



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1007190A5

NUMERO DE DEPOT : 09400294

Classif. Internat. : A01F

Date de délivrance le : 18 Avril 1995

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 18 Mars 1994 à 14H50 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : CLAAS oHG beschränkt haftende Offene Handelsgesellschaft
Münsterstrasse 33, D-33428 HARSEWINKEL(REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE)

représenté(e)(s) par : KUBORN Jacques, OFFICE HANSENS S.P.R.L., Square Marie-Louise, 40 Bte 19 - B 1040 BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : MACHINE DE RECOLTE POUR FORMER DES BALLEES RONDES.

INVENTEUR(S) : Clostermeyer Gerhard, Ellernhagen 44, D-33334 Gütersloh (DE)

PRIORITE(S) 18.03.93 DE DEA 4308646

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 18 Avril 1995
PAR DELEGATION SPECIALE :

G. DE CUYPERE
Secrétaire d'administration

Machine de récolte pour former des balles rondes.

L'invention concerne une machine de récolte pour former des balles rondes (presse à balles rondes) comportant des courroies (bandes) tournant sans fin autour de plusieurs rouleaux dans un caisson tracté et basculant, ces courroies
5 ou bandes formant et délimitant une chambre d'enroulement qui, entre deux rouleaux inférieurs disposés à distance l'un de l'autre, présente une ouverture d'entrée pour la récolte ramassée et introduite.

De telles presses à balles rondes sont connues en
10 différentes exécutions, par exemple par DE-PS 28 51 035 et EP 0 076 502, la récolte ramassée sur le sol étant introduite dans l'ouverture d'entrée pour la récolte de la chambre d'enroulement suivant une direction presque verticale.

15 Ceci présente le désavantage que, en particulier pour une récolte courte, le début de la chambre d'enroulement se remplit jusqu'en haut et qu'aucun enroulement ne s'amorce. Dans un tel cas, la chambre d'enroulement doit être vidée.

Un autre désavantage réside en ce que, à cause de la
20 direction de déplacement de la bande, la récolte doit être évacuée de l'ouverture d'entrée dans la direction du déplacement, et qu'il en résulte des perturbations dans la zone de liaison qui s'y raccorde.

L'objet de l'invention est d'améliorer une machine de
25 récolte pour le formage de balles rondes, construite de la manière mentionnée au début, de manière à ce que la récolte soit amenée à l'ouverture d'entrée pour la récolte sur un court parcours de transport, pour que le coeur de la balle commence à tourner de manière sûre et que la chambre
30 d'enroulement qui s'agrandit de manière continue par les balles qui se forment, soit favorablement fermée du côté de l'ouverture d'entrée, et que les courroies présentent un parcours favorisant une compression optimale des balles.

Selon l'invention, cet objet est atteint parce que,
35 dans l'ouverture d'entrée pour la récolte est disposé un rotor transportant la récolte dans la chambre d'enroulement

en la compactant, et fermant l'ouverture d'entrée par le bas.

Selon d'autres caractéristiques avantageuses de l'invention, le rotor est disposé, par rapport à la chambre d'enroulement, de manière à fermer l'ouverture d'entrée pour la récolte par son périmètre de rotation, ce rotor étant monté à rotation en position au moins approximativement verticale en-dessous de l'ouverture d'entrée pour la récolte; la chambre d'enroulement initiale est formée dans la position de départ (position initiale) se rétrécissant en forme d'entonnoir vers le haut, par deux tronçons de courroie, le tronçon de courroie situé en arrière dans la direction d'avancement de la machine se déplaçant presque verticalement vers le bas, le tronçon de courroie situé en avant dans la direction d'avancement se déplaçant obliquement vers le haut et vers le tronçon de courroie arrière, les deux tronçons de courroie étant déplacés en sens inverse dans ces directions; dans la phase initiale, le rotor soutient par ces racleurs la récolte introduite dans la chambre d'enroulement, pour former la balle par rotation de la balle; les racleurs associés au rotor ou mécanisme de coupe forment une grille de barrage refermant l'espace entre le rotor à dents et les rouleaux; le rotor est formé par un rotor à dents tournant autour d'un axe horizontal dans un canal de transport, auquel des couteaux de coupe et des racleurs pouvant être activés et désactivés sont associés et qui, dans la phase initiale de l'enroulement de la balle, tourne dans le sens opposé aux tronçons de courroie se déplaçant en sens opposés l'un à l'autre; la chambre d'enroulement est formée par un ensemble de plusieurs courroies tournant sans fin et disposées les unes à côté des autres; la chambre d'enroulement est formée par deux ensembles de courroies constitués chaque fois de plusieurs courroies tournant sans fin et disposées les unes à côté des autres; à la chambre d'enroulement est associé un poste extérieur de déroulement et d'amenée d'un filet et/ou d'une corde, qui présente une

