

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 912 872**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **08 51180**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 01 D 43/063 (2006.01), A 01 D 101/00**

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 25.02.08.

③0 Priorité : 26.02.07 JP 200745681.

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 29.08.08 Bulletin 08/35.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : **KUBOTA CORPORATION — JP.**

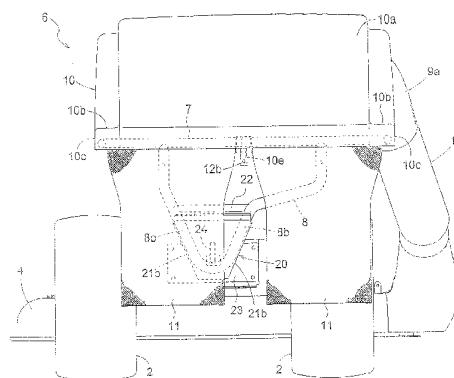
⑦2 Inventeur(s) : **KANAI TOSHIKI, OGASAWARA HIROYUKI, YAMASHITA NOBUYUKI et KUROHARA KAZUAKI.**

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : **CABINET BEAU DE LOMENIE.**

⑤4 **TONDEUSE AUTOPORTEE.**

⑤7 Une tondeuse autoportée comporte un corps de véhicule supporté par une multiplicité de roues (2); une tondeuse (4) supportée par ledit corps; un collecteur d'herbe (6) fixé sur une partie arrière dudit corps et configuré pour recevoir de l'herbe coupée par la tondeuse (4); un raccord du côté collecteur (8) situé au niveau d'une position arrière dudit corps et ayant une paire de parties de guidage inclinées (21b) qui se font face de telle sorte qu'une distance entre lesdites parties de guidage (21b) diminue vers des parties inférieures desdites parties de guidage (21b) de façon à s'ouvrir vers le haut; et un raccord du côté collecteur (8) prévu sur le collecteur d'herbe (6) de façon à s'étendre globalement vers le bas et ayant une paire de parties guidées inclinées (8b) dont la distance l'une par rapport à l'autre diminue vers des parties inférieures desdites parties guidées (8b); le raccord (8) étant fixé sur le raccord (20) en insérant une partie guidée inclinée du raccord (8) entre la paire de parties de guidage (21b) du raccord (20).



FR 2 912 872 - A1



La présente invention se rapporte à une structure pour le montage et le démontage d'un collecteur d'herbe dans une tondeuse autoportée qui est pourvue d'une tondeuse dans une partie devant les roues
5 avant ou une partie entre les roues avant et les roues arrière dans un corps de véhicule, et est également pourvue d'un collecteur d'herbe dans la partie arrière du corps de véhicule, l'herbe de coupe qui est coupée par la tondeuse étant acheminée vers le collecteur
10 d'herbe.

Comme cela est décrit dans le document JP2002-36896, par exemple, on connaît une tondeuse autoportée dans laquelle un bâti se raccorde à la partie avant d'un collecteur d'herbe et s'étend vers
15 l'avant, et le bâti du collecteur d'herbe est relié par des boulons à un support relié à la partie arrière du corps de véhicule.

Puisque les boulons doivent être serrés ou desserrés quand le collecteur d'herbe est monté ou
20 démonté selon la référence mentionnée ci-dessus, il faut du temps pour monter ou démonter le collecteur d'herbe.

Par conséquent, dans le dispositif décrit dans le document USP4589251, une partie de bossage est
25 reliée à la partie arrière du corps de véhicule, le bâti du collecteur d'herbe est inséré dans la partie de bossage du corps de véhicule, et une goupille destinée à empêcher le détachement est fixée dans un trou de fixation de la partie de bossage du corps de véhicule.
30 Le bâti du collecteur d'herbe peut ainsi être facilement enlevé de la partie de bossage du corps de véhicule en fixant ou en enlevant la goupille, et le collecteur d'herbe peut être enlevé.

Dans le document USP4589251, lorsque le
35 diamètre intérieur de la partie de bossage du corps de véhicule et le diamètre extérieur du bâti de collecteur

d'herbe ne sont pas déterminés avec une bonne précision, le bâti de collecteur d'herbe bat parfois contre la partie de bossage du corps de véhicule, et le collecteur d'herbe bouge du fait des vibrations pendant le déplacement, en entraînant ainsi un inconfort pour l'opérateur.

Un but de la présente invention est de procurer une configuration dans une tondeuse autoportée telle que le collecteur d'herbe peut être fixé sur la partie arrière du corps de véhicule sans bouger, tout en rendant le collecteur d'herbe facile à monter et démonter quand le collecteur d'herbe est configuré de façon à être démontable.

La tondeuse autoportée de la présente invention comporte un corps de véhicule supporté par une multiplicité de roues ; une tondeuse supportée par le corps de véhicule ; un collecteur d'herbe fixé sur une partie arrière du corps de véhicule et configuré pour recevoir de l'herbe de coupe coupée par la tondeuse ; un raccord du côté véhicule situé au niveau d'une position arrière du corps de véhicule et ayant une paire de parties de guidage inclinées qui se font face de telle sorte qu'une distance entre les parties de guidage inclinées diminue vers des parties inférieures des parties de guidage inclinées de façon à s'ouvrir vers le haut ; et un raccord du côté collecteur prévu sur le collecteur d'herbe de façon à s'étendre globalement vers le bas et ayant une paire de parties guidées inclinées dont la distance l'une par rapport à l'autre diminue vers des parties inférieures des parties guidées inclinées ; le raccord du côté collecteur étant fixé sur le raccord du côté véhicule en insérant une partie guidée inclinée du raccord du côté collecteur entre la paire de parties de guidage inclinées du raccord du côté véhicule.

Par conséquent, quand le collecteur d'herbe est fixé sur la partie arrière du corps de véhicule, les parties guidées inclinées du raccord du côté collecteur sont insérées entre les parties de guidage inclinées du raccord du côté véhicule par en dessus, 5 alors que le collecteur d'herbe est déplacé vers le bas.

Selon cette configuration, les parties guidées inclinées du raccord du côté collecteur peuvent 10 facilement être insérées entre les parties de guidage inclinées du raccord du côté véhicule par en dessus, et la fonction de guidage des parties de guidage inclinées du raccord du côté véhicule permet aux parties guidées inclinées du raccord du côté collecteur d'être guidées 15 vers l'intérieur (vers le bas) entre les parties de guidage inclinées du raccord du côté véhicule, et au collecteur d'herbe (raccord du côté collecteur) d'être facilement monté sur la partie arrière (raccord du côté véhicule) du corps de véhicule.

20 Une fois que le collecteur d'herbe est fixé sur la partie arrière du corps de véhicule, le collecteur d'herbe (raccord du côté collecteur) est supporté avec un battement minimal par la partie arrière (raccord du côté véhicule) du corps de véhicule 25 grâce au poids du collecteur d'herbe et au poids de l'herbe de coupe accumulée dans le collecteur d'herbe.

La tondeuse autoportée selon une forme de réalisation de la présente invention comporte de préférence un élément de prévention de désengagement 30 destiné à empêcher le raccord du côté collecteur de se désengager du raccord du côté véhicule.

La tondeuse autoportée selon une forme de réalisation de la présente invention est de préférence configurée de telle sorte que chaque partie de la paire 35 de parties de guidage inclinées a une partie linéaire

ayant une longueur qui représente 50% ou plus d'une longueur verticale du raccord du côté véhicule.

La tondeuse autoportée selon une forme de réalisation de la présente invention est de préférence configurée de telle sorte que chaque partie de la paire de parties de guidage inclinées a une partie linéaire ayant une longueur qui représente 80% ou plus d'une longueur verticale du raccord du côté véhicule.

La tondeuse autoportée selon une forme de réalisation de la présente invention est de préférence configurée de telle sorte que sensiblement toute la partie linéaire vient en contact avec une partie correspondante de la paire de parties guidées inclinées quand le raccord du côté collecteur est fixé sur le raccord du côté véhicule.

La tondeuse autoportée selon une forme de réalisation de la présente invention est de préférence configurée de telle sorte que le raccord du côté véhicule supporte sensiblement tout le poids du collecteur quand le raccord du côté collecteur est fixé sur le raccord du côté véhicule.

Dans une forme de réalisation de la présente invention, la configuration décrite ci-dessous peut également être adoptée afin d'obtenir les mêmes effets. La tondeuse autoportée comporte un corps de véhicule supporté par une multiplicité de roues ; une tondeuse supportée par le corps de véhicule ; un raccord du côté véhicule situé au niveau d'une position arrière du corps de véhicule afin de s'étendre globalement vers le haut et ayant une paire de parties de guidage inclinées dont la distance entre elles diminue vers des parties supérieures des parties de guidage inclinées ; et un raccord du côté collecteur fixé sur un collecteur d'herbe et ayant une paire de parties guidées inclinées qui sont l'une en face de l'autre de telle sorte qu'une distance l'une par rapport à l'autre diminue vers des

parties supérieures des parties guidées inclinées de façon à s'ouvrir globalement vers le bas ; le raccord du côté collecteur étant fixé sur le raccord du côté véhicule en amenant les parties de guidage inclinées du
5 raccord du côté véhicule à être insérées entre la paire de parties guidées inclinées du raccord du côté collecteur.

La tondeuse autoportée selon une forme de réalisation de la présente invention de préférence
10 comporte en outre un élément de prévention de désengagement destiné à empêcher le raccord du côté collecteur de se désengager du raccord du côté véhicule.

La tondeuse autoportée selon une forme de réalisation de la présente invention est de préférence
15 configurée de telle sorte que chaque partie de la paire de parties guidées inclinées a une partie linéaire ayant une longueur qui représente 50% ou plus d'une longueur verticale du raccord du côté véhicule.

