

(19)



(11)

EP 3 061 891 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
11.01.2017 Bulletin 2017/02

(51) Int Cl.:
E04G 21/02^(2006.01) B28C 7/16^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **16290043.5**

(22) Date de dépôt: **24.02.2016**

(54) **MÉCANISME DE VIDAGE POUR UNE BENNE À BÉTON COMPORTANT UN RÉCEPTACLE POUR LES FUITES DE LAITANCE**

AUSLASSMECHANISMUS FÜR EINEN BETONKÜBEL UMFASSEND EIN GEFÄSS FÜR DIE LECKAGE VON BETONSCHLEMPPE

DISCHARGING MECHANISM FOR A CONCRETE BUCKET COMPRISING A RECEPTACLE FOR THE LEAKAGE OF THE LAITANCE

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats de validation désignés:
MA

(30) Priorité: **25.02.2015 FR 1500365**

(43) Date de publication de la demande:
31.08.2016 Bulletin 2016/35

(73) Titulaire: **SECATOL
(Société par Actions Simplifiée)
86280 Saint-Benoit (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Gilles, Bertrand
86170 Cissé (FR)**
• **Gilles, Guillaume
86240 Ligugé (FR)**
• **Gilles, Pierre-André
86000 Poitiers (FR)**

(74) Mandataire: **Degret, Jacques
Cabinet Degret
24, place du Général Catroux
75017 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
FR-A1- 2 637 834 FR-A1- 2 850 692

EP 3 061 891 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention concerne un mécanisme de vidage prévu pour se fixer sous une benne à béton de chantier, ainsi qu'une benne à béton équipée d'un tel mécanisme de vidage.

ARRIÈRE-PLAN TECHNOLOGIQUE DE L'INVENTION

[0002] Certains chantiers mettant en oeuvre du béton, par exemple pour la construction d'immeubles ou d'ouvrages d'art, utilisent des bennes comprenant une large ouverture supérieure recevant le béton, ladite large ouverture surplombant un corps en forme de trémie tronconique ou tronc-pyramidale dont les bords inclinés convergent vers le bas afin de diriger le béton vers le centre où se trouve une goulotte équipée d'un volet de fermeture, formant une trappe manoeuvrable sous la commande d'un responsable de chantier. La commande de l'effacement d'un tel volet se traduit par un libre écoulement du béton dans un tuyau souple qui est placé sous la goulotte et qui conduit le béton jusqu'à un coffrage, appelé aussi banche, dans lequel le béton prend la forme voulue.

[0003] Les bennes à béton comportent généralement en partie supérieure des moyens d'accrochage permettant de les suspendre à une grue, pour successivement les présenter au dispositif délivrant le béton, qui peut être un camion toupie ou une centrale à béton installée sur le chantier, puis les présenter au-dessus du coffrage recevant ce béton s'écoulant du tuyau souple.

[0004] Un type de mécanisme de vidage connu, présenté notamment par le document FR-A1-2850692, document divulguant les caractéristiques du préambule de la revendication 1, comporte une bride supérieure qui est vissée sous la trémie de la benne et qui se prolonge en dessous par un conduit vertical de petite longueur, présentant une section transversale rectangulaire.

[0005] Un volet de fermeture pivotant autour d'un axe horizontal disposé au-dessus du conduit précité, et manoeuvré par un levier extérieur, pénètre dans ledit conduit par une fente traversante réalisée dans une face latérale de ce conduit afin de venir s'ajuster dans son passage intérieur et fermer celui-ci entièrement. En position ouverte, dite encore de repos ou d'ouverture, le volet recule vers l'extérieur en dégageant complètement le passage dans le conduit, ce qui permet la descente du béton contenu dans le corps de la benne.

[0006] Le conduit vertical précité est entièrement logé dans une enveloppe extérieure conique de protection formant un entonnoir qui présente une large ouverture supérieure et dont la base est prolongée par un passage inférieur circulaire raccordé au tuyau d'évacuation conduisant le béton directement dans le coffrage. Une telle enveloppe extérieure, par sa forme en entonnoir, contenant ainsi le mécanisme de vidage, permet de recevoir

toutes les fuites venant de ce mécanisme, en particulier celles venant de la fente dans laquelle le volet pivote dans ses mouvements de va-et-vient.

