



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **93401778.1**

(51) Int. Cl.⁵ : **G07F 5/00, A47F 10/04**

(22) Date de dépôt : **08.07.93**

(30) Priorité : **20.07.92 FR 9208921**

(43) Date de publication de la demande :
26.01.94 Bulletin 94/04

(84) Etats contractants désignés :
BE ES IT PT

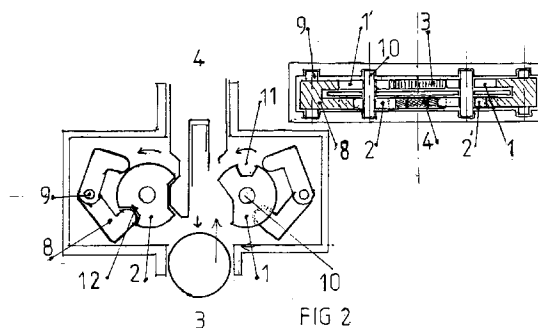
(71) Demandeur : **Leboime, Pierre**
44 Avenue Gabriel
F-75008 Paris (FR)

(72) Inventeur : **Leboime, Pierre**
44 Avenue Gabriel
F-75008 Paris (FR)

(54) **Consigneur à verrouillage interactif pour chariot de transport de marchandises.**

(57) L'invention concerne un consigne à chaîne pour chariot de transport de marchandises du type comprenant une clef reliée à un chariot et pouvant coopérer avec une serrure fixée à un autre chariot les rendant solidaires l'un de l'autre et ne permettant de les libérer que par l'introduction d'une pièce de monnaie (consigne) ouvrant la serrure mais restant alors prisonnière la clef enlevée.

Le consigneur selon l'invention est caractérisé par le fait que l'introduction ou le retrait de la clef⁽⁴⁾ force la rotation d'une came⁽²⁾ de même que l'introduction ou le retrait de la pièce⁽³⁾ force la rotation d'une autre came⁽¹⁾. Ces comes possèdent par ailleurs sur leur circonférence chacune une encoche^(11 et 12). Un verrou interactif^(5 ou 8) possède deux appendices qui pénètrent alternativement dans ces dites encoches passant de l'une à l'autre lorsque clef et pièce sont en place, mais bloquant en position l'une ou l'autre came lorsque la pièce ou la clef est enlevée immobilisant ainsi la clef ou la pièce restant en place.



L'invention concerne un consigneur à chaîne pour chariot de transport de marchandises du type comprenant une clef reliée à un chariot et une serrure fixée à un autre chariot constituant ainsi un élément d'une chaîne de chariots reliés les uns aux autres.

Pour libérer le premier chariot de la chaîne on introduit dans sa serrure une pièce de monnaie constituant la consigne. Cette introduction libère la clef solidaire du second chariot et la pièce ne pourra être récupérée que par l'introduction de la clef d'un autre chariot, c'est à dire par réintroduction du chariot emprunté dans la fil des autres.

Il existe plusieurs systèmes consigneurs connus. La plupart emprisonne la pièce de monnaie dans un boîtier tournant ou coulissant qui la dissimule.

La plupart sont en plastique du fait de la complexité des pièces qui les composent et sont de ce fait fragiles. Si on les réalise en métal ils sont coûteux du fait des usinages nécessaires à leur fabrication.

La présente invention vise à créer un nouveau consigneur dans lequel la pièce de monnaie est simplement introduite dans une fente et reste en partie visible. Ce consigneur sera constitué de pièces simples à fabriquer en particulier par découpage à la presse.

Le montage des constituants est facile et rapide. A cet effet, le consigneur selon l'invention est caractérisé par le fait que la pièce et la clef ne peuvent être retirées toutes les deux car chacune au cours de son introduction ou de son retrait force la rotation d'une ou deux cames qui lui sont affectées. Or les cames de la pièce et les cames de la clef sont inter-verrouillées, de telle façon qu'elle ne peuvent tourner ensemble, grâce à un verrou interactif pour chaque paire de cames, clef, pièce.

Ce verrou coopérant donc avec une came de la pièce et une came de la clef peut être une pièce tournante ou une pièce coulissante possédant deux appendices ou pènes passant d'une encoche dans la came de la pièce à une encoche dans la came de la clef et réciproquement, chaque manoeuvre ne pouvant se faire que si la came qui doit recevoir à son tour le verrou est correctement orientée c'est à dire pièce ou clef en place. Autrement le verrou est immobilisé avec l'un de ses pènes dans une encoche fixant une des cames en position, l'autre en appui sur la circonférence de la came correspondante.

