RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 492 976**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 80 23426**

(54) **Balance de régime à plateaux et contre-poids.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). G 01 G 19/00.

(22) Date de dépôt..... 29 octobre 1980.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 17 du 30-4-1982.

(71) Déposant : LACROUX Jacques, résidant en France.

(72) Invention de : Jacques Lacroux.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

La presente invention concerne les instruments du type balance à plateau pour régime diétetique,permettant de mesurer la valeur des differents élements contenus dans des corps solides ou liquides.

LES dispositifs connus necessitent l'utilisation d'une balance et d'une table de valeurs des élements contenus dans les divers corps obligeant à une succession de calculs ne permettant pas dé visualiser globalement la valeur des élements d'un repas choisi.

La balance à plateau selon l'invention permet de mesurer sans calcul la valeur d'un élement contenu dans un aliment et de totaliser,toujours sans calcul,en une seule pesée, la valeur d'un même élement contenu dans plusieurs aliments differents, en vertu du principe selon lequel:un contre-poids de cent grammes placé sur un plateau à trente centimètres équilibre un objet de cent grammes sur un plateau à trente centimètres ou un objet de cinquante grammes sur un plateau à soixante centimètres et que cent grammes d'un aliment à deux cents calories par cent grammes de poids(ou de cinquante grammes de sucre par cent grammesde poids)sur un plateau à trente centimètres équilibrent cent grammes d'un autre aliment ayant une valeur de deux cents calories par cent grammes de poids(ou cinquante grammes de sucre par cent grammes de poids)sur un plateau à trente centimètres OU équilibrent cinquante grammes d'un autre aliment ayant une valeur de quatre cents calories par cent grammes de poids (ou cinquante grammes d'un aliment valant cent grammes desucre par cent grammes de poids) sur un plateau à soixante centimètres Enfin cent grammes d'un aliment à deux cents calories par cent grammes de poids sur un plateau à trente centimètres équilibrent cinquante grammes d'un autre aliment valant deux cents calories par cent grammes(placé sur un plateau à trente centimètres) PLUS vingt cinq grammes d'un autre aliment valant quatre cents calories par cent grammes place sur un plateau à soixante centimètres.

Donc un contre-poids placé à une distance donnée(représentant une valeur donnée de calories ou de sucres ou de protides contenus dans un aliment) peut donner la valeur d'un élement contenu dans un aliment et même de totaliser sans calcul la somme d'un même élement contenu dans plusieurs aliments en prenant la précaution de placer ces aliments sur le plateau à un endroit précis , suivant un code pour la valeur calorique de l'aliment, un autre code pour la valeur protidique de l'aliment,un dernier code pour la valeur glucidique.

La balance selon l'invention necessite la réalisation d'un plateau de pesée sur lequel viendra toucher l'extremité inférieure de la tige verticale prolongeant le fond de chaque récipient contenant les solides liquides à peser, tige passant au travers d'un plateau-guide par des orifices verticaux et perpendiculaires à ce plateau,espacés de cinq millimètres en cinq millimètres, de deux millimètres de diamètre chacun. La position à donner au récipient sera trouvée sur l'un des trois cylindreschoisis(régime hypocalorique,ouhypoglucidique ou hypoprotidique) dont la rotation horaire ou anti-horaire permet de retrouver le code de l'aliment pour le régime suivi, et de le reporter sur l'échelle graduée placée tout du long du bord antérieur du plateau-guide . Le plateau-pesée équilibrera par la composition diversifiée d'un repas un contre-poids représentant une certaine valeur calorique ouglucidique ouprotidique, contre-poids placé à une distance donnée.

Le contre-poids,pour être unique afin d'éviter d'avoir un jeu de contre-poids,sera déplacé sur son axe longitudinal afin de faire varier la representation de sa valeur,en sachant que par éxemple sa valeur sera diminuée de moitié s'il vient au milieu de son axe en consideration de sa position précedente.

Les dessins annexés sont(fig.1) une vue génerale des faces antérieure,superieure du plateau-guide et latérale droite de la balance,avec les récipients mis en place;avec une coupe(fig.2) suivant BB(l'axe du contre-poids étant rentré en position de rangement,le contre-poids enlevé); avec une coupe(fig.3)suivant 1'axe CC présentant la surface du plateau de pesée en positin de rangement et une coupe (fig.4) suivant AA présentant

les récipients dont la tige verticale partant du fond touche le plateau de pesée au travers du plateau-guide.

