

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
12 mai 2011 (12.05.2011)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2011/055080 A2**

(51) Classification internationale des brevets :  
**H04L 12/58** (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2010/052364

(22) Date de dépôt international :  
4 novembre 2010 (04.11.2010)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
0957846 5 novembre 2009 (05.11.2009) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
**FRANCE TELECOM** [FR/FR]; 6 place d'Alleray,  
F-75015 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **TROVEL,**  
**Nelly** [FR/FR]; 52 Corniche de Goas Treiz, F-22560  
Trebeurden (FR). **BOUVET, Bertrand** [FR/FR]; 9 rue du  
Pré de Saint-Maur, F-22700 Perros Guirec (FR).

(74) Mandataire : **FRANCE TELECOM**  
**R&D/PIV/BREVETS**; SAURA Robert, 38-40 rue du  
Général Leclerc, F-92794 Issy Moulineaux Cedex 9 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,  
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,  
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,  
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,  
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,  
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,  
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,  
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,  
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée  
dès réception de ce rapport (règle 48.2.g))

(54) Title : METHOD FOR PROCESSING ELECTRONIC MESSAGES

(54) Titre : PROCEDE DE TRAITEMENT DE MESSAGES ELECTRONIQUES

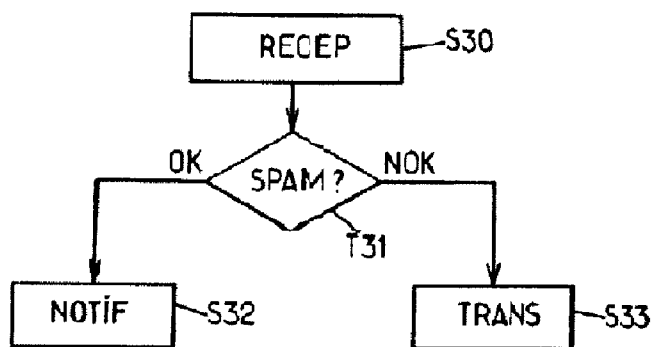


FIG.3.

(57) Abstract : The invention relates to a method for processing electronic messages comprising the steps of: receiving an electronic message; classifying the message as unwanted for a recipient of the message according to one classification criterion; and sending a notification informing of the classification of the message to a sender of the message.

(57) Abrégé : Procédé pour le traitement de messages électroniques comportant les étapes de : - réception d'un message électronique; - classement du message comme indésirable pour un destinataire du message selon un critère de classement; et - envoi d'une notification informant du classement du message vers un émetteur du message.



WO 2011/055080 A2

### **Procédé de traitement de messages électroniques**

La présente invention concerne le domaine de l'informatique.

Plus particulièrement, elle vise le traitement des messages électroniques tels que des courriels.

La généralisation de l'utilisation des messageries électroniques  
5 a été accompagnée du développement de l'envoi massif de messages à caractère publicitaire.

Ces messages souvent réputés comme indésirables, sont communément appelés « SPAM », pourriels, ou polluriels.

Parfois, ces messages ont un objectif plus malhonnête comme  
10 des escroqueries telles que l'hameçonnage (ou « phishing » en anglais).

Ainsi, on a proposé de nombreuses applications pour filtrer ce genre de messages.

Par exemple, ces filtres reconnaissent des expéditeurs connus  
15 comme spammeurs (ou polluposteurs, pourrielleurs, arroseurs), ou reconnaissent des corps de messages connus comme messages SPAM, dans le but de détruire ces messages.

Afin d'éviter des erreurs de filtrage, ces messages sont parfois classés dans un dossier temporaire préalablement à leur destruction  
20 afin de permettre au destinataire du message de vérifier qu'il n'y a pas eu d'erreur.

Néanmoins, la masse de messages SPAM reçu chaque jour conduit les utilisateurs à ne pas vérifier leurs dossiers SPAM, et des messages indument classés comme SPAM peuvent se retrouver  
25 détruits.

La gestion des messages électroniques, en particulier des messages indésirables pose donc problème pour les raisons indiquées ci-avant.

La présente invention vient améliorer la situation.

5           A cet effet, selon un premier aspect de l'invention, on propose un procédé pour le traitement de messages électroniques comportant les étapes de :

- réception d'un message électronique ;
- classement du message comme indésirable pour un
- 10   destinataire du message selon un critère de classement ; et
- envoi d'une notification informant du classement du message vers un émetteur du message.