La tondeuse autoportée selon une forme de réalisation de la présente invention est de préférence
20 configurée de telle sorte que chaque partie de la paire de parties guidées inclinées a une partie linéaire ayant une longueur qui représente 80% ou plus d'une longueur verticale du raccord du côté collecteur.
25

La tondeuse autoportée selon une forme de réalisation de la présente invention est de préférence configurée de telle sorte que sensiblement toute la partie linéaire vient en contact avec une partie
30 correspondante de la paire de parties de guidage inclinées quand le raccord du côté collecteur est fixé sur le raccord du côté véhicule.

La tondeuse autoportée selon une forme de réalisation de la présente invention est de préférence
35 configurée de telle sorte que le raccord du côté véhicule supporte sensiblement tout le poids du

collecteur quand le raccord du côté collecteur est fixé sur le raccord du côté véhicule.

La figure 1 est une vue de côté montrant la tondeuse autoportée complète ;

5 La figure 2 est une vue en plan montrant la tondeuse autoportée complète ;

La figure 3 est une vue arrière montrant la tondeuse autoportée complète ;

10 La figure 4 est une vue en perspective éclatée montrant le bâti de support, le bâti de raccordement, et le bac de collecte d'herbe dans le collecteur d'herbe ;

La figure 5 est une vue de côté en coupe longitudinale montrant le collecteur d'herbe et le voisinage du raccord du côté véhicule ;

La figure 6 est une vue arrière en coupe longitudinale montrant le collecteur d'herbe et le raccord du côté véhicule ;

20 La figure 7 est une vue de côté en coupe longitudinale montrant le raccord du côté véhicule ;

La figure 8 est une vue en plan montrant le raccord du côté véhicule ;

La figure 9 est une vue arrière montrant le raccord du côté véhicule ;

25 La figure 10 est une vue en plan en coupe transversale montrant le collecteur d'herbe ;

La figure 11 est une vue arrière montrant le collecteur d'herbe, le raccord du côté collecteur, et le raccord du côté véhicule dans une première autre forme de réalisation de l'invention ; et

30 La figure 12 est une vue de côté en coupe longitudinale montrant le raccord du côté véhicule dans une deuxième autre forme de réalisation de l'invention.

35 Des formes de réalisation de la présente invention vont être décrites. Des combinaisons d'une caractéristique d'une forme de réalisation avec des

caractéristiques d'une autre forme de réalisation doivent être considérées comme tombant également dans la portée de la présente invention.

Comme cela est représenté dans les figures 1 et 2, la tondeuse autoportée a une configuration dans laquelle une tondeuse 4 est supportée au dessous du centre d'un châssis de corps de véhicule 3 qui est supporté par des roues avant droite et gauche 1 et des roues arrière droite et gauche 2, un siège 5 est prévu au dessus de la partie arrière du châssis de corps de véhicule 3, et un collecteur d'herbe 6 est supporté par la partie arrière du corps de véhicule. Le collecteur d'herbe 6 est pourvu d'un bâti de support 7, d'un bâti de raccordement 8 (qui correspond au raccord du côté collecteur), d'un capot avant 9, d'un capot arrière 10, et de deux bacs de collecte d'herbe 11 ou équivalent.

Le bâti de support 7 dans le collecteur d'herbe 6 va ensuite être décrit.

Comme cela est représenté sur la figure 4, le bâti de support 7 est formé par un unique tube en métal rond qui est cintré en une forme de support vu de dessus, un bâti de support 12 formé en pliant une tôle en une forme de support qui est fixé sur la partie centrale du bâti de support 7, et des raccords 7a formés par des tubes ronds courts sont fixés au niveau des côtés droit et gauche du bâti de support 7. Une partie ouverte 12a est prévue au centre du bâti de support 12, et une partie de blocage à tige ronde 12b est fixée sur l'extrémité du bâti de support 12.

Le bâti de raccordement 8 dans le collecteur d'herbe 6 va être décrit ensuite.

Comme cela est représenté sur les figures 4 et 6, le bâti de raccordement 8 est pourvu d'une paire de raccords 8a formés en cintrant un unique tube rond en métal. Chaque raccord de la paire de raccords 8a est cintré dans un emplacement médian dans la direction

verticale vue depuis le côté (figure 5). Normalement, les raccords 7a du bâti de support 7 sont insérés dans les raccords 8a du bâti de raccordement 8, les raccords 7a, 8a du bâti de support 7 et du bâti de raccordement 8 sont reliés à l'avance par une goupille de raccordement 13, et le bâti de support 7 et le bâti de raccordement 8 peuvent être séparés en enlevant la goupille de raccordement 13.

Comme cela est représenté sur les figures 4 et 6, la partie inférieure du bâti de raccordement 8 est cintrée en forme de V vue de l'avant (voir la figure 6), et des parties guidées inclinées droite et gauche 8b qui se font face de telle sorte que la distance entre les parties guidées inclinées 8b diminue vers leur partie inférieure sont orientées vers le bas. Dans le bâti de raccordement 6 (voir la figure 6), les parties guidées inclinées droite et gauche 8b du bâti de raccordement 8 sont positionnées de manière excentrée à l'écart de l'orifice d'entrée d'herbe 9a du capot avant 9 décrit ci-après.

Le capot avant 9 dans le collecteur d'herbe 6 va être décrite ensuite.

Comme cela est représenté sur les figures 5, 6, et 10, le capot avant 9 est formé intégralement en résine synthétique, et son côté arrière est ouvert. Un petit orifice d'entrée d'herbe en forme de conduit 9a est prévu sur la partie avant droite du capot avant 9 ; un conduit 14 (voir les figures 1 et 2) est relié à l'orifice de sortie d'herbe coupée (non représenté) de la tondeuse 4, et à l'orifice d'entrée d'herbe 9a du capot avant 9 ; et une plaque de guidage en forme de gouttière 15 est fixée sur la partie du côté supérieur de l'orifice d'entrée d'herbe 9a du capot avant 9 à l'intérieur du capot avant 9.

Comme cela est représenté sur les figures 5, 6, et 10, la partie d'extrémité inférieure avant 9b et

les parties d'extrémité inférieure latérale droite et gauche 9c du capot avant 9 forment une forme en coupe de support qui s'ouvre vers l'extérieur vers l'avant et le côté, et le bâti de support 7 est inséré dans la
5 partie d'extrémité inférieure avant 9b et les parties d'extrémité inférieure latérale droite et gauche 9c du capot avant 9 sont reliées par des boulons. Dans ce cas, des encoches 9d destinées à empêcher une interférence entre les raccords 7a du bâti de support 7
10 et du bâti de support 12 sont prévues sur la partie d'extrémité inférieure avant 9b du capot avant 9.

Le capot arrière 10 dans le collecteur d'herbe 6 va ensuite être décrit.

Comme cela est représenté sur les figures 3, 5, et 10, le capot arrière 10 est formé intégralement en résine synthétique, et son côté avant est ouvert. La partie arrière du capot arrière 10 est pourvue d'une partie en surplomb 10a sur pratiquement toute la largeur gauche-droite, une partie horizontale 10b est
15 prévue sur la partie inférieure des parties latérales transversales droite et gauche du capot arrière 10, et la partie d'extrémité inférieure 10c s'étend vers le bas de la partie horizontale 10b.
20

Comme cela est représenté sur les figures 5 et 10, à l'intérieur du capot arrière 10, une tôle de ventilation perforée 16 s'étend sur toute la largeur gauche-droite de la partie en surplomb 10a du capot arrière 10, et est fixée à une légère distance de la partie en surplomb 10 du capot arrière 10 ; et un orifice de sortie 10d est formé entre l'extrémité inférieure de la tôle de ventilation 16 et l'extrémité inférieure de la partie en surplomb 10a du capot arrière 10. Un élément de charnière 17 est fixé sur la partie supérieure de la partie avant du capot arrière
25 30
35 10, le capot arrière 10 est supporté par le capot avant 9 afin de pouvoir basculer grâce à l'élément de

charnière 17, et le capot arrière 10 peut être actionné vers une position fermée (voir le trait plein dans la figure 5) et une position ouverte (voir le trait en pointillés de la figure 5) qui est basculée vers le haut par rapport à la position fermée.

Comme cela est représenté sur les figures 3, 5, et 10, une partie de blocage en caoutchouc 10e est fixée sur la partie d'extrémité inférieure de la partie en surplomb 10a du capot arrière 10. La partie de blocage 10e du capot arrière 10 est engagée avec la partie de blocage 12b du bâti de support 12 dans la position fermée du capot arrière 10, de sorte que le capot arrière 10 peut être fixé dans la position fermée.

Comme cela est représenté sur la figure 10, une plaque de guidage 18 est fixée à l'intérieur du capot arrière 10 dans la direction de gauche à droite. Dans la position fermée du capot arrière 10, la plaque de guidage 18 se raccorde à la plaque de guidage 15 et à l'orifice d'entrée d'herbe 9a du capot avant 9, et quand le capot arrière 10 est placé dans la position ouverte, la plaque de guidage 18 se déplace vers le haut avec le capot arrière 10 et se sépare de la plaque de guidage 15 et de l'orifice d'entrée d'herbe 9a du capot avant 9.

Les bacs de collecte d'herbe 11 dans le collecteur d'herbe 6 vont ensuite être décrits.

Comme cela est représenté sur la figure 4, des bâtis d'enveloppe 19 sont formés en cintrant une tige ronde en métal en une forme carrée vue depuis le dessus (voir la figure 10), et des bacs de collecte d'herbe en toile perméable à l'air 11 sont enfilés et fixés sur les bâtis d'enveloppe 19. Dans ce cas, les bacs de collecte d'herbe 11 sont pourvus d'encoches 11a dans une multiplicité d'endroits et sont configurés de telle sorte que des parties des bâtis d'enveloppe 19

sont exposées. L'opérateur peut tenir manuellement les parties exposées des bâtis d'enveloppe 19. Dans la partie d'une unique encoche 11a des bacs de collecte d'herbe 11, une saillie orientée vers le bas 19a est
5 fixée sur le bâti d'enveloppe 19.

