

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt: 85450011.3

⑥ Int. Cl.⁴: **A 63 B 47/00**
A 63 B 57/00, G.07 F 11/44

⑳ Date de dépôt: 10.05.85

⑳ Priorité: 10.05.84 FR 8407383

④③ Date de publication de la demande:
08.01.86 Bulletin 86/2

④④ Etats contractants désignés:
BE DE FR GB IT NL SE

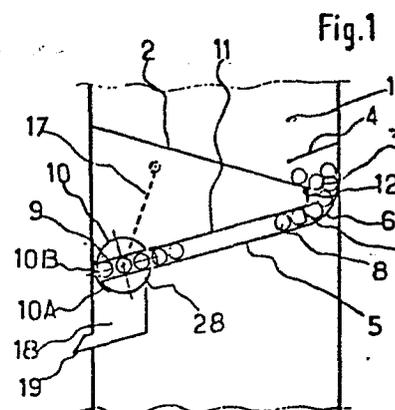
⑦① Demandeur: **Tucom, Paul**
Zone Industrielle Boé
F-47240 Bon Encontre(FR)

⑦② Inventeur: **Tucom, Paul**
Zone Industrielle Boé
F-47240 Bon Encontre(FR)

⑦④ Mandataire: **Trolliet, Jean-Claude**
Cabinet BURDIPAT 20, cours du Chapeau Rouge
F-33000 Bordeaux(FR)

④④ **Distributeur de balles de golf.**

④⑤ L'invention est relative à un distributeur de balles de golf comportant une trémie supérieure (1) contenant les balles à distribuer retenues au moyen d'un plan incliné (2) obturant partiellement la trémie (1) de manière à aménager en sa partie basse une ouverture (3) pour le passage des balles, afin d'éviter une masse importante au niveau de l'ouverture (3) un second plan incliné (4) est aménagé en sens inverse à l'aplomb de l'ouverture (3) les balles passant au travers de l'ouverture (3) étant récupérées par une rampe inclinée (5) dotée d'éléments verticaux (7) constituant des canaux (8) placés face à des compartiments (9) aménagés sur le cylindre rotatif (10) en position de chargement en extrémité de ladite rampe (5). En partie supérieure des éléments verticaux (7) une plaque de fermeture (11) est rapportée afin d'éviter la superposition de plusieurs nappes de balles, la rotation du cylindre (10) permettant le déversement des balles dans une goulotte (18) étant obtenue grâce à l'action d'une manivelle (17) couplée à un monnayeur et au cylindre (10), la rotation du cylindre (10) engendrant l'action d'un agitateur (12) maintenu articulé sous le plan articulé (2).



Distributeur de balles de golf

La présente invention est relative à un distributeur de balles de golf en quantité définie.

On connaît par le brevet US 3 946 847 une machine pour la distribution de
5 balles de golf comportant une trémie supérieure de stockage de balles en partie
basse de laquelle un plan incliné retient les balles tout en les dirigeant vers
une ouverture horizontale où les balles sont reprises sur une rampe inférieure
elle-même inclinée à l'inverse et dont le passage vertical entre le plan incliné
supérieur et la rampe inférieure est obturé partiellement par une porte rotative
10 s'étendant vers le bas en position de fermeture permettant néanmoins le
passage d'une nappe de balles qui sont canalisées et contenues dans des
couloirs verticaux à l'aplomb de compartiments aménagés sur un cylindre
rotatif permettant lors de sa rotation au moyen d'une manivelle extérieure
couplée à un monnayeur, le déversement des balles contenues dans ceux-ci par
15 la matière périphérique constituant le cylindre. Afin de parfaire la distribution
c'est-à-dire pour éviter le blocage des balles au niveau de l'ouverture ho-
rizontale supérieure et au travers du passage vertical entre le plan incliné
supérieur et la rampe inférieure, la porte lors de l'action de la manivelle
engendrant la rotation du cylindre effectue une rotation à 90° dans la masse
20 des balles de manière à disperser celles-ci et faciliter leur écoulement et
répartition face aux couloirs au travers des guides verticaux aménagés sur la
rampe inférieure. Ce type de machine n'est pas fiable car les balles lors de
l'action de la porte rotative sont soumises à des blocages dus au poids des
balles contenues dans la trémie, d'autre part sur la rampe inclinée un certain
nombre de balles se répartit sur plusieurs nappes de balles qui engendrent leur accumu-
lation en appui sur la paroi verticale de la machine et sur la paroi supé-
rieure des couloirs verticaux si ces derniers sont en appui sur ladite paroi ou
entre la paroi verticale et les couloirs.