On ne peut donc libérer soit la pièce soit la clef qu'en introduisant la clef ou la pièce qui forcera la came correspondante à présenter son encoche en bonne position pour que le verrou puisse basculer, libérant l'autre came.

L'invention sera bien comprise à la lecture des descriptions suivantes en se référant aux dessins annexés.

Ces descriptions sont données à titre d'exemple de systèmes conformes à l'invention. On en a exposé deux, l'un avec verrou interactif coulissant, l'autre

tournant.

La figure 1 est une vue en coupe transversale d'un consigneur conforme à l'invention ayant un verrou coulissant. La figure comprend également en variante la représentation de deux autres formes de clefs.

La figure 2 est relative à un consigneur conforme à l'invention possédant un type de verrou tournant. On a représenté une vue en coupe transversale et une vue en coupe passant par les axes des éléments mobiles.

Le consigneur à verrou interactif coulissant de la figure 1 peut ne contenir que les pièces représentées. Il peut aussi être symétrique par rapport au plan perpendiculaire à la figure passant par l'axe de la pièce et l'axe de la clef, c'est à dire contenir deux fois 2 cames et alors deux verrous ce qui rend le système moins facile à forcer avec quelqu'outil.

Son fonctionnement est le suivant. Dans la position représentée, la clef 4 est immobilisée par la came 2 elle même immobilisée par le verrou coulissant 5, dont le pêne est introduit dans l'encoche 12. Ce verrou 5 ne peut en effet reculer car il est en butée contre la périphérie de la came 1, affectée à la pièce, dont l'encoche 11 est décalée du fait qu'on n'a pas introduit de pièce. Si on introduit cette pièce 3, on fait tourner la came 1 qui va présenter alors son encoche 11 devant le verrou 5.

On pourra alors retirer la clef 4, mais ce faisant on force la came 2 à tourner et celle ci va d'abord chasser le verrou 5 dans l'encoche 11 de la came 1 puis le verrouiller dans cette position nouvelle par sa périphérie qui sera à son contact.

La pièce de monnaie 3 sera alors à son tour prisonnière. Le retour de la clef libérera la pièce par manoeuvre inverse et sera à nouveau prisonnière.

La clef 4 a été représentée de forme analogue à la pièce pour montrer la symétrie entre pièce et clef dans ces manoeuvres, mais il est préférable de donner à la clef une forme améliorant sa retenue par la came.

Par exemple, la forme 6 avec un front a qui force la rotation de la came lors de l'introduction et une encoche qui retient bien la clef verrouillée.

Dans le cas où le consigneur est symétrique par rapport à l'axe de la clef et contient donc deux paires de cames et deux verrous on peut adopter la forme 7 avec une encoche c qui guide la clef grâce à une glissière dans la serrure, cette glissière rendant par ailleurs plus difficile l'introduction d'un outil destiné à forcer la serrure.

La figure 2 représente un système à verrou tournant. On a adopté un consigneur symétrique avec 2 fois 2 cames et 2 verrous.

Sur la coupe transversale à gauche de la figure on a représenté pour plus de compréhension d'un côté la came 2 de la clef et la clef et de l'autre la came 1 de la pièce de monnaie. En fait, ces cames sont

superposées 2 à 2 et peuvent tourner librement et indépendamment l'une de l'autre autour d'un même axe 10. Dans cette version de consigne, la clef et la pièce s'introduisent l'une au dessous de l'autre mais toujours l'une d'un côté, l'autre de l'autre.

Sur la figure la clef est prisonnière, les verrous tournants 8 étant dans les encoches 12 des cames de la clef et ne peuvent en sortir par rotation puisque les cames 1 de la pièce les en empêchent par leur périphérie.

L'introduction de la pièce 3 va faire tourner les cames 1 comme dans la version précédente et les encoches 11 venant en face des appendices correspondants des verrous, ceux-ci pourront tourner quand on va retirer la clef. Ceci fait, les verrous seront immobilisés par les cames de la clef et la pièce sera prisonnière à son tour.

Le retour de la clef, comme dans la version précédente entraînera la manoeuvre inverse, la libération de la pièce et l'immobilisation à nouveau de la clef.

Les systèmes peuvent être complétés par des ressorts placés à des endroits appropriés pour faciliter l'extraction de la pièce en la repoussant et d'autres peuvent aider la rotation des cames dans le sens de la libération aussi bien de la clef que de la pièce (sens indiqué par des flèches sur la figure 2). Ces mêmes ressorts assurant aussi le verrouillage de la clef ou de la pièce en maintenant la came opposée dans la position où elle s'oppose par sa circonférence au mouvement du verrou.

Ainsi l'invention permet de construire des consigneurs simples robustes et peu encombrants. La forme du consigneur à verrou oscillant permet éventuellement de l'incorporer à la barre formant poignée de manutention du chariot ce qui peut être pratique et esthétique.

