

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

②① Numéro de dépôt: 87400484.9

⑤① Int. Cl.³: **A 63 F 1/14**
A 63 F 1/02

②② Date de dépôt: 05.03.87

③① Priorité: 06.03.86 FR 8603161

④③ Date de publication de la demande:
16.09.87 Bulletin 87/38

⑥④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: **ACTICIEL S.A.**
131 Boulevard Carnot
F-78110 Le Vesinet(FR)

⑦② Inventeur: **Normand, Gérard**
6 rue Einstein
F-25000 Besancon(FR)

⑦③ Inventeur: **Persuy, Michel**
82 route de Croissy
F-78110 Le Vesinet(FR)

⑦④ Mandataire: **Hud, Robert**
Cabinet COLLIGNON 6, rue de Madrid
F-75008 Paris(FR)

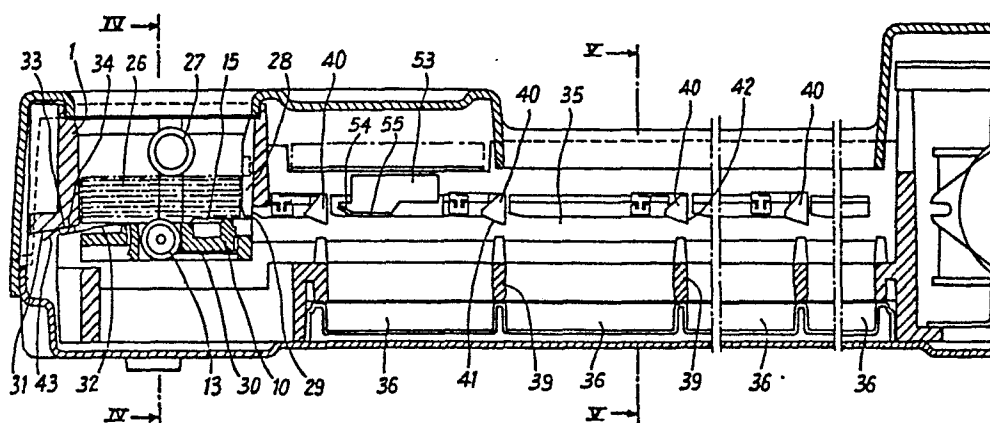
⑥④ Appareil de lecture et de distribution de cartes, en particulier de cartes à jouer, et carte utilisable avec cet appareil.

⑤⑦ L'appareil comprend un bac (1) de réception des cartes (26) à distribuer, dont le fond mobile constitue un chariot (10). Ce chariot comporte des galets (13) qui, lors du déplacement du chariot, entraînent la carte inférieure du paquet isolée par un taquet (28). Le code de valeur de la carte transportée est lu et cette information commande le déplacement du chariot (10) qui libère la carte transportée dans une case de distribution déterminée (36). A cet effet, le chariot

(10) dépasse la case (36) choisie, en repoussant des ressorts anti-retour (40), puis revient en arrière de façon que les ressorts (40) immobilisent la carte au-dessus de la case (36) dans laquelle elle tombe par gravité lorsque le chariot (10) s'est effacé.

L'invention s'applique en particulier à la distribution de donnes prédéterminées pour tournois de bridge.

Fig. 3



Appareil de lecture et de distribution de cartes, en particulier de cartes à jouer, et carte utilisable avec cet appareil.

L'invention concerne un appareil assurant la distribution automatique de cartes, en particulier de cartes à jouer, qui procède à la lecture des cartes au fur et à mesure de leur distribution, en commandant le mode de leur
5 répartition.

On connaît des appareils à lire des cartes telles que des cartes perforées à 80 colonnes et à les distribuer par transport à friction de la carte, mais de tels appareils ne sont guère applicables à la distribution de cartes à jouer.

10 On connaît d'autre part des systèmes de codage optique, dits codes à barres, mais ils sont particulièrement disgracieux et, de ce fait, mal adaptés à l'emploi sur des cartes à jouer.

Par le brevet français 2 186 839 on connaît un distributeur automatique de cartes dans lequel les
15 cartes, empilées dans un magasin, sont extraites à l'unité et sont réparties dans une pluralité de réceptacles par un volet déflecteur dont la position est commandée par un dispositif de programmation et de sélection séquentielle permettant de distribuer de manière aléatoire, dans les
20 réceptacles, les cartes successives extraites du magasin. Un tel distributeur ne permet pas de distribuer aux joueurs des cartes prédéterminées, et n'est donc pas utilisable en particulier lors de tournois.

Par le brevet français 2 109 213, on connaît par contre
25 un appareil permettant de répartir des cartes à jouer selon une distribution prédéterminée, les cartes à distribuer comportant des contacts électriques ou magnétiques et chaque carte étant successivement associée à un organe pilote qui, selon la position des contacts sur la carte, aiguille celle-ci vers une voie d'orientation particulière. Un tel appareil
30 présente l'inconvénient d'utiliser une lecture électrique ou magnétique des cartes, ce qui rend compliquée la réalisation de celles-ci. De plus, le déplacement des cartes s'effectue au moyen de bandes transporteuses et de rouleaux

disposés suivant différentes orientations, ce qui est un obstacle à la fiabilité de l'appareil.

La présente invention a pour objet de remédier aux inconvénients présentés par les appareils connus et elle propose à cet effet un appareil de lecture et de distribution de cartes qui procède à une lecture optique des cartes à distribuer sans que le codage présenté par celles-ci ait un caractère disgracieux, qui procède à la distribution des cartes selon des données prédéterminées en assurant de façon simple et efficace le transport des cartes et leur distribution sélective, et qui permet la réception des cartes distribuées dans des étuis de donne, tels que les bridgeurs par exemple en reçoivent lors des tournois.

Selon l'invention, l'appareil comprend un bac de réception des cartes empilées à distribuer, un moyen de dépiilage de ces cartes, des moyens de lecture d'informations portées par les cartes dépilées et des moyens automatiques pour le transfert de chaque carte dépilée dans un logement déterminé selon les informations lues sur cette carte, et il se caractérise par le fait qu'une paroi horizontale du bac de réception est constituée par un chariot comportant des moyens de friction qui coopèrent avec la carte extrême correspondante du paquet de cartes à distribuer, ce chariot étant déplacé selon un mouvement de translation qui isole ladite carte extrême des autres cartes du paquet en la faisant passer à travers un dispositif de sélection et, après passage de la carte devant le dispositif de lecture, qui transporte celle-ci au-dessus dudit logement déterminé avant de revenir à sa position initiale en commandant la chute de la carte transportée dans ledit logement déterminé.