Ainsi, selon la présente invention, un expéditeur d'un message électronique peut être averti d'un classement erroné de son message

15   comme indésirable. Il peut par conséquent réitérer son envoi dans des conditions différentes pour éviter le filtrage du message comme indésirable, ou alors il peut contacter le destinataire du message pour l'informer que son message a été à tort classé comme indésirable.

Par exemple, le message électronique est un courriel. Le

20   message électronique dans un autre exemple peut être un message instantané (par exemple dans le cadre d'une application d' «instant messaging »), ou un message SMS (pour « Short Message System »).

Un courrier indésirable peut par exemple être un message SPAM, ou autre.

25           Le classement du message peut se faire selon différentes techniques connues de la personne du métier, par exemple par un filtre anti-SPAM.

La notification peut par exemple consister en un courriel automatiquement généré.

Par exemple, la notification comporte des indications sur les raisons qui ont conduit au classement du message comme indésirable.

Dans des modes de réalisation, l'envoi de la notification est conditionné par la lecture d'un champ de données prévu à cet effet  
5 dans le message électronique.

Par exemple, le message électronique comporte un en-tête pour contenir des données caractérisant le message, et un corps de message pour contenir des données du message, et le champ de données est contenu dans l'en-tête.

10 Ainsi, il est possible de mettre en œuvre sélectivement l'envoi de la notification selon la présence ou non du champ de données.

Par exemple, l'expéditeur du message demande l'envoi de la notification dans les options d'envoi de son courriel et le champ de données est inséré.

15 Par exemple encore, un fournisseur de service de messagerie propose de systématiquement insérer le champ de données pour limiter l'envoi de messages SPAM par le biais de son service.

En effet, si un spammeur reçoit une notification pour chacun de ses messages, son compte de messagerie sera très vite saturé, ce qui  
20 peut avoir un effet dissuasif.

Le procédé selon le premier aspect de l'invention peut être mis en œuvre auprès d'un équipement de messagerie tel qu'un ordinateur mettant en œuvre un logiciel de messagerie.

Le procédé selon le premier aspect de l'invention peut être mis  
25 en œuvre auprès d'un équipement de messagerie tel qu'un serveur de messagerie.

Selon un deuxième aspect de l'invention, on propose un procédé pour le traitement de messages électroniques comportant les étapes :

- d'insertion dans un message électronique d'un champ de données en vue de son envoi, ledit champ de données indiquant qu'une notification informant d'un classement ultérieur du message comme indésirable par un destinataire du message, vers un émetteur du message est sollicitée ; et

- d'envoi du message électronique avec le champ de données inséré.

L'insertion du champ peut se faire à l'initiative de l'expéditeur ou à l'initiative d'un fournisseur de service de messagerie.

10 Le procédé peut être mis en œuvre par un serveur de messagerie et/ou un client de messagerie.

Par exemple, le message électronique comporte un en-tête pour contenir des données caractérisant le message, et un corps de message pour contenir des données du message, et dans lequel le

15 champ de données est inséré dans l'en-tête.

Selon d'autres aspects de l'invention, il est prévu :

- des programmes d'ordinateur comportant des instructions pour la mise en œuvre d'un procédé selon le premier ou le deuxième aspect de l'invention lorsque les programmes sont exécutés par un

20 processeur, par exemple, le processeur d'un équipement de messagerie tel qu'un serveur de messagerie ;

- des supports lisibles par un ordinateur sur lesquels sont enregistrés de tels programmes d'ordinateur ; et

- des équipements de messagerie tels que des serveurs de

25 messagerie pour la mise en œuvre d'un procédé selon le premier ou le deuxième aspect de l'invention.

Les avantages procurés par les programmes d'ordinateur, les supports lisibles par ordinateur, et les équipements, tels que

succinctement exposés ci-dessus, sont au moins identiques à ceux mentionnés plus haut en liaison avec les procédés selon l'invention.