[0007] La base de ce conduit vertical présente un pourtour sensiblement ajusté sur la surface intérieure de l'enveloppe conique, cette construction permettant de réaliser une surface continue d'écoulement du béton glissant dans le conduit puis dans la partie inférieure de l'entonnoir.

[0008] De plus, du fait que l'ajustement du conduit sur la surface intérieure de l'enveloppe donne un jeu réduit entre ces deux parties, on limite ainsi les éclaboussements et les projections de béton lors de l'ouverture du volet. En effet, une descente rapide du béton placé dans le corps de la benne peut provoquer une compression brutale de l'air contenu dans le tuyau souple d'évacuation, dans le cas où l'extrémité de ce tuyau trempe dans du béton déjà distribué dans le coffrage et qui en conséquence obstrue cette extrémité. Dans ce cas, il se produit alors une remontée de l'air fortement comprimé dans le tuyau, qui peut projeter vers l'extérieur des gouttes de laitance en causant des éclaboussements si elles trouvent un passage assez grand au niveau du conduit du mécanisme de vidage.

[0009] Un tel phénomène de fuites latérales de laitance autour du mécanisme de vidage s'observe en particulier au niveau de la fente recevant le volet de fermeture, ce qui a pour effet de provoquer un remplissage progressif, par la laitance, du réceptacle formé par l'enveloppe conique de protection autour du conduit, réceptacle qu'il faut vider manuellement quand la benne est posée au sol, par exemple par un basculement de cette enveloppe.

[0010] Par ailleurs, l'enveloppe constitue une pièce indépendante du mécanisme de vidage et elle représente donc des coûts supplémentaires de fabrication ; dans le même esprit, les opérations particulières qu'elle nécessite pour la vider demandent du temps et entraînent aussi des coûts additionnels.

[0011] Un autre dispositif connu de protection vis-à-vis des éclaboussements comporte des tôles formant un bac arrière disposé en dessous du système de vidage, du côté de la fente servant au passage du volet mobile, afin de recevoir la laitance s'écoulant par cette fente. Il faut aussi dans ce cas prévoir un ensemble supplémentaire formant un tel bac arrière basculant pour sa vidange, lequel est nécessairement encombrant, et réaliser périodiquement cette opération de vidange.

DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'INVENTION

[0012] La présente invention a notamment pour but d'éliminer tous les inconvénients de la technique antérieure.

[0013] Elle propose donc à cet effet un mécanisme de vidage d'une benne à béton dont le corps forme une trémie qui, en position de travail, est disposée globalement verticalement, ledit mécanisme, prévu pour être fixé en dessous dudit corps, comprenant un conduit vertical de

section transversale rectangulaire présentant sur sa face arrière une fente horizontale recevant un volet qui est mobile entre une position dite de travail ou de fermeture, dans laquelle il obture totalement le passage intérieur audit conduit, et une position dite de repos ou d'ouverture dans laquelle le volet s'efface afin de permettre un libre écoulement de la veine de béton via le passage intérieur au conduit, ledit mécanisme de vidage étant caractérisé en ce qu'il comprend en outre un béquet extérieur en forme de réceptacle dont le fond et les deux flancs sont solidaires de la face arrière du conduit vertical, le fond prenant naissance en dessous de la fente et se prolongeant en remontant à un niveau supérieur à celui de ladite fente afin que le réceptacle ainsi formé soit apte à recevoir la laitance coulant par cette fente, la face arrière du conduit vertical présentant en outre, à sa base entre la naissance du fond du réceptacle et la fente, un perçage débouchant dans le passage intérieur et dans le réceptacle en dessous du volet mobile.

