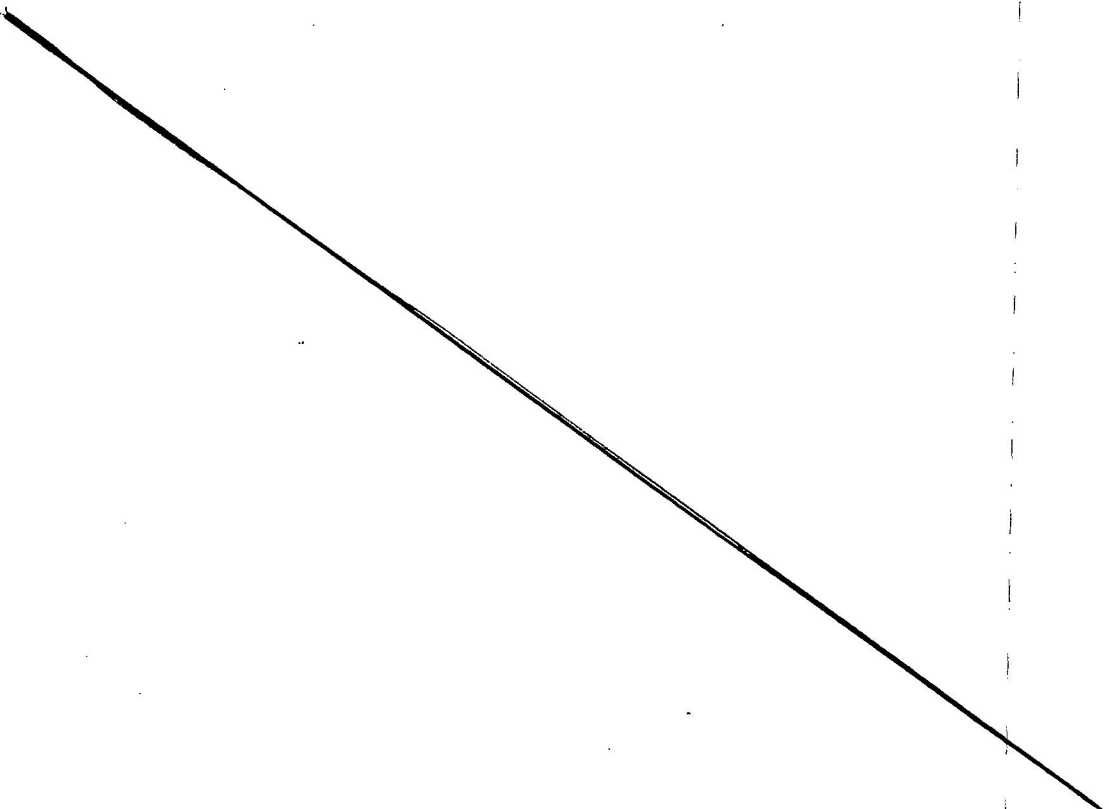
medios de comunicación para comunicar o enviar la mencionada evaluación de la antedicha solicitud al citado solicitante;

02-90

caracterizado porque los citados medios de computación se encuentran configurados o programados para crear en forma progresiva formularios secundarios o subsiguientes de dicha pluralidad de formularios, sobre la base de la información suministrada por el mencionado solicitante a través de los medios de ingreso de datos en los citados formularios completados y recibidos, para evaluar la mencionada solicitud y comunicar dicha evaluación a través de los medios de comunicación enunciados.

Por ello, el contenido de cada formulario se determina sobre la base de la información suministrada en uno o varios formularios previos. De tal manera, la cantidad total de formularios o la longitud de cada uno de ellos, se puede reducir o minimizar, a medida que los formularios subsiguientes puedan omitir preguntas convertidas en redundantes por los formularios previos.



93⁹¹

Preferentemente dicha evaluación puede indicar la aprobación o el rechazo de la citada solicitud. Además de ello, la mencionada evaluación puede indicar, en forma alternativa, que se requiere información adicional o participación de seres humanos, antes de aprobar o rechazar la solicitud.

De esta manera, la evaluación puede indicar, simplemente, la aprobación o el rechazo (en donde cualquier información insuficiente conduciría al rechazo automático), o puede incluir una tercera opción en donde se requiera información adicional o participación de seres humanos. Se

9/4-92

debe notar, además, que en la presente solicitud el término "aprobación" incluye la aprobación provisoria o la precalificación, por ejemplo, la aprobación condicionada a la subsiguiente sustanciación de algunos o la totalidad de la información suministrada durante el proceso de solicitud. Asimismo, el término "solicitante" se puede referir o bien a una persona que realmente solicita al receptor o receptores de la solicitud, o a un intermediario, como ser un comisionista.

La pluralidad de formularios puede ser una de una pluralidad de grupos de pluralidad de formularios.

De este modo, la información requerida puede ser dividida en grupos de información relacionada, y - dentro de cada grupo - se pueden determinar formularios secundarios y subsiguientes, partiendo de un formulario anterior dentro de dicho grupo o bien, en algunas solicitudes, grupos anteriores.

Los medios de computación se encuentran configurados o programados para evaluar dicha aplicación de acuerdo con información recibida en cualquiera de dichos formularios o en más de uno.

De esa manera, el procedimiento de solicitud puede ser suspendido tan pronto como la información recibida indique que la solicitud debe ser aprobada o rechazada, aún cuando no se le haya pedido al solicitante que responda a las

preguntas restantes en base al total de los criterios de selección del receptor de la solicitud. Por ejemplo, una solicitud de préstamo puede ser rechazada luego que el solicitante haya completado sólo un formulario, si la información suministrada en dicho formulario indicara que el préstamo solicitado excede los límites de préstamo absolutos del receptor de la solicitud (o prestamista).

El aparato puede incluir medios de visualización para presentar dichos formularios. Preferentemente, los citados medios de computación resultan operables para presentar dichos formularios en un medio de visualización remoto. El medio de visualización remoto puede ser una computadora conectada al citado aparato por medio de una red de computación. Preferentemente, la citada red de computación es Internet.

Los medios de ingreso de información pueden ser, por ejemplo, cualquier computadora apropiada o medio de ingreso de información por computadora, como ser un teclado de computadora, un mouse o un lápiz electrónico, conectado al citado medio de computación. Preferentemente, el citado medio de ingreso de información es una computadora conectada al citado aparato por medio de una red de computación como Internet.

que incluya un teclado de computadora y un mouse conectado a dicha computadora.

Preferentemente, dicho medio de comunicación es un sistema electrónico de transferencia de información, como ser un correo electrónico o un sistema de transferencia de archivos. Preferentemente, dicho sistema de correo electrónico se encuentra conectado con una red de computación o resulta operable para acceder a dicha red, como ser a Internet.

Preferentemente, este aparato incluye medios de enlace de comunicaciones para obtener información adicional desde bases de datos externas u otras fuentes de información, para considerar la evaluación de la citada solicitud. Los medios de comunicación pueden ser operados como medios de enlace de comunicación.

De esta manera, el aparato puede obtener, por ejemplo, un informe de crédito acerca del solicitante para considerarlo como parte de la evaluación de la solicitud. Tanto los medios de comunicación como los medios de enlace de comunicación pueden ser Internet o una parte de la misma.

Preferentemente, dicho aparato se encuentra configurado o programado para presentar uno o más formularios adicionales cuando la información provista anteriormente por el citado solicitante contiene uno o más defectos (debido a

97/95

que se encuentren incompletos, sean contradictorios, contradigan alguna otra información provista por el solicitante, no tengan sentido, etc.). Dichos formularios adicionales pueden repetir simplemente los formularios previamente presentados, o pueden ser formularios nuevos.

Preferentemente, el solicitante puede operar dicho aparato para corregir la información previamente ofrecida. Esto puede tener lugar o bien antes o después que el solicitante haya sido evaluado. Si se produjera después, el aparato podría volver a evaluar la solicitud.

Preferentemente, el citado aparato se encuentra configurado o programado con el fin de ignorar ciertos de los defectos citados basándose en tolerancias preestablecidas por la certeza de decisión, determinados al criterio humano o el análisis estadístico. En forma alternativa, el mencionado aparato puede estar configurado o programado para no solicitar cierta información considerada no crítica en algunas circunstancias o en todas ellas.

Preferentemente, el citado aparato incluye o puede tener acceso a los criterios de aprobación de la solicitud de una pluralidad de receptores de la misma, se encuentra configurado o programado para presentar una cantidad suficiente de dichos formularios para evaluar la mencionada solicitud según los criterios de aprobación de cada uno de los citados receptores de la solicitud, y se encuentra

configurado o programado para evaluar dicha solicitud en relación a los criterios de aprobación de cada uno de dichos receptores. Con ello, conforma una evaluación por separado para cada uno de los citados receptores.

El aparato puede estar programado o configurado para evaluar la mencionada solicitud según múltiples criterios de aprobación individuales para uno o más de uno de los citados receptores de la solicitud.

De este modo, en el caso de una solicitud de préstamo, el solicitante puede recibir una evaluación de su solicitud de parte de varios prestamistas, o para más de un producto financiero de parte de uno o más prestamistas, y seleccionar una combinación prestamista/ producto. En forma alternativa, el solicitante puede corregir uno o más de los formularios para solicitar, de hecho, diferentes términos y condiciones, y con ello alterar la cantidad de evaluaciones.

Preferentemente, el citado aparato se encuentra configurado o programado para comunicar una o más de dichas evaluaciones a uno o más de la citada pluralidad de receptores. Con mayor preferencia, el citado aparato se encuentra configurado o programado para comunicar todas las evaluaciones citadas a todos los integrantes de la citada pluralidad de receptores cuyas respectivas evaluaciones indican aprobación.

99 97

Preferentemente, el aparato citado es operable por cada uno de los integrantes de la citada pluralidad de receptores, a fin de ajustar los correspondientes criterios de aprobación de cada receptor con el fin de ofertar para la selección por parte del mencionado solicitante.

De ese modo, el solicitante puede aceptar al mejor receptor o al que le resulte más favorable, del cual reciba aprobación, o elegir ser "subastado" al receptor cuya mejor oferta se corresponda con las preferencias del solicitante. Preferentemente, si la citada solicitud es aprobada, el citado solicitante opera el mencionado aparato para ajustar o pedir el ajuste de uno o más parámetros de la antedicha solicitud.

Esto permite al solicitante variar algunos de los detalles de la solicitud, luego de su aprobación. En aplicaciones financieras, ello podría incluir el tamaño o la frecuencia de los repagos.

Preferentemente, el citado aparato resulta operable por parte del solicitante, para transmitirle o para que visualice parte de la mencionada información o la totalidad de la misma y/o el estado de la mencionada solicitud.

De este modo, el aparato permite al solicitante (o bien, más tarde, al cliente) inspeccionar y/o manejar algunos de los aspectos de su solicitud, o la totalidad de ellos, antes y/o después de la aprobación (por ejemplo, para

100
98

una solicitud de préstamo: la emisión de estados de cuenta, retiros adicionales, repagos adicionales, cambios de los detalles de la cuenta bancaria, etc.).

Preferentemente, el citado aparato incluye medios para solicitar asistencia, o es operable para solicitar asistencia, y comunicar detalles de la citada solicitud a un asistente, de forma tal que éste pueda asesorar al solicitante.

Preferentemente, el citado asistente puede ver uno o más de los mencionados formularios mientras el solicitante los completa.

De este modo, si el solicitante no comprende una parte de uno de los formularios, puede solicitar ayuda, el asistente puede ver el formulario tal como está siendo completado, y prestar ayuda al solicitante según resulte necesario.

La presente invención también ofrece un método para recibir y evaluar una solicitud preparada por un solicitante para uno o más receptores, que incluye:

presentar al citado solicitante, una pluralidad de formularios de solicitud;

recibir los mencionados formularios, una vez completados, de parte del citado solicitante;

evaluar la mencionada solicitud, y

1DA 99

comunicar o enviar la citada evaluación de la mencionada solicitud al citado solicitante;

caracterizado porque el citado método incluye la construcción progresiva de formularios secundarios o subsiguientes partiendo de la mencionada pluralidad de formularios, sobre la base de la información provista por el citado solicitante en los mencionados formularios completados y recibidos.

Preferentemente, el citado método incluye recolectar criterios de aprobación de la solicitud para el o los receptores citados, determinar la dependencia de cada uno de dichos criterios respecto a los demás criterios, promover en la secuencia antes citada, formularios para pedir información cuyo contenido torne redundante a un gran número o el mayor número posible de preguntas, y omitir dichas preguntas redundantes en los formularios subsiguientes.

De este modo, la cantidad total de formularios se ve reducida o minimizada, a través de la progresiva reducción del "grado total de libertad" en el proceso de averiguación.

Preferentemente, el método incluye presentar, en los primeros formularios, cualquier pregunta cuya respuesta pueda conducir al rechazo inmediato de la solicitud.

Por ejemplo, algunos receptores pueden no dar su aprobación a solicitudes presentadas por menores, o - en el ejemplo de una solicitud de préstamo - a solicitudes que se

102 100

encuentran fuera de ciertos límites de préstamo. Se podrían presentar al solicitante, en forma temprana en la secuencia de formularios, uno o más formularios solicitando dicha información, a fin que el solicitante complete la menor cantidad posible de formularios. El completar 10 o más formularios sería una pérdida de tiempo para el solicitante, si luego se le pregunta la edad o la fecha de nacimiento, y recién en ese momento recibe la información que las solicitudes por parte de menores serán rechazadas, independientemente de las demás consideraciones.

Preferentemente, el citado método incluye el ajuste subsiguiente de la citada secuencia. Por ejemplo, ello podría llevarse a cabo para mejorar la claridad o la facilidad de utilización, reflejar las preferencias del solicitante, o lograr otros objetivos.

De ese modo, la secuencia que de otro modo resultaría ideal, podría ser ajustada de forma tal que tenga sentido para el solicitante, aún a costas de algo de eficiencia.

La invención ofrece además un aparato para recibir y evaluar una solicitud efectuada por un solicitante. El citado aparato incluye:

medios de computación configurados o programados para recibir información en forma de solicitud y evaluar la mencionada solicitud;

103/101

caracterizado porque el mencionado aparato incluye, o puede acceder a criterios de aprobación de solicitudes de una pluralidad de receptores de solicitudes, y porque el citado medio de computación se encuentra configurado o programado para evaluar la mencionada solicitud según los antes citados criterios de aprobación de los antedichos integrantes de una pluralidad de receptores de solicitudes, por medio de los cuales el citado aparato pueda conformar con ello la evaluación respectiva por separado, para cada uno de dichos integrantes de la pluralidad de receptores.

Preferentemente el citado aparato incluye:

medios de ingreso de información para que el citado solicitante ingrese la citada solicitud al mencionado medio de computación; y

medios de comunicación para comunicar o enviar las citadas evaluaciones de la mencionada solicitud al antes citado solicitante.

Preferentemente, los citados medios de computación se encuentran configurados o programados para presentar una pluralidad de formularios de solicitud al mencionado solicitante, para recibir dichos formularios del citado solicitante, una vez completados, y para evaluar la mencionada solicitud;

Caracterizados dichos medios de computación porque se encuentran configurados o programados para construir

104 102

progresivamente formularios secundarios o subsiguientes de dicha pluralidad de formularios, sobre la base de la información provista por el citado solicitante a través de los citados medios de ingreso de datos, en los citados formularios completados y recibidos, y para comunicar las evaluaciones citadas a través de los medios de comunicación citados.

La invención ofrece, además, un método para recibir y evaluar una solicitud efectuada por un solicitante, que incluye:

recibir información de solicitud de parte del citado solicitante;

evaluar la mencionada solicitud según los criterios de aprobación de cada uno de los integrantes de la pluralidad de receptores de solicitudes; y

formar la correspondiente evaluación por separado para cada uno de los integrantes de la citada pluralidad de receptores.

Preferentemente, el citado método incluye comunicar o enviar la mencionada evaluación de la citada solicitud al antes nombrado solicitante.

La presente invención ofrece, además, un método de evaluar la solicitud preparada por el solicitante, que incluye:

405 103

recibir información de solicitud por parte del citado solicitante;

ofrecer la mencionada información a una pluralidad de receptores de solicitudes;

recibir una o más ofertas para la citada solicitud, por parte de uno o más de los mencionados receptores;

enviar las citadas ofertas u oferta al mencionado solicitante, para que éste seleccione o rechace cada una de dichas ofertas.

Preferentemente el citado método incluye conformar la correspondiente evaluación por separado de la citada solicitud para cada uno de los integrantes de la citada pluralidad de receptores.

Preferentemente dicho método incluye el ajuste de las respectivas ofertas según la citada selección, o el rechazo de los ajustes de la mencionada información,

De este modo, el solicitante puede ser "subastado" al receptor con la mejor oferta que se corresponda con las preferencias del solicitante (expresada en la información de solicitud).

106 104

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS PLANOS

A fin que se pueda determinar la invención con mayor claridad, se describirá ahora una presentación de preferencia, a modo de ejemplo, con referencia a los planos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es un diagrama de flujo que muestra los pasos y componentes del sistema de solicitud de préstamos según la presentación de preferencia de la presente invención;

La figura 2a es una vista del Formulario electrónico N°1, según el sistema de la figura 1;

La figura 2b es una vista del Formulario electrónico N°2, según el sistema de la figura 1;

La figura 2c es una vista del Formulario electrónico N°3, según el sistema de la figura 1;

La figura 2d es una vista del Formulario electrónico N°4, según el sistema de la figura 1;

La figura 2e es una vista del Formulario electrónico N°5, según el sistema de la figura 1;

407/105

La figura 2f es una vista del Formulario electrónico N°6, según el sistema de la figura 1;

La figura 2g es una vista del Formulario electrónico N°7, según el sistema de la figura 1;

La figura 2h es una vista del Formulario electrónico N°8, según el sistema de la figura 1;

DESCRIPCIÓN DE UNA PRESENTACIÓN DE PREFERENCIA

Las siguientes presentaciones de preferencia de la presente invención se encuentran en el área de finanzas y específicamente en la de solicitudes de crédito, si bien, según se describió anteriormente, la invención no se encuentra limitada a tales aplicaciones.

Vista General de la Presentación de Preferencia

Según una presentación de preferencia de la presente invención, se ofrece un sistema de solicitud, aprobación y manejo de préstamos al cual se puede acceder a través de Internet, el cual, entonces, se puede describir como de diseño abierto. El sistema le presenta al solicitante una serie de formularios electrónicos de solicitud hechos específicamente para él, que capturan la información requerida para la evaluación automatizada de la solicitud en base a los criterios de uno o más prestamistas y, para cada prestamista, uno o más productos financieros. Una vez que el solicitante se convierte en cliente, luego de la aprobación (y verificación, si fuese de aplicación, de la información

108/106

durante el procedimiento de solicitud), la cual puede implicar relaciones con terceros (por ejemplo, con abogados, tasadores, informantes de crédito, etc.), la presentación de preferencia permite al cliente manejar la relación comercial en curso en forma remota sin que participen seres humanos.

Resumen de la Presentación de Preferencia

El sistema incluye las características siguientes:

- Diseño abierto: los solicitantes/ clientes o terceros pueden acceder al sistema sin utilizar ningún hardware ni equipo terminal de propiedad exclusiva, como ser un quiosco dedicado, sino más bien se basa en el principio de diseño abierto que utiliza Internet.
- Método de decisión de superconjunto: un método basado en recopilar inicialmente todos los criterios del préstamo o producto financiero para todos los prestamistas participantes, y sistemáticamente reducir el "grado de libertad" matemático, a medida que el solicitante progresa a través del procedimiento de solicitud.
- Formularios electrónicos dinámicos: se presenta al solicitante una serie de formularios compuestos o contruidos en forma progresiva e inteligente, en base a la información que él ofrece, en vez de simplemente presentarle un formulario estándar simple o un conjunto de formularios, o un formulario o conjunto de formularios

109/107

seleccionados simplemente de un conjunto de formularios existente.