Selon une forme d'exécution préférée, le chariot constitue le fond du bac de réception du paquet de cartes et il coopère avec la carte inférieure de ce paquet par au moins un galet de friction d'axe transversal, disposé au centre du chariot et conçu pour ne pouvoir tourner que lors de la course de retour du chariot, ainsi que par des talons d'entraînement disposés en avant et/ou en arrière du galet.

Le déplacement du chariot est commandé par un moteur agissant sur un système à poulies et à câble lié au chariot.

L'amplitude de la course du chariot est communiquée au moteur par un dispositif électronique à partir des informations lues sur la carte transportée. Lors de son transport par le chariot, la carte franchit des dispositifs anti-retour disposés au droit de parois verticales transversales correspondant aux parois transversales successives des logements de réception des cartes, et le chariot est arrêté automatiquement lorsque l'extrémité arrière de la carte se trouve entre les dispositifs anti-retour correspondant aux parois avant et arrière du logement de réception choisi, ce qui présente l'avantage d'éviter toute précision sur l'arrêt du moteur. Le chariot est alors entraîné en sens inverse (course de retour) et l'extrémité arrière de la carte vient buter contre le dispositif anti-retour correspondant à la paroi arrière du logement choisi, la carte étant ainsi immobilisée alors que le chariot continue son déplacement de retour. Lorsque le chariot dépasse, lors de son mouvement de retrait, le dispositif anti-retour correspondant à la paroi arrière du logement de réception choisi, la carte est libérée et tombe par gravité dans ce logement.

L'appareil comprend un dispositif de lecture conçu pour coopérer avec des indications de codage portées par des cartes à jouer à distribuer. L'invention s'applique également à des cartes, en particulier des cartes à jouer, comportant à deux angles opposés une vignette de lecture comportant quatre lignes et trois ou quatre colonnes selon le nombre de cartes de valeur différente à lire et à distribuer. Avantageusement, la première ligne constitue une piste de synchronisation toujours égale à elle-même, les seconde et troisième lignes servent à l'identification des cartes et la quatrième ligne sert à contrôler la bonne lecture des seconde et troisième ligne. Dans le cas d'un codage à trois colonnes, les seconde et troisième lignes permettent d'identifier 64 documents donc au moins 52 cartes. Dans le cas d'un codage à quatre colonnes, la possibilité d'identification est portée à 256 documents, suffisante par exemple pour les 78 cartes d'un jeu de tarot.

Une telle vignette de lecture est particulièrement remarquable en ce que sa forme s'inscrit symétriquement et

esthétiquement vis-à-vis de la vignette conventionnelle
d'identification de la carte à jouer.

L'appareil selon l'invention peut également comprendre
un second dispositif de lecture, conçu pour l'identification
5 de cartes présentant des informations d'un autre genre telles
par exemple que des informations relatives aux résultats d'un
tournoi de cartes, au contenu d'une donne ou au corrigé de
cette donne. L'invention s'applique également à de telles
cartes, qui peuvent avantageusement se présenter sous la
0 forme de tickets sécables en leur milieu pour être ramenés
à un format de carte à jouer et présentent une pluralité de
pistes destinées à recevoir un codage.

Pour bien faire comprendre l'appareil selon l'inven-
tion, on en décrira ci-après, à titre d'exemple sans carac-
15 tère limitatif, une forme d'exécution préférée en référence
au dessin schématique annexé dans lequel :

la figure 1 est une vue en perspective d'un appareil
selon l'invention pour la lecture et la distribution sélec-
tive de cartes à jouer ;

20 la figure 2 est une vue de dessus partielle de l'appa-
reil de la figure 1, montrant plus particulièrement le magasin
de réception des cartes à distribuer et le chariot de transport
des cartes ;

la figure 3 est une vue partielle en coupe verticale
25 longitudinale de l'appareil ;

la figure 4 est une vue en coupe transversale prise
selon la ligne IV-IV de la figure 3 ;

la figure 5 est une vue en coupe transversale prise
selon la ligne V-V de la figure 3 ;

30 la figure 6 est une vue de dessus du tiroir à cartes ;

la figure 7 est une vue de face d'une carte à jouer
avec son système de codage à lecture optique ; et

la figure 8 est une vue de face d'une carte de résultat
de donne avec système de marque à 13 pistes.

35 En référence plus particulièrement à la figure 1 l'appa-
reil selon l'invention a la forme d'un caisson allongé qui
présente à une extrémité un bac 1 aux cotes du paquet de
cartes à recevoir, l'introduction de celui-ci étant facilitée
par une fente 2 qui permet le passage des doigts de l'utili-

sateur. Au-delà du bac 1, l'appareil comporte une zone centrale 3 qui comprend des cases de distribution des cartes. Comme on le verra plus loin, ces cases sont au nombre de quatre dans l'exemple représenté, mais ce nombre peut varier
5 selon le mode d'utilisation de l'appareil. En 4 on a représenté une zone comprenant des équipements électriques et électroniques de type connu assurant les fonctionnements de l'appareil. Dans la zone 4 est ménagé un orifice 5 qui peut recevoir une cartouche de mémoire pour augmenter les capacités
10 de l'appareil. En 6 peut être disposé un clavier, non représenté au dessin, équipé d'un système de visualisation à diode ou à cristaux liquides, mais cette option peut avantageusement être remplacée par l'écran et le clavier d'un micro-ordinateur ou d'un terminal de télécommunication, raccordable sur l'appareil.
15 En 7 on a représenté l'emplacement d'un bloc de lecture optique, à environ treize pistes, qui est situé au-dessus de la première case de distribution.

A la partie inférieure de l'appareil, un tiroir à cartes 8 comprend un certain nombre de cases (quatre dans l'exemple
20 représenté) qui correspondent aux cases de distribution de la zone 3 de l'appareil. En 9 se trouve une zone d'accès direct aux cases de distribution des cartes, permettant d'intervenir dans le cas d'un incident de fonctionnement.