5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront encore à la lecture de la description qui va suivre. Celle-ci est purement illustrative et doit être lue en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1a illustre un contexte général de mise en œuvre d'un mode de réalisation de l'invention ;
- 10 - la figure 1b illustre un contexte général de mise en œuvre d'un autre mode de réalisation de l'invention
- la figure 2 illustre un message électronique et une notification selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 3 est un organigramme d'étapes mises en œuvre dans un traitement de messages selon un mode de réalisation de l'invention ;
- 15 - la figure 4 est un organigramme d'étapes mises en œuvre dans une insertion de champ de données selon un mode de réalisation de l'invention
- 20 - la figure 5 illustre schématiquement la mise en œuvre d'un mode de réalisation de l'invention par un fournisseur de service de messagerie ; et
- la figure 6 illustre schématiquement un équipement de messagerie selon un mode de réalisation de l'invention.

25

En référence à la figure 1a, on décrit un contexte général de mise en œuvre d'un mode de réalisation de l'invention.

Un utilisateur 10 envoie, via un client de messagerie électronique, un courrier électronique 11 vers un destinataire 12.

Le message 11 est envoyé par le client de messagerie selon le protocole SMTP (de l'anglais « Simple Mail Transfer Protocol ») vers le serveur de messagerie 13 de son fournisseur de service de messagerie. Le serveur 13 route alors le message 11 vers le serveur  
5 de messagerie 14 du domaine indiqué dans l'adresse de messagerie du destinataire du message.

On suppose ici que le serveur 14, avant que le message soit acheminé vers le client de messagerie du destinataire 12 (par exemple selon le protocole POP (de l'anglais « Post Office Protocol »)), effectue  
10 une analyse anti-SPAM sur le message 11.

Cette analyse est une analyse anti-SPAM telle que connue dans l'art antérieur.

On suppose, que pour une raison quelconque (par exemple une erreur, ou l'inadaptation des critères d'analyse et de classement), cette  
15 analyse conduit à tort au classement du message 11 comme SPAM et à l'isolement du message dans un dossier de messages indésirables 15 en vue de sa destruction.

A ce stade, le destinataire 12 n'a jamais eu connaissance du message, et l'utilisateur 10 ne sait pas ce qu'il est advenu de son  
20 message.

Selon le présent mode de réalisation de l'invention, une notification 16 est générée par le serveur 14 au moment où il a décidé de classer le message comme SPAM.

Par exemple, cette notification prend la forme d'un courrier  
25 électronique adressé à l'utilisateur 10, lui indiquant que le message n'est pas parvenu au destinataire car il a été classé comme SPAM.

Ainsi, l'utilisateur 10 peut recommencer son envoi ou prendre une mesure pour que son message parvienne effectivement au destinataire.

L'envoi de la notification peut avoir été déclenché par la lecture par le serveur 14 d'un champ de données dans le message 11 indiquant qu'une telle notification est sollicitée. Ce champ peut avoir été inséré à la demande de l'utilisateur 10 par son client de messagerie, ou automatiquement par le serveur 13.

En référence à la figure 2, on décrit un message tel qu'il peut être envoyé par l'utilisateur 10, et une notification telle qu'elle peut être reçue par ce même utilisateur.

Le message 20 comporte un corps 21 pour contenir le message que souhaite délivrer l'expéditeur au destinataire, un en-tête 22 contenant un premier champ 23 contenant des caractéristiques du messages comme par exemple les adresses électroniques des expéditeur et destinataire ou encore l'objet du message, et un deuxième champ 24 indiquant qu'une notification informant d'un classement ultérieur du message comme indésirable par un destinataire du message, vers un émetteur du message est sollicitée.

La notification 25 comporte un corps 26 contenant un message indiquant que le message 20 a été classé comme SPAM par le serveur 14, et un en-tête 27 contenant des caractéristiques du message.

Par exemple, le corps du message comporte des indications visant à informer l'expéditeur du message classé comme indésirable, les raisons de ce classement.

De telles raisons peuvent par exemple tenir au nom de domaine spécifié dans son adresse électronique, ou encore la présence de mots dans le message qui ont déclenché le classement du message comme indésirable.

On peut prévoir d'autres types de raisons.

Par exemple encore, le corps du message comporte des suggestions pour l'expéditeur du message classé comme indésirable,

afin de renvoyer son message dans des conditions qui éviteront le classement du message comme indésirable.

Le type de suggestion dépend du filtre anti-SPAM et des règles de filtrage utilisées.

5           En référence à la figure 1b on décrit un contexte de mise en œuvre d'un autre mode de réalisation.

Sur la figure 1b, on retrouve les éléments décrits en référence à la figure 1a.