ouverture d'admission de filet ou de corde pouvant être reliée au rouleau de renvoi de courroie situé en avant dans la direction de transport, délimitant l'ouverture pour récolte, ou à un ou plusieurs rouleaux distincts associés
5 au rouleau de renvoi de courroie, situés en-dessous de celui-ci, et ayant la forme d'une tôle de guidage, de préférence en un matériau flexible, pouvant être rapprochée et écartée des rouleaux; l'ouverture d'entrée est commandée en déplacement par rapport aux rouleaux situés du côté de
10 l'ouverture d'entrée au moyen d'un dispositif de traction, et des rouleaux de pré-tension asservis sont associés au poste à filet et à corde pour le transport du filet et de la corde, et peuvent être placés momentanément en position active par rapport à l'ouverture d'entrée et libèrent
15 ensemble le filet et la corde extrait par la balle en rotation sur elle-même; pour l'expulsion des balles, des éléments d'appui pénètrent dans la chambre d'enroulement entre les rouleaux situés côté entrée, et protègent en la soutenant la balle terminée contre des dégradations par le
20 rotor; les éléments d'appui sont formés par les racleurs, qui s'inclinent partiellement ou complètement en hauteur sur le caisson autour de leur axe d'articulation; une grille d'appui supplémentaire peut être insérée en tant qu'élément d'appui entre les racleurs; des rouleaux ou des
25 tôles de support pouvant être inclinés en hauteur sont associés aux rouleaux en tant que moyens d'appui, sont disposés de préférence en-dessous des rouleaux, et agissent contre la balle sous la dépendance de la partie du caisson basculant en hauteur; le rotor est désactivé pour
30 l'expulsion de la balle; le rotor est incliné ou déplacé vers l'avant ou vers le bas pour l'expulsion de la balle.

La machine de récolte pour former des balles rondes selon l'invention est une combinaison de courroies (bandes) tournant sans fin et d'un rotor associé à l'ouverture
35 d'entrée pour la récolte, qui coopère avec des racleurs et qui, lorsqu'on le souhaite, peut coopérer avec des couteaux stationnaires.

De manière avantageuse, ce rotor est disposé verticalement en-dessous de l'ouverture d'entrée pour la récolte et dans celle-ci, transporte et fractionne de la manière désirée la récolte introduite, et introduit celle-ci directement dans la chambre d'enroulement, suivant un court parcours.

Le rotor constitue la limite inférieure de la chambre d'enroulement, transporte la récolte directement dans la chambre d'enroulement et contribue activement à la mise en rotation des balles dans la phase initiale.

Au début de sa formation, la balle est supportée par le rotor comportant des racleurs (voir figure 1), car le rotor délimite vers le bas l'ouverture d'entrée pour la récolte.

Grâce au transport forcé et à la configuration à volonté du rotor comme mécanisme de coupe en vue du fractionnement de la récolte, une pénétration sans perturbation de la récolte dans la chambre d'enroulement est garantie, on évite des bouchages ou similaires, et la balle ronde réalisée ultérieurement présente la taille fractionnée souhaitée de la récolte.

