

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 728 067**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **94 15277**

(51) Int Cl⁶ : F 41 J 9/18, A 63 B 69/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 13.12.94.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : LAPORTE BALL TRAP SOCIETE A RESPONSABILITE LIMITEE — FR.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 14.06.96 Bulletin 96/24.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(72) Inventeur(s) : LAPORTE JEAN MICHEL et PANARA PAUL.

(73) Titulaire(s) :

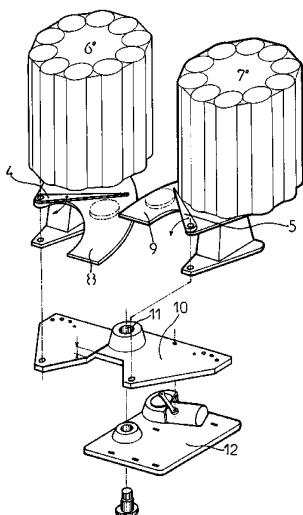
(74) Mandataire : HAUTIER.

(54) APPAREIL POUR LE LANCEMENT EN DOUBLE DE CIBLES DITES PIGEONS D'ARGILE.

(57) L'invention a pour objet un appareil pour le lancement en double de cibles dites pigeons d'argile.

Il est composé de deux lanceurs (6, 7) ayant les mêmes caractéristiques techniques, disposés côte à côté, l'un étant le symétrique de l'autre par rapport à un plan de symétrie vertical qui les sépare, les deux lanceurs (6, 7) ont leur rampe de lancement (8 et 9) et leur bras de lancement (4, 5), chacun à un niveau différent, ils sont montés solidaires d'un plateau oscillant (10), ledit plateau oscillant (10) est monté sur un axe d'oscillation (11) d'un plateau d'embase (12) qui forme le socle fixe dudit appareil.

L'invention s'applique au tir sportif.



FR 2 728 067 - A1



L'invention a pour objet un appareil pour le lancement en doublé de cibles dites pigeons d'argile.

5 Pour le tir sportif, il peut être intéressant pour le tireur de tirer sur un doublé. L'appareil lanceur doit lancer simultanément deux cibles dites pigeons d'argile. Le tir de ce doublé doit être réalisé suivant des normes très précises quant aux vols identiques ou différents des cibles, quant à l'angle d'écartement autre leur trajectoire respective, quant à leur départ, leur altitude etc.

10 A ce jour, il existe des machines spécifiques pour le tir en doublé. Ces machines sont très onéreuses dans la mesure où elles ne peuvent servir qu'aux tirs en doublé. Les réglages du doublé sont souvent laborieux et ne peuvent être réalisés que par des personnes connaissant parfaitement la machine.

15 Un autre problème se pose également pour les appareils pour le lancement de cibles, il réside dans l'alimentation des barillets de cibles. Les barillets, dans une compétition, doivent être souvent réalimentés. Cela pose parfois des problèmes de main d'oeuvre.

20 L'état de la technique peut être défini par les brevets suivants :

- Demande de brevet déposée le 2 septembre 1993 sous le n° 93.10640 : appareil du type pour le lancement des pigeons d'argile ou cibles mobiles pour le tir sportif utilisant un barillet rotatif d'alimentation en cibles mobiles, un ou plusieurs moteurs assurant la rotation du barillet rotatif et le mouvement du bras d'éjection, un moyen d'actionnement en rotation assure la rotation de l'ensemble sur le support qui lui est ancré au sol, caractérisé par le fait que l'ensemble barillet, rampe de lancement, moteurs, est monté articulé sur un support d'assemblage qui vient s'emmancher sur un axe vertical solidaire du support d'ancrage ; un moteur assure, par une came et une biellette d'articulation, les réglages de positionnement horizontal de l'axe de tir et de l'ouverture de l'angle horizontal.

