



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.08.2002 Bulletin 2002/35

(51) Int Cl.7: **G07F 7/06**

(21) Numéro de dépôt: **02290394.2**

(22) Date de dépôt: **19.02.2002**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Roche, Siegfried**
75016 Paris (FR)

(74) Mandataire: **David, Daniel et al**
Cabinet Bloch & Associés
2, square de l'Avenue du Bois
75116 Paris (FR)

(30) Priorité: **19.02.2001 FR 0102220**

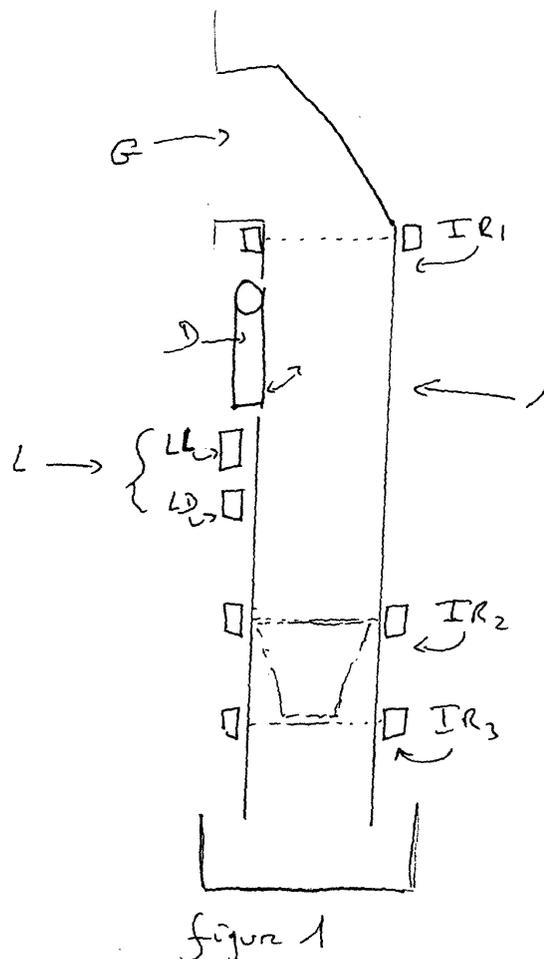
(71) Demandeur: **Distributoor S.A.**
92230 Gennevilliers (FR)

(54) **Appareil de déconsignation**

(57) L'appareil de déconsignation pour contenant rigide ou non de produit liquide ou solide par identification de paramètres déterminés comporte :

- une goulotte d'introduction du contenant, un réceptacle des contenants,
- un sas formant un tube de guidage communiquant en amont avec la goulotte d'introduction et en aval avec le réceptacle, et comportant un premier site IR1 de détection du passage du contenant,
- un dispositif de restitution de contre-valeur,
- un organe de commande déclenchant le dispositif de restitution de contre-valeur lorsque le contenant est conforme.

Il est caractérisé par le fait que le sas comprend un moyen de détection à la volée d'un marquage « invisible » présent sur le contenant.



Description

[0001] L'invention concerne un appareil de déconsignation. Plus particulièrement, elle concerne le système d'identification des contenants à déconsigner dont la fiabilité est augmentée par l'utilisation d'un nouveau dispositif de lecture.

[0002] On connaît différents dispositifs de déconsignation de contenants tels que les gobelets, canettes, bouteilles, etc. Leurs références sont données dans le brevet français N° 2.744.272 au nom du présent déposant. Ces dispositifs présentent tous des problèmes de complexité technique, de fiabilité et de coûts d'utilisation.

[0003] L'appareil décrit dans le brevet N° 2.744.272 permet la déconsignation d'un contenant rigide ou non de produits liquides ou solides. L'identification est assurée par la reconnaissance d'un marquage déterminé de ce contenant consigné et on procède par redondance de lecture.

[0004] L'appareil permet d'éviter les erreurs associées à l'unicité de lecture, et donc la non restitution de consignes pour des produits normalement consignés, provoquées par des souillures, salissures ou détériorations partielles du marquage d'identification ou du dispositif de lecture.