Dans ce mode de réalisation, le classement du message 11 est  
10   réalisé par le client de messagerie du destinataire.

Ainsi, après réception du message 11 par le serveur 14, le client de messagerie du destinataire 12 rapatrie le message 11 selon le protocole POP. Il effectue alors une analyse anti-SPAM du message.

Comme précédemment décrit, on suppose, que pour une raison  
15   quelconque, cette analyse conduit à tort au classement du message 11 comme SPAM et à l'isolement du message dans un dossier 15 en vue de sa destruction.

Cette fois, une notification 16 est générée par le client de messagerie du destinataire au moment où il a décidé de classer le  
20   message comme SPAM.

La notification est alors envoyée à l'utilisateur 10 via les serveurs 14 et 13.

En référence à la figure 3, on récapitule des étapes mises en œuvre dans un procédé de traitement de messages électroniques  
25   selon un mode de réalisation de l'invention.

Lors d'une première étape S30, on reçoit un message électronique tel qu'un courriel ou autre.

Ensuite, lors de l'étape T31, on effectue une analyse anti-SPAM sur le message pour déterminer son classement ou non comme message indésirable.

Si le message est classé comme indésirable, on envoie lors de  
5 l'étape S32 une notification à l'expéditeur du message pour l'informer du sort qui a été réservé à son message.

Si le message n'a pas été classé comme indésirable, il est transmis vers le destinataire lors de l'étape S33.

En référence à la figure 4, on récapitule des étapes mises en  
10 œuvre dans un mode de réalisation de l'invention pour l'insertion d'un champ de données pour indiquer qu'une notification est sollicitée pour le cas où un message est classé comme SPAM.

Lors de la première étape S40, un message électronique tel qu'un courriel est créé par un client de messagerie.

15 Lors de l'étape T41 il est décidé ou non d'insérer un champ de donnée selon l'invention. Par exemple, l'expéditeur du courriel, coche ou non une option d'envoi de son message.

Si l'expéditeur décide de recevoir une notification en cas de classement de son message comme SPAM, un champ de données  
20 selon l'invention est inséré dans l'en-tête du message lors de l'étape S42. Ensuite, le message est envoyé lors de l'étape S43.

Sinon, on passe directement à l'étape S43.

Dans une variante, lors de l'étape S40 le message est reçu par un serveur de messagerie, et le champ est inséré par ce même  
25 serveur soit selon une volonté de l'expéditeur, soit selon une politique de gestion des messages électroniques du fournisseur de service de messagerie.

En référence à la figure 5, on illustre une utilisation de l'invention par un fournisseur de service de messagerie pour limiter la diffusion de messages SPAM.

On suppose qu'un spammeur 50 envoie un message SPAM 51  
5 vers un grand nombre d'utilisateurs 52, 53, 54, 55 etc.

Le message transite par un serveur de messagerie 56 associé au spammeur, qui transmet le message vers les serveurs de messagerie 57, 58 associés aux destinataires.

On suppose que les serveurs 57 et 58 effectuent une analyse  
10 anti-SPAM et qu'ils émettent une notification 59 selon l'invention.

Le spammeur recevra alors autant de notifications que de SPAM envoyés ce qui saturera rapidement son service de messagerie.

La réception d'un grand nombre de notifications peut avoir un effet dissuasif auprès des spammeurs.

15 Un programme d'ordinateur comportant des instructions pour la mise en œuvre d'un procédé selon l'invention peut être réalisé selon un algorithme général déduit des organigrammes généraux des figures 3 et 4, et de la présente description détaillée.

En référence à la figure 6, on décrit un équipement de  
20 messagerie selon un mode de réalisation de l'invention. Par exemple, l'équipement est un serveur de messagerie.

Cet équipement comporte une unité de traitement 60 pour mettre en œuvre un procédé selon la présente invention. A cet effet il dispose d'une unité de mémoire 61. Cette unité de mémoire peut  
25 comporter différents types de mémoire. Par exemple l'unité 61 comporte une mémoire pour stocker des données de calcul. L'unité 61 peut également comporter une mémoire pour le stockage d'un programme d'ordinateur selon la présente invention pour son exécution par un processeur de l'unité de traitement. L'équipement  
30 comporte également une unité de communication 62 pour

communiquer via un réseau de communication. Par exemple, cette unité de communication est configurée pour recevoir et envoyer des messages et des notifications selon la présente invention.