35 EP-0592.344 A1 : Appareil de lancement de cibles pour le tir dont la vitesse et la distance de projection sont variables, du type utilisant un barillet rotatif sur lequel sont chargées des cibles mobiles ; les cibles mobiles sont superposées les unes sur les autres en colonnes, maintenues par des tubes ou rouleaux

verticaux disposés entre un plateau supérieur de maintien alésé ou possédant des bras rayonnants pour le stockage des cibles mobiles et un plateau inférieur de maintien alésé au niveau de chaque colonne de cibles ou possédant des bras rayonnants entre 5 chaque colonne de cibles ; ledit plateau inférieur étant en position supérieure et parallèle par rapport à un plateau de base fixe qui comporte un alésage unique afin de permettre le passage des cibles mobiles qui sont réceptionnées sur un plateau de lancement placé devant un bras d'éjection, un ou plusieurs moteurs 10 assurant la rotation du barillet et le mouvement du bras d'éjection caractérisé par le fait que le plateau de lancement est composé d'une rampe de lancement fixe et d'une rampe de lancement mobile et articulée selon un axe de pivotement sensiblement transversal dont les faces supérieures desdites rampes sont à une 15 même hauteur inférieure et parallèle à la trajectoire de l'ensemble du bras d'éjection.

Le lanceur est composé d'un châssis qui est monté mobile sur un socle, mobile verticalement et horizontalement. Sur le châssis sont montés deux bras de lancement indépendants, chacun à 20 proximité d'un magasin d'alimentation, lesdits magasins peuvent être chargés de cibles de différentes tailles. Un plateau mobile verticalement permet d'alimenter les cibles vers le plateau de lancement commun aux deux bras de lancement. Une boîte de vitesse manoeuvre à la fois l'armement des bras et l'alimentation des 25 cibles par un jeu de ressorts, de courroies, de chaînes et de bielles.

Ce dernier brevet met en évidence d'une part, l'inconvénient d'un lanceur spécifique pour le doublé et d'autre part, la complexité de fabrication et de réglage dudit lanceur pour que le 30 tir en doublé soit parfait.

L'appareil selon l'invention tend à résoudre tous ces inconvénients.

Il permet de fabriquer un lanceur notamment pour le tir en doublé et ce, essentiellement avec du matériel déjà existant et 35 dont la fiabilité est connue. Il augmente l'autonomie d'un lanceur du fait du double barillet d'alimentation.

A cet effet, l'appareil pour le lancement en doublé de cibles dites pigeons d'argile est du type utilisant deux barilllets rotatifs d'alimentation en cibles, un ou plusieurs moteurs

assurant la rotation des barillets et les mouvements des bras d'éjection caractérisé par le fait qu'il est composé de deux lanceurs ayant les mêmes caractéristiques, disposés côte à côté, l'un étant le symétrique de l'autre par rapport à un plan de symétrie vertical qui les séparerait, les deux lanceurs ont leur rampe de lancement et leur bras de lancement, chacun à un niveau différent, ils sont montés solidaires d'un plateau oscillant, ledit plateau oscillant est monté sur un axe d'oscillation d'un plateau d'embase qui forme le socle fixe dudit appareil.

Le plateau oscillant est pourvu de moyens de réglage qui permettent de régler l'angle d'écartement entre l'axe de lancement d'un lanceur par rapport à l'axe de lancement de l'autre lanceur de manière à définir l'angle d'écartement entre les deux trajectoires des cibles.

Chaque lanceur a l'axe de rotation du bras de lancement qui est coaxial avec l'axe de pivotement dudit lanceur. L'axe de pivotement de chaque lanceur est situé sur le plateau d'oscillation commun aux deux lanceurs.

Les moyens de réglage de l'angle d'écartement entre l'axe de lancement d'un lanceur et l'autre axe de lancement de l'autre lanceur symétrique sont des trous de préréglage prévus à cet effet sur le plateau d'oscillation commun aux deux lanceurs. Chaque série de trous est disposée du côté opposé à l'axe de pivotement du lanceur.

Le plateau oscillant commun aux deux lanceurs est à deux niveaux, un niveau pour un lanceur, un autre niveau pour l'autre lanceur symétrique et ce, de manière à ce que les rampes de lancement et les bras de lancement de l'un puissent se superposer par rapport à ceux de l'autre lanceur.

Le plateau oscillant est actionné en oscillation sur son axe par un motoréducteur. Ledit motoréducteur d'oscillation est raccordé par un axe de raccordement, bielle et plateau oscillant.

Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs. Ils représentent un mode de réalisation préféré selon l'invention. Ils permettront de comprendre aisément l'invention.

La figure 1 est une vue schématique de l'appareil vu en éclaté de manière à mettre en évidence l'agencement des deux

lanceurs, dont l'un est symétrique par rapport à l'autre ainsi que leurs organes de liaison.

La figure 2 est une vue en plan de l'appareil mettant en évidence les deux lanceurs, les principaux organes et les moyens 5 de réglage et d'actionnement desdits réglages ; dans ce mode de réalisation, la trajectoire du doublé est simple. Les axes longitudinaux des rampes de lancement des lanceurs sont dans un même axe.