[0014] Un avantage de ce mécanisme de vidage est que le béquet constitue un élément compact, simple et économique, pouvant facilement être rapporté sur le côté du système de vidage pour former le réceptacle des fuites de laitance, lesquelles fuites sont alors, à travers le perçage précité, automatiquement dirigées en aval du volet mobile vers le tuyau d'évacuation se trouvant en dessous.

[0015] De plus, en cas de surpression d'air dans le tuyau d'évacuation en dessous du volet, lors de son ouverture, cet air peut facilement remonter et s'évacuer par le perçage pour déboucher dans le réceptacle formé par le béquet, qui reçoit alors les gouttes de laitance projetées en évitant leur dispersion vers l'extérieur.

[0016] Le mécanisme de vidage selon l'invention peut de plus comporter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, qui peuvent être combinées

[0017] Avantageusement, chacun des deux flancs du béquet est formé par un rebord qui est sensiblement disposé dans le prolongement de l'une des deux faces latérales, respectivement gauche et droite, du conduit vertical.

[0018] Dans cette construction, le contour supérieur de chacun des deux rebords est ajusté pour venir juste en dessous du débattement du volet mobile.

[0019] Toujours avantageusement, le conduit vertical se prolonge en dessous par des plans inférieurs inclinés et convergents vers l'axe de symétrie vertical dudit conduit.

[0020] Dans ce cas, le fond du béquet extérieur peut constituer un prolongement vers l'arrière de l'un des plans inclinés inférieurs.

[0021] Selon une construction préférentielle, le perçage entre le béquet et le passage intérieur au conduit est formé à proximité immédiate de la base de la face arrière du conduit.

[0022] De préférence, le volet mobile est constitué par une tôle dont chaque extrémité latérale est directement fixée à la base d'une barre pivotante disposée sur un

côté de ce mécanisme.

[0023] De préférence également, le volet mobile pivote autour d'un axe horizontal transversal disposé au-dessus de ce mécanisme dans un plan sensiblement médian du mécanisme de vidage.

[0024] Selon encore une autre construction particulièrement avantageuse, le perçage entre le béquet et le passage intérieur au conduit est réalisé sous la forme d'une lumière qui s'étend parallèlement à la fente.

[0025] L'invention a aussi pour second objet une benne à béton dont le corps forme une trémie qui, en position de travail, est disposée globalement verticalement et qui présente à sa base une ouverture équipée d'un mécanisme de vidage réalisé conformément à l'une quelconque des caractéristiques précédentes.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0026] Les spécifications détaillées de l'invention sont données dans la description qui suit en liaison avec les dessins ci-annexés. Il est à noter que ces dessins n'ont d'autre but que celui d'illustrer le texte de la description et qu'ils ne constituent donc en aucune sorte une limitation de la portée de l'invention.

[0027] Dans ces dessins :

- les Figures 1 et 2 sont des vues en perspective, présentées suivant deux angles différents, d'une benne à béton équipée d'un mécanisme de vidage selon l'invention ;
- la Figure 3 est une vue en perspective du mécanisme de vidage selon l'invention ;
- la Figure 4 est une vue du côté arrière de ce mécanisme de vidage ;
- la Figure 5 est une vue suivant le plan axial de coupe V-V de ce même mécanisme de vidage, le volet mobile de ce mécanisme occupant sa position dite de travail ou de fermeture ;
- la Figure 6 est une vue de détail du réceptacle du mécanisme de vidage représenté à la Figure 5, et
- les Figures 7 et 8 sont des vues identiques aux Figures 5 et 6, le volet mobile du mécanisme de vidage occupant cette fois sa position dite de repos ou encore d'ouverture.

DESCRIPTION DES MODES DE RÉALISATION PRÉFÉRÉS DE L'INVENTION

[0028] Les Figures 1 et 2 représentent selon deux perspectives différentes une benne à béton 2 présentant une partie supérieure de section rectangulaire constituée par des tôles verticales 4, lesquelles tôles se prolongent en dessous par quatre faces inclinées qui composent la partie inférieure et essentielle du corps de la benne 2 en forme de trémie 6, ici tronc-pyramidale mais qui pourrait aussi être tronconique. Les parois de cette trémie 6 convergent vers le bas sur une ouverture centrale entourée par une bride de fixation inférieure plane 8, réalisée à

partir d'une tôle très épaisse, rectangulaire ou carrée, percée à proximité de ses quatre angles de trous pour le passage des tiges de boulons ou autres organes 28 destinés à la fixation d'un mécanisme de vidage.