Comme cela est représenté sur les figures 5, 6, et 10, quand les bacs de collecte d'herbe 11 sont fixés sur les bâtis de support 7, 12, les bâtis d'enveloppe 19 sont placés au niveau de la partie
10 d'extrémité inférieure avant 9b du capot avant 9, des parties d'extrémité inférieure latérale droite et gauche 9c, et des bâtis de support 7, 12 ; les saillies 19a des bâtis d'enveloppe 19 sont insérées dans des ouvertures 12a du bâti de support 12 ; et le capot
15 arrière 10 est placé dans la position fermée et fixé. Les positions des bacs de collecte d'herbe 11 sont déterminées par l'engagement des saillies 19a des bâtis d'enveloppe 19 avec les ouvertures 12a du bâti de support 12, et les bacs de collecte d'herbe 11 sont
20 fixés par la poussée de la partie horizontale 10b du capot arrière 10 contre des parties des bâtis d'enveloppe 19 par en dessous.

Dans l'état représenté dans les figures 5, 6, et 10, l'herbe de coupe coupée par la tondeuse 4 est
25 transportée par le courant d'air de la tondeuse 4 dans l'orifice d'entrée d'herbe 9a du capot avant 9 par le conduit 14, et l'herbe de coupe est principalement délivrée par l'orifice d'entrée d'herbe 9a du capot avant 9 dans le bac de collecte d'herbe 11 le plus
30 éloigné de l'orifice d'entrée d'herbe 9a grâce à l'action de guidage des plaques de guidage 15, 18, et est ensuite délivrée au bac de collecte d'herbe 11 le plus proche de l'orifice d'entrée d'herbe 9a du capot avant 9. Pendant cette opération, le courant d'air de
35 la tondeuse 4 passe à travers la tôle de ventilation 16, passe entre la tôle de ventilation 16 et la partie

en surplomb 10a du capot arrière 10, et sort en bas de l'orifice de sortie 10d du capot arrière 10.

La structure pour le raccordement du collecteur d'herbe 6 au châssis de corps de véhicule 3 va ensuite être décrite.

Comme cela est représenté sur les figures 1 et 3, le raccord du côté véhicule 20 est prévu sur la partie arrière du châssis de corps de véhicule 3 de façon à être orienté vers le haut et s'incliner vers l'arrière. Comme cela est représenté sur les figures 6, 7, 8, et 9, le raccord du côté véhicule 20 se compose d'un premier raccord 21, d'un deuxième raccord 22, d'une plaque de base 23, d'un élément de prévention 24 (qui correspond au mécanisme de prévention), et d'autres composants, et la plaque de base 23 est boulonnée sur la partie arrière du châssis de véhicule 3.

Comme cela est représenté sur les figures 6, 7, 8, et 9, le premier raccord 21 est formé en pliant une plaque de métal, et se compose d'une partie de réception 21a en forme de triangle inversé vue depuis l'avant (voir les figures 6 et 9), de parties de guidage inclinées droite et gauche 21b, d'une partie de guidage inclinée supérieure 21c, et d'autres composants, et les parties d'extrémité des parties de guidage inclinées droite et gauche 21b du premier raccord 21 sont reliées à la plaque de base 23. Dans ce cas, les parties de guidage inclinées droite et gauche 21b du premier raccord 21 sont configurées afin d'être l'une en face de l'autre en forme de V vues de l'avant (voir les figures 6 et 9) de telle sorte que la distance entre les parties de guidage inclinées droite et gauche 21b diminue vers les parties inférieures de celles-ci.

Comme cela est représenté sur les figures 6, 7, 8, et 9, le deuxième raccord 22 est formé en pliant

une plaque de métal, et se compose d'une partie de réception 22a en forme de triangle inversé vue de l'avant (voir les figures 6 et 9), d'une partie de guidage inclinée supérieure 22b, et d'autres composants. Les parties d'extrémité de la partie de réception 22a du deuxième raccord 22 sont reliées aux parties de guidage inclinées droite et gauche 21b du premier raccord 21 de telle sorte que les parties de réception 21a, 22a des premier et deuxième raccords 21, 22 sont à la même distance (parallèles) sur toute leur longueur vues de côté (voir la figure 7).

Dans ce cas, l'espace entre les parties de réception 21a, 22a des premier et deuxième raccords 21, 22 est établi afin d'être sensiblement le même que le diamètre extérieur des parties guidées inclinées droite et gauche 8b du bâti de raccordement 8, comme cela est représenté sur les figures 7 et 8. Comme cela est représenté sur les figures 6, 7, et 9, une partie ouverte 25 est formée entre la partie d'extrémité inférieure de la plaque de base 23 et les parties d'extrémité inférieure des premier et deuxième raccords 21, 22, et de l'herbe coupée, des débris, ou équivalent qui entrent entre les parties de réception 21a, 22a des premier et deuxième raccords 21, 22 sortent vers le bas par la partie ouverte 25.

Comme cela est représenté sur les figures 7, 8, et 9, un support 26 est formé en pliant une plaque de métal, le support 26 est relié à la partie de réception 21a du premier raccord 21, l'élément de prévention en forme de goupille 24 est supporté par le support 26 afin de pouvoir coulisser à gauche et à droite dans le dessin, et l'élément de prévention 24 est inséré entre les parties de réception 21a, 22a des premier et deuxième raccords 21, 22 depuis la partie ouverte de la partie de réception 21a du premier raccord 21. La partie d'extrémité distale 24a de

l'élément de prévention 24 est formée par une surface inclinée vue de côté (voir la figure 7), un ressort 27 est prévu entre le support 26 et une goupille 24b fixée sur l'élément de prévention 24, et l'élément de
5 prévention 24 est poussé entre les parties de réception 21a, 22a des premier et deuxième raccords 21, 22 par le ressort 27.

Comme cela est représenté sur les figures 7, 8, et 9, un trou allongé en forme de manivelle 26a est
10 prévu sur le support 26, la goupille 24b de l'élément de prévention 24 est insérée dans le trou allongé 26a du support 26, la rotation de l'élément de prévention 24 est arrêtée, et la partie d'extrémité distale 24a de l'élément de prévention 24 est maintenue dans
15 l'orientation représentée dans la vue de côté de la figure 7. L'élément de prévention 24 est retiré d'entre les parties de réception 21a, 22a des premier et deuxième raccords 21, 22 ; et la goupille 24b de l'élément de prévention 24 est engagée dans la partie
20 coudée du trou allongé 26a du support 26, de sorte que l'élément de prévention 24 peut être maintenu dans la position de retrait d'entre les parties de réception 21a, 22a des premier et deuxième raccords 21, 22.

La fixation du collecteur d'herbe 6 (le bâti
25 de raccordement 8) sur le châssis 3 (raccord du côté véhicule 20) va ensuite être décrite.

Comme cela est représenté sur les figures 6, 7, et 8, les parties guidées inclinées droite et gauche
8b du bâti de raccordement 8 (le collecteur d'herbe 6)
30 sont insérés par en dessus depuis entre les parties de guidage inclinées 21c, 22b au-dessus des premier et deuxième raccords 21, 22 (le raccord du côté véhicule 20) jusqu'à entre les parties de réception 21a, 22a des premier et deuxième raccords 21, 22 (le raccord du côté
35 véhicule 20) tandis que le collecteur d'herbe 6 (le bâti de raccordement 8) est déplacé vers le bas.

Dans ce cas, comme cela est représenté sur les figures 6 et 9, les parties de guidage inclinées droite et gauche 21b du premier raccord 21 (le raccord du côté véhicule 20) sont l'une en face de l'autre de telle sorte que la distance entre les parties de guidage inclinées droite et gauche 21b diminue vers leurs parties inférieures. Par conséquent, les parties guidées inclinées droite et gauche 8b du bâti de raccordement 8 (le collecteur d'herbe 6) peuvent facilement être insérées entre les parties de guidage inclinées droite et gauche 21b du premier raccord 21 (le raccord du côté véhicule 20) par en dessus. La fonction de guidage des parties de guidage inclinées droite et gauche 21b du premier raccord 21 (le raccord du côté véhicule 20) permet aux parties guidées inclinées droite et gauche 8b du bâti de raccordement 8 (le collecteur d'herbe 6) d'être guidées vers l'intérieur (vers le bas) entre les parties de guidage inclinées droite et gauche 21b du premier raccord 21 (le raccord du côté véhicule 20).

Comme cela est représenté sur les figures 6, 7, et 9, quand les parties d'extrémité inférieure des parties guidées inclinées droite et gauche 8b du bâti de raccordement 8 (le collecteur d'herbe 6) atteignent la partie d'extrémité distale 24a de l'élément de prévention 24, l'élément de prévention 24 est poussé vers la gauche dans la figure 7 contre l'élément de prévention 24 par les parties d'extrémité inférieure des parties guidées inclinées droite et gauche 8b du bâti de raccordement 8 (le collecteur d'herbe 6), l'élément de prévention 24 est de nouveau déplacé vers la droite dans la figure 7 par le ressort 27, et la partie d'extrémité distale 24a de l'élément de prévention 24 entre au-dessus des parties d'extrémité inférieure des parties guidées inclinées droite et

gauche 8b du bâti de raccordement 8 (le collecteur d'herbe 6).

Dans cet état, comme cela est représenté sur les figures 6, 7, 8, et 9, les parties guidées inclinées droite et gauche 8b du bâti de raccordement 8 (le collecteur d'herbe 6) sont en contact avec les parties de réception 21a, 22a des premier et deuxième raccords 21, 22 (le raccord du côté véhicule 20) vues de côté (voir la figure 7), et en contact avec les parties de guidage inclinées droite et gauche 21b du premier raccord 21 (le raccord du côté véhicule 20) vues de l'avant (voir les figures 6 et 9). La partie d'extrémité distale 24a de l'élément de prévention 24 entre au-dessus des parties d'extrémité inférieure des parties guidées inclinées droite et gauche 8b du bâti de raccordement 8 (le collecteur d'herbe 6), de sorte que le bâti de raccordement 8 (le collecteur d'herbe 6) ne s'échappe pas vers le haut depuis le raccord du côté véhicule 20, et le collecteur d'herbe 6 (le bâti de raccordement 8) est fixé de façon sûre sur le châssis de corps de véhicule 3 (le raccord du côté véhicule 20).