Le sens de rotation des courroies, des rotors et des rouleaux situés dans l'ouverture d'entrée pour la récolte est choisi de telle sorte que d'une part le coeur des balles soit formé sans obstacle, et que d'autre part la récolte ne puisse être extraite à nouveau, grâce au fait que le sens d'avancement et le sens de transport des éléments coopérants sont mis en correspondance l'un avec l'autre.

La vitesses de rotation du rotor (mécanisme de coupe) et des courroies est la même, mais ces vitesses peuvent cependant différer l'une de l'autre suivant le type de récolte, grâce au fait que le rotor peut tourner plus rapidement pour conserver son effet de fermeture.

Pendant l'enroulement de la balle, le rotor pénètre dans la balle par ces dents, et soutient le déplacement de rotation et la formation du coeur de la balle.

Lorsque la taille de la balle augmente, la balle s'appuie de plus en plus sur les cylindres (rouleaux) du côté d'entrée.

Un exemple de réalisation de l'invention, qui est
5 décrit plus en détail ci-dessous, est représenté au dessin.

Au dessin:

la figure 1 représente une vue latérale schématique d'une machine de formage (presse) de balles rondes cylindriques, dans la position de départ (position
10 initiale) des courroies tournant sans fin qui forment avec les rouleaux la chambre d'enroulement,

la figure 2 représente une vue latérale schématique de la même machine, avec le rotor disposé dans l'ouverture d'entrée pour la récolte de la chambre d'enroulement et
15 avec le poste à filet et à corde associé à l'extérieur de la chambre d'enroulement,

la figure 3 représente une vue latérale schématique de la même machine, avec le rouleau supplémentaire associé à l'ouverture d'entrée pour la récolte et avec le poste
20 d'admission d'un filet et d'une corde.

La machine à former la récolte en balles rondes (presse à balles rondes) présente, dans un caisson (1) tracté et basculant, des courroies (bandes) (12) tournant sans fin autour de plusieurs rouleaux (2 à 11), formant et
25 délimitant la partie essentielle d'une chambre d'enroulement (13) qui possède, entre deux rouleaux inférieurs (2, 3) disposés à distance l'un de l'autre, une ouverture d'entrée (14) pour la récolte (15) ramassée et introduite, et qui doit être enroulée (comprimée) en une
30 balle ronde (16).

Au moins approximativement à la verticale en-dessous de l'ouverture d'entrée pour la récolte (14), de préférence dans l'ouverture d'entrée pour la récolte (14), est disposé un rotor (17) transportant la récolte (15) dans la chambre
35 d'enroulement (13) à travers l'ouverture d'entrée (14) et délimitant (refermant) ainsi la chambre d'enroulement (13) par le bas, ce rotor (17) pénétrant partiellement dans

l'ouverture d'entrée (14) et refermant l'ouverture d'entrée (14) par son périmètre de rotation.

Dans sa position de départ (position initiale des figures 1 et 3), la chambre d'enroulement (13) initiale est
5 configurée de manière à être rétrécie vers le haut en forme d'entonnoir par deux tronçons de courroie (RA, RB); le tronçon de courroie (RA) situé en arrière par rapport à la direction de traction de la machine (F) se déplace pratiquement verticalement vers le bas, et le tronçon de
10 courroie (RB) situé en avant dans la direction de traction (F) se déplaçant obliquement vers le haut et vers le tronçon de courroie (RA) arrière (voir le sens des flèches en figures 1 et 3).

L'extrémité supérieure de l'entonnoir de la chambre
15 d'enroulement (13) se raccordant à l'ouverture d'entrée pour la récolte (14) est délimitée par les deux rouleaux (4, 5) qui sont montés à rotation sur un levier de commande (20) pouvant basculer dans le sens de la hauteur, autour d'un axe horizontal (18), sous la dépendance de la
20 formation de la balle, ce levier de commande (20) étant freiné (retenu) par un cylindre (19) à fluide sous pression dans son déplacement d'inclinaison.