Comme on le voit plus particulièrement à la figure 2,
25 le fond du bac 1 est constitué par un chariot 10 qui comporte vers l'arrière deux talons d'entraînement 11, 12, à sa partie intermédiaire deux galets d'entraînement 13, 14 réalisés en caoutchouc souple et équipés de moyens anti-retour, et vers l'avant un talon 15. Le chariot se prolonge latéralement par
30 des bras 16, 17 assurant son guidage le long de tiges longitudinales 18, 19. Le bras 16 coopère avec la tige 18 par l'intermédiaire d'une douille antifriction et le bras 17 comporte une fourchette de guidage en évitant ainsi au système de guidage d'être hyperstatique. Au bras 17 est fixé un
35 câble souple 20 qui est tendu entre deux poulies 21, 22 de façon continue par un ressort 23. La poulie 21 est montée folle, alors que la poulie 22 est motrice sous l'action d'un moteur 24 (non représenté). Par une commande expliquée plus loin, le moteur 24 entraîne le câble 20 par friction et, en

conséquence, le chariot 10 se trouve déplacé plus ou moins loin vers la droite en direction des cases de distribution, puis revient en arrière de la droite vers la gauche jusqu'à sa position initiale.

Comme on le voit plus particulièrement à la figure 3, le paquet de cartes 26 repose sur le chariot 10 en étant en appui sur les galets 13, 14 d'une part et sur le talon 15 de ce chariot d'autre part. Pour assurer un bon appui des cartes 26 sur le chariot 10, un poids 27 est posé sur le paquet de cartes entre l'axe des galets 13, 14 et le talon 15. Un taquet réglable 28 est porté par la paroi verticale avant du bac 1 et ce taquet ménage avec le talon 15 un espace 29 légèrement supérieur à l'épaisseur d'une carte, en permettant ainsi au chariot 10 de n'entraîner qu'une seule carte à la fois (la carte inférieure du paquet 26) hors du bac 1, les autres cartes du paquet venant buter sur le taquet 28.

Lors de leur déplacement les galets de caoutchouc 13, 14 du chariot 10, sous la pression du poids 27 et par leur dispositif anti-retour constitué par une lame élastique 30 s'arc-boutant sur le caoutchouc du galet lors de l'avance du chariot 10 et maintenant une friction légère lors du mouvement de retour, entraînent par adhérence les cartes du paquet 26 jusqu'à ce que la carte inférieure, directement entraînée par les galets, se glisse dans l'espace calibré 29 ménagé par le taquet 28, sélectionnant ainsi une seule carte. Un talon arrière 31 du chariot 10, qui dans la position initiale de ce chariot est pressé par une lame élastique 32 sous une rampe 33 du bac 1, se glisse sous le paquet de cartes 26 lorsque la carte inférieure de ce paquet est sélectionnée à travers l'espace 29, et l'arête 34 de ce talon 31 vient éventuellement engager la tranche de la carte sélectionnée en évitant ainsi tout risque de glissement de celle-ci. Lors du déplacement, l'axe des galets 13, 14 dépasse l'axe du poids 27, de sorte que le paquet de cartes 26 bascule dans le sens anti-horaire sur l'arrière du chariot 10, autour d'une génératrice des galets 13, 14, en améliorant le contact de la carte sélectionnée avec l'arête 34 du talon 31. La carte fléchit alors légèrement en se déformant, ce qui maintient la pression sur les galets 13, 14.

Le chariot 10 s'engage alors dans le couloir 35
situé au-dessus des cases 36 de distribution des cartes, la
carte sélectionnée étant pincée entre les appuis 11, 12, 13,
14 du chariot 10 et une retombée 37 du couloir, son guidage
5 transversal étant assuré par les parois 38 du couloir 35. Ce
couloir 35 comporte des traverses verticales 39 délimitant
longitudinalement les cases 36 de distribution des cartes
intégrées au tiroir 8. Au droit des traverses 38, sauf pour
celle d'entre elles située la plus à droite, des ressorts
10 anti-retour 40 sont disposés dans la partie supérieure du
couloir 35 de façon à se trouver sur le chemin de la carte
transportée par le chariot 10. Chaque ressort 40 s'escamote
vers la droite lorsqu'il est engagé, du côté de sa rampe 41,
par la carte transportée par le chariot 10 se déplaçant de
15 la gauche vers la droite, puis revient élastiquement à sa
position initiale après dépassement par la carte de la face
arrière verticale 42 du ressort .

La commande du chariot 10 est telle que l'arrêt de
celui-ci s'effectue de façon que le bord arrière de la carte
20 qu'il transporte soit situé indifféremment entre deux
ressorts anti-retour 40, ce qui évite ainsi toute précision
sur l'arrêt du moteur.

Lors du déplacement de retour du chariot 10, celui-ci
entraîne la carte avec lui jusqu'à ce que le bord arrière de
25 cette carte bute sur la face verticale 42 d'un ressort anti-
retour 40. La carte reste alors sur place pendant que le
chariot 10 continue son mouvement de retour, les galets 13,
14 dont la rotation est permise dans ce sens ne contrariant
pas le mouvement relatif du chariot et de la carte. Dès que
30 le bord avant du chariot 10 atteint l'emplacement de la face
verticale 42 du ressort anti-retour 40 immobilisant la carte,
celle-ci se trouve libérée et tombe par gravité entre les
traverses 39 jusqu'à la case 36 correspondante du tiroir 8.

Le chariot 10 sans carte revient vers le paquet de
35 cartes 26. Le talon 31 de ce chariot est équipé d'une rampe
43 qui se glisse au retour sous le taquet 28, sous le paquet
de cartes 26, puis sous la rampe 33 du bac 1 pour retrouver
sa position initiale. Dans ce sens de déplacement, les
galets 13, 14 sont libres de tourner sous le paquet de cartes.

Ayant décrit le mode de dépilage, de transport et de libération des cartes successives effectué par l'appareil selon l'invention, on décrira maintenant comment s'effectue la commande du déplacement du chariot et, en particulier, comment est choisi en fonction de la valeur de chaque carte distribuée le déplacement du chariot correspondant à la distribution de cette carte dans une case de réception 36 choisie, pour réaliser une donne prédéterminée.

Comme on le voit à la figure 7, chaque carte 26 à distribuer comporte en haut et à droite ainsi qu'en bas et à gauche une vignette de lecture 44. Celle-ci comporte quatre lignes et trois colonnes, c'est-à-dire la possibilité d'inscrire jusqu'à douze points colorés (rouges ou noirs) sur fond blanc qui sont destinés à l'identification de la carte par l'appareil. La première ligne 45 de cette vignette constitue une piste de synchronisation, identique pour toutes les cartes. Les deuxième et troisième lignes, respectivement 46 et 47, représentent 6 bits et permettent d'identifier jusqu'à soixante quatre documents donc au moins les cinquante deux cartes d'un jeu de cartes conventionnel. Dans le cas d'un jeu de tarot, comportant soixante dix huit cartes, la vignette de lecture devra comporter une colonne supplémentaire ce qui permet d'identifier jusqu'à 256 documents. La quatrième ligne 48 sert, par un contrôle de parité, à vérifier la bonne lecture des lignes 46, 47 en réduisant ainsi les risques d'erreur.