La figure 3 est une vue en plan de l'appareil mettant en 10 évidence les deux lanceurs, les principaux organes et les moyens de réglage et d'actionnement desdits réglages ; dans ce mode de réalisation, les trajectoires des cibles du doublé sont différentes.

Les axes longitudinaux des rampes de lancement qui se 15 superposent ne sont pas dans le même axe et forment entre eux un angle d'écartement des trajectoires dans le plan horizontal.

L'appareil pour le lancement en doublé, tel que représenté à la figure 1 est du type utilisant deux barillets 1 et 2 d'alimentation en cibles 3. Un ou plusieurs moteurs, non 20 représenté sur la figure 1 assure la rotation des barillets 1, 2 et des mouvements de bras d'éjection 4 et 5.

L'appareil est caractérisé par le fait qu'il est composé en fait de deux lanceurs 6,7 ayant les mêmes caractéristiques techniques disposés côte-à-côte. L'un étant le symétrique de 25 l'autre, par rapport à un plan de symétrie verticale qui les séparerait.

Les deux lanceurs 6 et 7 ont leur rampe de lancement 8 et 9 disposées chacune à un niveau différent. Ces deux lanceurs 6 et 7 sont montés solidaires sur un plateau oscillant 10. Ce plateau 30 oscillant 10 est monté sur un axe d'oscillation 11 d'un plateau embase 12 qui forme le socle fixe dudit appareil. Ce plateau embase 12 est fixé par des moyens de fixation, aux moyens des trous 13, sur le génie civil.

Le plateau oscillant 10 est pourvu de moyens de réglage 14 35 et 15 qui permettent de régler l'angle d'écartement entre l'axe de lancement d'un lanceur 6 par rapport à l'axe de lancement de l'autre lanceur 7 qui lui est symétrique et ce, de manière à définir l'angle d'écartement entre les deux trajectoires des cibles.

L'axe de lancement d'un lanceur correspond à l'axe longitudinal de la rampe de lancement 8 ou 9 de chaque lanceur 6,7.

Chaque lanceur 6,7 a son axe de rotation de son bras de lancement 4 ou 5 qui est coaxial avec l'axe de pivotement 16 ou 17 dudit lanceur 6 ou 7. L'axe de pivotement 16 ou 17 de chaque lanceur 6 ou 7 est situé sur le plateau d'oscillation 10. Cet axe de pivotement passe par un trou disposé au niveau de la partie avant de la semelle 18,19 des deux lanceurs 6 et 7. Cette semelle 18 et 19 est fixée, par son orifice par un moyen de fixation situé dans l'orifice correspondant 29,20 situé sur la partie avant du plateau d'oscillation 10.

Les moyens de réglage 14 et 15 de l'angle d'écartement entre l'axe de lancement d'un lanceur 6 et l'autre axe de lancement de l'autre lanceur 7 symétrique sont des trous de préréglage 14 et 15 prévus à cet effet sur le plateau d'oscillation 10, commun aux deux lanceurs 6 et 7. Chaque série de trous 14 et 15 est disposée du côté opposé à l'axe de pivotement 16 ou 17 du lanceur 6 ou 7.

Comme représenté sur la figure 1, le plateau oscillant 10, commun aux deux lanceurs 6 et 7 est à deux niveaux. Un niveau pour un lanceur 6 et un autre niveau pour l'autre lanceur 7 et ce, de manière à ce que les rampes de lancement 8,9 et les bras de lancement 4 et 5 puissent se superposer par rapport à ceux de l'autre lanceur 6 ou 7. Les deux niveaux sont représentés par les flèches 21 qui mettent en évidence un décalage de niveau sur le plateau oscillant 10.

Le plateau oscillant 10 est actionné en oscillation sur son axe 11 par un motoréducteur 22.

Ce motoréducteur 22 est raccordé, par un axe de raccordement 23 disposé à l'extrémité d'une biellette 24, biellette permettant l'oscillation dudit plateau 10. Cette biellette 24 est pourvue d'un système connu permettant le réglage d'oscillation.

Les figures 1 et 2 permettent de visualiser quelques autres organes de réglage ou de blocage de la position respective des deux lanceurs 6 et 7.

Des leviers réglables 25 et 26 permettent le réglage fin de la position des lanceurs 6 et 7 sur le plateau oscillant 10.