[0005] L'appareil comporte au moins deux moyens de lecture du marquage en des sites différents et utilise une fonction logique « OU » inclusif pour décider de la restitution de la consigne. Grâce à cette fonction, la reconnaissance du marquage par un seul des différents sites suffit pour délivrer une contre-valeur.

[0006] Cet appareil de déconsignation, conçu pour éviter au maximum qu'un utilisateur de contenant consigné ne soit lésé, s'est révélé toutefois ne pas être en mesure de distinguer le marquage d'un contenant identique à celui à reconnaître mais apposé de manière illisible sur un gobelet non consigné.

[0007] La demande de brevet N° 2.785.702 au nom du présent déposant décrit un appareil de déconsignation dont l'identification des contenants est assurée par reconnaissance d'un ou de deux marquages de nature différente.

[0008] Pour assurer la reconnaissance des contenants consignés mais seulement de ceux-ci, l'invention combine le marquage graphique et son procédé de lecture, mentionné dans le brevet N° 2.744.272, avec un marquage très difficilement reproductible, non décelable à l'oeil nu, ou bien encore difficile à détecter et à reproduire.

[0009] L'appareil selon la demande N° 2.785.702 est conçu de manière à assurer tout ou partie des étapes suivantes :

- traitement des deux signaux obtenus après comparaison par une fonction logique « ET » ne générant un signal de reconnaissance et donc de délivrance d'une contre-valeur que si les deux premiers si-

gnaux correspondent à une identification des marquages ;

- choix de la déconsignation ou de la non déconsignation ;
- chute du contenant dans le réceptacle ;
- contrôle du bon cheminement du contenant ;
- le cas échéant, restitution de la consigne.

[0010] Comme dans le cas décrit dans le brevet N° 2.744.272, le premier marquage, graphique ou sérigraphique, du contenant, généralement un gobelet, est effectué avec une encre, conductrice ou non, par un procédé connu. Ce premier marquage peut éventuellement être un leurre pour égarer les tentatives de fraude.

[0011] Le second marquage n'est pas reproductible par les procédés classiques de copie. On choisit particulièrement un marquage invisible effectué en un ou deux endroits avec un matériau fluorescent sous éclairage ultraviolet. Le motif choisi est alors plus ou moins complexe et dépend de la gestion que l'on entend pratiquer des contenants récupérés, et du type d'exploitation fait de l'appareil de déconsignation.

[0012] L'appareil pour la déconsignation est du type de celui décrit dans le brevet français N° 2.744.272. Son dispositif de reconnaissance est conçu de manière semblable. Il présente toutefois un ou deux site(s) supplémentaire(s) de lecture dédié(s) à la seule reconnaissance du marquage invisible rendu fluorescent sous éclairage ultraviolet. Ce type de site est constitué d'au moins une cellule réceptrice ultraviolette. Un contenant défilant devant cette lumière ultraviolette envoie en retour sur la cellule réceptrice un rayonnement dont la nature est fonction du contenant rencontré. Dans le cas d'un contenant consigné, le marquage invisible excité par le tube ultraviolet émet alors un rayonnement fluorescent correspondant au signal de reconnaissance du marquage.

[0013] Après réception par les cellules correspondantes des signaux lumineux émis par le contenant, ceux-ci sont traités de la manière suivante

- selon le brevet N°2.744.272 les signaux émis par la zone correspondant au premier marquage sont traités par une fonction logique «OU» inclusif permettant d'identifier ce premier marquage même si une seule lecture est validée ;
- le signal résultant de ce traitement et celui émis par la zone correspondant au marquage fluorescent d'un contenant consigné sont traités par une fonction logique « OU » et « ET ».

[0014] C'est le résultat du traitement des signaux par cette deuxième fonction qui permet de donner ou non l'ordre de délivrance d'une contre-valeur. Ainsi, les deux marquages ou le deuxième lorsqu'il est unique, doivent être reconnus pour que le contenant soit déconsigné. L'identification du seul marquage non fluorescent équivaut à une absence totale de reconnaissance et n'en-

traîne aucune restitution. Si les sites sont fonctionnels et couplés, l'identification du seul marquage fluorescent n'entraîne pas non plus de restitution de consigne.

[0015] Ces dispositifs successifs ne se sont pas révélés totalement étanches à la fraude.