Tel qu'il est présenté,le dispositif comporte en position de fonctionnement un contre-poids de trois cents grammes(1) Fig. avec une fenêtre et un index au milieu de sa face antérieure,coulissant sur les trente deux centimètres deployés d'un axe(2.fig.2)de soixantecinq centimètres jusqu'à la graduation de trente centimètres correspondant à peser six cents calories ou quatre-vingt dix grammes de protides ou quatre-vingt dix grammes de sucre,chaque centimètre valant vingt calories OU TROIS GRAMMES DE PROTIDES OU TROIS grammes de sucre dans le cadre du régime choisi.L'axe du contre-poids rentre,en position de rangement (14.Fig.3&4) au travers d' un axe (10.fig n°2&3&4)solidaire du plateau de pesée mobile(18.Fig3&4)pour dépasser à son extrémité opposée(15.Fig2&3) et se bloquer dans l'orifice(8)Fig.1&2&3)ménagé dans la paroi latérale droite de la balance. Pour la pesée,la position attribuée aux gobelets(5.Fig1&2&4)ET aux bacs(6.Fig.1&2&4) par le prolongement de leur tige(7.Fig.1&2&4) sur les renforcements en métal (représentation20.Fig.4) du plateau-pesée en balsa(18.F1&3&4) encadré de métal aluminium(19.Fig4) au travers des orices ('.Fig.1&2)du plateau -guide fixe(3.Fig.1&3&4) grâce à une bande de mesure(22.Fig.1)(où un centimètre égale 6,6 calories ou 1,5 gramme de sucre ou 1,5 gramme de protide),donc , la position sera donnée par le code choisi sur un cylindre(un cylindre interchangeable pour chacun des trois codes calorique ou protidique ou glucidique:représentation13.Fig1&4 et n°21.Fig4),cylindre mobilisé par rotation horaire ou antihoraire(9.Fig.1__21.Fig.4).Les gobelets(5.Fig1&2&4) et les b bacs(6.Fig.1&2&4) sont remplis en quantité variable,suivant la valeur nutritive de l'aliment choisi,pour équilibrer le plateau-pesée autour de son axe(17.Fig3&3&4),équilibre traduit par par l'ajustement en position horizontale des index fixe(12.Fig.1&3&4) de réference et de l'index mobile (11.Fig1&3&4)solidaire du plateau de pesée,ajustement visualisé dans une fenêtre faite à la face antérieure de la balance(Fig1&3&4) .

A titre d' éxemple, lorsque le contre-poids(1.Fig.1)est placé enposition sur 1' axe (2.Fig.1) :

30 Cm, il faut pour équilibrer le plateau-pesée(18.Fig.3)
600 Calories ou 90 Gr de sucre ou 90 GR de protides

25 Cm correspondront à un équilibre du plateau-pesée par
500 Calories ou 75 Gr de sucre ou 75 GR DE PROTIDES

20 Cm équilibreront:
400 Calories ou 60 Gr de sucre ou 60 Gr de protides

15Cm équilibreront :
300 Calories ou 45 Gr de sucre ou 45 Gr de protides

10 Cm équilibreront:
200 Calories ou 30 Gr de sucre ou 30 G r de protides

5 Cm équilibreront:
100 C alories ou 15 Gr de sucre ou 15 Gr de protides

Le dispositif , objet de l'invention,peut être utilisé pour mesurer sans calcul la valeur (calorique ou glucidique ou protidique)d'un seul aliment et aussi totaliser toujours sans calcul la valeur(caloriqueou glucidique ou protidique)du même composant donc de plusieurs aliments placés en bonne position d'après les codes des cylindres, placés sur le plateau-pesée grâce au plateau-guide. D'autres applications peuvent être trouvées pour mesurer le contenu en d'autres élements de n'importe quel solide ou liquide(sodium,potassium,vitamines),de même pour mesurer des valeurs de prix .