La vignette de lecture 44 est remarquable en ce que sa forme 3 x 4 points (ou 4 x 4 points pour le jeu de tarot) s'inscrit symétriquement et esthétiquement vis-à-vis de la vignette habituelle d'identification de la carte.

La vignette 44 de chaque carte 26 du paquet mis en place dans le bac 1 est destinée à venir en regard d'un lecteur optique 49 (voir figure 2) de façon que la vignette 44 de la carte inférieure du paquet soit lue lors du déplacement du chariot 10 entraînant cette carte. L'information est transmise à l'appareillage électronique de l'appareil (disposé dans la zone 4 et non représenté ni décrit car étant connu en lui-même), qui la rapproche de la liste d'une donne établie par l'appareil, ou par un centre-serveur

ou par une carte donne (ou bien encore entrée par clavier) et affecte la carte à l'une des cases de distribution 36 en commandant par le moteur 24 un déplacement du chariot 10 qui correspond à la distribution de la carte dans cette case.

5 A la figure 8 on a représenté en 50 un ticket de résultat, utilisable dans un tournoi de bridge par exemple, qui est constitué de deux parties ayant chacune le format d'une carte à jouer et qui sont reliées entre elles par des parties à rompre 51, 52 conçues de façon que les bavures occasionnées par la rupture ne constituent pas une gêne pour les talons 11, 12 et 31 du chariot 10 lorsque ces parties de ticket sont empilées et introduites dans le bac 1 de l'appareil. Ces tickets 50, imprimés en rouge, comportent des chiffres qui peuvent être rayés au crayon noir ou bleu pour être lus par un lecteur optique 53 disposé dans l'emplacement 7 de la figure 1, au-dessus de la première case de distribution 36. Ce lecteur optique peut comporter un patin 54 favorisant l'entrée des cartes, et une glace 55 évitant l'empoussièrément.

20 Dans la version représentée, le ticket 50 comprend 14 pistes (lignes) soit 12 pistes de résultat et 2 pistes de synchronisation. Un décalage du lecteur à 13 pistes 53 permet de reconnaître le sens d'introduction de la carte qui peut être introduite indifféremment dans les deux sens. Un codage dans la marge 56 du ticket 50 permet le repérage de la partie et du joueur. Le ticket pourrait être imprimé recto-verso et faire l'objet de deux passages dans l'appareil pour réaliser une lecture des deux faces.

30 On comprend que les tickets 50, comportant les résultats d'un tournoi, sont disposés dans le bac récepteur 1 et sont amenés par le chariot 10 devant le lecteur 53 dont l'information, confrontée à un résultat type entré dans l'appareil, commande la distribution dans une case 36 prédéterminée des tickets 50 conformes à ce résultat type. Toutefois, de la même façon, le ticket 50 pourrait comporter des instructions pour la machine telles que les données d'une donne ou le corrigé de la donne.

35 Le fonctionnement de l'appareil selon l'invention se comprend immédiatement d'après la description qui précède

et on ne l'exposera donc que brièvement, dans l'hypothèse d'une donne de bridge à effectuer selon des données entrées dans l'appareil. La carte inférieure 26 du paquet à distribuer introduit dans le bac 1 de l'appareil est entraînée par adhérence par le chariot 10 vers la gauche de la figure 2 en passant par l'espace 29 ménagé sous le taquet 28 et en ayant l'une de ses vignettes 44 qui passe en regard du lecteur 49. Le chariot 10 et la carte qu'il porte se déplacent le long du couloir 35, au-dessus des cases de distribution 36, en repoussant vers la droite les ressorts anti-retour 40. Par comparaison de l'information sur la valeur de la carte transmise par le lecteur 16 avec les données de la donne à effectuer, le système électronique de l'appareil commande, par l'intermédiaire du moteur 24, l'arrêt du chariot 10 dans une position où il se trouve en avant du ressort anti-retour 40 correspondant à la paroi frontale arrière de la case 36 dans laquelle la carte doit être distribuée. Le chariot 10 repart ensuite en arrière jusqu'à sa position initiale pour coopérer avec la carte qui se trouve alors en dessous du paquet à distribuer, alors que la carte transportée est immobilisée par le ressort anti-retour au-dessus de la case 36 choisie et tombe par gravité dans cette case dès que le chariot 10 a dépassé ce dispositif anti-retour.

Comme représenté à la figure 6 le tiroir 8, destiné à recevoir une donne de bridge, comporte quatre cases 36 dotées d'encoches 57 facilitant la prise des cartes. Avantageusement un couvercle rabattable et repliable, non représenté, peut être associé au tiroir 8 pour maintenir les cartes en place lors du transport, en constituant ainsi un étui à cartes. Dans le cas d'une donne pour le jeu de belotte, le tiroir 8 devrait alors comporter cinq cases de distribution 36.

On remarquera, en référence à la figure 5, que les retombées 37 du couloir 35, guidant la carte, coopèrent avec celle-ci à un niveau légèrement inférieur à celui du chariot de façon que la carte se trouve dans une position bombée favorable à son transport. La rampe 54 est destinée à aplanir la carte avant son passage devant le lecteur 53.

On comprendra que la description ci-dessus a été donnée à simple titre d'exemple et que des adjonctions ou des modifications constructives pourraient y être apportées sans sortir du cadre de l'invention définie par les revendica-
5 tions qui suivent.

R E V E N D I C A T I O N S .

1. Appareil de lecture et de distribution de cartes, en particulier de cartes à jouer, comprenant un bac de réception des cartes empilées à distribuer, un moyen de dépliage des cartes, des moyens de lecture d'informations portées par la carte dépliée, et des moyens automatiques de transfert de chaque carte dépliée dans un logement déterminé selon les informations lues sur la carte, caractérisé en ce que le bac de réception (1) comprend une paroi horizontale constituée par un chariot (10) comportant des moyens de friction qui coopèrent avec la carte extrême correspondante du paquet de cartes empilées (26) à distribuer, ledit chariot (10) subissant une translation qui isole ladite carte extrême des autres cartes du paquet par passage dans un système de sélection (29) et après passage de la carte devant le dispositif de lecture (49, 53), qui amène celle-ci au-dessus du dit logement déterminé (36) avant de revenir à sa position initiale en commandant la chute de la carte transportée dans ledit logement (36).