Comme cela est représenté sur les figures 6, 7, 8, et 9, dans l'état dans lequel le collecteur d'herbe 6 (le bâti de raccordement 8) est fixé sur le châssis de corps de véhicule 3 (le raccord du côté véhicule 20), les parties guidées inclinées droite et gauche 8b du bâti de raccordement 8 (le collecteur d'herbe 6) continuent à entrer (se coincer) à l'intérieur (vers le bas) entre les parties de guidage inclinées droite et gauche 21b du premier raccord 21 (le raccord du côté véhicule 20) comme cela résulte de l'action de guidage des parties de guidage inclinées droite et gauche 21b du premier raccord 21 (le raccord du côté véhicule 20), ainsi que de l'action de guidage des parties guidées inclinées droite et gauche 8b du

bâti de raccordement 8 (le collecteur d'herbe 6), du fait du poids du collecteur d'herbe 6 lui-même et du poids de l'herbe coupée accumulée dans le collecteur d'herbe 6. Grâce à l'action de coincement mentionnée
5 ci-dessus, le collecteur d'herbe 6 (le bâti de raccordement 8) est supporté par le châssis de corps de véhicule 3 (le raccord du côté véhicule 20) avec un battement minimal.

Quand le collecteur d'herbe 6 (le bâti de
10 raccordement 8) est ensuite enlevé du châssis de corps de véhicule 3 (le raccord de corps de véhicule 20), l'élément de prévention 24 est retiré d'entre les parties de réception 21a, 22a des premier et deuxième raccords 21, 22, et la goupille 24b de l'élément de
15 prévention 24 est engagée dans la partie coudée du trou allongé 26a du support 26, de sorte que l'élément de prévention 24 est maintenu dans la position de retrait d'entre les parties de réception 21a, 22a des premier et deuxième raccords 21, 22. Les parties guidées
20 inclinées droite et gauche 8b du bâti de raccordement 8 (le collecteur d'herbe 6) sont alors retirées vers le haut d'entre les parties de réception 21a, 22a des premier et deuxième raccords 21, 22 (le raccord du côté véhicule 20) tandis que le collecteur d'herbe 6 (le
25 bâti de raccordement B) est déplacé vers le haut, de sorte que le collecteur d'herbe 6 (le bâti de raccordement 8) peut être démonté du châssis de corps de véhicule 3 (raccord du côté véhicule 20).

Une configuration telle que celle représentée
30 dans la figure 11 peut être adoptée dans la forme de réalisation décrite ci-dessus.

Comme cela est représenté sur la figure 11, les parties guidées inclinées droite et gauche 8b sont omises dans le bâti de raccordement 8, un raccord du
35 côté collecteur 31 (pourvu du premier raccord 21, du deuxième raccord 22, de l'élément de prévention 24, du

support 26, et du ressort 27, mais pas de la plaque de base 23) configuré de la même manière que le raccord du côté véhicule 20 représenté dans les figures 6, 7, 8, et 9 est mis en place verticalement vers l'arrière, et
5 le raccord du côté collecteur 31 est fixé sur le bâti de raccordement 8. Dans ce cas, le raccord du côté collecteur 31 est pourvu de parties guidées inclinées droite et gauche 31a qui sont l'une en face de l'autre (c'est-à-dire s'ouvrent vers le bas) de telle sorte que
10 la distance entre les parties guidées inclinées droite et gauche 31a diminue vers leurs parties supérieures. Un raccord du côté véhicule 32 est formé en pliant un unique tube rond en métal en forme de V inversé, le raccord du côté véhicule 32 est fixé sur la partie
15 arrière du châssis de corps de véhicule 3, et des parties de guidage inclinées droite et gauche 32a sont prévues sur raccord du côté véhicule 32 de telle sorte que la distance entre les parties de guidage inclinées droite et gauche 32a diminue vers leurs parties
20 supérieures.

Comme cela est représenté sur la figure 11, quand le collecteur d'herbe 6 (le raccord du côté collecteur 31) est fixé sur le châssis de corps de véhicule 3 (le raccord du côté véhicule 32), les
25 parties de guidage inclinées droite et gauche 32a du raccord du côté véhicule 32 sont insérées par en dessous entre les parties guidées inclinées droite et gauche 31a du raccord du côté collecteur 31 tandis que le collecteur d'herbe 6 (le raccord du côté collecteur
30 31) est déplacé vers le bas.

Dans ce cas, comme cela est représenté sur la figure 11, les parties guidées inclinées droite et gauche 31a du raccord du côté collecteur 31 sont l'une en face de l'autre de telle sorte que la distance entre
35 les parties guidées inclinées droite et gauche 31a diminue vers leurs parties supérieures. Par conséquent,

les parties de guidage inclinées droite et gauche 32a du raccord du côté véhicule 32 peuvent facilement être insérées entre les parties guidées inclinées droite et gauche 31a du raccord du côté collecteur 31 par en dessous. La fonction de guidage des parties de guidage inclinées droite et gauche 32a du raccord du côté véhicule 32 permet aux parties de guidage inclinées droite et gauche 32a du raccord du côté véhicule 32 d'être guidées vers l'intérieur (vers le haut) entre les parties guidées inclinées droite et gauche 31a du raccord du côté collecteur 31.

Comme cela est représenté sur la figure 11, quand les parties d'extrémité supérieure des parties de guidage inclinées droite et gauche 32a du raccord du côté véhicule 32 atteignent la partie d'extrémité distale 24a de l'élément de prévention 24, l'élément de prévention 24 est poussé contre le ressort 27 par les parties d'extrémité supérieure des parties de guidage inclinées droite et gauche 32a du raccord du côté véhicule 32, l'élément de prévention 24 est de nouveau entré par le ressort 27, et la partie d'extrémité distale 24a de l'élément de prévention 24 entre sous les parties d'extrémité supérieure des parties de guidage inclinées droite et gauche 32a du raccord du côté véhicule 32.

Dans cet état, comme cela est représenté sur la figure 11, les parties guidées inclinées droite et gauche 31a du raccord du côté collecteur 31 sont en contact avec les parties de guidage inclinées droite et gauche 32a du raccord du côté véhicule 32, et la partie d'extrémité distale 24a de l'élément de prévention 24 entre sous les parties d'extrémité supérieure des parties inclinées de guidage droite et gauche 32a du raccord du côté véhicule 32, de sorte que le raccord du côté collecteur 31 ne s'échappe pas vers le haut du raccord du côté véhicule 32, et le collecteur d'herbe 6

(raccord du côté collecteur 31) est fixé de façon sûre sur le châssis de corps de véhicule 3 (raccord du côté véhicule 32).

5 Une configuration telle que celle représentée dans la figure 12 peut être adoptée dans les deux formes de réalisation décrites ci-dessus.

10 Comme cela est représenté sur la figure 12, quand la partie d'extrémité distale de la partie de réception 22a du deuxième raccord 22 est reliée aux parties de guidage inclinées droite et gauche 21b du premier raccord 21, on peut adopter une configuration dans laquelle les parties de réception 21a, 22a des premier et deuxième raccords 21, 22 s'écartent vers le haut vues de côté (voir la figure 12). Grâce à cette configuration, les parties guidées inclinées droite et gauche 8b du bâti de raccordement 8 (le collecteur d'herbe 6) peuvent facilement être insérées par en dessus entre les parties de réception 21a, 22a des premier et deuxième raccords 21, 22 (raccord du côté véhicule 20).

20 Grâce à cette configuration, les parties guidées inclinées droite et gauche 8b du bâti de raccordement 8 (le collecteur d'herbe 6) sont en contact avec la partie de réception 21a du premier raccord 21 (raccord du côté véhicule 20), et en contact avec les parties de guidage inclinées droite et gauche 21b du premier raccord 21 (raccord du côté véhicule 20) grâce au poids du collecteur d'herbe 6 lui-même et au poids de l'herbe coupée accumulée dans le collecteur d'herbe 6, et les parties guidées inclinées droite et gauche 8b du bâti de raccordement 8 sont légèrement séparées de la partie de réception 22a du deuxième raccord 22.

REVENDEICATIONS

1. Tondeuse du type autoporté comportant :
 un corps de véhicule supporté par une
5 multiplicité de roues (1, 2) ;
 une tondeuse (4) supportée par le corps de
véhicule ;
 un collecteur d'herbe (6) fixé sur une partie
arrière du corps de véhicule et configuré pour recevoir
10 de l'herbe de coupe coupée par la tondeuse (4) ;
 caractérisée par
 un raccord du côté véhicule (20) situé au
niveau d'une position arrière du corps de véhicule et
ayant une paire de parties de guidage inclinées (21b)
15 qui se font face de telle sorte qu'une distance entre
les parties de guidage inclinées (21b) diminue vers des
parties inférieures des parties de guidage inclinées
(21b) de façon à s'ouvrir vers le haut ; et
 un raccord du côté collecteur (8) prévu sur
20 le collecteur d'herbe (6) de façon à s'étendre
globalement vers le bas et ayant une paire de parties
guidées inclinées (8b) dont la distance l'une par
rapport à l'autre diminue vers des parties inférieures
des parties guidées inclinées (8b) ;
25 le raccord du côté collecteur (8) étant fixé
sur le raccord du côté véhicule (20) en insérant les
parties guidées inclinées (8b) du raccord du côté
collecteur (8) entre la paire de parties de guidage
inclinées (21b) du raccord du côté véhicule (20).
- 30 2. Tondeuse autoportée selon la revendication 1,
caractérisée en ce qu'elle comporte en outre un élément
de prévention de désengagement (24) destiné à empêcher
le raccord du côté collecteur (8) de se désengager du
raccord du côté véhicule (20).

