

## (12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 59835 B1** (51) Cl. internationale : **B65G 45/16**  
(43) Date de publication : **30.11.2023**

- 
- (21) N° Dépôt : **59835**  
(22) Date de Dépôt : **11.11.2021**  
(30) Données de Priorité : **27.11.2020 DE 102020131557**  
(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/EP2021/081412 11.11.2021**  
(71) Demandeur(s) : **Kill-Frech, Cornelia, Tilbeck 23 48329 Havixbeck (DE)**  
(72) Inventeur(s) : **KIEL, Martin ; WEIMANN, Claus ; HEIDHUES, Dirk**  
(74) Mandataire : **H&H IP LAW**  
(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation : EP 21814722.1

---

(54) Titre : **RACLOIR DOTÉ D'UN ÉLÉMENT RACLOIR FACILEMENT REMPLAÇABLE**

- (57) Abrégé : La présente invention concerne un racloir (18) pour une courroie transporteuse (12), un module racloir (26, 126) pour celui-ci, un transporteur à courroie (10) le comprenant, et un procédé de remplacement d'un élément racloir (42) sur un racloir (18) ou un transporteur à courroie (10). Le racloir (18) selon la présente invention comprend un support de système (24) doté d'au moins un module racloir (26, 126). Le module racloir (26, 126) présente un élément de base (32) disposé sur le support de système (24) et un élément racloir (42) destiné à venir en contact avec la courroie transporteuse (12). Pour permettre un remplacement particulièrement simple de l'élément racloir (42), l'élément racloir (42) est monté rotatif autour d'un axe de rotation (64) par rapport à l'élément de base (32) au moyen d'un accouplement rotatif. L'accouplement rotatif est conçu de telle sorte que, dans une position de rotation de l'élément racloir (42) dans une plage angulaire fixe (68b), l'élément racloir (42) est accouplé à demeure à l'élément de base (32) dans la direction de l'axe de rotation (64), et que, dans une position de rotation de l'élément racloir (42) dans une plage angulaire de libération (68a), l'élément racloir (42) peut être libéré de l'élément de base (32) dans la direction (20) de l'axe de rotation (64).

RACLOIR DOTÉ D'UN ÉLÉMENT RACLOIR FACILEMENT REMPLAÇABLE.Revendications

- 5 1. Un racleur pour une bande transporteuse (12),  
comportant
- un support de système (24) avec au moins un module de  
raclage (26, 126),
  - 10 - dans lequel le module de raclage (26, 126) comporte un  
élément de base (32) disposé sur le support de système  
(24) et un élément de raclage (42) destiné à venir en  
butée contre la bande transporteuse (12),
  - dans lequel l'élément de raclage (42) est fixé de  
manière rotative avec un accouplement rotatif autour  
15 d'un axe de rotation (64) par rapport à l'élément de  
base (32), dans lequel l'accouplement rotatif est  
configuré de telle sorte que,
  - dans une position de rotation de l'élément de raclage  
(42) dans une plage angulaire fixe (68b), l'élément de  
20 raclage (42) est fermement couplé à l'élément de base  
(32) dans la direction de l'axe de rotation (64),
  - et dans une position de rotation de l'élément de raclage  
(42) dans une plage angulaire de libération (68a),  
l'élément de raclage (42) peut être détaché de l'élément  
25 de base (32) dans la direction de l'axe de rotation  
(64).
2. Racleur selon la revendication 1, dans lequel
- le accouplement rotatif comporte une ouverture  
30 d'insertion (62a) et un élément d'engagement (62b) qui

- sont configurés de telle sorte que l'élément d'engagement (62b), dans une position de rotation à l'intérieur de la plage angulaire de libération (68a), peut être guidé à travers l'ouverture d'insertion (62a) et que l'élément d'engagement (62b) est verrouillé à l'ouverture d'insertion (62a) dans une position de rotation à l'intérieur de la plage angulaire fixe (68b).
- 5
3. Racleur selon la revendication 2, dans lequel
- 10 - l'élément d'engagement (62b) est disposé sur un arbre (58) qui peut être inséré dans une douille d'insertion (60), l'ouverture d'insertion (62a) étant formée à l'intérieur de la douille d'insertion (60),
- dans lequel un bord de l'ouverture d'insertion (62a) est configuré pour faire saillie vers l'intérieur de la douille d'insertion (60).
- 15
4. Racleur selon la revendication 3, dans lequel
- l'arbre (58) ou la douille d'insertion (60) est fermement relié à l'élément de raclage (42).
- 20
5. Le racleur selon l'une des revendications précédentes, dans lequel
- l'axe de rotation (64) a un angle ( $\beta$ ) de plus de  $60^\circ$  par rapport au support de système (24), il est de préférence disposé au moins sensiblement perpendiculairement.
- 25
6. Le racleur selon l'une des revendications précédentes, dans lequel
- 30