[0029] En position de travail, le corps de la benne 2 est disposé globalement verticalement, c'est-à-dire qu'en son centre le béton qu'elle contient s'écoule verticalement et que la veine de béton qui traverse l'ouverture centrale dont la trémie est dotée à sa partie inférieure s'écoule également verticalement.

[0030] Un mécanisme de vidage 30, fixé en dessous de la bride inférieure 8, comporte une tige de commande verticale 32 disposée sur un côté du corps de la benne qui sera appelé « côté avant » dans toute la suite de la description et qui, sur les Figures 1 et 2, est indiqué par la flèche notée « AV ».

[0031] De façon traditionnelle, le dessus de la benne 2 reçoit, au milieu de chacune de ses faces avant et arrière, une barre verticale 18 dont l'extrémité supérieure se termine par une boucle de levage 10 prévue pour fixer la benne à une grue. L'ouverture supérieure de la benne 2 est fermée sur le côté gauche, par une tôle inclinée 20, et sur chaque face avant et arrière, par une tôle verticale 22, ce qui laisse seul ouvert le côté droit pour l'entrée 14 du béton.

[0032] Dans l'exemple représenté, le côté gauche de la benne 2 reçoit un châssis comprenant deux barres parallèles d'appui 12 qui sont disposées dans un plan vertical, inclinées vers le côté droit en descendant, et qui forment vers le bas une courbure pour finir par une partie qui est légèrement inclinée par rapport au plan horizontal et qui est disposée en dessous du mécanisme de vidage 30. Les deux barres d'appui 12 sont reliées entre elles à leurs extrémités inférieures par une barre de renfort 16 formant un « U » inversé et elles sont également reliées entre elles, dans leurs parties rectilignes, par une plaque de raidissement 26 qui s'étend jusqu'à la partie tronconique du corps de la benne, légèrement au-dessus de la bride de fixation 8.

[0033] Le châssis permet de poser avec la grue la benne 2 au sol, en la faisant basculer sur le côté en suivant l'arrondi de ses deux barres d'appui 12, en vue de la nettoyer ou de la stocker tout en protégeant son mécanisme de vidage 30 ainsi que le dispositif de commande qu'elle présente en partie basse.

[0034] Les Figures 3 à 8 présentent plus en détail le mécanisme de vidage 30, lequel comprend de façon connue un conduit vertical 34 de section rectangulaire formé par quatre tôles soudées qui se terminent en partie haute par une bride rectangulaire de fixation supérieure plane 36 prévue pour être fixée, par exemple par quatre boulons 28 disposés dans les angles, à la bride de fixation 8 prévue à la partie inférieure de la trémie 6 de la benne 2, et qui se terminent en partie basse par une sortie 40 de section circulaire recevant sur son contour extérieur un tuyau souple 24 d'évacuation du béton qui sera maintenu autour du conduit de sortie 40 par un collier de serrage, ceci afin de pouvoir ajuster l'extrémité inférieure du

tuyau 24 dans un coffrage ou banche dans lequel sera déversé le béton contenu dans la benne 2.

[0035] Dans la construction représentée, le conduit vertical 34 se prolonge vers le bas par quatre plans 38 inclinés et convergents vers l'axe de symétrie vertical 54 dudit conduit 34, lesquels plans 38 se terminent par la sortie cylindrique verticale 40 prévue pour recevoir le tuyau 24 d'évacuation du béton.