3. Tondeuse autoportée selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque partie de la paire de parties de guidage inclinées (21b) a une partie linéaire ayant une longueur qui représente 50% ou plus
5 d'une longueur verticale du raccord du côté véhicule (20).
4. Tondeuse autoportée selon la revendication 3, caractérisée en ce que chaque partie de la paire de parties de guidage inclinées (21b) a une partie
10 linéaire ayant une longueur qui représente 80% ou plus d'une longueur verticale du raccord du côté véhicule (20).
5. Tondeuse autoportée selon la revendication 3 ou 4, caractérisée en ce que sensiblement toute la
15 partie linéaire vient en contact avec une partie correspondante de la paire de parties guidées inclinées (8b) quand le raccord du côté collecteur (8) est fixé sur le raccord du côté véhicule (20).
6. Tondeuse autoportée selon l'une des
20 revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le raccord du côté véhicule (20) supporte sensiblement tout le poids du collecteur quand le raccord du côté collecteur (8) est fixé sur le raccord du côté véhicule (20).
7. Tondeuse autoportée comportant :
- 25 un corps de véhicule supporté par une multiplicité de roues (1, 2) ;
 une tondeuse (4) supportée par le corps de véhicule ;
 un collecteur d'herbe (6) fixé sur une partie
30 arrière du corps de véhicule et configuré pour recevoir de l'herbe de coupe coupée par la tondeuse (4) ;
 caractérisée par
 un raccord du côté véhicule (32) situé au
niveau d'une position arrière du corps de véhicule afin
35 de s'étendre globalement vers le haut et ayant une paire de parties de guidage inclinées (32a) dont la

distance entre elles diminue vers des parties supérieures des parties de guidage inclinées (32a) ; et un raccord du côté collecteur (31) fixé sur un collecteur d'herbe (6) et ayant une paire de parties guidées inclinées (31a) qui sont l'une en face de l'autre de telle sorte qu'une distance l'une par rapport à l'autre diminue vers des parties supérieures des parties guidées inclinées (31a) de façon à s'ouvrir globalement vers le bas ;

10 le raccord du côté collecteur (31) étant fixé sur le raccord du côté véhicule (32) en amenant les parties de guidage inclinées (32a) du raccord du côté véhicule (32) à être insérées entre la paire de parties guidées inclinées (31a) du raccord du côté collecteur
15 (31).

8. Tondeuse autoportée selon la revendication 7, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre un élément de prévention de désengagement (24) destiné à empêcher le raccord du côté collecteur (31) de se désengager du
20 raccord du côté véhicule (32).

9. Tondeuse autoportée selon la revendication 7, caractérisée en ce que chaque partie de la paire de parties guidées inclinées (31a) a une partie linéaire ayant une longueur qui représente 50% ou plus d'une
25 longueur verticale du raccord du côté véhicule (32).

10. Tondeuse autoportée selon la revendication 9, caractérisée en ce que chaque partie de la paire de parties guidées inclinées (31a) a une partie linéaire ayant une longueur qui représente 80% ou plus d'une
30 longueur verticale du raccord du côté véhicule (32).

11. Tondeuse autoportée selon la revendication 9 ou 10, caractérisée en ce que sensiblement toute la partie linéaire vient en contact avec une partie correspondante de la paire de parties de guidage inclinées (32a) quand le raccord du côté collecteur
35 (31) est fixé sur le raccord du côté véhicule (32).

12. Tondeuse autoportée selon l'une des revendications 7 à 10, caractérisée en ce que le raccord du côté véhicule (32) supporte sensiblement tout le poids du collecteur quand le raccord du côté collecteur (31) est fixé sur le raccord du côté véhicule (32).