Selon le brevet US 4 054 197 du même titulaire, la rampe inférieure inclinée se prolonge par un demi cylindre rotatif au moyen d'une manivelle comme précédemment décrit, le diamètre dudit demi cylindre est obturé par une plaque plane en prolongement du plan incliné de telle sorte que les balles
5 acheminées par le plan incliné puissent s'accumuler sur ladite plaque plane afin que par rotation du demi cylindre elles soient évacuées tandis que le superflu de balles est maintenu sur le plan incliné par la matière périphérique constituant le demi cylindre. Cette variante de réalisation ne permet pas le déversement exact du nombre de balles car celles-ci sont acheminées vers le demi
10 cylindre en vrac et d'autre part l'action de la porte mobile provoque comme précédemment décrit une répartition sur plusieurs nappes.

Le distributeur objet de l'invention permet de remédier aux inconvénients précédemment exposés.

15 Il comporte une trémie supérieure contenant les balles à distribuer retenues au moyen d'un plan incliné obturant partiellement la trémie de manière à aménager en sa partie basse une ouverture pour le passage des balles. De sorte à éviter une masse importante au niveau de l'ouverture prolongeant le plan incliné due au poids des balles et leur blocage éventuel, un second plan incliné est
20 aménagé en sens inverse à l'aplomb de l'ouverture, il est disposé au-dessus du plan incliné principal de manière à aménager entre ledit plan principal et l'extrémité du second plan incliné, un passage vertical pour l'acheminement des balles vers l'ouverture en partie basse du plan incliné principal, au travers de laquelle les balles s'écoulent et sont récupérées sur une rampe inclinée dotée
25 d'éléments verticaux constituant des canaux placés face à des compartiments aménagés sur un distributeur rotatif en extrémité de ladite rampe, en partie supérieure des éléments verticaux une plaque de fermeture obture ces derniers de manière à éviter la superposition de plusieurs nappes de balles nuisant au bon fonctionnement du distributeur. Afin d'éviter un blocage des balles au
30 niveau de l'ouverture en partie inférieure du plan incliné principal, un agitateur est disposé sous ledit plan, il est actionné par levier et bielle lors de l'action d'une manivelle extérieure provoquant la rotation du distributeur rotatif contenant le nombre de balles défini dans ses compartiments et leur déversement.

35 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la description qui va suivre faite en regard des dessins joints donnés à titre d'exemple non limitatif, où :

- la figure 1 est une vue en coupe d'un distributeur doté d'un cylindre de distribution rotatif en position de chargement,
- la figure 2, une vue en coupe du cylindre de distribution en position de déversement,
- 5 - la figure 3, une vue de face du distributeur,
- la figure 4, une vue en coupe de l'agitateur et son organe de commande,
- la figure 5, une variante de distributeur rotatif,
- la figure 6, une vue de dessus d'une variante d'agitateur.
- la figure 7, une vue en coupe de l'agitateur représenté figure 6 en position
- 10 de distribution,
- la figure 8, une vue en coupe de l'agitateur représenté figure 6 en position d'attente.

Tel que représenté figures 1 à 3, le distributeur comporte une trémie supérieure 1 contenant les balles à distribuer en partie basse de laquelle est fixé un plan principal incliné 2 d'obturation partielle, en partie basse dudit plan est aménagé une ouverture 3 pour permettre le passage des balles, au-dessus de laquelle est fixé un second plan incliné 4 de manière inverse au plan 2 et ce afin d'éviter une masse importante au niveau de l'ouverture 3, le plan incliné 4 est décalé en son extrémité basse du plan 2 afin de permettre le passage des balles et leur acheminement vers l'ouverture 3 où elles sont reprises sur une rampe inclinée 5 présentant un arrondi 6 pour faciliter leur écoulement. Sur la rampe inclinée⁵ des éléments verticaux 7 sont fixés, ils constituent des couloirs latéraux 8 en prolongement des compartiments 9 cylindriques, carrés et/ou rectangulaires aménagés sur le distributeur rotatif 28 de forme cylindrique 10 dont le diamètre définit le nombre de balles contenues, les compartiments 9 traversent le cylindre de part en part et de manière à maintenir les balles durant le chargement une tôle 10A de forme arrondie est maintenue sur le châssis du distributeur, elle obture l'extrémité 10B des compartiments 9. De manière à éviter la superposition de plusieurs nappes de balles nuisant à la distribution, en partie supérieure de la rampe inclinée 5 et sur les éléments verticaux 7 une plaque de fermeture 11 est rapportée, elle se prolonge jusqu'à l'ouverture 3 de manière à permettre l'introduction des balles dans les couloirs 8, introduction facilitée par un agitateur 12 placé sous le plan incliné 2 et entre la plaque de fermeture 11, ledit agitateur 12 est mis en mouvement comme représenté figure 4 au moyen d'une bielle 13 raccordée aux leviers 14 et 15, le levier 14 étant solidaire de l'axe 16 support de cylindre rotatif 10, ledit