2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le chariot (10) constitue le fond mobile du bac (1) et coopère avec la carte inférieure du paquet de cartes (26).

3. Appareil selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens de friction équipant le chariot (10) comprennent au moins un galet (13, 14) d'axe transversal disposé à la partie centrale du chariot et des talons d'entraînement (11, 12, 15) disposés en avant et/ou en arrière dudit galet (13, 14).

4. Appareil selon la revendication 3, caractérisé en ce que le galet (13, 14) équipant le chariot (10) est équipé d'un dispositif anti-retour, tel qu'une lame élastique (30) coopérant avec la périphérie du galet, qui interdit la rotation du galet lors de la course d'aller du chariot (10) transportant la carte et permet la rotation en sens inverse du galet lors de la course de retour du chariot.

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen de sélection permettant d'isoler la carte extrême du paquet de cartes (26) est constitué par un taquet réglable (28) porté par la paroi

avant du bac (1) et ménageant avec le chariot (10) un espace (29) légèrement supérieur à l'épaisseur d'une carte.

5 6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le déplacement du chariot (10) est commandé par un moteur (24) entraînant une poulie motrice (22) sur laquelle circule un câble (20) relié au chariot (10), l'actionnement du moteur qui détermine la course du chariot étant assuré par un circuit électronique de commande sensible aux informations lues par le dispositif de lecture 10 (49, 53) sur la carte transportée.

15 7. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que des dispositifs anti-retour (40), pouvant se présenter sous la forme de ressorts oscillants comportant une face avant verticale (42) et une face arrière en forme de rampe (41), sont disposés sur le chemin de la carte transportée, au droit de parois transversales de guidage (39) correspondant aux logements de réception (36) des cartes, de façon à permettre le passage de la carte portée par le chariot (10) lors de la course aller de 20 ce chariot et à immobiliser la carte au-dessus du logement de réception (36) choisi lors de la course de retour du chariot.

25 8. Appareil selon la revendication 6 ou la revendication 7, caractérisé en ce que la commande d'arrêt de la course d'aller du chariot (10) s'effectue lorsque celui-ci se trouve à cheval entre le logement de réception (36) choisi pour la carte et le logement (36) adjacent disposé vers l'avant de l'appareil.

30 9. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les logements (36) de réception des cartes sont intégrés dans un tiroir amovible (8) accessible à la partie inférieure de l'appareil, ledit tiroir pouvant être muni d'un couvercle basculable et clipable.

35 10. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de lecture comprennent un lecteur optique (49) conçu pour lire des informations de valeur de cartes à jouer introduites dans le bac de réception (1).

11. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de lecture comprennent un lecteur optique (53) conçu pour lire des informations portées par des tickets (50), tels que des cartes de
5 résultat, des instructions de donne ou des corrigés de donne, ayant le format de cartes à jouer.

12. Appareil selon la revendication 7, caractérisé en ce que le chemin en forme de couloir (35) le long duquel se déplace la carte portée par le chariot (10) présente latérale-
10 ment des retombées (37) coopérant avec la face supérieure de la carte transportée, ces retombées (37) venant à un niveau légèrement inférieur à celui du chariot (10) pour donner à la carte transportée une position légèrement bombée.

13. Carte utilisable avec un appareil selon l'une
15 quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous la forme d'une carte à jouer comportant à deux angles opposés une vignette de lecture (44) qui comprend un codage sur quatre lignes et trois ou quatre colonnes selon le nombre des cartes du jeu.

20 14. Carte utilisable avec un appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisée en ce qu'elle présente le format d'une carte à jouer et constitue une partie sécable d'un ticket comportant une pluralité de pistes codées correspondant à des résultats de tournoi, des
25 instructions ou des corrigés de donne.