[0036] Au milieu de chacune de ses faces latérales, respectivement droite et gauche, le conduit vertical 34 reçoit à l'extérieur une barre fixe 42 qui est soudée et qui monte verticalement en s'écartant de l'axe 54 pour échapper au volume inférieur de la benne 2. Une barre mobile 44, disposée sensiblement parallèlement à chaque barre fixe 42, à l'extérieur de celle-ci, est reliée à ladite barre fixe par une articulation supérieure d'axe horizontal 46.

[0037] Chaque barre mobile 44 présente une large base recevant un bras de commande 48 tourné vers l'avant de la benne 2. Les extrémités avant des deux bras de commande 48 sont reliées par une barre transversale 50 qui reçoit en son milieu la tige de commande verticale 32 permettant, en tirant dessus, de faire pivoter les barres mobiles 44 autour de l'axe horizontal transversal 46 de leurs articulations supérieures.

[0038] Les deux larges bases des barres mobiles 44 supportent par ailleurs, par leurs parties arrières, un volet transversal 52 de fermeture du conduit vertical 34, ledit volet constituant une trappe de section longitudinale en arc de cercle, formée par une tôle cintrée présentant un rayon de courbure constant centré sur l'axe 46 des articulations supérieures. Le volet 52 de fermeture du conduit 34 pénètre à l'intérieur dudit conduit par une fente horizontale 68 disposée sur la face arrière 70 du conduit 34, et il s'ajuste entre les deux faces latérales dudit conduit 34 pour venir, dans une position dite de travail, ou de fermeture, jusqu'à la face avant, position qui est représentée à la Figure 5 et dans laquelle il obture complètement le passage intérieur 56 de ce conduit 34.

[0039] Avantagusement, le volet de fermeture 52 est constitué par une tôle dont chacune des deux extrémités latérales arrières est directement fixée à la base d'une barre mobile 44, ce qui simplifie la fabrication.

[0040] S'il baisse fortement la tige de commande 32, l'opérateur relève les barres mobiles 44 en les faisant pivoter vers l'arrière, ce qui a pour effet de faire reculer le volet de fermeture 52 et donc d'ouvrir complètement le conduit vertical 34. On dégage ainsi entièrement le passage intérieur 56 du conduit vertical 34, qui ne présente alors plus que des parois lisses permettant ainsi au béton contenu dans le corps de la benne 2 de glisser vers le tuyau d'évacuation 24.

[0041] La face arrière 70 du conduit vertical 34 est par ailleurs dotée sur toute sa largeur d'une tôle inclinée vers l'arrière et vers le haut, ceci afin de former un béquet 66 de section en U dont le fond 60 remonte vers le haut et se termine un peu au-dessus de la fente 68 recevant le volet mobile 52.

[0042] L'extrémité supérieure de chacun des deux flancs 64 du béquet 66, avantageusement disposé dans le prolongement d'une face latérale, respectivement gauche et droite, du conduit vertical 34, comporte un rebord en tôle, ledit rebord 64 présentant un contour supérieur arrondi pour venir exactement en dessous du débattement du volet de fermeture 52. Le fond 60 et les deux flancs 64 du béquet 66 ainsi construit vont donc constituer, avec la face arrière 70 du conduit 34, un réceptacle ajusté en dessous de ce volet.

[0043] Le béquet en forme de réceptacle 66 est ainsi conçu pour recueillir les produits qui peuvent s'écouler au travers de la fente 68, en particulier la laitance du béton.

[0044] En outre, la base de la face arrière 70 du conduit vertical 34 qui se trouve ainsi équipée du réceptacle 66 comporte un perçage 62 permettant un écoulement naturel de la laitance venant dans le réceptacle 66. Ce perçage 62 est avantageusement réalisé sous la forme d'une lumière horizontale qui s'étend donc parallèlement à la fente 68. La laitance descend en effet le long du fond incliné 60 du béquet 66 et atteint ainsi la lumière 62 qu'elle traverse pour descendre enfin dans le tuyau d'évacuation 24. Pendant le vidage de la benne dans le tuyau d'évacuation, quand le mécanisme de vidage 30 est ouvert, on obtient ainsi à la fois une descente du béton, directement dans le tuyau d'évacuation 24, et une récupération dans ce même tuyau 24 de la laitance qui a pu passer par la fente 68 vers l'extérieur du conduit 34.