EP4157764/21814722.1

- 3 -

- la plage angulaire fixe (68b) s'étend, à partir d'une position médiane, sur au moins +/- 30°.
7. Le racleur selon l'une des revendications précédentes,  
5 dans lequel
- l'accouplement rotatif comporte un arbre (58) qui peut être inséré dans une douille d'insertion (60),
  - dans lequel un élément de friction (66) destiné à venir en butée contre l'arbre (58) et/ou l'intérieur de la  
10 douille d'insertion (60) est prévu pour amortir un mouvement relatif entre l'arbre (58) et la douille d'insertion (60) l'un par rapport à l'autre.
8. Le racleur selon l'une des revendications précédentes,  
15 dans lequel
- l'accouplement rotatif comporte un arbre (58) qui peut être inséré dans une douille d'insertion (60),
  - dans lequel un élément d'étanchéité (66) est prévu pour assurer l'étanchéité entre l'arbre (58) et l'intérieur  
20 de la douille d'insertion (60).
9. Le racleur selon l'une des revendications précédentes,  
dans lequel
- le module de raclage (26, 126) comporte une articulation  
25 (44), dans laquelle l'élément de raclage (42) peut pivoter dans l'articulation (44) par rapport au support de système (24).
10. Racleur selon la revendication 9, dans lequel

EP4157764/21814722.1

- 4 -

- un élément ressort est prévu pour agir sur l'élément de raclage (42) en direction de la bande transporteuse (12).
- 5 11. Racleur selon la revendication 9 ou 10, dans lequel
- l'élément de raclage (42) est relié à l'articulation (44) par l'intermédiaire d'un bras racleur (36),
  - dans lequel l'accouplement rotatif est formé sur le bras racleur (36).
- 10 12. Le racleur selon l'une des revendications 9 à 11, dans lequel
- une butée (48) est prévue pour le mouvement de pivotement de l'élément de raclage (42).
- 15 13. Module de raclage (26, 126) pour un racleur (18, 118) selon l'une des revendications précédentes, comportant
- un élément de base (32) et un élément de raclage (42), dans lequel l'élément de raclage (42) est fixé de
- 20 manière rotative par un accouplement rotatif autour d'un axe de rotation (64) par rapport à l'élément de base (32),
- dans lequel l'accouplement rotatif est configuré de telle sorte que
- 25 - dans une position de rotation de l'élément de raclage (42) dans une plage angulaire fixe (68b), l'élément de raclage (42) est fermement couplé à l'élément de base (32) par rapport à un mouvement dans la direction de l'axe de rotation (64),

- 5                   - et dans une position de rotation de l'élément de raclage (42) dans une plage angulaire de libération (68a), l'élément de raclage (42) peut être détaché de l'élément de base (32) dans la direction de l'axe de rotation (64).
14. Convoyeur à bande (10), comportant
- 10                   - une bande transporteuse (12),
- et un racleur (18, 118) selon l'une des revendications 1 à 12,
- dans lequel le support de système (24) est aligné transversalement à la bande transporteuse (12)
- et l'élément de raclage (42) vient en butée contre la bande transporteuse (12).
- 15
15. Procédé de remplacement d'un élément de raclage (42) sur un racleur (18, 118) selon l'une des revendications 1 à 12 ou sur un convoyeur à bande (10) selon la revendication 14, dans lequel
- 20                   - le support de système (24) est amené dans une position dans laquelle l'élément de raclage (42) est à une distance suffisante de la bande transporteuse (12) pour qu'il puisse être tourné dans une position de rotation dans la plage angulaire de libération (68a),
- 25                   - l'élément de raclage (42) est détaché de l'élément de base (32),
- un nouvel élément de raclage (42), placé dans une position de rotation à l'intérieur de la plage angulaire de libération (68a), est fixé à l'élément de base (32)

EP4157764/21814722.1

- 6 -

et est tourné dans une position de rotation à l'intérieur de la plage angulaire fixe (68b).