axe étant prolongé par une manivelle 17 permettant la rotation du cylindre 10 lorsque celui-ci est déverrouillé au moyen d'un monnayeur non représenté et de ce fait le déversement des balles contenues dans le compartiment 9 lorsque l'extrémité 10B se détache de l'extrémité de la tôle 10A, les balles déversées
5 étant récupérées dans une goulotte 18 dirigeant lesdites balles vers le bec 19 de distribution. Avant le déversement des balles contenues dans les compartiments 9 du cylindre 10, les balles superflues contenues dans les couloirs 8 sont immobilisées dans lesdits couloirs 8 par la matière 20 périphérique constituant le cylindre 10.

10

Selon la variante représentée figure 5, le distributeur rotatif 28 peut avantageusement être remplacé par un élément parallélépipédique 21 à l'intérieur duquel les compartiments 9 de sections cylindriques, carrées et/ou rectangulaires sont aménagés par des éléments verticaux de séparation 22 et/ou tubes
15 non représentés, la section des compartiments 9 est légèrement supérieure à celle d'une balle de golf, la largeur de l'élément parallélépipédique 21 correspond au nombre de balles défini à distribuer, de manière à provoquer la rotation du distributeur parallélépipédique 21, ce dernier en son extrémité opposée à la tôle 10A est articulé sur des pivots 29

20 dont l'un est raccordé au mécanisme sollicité par la manivelle 17, comme précédemment décrit, lors du déversement des balles contenues dans les compartiments 9 du distributeur parallélépipédique 21 les balles superflues contenues dans les couloirs 8 sont immobilisées par la matière 23 au niveau des pivots 29 constituant la face inférieure 24 dudit distributeur 21.

25

Tel que représenté figures 6, 7 et 8, et de manière à parfaire la répartition des balles dans les couloirs 8, l'agitateur 12 est pourvu de picots saillants 25, ces derniers sont disposés face aux éléments verticaux 7 en alternance avec les éléments verticaux 7A de plus faible longueur face auxquels sont maintenus sur
30 l'agitateur 12 des guides verticaux 26 présentant une forme arrondie en leur extrémité 27 et ce de façon à prolonger lesdits éléments 7A et parfaire l'agitation et la répartition des balles dans les couloirs 8.

Revendications

- 1°) Distributeur de balles de golf comportant une trémie supérieure (1) contenant les balles retenues au moyen d'un plan incliné (2) obturant partiellement la trémie (1) de manière à aménager en sa partie basse une ouverture (3) pour le passage des balles récupérées sur une rampe inclinée (5) dotée d'éléments verticaux (7^{et 7A}) afin d'acheminer les balles vers un distributeur rotatif (28) doté de compartiments (9) destinés à les recevoir, caractérisé en ce qu'au-dessus du plan incliné (2) face à l'ouverture (3) un second plan incliné (4) inversé est fixé de manière à éviter une masse importante due au poids des balles au niveau de l'ouverture (3), lesdits plans inclinés (2 et 4) étant écartés entre eux en leur extrémité pour permettre le passage des balles et leur écoulement vers la rampe inclinée (5) dotée d'éléments verticaux (7 et 7A) constituant des couloirs (8) en face des compartiments (9) aménagés sur le distributeur rotatif (28) placé en extrémité de la rampe (5) de telle sorte que les balles dirigées dans les compartiments (9) soient déversées après remplissage par rotation du distributeur (28) au moyen d'une manivelle (17) couplé à un monnayeur tandis que les balles superflues contenues dans les couloirs (8) sont immobilisées dans lesdits couloirs (8) par la matière (20 et/ou 23) constituant le distributeur (28).
- 2°) Distributeur de balles de golf selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'une plaque de fermeture (11) est rapportée en partie supérieure des éléments verticaux (7 et 7A) afin de permettre l'introduction dans les couloirs (8) d'une seule nappe de balles.
- 3°) Distributeur de balles de golf selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'en extrémité du plan incliné (2) et sous ce dernier est disposé un agitateur (12) manoeuvré lors de la rotation du distributeur (28) par leviers (14 et 15) et bielle (13) reliés au distributeur (28).
- 4°) Distributeur de balles de golf selon la revendication 1 caractérisé en ce que les compartiments (9) de sections cylindriques, carrées et/ou rectangulaires traversent de part en part le distributeur (28), les balles durant leur introduction étant maintenues par une tôle (10A) de forme arrondie, le déversement des balles lors de la rotation du distributeur (28) s'effectuant lorsque l'extrémité (10B) des compartiments (9) se détache de l'extrémité de la tôle (10A).