Les rouleaux (6, 7, 8, 10 et 11) sont montés à rotation en des points fixes du caisson (1), et le rouleau (9) est
25 disposé sur le levier de commande (20), peut de même être incliné en hauteur avec celui-ci et forme entre les rouleaux (8 et 10) un tronçon de courroie (RS) de tension et d'amortissement qui permet la formation de la chambre d'enroulement (13) par modification de longueur.

30 Les rouleaux (3, 6, 7) sont montés sur la partie (1a) du caisson qui peut être basculée autour d'un axe horizontal (21) au moyen d'un cylindre (22) à fluide sous pression, pour expulser la balle terminée (16);

Le rotor tournant (17), entraîné par moteur, est formé
35 par un rotor à dents (24) tournant autour d'un axe horizontal (23), et auquel des couteaux de coupe (25) et des racleurs (26) pouvant être activés et désactivés

peuvent être associés, de manière à former un mécanisme de coupe. Le rotor à dents (24) tourne dans le sens opposé aux deux tronçons de courroies (RA, RB) se déplaçant en sens opposés suivant les directions des flèches de la figure 1.

5 Autour du rotor à dents (24) est disposé un canal de transport (27) de la récolte (15), dans lequel pénètrent les couteaux de coupe (25) pivotant en hauteur et coopérant avec les dents du rotor (24) pour fractionner la récolte, ces couteaux de coupe (25) pouvant pénétrer et sortir de ce
10 canal de transport (27).

Les racleurs (26) forment une grille de fermeture, entre le rotor à dents (24) et les rouleaux (2, 32), et referment vers le bas l'espace de cette ouverture d'entrée (14).

15 En avant du rotor (17) ou mécanisme de coupe (17) est monté un pick-up (28) comportant des volutes latérales (29) d'amenée, pour ramasser et amener la récolte.

La chambre d'enroulement (13) est formée par un ensemble de plusieurs courroies (12) tournant sans fin, 20 disposées les unes à côté des autres; c'est-à-dire que l'ensemble de la chambre d'enroulement (13) est entouré par des courroies sans fin (12) disposées les unes à côté des autres, ainsi que le montrent les figures 1 et 3.

De plus, la chambre d'enroulement (13) peut être formée 25 par deux ensembles de courroies constitués chacun de plusieurs courroies (12) tournant sans fin, disposées les unes à côté des autres, un ensemble de courroie tournant autour des rouleaux correspondants (2 à 11) du caisson fixe (1), le second ensemble de courroie tournant autour des
30 rouleaux correspondants de la partie basculante (1a) du caisson.

La chambre d'enroulement (13) est associée à un poste extérieur de déroulement et d'amenée (30, 31) d'un filet et/ou d'une corde, qui présente une ouverture d'entrée (33) 35 de filet ou de corde, pouvant être reliée au rouleau (2) de renvoi de courroie situé en avant dans la direction de transport (F) (figure 1) ou à un ou plusieurs rouleaux (32)

distincts associés au rouleau (2) de renvoi de courroie, situés en-dessous de celui-ci, ayant la forme d'une tôle de guidage en forme d'auge, de préférence en un matériau flexible, pouvant être placée contre les rouleaux (2 ou 32) pour déplacer (transporter) de manière forcée le filet (30a) ou la corde (31a) dans l'ouverture d'entrée (14) pour lier la balle.

L'ouverture d'entrée (33) en forme d'auge et entourant partiellement les rouleaux (2, 32) est couplée à un dispositif de traction (34) asservi qui tire l'ouverture d'entrée (33) en direction de la flèche (voir la figure 2) contre le rouleau (2, 32) pour l'amener en position de fonctionnement.

Aux postes à filet et à corde (30, 31) sont chaque fois associés des rouleaux (30b, 31b) de pré-tension asservis.

La récolte amenée au rotor (17) ou la récolte (15) amenée au mécanisme de coupe (17) et fractionnée par celui-ci est transportée dans la chambre d'enroulement (13) ou la récolte (15) est enroulée par les courroies tournantes (12) et est transformée en une balle ronde (16) grossissant de plus en plus.