Code pour la mise en place des bacs et gobelets sur le plateau-guide dans le cadre d'un régime hypocalorique:
abricot frais:8 abricot congelés:13 abricots conserve:5,5 abricot conserve sucré:14 abricot sec:41,5 agneau en moyenne , :42,5 agneau cotelette:52,5 agneau épaule:42,5 agneau gigot:35,5 agneau foie:20 agneau rognon:15 ail:20 Amande sèche:trop calorique ananas frais :8,5 ananas cons sucré:14 ananas jus:8'5 anchois:24,5 andouillette:48 anguille:43 anguille fumée:49,5 artichaut:9 artichautfond:6 asperges:4 ; aubergines:4 avocat:32 avoinegraine:50 avoineflocon:57,5 avoinefarine:53,5 bacon: 451CALORIES/100gr banane:15 bar:13 betterave:5,5 beurres:plus de 750 CALORIES /100gr bière:5 bleu:60 biscotte de blé:55 biscuits: 60 boeuf moyenne:40 B. aloyau:36 B.cote:34 B. culotte: 28,5 B.noix:29 B.paleron:34 B.cervelle:17 B.coeur:18 B.foie:19 B.langue:31,5 B.sang:11 B.tripes:14 B.cornbeef/31,5 bonbel:49,5 BONBON:57,5 boudin:481 CALORIES/100gr boudoir:58 brie: 40 brioche:58,5 brochet: 12,5 brugnon: 10 cabillaud:71 cacahuète fraiche:602CALORIES/100gr C. en coque:58 C.grillée:621CALORIES/100gr C. sèche:556/100gr cacao sec poudre , :47 canard:34 camembert45%:43 cantal:58 caramel:414CALORIES/100gr carlet: 10 carotte 6,5 carpe:17,5 carré de l'est: 46 cassis:9 celeri feuille:4 C. rave racine:6,5 cerf:17 cerfeuil:10 cerise:10 champignon couche:6,5 C.divers:4 C.conserve:4 chataigne fraîche:30,5 C.sèche:55,5 chèvre:50 chevreuil:17,5 chocolat blanc:571CALORIES/100gr C.lait:58 C.noir:500CALORIES/100gr C.noisettes:60chicorée frisée:3 chou feuille:4 C.bruxelle:8 C.fleur:4 C.rave:6 C.rouge:4 choucroute:4 chair saucisse:60 cheval:21,5 cidre:6 citron:6 citrouille:5 cocacola:7 coing:5 colin:13comte:59 concombre:2 ; confiture:43 coquillage:12 cornflakes:55 coulommier:42 cou courge:5 crabe:12 crème gruyère:42;5 C.10%:18,5 C.28%:44,5 C.35%:51 C. chantilly:57,5 C.patissière:28,5 crèpe:33 cresson :3 crevette:14 croissant:39 datte:46 dinde:32,5 dorade:11,5 éCHAlotte:11 edam:50 églefin:11 emmental:59 endive:3 entremet:17 épinard:4 E.congelés:5 E.conserve:4 escargot:11 farine blé70%:53 F.blé80%:52 F.blé98%:51 fenouil:5 fève:10 fève sèche:52 figue fraiche:11 F.sèche:41 flan:16 flétan:15