- Asistencia en tiempo real: los solicitantes pueden participar en un diálogo a través de mensajes en tiempo real con un asistente que puede ver el formulario en ese momento, mientras el solicitante lo completa.
- Suscripción automatizada para múltiples productos/prestamistas: el sistema puede evaluar en forma simultánea una solicitud de acuerdo con los criterios de aprobación de productos o prestamistas múltiples.
- Manejo de la solicitud en forma remota: el sistema permite a los usuarios avanzar, rastrear e informarse del progreso de su solicitud en forma remota y en tiempo real.
- Autoservicio: una vez que el solicitante ya es cliente, la invención le permite manejar en forma electrónica su cuenta de préstamo, sin participación humana.
- Sistema de intermediarios: al sistema pueden acceder también comisionistas financieros, planificadores financieros y vendedores, por ejemplo, quienes colocan las solicitudes en nombre de sus clientes;
- Cambio de préstamos: el sistema también actúa como un sistema de "subasta", que permite a varios prestamistas identificar las solicitudes deseadas y realizar ofertas a

748/108

tales clientes potenciales. Aquél que gana la oferta consigue el negocio.

Descripción Detallada de la Presentación de Preferencia

La presentación de preferencia se describirá con referencia al ejemplo siguiente, referido a una hipoteca sobre una casa. Las hipotecas, debido a la gran magnitud del préstamo (en oposición a, por ejemplo, las tarjetas de crédito o los préstamos personales de monto pequeño), requieren la realización de gran cantidad de verificaciones (por ejemplo, títulos en garantía, entidades de préstamos, fuentes de ingreso, averiguaciones de empleos), y se las considera entre las transacciones financieras personales más complejas.

Los detalles a utilizar del solicitante en el Ejemplo son los siguientes:

Descripción	Perfil	Cantidad Total	Pagos Mensuales
Nombre	• Sr. Pat Hall. Fecha de nacimiento: 1/1/1950	-	-
Propósito del Préstamo	• Refinanciar las hipotecas existentes • Consolidar otras deudas pendientes	-	-
Propiedades	• 2 propiedades residenciales (se asumen idénticas)	\$ 350.000	-
	• 1 depósito (zona industrial)	\$ 250.000	-
Hipotecas Actuales	• 1 hipoteca de 1er. grado sobre las dos propiedades	\$ 320.000	\$ 1.750

144109

	residenciales		
Deudas Varias Actuales	• Tarjetas de crédito	\$ 5.000	\$ 150
	• Crédito personal	\$ 5.000	\$ 200
	• Crédito automóvil	\$ 7.500	\$ 500
Fuentes de Ingreso	• Gerente de Ventas de tiempo completo (por año)	\$ 50.000	-
	• Extracción fija de la sociedad (por año)	\$ 5.000	-
	• 25% de las ganancias de la sociedad	\$ 10.000	-
	• Gastos sin movimiento de efectivo de la sociedad*	\$ 5.000	-

* Los gastos sin movimiento de efectivo se deben deducir de las ganancias para obtener el flujo de fondos provisto por la sociedad.

Existen tres prestamistas disponibles, A, B y C, con los siguientes criterios de crédito, metodología de cálculo de ingresos y descripción de productos para hipotecas sobre casas.

Categoría	Descripción	Prestamista A	Prestamista B	Prestamista C
Criterios de Crédito	Importe del Préstamo	> \$ 40.000 < \$ 500.000	> \$ 50.000 < \$ 250.000	> \$ 10.000 < \$ 400.000
	Garantía	• hipoteca de 1er grado sobre: propiedad residencial	• hipoteca de 1er grado sobre: -propiedad residencial -rural	• hipoteca de 1er grado sobre: propiedad residencial
	Excedente Neto	-	• \$ 500 por mes	• No debe ser negativo
	Relación del Servicio de la Deuda *	• Máximo de 35%	-	-
	Límites de refinanciación	• Un máximo de otras 3 deudas	• Un máximo de otras 7 deudas	• Sin máximo

142 110

	Identidad	• Nombre del solicitante • Edad legal	• Nombre del solicitante • Edad legal	• Nombre del solicitante • Edad legal
Metodología	Cálculo del Ingreso	• 100% del sueldo neto • Cualquier ingreso por cuenta propia sujeto a lo siguiente: - 80% de las ganancias para propiedad exclusiva - 75% de la participación en las ganancias de la sociedad - 50% de la participación en las ganancias de la compañía	• 100 % del sueldo neto • Cualquier ingreso por cuenta propia sujeto a lo siguiente: - 90% del flujo de fondos para propiedad exclusiva - 80% de la participación en el flujo de fondos de la sociedad - 70% de la participación en el flujo de fondos de la compañía	• 100% del sueldo neto • Las ganancias por cuenta propia de cualquier origen recibirán 80% de crédito
Descripción del producto	Plazo	• hasta 25 años	• hasta 25 años	• hasta 20 años
	Compensación de intereses	• Si	• Si	• No
	Máxima relación préstamo/ valor **	• 90% de la valuación	• 95% de la valuación	• 90% de la valuación

* Éstas son medidas para el servicio del préstamo; el Excedente Neto representa el ingreso discrecional remanente luego de cumplir con todas las obligaciones por préstamos y con un estimado de gastos para vivir (corresponden a una fórmula provista por el prestamista); la Relación del Servicio de la Deuda se calcula como los pagos de la deuda mensual total divididos por el ingreso mensual bruto.

** La Máxima Relación Préstamo/ Valor es la máxima relación préstamo/ valor permitida para una hipoteca, por ejemplo, si el solicitante cumple con los requisitos del servicio del préstamo, el importe máximo del préstamo sobre una

173 III

propiedad de \$ 200.000 será \$ 180.000 si la Máxima LVR es 90%.

A continuación se describe el sistema utilizando el escenario antes citado donde corresponda.

- Diseño abierto

La Figura 1 es un diagrama de flujo que muestra los componentes del sistema 23 de la presentación de preferencia, en relación con los elementos externos al sistema 23 con los cuales éste interactúa. Dentro del sistema 23, se indican varios enlaces de comunicación por medio de flechas con líneas continuadas. El sistema 23 utiliza ventajosamente una cantidad de enlaces de comunicación existentes, tales como los de Internet (indicados por flechas de líneas punteadas).

Según la presentación de preferencia, todos los accesos del sistema 23 se realizan a través de las computadoras 3, 4, 19 o 20, según el tipo o clase de usuario. Las computadoras 3, 4, 19 y 20 son operables para comunicarse con el sistema 23 a través de Internet (posiblemente incluyen un módem y una conexión telefónica), y dicho sistema está adaptado para que se pueda acceder a él por medio de un buscador de la red. El sistema 23 presenta información en "hypertext markup language" (lenguaje señalador de hipertexto - HTML) o similar.

En forma alternativa, las computadoras 3, 4, 19 y 20 pueden comunicarse con el sistema 23 a través de cualquier alternativa apropiada, incluso a través de cable módem, "Asymmetric Digital Subscriber Line" (suscriptor digital asimétrico - ADSL), "frame relay" (regulador enmarcado), "Integrated Services Digital Network" (estándar para líneas de teléfono digitales - ISDN) y cualquier otro medio de transferencia de datos de ancho de banda amplio, incluidos los satélites y las plataformas de comunicación T1, T2 y T3.

Las cuatro clases de usuarios a los que se hizo referencia anteriormente comprenden: Solicitantes Directos 5, Intermediarios (por ejemplo, comisionistas, planificadores financieros, vendedores) 2, uno o más Prestamistas 21, y cualquier Tercero Proveedor de Servicios 18, según el producto financiero. Al usuario que accede al sistema 23 se le puede pedir que ofrezca su información y una contraseña.

Un Solicitante Directo 5 puede acceder o ser impulsado a acceder al Módulo de Control para Solicitantes Directos 7, que actúa como un menú para una variedad de actividades importantes para el Solicitante Directo 5. Dichas actividades incluyen las siguientes, pero no se limitan sólo a ellas:

- Realizar comparaciones de productos;
- Obtener información del producto/ del prestamista;

- Completar la solicitud en línea;
- Realizar pagos;
- Rastrear el estado de una solicitud;
- Contactarse y comunicarse con un asistente; y
- Manejar la cuenta del préstamo.

Algunas de dichas actividades se encuentran descriptas con mayor detalle a continuación:

Un intermediario 2 puede acceder o ser impulsado a acceder al Módulo de Control de Intermediarios 6, que actúa como un menú para variedad de actividades importantes para el Intermediario 2. El Módulo de Control de Intermediarios 6 se encuentra ilustrado en la figura 1, y representa módulos múltiples de control según el tipo de Intermediario 2. Por ejemplo, el Intermediario 2 podría ser un agente financiero, un agente de ventas, un agente inmobiliario, un planificador financiero, o un constructor. Existiría un único Módulo de Control de Intermediarios 6 para cada tipo de Intermediario 2. Las actividades disponibles para el Intermediario, además de las disponibles para el Solicitante Directo, incluyen las siguientes, si bien no se limitan sólo a ellas:

- Acceso a información del mercado/ la industria;
- Participar en un foro de discusión sobre temas de relevancia para la comunidad del Intermediario 2;
- Visualizar todas las solicitudes en progreso;

- Herramientas para evaluar el desempeño de la organización del Intermediario 2; y
- Manejo del ingreso por comisiones.

Algunas de las antes citadas actividades pueden implicar el acceso a otro módulo, descrito con mayor detalle a continuación.

Un Tercero Proveedor de Servicios 18 puede tener acceso o ser impulsado a acceder a un Módulo de Control de Terceros 16, que actúa como un menú para un rango de actividades relevantes para el Tercero Proveedor de Servicios 18. El Módulo de Control de Terceros 16 ilustrado en la figura representa a módulos múltiples de control, que dependen del tipo de Tercero Proveedor de Servicios 18. Por ejemplo, el Tercero Proveedor de Servicios 18 podría ser un tasador de propiedades, un depositario de antecedentes de crédito, una empresa que investigue títulos, un asegurador, o una agencia mercantil. Para cada tipo de Tercero Proveedor de Servicios 18 existiría un único Módulo de Control de Terceros 16. Tales actividades podrían incluir las siguientes, si bien no limitarse sólo a ellas:

- Ingresar informes de tasaciones;
- Transmitir informes de créditos;
- Transmitir investigaciones sobre créditos;
- Proponer cuentas;
- Emitir pólizas de seguros; o

MA 115

- Recopilar facturas;

Algunas de las actividades antedichas podrían implicar el acceso a otro módulo, descripto con mayor detalle la continuación.

Un Prestamista 21 puede tener acceso o ser impulsado a acceder al Módulo de Control de Prestamistas 17. Este módulo 17 actúa como un menú para un rango de actividades de importancia para el Prestamista 21. Dichas actividades incluyen las siguientes, si bien no se limitan sólo a ellas:

- Actualizar la información sobre el producto;
- Cambiar los criterios de préstamo;
- Visualizar las solicitudes aprobadas;
- Realizar desembolsos de fondos;
- Rastrear el estado de las solicitudes;
- Visualizar los resultados de la subasta; o
- Remitir ofertas para la subasta.

Algunas de las citadas actividades pueden implicar el acceso a otro módulo, que también se encuentra descripto con mayor detalle, más adelante.

En las últimas etapas de la solicitud de préstamo, como ser durante la verificación del solicitante que proveyó la información o a la firma de los contratos, el sistema 23 puede emplear técnicas conocidas (indicadas como Entrega Tradicional 1 y 22), como medios suplementarios de comunicación con los usuarios. Asimismo, en algunos casos,

116
AA8

la documentación puede resultar bastante abundante y la transferencia de datos electrónica puede tomar demasiado tiempo o requerir demasiada memoria y, por lo tanto, no resultar práctica.

La Entrega Tradicional 1 y 22 puede incluir el uso de un servicio de correos o correo privado, o un facsímil. La Entrega Tradicional 1 y 22 se usa en vez de, por ejemplo, el correo electrónico (entre las computadoras 3, 4, 19 o 20 y el sistema 23), cuando dicha entrega resulta legalmente necesaria, se prefiere, es más expeditiva o más práctica.

El diseño abierto del sistema 23 significa que cualquiera que, por ejemplo, tenga una computadora personal y acceso a Internet, puede usar el sistema.

- Método de Decisión de Superconjunto

El sistema puede suscribir, en forma automática, una pluralidad de productos financieros para prestamistas diferentes múltiples. Lo hace empleando un método denominado como Método de Decisión de Superconjunto 12. Este proceso crea una línea de preguntas para capturar toda la información de relevancia requerida para suscribir cualquier solicitud de préstamo. El Método de Decisión de Superconjunto 12:

1. Recopila el superconjunto de criterios de decisión para todos los prestamistas y productos participantes;

117
AA9

2. Identifica los requisitos de datos de los criterios de decisión;
3. Clasifica los criterios de acuerdo con su nivel de dependencia (por ejemplo, relación de datos entre criterios);
4. Optimiza la secuencia de preguntas a fin de reducir o minimizar la cantidad total de preguntas formuladas;
5. Introduce nuevos requisitos de datos y transformaciones de datos, a fin de reducir la incertidumbre y las preguntas de final abierto;
6. Ajusta la secuencia óptima para las preferencias del consumidor y otros objetivos; y
7. Establece tolerancias para la certeza de las decisiones, en base a criterio humano o a análisis estadístico.

Una vez que el proceso se completa, se implementa en Formularios Electrónicos Dinámicos 8 (por ejemplo, la información requerida se solicita en formularios que se presentan al solicitante en forma secuencial, y son diseñados progresivamente a medida que el solicitante suministra la información), para suscribir una variedad de productos para múltiples prestamistas dentro de una tolerancia de error especificada. A continuación se presenta un ejemplo del Método de Decisión de Superconjunto 12.

Ejemplo del Método de Decisión de Superconjunto

Tal como se señaló anteriormente, los formularios de solicitud en papel resultan inadecuados para su suscripción automática. En el ejemplo de un único solicitante que solicita una hipoteca, un formulario de solicitud en papel no puede prever todos los escenarios posibles, como ser las tres propiedades. Asimismo, el formulario de solicitud en papel en la mayoría de los casos no permitirá capturar toda la información de ingresos requerida. Esto resulta particularmente evidente cuando la solicitud debe ser evaluada en relación con los criterios de múltiples prestamistas, cada uno de los cuales cuenta con múltiples productos, y donde algunos de dichos productos resultan complejos, tales como las hipotecas sobre viviendas.

El principio del Método de Decisión de Superconjunto es comenzar con todas las preguntas importantes posibles, y determinar luego la secuencia óptima en la cual formular dichas preguntas. En forma igualmente importante, el Método 12 realiza la secuencia de las preguntas con inteligencia, según una aproximación establecida. Cada paso del Método de Decisión de Superconjunto 12 se encuentra ilustrado a continuación.

Paso 1. Se recopila el superconjunto de criterios de decisión. Un superconjunto es definido estadísticamente como la unión o el universo de todos los criterios de decisión,

119
12

para todos los prestamistas, para un producto en particular (el cual, en el ejemplo anterior es un producto hipoteca).

En el Ejemplo, se debe tener en cuenta que el Prestamista C no cuenta con un criterio de Excedente Neto. Sin embargo, dicho requisito es exigido por los Prestamistas A y B. Por lo tanto, debe ser incluido en el superconjunto de criterios de decisión. En el Ejemplo, por lo tanto, el superconjunto de criterios de decisión incluye lo siguiente: Importe del Préstamo, Garantía, Excedente Neto, Relación del Servicio de la Deuda, y Límites de Refinanciación.

El límite del superconjunto define los límites del rango externo de todas las respuestas habilitantes para el superconjunto de criterios de decisión. Por ejemplo, el límite del "importe del crédito" en el Ejemplo sería "superior a \$ 10.000 e inferior a \$ 500.000", dado que dicho rango representa los límites para el Prestamista A y el Prestamista C. Dichos valores límite son utilizados en otros pasos. En el cuadro a continuación se resume el superconjunto de criterios de decisión y su límite para el Ejemplo dado:

Superconjunto de Criterios de Decisión	Límite
Importe del Crédito	• Entre \$ 10.000 y \$ 500.000
Garantía	• 1° hipoteca sobre: - Propiedad Residencial

120
722

	- Rural
Excedente Neto	• No corresponde*
Relación del Servicio de la Deuda	• Un máximo de 35%
Límites de Refinanciación	• Sin límite
Identidad	• Debe tener la edad legal

* Como el Excedente Neto es calculado en forma diferente por los diferentes prestamistas, no existe un límite uniforme, dado que no se trataría de una comparación de datos similares. Teóricamente, sin embargo, un límite se puede definir tomando el mínimo de dos metodologías del Prestamista B y del Prestamista C.

Paso 2. Los requisitos de datos de los criterios de decisión están identificados, por ejemplo, los datos que deben requerirse al solicitante a fin de recabar la información necesaria para determinar un criterio de decisión. Por ejemplo, para calcular el Excedente Neto y la Relación del Servicio de la deuda, se requerirá información sobre el ingreso. A continuación se detalla un cuadro en cual se resumen los requisitos de datos de los criterios de decisión en el Ejemplo. Para ilustrar que el Ejemplo se encuentra extremadamente simplificado, se muestran entre paréntesis algunos requisitos de datos adicionales que resultarían de aplicación en el uso práctico del sistema 23.

121
A-23

Criterios de Decisión	Requisitos de Datos
Importe del Préstamo	• Importe deseado (activos, incumplimiento de pago pendiente, sentencias impagas, contratos de compra pendientes, obligaciones impositivas impagas, tasas)
Garantía	• Zonificación, valor, dirección (tipo de título, condiciones especiales, tamaño de la propiedad, uso de la propiedad, tiempo de venta previsto, cauciones de préstamo, relación endeudamiento/ capital propio)
Excedente Neto	• Ingreso, tipo de ingreso, gastos para vivir, intereses*, depreciación*, (mantenimiento, cuota del colegio, seguridad social, personas a cargo, estado civil)
Relación del Servicio de la Deuda	• Ingreso, tipo de ingreso, pasivos corrientes, intereses*, depreciación* (duración, empleo anterior, asignaciones, tiempo en el puesto)
Límites de Refinanciación	• Pasivos corrientes, cuotas mensuales (tipo de pasivo, tarjetas de compras vs. tarjetas de crédito, deuda atrasada en la actualidad, acuerdos actuales, uso de facilidades)
Identidad	• Nombre, fecha de nacimiento, (dirección actual, dirección previa, alojamiento actual, alojamiento previo, pariente más cercano, teléfono)

* Los intereses y la depreciación resultan necesarios, ya que son gastos que no insumen movimiento de dinero y, por lo tanto, deben ser deducidos de las ganancias netas para obtener el flujo de fondos.

Paso 3. Los criterios están clasificados de acuerdo al nivel de dependencia (requisitos de datos), por ejemplo, los criterios de decisión están ordenados por la cantidad de información que requieren. Como guía, esto correspondería a

124.

la cantidad de requisitos de datos. En el cuadro a continuación se resume este tema para el Ejemplo:

Criterios de Decisión	Nivel de Dependencia	Requisitos de Datos
Monto del Préstamo	Bajo	• Monto deseado
Identidad	Bajo	• Nombre • Fecha de Nacimiento
Límites de Refinanciación	Medio	• Para cada pasivo - Valor - Cuotas mensuales
Garantía	Medio	• Cantidad de garantías • Zona de la propiedad • Valor • Dirección
Relación del Servicio de la Deuda	Alto	• Fuentes de ingreso • Tipo de ingreso • Importe del ingreso • Importe de intereses • Importe de depreciación
Excedente Neto	Alto	• Fuentes de ingreso • Tipo de ingreso • Importe del ingreso • Importe de intereses • Importe de depreciación • Estado civil* • Cantidad de personas a cargo*

*El Excedente Neto es el cálculo del ingreso disponible luego de cumplir con el pago de los préstamos y cubrir los gastos para vivir; los gastos para vivir se calculan en base a la cantidad prevista de gastos para una cierta estructura familiar; la estructura familiar usualmente se basa en el ingreso del hogar y en la cantidad de adultos y personas a cargo.