Les courroies (12) forment en l'occurrence une chambre d'enroulement (13) qui s'agrandit de plus en plus, grâce au fait que les tronçons de courroie (RA, RB) s'écartent l'un de l'autre, qu'avec le levier de commande (20) les rouleaux (4, 5, 9) se déplacent vers le haut dans la position représentée en traits et points en figure 1, et que la partie de courroie située entre les deux rouleaux (3, 5) se place autour de la balle (16), dans la zone de la partie basculante (1a) du boîtier, comme représenté par le guidage de courroie dessiné en traits et points en figure 1, de sorte que les courroies (12) entourent circulairement la balle (16) des deux côtés des rouleaux fixes (2, 3).

Lorsque la balle (16) est terminée, l'amenée de récolte est interrompue, et le cerclage de la balle avec le filet (30a) ou la corde (31a) est entrepris, les courroies (12) poursuivant leur rotation. Les rouleaux de pré-tension (30b

ou 31b) transportent alors le filet (30a) ou la corde (31a) vers l'ouverture d'entrée (33) qui, lorsque le filet (30a) ou la corde (31a) arrivent, est tirée par son dispositif de traction (34) contre le rouleau (2, 32), et effectuent ainsi le transport du filet ou de la corde. Dès que la corde (31a) ou le filet (30a) est entraîné par la balle (16) elle-même, les rouleaux de pré-tension (30b, 31b) sont mis en rotation libre pour interrompre le transport du filet ou de la corde, et l'ouverture d'entrée (33) est de même écartée des rouleaux (2, 32), de sorte que la balle (16) tournant sur elle-même extrait d'elle-même le filet (30a) ou la corde (31a) des postes (30, 31) pour terminer l'opération d'enroulement.

Après la coupe du matériau de liaison (30a, 31a), la partie (1a) du caisson est basculée en hauteur, et la balle (16) est expulsée du caisson (1), le tronçon (RB) de courroie tournant vers le haut favorisant l'expulsion de la balle.

Pour éviter des dégradations de la balle (16) terminée par les dents du rotor lors de l'expulsion de la balle, des éléments d'appui sont introduits dans la chambre d'enroulement (13) avant le déchargement de la balle, entre les rouleaux (3, 2/32) situés côté entrée, et soutiennent la balle (16) terminée. Comme éléments d'appui, on peut

- a) basculer les racleurs (26) totalement ou partiellement en hauteur sur le caisson (1), autour de leur axe d'articulation (26a),
- b) introduire une grille d'appui supplémentaire entre les racleurs (26),
- c) associer aux rouleaux (3), des rouleaux ou des tôles de support pouvant être inclinés en hauteur, qui sont de préférence disposés en-dessous des rouleaux (3) et agissent contre la balle (16) sous la dépendance de la partie (1a) du caisson qui bascule en hauteur.

En outre, pour l'expulsion de la balle, le rotor (17) peut être désactivé, ou incliné ou déplacé vers l'avant ou vers le bas.

REVENDEICATIONS

1. Machine de récolte pour former des balles rondes, la machine présentant un rotor (17) transportant la récolte (15) dans la chambre d'enroulement (13) en la compactant et
5 disposé au moins approximativement verticalement en-dessous d'une ouverture d'entrée (14) pour la récolte, caractérisée en ce que le rotor (17) est un rotor de coupe, auquel sont associés des racleurs (26) qui, avec le rotor de coupe (17), couvrent pas en dessous l'entrée (14) pour la
10 récolte, les racleurs (26) soutenant la récolte transportée, par une extrémité se trouvant à l'extérieur de la zone d'action (cercle de rotation) du rotor de coupe (17).

2. Machine de récolte pour former des balles rondes selon la revendication 1, caractérisée en ce que les racleurs associés au rotor (17) ou mécanisme de coupe (17) forment une grille de barrage refermant l'espace entre un rotor à dents (24) et un rouleau (2, 32).

3. Machine de récolte pour former des balles rondes selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que le rotor (17) est formé par un rotor à dents (24) tournant autour d'un axe horizontal (23) dans un canal de transport (27), auquel sont associés des couteaux de coupe (25) et les racleurs (26) pouvant être activés et
25 désactivés et qui, dans la phase initiale de l'enroulement de la balle, tourne dans le sens opposé à des tronçons de courroie (RA, RB) se déplaçant en sens opposés l'un à l'autre.