fraise:7 F.conserve:13 F.congelées:16,5 F.confiture:40 framboise boise:6 F.congelée:16,5 F.jus frais:7 fromage blanc10%:11,5 F.blanc20%:17 F.blanc40%:22 fromage tranche20%:33,5 F.tranche45%:51 glace:30 galantine:35,5 gardon:17 gelatine:51 gelée:39,5 gluten sec:433CALORIES/100gr gouda:58 grenouille:10 groseille blanche:6 G.rouge:7 G.JUS frais:8 gruyère:59 hareng:31 H.sauce tomate:32 H.au vinaigre:33 haricot blanc:50 H.rouge:18 H.vert:6 hollande:31 Huiles:TOUTES à 900CALORIES/100gr huitre:10 jambon frais:51,5 J.fumé:58 J.conserve:27 lait cru entier:10 L. écremé:5 L.cond.sucré:50 L.cond.non sucré:20 L.en poudre:489CALORIES/100gr L.poudre écremé:53 lait cacao:15 Laitue:3 lapin:23 lard:898CALORIES /100gr lentilles:51 lièvre:17 limande:11 limonade:7 litchi:10 livarot:53,5 macaron:452CALORIES/100gr mache:5 madeleine:490CALORIES/100gr maïs graine:53,5 maïzena:54 mandarine:7 mangue:9 maquereau:27 M.fumé:32 margarine:740CALORIES/100gr mayonnaise:749CALORIES/100gr margarine:740CALOries:100gr melasse:37,5 melon:5 merlan:10 miel:46 mirabelle :10 mortadelle:52 morue:11 moule:11 moutarde:14,5 mouton moyenne:33,5 M. cotelette:35 M.épaule:44 M.gigot:35,5 M.cervelle:18,5 M.coeur:24 M. rognon:16 munster:47 mure fruit:8,5 myrtille:9 navet:5 noisette sèche:656CALORIES/100gr Noix de coco:58 oeuf entier :23,5 oeuf blanc:7,5 oeuf jaune:53,5 oie:52 oignon:7 olive:19 orangefruit:8 O.jusfruit&conserve:7 O.confiture:41,5 pain blanc:38,5 P.complet:36 P.d,épice: 53 P.de mie: 51 P.noir:31,5 P.deSEIGLE51 P.viennois:39 palmiercoeur:5 paté de foie gras 47,5 pastèque:5pamplemousse: 6,5 P.jus conserve:9 parmesan:58 pâtes:55,5 peche8 peche conserve:12,5 P.jus:8 perche:12 persil:8 petit beurre:426 CALORIES/100gr pigeon:16 pintade:20 pistache:637CALOries/100gr poire:9 P. en conserve:11 poireau:6 pois:15 P.congelés:12 P.conserve:12 P.chiches:54,5 P.petit sec:48 poivron:4 pomme:8 P. jus:7 pomme de terre:18 P.D.T frite:43 P.D.T.chips:560CALORIES/100gr P.D.T.deshydratées:54 pont l'évêque:47 porc côte:51 P.filet:25 P.cervelle:19 P.coeu 17 P.FOIE:20 P.LANGUE:34 P.rognon:17 poule:39 poulet blanc: 15 prune:9,5 prune conserve:13,5 pruneau:44,5 quatre-quart: 415CALORIES/100gr radis:3 R.noir:9 raisin:11 raisin jus fr

raisin jus frais:11 R.sec:41 raie:13,5 reineclaude:11 rhubarbe:3 rillettes:601CALORIES/100gr riz grain cru:53 R.farine:52 R.au lait:18 roblochon:54,5 roquefort:415CALORIES/100gr sablé:458CALORIES/100gr saindoux:900CALORIES/100gr saintpaulin:55 salami:411CALORIES/100gr salsifis:12 sardine:19 S.conserve:34,5 saucisse francfort:36 S.d'arles:559CALORIES/100gr S.de Lyon:47 saumon:30,5 S.fumé:25,5 scarole:4 sirop moyenne:42,5 soda:7 sole:11 sorbet:21 sucre:60 suisse:32 S.aux fruits:27,5tanche:12 tapioca:53 thon:34,5 T.conserve:43 tomate:3 T.conserve:3 T.ketchup:16 T.purée:8 topinambour:12 truite:14,5 veau moyenne:16 V.côte lette:16 V.épaule:15 V.escalope:13 V.filet:13 V. jarret:13 V.cervelle:16 V.coeur:16 V. foie:20 V. LANGUE:18 V.ris:15 V.rognon:18 vin blanc:11 vin rouge:10 vinaigre:0 Volaille:20 WHISKY:38 yaourt ordinaire:7 Y.maigre:5,5 Y.gras:9 Y.aux fruits:14..

ON réalisera de la même façon un code pour la valeur glucidique des aliments en sachant qu'un centimètre du plateau-guide espacera des aliments différents de 0,75gr de protides par 100gr de poids(Exemple: il y aura 1 cm d'espace entre un aliment à 20gr de protides/100gr et un aliment à 20,75gr de protides/100gr) le plateau-guide ne pouvant prendre en compte que les aliments compris entre 0,75gr de protides/100gr et 45gr de protides/100GR.

POUR les glucides, on respectera les mêmes valeurs en sachant que 1cm espacera 0,75 gr de glucides.

REVENDICATIONS

1.Balancede régime à plateau et contre-poids caractérisée par une association d'un plateau de pesée mobile(18. Fig.3&4) et d'un plateau-guide fixe(3)(et sa bande de mesure 22.Fig1),plateau-guide car sa traversée verticale au travers des orifices(4)Fig.1&2. par les tiges(7.Fig.1&4) des bacs-peseurs(6.Fig.1&2&4) et des gobelets-peseurs (5. Fig.1&2&4) aboutit à un contact précis de l' extremité inférieure de la tige sur le plateau de pesée(18.Fig3&4), donnant une valeur précise des calories ou glucides ou , protides des aliments pesés., totalisatrice sans calcul.