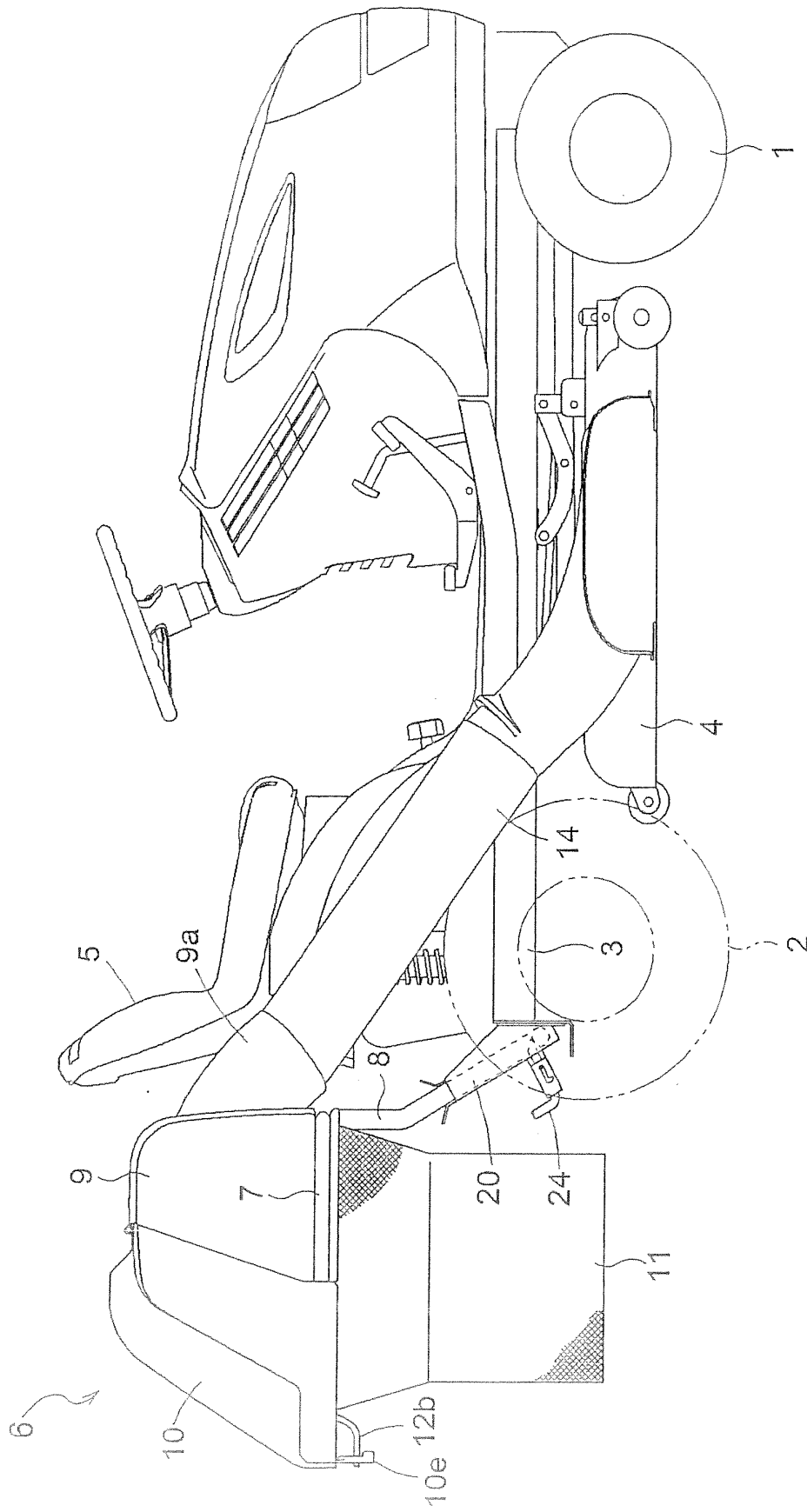


Fig. 1

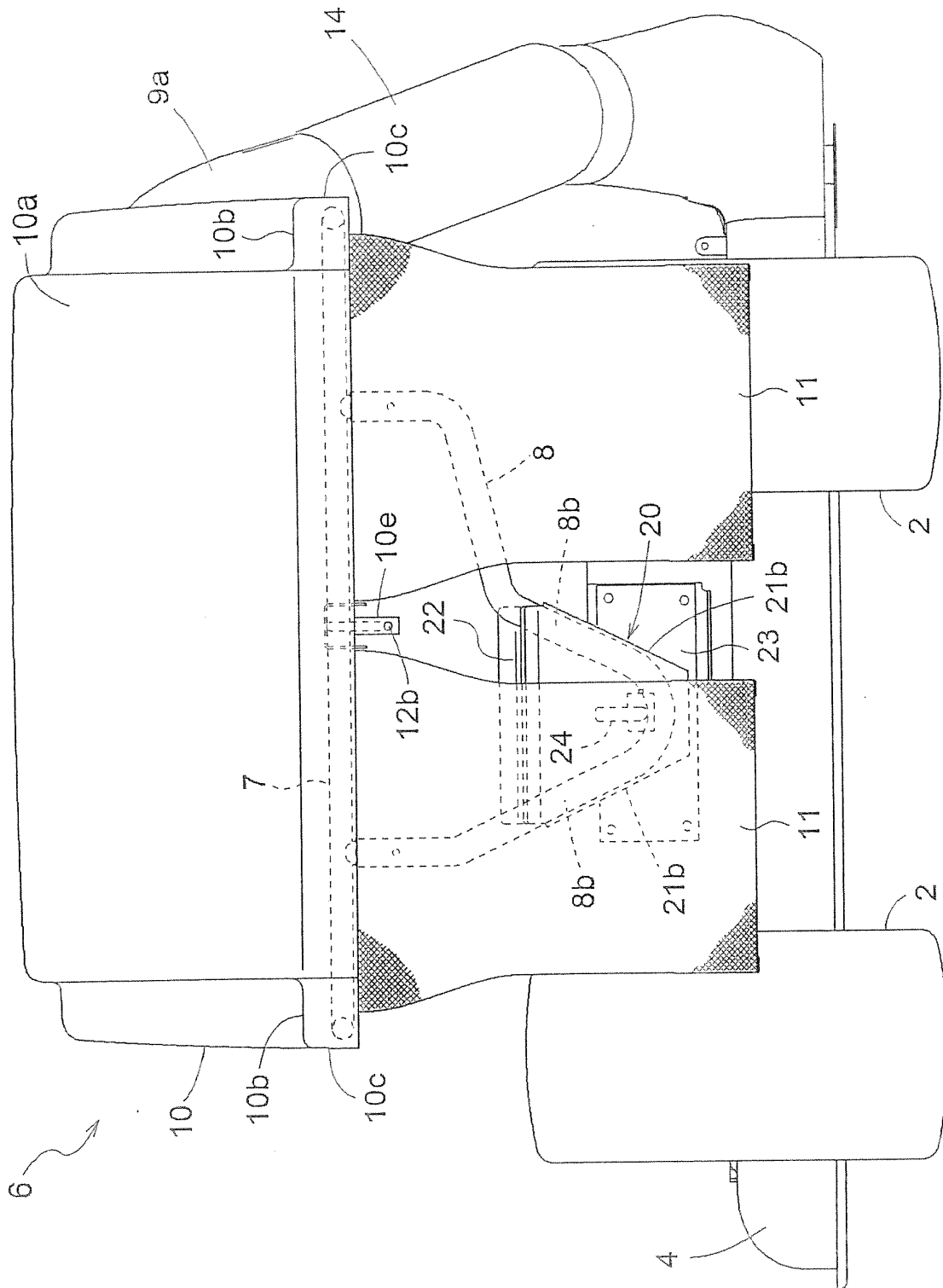


Fig. 3

4/11

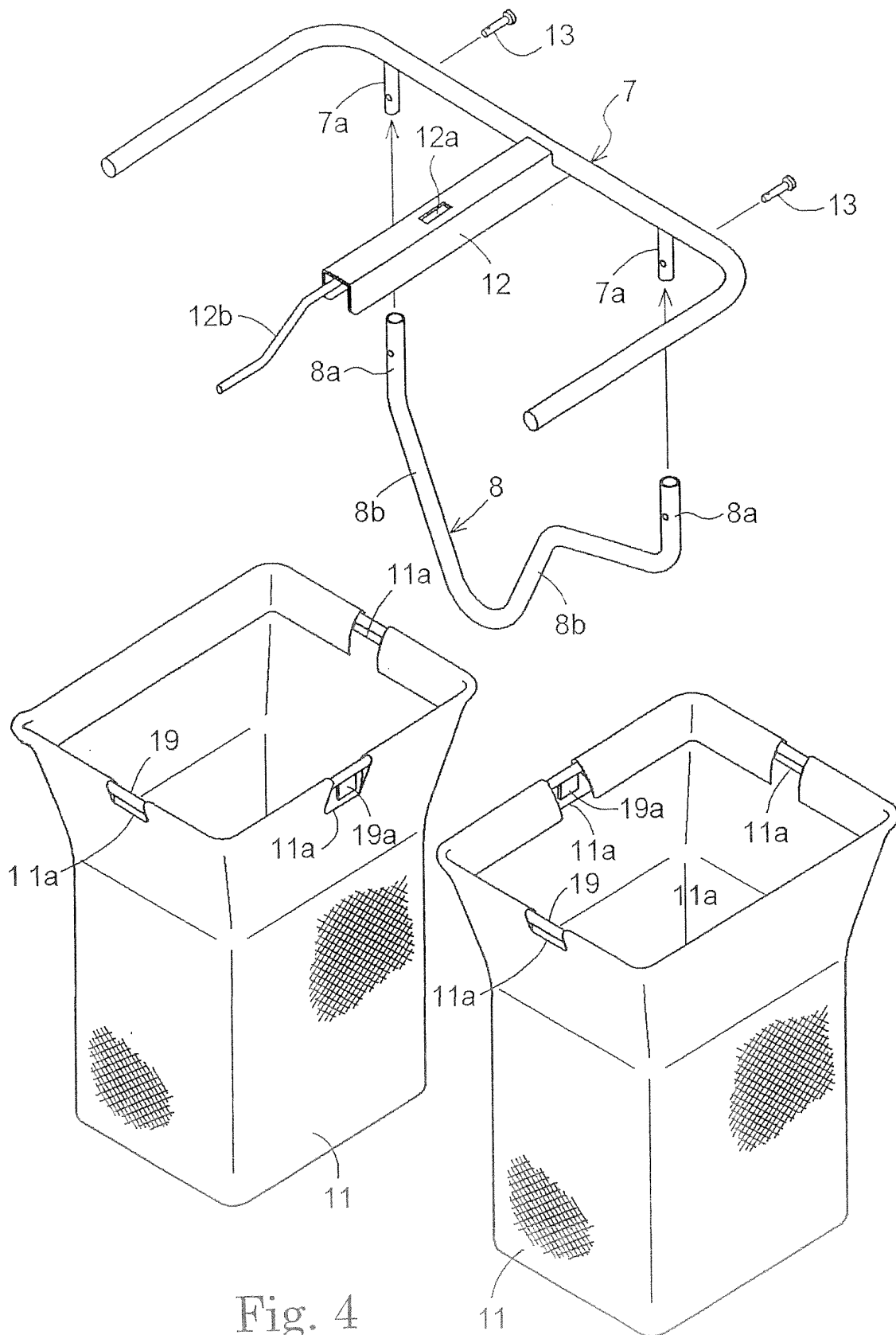


Fig. 4

5/11