[0016] En outre, on a cherché à augmenter la fiabilité du système de détection en réduisant le nombre de pièces mobiles et en ne les activant pas en fonctionnement normal sans détection de tentative de fraude.

Conformément à l'invention

[0017] L'appareil de déconsignation pour contenant rigide ou non de produit liquide ou solide par identification de paramètres déterminés comportant

- une goulotte d'introduction du contenant, un réceptacle des contenants,
- un sas communiquant en amont avec la goulotte d'introduction et en aval avec le réceptacle et comportant un premier site IR1 de détection du passage du contenant,
- un dispositif de restitution de contre-valeur,
- un organe de commande déclenchant le dispositif de restitution de contre-valeur lorsque le contenant est conforme,

est caractérisé par le fait que le sas comprend un moyen de détection à la volée d'un marquage « invisible » présent sur le contenant.

[0018] Par détection à la volée, on comprend un moyen qui ne nécessite pas l'arrêt de la pièce devant le moyen de détection, provoqué par un moyen mécanique. Grâce à cette détection à la volée on réduit le nombre de pièces mobile susceptibles de fatigue.

[0019] Selon un mode de réalisation préféré, le moyen de détection est constitué par un émetteur laser et un récepteur sensible à un rayonnement à une longueur d'onde différente de celle de l'émetteur, par exemple le récepteur est une diode sensible à la lumière rouge, bleue ou verte .

[0020] En particulier l'émetteur laser est activé par le passage du contenant par le premier site de détection.

[0021] Selon un autre mode de réalisation, le moyen de détection est un émetteur récepteur fonctionnant dans l'ultraviolet.

[0022] Conformément à une autre caractéristique, le sas comprend un second et un troisième site de détection du passage en aval du moyen de détection du marquage.

[0023] De préférence, la distance séparant le deuxième et le troisième site est en rapport avec la taille du contenant consigné pour ne déclencher le paiement que pour des contenants dont la taille est conforme à cette valeur.

[0024] Conformément à une autre caractéristique, le sas comprend un moyen escamotable pour l'obturer au moins partiellement en amont des dits second et troisiè-

me sites quand on essaye de faire passer un contenant en sens inverse depuis l'aval du troisième site.

[0025] L'invention couvre également le contenant comportant un marquage destiné à être lu par l'appareil sur lequel le marquage est réalisé avec une ou plusieurs encres infrarouges de telle façon qu'il constitue un code.

[0026] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description d'un mode de réalisation non limitatif de l'invention, en regard des dessins annexés sur lesquels

10 **[0027]** La figure 1 représente de façon schématique un appareil de déconsignation de gobelets.

[0028] La figure 2 représente un organigramme illustrant le fonctionnement de la commande de l'appareil.

15 **[0029]** On a reproduit sur la figure 1 une partie seulement de l'appareil de déconsignation. Cet appareil, ici appliqué à la déconsignation de gobelets, est disposé à proximité d'un appareil de distribution de boisson dans lequel, par exemple, une machine prépare la boisson, remplit un gobelet et le présente au consommateur. Le consommateur a mis de la monnaie dans le distributeur pour obtenir cette boisson, dont le montant correspond au prix plus une consigne. Il peut récupérer celle-ci en introduisant le gobelet dans l'appareil de déconsignation. Celui-ci après vérification lui restitue la contre-valeur de la consigne. On voit sur la figure un sas formant un tube de guidage (1) disposé entre la goulotte (G) d'introduction des contenants, ici des gobelets, dans l'appareil et une poubelle dans laquelle ils sont recueillis. Le tube est sensiblement vertical ou faiblement incliné et a un diamètre assurant le guidage du gobelet en position droite. Ce dernier ne se met pas en travers. Le tube débouche directement dans le réceptacle. Dans un mode de réalisation particulier, le tube comprend un volet commandé avec la restitution de la contre-valeur. Si le contenant est reconnu comme étant conforme, il est dirigé vers un broyeur sinon il est dirigé vers une poubelle.