[0045] De plus, dans l'éventualité où, au début de la descente du béton dans le tuyau d'évacuation 24, l'extrémité inférieure de ce tuyau aurait été obstruée par du béton se trouvant dans le coffrage à remplir, toute la laitance chassée par l'air comprimé qui remonte violemment et qui sort par la lumière 62 ou par la fente 68 est récupérée dans le réceptacle 66 pour redescendre ensuite dans ce tuyau 24. On évite ainsi des projections et éclaboussements vers l'extérieur qui saliraient le chantier et obligeraient de procéder à des nettoyages.

[0046] Il y a lieu de noter de surcroît que, à la fin du vidage de la benne 2, il n'y a pas d'opération particulière à effectuer pour vidanger le réceptacle 66 puisque celui-ci s'est vidé en continu à travers la lumière 62.

[0047] Le réceptacle 66 a l'avantage de n'augmenter que très peu l'encombrement du mécanisme de vidage 30. De plus, il peut être formé de manière économique, son fond 60 étant par exemple une simple tôle prolongeant la face arrière inclinée d'un plan inférieur 38.

[0048] Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas aux seuls modes d'exécution préférentiels décrits ci-dessus.

[0049] Elle embrasse au contraire toutes les variantes possibles de réalisation, pour autant que ces dernières ne sortent pas du cadre délimité par les revendications ci-jointes qui définissent la portée de la présente invention.

Revendications

1. Mécanisme de vidage (30) d'une benne à béton (2) dont le corps forme une trémie (6) qui, en position de travail, est disposée globalement verticalement, ledit mécanisme, prévu pour être fixé en dessous dudit corps, comprenant un conduit vertical (34) de section transversale rectangulaire présentant sur sa face arrière (70) une fente horizontale (68) recevant un volet (52) qui est mobile entre une position dite de travail ou de fermeture, dans laquelle il obture totalement le passage (56) intérieur audit conduit (34), et une position dite de repos ou d'ouverture dans laquelle le volet (52) s'efface afin de permettre un libre écoulement de la veine de béton via le passage (56) intérieur au conduit, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre un béquet extérieur (66) en forme de réceptacle dont le fond (60) et les deux flancs (64) sont solidaires de la face arrière (70) du conduit vertical (34), le fond (60) prenant naissance en dessous de la fente (68) et se prolongeant en remontant à un niveau supérieur à celui de ladite fente (68) afin que le réceptacle (66) ainsi formé soit apte à recevoir la laitance coulant par cette fente, la face arrière (70) du conduit vertical (34) présentant en outre, à sa base entre la naissance du fond (60) du réceptacle (66) et la fente (68), un perçage (62) débouchant dans le passage intérieur (56) et dans le réceptacle (66) en dessous du volet mobile (52).
2. Mécanisme de vidage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chacun des deux flancs (64) du béquet (66) est formé par un rebord qui est sensiblement disposé dans le prolongement de l'une des deux faces latérales, respectivement gauche et droite, du conduit vertical (34).
3. Mécanisme de vidage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le contour supérieur de chacun des deux rebords (64) est ajusté pour venir juste en dessous du débattement du volet mobile (52).
4. Mécanisme de vidage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le conduit vertical (34) se prolonge en dessous par des plans inférieurs (38) inclinés et convergents vers l'axe de symétrie vertical (54) dudit conduit.
5. Mécanisme de vidage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le fond (60) du béquet extérieur (66) constitue un prolongement vers l'arrière de l'un des plans inclinés inférieurs (38).
6. Mécanisme de vidage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le perçage (62) est formé à proximité immédiate de la base de la face arrière (70) du conduit (34).