Le dispositif objet de l'invention est principalement adaptable aux chariots de transport de marchandises entre le supermarché et le parc de stationnement, les clients ramenant eux mêmes les chariots à leur aire de stockage afin de récupérer leur monnaie de consigne.

Revendications

1.- Consigneurs pour chariot de transport de marchandises du type comprenant une clef reliée à un chariot et pouvant coopérer avec une serrure fixée à un autre chariot les rendant solidaires l'un de l'autre et ne permettant de les libérer que par l'introduction d'une pièce de monnaie (consigne) ouvrant la serrure mais y restant alors prisonnière la clef enlevée, ce consigneur étant caractérisé par le fait que l'introduction ou le retrait de la pièce (3) force la rotation d'une came (1), de même que l'introduction ou le retrait de la clef (4) force la rotation d'une autre came (2), ces cames possédant par ailleurs sur leur circonférence

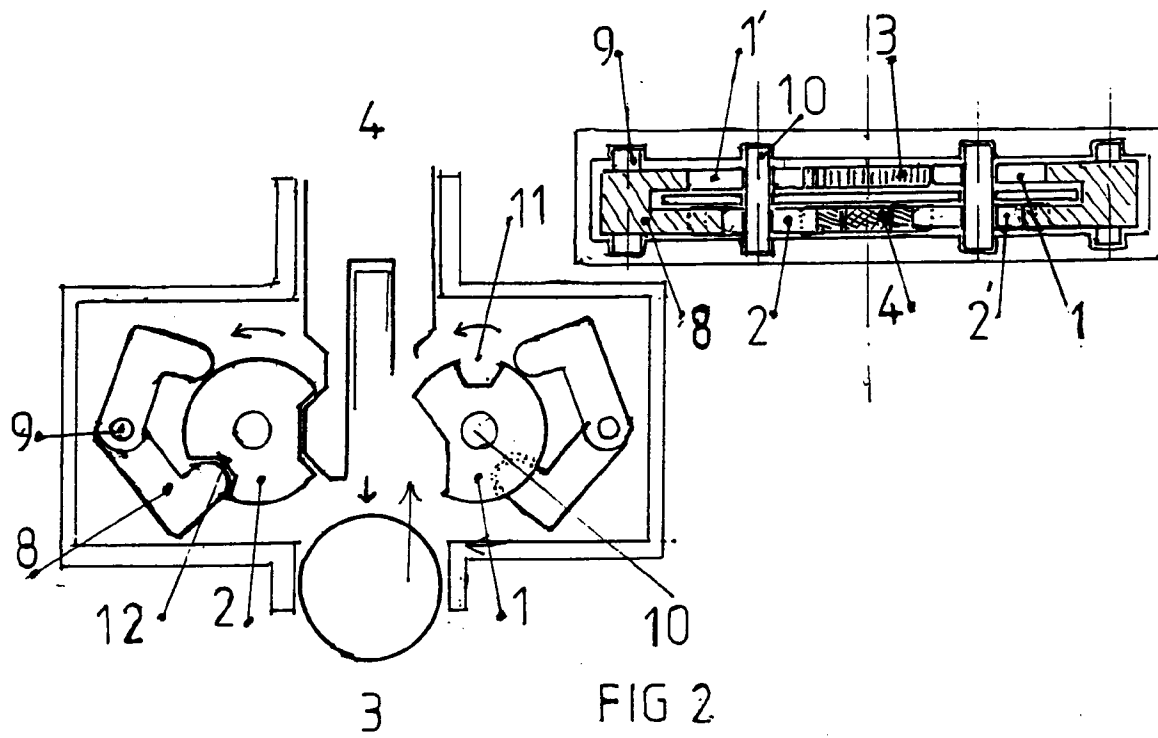
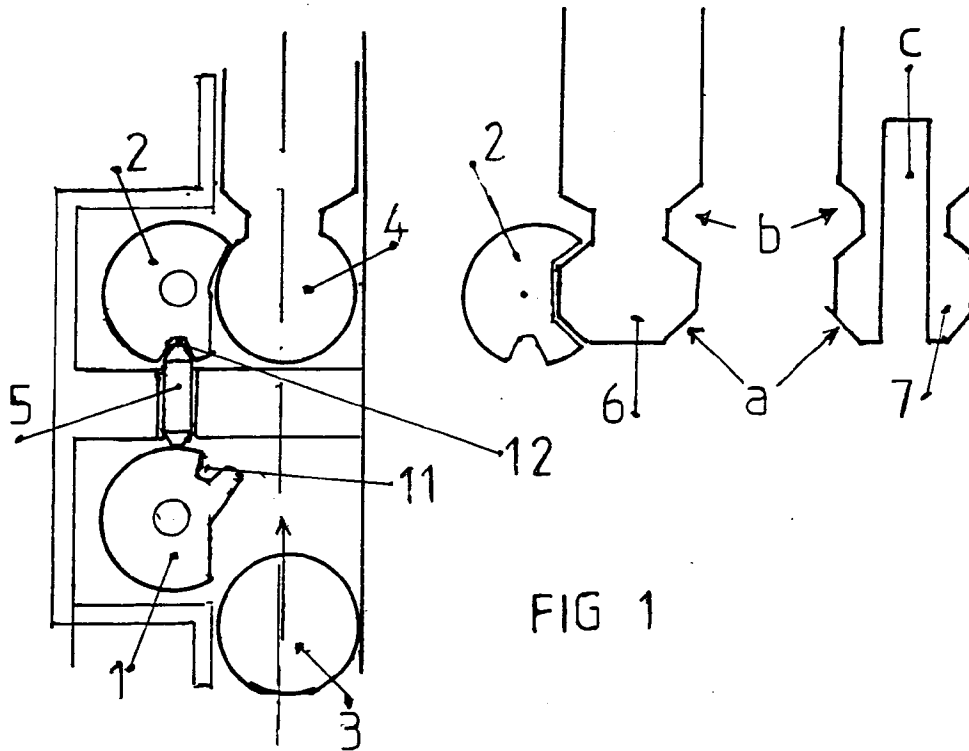
chacune une encoche (11 et 12) correctement positionnée de telle manière qu'un verrou interactif (5 au 8) possédant deux appendices ou pènes pénétrant alternativement dans les dites encoches empêche les cames de tourner ensemble, ne pouvant libérer l'une qu'en verrouillant l'autre, passant d'une encoche à l'autre lorsque la clef et pièces sont en place, mais bloqué en position si la clef ou la pièce est retirée empêchant la clef ou la pièce restée en place de sortir, sa came étant bloquée.