30 **[0030]** Le gobelet comporte un marquage dit « invisible » c'est à dire réalisé avec une encre qui n'est pas visible quand elle est éclairée à la lumière blanche. Par contre, elle est choisie de façon à réfléchir un rayonnement à une longueur d'onde déterminée. Selon un mode de réalisation on choisit une encre qui devient fluorescente quand elle est éclairée par une lumière ultraviolette. Selon un autre mode de réalisation, préféré, le marquage est de type infrarouge, anti-stokes, c'est à dire qu'il renvoie une lumière visible à une longueur d'onde déterminée, rouge, bleue ou verte notamment, quand une lumière infra-rouge lui est appliquée. L'appareil décrit ci-après est adapté pour fonctionner avec un marquage de ce dernier type. Le marquage peut être constitué de telle façon que l'on puisse déterminer la nature du contenant en combinant par exemple deux ou plusieurs ondes de réflexion différentes ou bien en combinant plusieurs marquage à des distances déterminées sur le gobelet. On comprend que l'on peut ainsi parvenir à l'établissement d'un code.

55 **[0031]** Dans sa trajectoire, le gobelet passe d'abord

une première barrière de détection (IR1) qui comprend une source permanente de lumière infrarouge et une diode réceptrice. La diode envoie un signal à un organe ou boîtier de commande, non représenté, quand le faisceau est interrompu. Selon un autre mode de réalisation cette première barrière peut aussi réagir à un second marquage dit visible et pouvant être un leurre. En aval, on trouve un dispositif (L) constitué d'une source lumineuse (LL) et d'une diode réceptrice (LD). La diode est placée en dessous de l'émetteur. Avantagusement, il s'agit d'un laser émettant un rayonnement infra-rouge dans une longueur d'onde déterminée. La diode réceptrice, est choisie en fonction de la lumière réfléchi par le marquage dit « invisible » du gobelet. On choisit de préférence un marquage qui émet une lumière dans le spectre visible, notamment le vert, quand elle est éclairée par le laser. La diode ne réagit qu'à cette longueur d'onde, et filtre ainsi la lumière réfléchi par le gobelet à la longueur d'onde du laser. On a ainsi un moyen simple et efficace de détecter le passage d'un gobelet comportant le marquage conforme à la consigne. La diode est aussi reliée à l'organe de commande.

[0032] En aval de ce dispositif (L), on trouve deux barrières de détection (IR2) et (IR3), de préférence semblables à la première. Elles sont placées l'une à la suite de l'autre. La distance séparant les deux dispositifs est avantagusement exactement celle correspondant à la hauteur du gobelet, comme cela est représenté sur la figure. Les diodes réceptrices des deux barrières de détection sont reliées au boîtier de commande.

[0033] Un doigt commandé (D) par des moyens électromagnétiques est susceptible de se placer en travers du tube de guidage et interdire le passage du gobelet. Il est placé en amont de la barrière de détection (IR2). -De préférence, il est placé en amont du dispositif de détection (L). Selon ce mode de réalisation de l'invention, il reste en position escamotée en fonctionnement normal.

[0034] En fonctionnement normal au repos en attente de réception des gobelets, les trois barrières de détection (IR1, IR2 et IR3) sont actives. Le dispositif de détection (L) est inactif, laser (LL) éteint, en attente. Le boîtier de commande est constitué d'une carte électronique avec un microprocesseur qui dans un mode de réalisation simplifié gère, entre autres, des variables Ir1, Ir2 Ir3 correspondant aux trois barrières de détection infra-rouge. Leur valeur est mise à 1 si la barrière est obturée par un objet, sinon elle reste à 0. De même une variable Ld est mise à 1 si la diode envoie un signal de détection d'un marquage sur le gobelet. D'autres combinaisons sont envisageables sans sortir du cadre de l'invention

[0035] On a représenté sur la figure 2, un organigramme du fonctionnement de l'appareil. Les différentes étapes d'un cycle se décomposent de la façon suivante ;

[0036] En (10) l'appareil est en attente et effectue en permanence une lecture des valeurs des trois barrières de détection. Les valeurs restent à 0 en attente du pas-

sage de l'objet dans le sas. En (12), Ir1=0, une des deux autres, Ir2 ou Ir3 est mise à 1; cela signifie une tentative de fraude car l'objet ne passe pas par le haut mais en sens inverse, une alarme temporisée est actionnée éventuellement.