123
175

Paso 4. La secuencia es optimizada a fin de reducir o minimizar la cantidad de preguntas a formular. La meta es decidir con rapidez acerca de una solicitud. Ello implica requerir la información en una secuencia tal que la cantidad de preguntas, y con ello la cantidad de resultados, sea reducida.

Tomando en cuenta los "límites" de cada criterio de decisión del Ejemplo, es preferible requerir información primero sobre el importe de préstamo deseado, antes de pedir detalles sobre el ingreso ya que, si el importe de préstamo deseado excede el límite máximo de un prestamista, no hay necesidad de seguir adelante con las preguntas. Generalmente, para ordenar las preguntas de forma de solicitar una cantidad reducida o mínima de respuestas, estas preguntas se ordenan de dependencia menor a mayor. En el Ejemplo, dicho proceso arroja la siguiente línea de preguntas:

- ¿Cuál es el importe de préstamo deseado?
- ¿Cuál es su nombre?
- ¿Cuál es su fecha de nacimiento (DOB)?
- ¿Cuáles son sus pasivos corrientes?
- ¿Cuál es la dirección de la garantía para cada hipoteca?
- ¿Cuál es el saldo y la cuota mensual de cada pasivo?
- ¿Cuál es la dirección de todas las propiedades que posee en la actualidad?

126/24

- ¿Cuál es el valor de todas las propiedades que posee?
- ¿Cuál es la zonificación de todas las propiedades que posee?
- ¿Cuáles son todas sus fuentes de ingreso?
- ¿Cuál es el ingreso proveniente de cada fuente de ingreso?
- ¿Cuál es la estructura de su hogar?
- ¿Cuánta gente tiene a cargo?

Algunas veces, sin embargo, puede resultar deseable ajustar luego la cantidad de preguntas, a fin de recopilar más información con fines comerciales. Por ejemplo, la descalificación de un solicitante porque el importe del préstamo que desea excede el máximo de cualquiera de los prestamistas, obviaría la recopilación de cualquier dato demográfico sobre el potencial cliente. Este tema será explicado con mayor detalle en el Paso 6.

Paso 5. Se introducen nuevos requisitos de datos y transformaciones de datos a fin de reducir la incertidumbre y las preguntas con final abierto. En ciertas circunstancias, el formular una pregunta adicional eliminará incertidumbres, reducirá la cantidad de preguntas adicionales a formular, y eliminará cualquier pregunta con final abierto. Por ejemplo, preguntas tales como "¿Cuáles son sus pasivos corrientes?" son indeterminadas y, por lo tanto, de final abierto. Éste es un inconveniente común de

A22/125

los formularios de solicitud en papel que, por razones prácticas ponen mucho énfasis en lo conciso de la información, y por lo tanto a menudo le presentan al solicitante preguntas de difícil comprensión o inadecuadas para responder. Por lo tanto, el pedirle al solicitante que especifique cuántos pasivos tiene antes de que provea la información específica sobre dichos pasivos, eliminará dicha incertidumbre. Otras preguntas incluirían:

- ¿Cuántas propiedades posee?
- ¿Cuántas fuentes de ingreso tiene?
- ¿Cuál es la naturaleza de la primera fuente de ingreso (segunda, tercera, etc.)?

Algunas veces, estas nuevas preguntas pueden conducir a dependencias adicionales que se pueden utilizar. En este caso, puede resultar prudente repetir los Pasos 2 y 3. Por ejemplo, la cantidad de propiedades que posee el solicitante tiene relación con la zonificación de las propiedades que posee. Si el solicitante indicó que sólo posee una propiedad y que la zonificación no se corresponde con una zona aceptable, dentro de los límites del superconjunto de criterios, entonces, por deducción se podría rechazar la solicitud. La secuencia actual de preguntas, sin embargo, no es eficiente, ya que la pregunta sobre la zonificación se formula recién a mitad del proceso. Por lo tanto, dada la dependencia de la cantidad de propiedades y la zonificación

128 126

de dichas propiedades, la pregunta referida a la zona en que se encuentra la propiedad se puede formular en forma prioritaria.

La transformación de criterios se refiere a la introducción de nuevos datos derivados de los existentes. Dichas transformaciones pueden optimizar en grado sumo la línea de preguntas. En este Ejemplo simplificado, se notará que, dadas las restricciones de la Máxima Relación Préstamo/Valor (LVR) de los Prestamistas A, B y C, y el valor de todas las propiedades residenciales, el solicitante no podrá refinanciar todos sus demás pasivos. El solicitante debe decidir qué hacer, y qué préstamos refinanciar. El importe pendiente y los pagos mensuales para cada préstamo se pueden transformar en nuevos datos denominados "Costo por cada \$1 Pendiente de Pago", que se calculan dividiendo el pago mensual por la cantidad pendiente de pago. Si el usuario no reconoce dicha contradicción en la solicitud, el sistema puede no refinanciar el pasivo más caro, definido por los criterios recientemente transformados como el valor más alto, dado que éste representaría el pasivo más caro.

Paso 6. La secuencia óptima para las preferencias del consumidor y otros objetivos se ajustan. Por ejemplo, la secuencia actual de preguntas pregunta acerca de la estructura del hogar del solicitante en último lugar. Parecería extraño en el proceso de formulación de preguntas

127
129

pedir tal información luego de haber averiguado información muy detallada sobre el estado financiero del solicitante. Por lo tanto, sería más apropiado formular dicha pregunta al recopilar los detalles de identidad de parte del solicitante. Este paso resulta muy subjetivo y se determina en forma progresiva sobre la base de la realimentación ofrecida por los usuarios del sistema 23. Luego de tomar en cuenta nuevos requisitos de datos, y de ajustar la secuencia en base a las preferencias del consumidor, la nueva línea de preguntas en el Ejemplo es la siguiente:

- ¿Cuál es el importe del préstamo que desea?
- ¿Cuántas propiedades posee en la actualidad?
- ¿Cuál es la zonificación de todas las propiedades que posee?
- ¿Cuál es su nombre?
- ¿Cuál es su fecha de nacimiento (DOB)?
- ¿Cuál es la estructura de su hogar?
- ¿Cuántas personas tiene a cargo?
- ¿Cuál es la dirección, zonificación y valor de cada una de las siguientes propiedades?
- ¿Cuáles son sus pasivos?
- De dichos pasivos, ¿Cuántas son hipotecas?
- ¿Cuál es el saldo, el pago mensual y la propiedad relacionada con dicha hipoteca?
- ¿Cuál es el saldo y el pago mensual de los demás pasivos?

128
130

- ¿Cuántas fuentes de ingreso posee?
- ¿Cuál es la naturaleza de dicha primera (segunda, tercera) fuente de ingreso?
- ¿Cuál es la cantidad del ingreso y el tipo de ingreso de cada una de sus fuentes de ingreso?

Se puede notar que, como resultado de los pasos 5 y 6, existen más preguntas, comparado con las preguntas al finalizar el paso 4. Sin embargo, dichos nuevos requisitos y transformaciones de datos resultan necesarios, ya que las respuestas a las preguntas al final del paso 4 no permitirían la suscripción automática de la solicitud. Por ejemplo, en el Ejemplo el solicitante no sabría qué ingresar cuando se le pregunta acerca de su ingreso ya que obtiene el mismo de una extracción fija, ganancias de una sociedad y de un sueldo. Una posibilidad sería que ingrese el total de los importes, pero ello sería incorrecto ya que los diferentes prestamistas utilizan diferentes metodologías para calcular el ingreso por cuenta propia. Asimismo, existen diferentes tasas de impuestos para cada fuente de ingreso.

Paso 7. La tolerancia para la certeza de la decisión en base al criterio humano o al análisis estadístico se encuentra determinada. Es decir, cierta información puede no ser solicitada dada la posibilidad que dicha información produzca un impacto mínimo o aceptable en el resultado de la evaluación. En el Ejemplo antes citado, se puede decidir que

13A129

la cantidad de personas a cargo será asumida siempre como cero si se trata de un solicitante soltero y de dos, en el caso de solicitantes casados.

A pesar que no es totalmente exacto, este grado de incertidumbre implica un riesgo que un prestamista está preparado a aceptar. De este modo, este paso en el proceso implica la identificación de los datos que se pueden incluir, suprimir o ignorar si el solicitante no los suministra o lo hace defectuosamente, según la tolerancia deseada del propietario del sistema. En el Ejemplo, se desea contar con un 100% de certidumbre, por lo tanto no se suprime ninguno de los datos solicitados.

En el cuadro a continuación se encuentran resumidas las respuestas posibles a cada una de las preguntas del Ejemplo:

Pregunta	Respuesta
¿Cuál es el importe del préstamo que desea?	\$ 315.000
¿Cuántas propiedades posee en la actualidad?	3
¿Cuál es la zonificación de todas las propiedades que posee?	Residencial e industrial
¿Cuál es su nombre?	Pat Hall
¿Cuál es su fecha de nacimiento (DOB)?	1/1/50
¿Cuál es la estructura de su hogar?	Soltero
¿Cuántas personas tiene a cargo?	0
¿Cuál es la dirección, zonificación y valor de cada	A. 1 Apple Street, Residencial, \$ 175.000

130
A 32

una de las siguientes propiedades?	B. 2 Apple Street Residencial, \$ 175.000 C. 5 Industry Lane, Industrial, \$250.000
¿Cuántos pasivos tiene?	4
De dichos pasivos, ¿Cuántas son hipotecas?	1
¿Cuál es el saldo, el pago mensual y la propiedad relacionada con dicha hipoteca?	\$ 320.000; \$ 1.750; A&B
¿Cuál es el saldo y el pago mensual de los demás pasivos?	Tarjeta de Crédito: \$ 5.000; \$ 150 por mes; Préstamo Personal: \$ 5.000; \$ 200 por mes; Préstamo Automotor: \$ 7.500; \$ 500 por mes
¿Cuántas fuentes de ingreso posee?	2
¿Cuál es la naturaleza de dicha primera fuente de ingreso?	Tiempo completo
¿Cuál es el importe del ingreso y el tipo de ingreso de la primera fuente de ingreso?	\$ 50.000, Sueldos Netos
¿Cuál es la naturaleza de la segunda fuente de ingreso?	sociedad
¿Cuánto recibe de su extracción fija?	\$ 5.000
¿Cuál es su participación en la sociedad?	25%
¿Cuál es el importe que representa su participación en las ganancias de la sociedad?	\$ 10.000
¿Cuáles son los gastos de la sociedad que no implican movimiento de efectivo?	\$ 5.000

Se debe notar que las respuestas a las preguntas con menor dependencia (por ejemplo, importe del préstamo,

131
A33

zonificación, fecha de nacimiento) son aceptables. Si no lo fueran, no habría necesidad de continuar con las preguntas restantes. Lo que es más importante, se recopiló toda la información de relevancia requerida para suscribir en forma automática la solicitud (tema que se discutirá más adelante).

El Ejemplo antes citado se encuentra extremadamente simplificado para ilustrar el Método de Decisión de Superconjunto. Según el propósito del préstamo (por ejemplo, mejoras en el hogar, compra de una casa, adelanto de efectivo), se hubiera seguido una secuencia diferente. El sistema se puede adaptar en forma considerable a ejemplos más complejos. La complejidad que podría surgir en situaciones más realistas incluye:

- ¿Qué sucedería si hubiese dos prestatarios que viviesen en una situación de facto?
- ¿Qué sucedería si hubiese tres prestatarios, una pareja casada y una empresa?
- ¿Qué sucedería si el prestatario fuese un fideicomiso familiar con 4 beneficiarios?
- ¿Qué pasaría si el(los) solicitante(s) tuviese(n) una historia crediticia deficiente?
- ¿Qué sucedería si el prestatario se hubiese incorporado a la sociedad solamente 2 meses atrás?

934 132

- ¿Que ocurriría si la sociedad se encontrase en el mismo rubro industrial en el que el solicitante es gerente de ventas?
- ¿Qué pasaría si la sociedad tuviese pérdidas?
- ¿Cuáles eran los domicilios anteriores del(de los) solicitante(s)?
- ¿Se encuentran atrasadas en el pago cualquiera de las cuentas de préstamo existentes?
- ¿El equipo que se alquila es nuevo o usado?
- El automóvil adquirido ¿está siendo utilizado en forma particular o comercial?
- La empresa que solicita el alquiler ¿tiene algunas otras cargas registradas?
- ¿Estuvieron atrasadas en el pago otras cuentas de préstamo previas?
- ¿Cuáles fueron las razones de dichos atrasos?
- ¿Existe algún juicio pendiente contra el(los) solicitante(s)?
- ¿Proviene cualquier parte del depósito para la compra de fondos donados?
- La propiedad ¿resulta congruente con las demás propiedades en la zona?
- La propiedad adquirida ¿se adquirió en una subasta o por una venta privada?

- En el precio de compra ¿estaba incluido algún incentivo para el vendedor?

Para complicar aún más las cosas, los diferentes Prestamistas 21 cuentan con diferentes reglas referidas a cada uno de los criterios citados anteriormente. Resultará evidente que la cantidad de permutas de situaciones diferentes y su consideración es un tema demasiado extenso como para estar contenido en un documento o para ser completado en un lapso de tiempo razonable por medio de las técnicas existentes.

También se deberá notar que no todos los pasos deben ser realizados en forma secuencial, y que algunos de ellos no tienen ni siquiera que llevarse a cabo. Por ejemplo, si el propietario u operador del sistema 23 no desea introducir transformaciones, entonces el paso 5 se puede obviar.

- Formularios Electrónicos Dinámicos

La práctica comercial actual para las aplicaciones financieras requiere que el solicitante complete un formulario de solicitud impreso, o su equivalente computarizado (el cual, en muchos casos, reproduce un formulario de solicitud impreso). Tal como se dijo anteriormente, dichas solicitudes no pueden capturar todos los datos requeridos necesarios para tomar una decisión para todos los tipos de solicitantes.

136 134

Más aún, los formularios existentes crean confusión para el solicitante. Como ejemplo simple podemos mencionar que el formulario (ya sea en papel o en cualquier otro modo) que se puede presentar puede contar con, digamos, un espacio para los detalles de domicilio. Sin embargo, algunos prestamistas exigen la información de una dirección previa si el solicitante vivió en la dirección actual durante menos de 2 años. Los ejemplos más complejos de los Formularios Electrónicos Dinámicos 8 implican la incorporación de información sobre el ingreso. Tal como se observa en el Ejemplo anterior, es necesario capturar información diferente sobre el ingreso del solicitante si éste obtiene su ingreso como autónomo, único propietario, socio en una sociedad, o como accionista en una empresa.

El sistema 23 une los Formularios Electrónicos Dinámicos 8 con la secuencia de información eficiente producida por el Método de Decisión de Superconjunto 12, a fin de capturar la información de la solicitud en una forma práctica y, ciertamente, amigable para el usuario. Los Formularios Electrónicos Dinámicos 8 son, en principio, una colección de subformularios hechos a medida, que permite la creación de una solicitud elaborada a medida sobre la base de las respuestas progresivas del usuario.

Con referencia al Ejemplo, el sistema 23 no presenta toda la información solicitada en un formulario largo, por

el contrario, los Formularios Electrónicos Dinámicos 8 presentan finalmente un total de 8 formularios (a pesar que dicho número se desconoce inicialmente), cada uno de los cuales cubre un subconjunto lógico de preguntas. Las preguntas referidas a cada formulario se encuentran resumidas en el cuadro a continuación, e ilustradas en las figuras 2a a 2h respectivamente. Los números de referencia en la columna "Preguntas" se refieren a dichas figuras:

Formulario N°	Descripción del Formulario	Preguntas (referencias en las figuras 2a y 2h)
1	Captura los datos de dependencia baja para establecer si la solicitud debe continuar o no	• ¿Cuál es el importe del préstamo que desea? (24) • ¿Cuántas propiedades posee en la actualidad? (25) • ¿Cuál es la zonificación de todas las propiedades que posee? (26) • ¿Cuál es su nombre? (27) • ¿Cuál es su fecha de nacimiento (DOB)? (28) • ¿Cuál es la estructura de su hogar? (29) • ¿Cuántas personas tiene a cargo(30)
2	Sobre la base de las respuestas al formulario N° 1, este formulario presentará 3 sub-formularios que capturarían la información sobre las tres propiedades	• ¿Cuál es la dirección, zonificación y valor de cada una de las siguientes propiedades? (31 a 33)

138

3	Los datos ingresados a este formulario ayudarán a dar formato al Formulario N°4	• ¿Cuántos pasivos tiene? (34) • De dichos pasivos ¿Cuántas son hipotecas? (35)
4	Del formulario N°3 el sistema deduce que debe proporcionar espacio suficiente para los detalles de 1 hipoteca y 3 pasivos adicionales	• ¿Cuál es el saldo, el pago mensual y la propiedad relacionada con cada hipoteca? (36) • ¿Cuál es el saldo y el pago mensual de los demás pasivos? (37)
5	La información ingresada en este formulario determina los formularios Nros. 6 a 9 subsiguientes	• ¿Cuántas fuentes de ingreso posee? (38)
6	La información ingresada en este formulario determina el formulario N° 7	• ¿Cuál es la naturaleza de la primera (etc.) fuente de ingreso? (39, 40)
7	En base a las respuestas en el formulario N° 6, se presentará un subformulario apropiado para el sueldo neto	• ¿Cuál es el ingreso proveniente de su primera fuente de ingreso? (41)
8	Sobre la base de las respuestas en el Formulario N° 6, se presentará un formulario apropiado para el ingreso societario	• ¿Cuánto recibe de su extracción fija? (42) • ¿Cuál es su participación en la sociedad? (43) • ¿Cuál es el importe que representa su participación en las ganancias de la sociedad? (44)

139 134

		• ¿Cuáles son los gastos totales de la sociedad que no implican movimiento de efectivo? (45)
--	--	--

Tal como se observa en el Ejemplo, las respuestas en el formulario previo determinarán el contenido del formulario subsiguiente. Esta innovación es un avance sensacional en la captura en información ya que la solicitante no tiene conocimiento de otro sistema en el mundo que incorpore los Formularios Electrónicos Dinámicos 12 para proveer este nivel de estandarización para el usuario. Además esta innovación es aplicable a industrias diferentes de la financiera.

- Asistencia En Línea en Tiempo Real

Una característica novedosa del sistema es el uso del Módulo de Asistencia en Tiempo Real 9. El usuario accede a él o bien a través del Módulo de Control Intermediario 6, el Módulo de Control del Solicitante Directo 7, el Módulo de Terceros Proveedores de Servicios 18, o el Módulo Control del Prestamista 17.

El sistema permite al usuario hacer sonar una campanilla electrónica representada por un icono en la pantalla de la computadora, la cual alerta al Asistente (generalmente un ser humano, pero posiblemente computarizado en algunos casos simples), respecto al pedido de asistencia. El sistema tendrá la capacidad de que el Asistente vea la misma pantalla que el usuario/ solicitante, y se comuniquen a través de mensajes alfanuméricos en tiempo real o, si el usuario posee tal equipo, comunicación oral a través de los enlaces de telecomunicaciones existentes con el sistema.