4. Machine de récolte pour former des balles rondes selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la chambre d'enroulement (13) est formée par un ensemble de plusieurs courroies (12) tournant sans fin et disposées les unes à côté des autres.

5. Machine de récolte pour former des balles rondes selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la chambre d'enroulement (13) est formée par deux
35 ensembles de courroies constitués chaque fois de plusieurs

courroies (12) tournant sans fin et disposées les unes à côté des autres.

5 6. Machine de récolte pour former des balles rondes selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que, pour l'expulsion des balles, des éléments d'appui pénètrent dans la chambre d'enroulement (13) entre les rouleaux (3, 2/32) situés côté entrée, et protègent en la soutenant la balle (16) terminée contre des dégradations par le rotor (17).

10 7. Machine de récolte pour former des balles rondes selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que les éléments d'appui sont formés par les racleurs (26), qui s'inclinent partiellement ou complètement en hauteur sur le caisson (1) autour de leur axe d'articulation (26a).

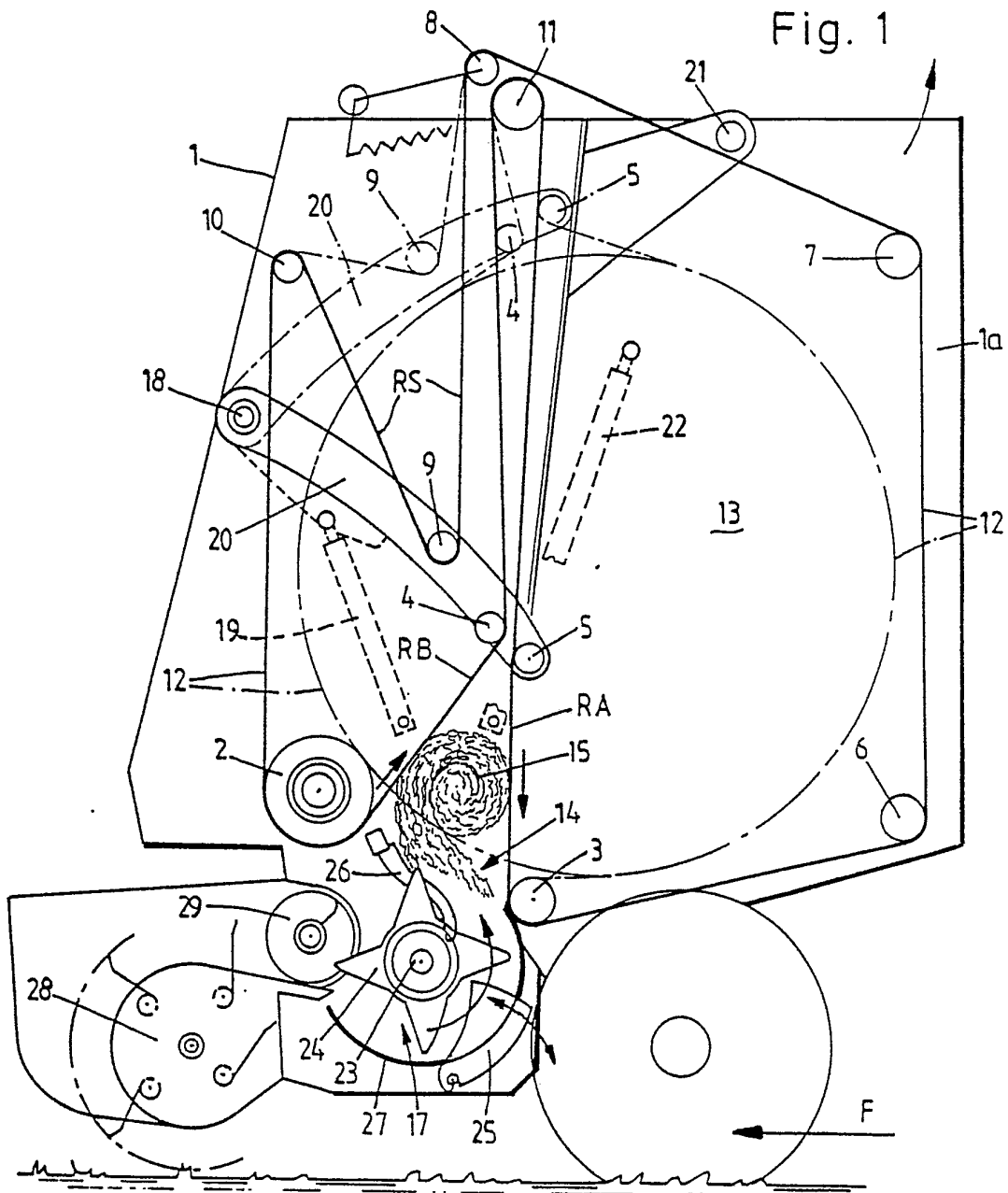
15 8. Machine de récolte pour former des balles rondes selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'une grille d'appui supplémentaire peut être insérée en tant qu'élément d'appui entre les racleurs (26).