Un bouton de serrage 27 ou 28 permet d'immobiliser les lanceurs 6 et 7 après avoir réglé les trajectoires.

La figure 2 permet ainsi de bien visualiser les deux lanceurs 6 et 7 qui ont été orientés par leur axe de pivotement 16,17 de manière à ce que leur rampe de lancement 8 et 9 soit dans un seul axe de lancement. Il n'y a ainsi qu'une seule trajectoire, 5 trajectoire simple pour les deux cibles. L'angle d'écartement est nul. Les deux lanceurs 6,7 sont dans le même alignement.

Au contraire, dans la figure 3, les deux lanceurs 6 et 7 ont été pivotés par rapport à leur axe de pivotement 16 et 17 sur le plateau oscillant 10, de manière à ce que l'axe longitudinal de 10 leur rampe de lancement 8 et 9 forme un angle, angle d'écartement qui permet d'obtenir deux trajectoires différentes. L'angle d'écartement α est par exemple de 45°.

REFERENCES

1. 2. Barillet d'alimentation
3. Cibles
4. 5. Bras d'éjection
- 5 6. 7. Lanceurs
8. 9. Rampe de lancement
10. Plateau oscillant
11. Axe d'oscillation
12. Plateau embase
- 10 13. Trous
14. 15. Moyens de réglage qui sont des trous de préréglage
- 16.17. Axe de pivotement
- 18.19. Semelle
- 29.20. Orifice
- 15 21. Flèches
22. Motoréducteur
23. Axe de raccordement
24. Biellette
25. 26. Leviers réglables
- 20 27. 28. Bouton de serrage

REVENDICATIONS

1. Appareil pour le lancement en doublé de cibles dites pigeons d'argile du type utilisant deux barillets rotatifs d'alimentation en cibles, un ou plusieurs moteurs assurant la 5 rotation des barillets et les mouvements des bras d'éjection caractérisé par le fait

qu'il est composé de deux lanceurs (6,7) ayant les mêmes caractéristiques techniques, disposés côte à côté, l'un étant le symétrique de l'autre par rapport à un plan de symétrie vertical 10 qui les sépare, les deux lanceurs (6,7) ont leur rampe de lancement (8 et 9) et leur bras de lancement (4,5), chacun à un niveau différent, ils sont montés solidaires d'un plateau oscillant (10), ledit plateau oscillant (10) est monté sur un axe d'oscillation (11) d'un plateau d'embase (12) qui forme le socle 15 fixe dudit appareil.

2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le plateau oscillant (10) est pourvu de moyens de réglage (14 et 15) qui permettent de régler l'angle d'écartement entre l'axe de lancement d'un lanceur (6) par rapport à l'axe de lancement de l'autre lanceur (7) de manière à définir l'angle d'écartement α entre les deux trajectoires des cibles de chaque lanceur.

3. Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque lanceur (6,7) a l'axe de rotation du bras de lancement (4 ou 5) qui est coaxial avec l'axe de pivotement (16 ou 17) dudit lanceur (6 ou 7). L'axe de pivotement (16 ou 17) de chaque lanceur (6 ou 7) est situé sur le plateau d'oscillation (10) commun aux deux lanceurs.

4. Appareil selon la revendication 2 caractérisé par le fait 30 que les moyens de réglage (14 et 15) de l'angle d'écartement entre l'axe de lancement d'un lanceur (6) et l'autre axe de lancement de l'autre lanceur (7) symétrique sont des trous de préréglage (14 et 15) prévus à cet effet sur le plateau d'oscillation (10) commun aux deux lanceurs (6 et 7) ; chaque 35 série de trous (14 et 15) est disposée du côté opposé à l'axe de pivotement (16 ou 17) du lanceur (6 ou 7).

5. Appareil selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le plateau oscillant (10) commun aux deux lanceurs (6 et 7) est à deux niveaux, un niveau pour un lanceur (6), un autre

niveau pour l'autre lanceur (7) symétrique et ce, de manière à ce que les rampes de lancement (8,9) et les bras de lancement (4 et 5) de l'un puissent se superposer par rapport à ceux de l'autre lanceur (6 ou 7).

5 6. Appareil selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le plateau oscillant (10) est actionné en oscillation sur son axe (11) par un motoréducteur (22); ledit motoréducteur (22) d'oscillation est raccordé par un axe de raccordement (23), bielle et plateau oscillant.