Por ejemplo, si un Solicitante Directo 5 que está solicitando un préstamo se encuentra con una pregunta en un Formulario Electrónico Dinámico 8, puede seleccionar un icono de ayuda. Con ello envía el Formulario Electrónico Dinámico 8 que el Solicitante Directo 5 visualiza, a una pantalla de computadora del Asistente. Entonces aparecerá una pantalla separada que permitirá al Asistente comunicarse con el Solicitante Directo 5. Tal como se dijo, también puede tener acceso a esta Asistencia en Tiempo Real 9 cualquier Intermediario 2, Tercero Proveedor de Servicios 18 o Prestamista 21.

En el caso del Ejemplo, supongamos que el solicitante tiene una pregunta para formular referida al Formulario N° 9. No está seguro si se debe incluir la depreciación en los gastos que no incluyen movimiento de efectivo. El Sr. Hall seleccionará el icono "campanilla" en su pantalla que activaría el Módulo de Asistencia en Tiempo Real 9. Ello tendría como resultado que el Asistente recibiría una notificación inmediata que se solicita su ayuda, y que la pantalla idéntica visualizada por el solicitante se despliegue en la pantalla del Asistente. Luego aparecería una subpantalla en la pantalla del solicitante y del Asistente, quienes conversarán a través de mensajes que tipearán uno al otro. En forma alternativa, si la computadora del solicitante se encuentra equipada con

tecnología de voz, podría comunicarse con el Asistente a través de audífonos.

En forma alternativa, todos los usuarios del sistema 23 pueden utilizar más de un medio convencional de comunicación, incluido el teléfono, y la correspondencia por escrito o por facsímil.

- Suscripción Automatizada para Productos/ Prestamistas Múltiples

Luego que el solicitante completa los Formularios Electrónicos Dinámicos 8, la solicitud está lista para ser suscripta (por ejemplo, para ser evaluada). Tal como se dijo anteriormente, el sistema 23 permite que la solicitud sea evaluada de acuerdo con los criterios de crédito de uno o más prestamistas.

Se debe tener en cuenta que la Suscripción Automatizada Múltiple de Productos 13 sólo puede ser llevada a cabo cuando se recopiló un juego completo de información de la solicitud. El sistema 23 garantiza que se cumpla dicha condición utilizando los Formularios Electrónicos Dinámicos 8 y el Método de Decisión de Superconjunto 12, tal como se describió anteriormente. Además, se puede acceder a la Suscripción Automatizada Múltiple de Productos 13 por Intermediarios 2 o Solicitante Directo 5, y el usuario puede elegir por cuál Prestamista 21 (por ejemplo, frente a cuáles criterios de préstamo) será evaluada la solicitud. El

usuario indicará dicha preferencia mientras se encuentra en el Módulo de Control Intermediario 6 o en el Módulo de Control del Solicitante Directo 7. Sin embargo, resulta más ventajoso hacer que su solicitud sea evaluada para todos los productos, y luego decidir con cuál continuar.

Como el sistema puede incorporar una cantidad de criterios y reglas efectivamente ilimitada para los diferentes prestamistas, puede llevar a cabo la calificación de múltiples productos y no tiene que depender de puntuación de créditos simplificada (por ejemplo, evaluar la solicitud sobre la base de una puntuación de suscripción).

En el Ejemplo, la Suscripción Automatizada de Múltiples Productos 13 calcula los criterios de crédito necesarios para cada uno de los Prestamistas 12, y verifica si la solicitud cumple con los requisitos. La Suscripción Automatizada de Múltiples Productos 13 produce entonces los resultados siguientes:

Criterios de Crédito	Prestamista A	Prestamista B	Prestamista C
Importe del Préstamo	• De acuerdo	• De acuerdo	• De acuerdo
Garantía	• De acuerdo	• De acuerdo	• De acuerdo
Excedente Neto*	-	• De acuerdo	• Rechazado
Relación del Servicio de la Deuda*	• De acuerdo	-	-
Límites de Refinanciación	• De acuerdo	• De acuerdo	• De acuerdo
Identidad	• De acuerdo	• De acuerdo	• De acuerdo
Decisión Final	• Aprobado	• Aprobado	• Rechazado

Los resultados de esta evaluación de crédito simultánea serían comunicados de inmediato al solicitante por medio del Módulo de Control del Solicitante Directo 7, preferentemente serían enviados a través de Internet. En este punto, el Sr. Hall puede seleccionar entre el Prestamista A y el Prestamista B, o puede seleccionar ingresar a la "subasta" (ver Cambio de Préstamo, descripto más adelante). En este Ejemplo simplificado, al solicitante no se le preguntó cuáles eran sus preferencias de producto. En la práctica, el solicitante indicaría cuáles características de producto prefiere y, como resultado, es posible que la solicitud pueda ser aprobada contra productos que cayeran fuera de los criterios del solicitante. Sin embargo, en tal caso, el solicitante tendría que abandonar la solicitud, o despreocuparse o, establecer sus preferencias de otro modo.

- Manejo Remoto de la Solicitud

Una característica importante y de preferencia del sistema 23 es que el proceso de la solicitud puede manejarse en forma remota. A continuación se describe paso a paso la funcionalidad del sistema.

Al sistema tiene acceso o bien un Intermediario 2, o un Solicitante Directo 5, a través de una computadora 3 o 5 por medio de enlaces de comunicación existentes, como ser la Internet. El usuario encontrará o bien el Módulo de Control de Intermediarios 6, o un Módulo de Control del Solicitante

144

Directo 7, según el tipo de usuario. El Módulo de Control de Intermediarios 6 y el Módulo de Control del Solicitante Directo 7 cuentan con muchas selecciones que resultan relevantes para el Intermediario 2 o el Solicitante Directo 5, tal como se dijo en Diseño Abierto. Para presentar una solicitud, el usuario seleccionará esta opción desde el menú.

El usuario pasará luego a responder las preguntas que se le presentan en los Formularios Electrónicos Dinámicos 8 que se respaldan en el Método de Decisión de Superconjunto 12. En cualquier momento durante el proceso de solicitud, el usuario puede utilizar la característica Asistencia en Tiempo Real 9 del sistema, para tomar contacto con un Asistente. Luego de completar los Formularios Electrónicos Dinámicos 8, el sistema podrá llevar a cabo la Suscripción Automatizada de Productos Múltiples 13, de acuerdo con las respuestas y las preferencias que provee el usuario. El usuario sabrá luego la decisión acerca de su crédito y cuáles son las opciones.

En este punto, según el producto financiero y los requisitos del prestamista, el usuario puede necesitar realizar una o más de las siguientes operaciones:

- Devolver los documentos firmados. Si fuese necesario que el usuario devolviese algún formulario firmado, el usuario los puede obtener de cualquiera de las formas

siguientes: descarga electrónica de los formularios necesarios, entrega de archivos en forma electrónica o Entrega Tradicional 1. Como ejemplo, el Prestamista típicamente requerirá que se obtenga una copia firmada en papel del formulario de solicitud.

- Realizar un pago: Si el usuario necesita realizar luego un pago, accede al Módulo Financiación/ Pagos 11, y puede realizar un pago de una forma entre varias. El usuario puede o bien realizar un pago por tarjeta de crédito ingresando los detalles de su tarjeta en el formulario electrónico, realizando un depósito directo en una cuenta determinada, otorgando autorización por escrito para deducir o debitar el importe de su cuenta (el formulario se puede recuperar como cualquier otro documento), o presentando el pago a través de la Entrega Tradicional 1. Los pagos pueden ser exigidos para realizar una valuación, por ejemplo, si la solicitud es para financiar una hipoteca.
- Suministrar otra documentación de respaldo. Si es necesario que el usuario suministre otra documentación de respaldo, puede llevarlo a cabo entregando los documentos exigidos por vía electrónica o por Entrega Tradicional 1. Para transacciones financieras más complejas tales como locaciones, financiación de hipotecas y financiación

comercial, Prestamistas 21 requiere una cantidad importante de documentación de respaldo.

- Convenir servicios de terceros: Si el usuario tiene que convenir cualquier servicio de terceros, puede llevar a cabo la operación en forma electrónica a través del Módulo de Control de Intermediarios 6 o del Módulo de Control del Solicitante Directo 7. Por ejemplo, si se debe programar una valuación en el caso de la financiación de una hipoteca, entonces, el usuario puede indicar los horarios de encuentro que prefiere a través del cronograma electrónico al que se accede por el Módulo de Control de Intermediarios 6 o del Módulo de Control del Solicitante Directo 7.

Tal como se dijo anteriormente, el proceso de solicitud para productos financieros implica algunas verificaciones por parte de terceros. Dicha verificación puede realizarla o bien un Tercero Proveedor de Servicios 18 o el usuario. Por ejemplo, en préstamos de montos pequeños (por ejemplo, tarjetas de crédito, préstamos personales), algunos prestamistas pueden considerar suficiente la verificación de la información de la solicitud por parte de un asesor de información de crédito. En los préstamos de montos más grandes, en especial en el caso de hipotecas, la información de la solicitud necesitará ser verificada por múltiples Terceros Proveedores de Servicios 18 (por ejemplo, títulos

~~147~~ 145

sobre terrenos, tasadores, CRAA), y por medio de información provista por el solicitante (por ejemplo, estados de cuenta bancarios, comprobantes de pago, etc.).

El Tercero Proveedor de Servicios 18 puede acceder al sistema y ofrecer sus servicios a través de cualquier enlace de comunicaciones apropiado, por medio de medios de computación 19, accediendo al Módulo de Control de Terceros 16. De aquí, el Tercero Proveedor de Servicios 18 puede suministrar los resultados de cualquier servicio que lleve a cabo, los cuales luego serán actualizados en la Base de Datos 14 que contiene todos los detalles de la solicitud y el progreso de la misma.

Las características importantes del sistema 23 son el Módulo de Control de Intermediarios 6 y el Módulo de Control del Solicitante Directo 7, que permiten al usuario/solicitante rastrear el estado de una solicitud en tiempo real (en vez de, como generalmente ocurre en la actualidad, llamando por teléfono al Prestamista 21, quien verifica internamente con contactos internos para obtener la información necesaria para responder la pregunta).

El sistema 23, sin embargo, permite al usuario, incluidos tanto el Intermediario 2 como el Solicitante Directo 5, visualizar el progreso de la solicitud seleccionando la opción de rastreo de la solicitud en sus módulos de control respectivos. Esta opción accede luego a la Base de Datos 14

148/46

que contiene toda la información pertinente a la solicitud. Por ejemplo, contiene notas de diario que conforman una libreta de apuntes de todos los comentarios y acciones tomadas por los oficiales de cuenta.

De este modo, un usuario puede inspeccionar qué acciones se tomaron respecto a una solicitud de préstamo en particular. Por ejemplo, el usuario puede inspeccionar una lista que detalla documentos de respaldo que fueron recibidos o no. El usuario puede visualizar el informe de tasación, si existiese alguno. El usuario puede ver los antecedentes de cualquier pago efectuado respecto a la solicitud. Por supuesto, el usuario puede preguntar en forma alternativa acerca del estado de una solicitud a través de los medios tradicionales de teléfono o de correspondencia por escrito o por facsímil.

Otra característica preferida del sistema es que cualquier cambio o enmienda incorporada al archivo de la Base de Datos 14 dará inicio a respuestas deseadas. Por ejemplo, cuando se recibe un informe de tasación de un Tercero Proveedor de Servicios 18, y dicho informe es actualizado en la Base de Datos 14, el sistema automáticamente envía un mensaje al usuario por correo electrónico, informando al usuario acerca de la recepción del informe de tasación. Dicho mensaje podrá ser enviado, en forma alternativa por la Entrega Tradicional 1.

147

Con referencia al Ejemplo, el cuadro a continuación resume las tareas de verificación restantes que deben realizarse y cómo responde el solicitante por medio del sistema 23.

Actividad de Verificación	Método
Devolución del formulario de solicitud firmado	• Puede recibir el formulario previamente completado de cualquiera de las formas siguientes: - Descarga del sistema - Entrega electrónica - Por correo, facsímil o correo privado • La copia real firmada o por facsímil debe ser devuelta
Programación de la entrevista de tasación	• Seleccionar la fecha y hora que prefiere para la tasación
Realización de un pago para la tasación	• Puede efectuar el pago a través de cualquiera de los medios siguientes: - Pago en línea por tarjeta de crédito - Autorización por facsímil (descargada del sistema o impresa) para deducir/ debitar la cuenta bancaria - Enviar un depósito a una cuenta bancaria designada - Entrega de cheque por correo o correo privado
• Suministrar devoluciones de impuestos para sociedades • Suministrar comprobantes de pago o certificados del grupo • Suministrar el último estado de hipoteca • Suministrar el último estado de cuenta de la	• Cualquiera de los documentos pueden ser enviados por: - Imagen electrónica - Facsímil, correo privado o correo

150/148

tarjeta de crédito	
• Suministrar el último estado de cuenta de un préstamo personal	
• Suministrar el último estado de cuenta del préstamo automotor	

El solicitante en este Ejemplo puede, en cualquier momento, acceder al Módulo de Control del Solicitante Directo 7, para ver las últimas novedades referidas a la solicitud. En esta etapa, podrá visualizar toda la información de respaldo pendiente, cuando se efectuaron pagos, los resultados de cualquier informe de tasación, y el tiempo de liquidación previsto. Además, será capaz de revisar cualquier anotación en el diario, referida a su cuenta y, automáticamente, estar informado acerca de cualquier cambio en el archivo de su solicitud.

Tal como lo señala la descripción anterior y como lo ilustra el Ejemplo, el sistema 23 permite al usuario manejar el proceso de solicitud en forma remota. El sistema 23 puede realizar transacciones, recibir y enviar documentos, enviar notificaciones y rastrear cómo progresa cada solicitud para cualquier producto financiero.

- Autoservicio

La práctica actual del manejo de una cuenta de préstamo depende de la interacción con seres humanos. Por ejemplo, si el usuario necesita un estado de cuenta, se debe efectuar un

VSA

llamado o pedido por escrito a la institución prestadora. El sistema 23, sin embargo, permite al usuario dirigir en forma remota los temas referidos a la cuenta de préstamo luego que los fondos hayan sido desembolsados por el Módulo de Financiación/ Pagos 11.

Un Intermediario 2 o Solicitante Directo 5 puede manejar una cuenta de préstamo accediendo al Módulo de Servicio 10 a través del Módulo de Control de Intermediarios 6 o del Módulo de Control del Solicitante Directo 7. El Módulo de Servicio 7 permite al usuario realizar las siguientes operaciones por vía electrónica:

- Ver, imprimir, descargar, recibir estados de cuenta del préstamo;
- Cambiar las fechas de pago;
- Cambiar los importes del pago;
- Cambiar la información de la cuenta designada;
- Enmendar la información del contacto;
- Determinar las cifras de pago,
- Solicitar adelantos adicionales; o
- Preguntar acerca de cualquier tema relacionado con la cuenta del préstamo.

El usuario puede también tomar contacto con el Asistente a través de medios más convencionales, tales como el teléfono o la correspondencia por escrito o por facsímil.

V82 150

Sin embargo, esta característica resulta conveniente y disminuye el costo del servicio del solicitante.

- Sistema de Intermediarios

Debido al diseño abierto del sistema 23, los comisionistas y planificadores financieros y los contadores también pueden tener acceso al sistema. Para aquellos clientes que buscan servicios de ese tipo, estos Intermediarios 2 serán capaces de presentar solicitudes por cuenta de ellos.

La comunidad de comisionistas interviene en más de 10% de todas las solicitudes financieras. El sistema 23 también ofrece un conjunto de características para esta industria, las cuales incluyen:

- Herramientas para el manejo del personal de ventas;
- Proyecciones y presupuestos de productividad;
- Información sobre todas las solicitudes en curso;
- Información sobre todos los clientes ingresados;
- Estadísticas de desempeño de los negocios incorporados;

Tales características se pueden enmendar y aumentar, según sea necesario.

A dichas características se puede acceder a través del Módulo de Control de Intermediarios 6, que extrae y manipula la información necesaria, obteniéndola de la Base de Datos 14.

- Cambio de Préstamo

El sistema 23 también opera como una subasta de préstamos. Para que dicha subasta funcione, debe existir un nivel mínimo razonable de participantes. Por lo tanto, si se asume que el sistema cuenta con la cantidad requerida de participantes para realizar una subasta importante, el sistema 23 puede llevar a cabo subastas en forma apropiada y ordenada.

El Módulo de Control de Subastas 15 regula el sistema de subastas. Los usuarios seleccionados para subastar su préstamo tendrán sus preferencias agrupadas, si cuentan con alguna, y ordenadas en varias categorías. Por ejemplo, algunos usuarios pueden querer considerar únicamente tarjetas de crédito con programas de recompensas. Por lo tanto, dicha preferencia puede reducir la cantidad de Prestamistas 21 participantes.

Prestamistas 21 puede acceder al Módulo de Control de Subastas 15 a través del Módulo de Control de Prestamistas 17. Prestamistas 21 será capaz de ordenar los préstamos disponibles para ofertar por medio de cualquier criterio que deseen. Como la invención utiliza el Método de Decisión de Superconjunto 12, toda la información que resulte relevante para ellos podrá ser rescatada de la Base de Datos 14 y visualizada en pantalla.

Con referencia al Ejemplo, el solicitante recibió aprobación para su hipoteca por parte del Prestamista A y

15A

del Prestamista B. Si el solicitante lo deseara, puede elegir que su operación de préstamo sea asignada a aquel prestamista cuya oferta sea la mejor. Antes que tenga lugar la subasta los Prestamistas 21 participantes ven la solicitud del solicitante junto con las solicitudes de los demás usuarios. Los Prestamistas 21 podrán revisar cualquiera de sus criterios de crédito de la solicitud. Por ejemplo, Prestamistas 21 será capaz de clasificar en base al Excedente Neto, si así se desea.

A intervalos regulares, el Módulo de Control de Subastas 15 comenzará a recibir para las solicitudes, varias ofertas remitidas por los Prestamistas 21 participantes. El Módulo de Control de Subastas 15 será capaz de manejar varios estilos de subasta, según la situación más apropiada (por ejemplo, subasta a la baja, a ciegas o a la mejor oferta). A la fecha límite de la subasta, el Prestamista 21 que haya ofrecido la tasa de interés más baja (u otra medida a determinar) ganará la solicitud.

Si el Prestamista A ofreciera al solicitante una tasa de 6,25% y el Prestamista B una de 6,15%, el solicitante presumiblemente proseguiría con el Prestamista B. En forma alternativa y previa a la subasta, el solicitante puede haber especificado una cantidad de condiciones que podrían ser capturadas por la Base de Datos 14, y manejadas por el Módulo de Control de Subastas 15. Por ejemplo, puede haber

colocado una tasa de reserva de 6,00%. Si fuese ése el caso, entonces ninguno de los Prestamistas 21 oferentes ganaría la solicitud. Tal estrategia podría ser utilizada por el solicitante si no necesitara la financiación en forma urgente.

En un ejemplo alternativo a utilizar en el Módulo de Control de Subastas 15, el solicitante puede considerar obtener una hipoteca sobre un depósito/ almacén. Por lo tanto, puede desear una financiación conjunta como una oferta para un Prestamista 21. Esta condición será reconocida por el Módulo de Control de Subastas 15 y comunicada a los Prestamistas 21 oferentes.