20 9. Machine de récolte pour former des balles rondes selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que des rouleaux ou des tôles de support pouvant être inclinés en hauteur sont associés aux rouleaux (3) en tant que moyens d'appui, sont disposés de préférence en-dessous des rouleaux (3), et agissent contre la balle (16) sous la
25 dépendance de la partie (1a) du caisson basculant en hauteur.

30 10. Machine de récolte pour former des balles rondes selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le rotor (17) est désactivé pour l'expulsion de la balle.

11. Machine de récolte pour former des balles rondes selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le rotor (17) est incliné ou déplacé vers l'avant ou vers le bas pour l'expulsion de la balle.

Fig. 1





Europees
Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien
van 28 maart 1984

Nummer van de
nationale aanvraag:

BO 5184
BE 9400294

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (Int.Cl.5)
X	EP-A-0 120 544 (DECOENE) * bladzijde 14, regel 22 - bladzijde 17, regel 3; figuren 1,9,10 * ---	1-3,7,8	A01F15/10
X	US-A-4 470 247 (MAST) * kolom 2, regel 22 - kolom 4, regel 36; figuren 1-2 * ---	1-3,7	
X	EP-A-0 499 064 (KRONE) * kolom 4, regel 10 - kolom 8, regel 50; figuren 1-11 * ---	1,3,6,8	
A	EP-A-0 088 240 (SCHAIBLE) * bladzijde 7, regel 28 - bladzijde 15; figuren 1-15 * ---	1	
A	EP-A-0 341 508 (VON ALLWÖRDEN) * kolom 4, regel 8 - kolom 8, regel 29; figuren 1-4 * ---	1,6	
A	WO-A-92 09191 (LARSEN) ---		ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.5)
P,A	EP-A-0 584 473 (SCHAIBLE) -----		A01F
		Datum waarop het onderzoek werd voltooid	Vooronderzoeker
		18 Oktober 1994	Vermander, R
<p>CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR</p> <p>X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum</p> <p>T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur</p>			

1

EOB FORM 02.81 (P04C37)

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR.**

BO 5184
BE 9400294

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

18-10-1994

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP-A-0120544	03-10-84	GEEN	
US-A-4470247	11-09-84	US-A- 4559770	24-12-85
EP-A-0499064	19-08-92	DE-C- 4104643 DE-D- 59200212 US-A- 5205105	13-08-92 14-07-94 27-04-93
EP-A-0088240	14-09-83	DE-A- 3208645 US-A- 4579052	22-09-83 01-04-86
EP-A-0341508	15-11-89	DE-A- 3816204 CA-A- 1325357 US-A- 4955188	16-11-89 21-12-93 11-09-90
WO-A-9209191	11-06-92	GEEN	
EP-A-0584473	02-03-94	DE-U- 9211281	23-12-93