Fig. 1

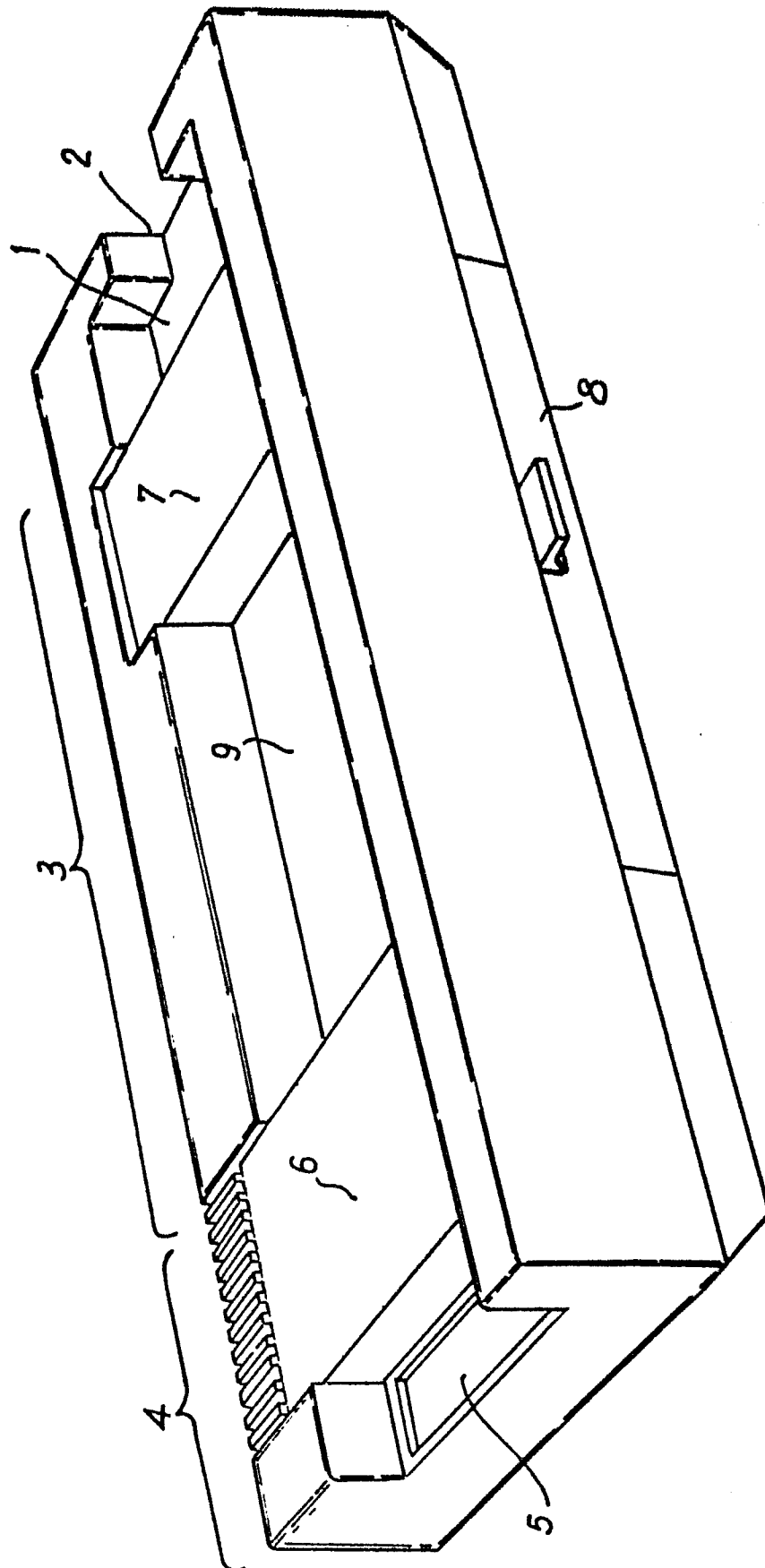


Fig. 2

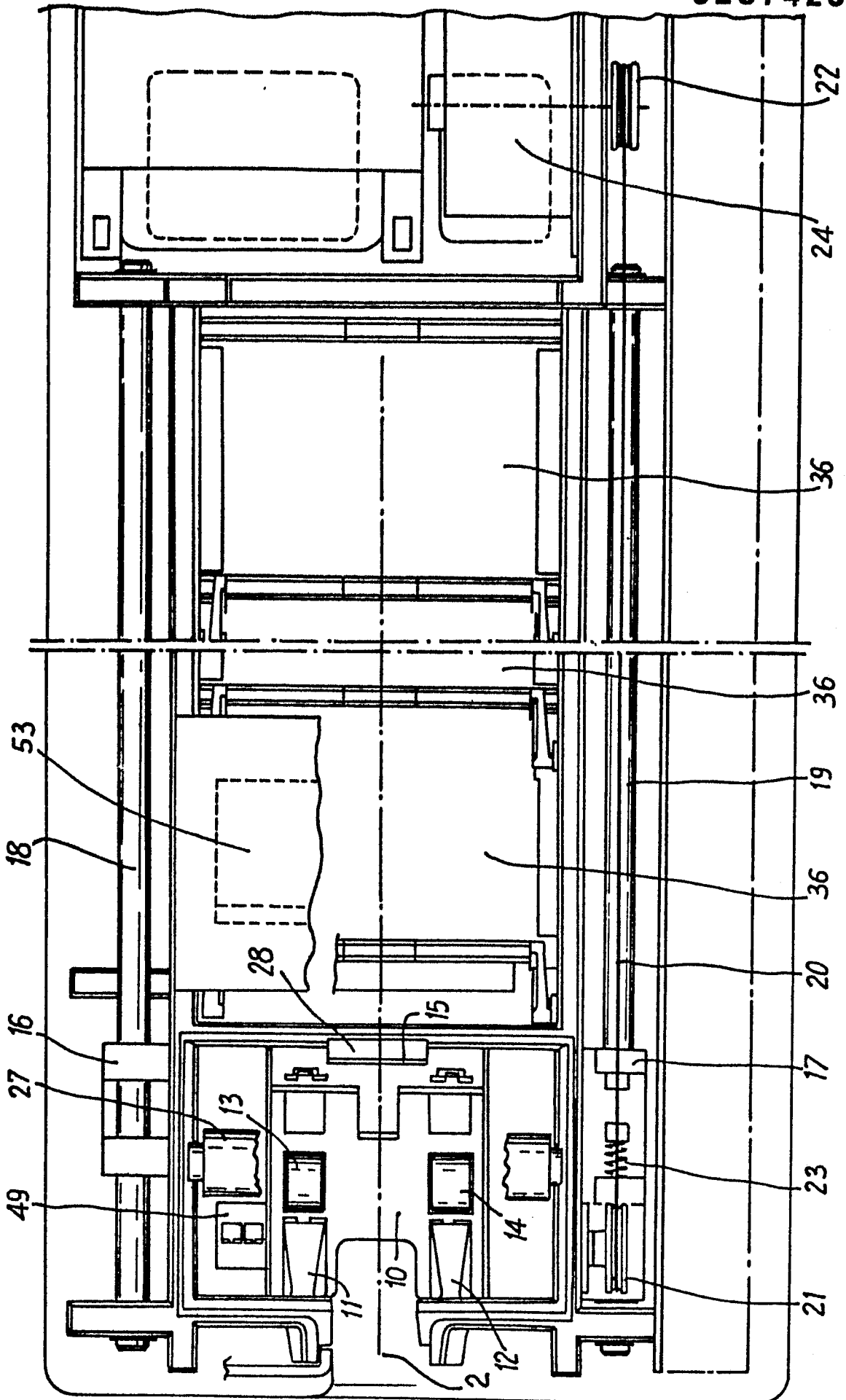


Fig. 3

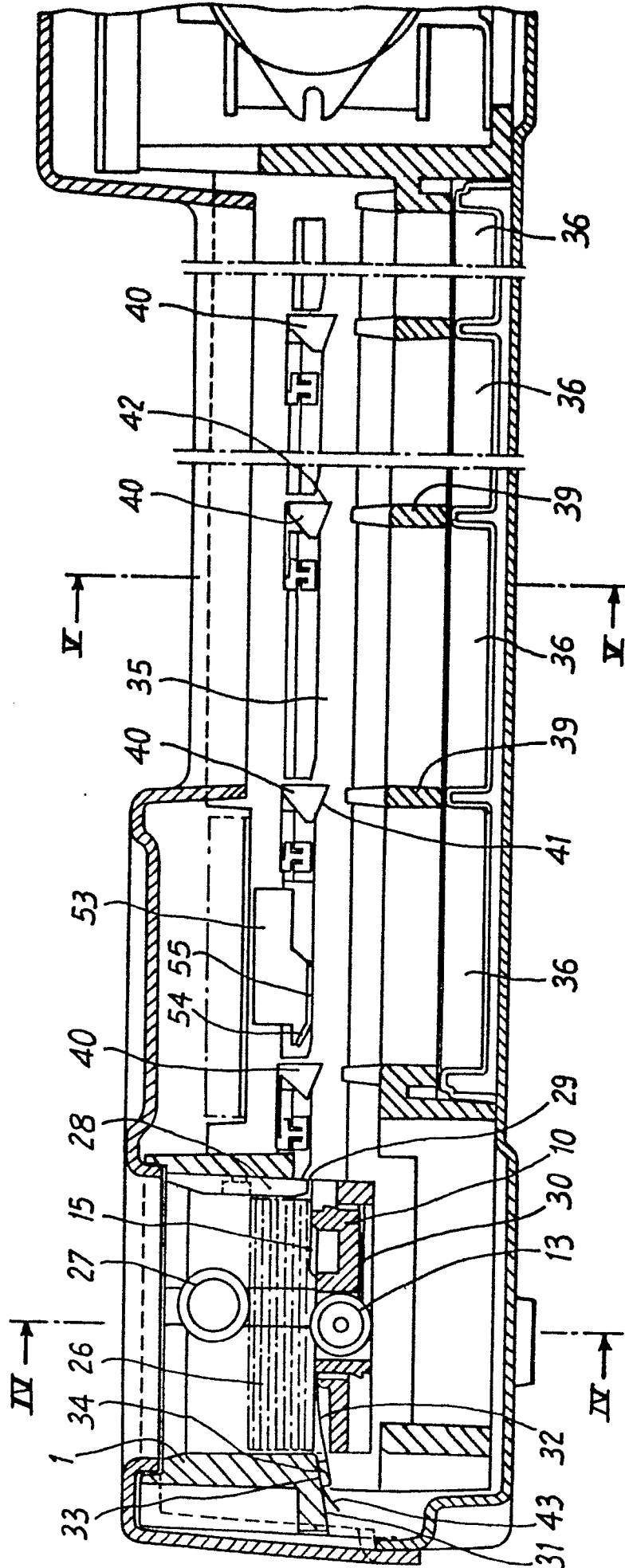