2.Balance de régime à plateau suivant la revendication1. caractérisée par un contre-poids(1.Fig1) représentant une valeur donnée de protides ou de glucides ou de calories en fonction de sa position (Cf.tableau),équilibrant les protides ou les glucides ou les calories des aliments pesés dans les bacs(6.Fig.1) et dans les gobelets(5.Fig.1) suivant la revendication n° 1.TOTALISATRICE SANS CALCUL .

3.Balance de régime selon les revendications n°1&2,caractérisée par l'utilisation de bac-peseur(6.Fig.1)et de gobelet-peseurs(5.Fig.1) dont le fond est prolongé par un axe vertical(tige7.Fig.1) dont l'extremité inférieure entre en contact avec le plateau de pesée(18. Fig3&4).

4.Balance de régime caractérisée par un plateau de pesée à cadre aluminium(19.Fig.3&4) et d'une surface portante en matériel léger(18.Fig.3&4 :balsa par éxemple) renforcée aux six zones de contact des tiges (7.Fig.4) par six bandes d'aluminium ou autre matériel solide et léger(18.Fig.3&4) donnant la solidité , et la légereté pour une plus grande sensibilitéd de la balance lors de la pesée.,sans calcul.

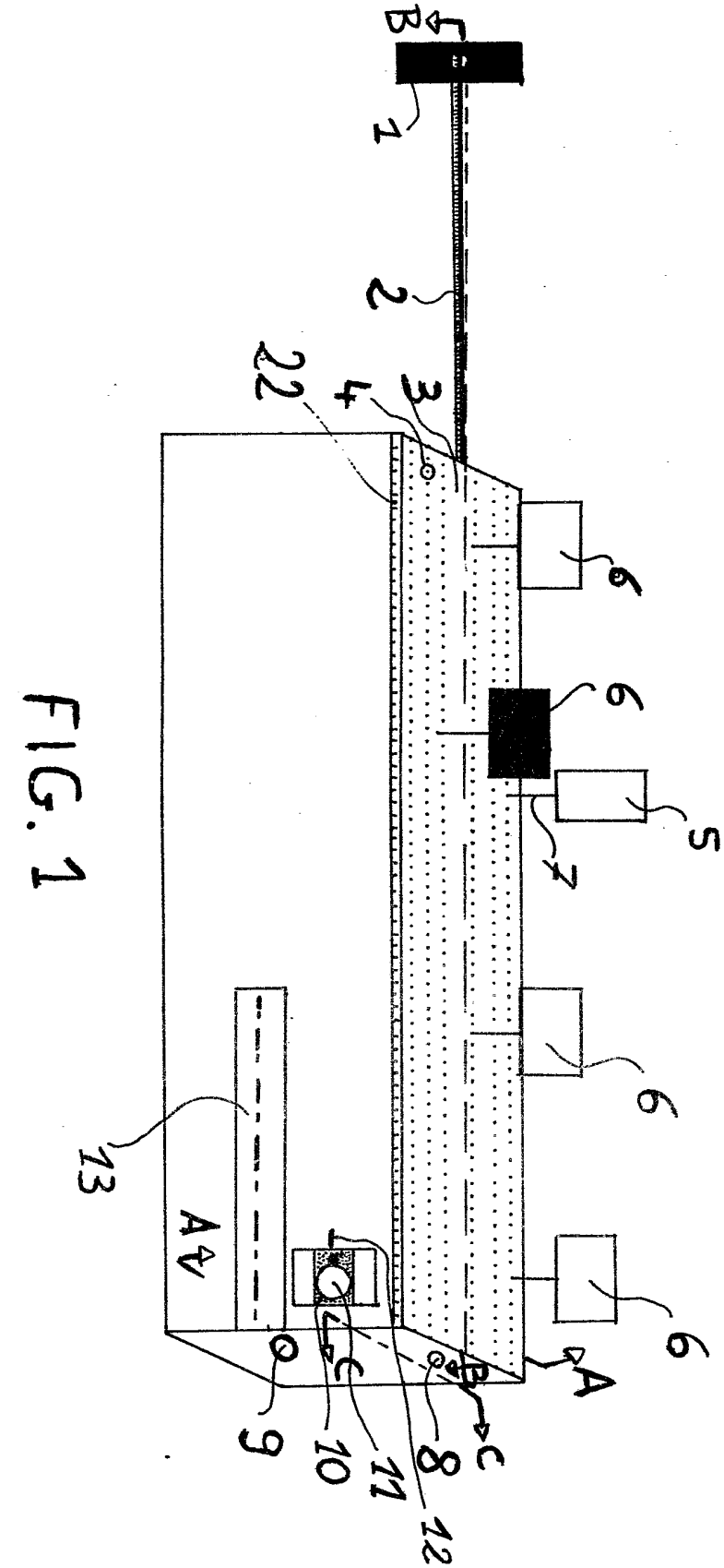


FIG. 1

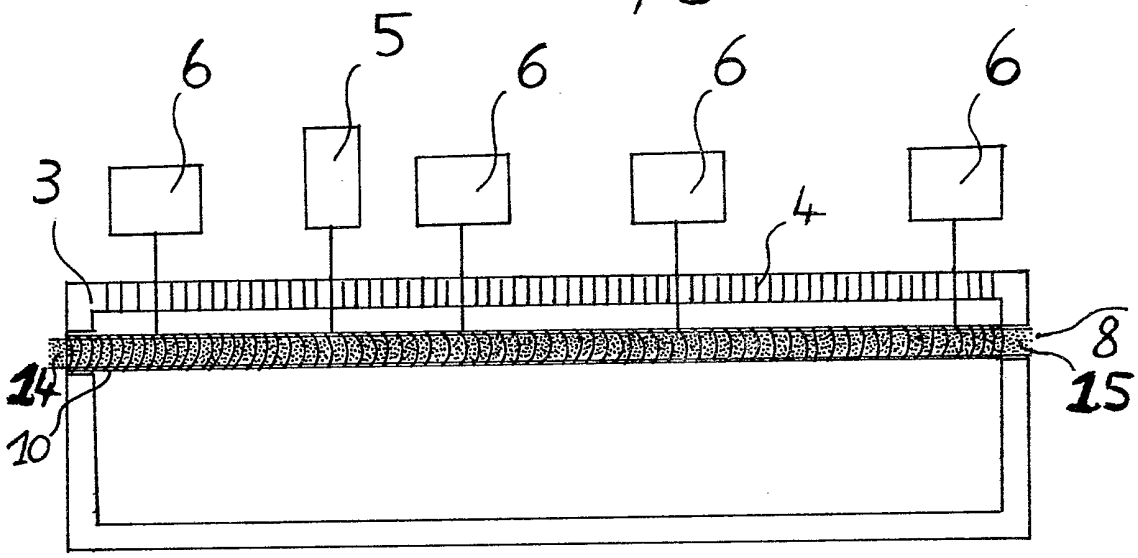


FIG. 2 Coupe suivant BB

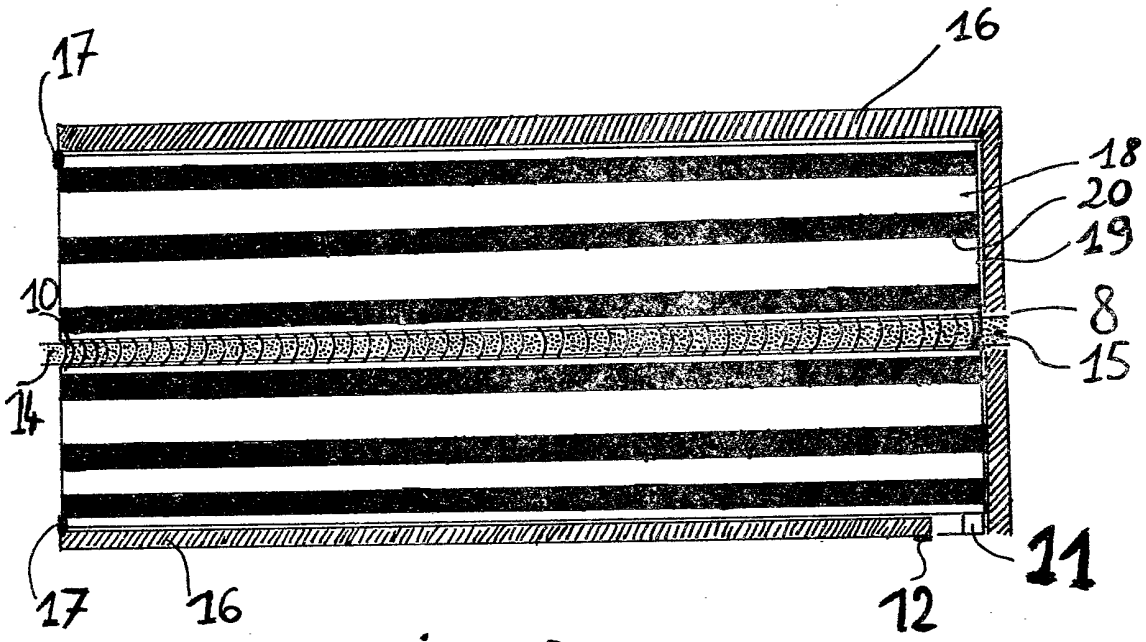


FIG. 3 Coupe suivant CC

3/3

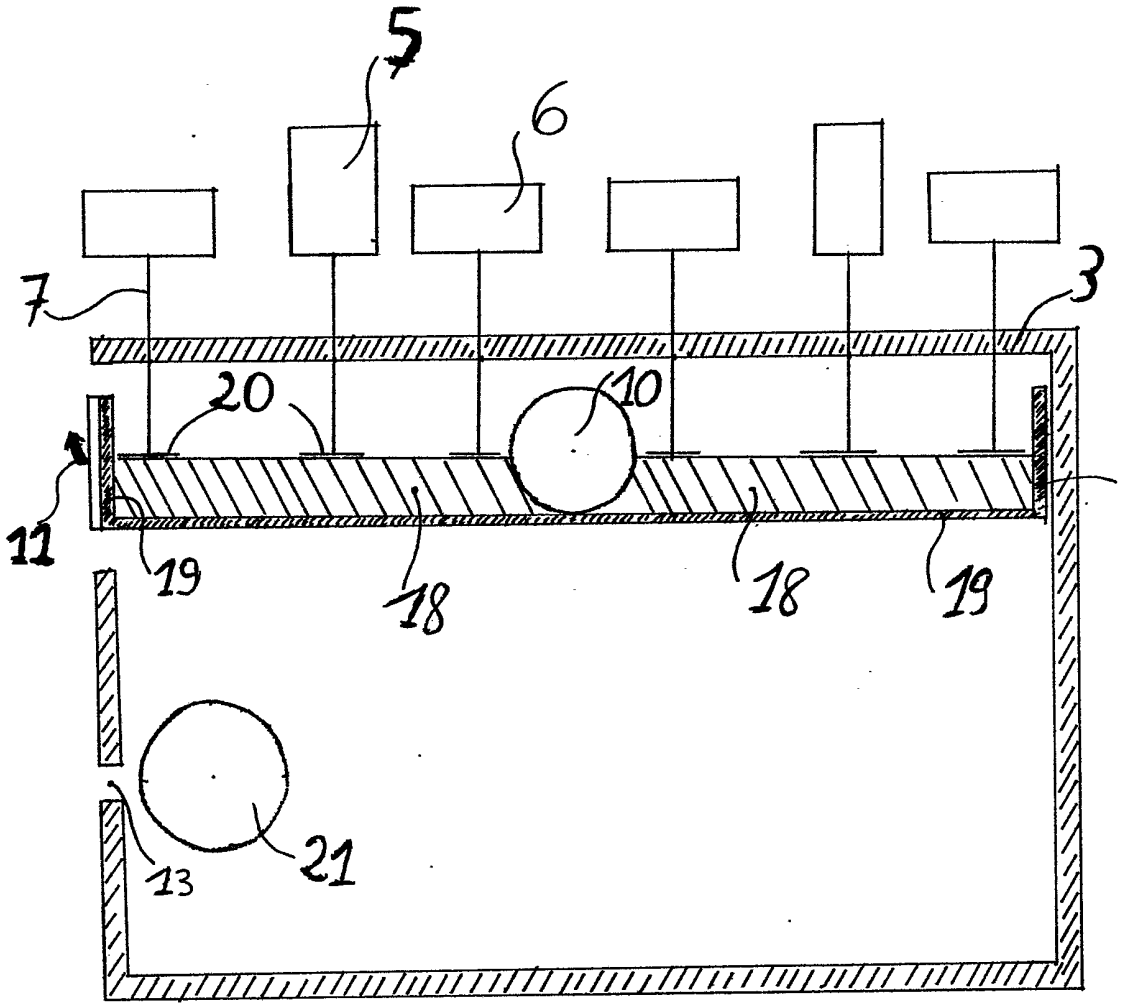


FIG. 4 Coupe suivant AA