5°) Distributeur de balles de golf selon la revendication 1 caractérisé en ce que le distributeur (28) est de forme cylindrique (10) dont la section définit le nombre de balles contenues à distribuer.

5 6°) Distributeur de balles de golf selon la revendication 1 caractérisé en ce que le distributeur est de forme parallélépipédique (21), sa largeur définissant le nombre de balles contenues à distribuer.

10 7°) Distributeur de balles de golf selon la revendication 3 caractérisé en ce que l'agitateur (12) est soit une plaque verticale articulée, soit une plaque verticale pourvue de picots saillants (25) disposés face aux éléments verticaux (7) en alternance avec les éléments verticaux (7A) de plus faible longueur face auxquels sont maintenus des guides verticaux (26) présentant une forme arrondie en leur partie basse (27).

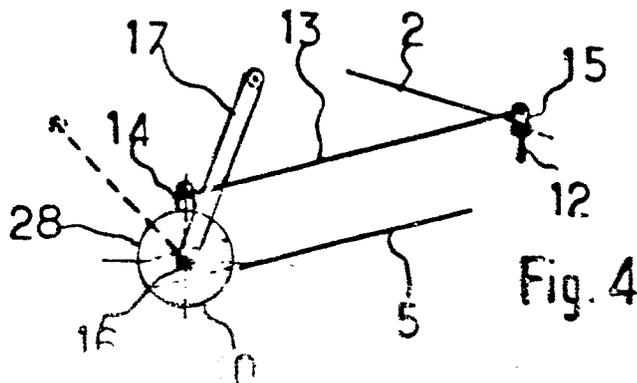
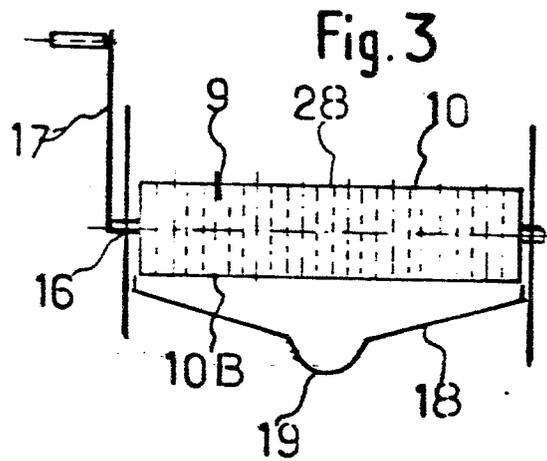
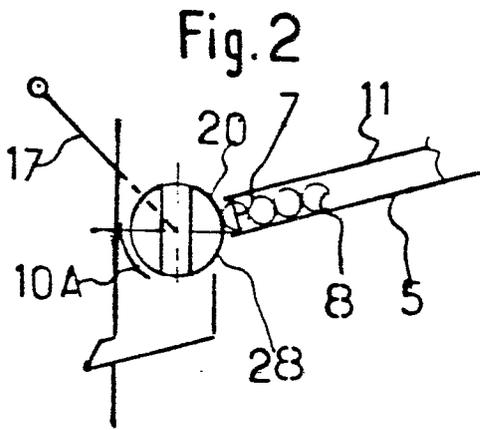
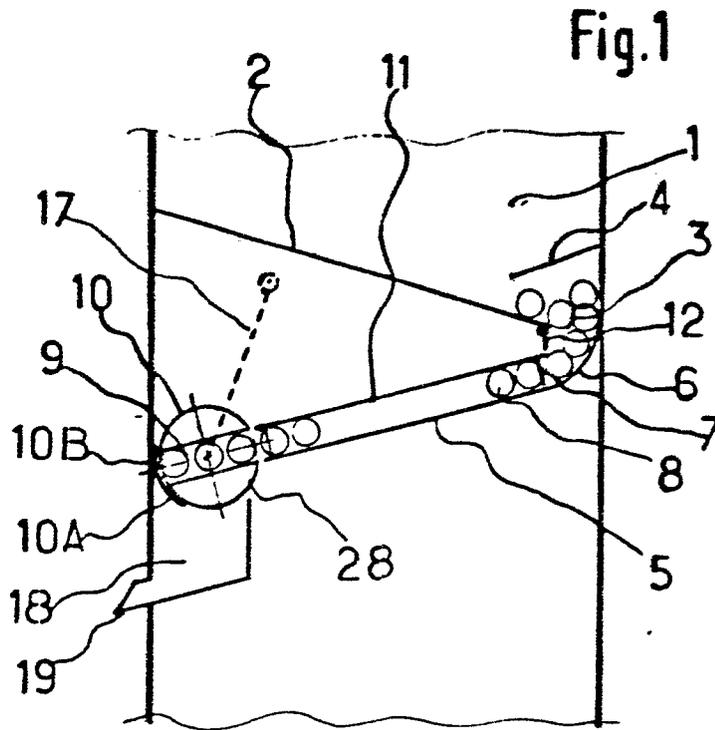