- Acceso por parte de los Prestamistas

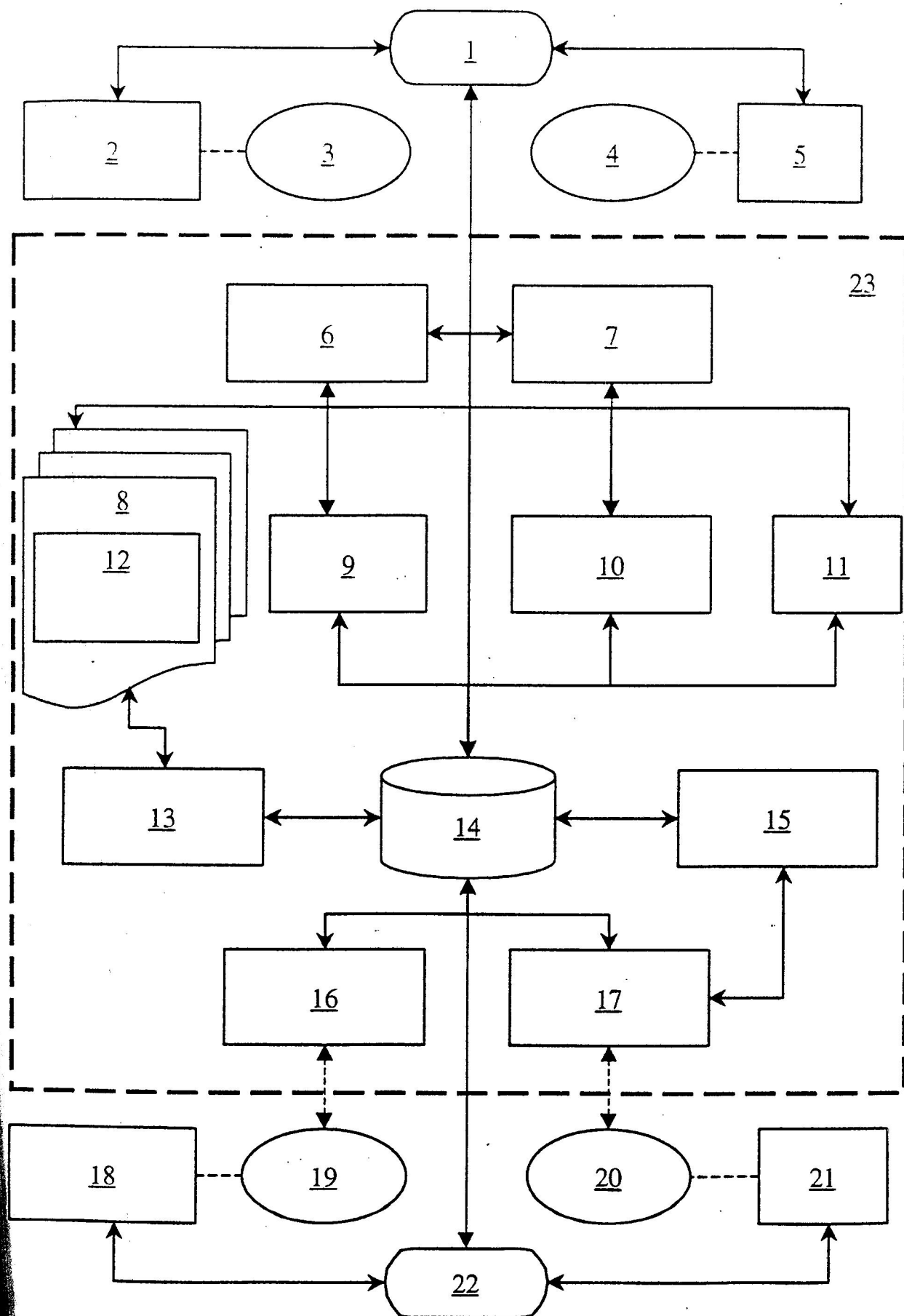
Prestamistas 21 puede tener acceso a la invención a través del Módulo de Control de Prestamistas 17. Aquí, Prestamistas 21 tendrá la capacidad de realizar varias tareas incluidas, si bien no limitándose sólo a ellas: cambio de los criterios de crédito, visualización de todas las solicitudes financiadas, revisar los resultados de las subastas anteriores, ver el número proyectado de nuevos clientes, la división de productos, su participación en el negocio total, etc. Se pueden agregar nuevas características y mejoras en base a los requisitos y a la realimentación del Prestamista.

156

De este modo, el sistema 23 permite a cualquier Solicitante Directo 5 o Intermediario 2, a tener acceso en forma remota al sistema que emplea un método que puede suscribir en forma simultánea y automática una solicitud para varios productos préstamo ofrecidos por varios prestamistas. El sistema 23 también permite al usuario seguir el rastro en forma remota, actuar en el procesamiento de la solicitud y, si el solicitante se transforma en cliente, permite al usuario manejar en forma remota la cuenta del préstamo. Además, el sistema 23 puede realizar subastas de las solicitudes de préstamo al Prestamista 21 con la mejor oferta. El sistema también ofrece numerosos servicios de valor agregado a Prestamistas 21 y a otros Terceros Proveedores de Servicios 18.

Las personas idóneas en el arte podrán realizar fácilmente modificaciones dentro del espíritu y alcance de la invención. Se sobreentiende, por lo tanto, que esta invención no se encuentra limitada por las presentaciones particulares descritas anteriormente en la presente en forma de ejemplo.

FIG. 1



Form. 1- Perfil Solicitud

FIG. 2a

Detalles de la Solicitud

Solicitante 1

Cuál es el monto del préstamo deseado?

(24)

Cuántas propiedades posee actualmente

(25)

Que zonificación tienen sus propiedades?
(Por Favor Elija Las Aplicables)

(26)

- | | |
|--------------------------------------|---|
| ☐ Residencial | ☐ Residencia Rural |
| ☐ Rural | ☐ Licencias de la Corona |
| ☐ Industrial | ☐ Otras |

Cuál es su nombre?

(27)

Cuál es su fecha de nacimiento?

DD/MM/AA

(28)

Cuál es la estructura de su familia?

(29)

Cuántos dependientes tiene Ud.?

(30)

156

156

Form. 2 -Detalle Propiedades

FIG. 2b

Detalle de ubicación

Domicilio de Propiedad #1

Zonificación de Propiedad #1

Valor de Propiedad #1

Domicilio de Propiedad #2

Zonificación de Propiedad #2

Valor de Propiedad #2

Domicilio de Propiedad #3

Zonificación de Propiedad #3

Valor de Propiedad #3

31

32

33

137
157

Form. 3 - Revisión de Obligaciones	
Detalles de Obligaciones	
	Solicitante 1
Cuántas obligaciones tiene Ud.?	34
Cuántas de Estas Obligaciones Son Hipotecas?	35

FIG. 2c

160
158

Form. 4- Detalle de Obligaciones

Detalle de Obligaciones

Cuál es el balance de la Hipoteca #1?

**Cual es el Pago Mensual
de la Hipoteca #1?**

**Que Propiedades
Garantizan Esta Hipoteca?**
(Favor seleccionar todas
las que correspondan)

☐ Propiedad #1

☐ Propiedad #2

☐ Propiedad #3

36

Descripción

Saldo

Pago Mensual

Otras obligaciones #1

Otras Obligaciones #2

Otras Obligaciones #3

37

FIG. 2d

16/1/59

Form. 5 - Revisión de Ingresos

Fuentes de Ingresos

Cuántas Fuentes de Ingresos
Ud. Tiene?

38

FIG. 2e

**Form. 6 -
Naturaleza de los Ingresos**

Naturaleza de los Ingresos

Cuál es la Naturaleza de su
Primera Fuente de Ingresos?

39

Cuál es la Naturaleza de su
Segunda Fuente de Ingresos?

40

FIG. 2f

162
160

Form. 7- Primera Fuente de Ingresos

FIG. 2g

Sueldos Mensuales

Que Ingresos Gana Ud. De Este
Trabajo de Tiempo Completo?

41

Form. 8- Segunda Fuente de Ingresos

FIG. 2h

Ingresos de Sociedades

Que Retiro Fijo Recibe
Ud. de Esta Sociedad?

42

Cuál es Su Porcentaje
En Esta Sociedad

43

Que Cantidad Representa Su
Participación en los Beneficios?

44

Cuales son los Gastos No Financieros
de la Sociedad?

45

163161



164/162

Patent Office
Canberra

I, LEANNE MYNOTT, TEAM LEADER EXAMINATION SUPPORT AND SALES hereby certify that annexed is a true copy of the Provisional specification in connection with Application No. PP9625 for a patent by LIBERTY FINANCIAL PTY LTD filed on 07 April 1999.



WITNESS my hand this
Fourth day of April 2000

L. Myntt

LEANNE MYNOTT
TEAM LEADER EXAMINATION
SUPPORT AND SALES

AUSTRALIA
Patents Act 1990

PROVISIONAL SPECIFICATION

Applicant(s):

LIBERTY FINANCIAL PTY LTD

Invention Title:

APPLICATION APPARATUS AND METHOD

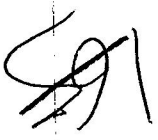
The invention is described in the following statement:

IP Australia
Documents received on

7 APR 1999

McKinnon

Batch No

291 

APPLICATION APPARATUS AND METHOD

FIELD OF THE INVENTION

5 The present invention relates to an apparatus and method
for submitting and considering applications made by one
party to one or more other parties of, for example, a
financial nature, such as applying for and receiving
approval for a financial loan. The parties will be
10 referred to hereinafter as the applicant on the one hand
and the recipient or recipients (of the application) on the
other. For example, in the context of a financial loan
application, a recipient may be a lender (such as a bank or
other financial institution). In addition, numerous
15 further applications of the invention are envisaged, in
essentially any transaction that includes the submission,
and subsequent assessment and approval or rejection, of an
application made by an applicant to a recipient.

20 DESCRIPTION OF THE PRIOR ART

Existing practice for applying for, for example, finance
(in the form of credit cards, personal loans, car loans,
mortgages, etc.) generally requires an applicant to contact
25 a recipient in the form of, for example, a lender, often in
person or by telephone, and complete-orally or in writing-a
loan application for subsequent consideration by the
lender. The lender may, in fact, be one of several
lenders, either so that the applicant can compare the costs
30 and features of the possible loans, or a lender refuses an
application thereby obliging the applicant to seek a loan
elsewhere. This is often especially desirable in cases
where a particularly large loan is sought. Alternatively,
this task of consulting multiple lenders can be performed
35 on behalf of the applicant by an information or finance
broker, who will compare the available options on the
applicant's behalf.

However, the application process and required information differs for each lender and each lender may in any event have non-refundable fees, so the applicant commonly and if possible proceeds with one (for example, recommended or previously used) lender. Subsequently, the applicant maintains regular contact with the chosen lender (or broker) to complete the application via traditional procedures. These include, after the completion of an application form, the compilation of documents, an interview with the lender, substantiation of submitted information, etc. These steps often form a part of a lender's standard application protocol and are required by the lender to be completed before a credit decision is made, even though in many cases much of information provided by the applicant may have no immediate bearing on that decision: to minimize delays the lender may request a standard array of information or documents, which will not in fact all be required in all cases.

In many situations, however, particularly for larger loans, the completion of the application can itself involve a great deal of iteration as the lender tries to understand the particulars of an application and ascertain all the required information. This may require returning to the applicant several or, indeed, many times. To combat this, some lenders use more advanced underwriters to review the complex applications. For example, mortgage applications from self-employed borrowers would be considered difficult, and require the attention of more skilled personnel. (As a rule of thumb, the smaller the loan size the less human involvement there is in assessing the application). However, even the most skilled underwriter will usually need to ask several clarifying or supplementary questions before he or she can make a credit decision, as each application can have so many variations resulting in millions of different application profiles.

591
691

Further, existing paper application forms are limited in their utility and flexibility; no single form can cover all possible scenarios. This is at times addressed by
5 retaining a stock of standard forms and selecting that or those most pertinent in each case, but such an approach quickly reaches its limits when individual cases arise with, for example, multiple products and multiple lenders, and even multiple applicants.

10

If the loan is granted, regular maintenance of the loan account generally requires written or oral communication between the lender and the loan applicant (now customer).

15

Attempts have been made to automate the application process, so that less human interaction is required. Typically, however, this simply comprises the lender's provision of an application form that can be accessed, completed and submitted over a computer network (such as
20 the internet). The application process then proceeds along traditional lines; after some preliminary consideration by the lender of the electronic application form, the loan applicant is contacted and the process proceeds as described above.

25

US Patent No. 5,870,721 (Affinity Technology Group, Inc.) discloses a system and method for real time loan approval, which attempts to further automate this process. According to the invention of this patent, a loan applicant submits
30 his or her application for a loan by entering the requested or required information at a remote interface (preferably a kiosk). The information is transmitted to a data processing means, which may itself obtain further information from other databases, such as those of credit
35 agencies. The application is then assessed without human assistance by calculating a single underwriting score and assessing the application on the basis of that score. The

991
891

result is then communicated to the applicant.

5 This system and method, however, is restricted to simple
loan applications suitable for determination on the basis
of an underwriting score, and (in common with other
attempts at such automation) pertains to cases where the
loan application is for consideration by a single lender.
The addition of, for example, multiple lenders would make
this system impractical owing to the potentially enormous
10 set of loan selection criteria and therefore prohibitively
large number of questions that an applicant would have to
respond to.

15 Australian Patent No. 687880 (Jeffrey A. Norris) discloses
a closed loop financial transaction method and apparatus,
and is related to US Patent No. 5,870,721. Again, however,
there is no disclosure of how this invention could be used
in a multiple-lender context, where the loan applicant
would be required to supply an onerous quantity of
20 information or to consider an prohibitive number of often
irrelevant questions.

In addition, neither of these patents or other existing
systems includes means by which the loan, once approved,
25 may be managed or adjusted. For example, the customer may
wish to increase repayments, which does not generally
require further approval from the lender, though it may
attract a charge. As mentioned above, existing systems do
not allow a single application to be considered by multiple
30 lenders, or—in such a case—for those multiple lenders to
respond to the application in the knowledge of this non-
exclusivity.

It is an object of the present invention, therefore, to
35 provide an apparatus and method for receiving and assessing
an application, including the ability to efficiently
question the applicant to obtain the required information

for one or more recipients.

It is a further object of the present invention to provide an apparatus and method for managing at least some aspects
5 of an application after the initial application is lodged.

It is still a further object of the present invention to provide an apparatus and method for allowing multiple recipients to manage at least some aspects of an
10 application after the initial application is lodged.

SUMMARY OF THE INVENTION

According to the invention, therefore, there is provided an
15 apparatus for receiving and assessing an application made by an applicant, said apparatus including:

computing means configured or programmed to present a plurality of application forms to said applicant, to receive said forms once completed from said applicant
20 and to assess said application;

input means for said applicant to complete and return said forms to said computing means; and

communication means for communicating or sending said assessment of said application to said applicant;

25 wherein said computing means is configured or programmed to construct second and subsequent forms of said plurality of forms progressively on the basis of information provided by said applicant by means of said input means in said completed and received forms, to assess
30 said application, and to communicate said assessment by means of said communication means.

Thus, the contents of each form is determined on the basis of the information supplied in one or more earlier forms.
35 In this manner, the total number of forms or length of each form may be reduced or minimized, as subsequent forms can omit questions rendered redundant by earlier forms.

891
OK

Preferably said assessment may indicate approval or rejection of said application. In addition, said assessment may alternatively indicate that further
5 information or human involvement is required before the application can be approved or rejected.

Thus, the assessment may simply indicate approval or rejection (where insufficient information would lead to
10 automatic rejection), or a third option may be included where additional information or human involvement is required. It should also be noted that in the present application the term 'approval' includes provisional approval or prequalification, i.e. approval contingent upon
15 the subsequent substantiation of some or all of the information provided during the application process. Also, the term 'applicant' can refer to either the person actually applying to the recipient or recipients of application, or an intermediary such as a broker.

20 The plurality of forms may be one of a plurality of groups of pluralities of forms.

Thus, the required information may be divided into groups
25 of related information, and-within each group-second and subsequent forms determined from one of more earlier form within that group or, in some applications, earlier groups.

The computing means is configured or programmed to assess
30 said application according to information received in any one or more of said forms.

Thus, the application procedure may be truncated as soon as the information received indicates that the application
35 should be approved or rejected, even though the applicant has not as yet been asked to respond to remaining questions based on the total of the application recipient's selection

criteria. For example, a loan application may be rejected after the applicant has completed only one form if the information returned in that form indicates that the requested loan is in excess of the absolute lending limits
5 of the application recipient (or lender).

The apparatus may include a display means for presenting said forms. Preferably said computing means is operable to present said forms on a remote display means. The remote
10 display means may be a computer connected to said apparatus by means of a computer network. Preferably said computer network is the internet.

The input means may be, for example, any suitable computer
15 or computer input means, such as a computer keyboard, computer mouse or electronic pen, connected to said computing means. Preferably said input means is a computer connected to said apparatus by means of a computer network, such as the internet, including a computer keyboard and
20 mouse connected to such a computer.

Preferably said communication means is an electronic information transfer system, such as electronic mail or a file transfer system. Preferably said electronic mail
25 system is connected to or operable to access a computer network such as the internet.

Preferably said apparatus includes communication link means for obtaining additional information, from external
30 databases or other sources of information, for consideration in assessing said application. The communication means may be operable as the communication link means.

35 Thus, the apparatus may obtain, for example, a credit report on the applicant for consideration as a part of the application assessment. Both the communication means and

the communication link means may be the internet of a portion thereof.

5 Preferably said apparatus is configured or programmed to present one or more additional forms when information previously returned by said applicant contains one or more defects (owing to being incomplete, self-contradictory, contradictory with other information provided by the applicant, meaningless, etc.). Said additional forms may 10 simply repeat previously presented forms, or may be new forms.

15 Preferably said apparatus is operable by said applicant to amend information previously returned by said applicant. This may occur either before or after the applicant has been assessed and, if after, the apparatus may re-assess the application.

20 Preferably said apparatus is configured or programmed to ignore certain of said defects on the basis of preset tolerances for decision certainty determined on human judgement or statistical analysis. Alternatively said apparatus may be configured or programmed not to request certain information deemed non-critical in some or all 25 circumstances.

30 Preferably said apparatus includes or can access application approval criteria of a plurality of application recipients, is configured or programmed to present sufficient of said forms to assess said application according to approval criteria of said each of said plurality of application recipients, and is configured or programmed to assess said application against the approval criteria of each of said recipients, and thereby form a 35 respective separate assessment for each of said plurality of recipients.

The apparatus may be programmed or configured to assess said application according to multiple separate approval criteria for each of one or more application recipients.

5 Thus, in the case of a loan application, the applicant can receive an assessment of the application from several lenders, or for more than one financial products from each of one or more lenders and select a lender/product combination. Alternatively the applicant can amend one or
10 more of the forms to, in effect, request different terms and thereby alter the number of assessments.

Preferably said apparatus is configured or programmed to communicate one or more of said assessments to one or more
15 of said plurality of recipients. More preferably, said apparatus is configured or programmed to communicate all of said assessments to all of those of said plurality of recipients whose respective assessment indicates approval.

20 Preferably said apparatus is operable by each of said plurality of recipients to adjust said respective approval criteria of each recipient in order to bid for selection by said applicant.

25 Thus, the applicant can accept the best or most favourable recipient for whom approval is indicated, or choose to be "auctioned" to the recipient with the best offer that correspond with the preferences of the applicant.

30 Preferably, if said application is approved, said apparatus is operable by said applicant to adjust or request the adjustment of one or more parameters of said application.

This allows the applicant to vary some of the details of
35 the application after approval. In financial applications, this might include size or frequency of repayments.

Preferably said apparatus is operable by said applicant to display or transmit to said applicant some or all of said information and/or the status of said application.

5 Thus, the apparatus allows the applicant (or, later, customer) to inspect and/or manage some or all aspects of their application before and/or after approval (e.g. for a loan application: the issue of statements, additional redraws, additional repayments, changing bank account
10 details, etc).

Preferably said apparatus includes means for requesting assistance, or is operable to request assistance, and is operable to communicate details of said application to an
15 assistant so that said assistant can advise said applicant.