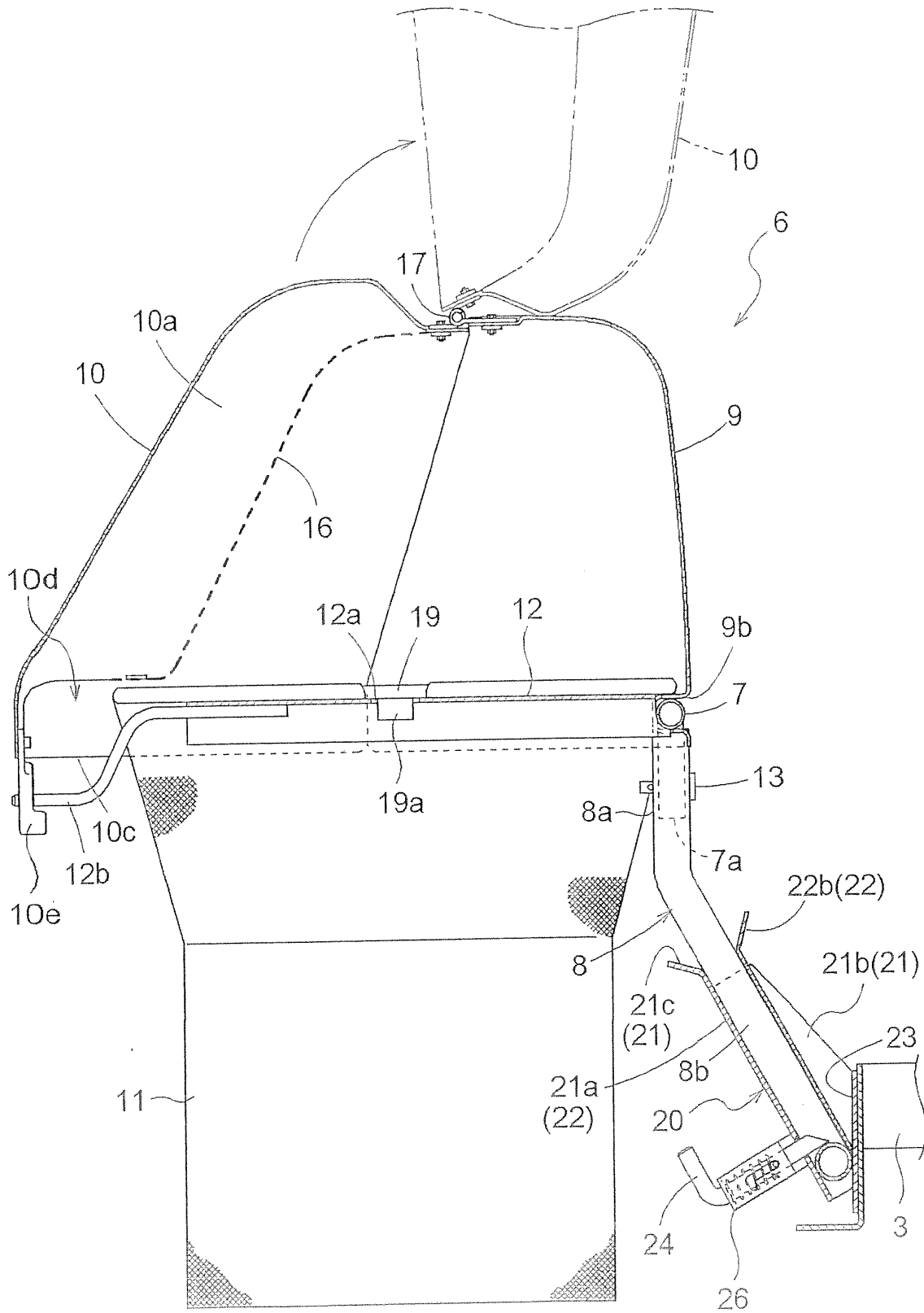


Fig. 5

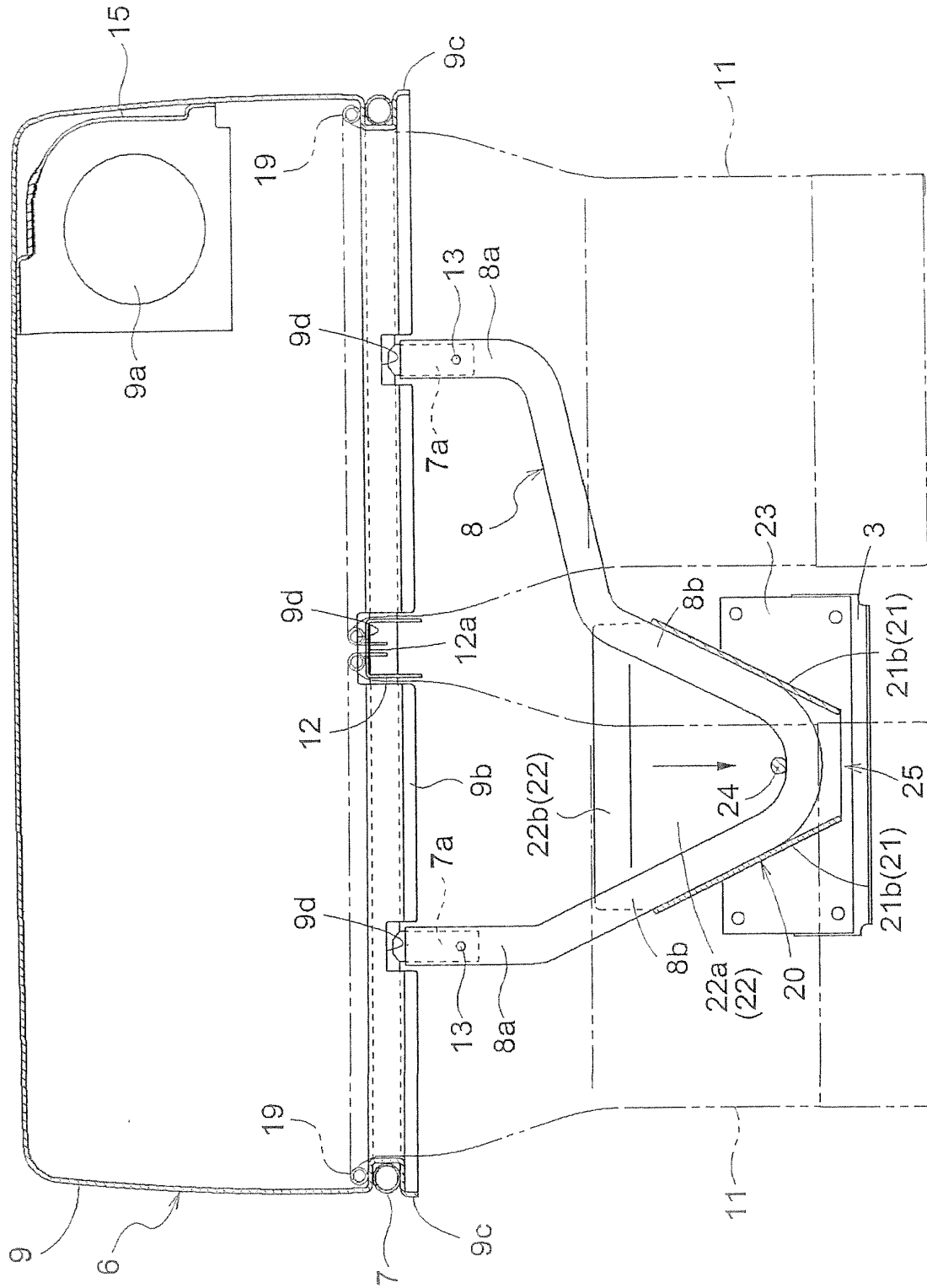


Fig. 6

7/11

Fig. 7

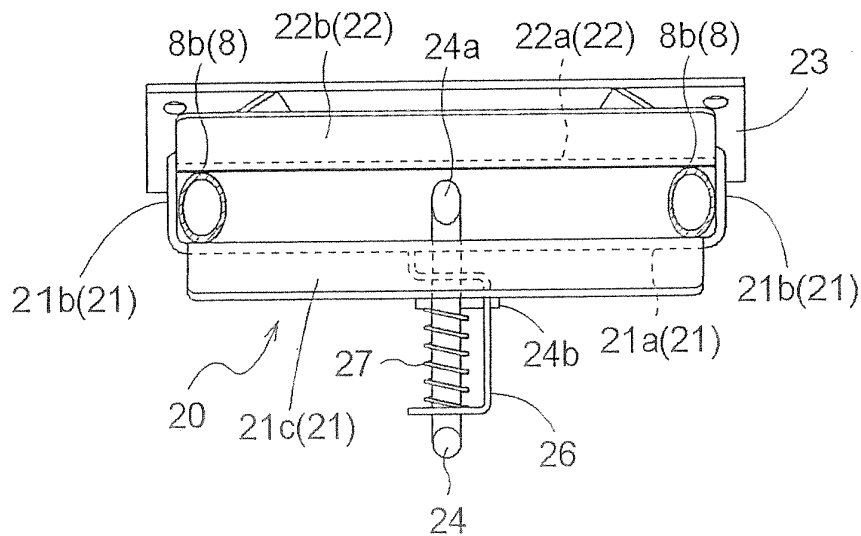
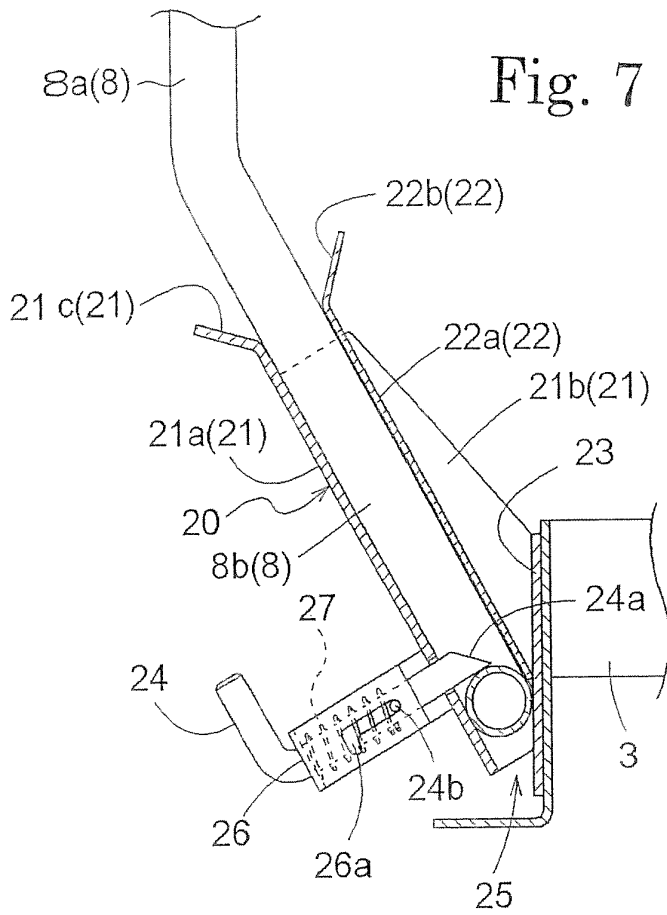