[0037] En (14), Ir1=1 et Ir2 et Ir3 restent à 0, un objet est donc détecté à l'entrée du sas et le laser est déclenché (15). Si la diode (LD) détecte un marquage conforme en (16), Ld=1, on vérifie en (18) si Ir2=1 avec Ir3=0 puis si Ir2=0 avec Ir3=1. Si c'est le cas alors la taille est conforme. Quand Ir3 passe de nouveau à 0, la restitution est commandée en (20) et le système se remet en attente. Sinon la taille n'est pas détectée comme étant conforme; alors l'appareil est mis en cycle d'attente sans restitution. On note que l'objet passe par les deux barrières, étape 22, ce qui permet un retour à la phase d'attente.

[0038] En résumé, l'ensemble fonctionne de la façon suivante selon les différentes hypothèses de présentation du gobelet.

1) Le gobelet est conforme.

[0039] Il comporte un marquage « invisible » détectable par (L). On l'introduit dans la goulotte d'entrée. Il est guidé en position verticale comme sur la figure. Il passe la première barrière qui le détecte et envoie un signal d'activation de (L). Lorsque le gobelet passe devant le laser (LE), il est éclairé par le faisceau infra-rouge et réfléchit une lumière de même longueur d'onde, et le marquage « invisible » infrarouge réfléchit une lumière verte. La diode réceptrice reconnaît le passage d'un gobelet conforme car elle est sensible à cette longueur d'onde. La diode envoie un signal au boîtier de commande.

[0040] Le gobelet passe ensuite les barrières (IR2) et (IR3) qui déclenchent la mise en paiement de la consigne. Dans sa chute, le gobelet coupe les deux barrières infrarouges espacées de telle sorte que (IR2) envoie un signal de détection et (IR3) non, puis (IR2) n'envoie pas de signal et (IR3) envoie un signal. L'appareil de déconsignation reconnaît le contenant comme valide, car comportant les marquages prédéterminés adéquats et une taille normale, et la consigne est restituée. L'appareil retourne à son cycle d'attente pour une nouvelle opération de déconsignation,

2) le gobelet n'est pas conforme car il ne comporte pas de marquage invisible.

[0041] Le dispositif (L) ne le reconnaît pas. Le passage par la barrière ne déclenche pas le paiement de la consigne car le boîtier de commande n'a pas reçu de signal positif de la part de la diode (LD).

3) le gobelet n'est pas conforme car ses dimensions ne le sont pas.

[0042] L'écartement entre les deux barrières de détection (IR2 et IR3) correspondant à la hauteur du gobelet consigné, les deux barrières ne sont pas activées de façon conforme quand le gobelet les passe successivement. Par exemple si le gobelet est trop grand, dans sa chute, il va couper à un moment les deux barrières. Le signal reçu par le boîtier de commande sera négatif. Le paiement n'est pas effectué. Si le gobelet est trop petit, il va à un moment ne pas couper la barrière (IR3) alors qu'il vient de quitter la barrière (IR2). Le signal reçu par le boîtier de commande est négatif.

4) on essaie de frauder avec un gobelet retenu par un fil.

[0043] Si on tente de remonter le gobelet après qu'il a passé une fois la barrière (IR3), le système constate que les deux barrières ne sont pas actionnées dans le bon ordre. Le paiement n'est pas effectué et le doigt (D) est relevé. On bloque ainsi la remontée du gobelet. Le fraudeur est amené à le relâcher. Il en est de même si IR2 ou IR3 sont activés quand IR1 ne l'est pas, le dispositif anti-fraude constate le cheminement en sens inverse d'un contenant qui déclenche une alarme sonore et provoque le retour de l'appareil de déconsignation en cycle d'attente sans restitution de consigne. Ce dispositif permet d'empêcher qu'un même contenant consigné ne serve à plusieurs processus de déconsignation.

[0044] Selon un autre mode de réalisation, le marquage est de type fluorescent, et réagit à une lumière noire. Le dispositif de détection du marquage (L') est alors constitué d'une source (LUV) de lumière UV et le récepteur (LD') est adapté pour être sensible à la longueur d'onde réfléchie par le marquage.