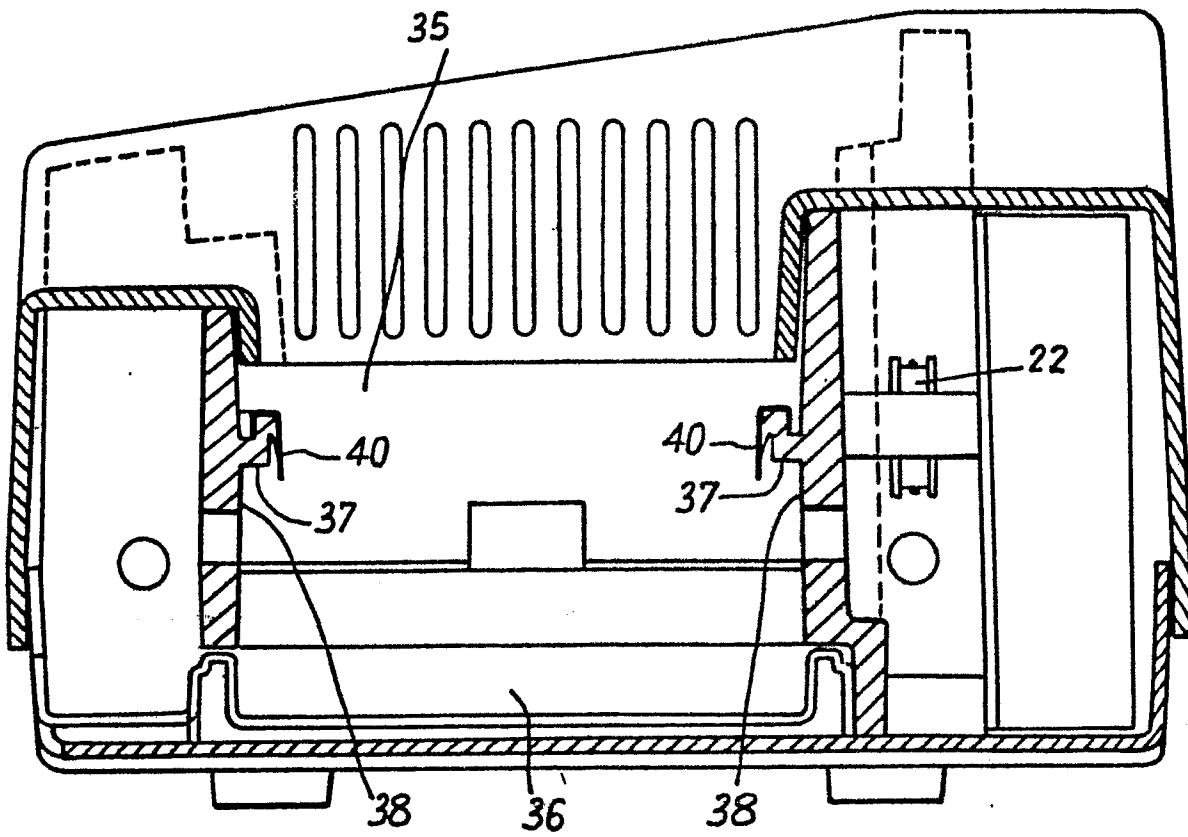
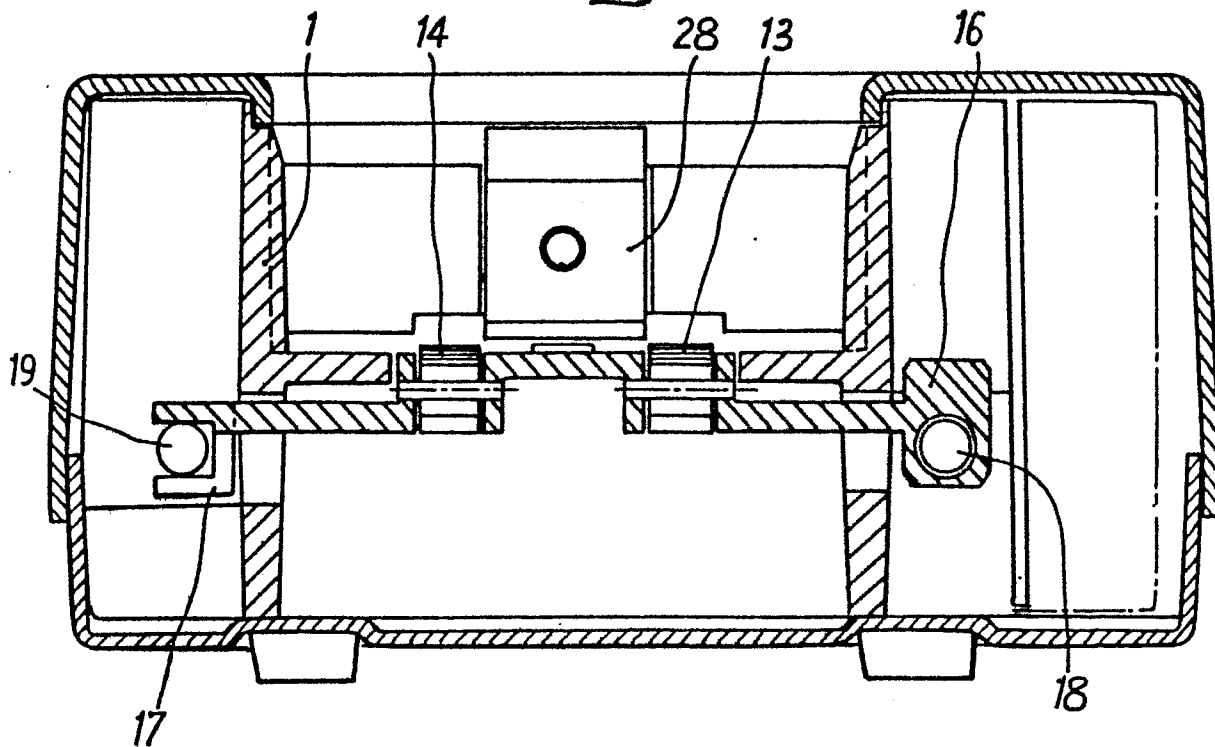
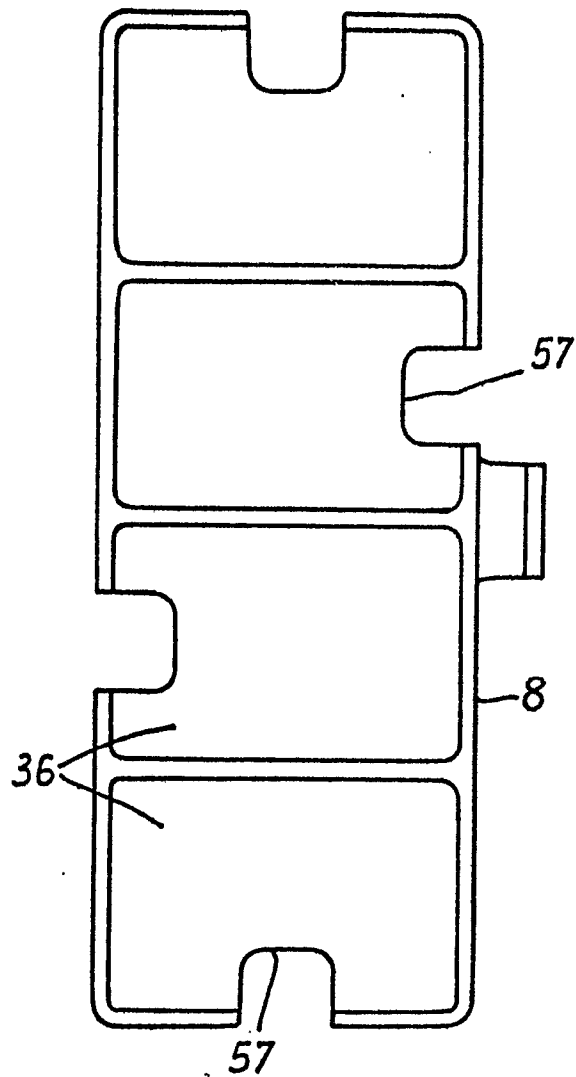
Fig. 5*Fig. 4*