10 7. Appareil selon la revendication 6 caractérisé par le fait que le motoréducteur (22) est raccordé, par un axe de raccordement (23) disposé à l'extrémité d'une biellette (24); cette biellette permet l'oscillation dudit plateau (10) ; cette biellette (24) est pourvue d'un système connu permettant le 15 réglage d'oscillation.

15 8. Appareil selon la revendication 7 caractérisé par le fait que des leviers réglables (25 et 26) permettent le réglage fin de la position des lanceurs (6 et 7) sur le plateau oscillant (10) ; un bouton de serrage (27 ou 28) permet d'immobiliser les 20 lanceurs (6 et 7) après avoir réglé les trajectoires.

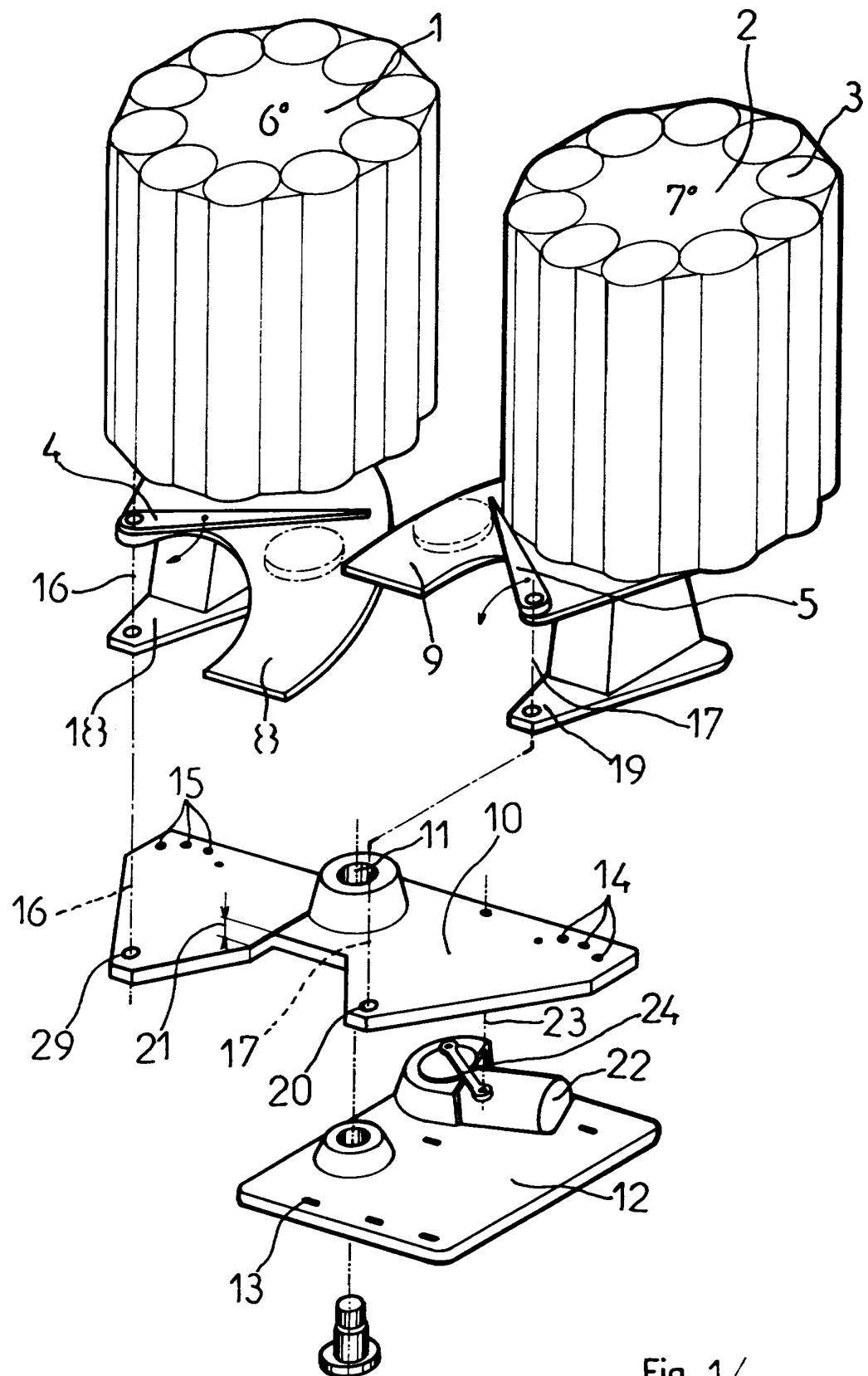


Fig. 1/

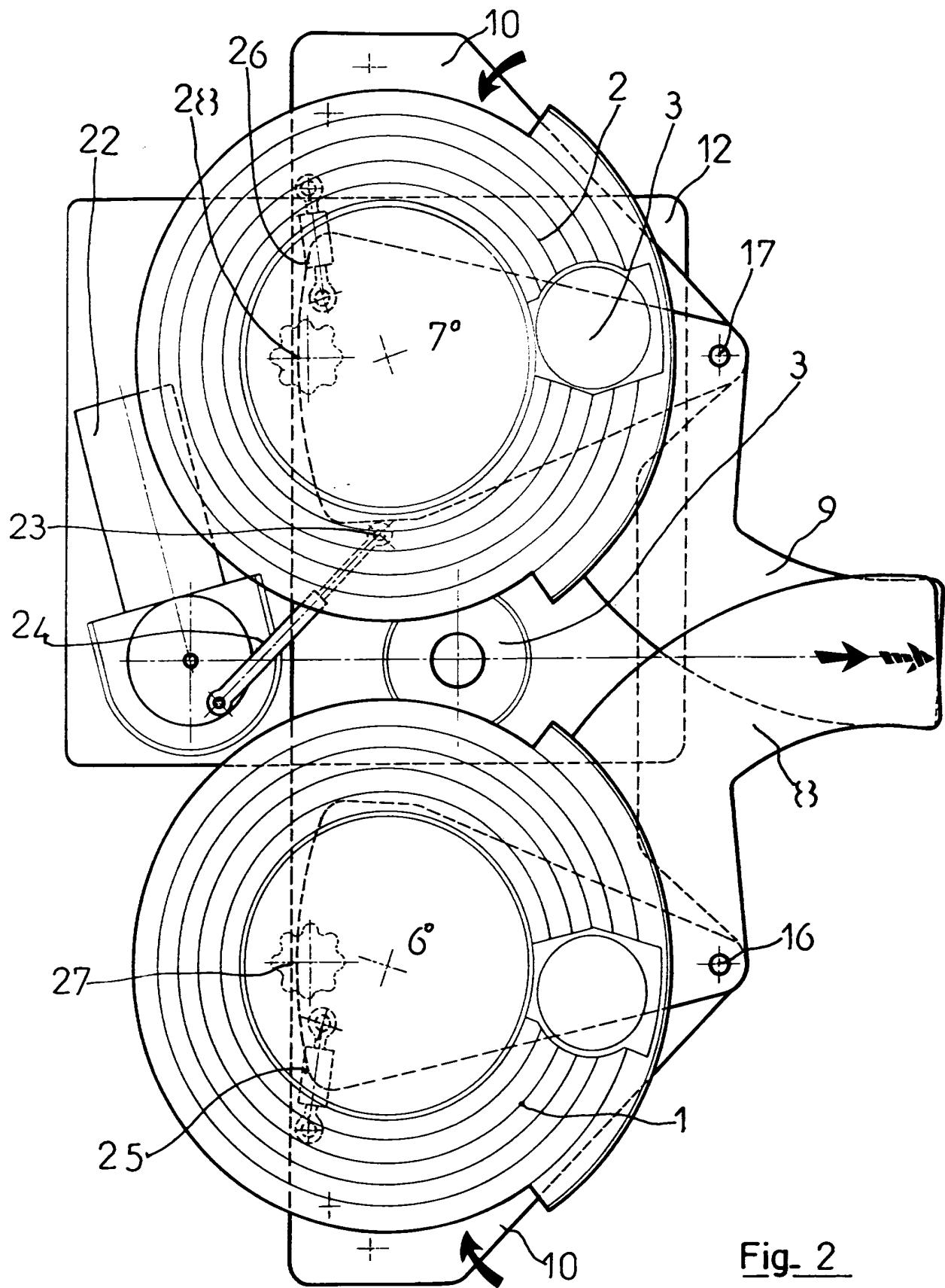
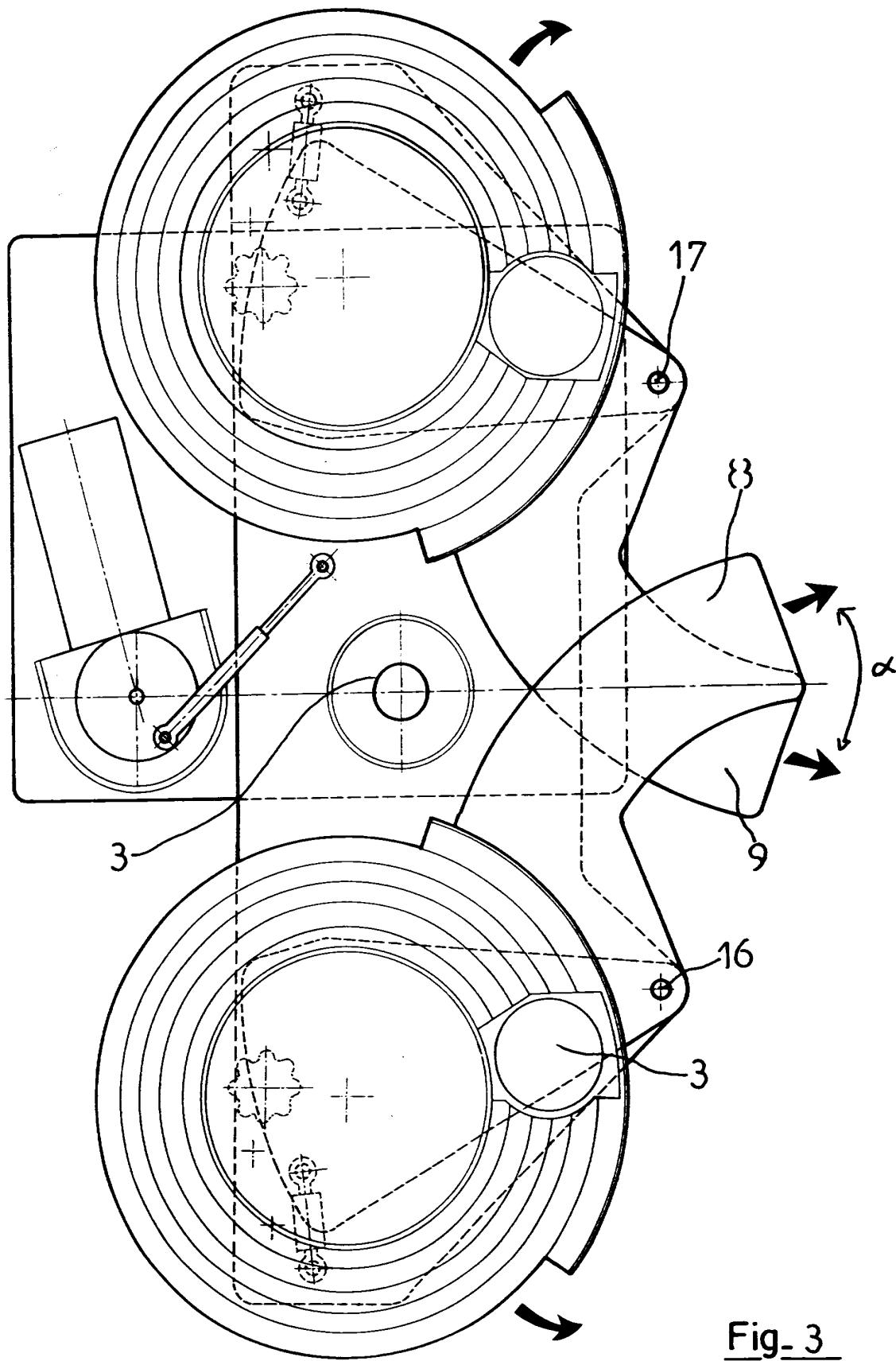


Fig. 2

PL. 3/3Fig- 3

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREN° d'enregistrement
nationalétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFA 509153
FR 9415277

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
D,A	EP-A-0 592 344 (PANARA) * abrégé; revendications; figures * ---	1	F41J
A	GB-A-2 189 154 (LAWRENCE) * abrégé * * page 1, ligne 12 - ligne 16 * * page 1, ligne 70 - ligne 83 * * page 2, ligne 25 - ligne 74; figures 1,4,5 * ---	1	
A	US-A-4 699 116 (FREELAND) -----		
1			
	Date d'achèvement de la recherche 25 Août 1995	Examinateur Rodolausse, P	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. 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 : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non écrite P : document intercalaire			