[0045] Selon un autre mode de réalisation non représenté, on prévoit un moyen de broyage des contenants dont la consigne a été restituée. Cela permet un gain de place et d'éviter qu'ils soient réintroduits dans l'appareil. Il suffit de ménager un volet commandé avec le dispositif de restitution de la consigne. Dans une position il dirige les objets vers le broyeur dans l'autre il les dirige vers une poubelle.

[0046] Selon un autre mode de réalisation simplifié, les barrières IR2 et IR3 ne sont pas activées ou bien sont absentes.

Revendications

1. Appareil de déconsignation pour contenant rigide ou non de produit liquide ou solide par identification de paramètres déterminés comportant

- une goulotte d'introduction du contenant, un réceptacle des contenants,
- un sas formant un tube de guidage communi-

quant en amont avec la goulotte d'introduction et en aval avec le réceptacle, et comportant un premier site (IR1) de détection du passage du contenant,

- un dispositif de restitution de contre-valeur,
- un organe de commande déclenchant le dispositif de restitution de contre-valeur lorsque le contenant est conforme,

caractérisé par le fait que le sas comprend un moyen de détection à la volée d'un marquage « invisible » présent sur le contenant.

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le moyen de détection est constitué par un émetteur laser (LL) et un récepteur (LD) sensible à un rayonnement à une longueur d'onde différente de celle de l'émetteur.

3. Appareil selon la revendication 1, dans lequel ledit émetteur laser (LL) est activé par le passage du contenant par le premier site de détection.

4. Appareil selon la revendication 2 ou 3, dans lequel l'émetteur laser émet un rayonnement à une première longueur d'onde et le récepteur comprend au moins une diode réceptrice sensible à une longueur d'onde différente de la première.

5. Appareil selon la revendication 4, dans lequel la diode réceptrice est sensible à une lumière rouge, bleue ou verte.

6. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le moyen de détection est un émetteur récepteur fonctionnant dans l'ultraviolet.

7. Appareil selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le sas comprend un second et un troisième sites (IR2, IR3) de détection du passage en aval du moyen (L) de détection du marquage.

8. Appareil selon la revendication précédente, dans lequel la distance séparant le deuxième et le troisième site est en rapport avec la taille du contenant consigné pour ne déclencher le paiement que pour des contenants dont la taille est conforme à cette valeur.

9. Appareil selon la revendication 5 ou 6, dans lequel le sas comprend un moyen escamotable pour l'obturer au moins partiellement en amont des dits second et troisième sites quand on essaie de faire passer un contenant en sens inverse depuis l'aval du troisième site.

10. Contenant comportant un marquage destiné à être lu par l'appareil selon l'une des revendications 1 à

5, dans lequel le marquage « invisible » est réalisé avec une ou plusieurs encres infrarouges de telle façon qu'il constitue un code.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