Preferably said assistant can view one or more of said forms during completion by said applicant.

20 Thus, if the applicant is unable to understand a part of one of the forms, he or she can request assistance, the assistant can view the form in its instant state of completion, and advise the applicant as necessary.

25 The present invention also provides a method for receiving and assessing an application made by an applicant to one or more recipients, including:

presenting a plurality of application forms to said applicant;

30 receiving said forms once completed from said applicant;

assessing said application; and

communicating or sending said assessment of said application to said applicant;

35 wherein said method includes constructing second and subsequent forms of said plurality of forms progressively on the basis of information provided by said

applicant in said completed and received forms.

Preferably said method includes collecting application approval criteria for said one or more recipients,
5 determining the dependency if any of each of said criteria on each other, promoting in said sequence forms requesting information whose content renders a high, or the greatest possible, number of later questions redundant, and omitting said redundant questions from subsequent forms.

10

Thus, the total number of forms is reduced or minimized, by progressively reducing the 'total degrees of freedom' in the querying process.

15 Preferably the method includes presenting, in earlier forms, any questions where the response to each of said questions case may lead to the immediate rejection of the application.

20 For example, some recipients may not approve an application made by a minor, or-in the example of a loan application-outside certain lending limits. One or more forms requesting such information may be presented to the applicant early in the sequence of forms so that the
25 applicant completes as few forms as possible; it would be a waste of the applicant's time to complete 10 or more forms, then to be asked for age or date of birth and only then be told that applications from minors will be rejected irrespective of all other considerations.

30

Preferably said method includes subsequently adjusting said sequence. For example, this may be done to improve clarity or ease of use, to reflect applicant preferences, or to achieve other objectives.

35

Thus, the otherwise ideal sequence may be adjusted so that the sequence makes for sense to the applicant, even at the

hcl
9/4

expense of some efficiency.

The invention still further provides an apparatus for receiving and assessing an application made by an
5 applicant, said apparatus including:

computing means configured or programmed to receive application information and to assess said application;

wherein said apparatus includes, or can access,
10 application approval criteria of a plurality of application recipients, and said computing means is configured or programmed to assess said application according to said approval criteria of said each of said plurality of application recipients, whereby said apparatus can thereby
15 form a respective separate assessment for each of said plurality of recipients.

Preferably said apparatus includes:

input means for said applicant to input said
20 application to said computing means; and

communication means for communicating or sending said assessments of said application to said applicant.

Preferably said computing means is configured or programmed
25 to present a plurality of application forms to said applicant, and to receive said forms once completed from said applicant and to assess said application;

wherein said computing means is configured or programmed to construct second and subsequent forms of said
30 plurality of forms progressively on the basis of information provided by said applicant by means of said input means in said completed and received forms, and to communicate said assessments by means of said communication means.

35

The invention still further provides a method for receiving and assessing an application made by an applicant,

including:

receiving application information from said applicant;

5 assessing said application according to approval criteria of each of a plurality of application recipients; and

forming a respective separate assessment for each of said plurality of recipients.

10 Preferably said method includes communicating or sending said assessments of said application to said applicant.

The present invention still further provides a method of assessing an application made by an applicant, including:

15 receiving application information from said applicant;

providing said information to a plurality of application recipients;

20 receiving one or more bids for said application from one or more of said recipients;

forwarding said one or more bids to said applicant for selection or rejection of each of said one or more bids.

25 Preferably said method includes forming a respective separate assessment of said application for each of said plurality of recipients.

30 Preferably said method includes adjusting said respective bids according to said selection or rejections of adjustment of said information.

35 Thus, the applicant be "auctioned" to the recipient with the best offer that correspond with the preferences of the applicant (expressed in the application information).

BRIEF DESCRIPTION OF THE FIGURES

In order that the invention may be more clearly ascertained, a preferred embodiment will now be described, by way of example, with reference to the accompanying drawing in which:

Figure 1 is a flow chart showing the steps and components of a loan application system according to a preferred embodiment of the present invention;

Figures 2a is a view of electronic Form No. 1 according to the system of figure 1;

Figures 2b is a view of electronic Form No. 2 according to the system of figure 1;

Figures 2c is a view of electronic Form No. 3 according to the system of figure 1;

Figures 2d is a view of electronic Form No. 4 according to the system of figure 1;

Figures 2e is a view of electronic Form No. 5 according to the system of figure 1;

Figures 2f is a view of electronic Form No. 6 according to the system of figure 1;

Figures 2g is a view of electronic Form No. 7 according to the system of figure 1; and

Figures 2h is a view of electronic Form No. 8 according to the system of figure 1.

DESCRIPTION OF A PREFERRED EMBODIMENT

The following preferred embodiments of the present invention are in the area of finance and specifically loan applications, though as described above the invention is not limited to such applications.

Overview of the Preferred Embodiment

According to the preferred embodiment of the present invention there is provided a loan application, approval

and management system that can be accessed over the internet, and may thus be described as having an open architecture, and which presents the applicant with a series of customised electronic application forms which captures the required information for automated assessment of the application based on the criteria of one or more lenders and, for each lender, one or more financial products. Once the applicant becomes a customer after approval (and verification, if any, of the information supplied during the application procedure), which may involve third party relationships (e.g. with solicitors, valuers, credit repositories, etc.), the preferred embodiment allows the customer to manage the on-going business relationship remotely, without human involvement.

Summary of the Preferred Embodiment

The system includes the following features:

- Open architecture: the system can be accessed by applicants/customers or third parties without using any proprietary front-end hardware or equipment, such as dedicated kiosks, but rather is based on an open architecture principle utilizing the internet.
- Superset Decision Method: a method based on initially gathering all loan or financial product criteria for all participating lenders, and systematically reducing the mathematical 'degrees of freedom' as the applicant progresses through the application procedure.
- Dynamic Electronic Forms: the applicant is presented with a series of forms composed or constructed progressively and intelligently, based on the information provided by the applicant, rather than merely presenting the applicant either with a single standard form or set of forms, or with a form or set of forms merely selected from an existing set of forms.
- Real-Time Assistance: applicants can engage in a real-

841
087

time messaging dialogue with an assistant, who can view the form presently being completed by the applicant.

- Automated Underwriting for Multiple Products/Lenders: the system simultaneously can evaluate an application according to the approval criteria of multiple products and multiple lenders.
- Remote Application Management: the system allows users to advance, track and be informed of the progress of their application remotely and in real-time.
- Self-servicing: once an applicant a customer, the invention allows the applicant to electronically manage their loan account without any human involvement.
- Intermediary System: the system can also be accessed by finance brokers, financial planners and salespeople, for example, who lodge applications on behalf of their clients.
- Loan Exchange: the system also acts as an 'auction' system that allows various lenders to identify desired applications and make bids to such prospective customers, with the winning bidder getting the business.

Detailed Description of the Preferred Embodiment

The preferred embodiment will be described by reference to the following Example, which relates to a home mortgage.

Mortgages, owing to the large loan size (as opposed to, for example, credit cards or small personal loans) require a great deal of verification (e.g. collateral security, borrowing entities, sources of income, employment tests) and are considered amongst the most complex personal finance transactions.

The applicant's details to be used in the Example are as follows:

Description	Profile	Total Amount	Monthly Payment
Name	• Mr. Pat Hall born on	-	-

	1/1/1950		
Loan Purpose	• Refinance existing mortgages • Consolidate other outstanding debts	-	-
Owned Properties	• 2 residential properties (assume identical)	\$350,000	-
	• 1 warehouse (industrial zoning)	\$250,000	-
Current Mortgages	• 1 1st mortgage over 2 residential properties	\$320,000	\$1,750
Current other debts	• Credit Card	\$5,000	\$150
	• Personal Loan	\$5,000	\$200
	• Auto Loan	\$7,500	\$500
Income Sources	• Full-Time Sales Manager (per annum)	\$50,000	-
	• Fixed Draw from Partnership (per annum)	\$5,000	-
	• 25% of partnership profits	\$10,000	-
	• Total non-cash expenses of partnership*	\$5,000	-

* Non-cash expenses need to be added back to profits to derive cash flow provided by partnership.

5 There are 3 available lenders, A, B and C with the following credit criteria, income calculation methodology and product description for residential mortgages:

Category	Description	Lender A	Lender B	Lender C
Credit Criteria	Loan	> \$40,000	> \$50,000	> \$10,000
	Amount	< \$500,000	< \$250,000	< \$400,000
	Security	• 1st mortgage over: -residential	• 1st mortgage over: -residential	• 1st mortgage over: -residential

081
281

			-rural	
	Net Surplus*	-	• \$500 per month	• Must not be negative
	Debt Service Ratio*	• Maximum of 35%	-	-
	Refinance Limits	• Maximum of 3 other debts	• Maximum of 7 other debts	• No maximum
	Identity	• Applicant name • Legal age	• Applicant name • Legal age	• Applicant name • Legal age
Method-ology	Income Calculation	• 100% for PAYE wages • Any self-employment income subject to following: - 80% of profits for sole proprietorship - 75% of share of partnership profits - 50% of share of company profits	• 100% for PAYE wages • Any self-employment income subject to following: - 90% of cash flow for sole proprietorship - 80% of share of partnership cash flow - 70% of share of company cash flow	• 100% for PAYE wages • Self-employment profits from any source will receive 80% credit
Product Description	Term	• Up to 25 years	• Up to 25 years	• Up to 20 years
	Interest	• Yes	• Yes	• No

181
5/11

	Offset			
	Max LVR**	• 90% of valuation	• 95% of valuation	• 90% of valuation

* These are measures for serviceability of a loan; Net Surplus represents the discretionary income remaining after all loan commitments and an estimate of living expenses (corresponding to a lender provided formulae) are met; Debt Service Ratio is calculated as the total monthly debt payments divided by total gross monthly income.

** Max LVR is the maximum loan-to-value ratio allowed for a mortgage; for example, if the applicant qualifies based on serviceability, the maximum loan amount on a \$200,000 property will be \$180,000 if the Max LVR is 90%.

In the following, the system is described using the above scenario where appropriate.

• Open Architecture

Figure 1 is a flow chart showing the components of the system 23 of the preferred embodiment, in relation to elements external to the system 23 with which with the system interacts. Within the system 23, various communication links are indicated by solid-line arrows; the system 23 advantageously utilizes a number of existing communication links, such as the internet (indicated by dashed-line arrows).

According to the preferred embodiment, all access to the system 23 is via one of computers 3, 4, 19 or 20 depending on the type or class of user. Computers 3, 4, 19 and 20 are operable to communicate with the system 23 over the internet (possibly including by means of a modem and telephone connection), and the system 23 is adapted to be accessed by means of a web browser. The system 23 presents information in hypertext markup language or the like. Alternatively, computers 3, 4, 19 and 20 may communicate

281
281

with the system 23 by any suitable alternative, including cable modems, ADSL, frame relay, ISDN and any other high bandwidth data transfer means including satellite and T1, T2 and T3 telecommunications platforms.

5

The four classes of users referred to above comprise Direct Applicants 5, Intermediaries (e.g., brokers, financial planners, salespeople) 2, one or more Lenders 21 and any required Third Parties Service Providers 18 depending on the finance product. A user accessing the system 23 may be prompted to provide identification and a password.

10 A Direct Applicant 5 can access or be prompted to access the Direct Applicant Control Module 7, which acts as a menu to a range of activities relevant to the Direct Applicant 5. These activities include but are not limited to:

- Making product comparisons;
- Obtaining product/lender information;
- Applying on-line;
- 20 • Making payments;
- Tracking the status of an application;
- Contacting and communicating with an assistant; and
- Managing the loan account.

25 Some of these activities are described in further detail below.

An Intermediary 2 can access or be prompted to access the Intermediary Control Module 6, which acts as a menu to a range of activities relevant to the Intermediary 2. The Intermediary Control Module 6 illustrated in figure 1 represents multiple control modules depending on the type of Intermediary 2. For example, the Intermediary 2 could be a finance broker, a real estate agent, a financial planner, a salesperson, or a builder. A unique Intermediary Control Module 6 would exist for each type of Intermediary 2. The activities available to the

35

581
581

Intermediary in addition to those available to Direct Applicants include but are not limited to:

- Accessing market/industry information;
- Joining a discussion forum relevant to the Intermediary
- 5 2 community;
- Viewing all applications in progress;
- Tools for assessing the performance of the Intermediary
- 2 organisation; and
- Managing commission income.

10 Some of these activities may involve accessing another module, described further below.

A Third Party Service Provider 18 can access or be prompted to access the Third Party Control Module 16, which acts as

15 a menu to a range of activities relevant to the Third Party Service Provider 18. The Third Party Control Module 16 illustrated in the figure represents multiple control modules depending on the type of Third Party Service

Provider 18. For example, the Third Party Service Provider

20 18 could be a property valuer, a credit history repository, a title search company an insurer or a mercantile agency. A unique Third Party Control Module 16 would exist for each type of Third Party Service Provider 18. Such activities could include but are not limited to:

- 25 • Posting valuation reports;
- Transmitting credit reports;
- Transmitting title searches;
- Nominating accounts;
- Issuing insurance policies; or
- 30 • Raising invoices.

Some of these activities may involve accessing another module, described further below.

A Lender 21 can access or be prompted to access the Lender

35 Control Module 17; this module 17 acts as a menu to a range of activities relevant to the Lender 21. These activities include but are not limited to:

h&l
9&1

- Updating product information;
- Changing lending criteria;
- Viewing approved applications;
- Making fund disbursements;
- 5 • Tracking the status of applications;
- Viewing auction results; or
- Submitting auction bids.

Some of these activities may involve accessing another module, also described further below.

10

In the later stages of the loan application, such as during verification of the information provided applicant or the signing of contracts, the system 23 may employ known techniques (indicated by Traditional Delivery 1 and 22) as
15 a supplementary means of communications with users. Also, in some cases, the documentation may be quite abundant and electronic data transfer may take too long or require too much memory and therefore is rendered impractical. Traditional Delivery 1 and 22 may include the use of a
20 postal or courier service, or facsimile. Traditional Delivery 1 and 22 is used instead of, for example, electronic mail (between computers 3, 4, 19 or 20 and the system 23) when it is legally necessary, preferred, more expedient or more practical.

25

The open architecture of the system 23 means anyone with, for example, a personal computer and internet access can use the system.

- 30 • Superset Decision Method

The system can automatically underwrite a plurality of financial products for multiple separate lenders. It does this by employing a method referred to as the Superset
35 Decision Method 12. This procedure creates a line of questioning to capture all of the relevant information required to underwrite any loan application. The Superset

Decision Method 12:

1. Collects the superset of decision criteria for all participating lenders and products;
2. Identifies data requirements of decision criteria;
- 5 3. Ranks criteria according to level of dependency (i.e. data relationships between criteria);
4. Optimises the questioning sequence to reduce or minimize the total number of questions asked;
5. Introduces new data requirements and data
- 10 transformations to reduce uncertainty and open-ended questions;
6. Adjusts optimal sequence for consumer preferences and other objectives; and
7. Sets tolerance for decision certainty based on human
- 15 judgement or statistical analysis.

Once this process is completed, it is implemented in Dynamic Electronic Forms 8 (i.e. the required information is requested in forms presented sequentially to the

20 applicant, and designed progressively as information is provided by the applicant), to underwrite a variety of products for multiple lenders within a specified tolerance for error. An example of the Superset Decision Method 12 follows using the case study already presented.

25

Example of Superset Decision Method

As discussed above, paper application forms are inadequate for automatic underwriting. In the Example of a single

30 applicant applying for a mortgage, a paper application form cannot anticipate all the possible scenarios, such as the three properties. Also, the paper application form will in many cases not allow all of the required income information to be captured. This becomes particularly apparent when

35 the application is to be assessed against the criteria of multiple lenders, each with multiple products, and where some or these products are complex, such as residential

981
881

mortgages.

The principle of the Superset Decision Method 12 is that it begins by all possible, relevant questions and then
5 determines the optimal sequence in which to ask the questions. Equally important, the Method 12 intelligently sequences the questions in a managed approach. Each step of the Superset Decision Method 12 is illustrated below.

10 Step 1. The superset of decision criteria are collected. A superset is statistically defined as the union or universe of all decision criteria for all lenders for a particular product (which, in the above Example, is a mortgage product).

15 In the Example, it should be noted that Lender C does not have a Net Surplus criterion. However, this is required by Lender A and B. Therefore, it must be included in the superset of decision criteria. In the Example, therefore,
20 the superset of decision criteria includes the following: Loan Amount, Security, Net Surplus, Debt Service Ratio and Refinance Limits.

The boundary of the superset defines the outer range limits
25 of all qualifying responses for the superset of decision criteria. For Example, the boundary of 'loan amount' in the Example would be "greater than \$10,000 and less than \$500,000" as this represents the limits for Lender A and Lender C. These boundary values are used in other steps.
30 The superset of decision criteria and its boundary for the Example is summarised in the table below.

Superset of Decision Criteria	Boundary
Loan Amount	• Between \$10,000 & \$500,000
Security	• 1st mortgage over: - Residential - Rural

Net Surplus	• Not applicable*
Debt Service Ratio	• Maximum of 35%
Refinance Limits	• No boundary
Identity	• Must be legal age

* As Net Surplus is calculated differently by different lenders, there is no uniform boundary as this would not be a like to like comparison; theoretically, however, a boundary can be defined by taking the minimum of the two methodologies of Lender B and Lender C.

Step 2. The data requirements of the decision criteria are identified, i.e. the data that should be requested from the applicant in order to ascertain the needed information to determine a decision criterion. For example, to calculate the Net Surplus and Debt Service Ratio, information on income will be required. A chart summarising the data requirements of the decision criteria in the Example is shown below. To illustrate that the Example is extremely simplified, some other data requirements that would be applicable in the practical application of the system 23 is displayed in parentheses.

Decision Criteria	Data requirements
Loan Amount	• Desired amount (assets, unpaid defaults, unpaid judgements, pending purchase contracts, unpaid tax liabilities, rates)
Security	• Zoning, value, address (title type, special conditions, size of property, use of property, anticipated sale time, lending cautions, gearing ratio)
Net Surplus	• Income, type of income, living expenses, interest*, depreciation*, (maintenance, school fees, social security, dependants, marital status)
Debt	• Income, type of income, current liabilities,

281
OK

Service Ratio	interest*, depreciation*, (duration, previous employment, allowances, time in occupation)
Refinance Limits	• Current liabilities, monthly payments, (type of liability, store cards vs credit cards, current arrears, current arrangements, use of facility)
Identity	• Name, DOB, (current address, previous address, current accommodation, previous accommodation, closest relative, phone)

* Interest and depreciation is necessary as these are non-cash expenses and therefore, must be added back to net profits to derive cash flow.

- 5 Step 3. The criteria are ranked according to level of dependency (data requirements), i.e. the decision criteria are arranged by the amount of required information. As a guide, this should correspond to the number of data requirements. For the Example, this is summarised in the
- 10 chart below:

Decision Criteria	Level of Dependency	Data Requirements
Loan Amount	Low	• Desired amount
Identity	Low	• Name • DOB
Refinance Limits	Medium	• For each liability: - Value - Monthly payment
Security	Medium	• Number of securities • Zoning of property • Value • Address
Debt Service Ratio	High	• Sources of income • Type of income • Amount of income • Amount of interest

681
161

		• Amount of depreciation
Net Surplus	High	• Sources of income • Type of income • Amount of income • Amount of interest • Amount of depreciation • Marital status* • Number of dependents*

* Net Surplus is the calculation of disposable income after loan commitments and living expenses are deducted; living expenses are calculated based on the anticipated amount a certain family structure would need to spend; the family structure is usually based on the income of the household and the number of adults and dependents.

Step 4. The sequence is optimised to reduce or minimize the number of questions asked. The goal is to quickly come to a decision on an application. This involves asking for information in a sequence such that the number of questions and therefore the number of outcomes is reduced.