2.- Consigneur selon revendication 1 caractérisé par le fait que deux cames (2 et 2') sont affectées à la pièce et deux cames (1 et 1') à la clef et qu'il y a deux verrous (8), le tout rendant le consigneur symétrique par rapport à l'axe pièce-clef.

3.- Consigneur selon revendications 1 ou 2 caractérisé par le fait que la came (1) de la pièce et celle (2) de la clef sont l'une à côté de l'autre et que le verrou (5) est une pièce coulissante dont les extrémités formant pènes passent de l'encoche (11) dans une came à l'encoche (12) dans l'autre pour libérer la rotation soit de l'une soit de l'autre mais jamais des deux en même temps.

4.- Consigneur selon revendications 1 ou 2 caractérisé par le fait que la came (1) de la pièce et la came (2) de la clef sont l'une au dessus de l'autre et que le verrou interactif (8) tourne autour d'un axe (9) et présente deux doigts de verrouillage formant pènes l'un pour la came de la clef l'autre pour la came de la pièce dégageant l'une et engageant l'autre par rotation pour libérer la rotation soit d'une came soit de l'autre mais jamais des deux en même temps.

5.- Consigneur selon revendication 4 caractérisé par le fait que son encombrement est inclus dans la poignée servant à manipuler le chariot.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 40 1778

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.5)
A	FR-A-2 662 284 (RONIS) * abrégé; revendications; figures * ---	1-5	G07F5/00 A47F10/04
A	AU-B-606 514 (TROLLEY SECURITY COMPANY PTY.LTD. ET.AL.) * revendications; figures 1-9 * ---	1-5	
A	WO-A-88 01084 (GDT PTY.LTD.) * revendications; figures 4,5 * ---	1-4	
A	EP-A-0 468 088 (SYSTEC AUSBAUSYSTEME GMBH) * colonne 5, ligne 19 - colonne 6, ligne 56; revendications; figures 1,2 * ---	1-4	
A	FR-A-2 645 306 (MORS) * revendication 1; figures 5,6 * ---	1-3	
A	EP-A-0 286 460 (RONIS) * le document en entier * ---	1-5	
A	DE-C-400 803 (COLLA, TIGGEMANN & CO.) * le document en entier * ---	1-4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
A	DE-A-26 30 715 (FERTIGBAUTECHNIK HANS STEURER) * figures * ---	1	G07F A47F
A	FR-A-596 099 (EDWARD ALARIC FALCONER & SOCIÉTÉ "THE LOCATOR MANUFACTURING COMPANY") -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 2 Novembre 1993	Examineur GUIVOL, O
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C02)