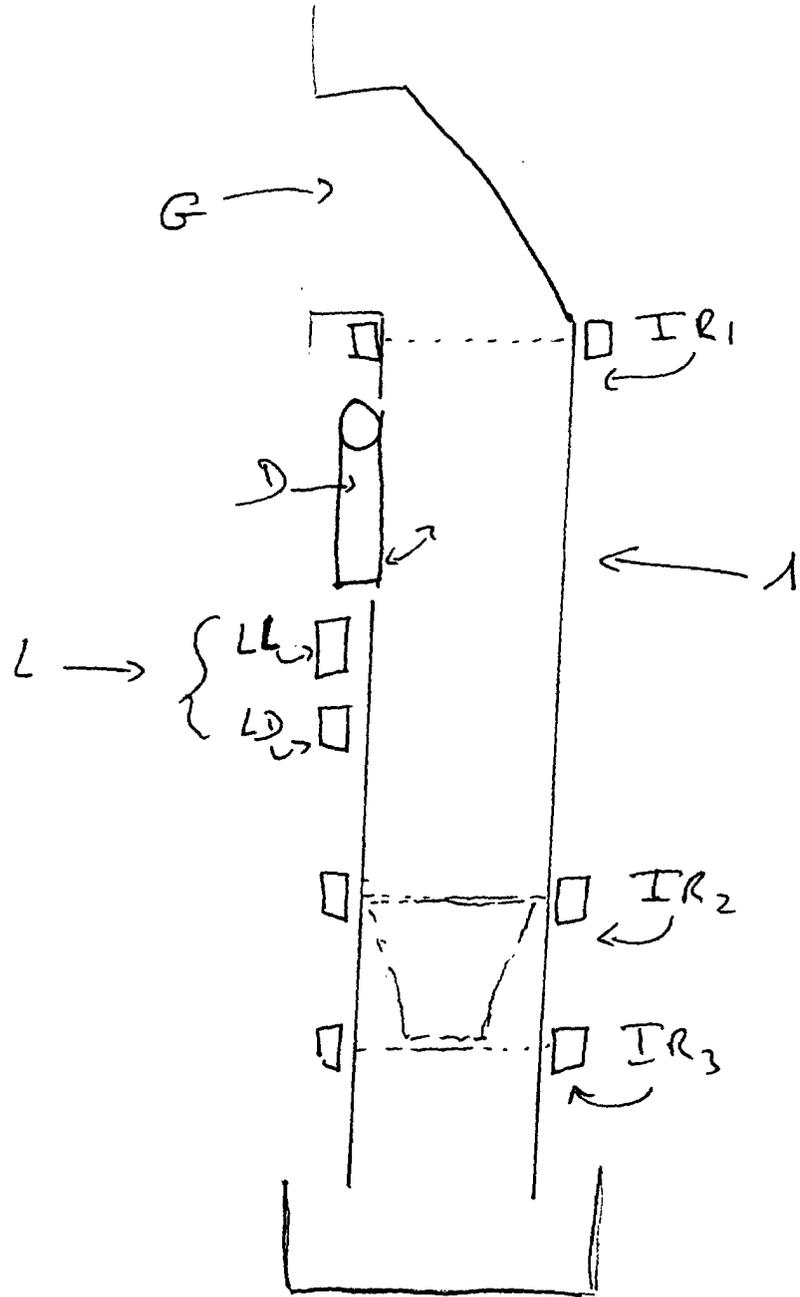


figure 1

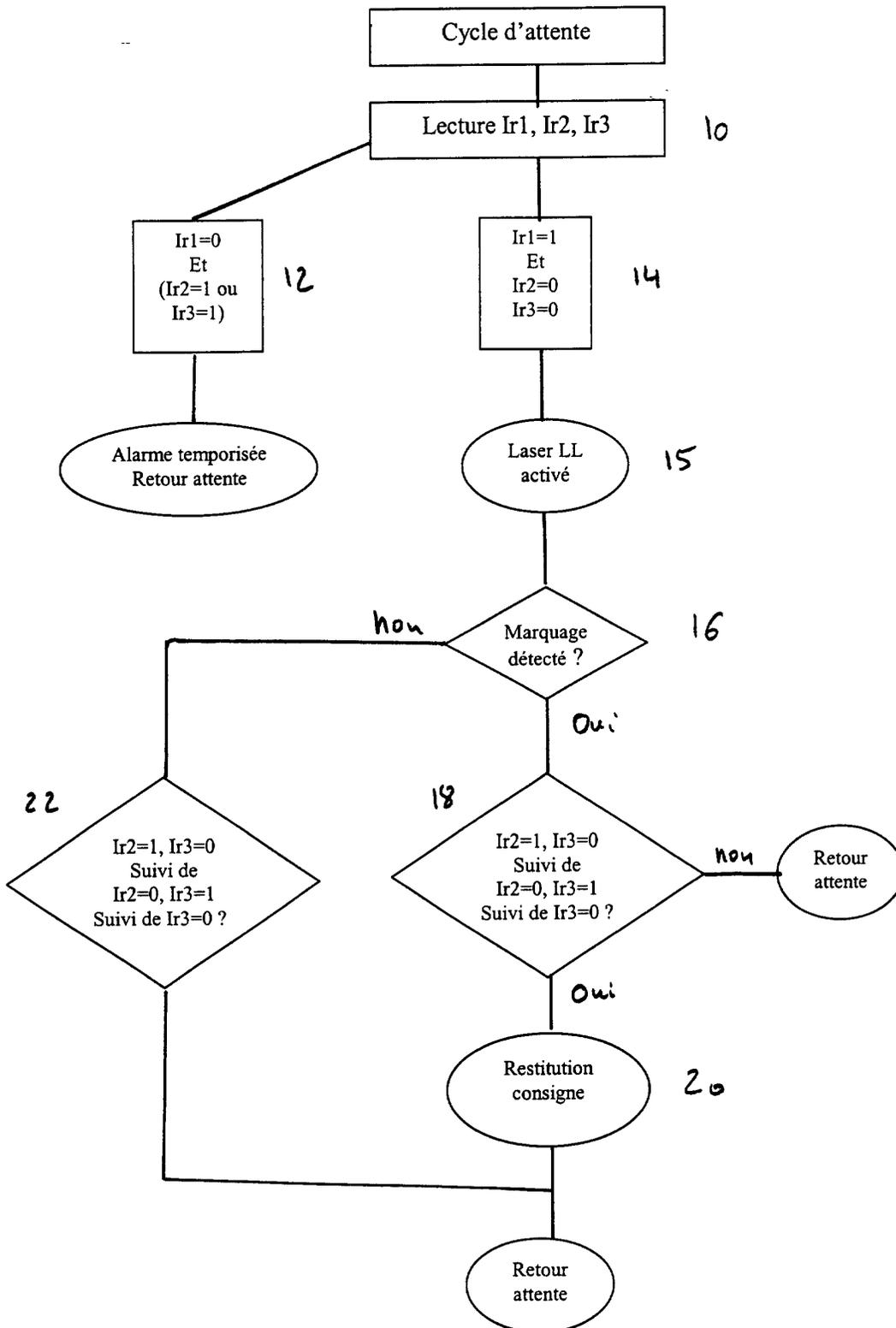


Figure 2



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
D,X	FR 2 785 702 A (DISTRIBUTOOR) 12 mai 2000 (2000-05-12)	1,6,10	G07F7/06
Y	* le document en entier *	2-5,7-9	
D,Y	EP 0 895 202 A (DISTRIBUTOOR S A) 3 février 1999 (1999-02-03) * alinéa '0031! * * alinéa '0039! - alinéa '0050! * * alinéa '0052! * * alinéa '0056! * * alinéa '0060! *	2-5,7-9	
A	GB 2 152 208 A (SIGMA ENTERPRISES INC) 31 juillet 1985 (1985-07-31) * page 1, ligne 36 - ligne 47 * * page 1, ligne 114 - page 2, ligne 10 *	8	
A	US 5 355 987 A (DEWOOLFSON BRUCE H ET AL) 18 octobre 1994 (1994-10-18) * colonne 3, ligne 4 - colonne 4, ligne 3 * * colonne 7, ligne 54 - colonne 11, ligne 5 *	4,5	
A	EP 0 895 201 A (SANDEN CORP) 3 février 1999 (1999-02-03) * alinéa '0013! - alinéa '0014! *		
A	US 4 316 533 A (HUGHES ROBERT D ET AL) 23 février 1982 (1982-02-23) * colonne 1, ligne 49 - colonne 2, ligne 40 * * colonne 3, ligne 4 - colonne 4, ligne 31 *		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			G07F
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		26 juin 2002	Wolles, B
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 29 0394

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

26-06-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2785702	A	12-05-2000	FR 2785702 A3	12-05-2000
EP 0895202	A	03-02-1999	FR 2744272 A1 EP 0895202 A1	01-08-1997 03-02-1999
GB 2152208	A	31-07-1985	AU 554986 B2 AU 2298883 A	11-09-1986 04-07-1985
US 5355987	A	18-10-1994	US 5477953 A US 5465822 A US 5630493 A AT 174710 T DE 69322535 D1 EP 0561148 A2 ES 2127225 T3 JP 2078184 C JP 6286805 A JP 7115722 B	26-12-1995 14-11-1995 20-05-1997 15-01-1999 28-01-1999 22-09-1993 16-04-1999 09-08-1996 11-10-1994 13-12-1995
EP 0895201	A	03-02-1999	EP 0895201 A1	03-02-1999
US 4316533	A	23-02-1982	AUCUN	

EPO:FCRM/P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82