Fig. 5

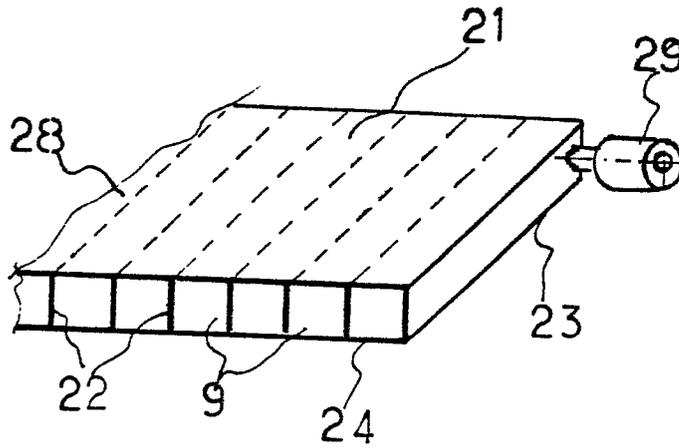


Fig. 6

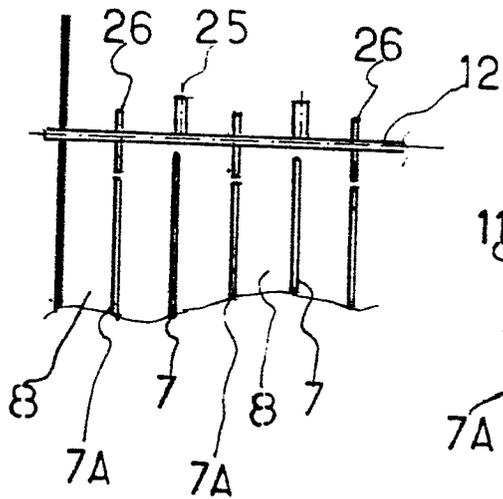


Fig. 7

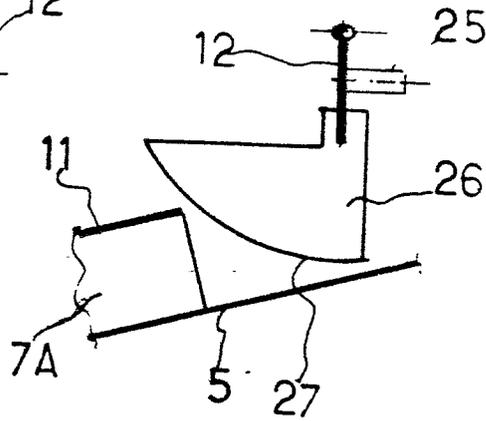
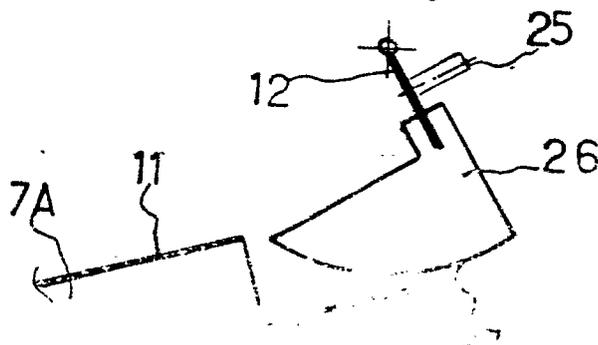


Fig. 8





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)
Y	CA-A-1 037 916 (R. SOLLMAN) * Figures; page 5, ligne 8 - page 6, ligne 22 *	1	A 63 B 47/00 A 63 B 57/00 G 07 F 11/44
A	---	2,3	
Y	US-A-3 946 847 (O. BOCK) * Figures 2,3; colonne 2, ligne 43 - colonne 3, ligne 22 *	1	
A	GB-A- 984 771 (SUPERPACK VENDING) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			A 63 B G 07 F
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 16-08-1985	Examineur VEREECKE A.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			