Taking into consideration the 'boundaries' of each decision criterion of the Example, it is preferable to request information on the desired loan amount first before requesting income details as, if the desired loan amount exceeds the maximum limit of any lender, there is no need to proceed with the questioning. Generally, to arrange the questions so that a reduced or minimum number of responses are requested, the questions are sequenced in order of lowest to highest dependencies. In the Example, this process yields the following line of questioning:

- What is your desired loan amount?
- What is your name?
- What is your date of birth (DOB)?
- What are you current liabilities?
- What is address of security for each mortgage?
- What is balance and monthly payment of each liability?

061 ZH

- What is the address of all properties that you currently own?
 - What is value of all properties owned?
 - What is the zoning of all properties owned?
 - 5 • What are all of your sources of income?
 - What is the income from each source of income?
 - What is your household structure?
 - How many dependants do you have?
- 10 Sometimes, however, it may be desired to then adjust the number of questions in order to collect further information for marketing purposes. For Example, by disqualifying an applicant owing to a desired loan amount in excess of the maximum of any lender would preclude the collection of any
- 15 demographic data on prospective customers. This will be explained further in step 6.

- Step 5. New data requirements and data transformations are introduced to reduce uncertainty and open-ended questions.
- 20 In certain circumstances, asking an additional question will eliminate uncertainties, reduce additional questions that need to be asked and remove any open-ended questions. For example, questions such as "What are your current liabilities?" are indeterminate and therefore open-ended.
- 25 This is a common drawback of paper application forms which, for practical reasons, over-emphasize concision and therefore often present the applicant with abstruse questions or inadequate for responses. Therefore, asking the applicant to specify how many liabilities he or she has
- 30 prior to supplying the liability-specific information will eliminate this uncertainty. Other questions would include:
- How many properties do you own?
 - How many sources of income do you have?
 - What is the nature of the first (second, third, etc.)
 - 35 source of income?

Sometimes, these newly introduced questions can lead to

161
EBV

Form 8 - Second Source of Income

Figure 2h

Partnership Income

**What Fixed Draw Do You Receive
From This Partnership?**

**What is Your Share of the
Partnership?**

**What Amount Represents Your
Share of Partnership Profits?**

**What are the Total Non-Cash
Expenses of the Partnership?**

6/6

273
192

194
193

further dependencies that can be utilised. In this case, it may be prudent to repeat Steps 2 and 3. For example, the number of properties the applicant owns has a relationship with the zoning of owned properties. If the applicant indicated that only 1 property was owned and the zoning was not an acceptable zoning within the boundary of the superset, then the application could be declined by deduction. The current sequence of questions, however, is not as efficient as the zoning question is not asked until the latter half of the process. Therefore, because of the dependency of the number of properties and the zoning of the property, the question related to property zoning can be promoted in priority.

Criteria transformations refer to an introduction of new data derived from existing data. These transformations can greatly optimise the line of questioning. In this simplified Example, it will be noticed that given the max LVR constraints of Lenders A, B and C and the value of all residential properties, the applicant will not be able to refinance all of his other liabilities. The applicant must decide what to do, and which loans should be refinanced. The amount outstanding and monthly payment for each liability can be transformed into new data called "Cost per \$1 Outstanding" that is calculated by dividing the monthly payment by outstanding amount. If the user does not recognise this contradiction in the application, the system can default to refinancing the most expensive liability as defined by the newly transformed criteria with the highest value as this would represent the most expensive liability.

Step 6. The optimal sequence for consumer preferences and other objectives are adjusted. For example, the current sequence of questions asks about household structure last. This would seem an awkward point in the process to ask such information after very detailed information about the applicant's financial statement has been ascertained.

195
194

- Therefore, it would be more appropriate to ask this question when gathering identity details from the applicant. This step is very subjective and is determined progressively based on feedback provided by users of the system 23. After taking into consideration new data requirements and adjusting the sequence for consumer preferences, the new line of questioning in the Example is:
- What is your desired loan amount?
 - How many properties do you currently own?
 - 10 • What is zoning of all properties owned?
 - What is your name?
 - What is your date of birth (DOB)?
 - What is your household structure?
 - How many dependants do you have?
 - 15 • What is address, zoning and value for each of the following properties?
 - How many liabilities do you have?
 - Of these liabilities, how many are mortgages?
 - What is the balance, monthly payment and property related to each mortgage?
 - 20 • What is the balance and monthly payment of other liabilities?
 - How many sources of income do you have?
 - What is nature of first [second, third, etc] source of income?
 - 25 • What is amount of income and type of income from each source of income?

It may be noted that there are more questions as a result of steps 5 and 6 compared to the questions at the end of step 4. However, these new data requirements and transformations are necessary as the responses to the questions at the end of step 4 would not enable the automatic underwriting of the application. For example, in the Example the applicant would not know what to enter when asked about income as he derives his income from a fixed draw, partnership profits and PAYE wages. One possibility

196
195

is that he should enter the total of all amounts, but this would be incorrect as different lenders use different income calculation methodologies for self-employment income. Also, different tax rates to each source of income.

Step 7. The tolerance for decision certainty based on human judgement or statistical analysis is set. That is, some information may not be requested because the probability of such information making an impact on the outcome of the assessment is determined to be minimal or acceptable. In the Example above, it may be decided that number of dependants will always be assumed to be zero if it is a single applicant and two in the case of married applicants.

Although not entirely accurate, this degree of uncertainty imply a risk that a lender is prepared to accept. Thus, this step in the process involves identifying the data that can be included or removed, or ignored if the applicant fails to provide it or does so defectively, depending on the desired tolerance of the system owner. In the Example, it is desired to have 100% certainty, so none of the requested data is removed.

Summarised in the table below are possible responses to each of the questions in the Example:

Question	Response
What is your desired loan amount?	\$315,000
How many properties do you currently own?	3
What is zoning of all properties owned?	Residential and industrial
What is your name?	Pat Hall
What is your date of birth	1/1/50

197
196

(DOB)?	
What is your household structure?	Single
How many dependants do you have?	0
What is address, zoning and value for each of the following properties?	A. 1 Apple Street; Residential, \$175,000 B. 2 Apple Street; Residential, \$175,000 C. 5 Industry Lane; Industrial, \$250,000
How many liabilities do you have?	4
Of these liabilities, how many are mortgages?	1
What is the balance, monthly payment and property related to each mortgage?	\$320,000; \$1,750; A&B
What is balance and monthly payment of other liabilities?	Credit Card: \$5,000; \$150pm Personal Loan: \$5,000; \$200pm Auto Loan: \$7,500; \$500pm
How many sources of income do you have?	2
What is nature of first source of income?	Full-Time
What is amount of income and type of income from first source of income?	\$50,000; PAYE Wages
What is nature of second source of income?	Partnership
How much do you receive in fixed draw?	\$5,000
What is your share of the partnership?	25%
What is amount representing your share of partnership	\$10,000

1978
197

profits?	
What are the total non-cash expenses of partnership	\$5,000

It should be noted that the responses to the questions with the lowest dependency (i.e., loan amount, zoning, DOB) are acceptable. If they were not, there would have been no need to proceed with the remaining questions. More importantly, all the relevant information required to automatically underwrite the application (as will be discussed later) has been collected.

10 The above Example is extremely simplified to illustrate the Superset Decision Method. A different sequence would be followed according to loan purpose (e.g. home improvements, home purchase, cash advance). The system can accommodate considerably more complex examples. Complexities that might arise in a more realistic situation include:

- What if there were two borrowers living in a de facto arrangement?
- What if there were three borrowers; one married couple and one company entity?
- 20 • What if the borrower was a family trust with 4 beneficiaries?
- What if the applicant(s) had a poor credit history?
- What if the borrower only joined the partnership 2 months ago?
- 25 • What if the partnership was in the same industry that the applicant is a sales manager for?
- What if the partnership lost money?
- What were the previous residences of the applicant(s)?
- Are any of the existing loan accounts in arrears?
- 30 • Is the equipment being leased new or used?
- Will the automobile being purchased be used for personal or business use?
- Does the company applying for the lease have any other registered charges?

- Have any previous loan accounts been in arrears?
 - What are the reasons for previous arrears?
 - Are there any outstanding judgements against the applicant(s)?
- 5 • Is any of the purchase deposit from gifted funds?
- Is the property consistent with other properties in the area?
- Was the property purchased at an auction or by private sale?
- 10 • Were any seller incentives included in the purchase price?

To complicate matters even further, different Lenders 21 have different rules concerning each of the criteria above.

15 It will be apparent that the number of permutations of different situations and consideration is too many to contain in a document or to be completed in a reasonable length of time by existing techniques.

20 It should also be noted that not all steps need to be performed sequentially and some steps do not have to be performed at all. For example, if the owner or operator of the system 23 did not wish to introduce transformations, then step 5 can be skipped

- 25
- Dynamic Electronic Forms

Existing market practice for finance applications requires an applicant to complete a printed application form, or its

30 computerised equivalent (which in many cases simply reproduce a paper application form). As discussed above, such applications cannot capture all the required data needed to make a decision for all types of applicants.

35 Furthermore, existing forms create confusion for the applicant. As a simple example, he or she may be presented with a form (paper or otherwise) that has, say, one space

for address details. However, some lenders require a previous address to be provided if the applicant has been at the current address for less than 2 years. More complex examples of Dynamic Electronic Forms 8 in finance applications involve the entry of income information. As seen in the Example above, different income information needs to be captured if the applicant derives his or her income from self-employment as a sole proprietor, as a partner in a partnership or as a shareholder of a company.

The system 23 couples Dynamic Electronic Forms 8 with the efficient information sequencing produced by the Superset Decision Method 12 to capture the application information in a practical and, indeed, user-friendly manner. Dynamic Electronic Forms 8 are, in principle, a collection of customised sub-forms that allows for the creation of a customised application based on the progressive responses of the user.

Referring to the Example, the system 23 does not present all of the requested information on one long form. Instead, the Dynamic Electronic Forms 8 ultimately presents a total of 8 forms (though this number is not known initially), each form covering a logical subset of questions. The questions relating to each form is summarised in the table below, and illustrated in figures 2a to 2h respectively. Reference numbers in the 'Questions' column refer to these figures:

Form No.	Form Description	Questions (reference in figures 2a to 2h)
1	Captures initial low dependency data to ascertain whether the application should proceed	• What is your desired loan amount? (24) • How many properties do you currently own? (25) • What is zoning of all properties owned? (26)

		• What is your name? (27) • What is your date of birth (DOB)? (28) • What is your household structure? (29) • How many dependants do you have? (30)
2	Based on response to Form No. 1, this form would present 3 sub-forms that would capture information on all three properties.	• What is address, zoning and value for each of the following properties? (31 to 33)
3	The inputs to this form would help to format Form No. 4	• How many liabilities do you have? (34) • Of these liabilities, how many are mortgages? (35)
4	From Form No. 3, the system knows to provide enough space for details of 1 mortgage and 3 other liabilities	• What is the balance, monthly payment and property related to each mortgage? (36) • What is balance and monthly payment of other liabilities? (37)
5	The input to this form would determine subsequent Forms Nos. 6 to 9	• How many sources of income do you have? (38)
6	The input to this form would determine Form No. 7	• What is nature of first (etc) source of income? (39, 40)
7	Based on response on Form No. 6, an appropriate PAYE wage income sub-form would be presented	• What is the income from first source of income? (41)

8	Based on response on Form No. 6, an appropriate partnership income sub-form would be presented	• How much do you receive in fixed draw? (42) • What is your share of the partnership? (43) • What is amount representing your share of partnership profits? (44) • What are the total non-cash expenses of partnership? (45)
---	--	---

As shown in the Example, the responses on a previous form will determine the contents of the subsequent form. This innovation is a breakthrough in information capture as we are aware of no other system in the world that incorporates Dynamic Electronic Forms 12 to provide this level of user-customisation. Furthermore, this innovation has applicability to industries outside of finance.

10 • Real-Time On-Line Assistance

An inventive feature of the system is the usage of Real-Time Assistance Module 9. It is accessed by the user either through the Intermediary Control Module 6, the Direct Applicant Control Module 7, the Third Party Service Provider Module 18, or the Lender Control Module 17.

The system allows a user to ring an electronic bell represented by an icon on the computer screen which will alert an Assistant (generally human but possibly computerized in some simple cases) to the request for assistance. The system will have the ability for the Assistant to view the same screen as the user/applicant and communicate via real-time alphanumeric messaging or, if the user has such equipment, voice communication via the existing telecommunications link with the system.

For example, if a Direct Applicant 5 that is applying for a loan runs into a question on a particular Dynamic Electronic Form 8, the user can select an assistance icon. This will send the current Dynamic Electronic Form 8 that the Direct Applicant 5 is viewing to an Assistant's computer screen. Then a separate screen will appear that allows the Assistant to communicate with the Direct Applicant 5. As mentioned, this Real-Time Assistance 9 can also be accessed by any Intermediaries 2, Third Party Service Providers 18 and Lenders 21.

In the case of the Example, suppose the applicant has a question concerning Form No. 9. He is not sure whether depreciation should be included in non-cash expenses. Mr. Hall would select the "bell" icon on his screen which would activate the Real Time Assistance Module 9. This would result in the Assistant receiving an immediate notice that assistance is requested and the identical screen that the applicant is viewing is displayed on the screen of the Assistant. Then a sub-screen would appear on the screen of the applicant and the Assistant, who when converse by typing messages to each other. Alternatively, if the applicant's computer is equipped with the voice technology, he could communicate with the Assistant via a headset.

Alternatively, all users of the system 23 may use more conventional means of communication including the telephone and written or faxed correspondence.

• Automated Underwriting for Multiple Products/Lenders

After the applicant completes the Dynamic Electronic Forms 8, the application is ready for underwriting (i.e. assessing). As mentioned above, the system 23 allows the application to be evaluated according to the credit criteria of one or more lenders.

203

It should be noted that Multiple Product Automated Underwriting 13 can only be conducted when a complete set of application information has been collected. The system 23 ensures that this condition is met by using Dynamic Electronic Forms 8 and the Superset Decision Method 12 as described above. Further, Multiple Product Automated Underwriting 13 can be accessed by either Intermediaries 2 or Direct Applicant 5, and the user can elect which Lenders 21 (i.e. against whose lending criteria) the application should be evaluated by. This preference would be indicated by the user while in the Intermediary Control Module 6 or the Direct Applicant Control Module 7. However, it is more advantageous for the user to elect have the application assessed against for all products and then decide which to pursue.

As the system can incorporate an effectively unlimited number of criteria and rules for different lenders, it can perform multi-product qualification and does not have to rely on simplified credit scoring (i.e. assessing the application based on an underwriting score).

In the Example, the Multiple Product Automated Underwriting 13 calculates the necessary credit criteria for each of the Lenders 21 and check to see if the application qualifies. The Multiple Product Automated Underwriting 13 then produces the following results:

Credit Criteria	Lender A	Lender B	Lender C
Loan Amount	• Ok	• Ok	• Ok
Security	• Ok	• Ok	• Ok
Net Surplus*	-	• Ok	• Failed
Debt Service Ratio*	• Ok	-	-
Refinance Limits	• Ok	• Ok	• Ok
Identity	• Ok	• Ok	• Ok

205
204

Final Decision	• Approved	• Approved	• Rejected
----------------	------------	------------	------------

The results of this simultaneous credit assessment would be immediately communicated to the applicant by means of the Direct Applicant Control Module 7, preferably electronic mail sent over the internet. At this point, Mr. Hall can choose between Lender A and Lender B or he can elect to enter the 'auction' (see Loan Exchange, described below). In this simplified Example, the applicant was not asked what his product preferences were. In practice, the applicant would indicate what product features are preferred and, as a result, it is possible that the application may be approved against products lying outside the applicant's criteria. However, in such a case, the applicant would have to abandon the application, or relax or otherwise qualify his preferences.

- Remote Application Management

An important preferred feature of the system 23 is that the application process can be managed remotely. A step-by-step description of the system's functionality is described below.

The system is accessed by either an Intermediary 2 or a Direct Applicant 5 by a computer 3 or 5 over existing communication links, such as the internet. The user will encounter either a Intermediary Control Module 6 or a Direct Applicant Control Module 7, according to user type. The Intermediary Control Module 6 and Direct Applicant Control Module 7 have numerous selections relevant to the Intermediary 2 or Direct Applicant 5 as discussed under Open Architecture. To lodge an application, the user will select this option from the menu.

The user will then proceed to respond to the questions displayed by the Dynamic Electronic Forms 8 which relies on

206
205

a Superset Decision Method 12. At any time during the application process, the user may use Real-Time Assistance 9 feature of the system to contact an Assistant. Upon completing the Dynamic Electronic Forms 8 the system will be able to conduct Multiple Product Automated Underwriting 13 according to the responses and preferences provided by the user. The user will then know of the credit decision and what the options are.

At this point, depending on the finance product and lender requirements, the user may need to do one or more of the following:

- Return signed documents. If the user needs to return any signed documents, these documents can be obtained by the user in any of the following ways: electronic download of required forms, electronic file delivery or Traditional Delivery 1. As an example, the Lender will typically require that a hard copy signed application form is obtained from the applicant.
- Make a payment. If the user needs to then make a payment, the Finance/Payments Module 11 is accessed and the user has the ability to make a payment in one of several ways. The user can either make a payment by credit/debit card by entering the card details onto the electronic form, by making a direct deposit into a designated account, by providing written authorisation to deduct or charge an account (form can be retrieved like any other document), or by presenting payment by Traditional Delivery 1. Payments may be required to perform a valuation, for example, if the application is for mortgage finance.
- Provide other supporting documentation. If the user needs to supply other supporting documentation, this can be done by electronically delivering requested documents or Traditional Delivery 1. For more complex financial transactions such as leases, mortgage finance and

commercial finance, a significant amount of supporting documentation is required by Lenders 21.

- Arrange third party services. If the user needs to arrange any third party services, this can be done electronically via either the Intermediary Control Module 6 or the Direct Applicant Control Module 7. For example, if a valuation needs to be scheduled in the case of mortgage finance, then the user can indicate preferred appointments times via an the electronic schedule that is accessed from the Intermediary Control Module 6 or Direct Applicant Control Module 7.

As discussed above, the application process for some financial products involves some third party verification. This verification is either performed by a Third Party Service Provider 18 or by the user. For example, on small balance loans (e.g. credit cards, personal loans), verification of application information with a credit information repository could be deemed sufficient by some lenders. On larger balance loans especially mortgages, the application information would need to be verified by multiple Third Party Service Providers 18 (e.g. land titles, valuer, CRAA) and applicant provided information (e.g., bank statements, payslips, etc.).

The Third Party Service Provider 18 can access the system and provide their services via any suitable communications link by means of computer 19 by accessing the Third Party Control Module 16. From here, the Third Party Service Provider 18 can provide the results of any services performed, which will then be updated to the Database 14 which contains all the details of the application and progress thereof.

Important preferred features of the system 23 are the Intermediary Control Module 6 and the Direct Applicant Control Module 7, which allow the user/applicant to track

208
207

the status of an application in real-time (rather than, as generally presently occurs, telephoning the Lender 21 who checks internal contacts to get the information needed to respond to the query).

5

The system 23, however, allows the user, including both Intermediary 2 and Direct Applicant 5, to view the progress of the application by selecting the track application option on the respective control modules. This option then
10 accesses the Database 14 which contains all information pertinent to the application. For example, it contains diary notes which is a notebook of all comments and actions taken by account officers.

15

Thus, a user can inspect what actions have been taken on a particular loan application. For example, the user can inspect a list detailing supporting documents that have and have not been received. The user can view the valuation report, if one is involved. The user can see a history of
20 any payments made in respect of the application. Of course, the user can alternatively inquire about the status of an application via the traditional means of telephone or written or faxed correspondence.