5 La présente invention a été décrite et illustrée dans la présente description détaillée et dans les figures. La présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation présentées. D'autres variantes et modes de réalisation peuvent être déduits et mis en œuvre par la personne du métier à la lecture de la présente description et des figures annexées.

10 Dans les revendications, le terme "comporter" n'exclut pas d'autres éléments ou d'autres étapes. L'article indéfini « un » n'exclut pas le pluriel. Un seul processeur ou plusieurs autres unités peuvent être utilisées pour mettre en œuvre l'invention. Les différentes caractéristiques présentées et/ou revendiquées peuvent être  
15 avantageusement combinées. Leur présence dans la description ou dans des revendications dépendantes différentes, n'excluent pas cette possibilité. Les signes de référence ne sauraient être compris comme limitant la portée de l'invention.

**REVENDICATIONS**

1. Procédé pour le traitement de messages électroniques comportant les étapes de :

- réception (S30) d'un message électronique ;

- classement (T31) du message comme indésirable pour un destinataire du message selon un critère de classement ; et

5 - envoi (S32) d'une notification informant du classement du message vers un émetteur du message.

2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel l'envoi de la notification est conditionné par la lecture d'un champ de données (24) prévu à cet effet dans le  
10 message électronique.

3. Procédé selon la revendication 2, dans lequel le message électronique comporte un en-tête (22) pour contenir des données caractérisant le message, et un corps de message (21) pour contenir des données du message, et dans lequel le champ de  
15 données est contenu dans l'en-tête.

4. Programme d'ordinateur comportant des instructions pour la mise en œuvre d'un procédé selon la revendication 1 lorsqu'il est exécuté par un processeur.

20 5. Procédé pour le traitement de messages électroniques comportant les étapes :

- d'insertion (S42) dans un message électronique d'un champ de données en vue de son envoi, ledit champ de données indiquant qu'une notification informant d'un classement ultérieur du message comme indésirable par un destinataire du message, vers un émetteur du message est sollicitée ; et

25 - d'envoi (S43) du message électronique avec le champ de données inséré.

6. Procédé selon la revendication 5, dans lequel le message électronique comporte un en-tête (22) pour contenir des données caractérisant le message, et un corps de message (21) pour contenir des données du message, et dans lequel le champ de données est inséré dans l'en-tête.

5

7. Programme d'ordinateur comportant des instructions pour la mise en œuvre d'un procédé selon la revendication 5, lorsqu'il est exécuté par un processeur.

8. Equipement de messagerie électronique comportant :

- 10 - une unité de traitement (60) pour classer un message électronique comme indésirable pour un destinataire du message selon un critère de classement ; et
- une unité de communication (62) pour recevoir ledit message électronique, et pour envoyer une notification informant du classement du message vers un émetteur du message.