Fig. 8

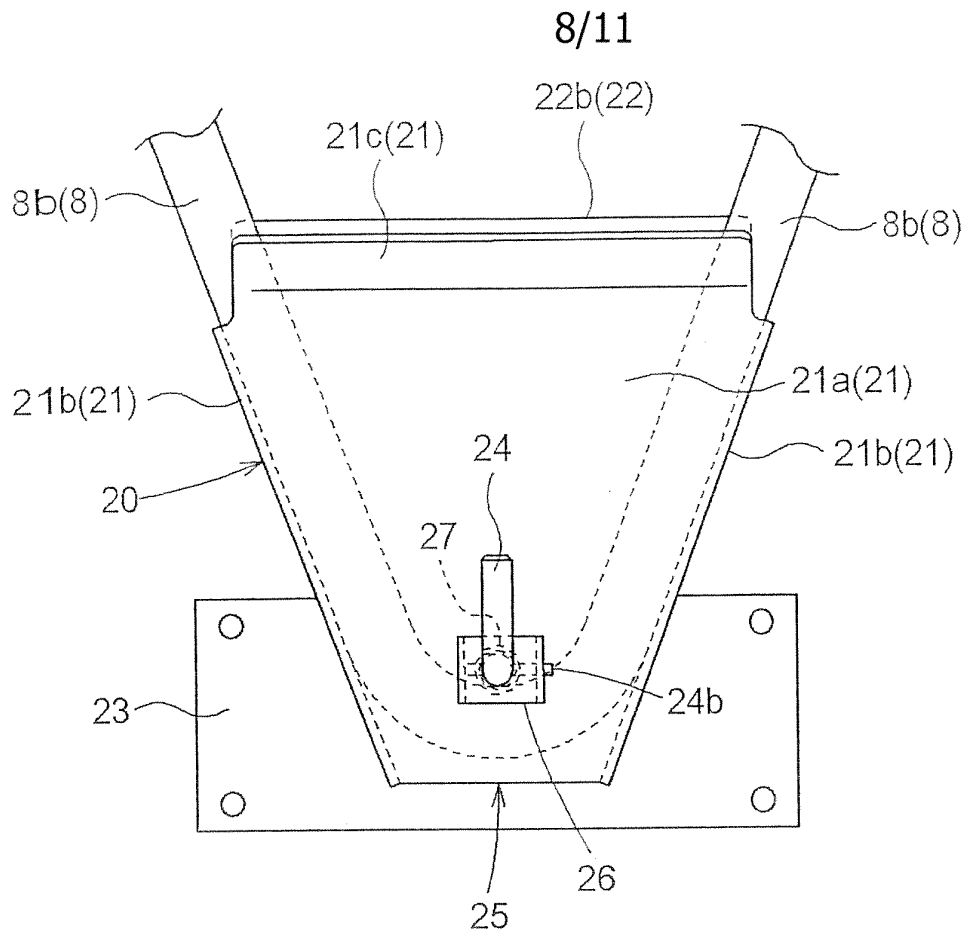


Fig. 9

9/11

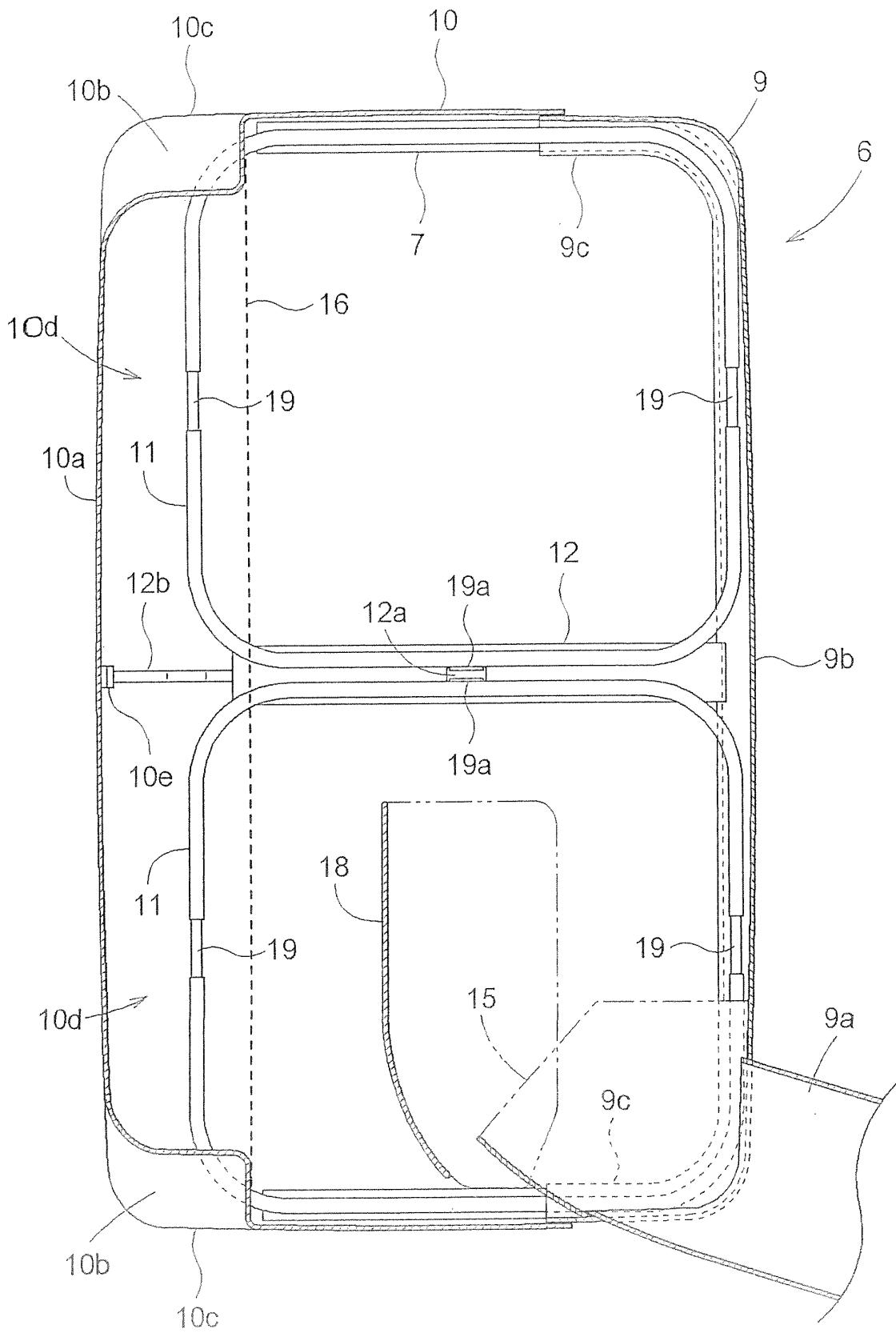


Fig. 10

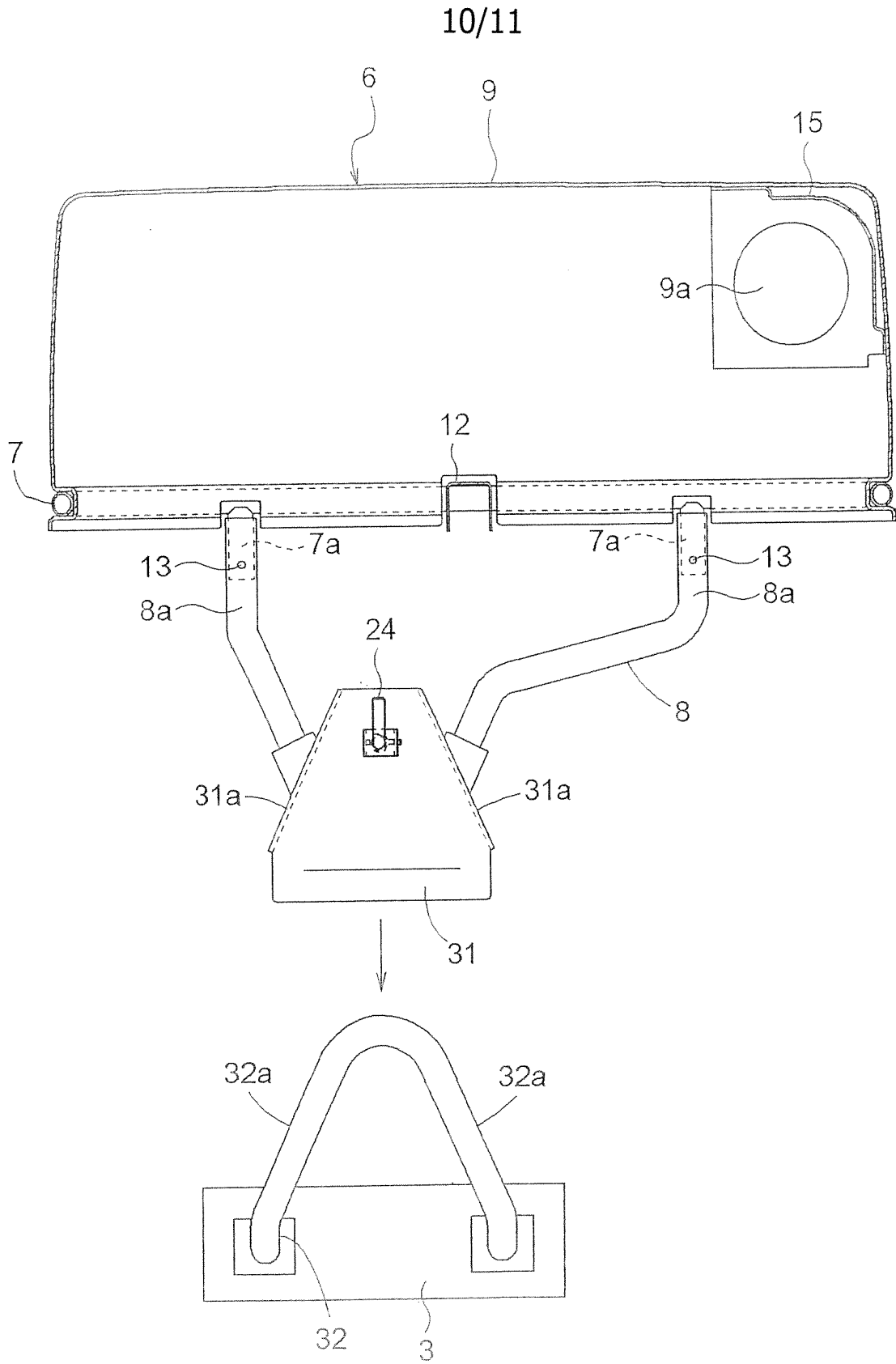


Fig. 11

11/11

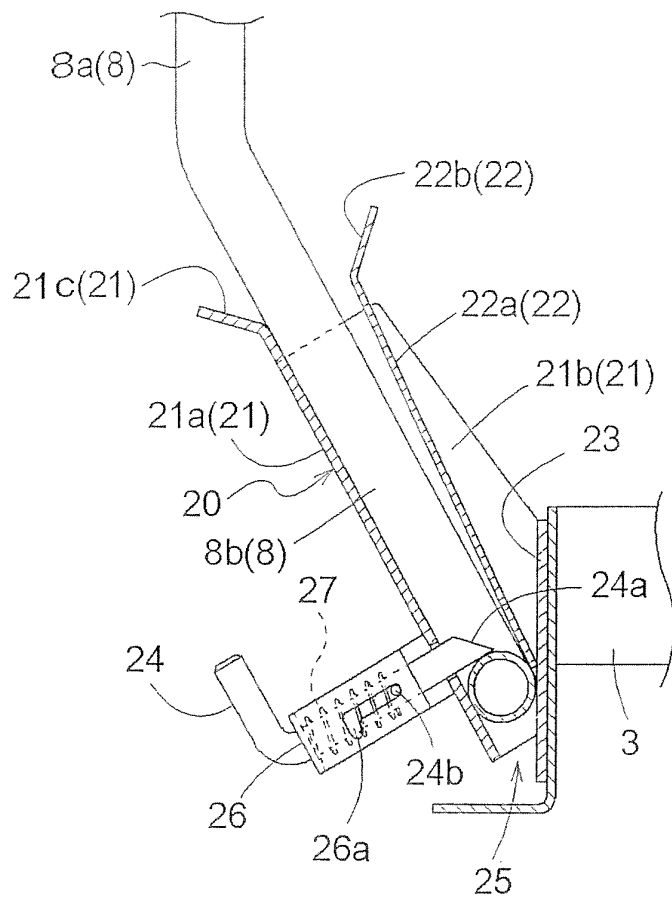


Fig. 12