25

Another preferred feature of the system is that any changes or amendments to the application's file on the Database 14 may trigger desired responses. For example, when a valuation report is received from a Third Party Service Provider 18 and this report is updated to the Database 14,
30 the system automatically sends a message to the user by electronic mail informing the user of the receipt of valuation report. This message might alternatively by Traditional Delivery 1.

35

Referring to the Example, the table below summarises the remaining verification tasks that must be conducted and how the applicant responses by means of the system 23:

209208

Verification Activity	Method
Return signed application form	• Can receive pre-filled application form in any one of following ways: - Downloaded - Electronically delivered - Posted, faxed or sent by courier • Actual signed or faxed copy must be returned
Schedule valuation appointment	• Select preferred valuation date and times
Make payment for valuation	• Can make payment by any of the following means: - On-line credit card payment - Faxed authorisation (can be downloaded or printed) to deduct/charge account - Direct deposit into nominated bank account - Can deliver cheque by post or courier
• Provide tax returns for partnership • Provide payslip or group certificate • Provide latest mortgage statement • Provide latest credit card statement • Provide latest personal loan statement • Provide latest auto loan statement	• Any of the following documents can be sent by: - Electronic image - Facsimile, courier or post

The applicant in this Example can, at any time, also access

240209

the Direct Applicant Control Module 7 to see latest developments on the application. Here he will be able to view all outstanding supporting information, when payments were made, the results of any valuation report, and
5 anticipated settlement time. Furthermore, he will be able to review any diary notes related to his account and he will automatically be informed of any changes to his application file.

10 As the above description describes and the Example illustrates, the system 23 allows the user to remotely manage the application process. The system 23 can transact, receive and send documents, send notifications and track the progress of any application for any financial
15 product.

- Self-Servicing

Current practice of managing a loan account relies on human
20 interaction. For example, if the user needs an account statement, a call or written request must be made to the lending institution. The system 23, however, enables the user to remotely conduct the affairs of the loan account after funds have been disbursed by the Finance/Payments
25 Module 11.

An Intermediary 2 or Direct Applicant 5 can manage a loan account by accessing the Servicing Module 10 through the Intermediary Control Module 6 or Direct Applicant Control
30 Module 7. The Servicing Module 7, allows the user to do any of the following electronically:

- View, print, download, receive loan account statements
- Change payment dates;
- Change payment amounts;
- 35 • Change nominated account information;
- Amend contact information;
- Determine pay-out figures;

2-11-210

- Request additional advances; or
- Inquire about anything related to the loan account.

5 The user can also contact an Assistant by the more conventional means of telephone or written or faxed correspondence. However, this feature is both convenient and lowers the cost of servicing the applicant.

10 • Intermediary System

Owing to the open architecture of the system 23, it can also be accessed by finance brokers, financial planners and accountants. For customers that seek such services, these Intermediaries 2 will be able to lodge applications on
15 their behalf.

The broker community plays a role in over 10% of all finance applications. The system 23 also provides an array of features to this industry including:

- 20
- Salesforce management tools;
 - Productivity projections and budgets;
 - Information on all applications in progress;
 - Information on all introduced customers;
 - Performance statistics on introduced business.

25 Such features can be amended and augmented as required. Such features would be accessed through the Intermediary Control Module 6 which would extract and manipulate the necessary information from the Database 14.

30 • Loan Exchange

The system 23 also operates as an auction for loans. For such an auction to work, a minimum reasonable level of
35 participants must exist. Therefore, assuming that the system has the requisite number of participants to have a robust auction, the system 23 has can properly and orderly

211
212

conduct auctions.

The Auction Control Module 15 regulates the auction system. Users that have elected to auction their loan will have
5 their preferences gathered, if any, and sorted into various categories. For example, some user may only want to consider credit cards with a reward program. Therefore, this preference may reduce the number of participating Lenders 21.

10

Lenders 21 can access the Auction Control Module 15 through the Lender Control Module 17. Lenders 21 will be able to sort available loans to bid on by any criteria they wish. As the invention utilises the Superset Decision Method 12,
15 all information relevant to them can be retrieved from the Database 14 and displayed.

Referring to the Example, the applicant was approved for a mortgage with Lender A and Lender B. If the applicant
20 wishes, he can elect to have his business go to the lowest bidder. Prior to this auction, the applicant's application, along with the applications of other users, are viewed by participating Lenders 21. The Lenders 21 would be able to review any credit criteria of the
25 application. For example, Lenders 21 will be able to sort by Net Surplus if desired.

At regular intervals, the Auction Control Module 15 will begin to take various bids submitted by the participating
30 Lenders 21 for applications. The Auction Control Module 15 will be capable of managing various auction styles depending on the most appropriate situation (e.g., Dutch, Blind, Best Bid). At the auction deadline, the Lender 21 that has offered the lowest interest rate (or other measure
35 to be determined) will win the application.

if the applicant were offered a rate of 6.25% by Lender A

213242

and 6.15% by Lender B, he would presumably then proceed with Lender B. Alternatively, prior to the auction, the applicant may have specified a number of conditions which would be captured by the Database 14 and managed by the Auction Control Module 15. For example, he may have set a reserve rate of 6.00%. If this is the case, then the loan would not go to any of the bidding Lenders 21. Such a strategy might be used by the applicant if he does not require finance urgently.

In an alternative example of use of the Auction Control Module 15, the applicant may be considering obtaining a mortgage on a warehouse. He may therefore want to package his finance together as one offer to a Lender 21. This condition will be recognised by the Auction Control Module 15 and communicated to bidding Lenders 21.

- Lender Access

The invention can also be accessed by Lenders 21 through the Lender Control Module 17. Here, Lenders 21 will have the ability to perform numerous tasks including but not limited to: changing credit criteria, viewing all funded application, reviewing previous auction results, projected number of new customers, product split, its share of total business, etc. New features and enhancements can be added based on Lender requirements and feedback.

Thus, the system 23 allows any Direct Applicant 5 or Intermediary 2 to remotely access a system that employs a method that can simultaneously and automatically underwrite an application for several loan products offered by several lenders. The system 23 also allows the user to remotely track and action the application process and, if and when the applicant becomes a customer, enables the user to remotely manage the loan account. In addition, the system 23 can auction loan applications to the Lender 21 with the

214
213

best bid. The system also provides numerous value-added services to Lenders 21 and other Third Party Service Providers 18.

- 5 Modifications within the spirit and scope of the invention may readily be affected by persons skilled in the art. It is to be understood, therefore, that this invention is not limited to the particular embodiments described by way of example hereinabove.

10

Dated this 7th day of April 1999

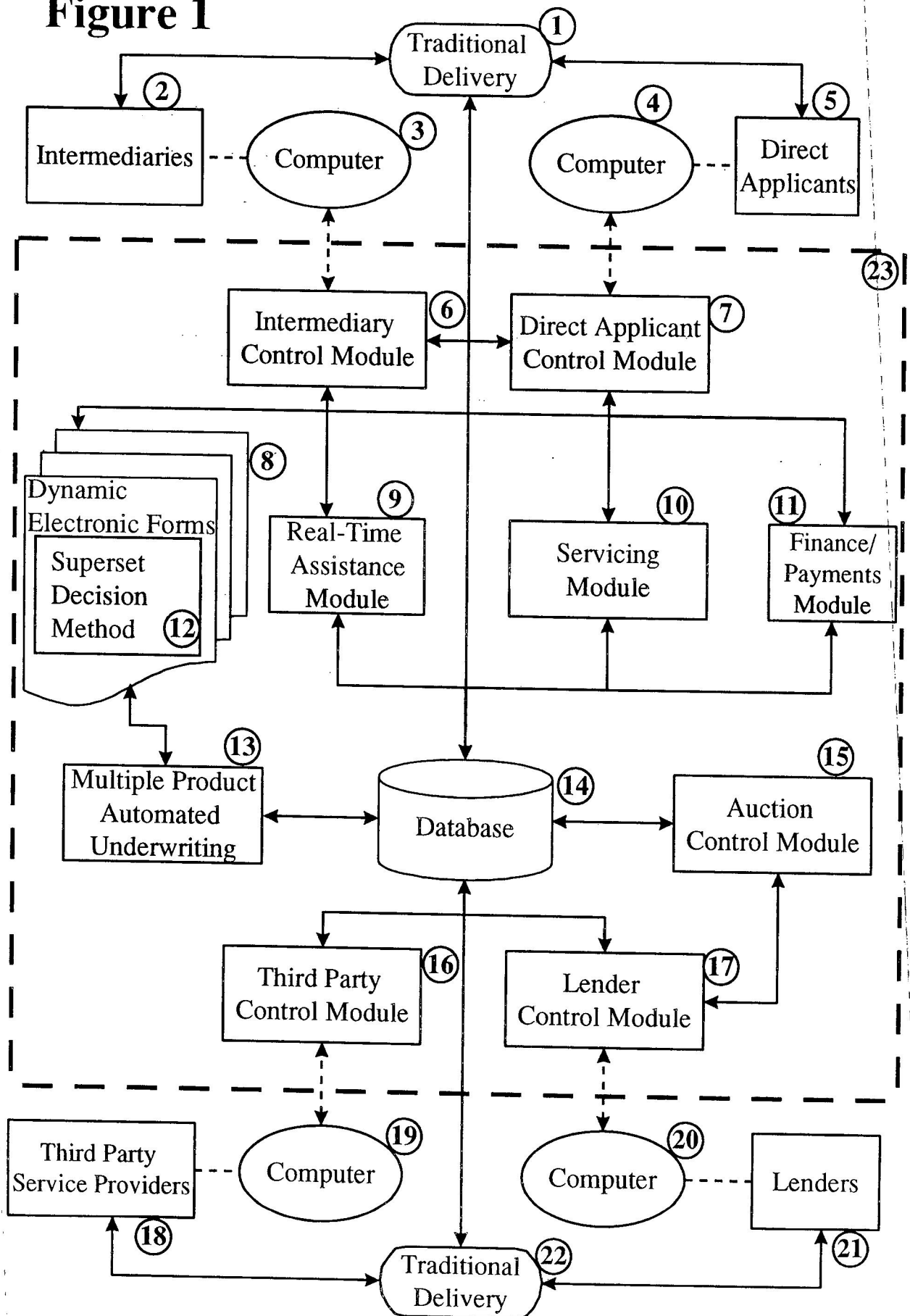
LIBERTY FINANCIAL PTY LTD

By their Patent Attorneys

GRIFFITH HACK

15

Fellows Institute of Patent and
Trade Mark Attorneys of Australia

Figure 1

Form 1 - Application Profile

Figure 2a

Application Details	
Applicant 1	
What is Your Desired Loan Amount?	24
How Many Properties Do You Currently Own?	25
What zoning of all properties owned? (please select all that apply)	☐ Residential ☐ Rural Residential ☒ Rural ☐ Crown Lease ☐ Industrial ☐ Other
What is Your Name?	27
What is Your Date of Birth? DD/MM/YY	28
What is your Household Structure?	29
How Many Dependents Do You Have?	30

Form 2 - Property Details

Figure 2b

Address Details	
Address of Property #1	31
Zoning of Property #1	
Value of Property #1	
Address of Property #2	32
Zoning of Property #2	
Value of Property #2	
Address of Property #3	33
Zoning of Property #3	
Value of Property #3	

3/9

217
216

Form 3 - Liabilities Overview

Figure 2c

Liability Details	Applicant 1
How Many Liabilities Do You Have?	34
How Many of These Liabilities are Mortgages?	35

4/9

278
212

Form 4 - Liability Details

Figure 2d

Liability Details

What is Balance of Mortgage #1

What is Monthly Payment
of Mortgage #1

Which Properties
Secure This Mortgage?
(Please select all that apply)

☐ Property #1

☐ Property #2

☐ Property #3

36

Description	Balance	Monthly Payment
-------------	---------	--------------------

Other Liability #1

Other Liability #2

Other Liability #3

37

5/9

2/9/18

Form 5 - Income Overview

Figure 2e

Sources of Income

How Many Sources of Income
Do You Have?

38

6/9

228
2/19

Form 6 - Income Nature

Figure 2f

Nature of Income	
What is Nature of First Source of Income?	39
What is Nature of Second Source of Income?	40

7/9

224-220

Form 7 - First Source of Income

Figure 2g

Full-Time Wages

**What Income Do You Earn
From This Full-Time Job?**

41

6/8

221
222

274
222

TRADUCCION OFICIAL No. 138

**TRADUCCION DE UN DOCUMENTO PRESENTADO SIMULTANEAMENTE EN
INGLES Y ESPAÑOL. LEGALIZACION TRASPASO INVENCIÓN **APARATO Y
METODO DE APLICACIÓN** A FAVOR DE MINERVA HOLDINGS NV.**

INVENCIÓN:

APARATO Y METODO DE APLICACION

Firmado: (Firma ilegible)

**Sello: JAMES HIGGINGS
443 LITTLE COLLINS STREET
MELBOURNE, AUSTRALIA
NOTARIO PUBLICO**


**KATIA SALAZAR DE ABREU
TRADUCTORA OFICIAL
RES. MINISTERIO 0290**

225
223

AUSTRALIA

YO, **Sheila Solomons**, funcionario del Departamento de Relaciones y Comercio Exterior, Australia, POR EL PRESENTE CERTIFICO que la firma de **JAMES HIGGINGS**, que aparece en el documento anexo al presente es la firma auténtica de **JAMES WILLIAM ANTHONY HIGGINS**, Notario Público, residente en Melbourne, en el Estado de Victoria, Australia, y que el sello impreso es el Sello Oficial del mencionado **JAMES WILLIAM ANTHONY HIGGINS**.

Con esta certificación, ni yo ni el Departamento se compromete ni hace ninguna afirmación sobre la precisión del contenido del documento.

Dado bajo mi firma y sello del Departamento de Relaciones y Comercio Exterior el quince de mayo del dos mil.

Firmado: (firma ilegible)

Sello del Departamento de Relaciones y Comercio Exterior, Melbourne, Australia.

CONSULADO DE COLOMBIA EN SIDNEY No. 119/00

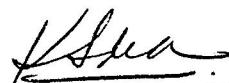
CERTIFICA la firma y funciones de la señora **Evelyn Knight**, como funcionario del Departamento de Relaciones y Comercio Exterior.

Fecha: 25/5/00.

Firmado: **JOAQUIN ALFREDO ALZAMORA CAMPO**

Cónsul General

Sello del Consulado General de Colombia en Sydney.


NATALIA SALAZAR DE ARREU
TRADUCTORA DEL AL
DEP. DE JUSTICIA 2000

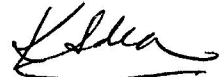
226
224

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

CERTIFICA la firma y las funciones del funcionario consular **ALFREDO ALZAMORA**, bajo el número **282939**, el día 19 de junio, 2000.

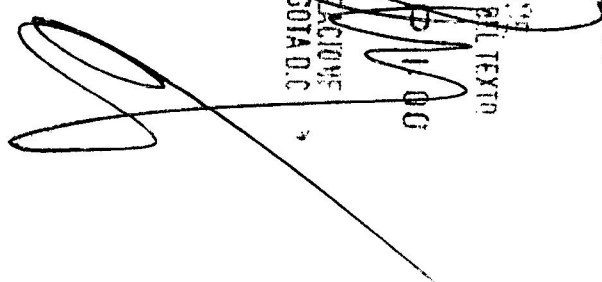
Firmado: (Firma ilegible)
Jefe de Legalizaciones

Santafé de Bogotá, D.C.


MARIA SALAMANCA DE ABREU
TRADUCTORA DE
RES. MIN. JUSTICIA 3283

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
282939
ALFREDO ALZAMORA
COPIA PARA APLAQUE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

PO. 57 ASUNTO
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2000 JUN 19 10:00
OFICINA DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.



225



I, Sheila Solomons, an officer of the Department of Foreign Affairs and Trade, Australia, DO HEREBY CERTIFY that the signature **JAMES HIGGINS** appearing on the document attached hereto is the true signature of **JAMES WILLIAM ANTHONY HIGGINS**, Notary Public residing in the City of Melbourne, in the State of Victoria, Australia, and that the seal impressed is the Official Seal of the said **JAMES WILLIAM ANTHONY HIGGINS**.

In so certifying, neither I nor the Department endorse, nor make any statement as to the accuracy of, the contents of the document.

Given under my hand and the seal of the Department of Foreign Affairs and Trade this Fifteenth day of May Two Thousand.



150

EL CONSULADO DE COLOMBIA EN
SYDNEY 25/5/00 19/00

Previa la confrontacion
correspondiente DA FE de que
la firma que aparece en este
documento es similar a la
REGISTRADA aqui por SHELLA SOLOMONS,

OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DE RELACIONES
EXTERIORES Y COMERCIO DE MELBOURNE, AUSTRALIA.



J. Alkamoul.

JOAQUIN ALFREDO ALZAMORA CAMPO
CONSUL GENERAL

PAGADOS: IMPUESTO DE TIMBRE: US\$7.00
DERECHOS CONSULARES: US\$15.00

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2000 JUN 19 19:03

JEFE DE NEGOCIACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

282939

Alfredo Alzamora

CUYA FIRMA APOYARÁ EN

DOCUMENTOS DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS.

151

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

A los días del mes de
de 19 , compareci personalmente ante mi,
Notario Público,

On this day of
19 personally appeared before me, a Notary Public,

a quien doy fé de conocer y me consta que
la persona descrita y firmante
del documento que precede, declarando ante mí que otor-
ga el mismo para los fines y propósitos que en él se
exp

to me known and known to me to be the person
described in and who executed the foregoing document,
and duly acknowledged to me that
executed the same for the uses and purposes
therein expressed.

NOTARY PUBLIC (Notario Público)

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

A los días del mes de
de , compareci personalmente ante mí,
Notario Público,

On this day of
19 personally appeared before me, a Notary Public,

a quien doy fé de conocer y me consta que
la persona descrita y firmante
de documento que precede, declarando ante mí que otor-
ga el mismo para los fines y propósitos que en él se
exp

to me known, and known to me to be the person
described in and who executed the foregoing document,
and duly acknowledged to me that
executed the same for the uses and purposes
therein expressed.

NOTARY PUBLIC (Notario Público)

ASSIGNMENT

The undersigned,

Sherman Ching MA

domiciled in

1116-C Cleghorn Drive
Diamond Bar, California 91765
USA

hereby state under oath to be the sole and true inventor
of APPLICATION APPARATUS AND METHOD

state as well that

or limitation, in favor of

MINERVA HOLDINGS NV

a corporation organized and existing under the laws of
NETHERLANDS ANTILLES

domiciled in

Plaza Jojo Correa 1-5
Willemstadt
Curacao
NETHERLANDS ANTILLES

all rights inherent to said invention, and that the above
mentioned corporation hereby is enabled to apply, in its
name, for the corresponding patent in the Republic of
Colombia.

TRASPASO

abajo firmado

Sherman Ching MA

domiciliado en

1116-C Cleghorn Drive
Diamond Bar, California 91765
USA

declaro bajo juramento ser único y verda-
dero inventor de APARATO DE SOLICITUD
Y METODO

Declaro asimismo que cedo y
transfiero sin reserva ni limitación, a fav de la
sociedad MINERVA HOLDINGS NV

organizada y existente de conformidad con las leyes de
ANTILLAS HOLANDESAS

domiciliada en
Plaza Jojo Correa 1-5
Willemstadt
Curacao
Antillas Holandesas

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la
citada sociedad queda facultada para solicitar en su nombre
la patente correspondiente en la República de Colombia.



James Higgins
JAMES HIGGINS
443 LITTLE COLLINS STREET
MELBOURNE, AUSTRALIA
NOTARY PUBLIC

228 226