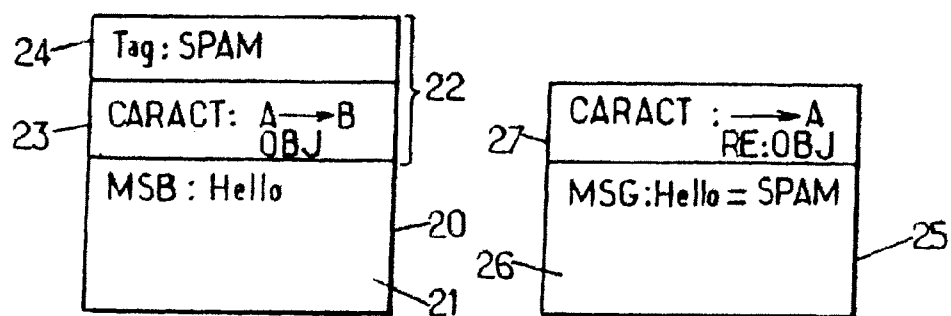
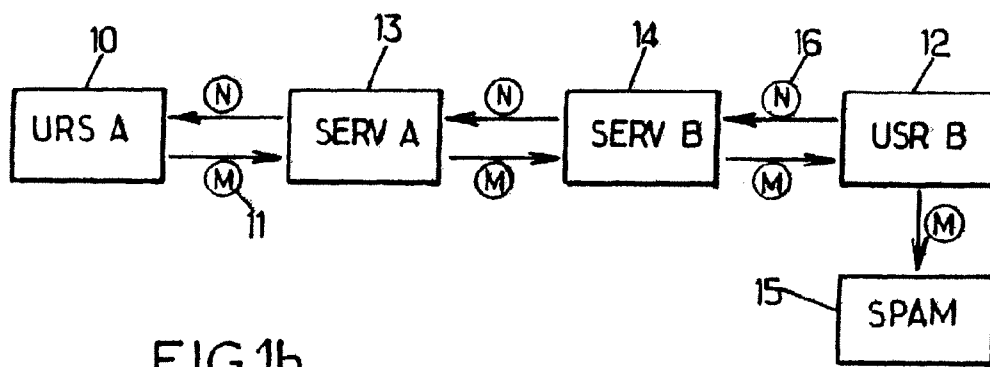
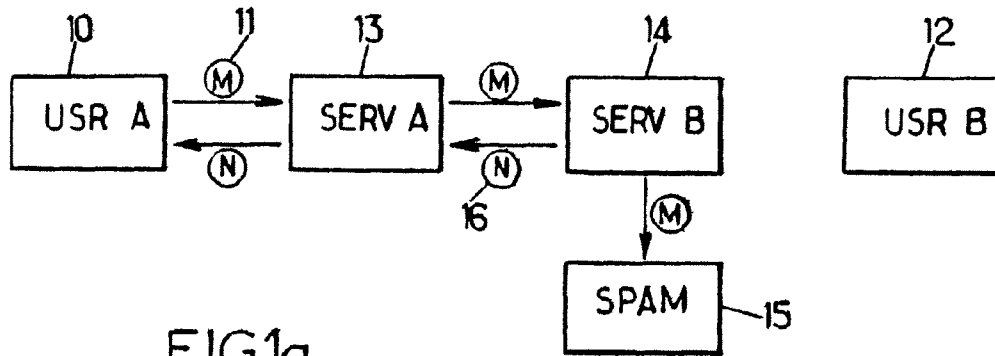
15

9. Equipement selon la revendication 8, dans lequel l'envoi de la notification est conditionné par la lecture d'un champ de données (24) prévu à cet effet dans le message électronique.

20 10. Equipement de messagerie électronique comportant :

- une unité de traitement (60) pour insérer dans un message électronique un champ de données en vue de son envoi, ledit champ de données indiquant qu'une notification informant d'un classement ultérieur du message comme indésirable par un destinataire du message, vers un émetteur du message est sollicitée ; et
- 25 - une unité de communication (62) pour envoyer le message électronique avec le champ de données inséré.

1/3



2/3

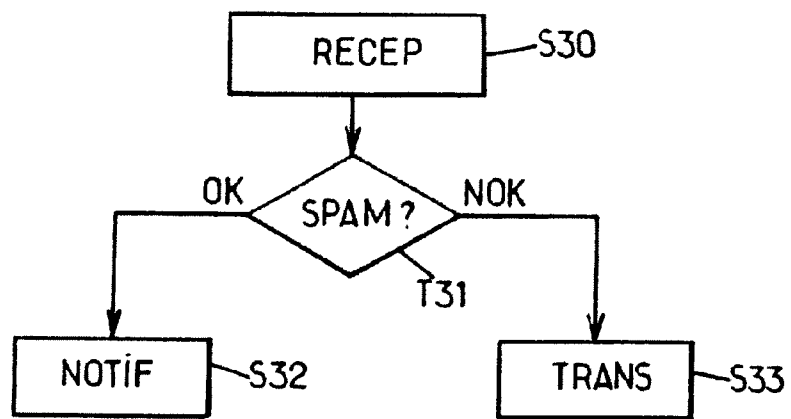


FIG.3.