Fig: 6

0237420

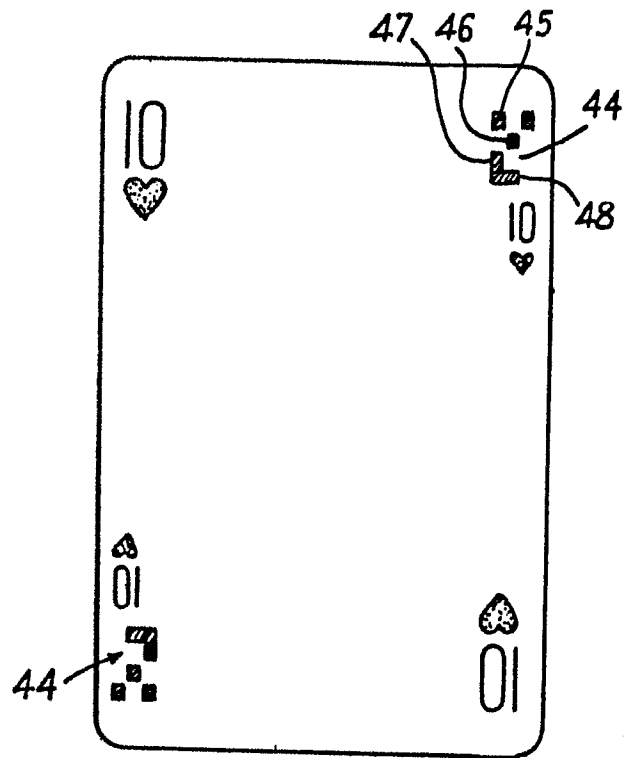
Fig: 7**Fig: 8**

Fig. 8 shows two identical calculators side-by-side, labeled 50. Each calculator has a display area with the text "RESULTATS DONNE:" and a grid of numbers 1 through 9 and 0. The grid is divided into sections labeled "mille", "centaine", and "dizaine". The calculators are labeled with 51, 52, and 56.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
mille	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
centaine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
dizaine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0



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. 4)
A	GB-A-2 152 018 (TOMY KOGYO CO.) * Figures 3,4 *	1-6	A 63 F 1/14 A 63 F 1/02
A	--- US-A-4 534 562 (CUFF et al.) * Figures 1,2,8; résumé *		
A	--- FR-A-2 540 737 (P. GERVIS et al.) * Figures 1,7; revendication 1 *		
A	--- DE-A-3 147 603 (SCHEIDT & BACHMANN GmbH) * Figures 1,2 *		

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			A 63 F B 07 C G 07 B
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 12-06-1987	Examineur ARGENTINI A.
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	