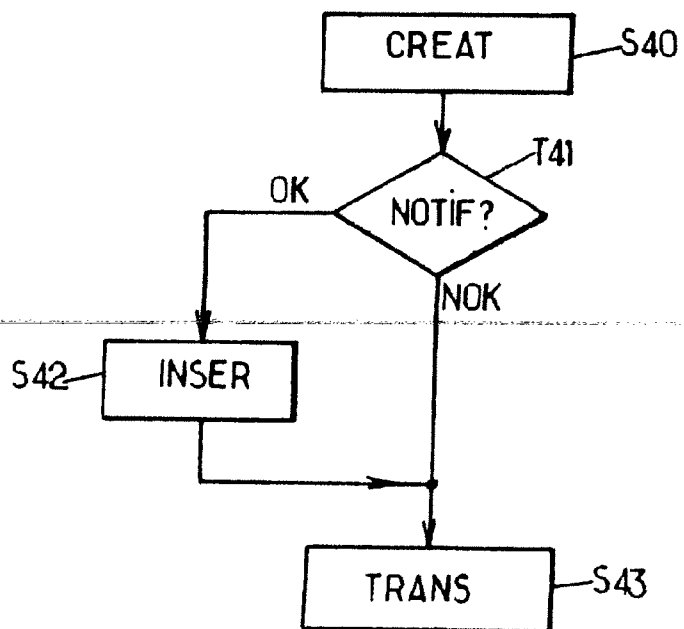


FIG.4.

3/3

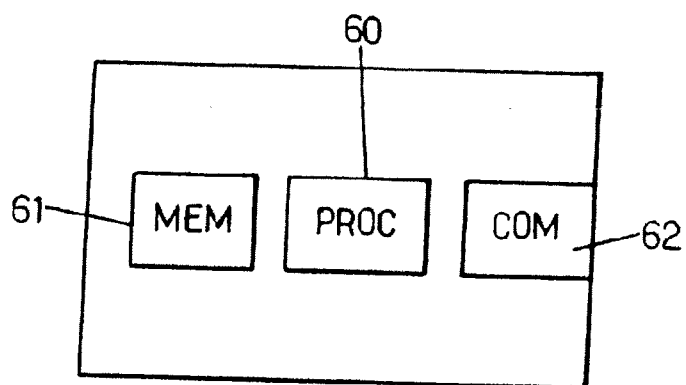
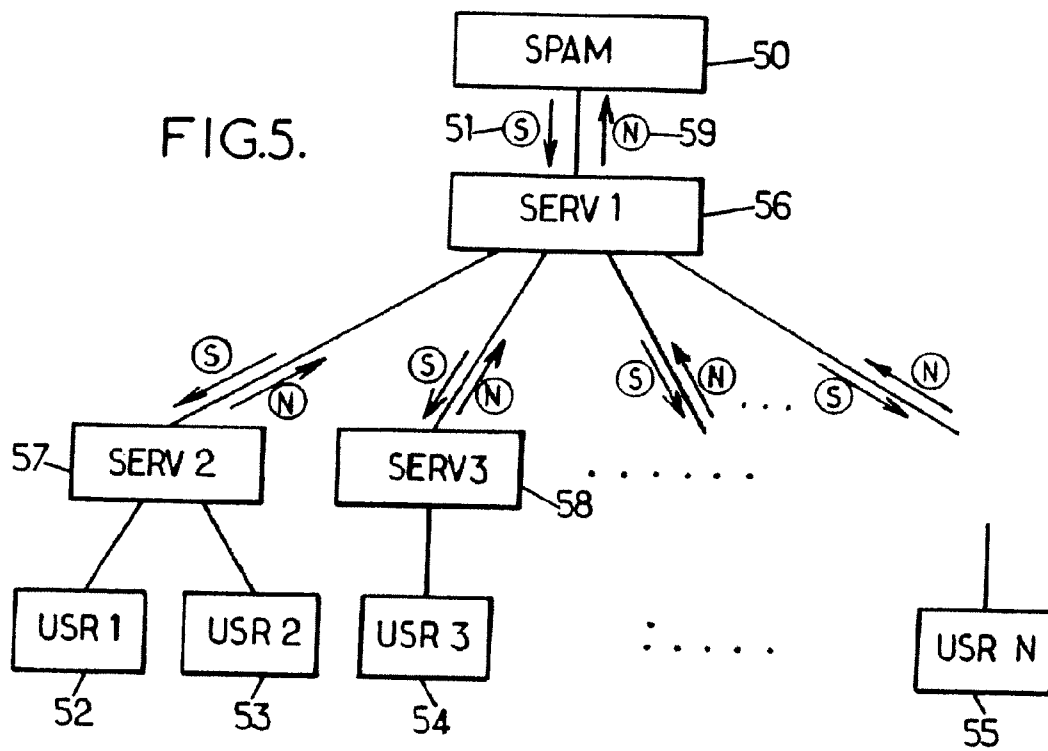


FIG.6.