7. Mécanisme de vidage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le volet mobile (52) est constitué par une tôle dont chaque extrémité latérale est directement fixée à la base d'une barre pivotante (44) disposée sur un côté de ce mécanisme.
8. Mécanisme de vidage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le volet mobile (52) pivote autour d'un axe horizontal transversal (46) disposé au-dessus de ce mécanisme dans un plan sensiblement médian du mécanisme de vidage (30).
9. Mécanisme de vidage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le percage (62) est réalisé sous la forme d'une lumière qui s'étend parallèlement à la fente (68).
10. Benne à béton (2) dont le corps forme une trémie (6) qui, en position de travail, est disposée globalement verticalement, ladite trémie présentant à sa base une ouverture équipée d'un mécanisme de vidage (30), **caractérisée en ce que** ce mécanisme de vidage (30) est réalisé selon l'une quelconque des revendications précédentes.

Patentansprüche

1. Auslassmechanismus (30) für einen Betonkübel (2), dessen Körper einen Trichter (6) bildet, der, in Arbeitsstellung, allgemein vertikal angeordnet ist, wobei der Mechanismus, der vorgesehen ist, um unterhalb des Körpers befestigt zu werden, ein vertikales Rohr (34) von rechteckigem Querschnitt aufweist, das an seiner Rückseite (70) einen horizontalen Spalt (68) aufweist, der eine Klappe (52) aufnimmt, die zwischen einer Position, genannt Arbeits- oder Schließposition, in der sie vollständig die Innenpassage (56) zu dem Rohr (34) bedeckt, und einer Position, genannt Ruheoder Öffnungsposition, in der die Klappe (52) zurücktritt, beweglich ist, um ein freies Fließen der Betonader über die Innenpassage (56) zu dem Rohr zu ermöglichen, **dadurch gekennzeichnet, dass** er darüber hinaus ein äußeres Zusatzelement (66) in Form eines Behälters aufweist, dessen Boden (60) und die beiden Flanken (64) mit der Rückseite (70) des vertikalen Rohrs (34) verbunden sind, wobei der Boden (60) von unterhalb des Spaltes (68) ausgeht und sich unter nach oben Streben auf ein Niveau verlängert, das höher ist als jenes des Spaltes (68), damit der so geformte Behälter (66) in der Lage ist, die Schlempe aufzunehmen, die durch diesen Spalt fließt, wobei die Rückseite (70) des vertikalen Rohrs (34) darüber hinaus an ihrer Basis zwischen dem Anfang des Bodens (60) des Behälters (66) und des Spaltes (68) einen Durch-

bruch (62) aufweist, der in der Innenpassage (56) und in dem Behälter (66) unterhalb der beweglichen Klappe (52) mündet.

2. Auslassmechanismus nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede der beiden Flanken (64) des Zusatzelements (66) von einem Rand geformt wird, der im Wesentlichen in der Verlängerung der einen der beiden seitlichen Seiten, der linken bzw. der rechten, des vertikalen Rohrs (34) angeordnet ist.
3. Auslassmechanismus nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Kontur eines jeden der beiden Ränder (64) angepasst ist, um gerade unterhalb des Ausschlags der beweglichen Klappe (52) zu kommen.
4. Auslassmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vertikale Rohr (34) unterhalb durch untere Ebenen (38) verlängert sind, die geneigt und konvergent sind zur vertikalen Symmetrieachse (54) des Rohres.
5. Auslassmechanismus nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (60) des äußeren Zusatzelements (66) eine Verlängerung nach hinten von einer der geneigten unteren Ebenen (38) bildet.
6. Auslassmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchbruch (62) in der unmittelbaren Nähe der Basis der Rückseite (70) des Rohrs (34) ausgebildet ist.
7. Auslassmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bewegliche Klappe (52) durch ein Blech gebildet ist, dessen jedes seitliche Ende direkt an der Basis eines Schwenkbalkens (44) befestigt ist, der auf einer Seite dieses Mechanismus angeordnet ist.
8. Auslassmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bewegliche Klappe (52) um eine horizontale Querachse (46) schwenkt, die oberhalb dieses Mechanismus in einer Ebene angeordnet ist, die im Wesentlichen mittig des Auslassmechanismus (30) verläuft.
9. Auslassmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchbruch (62) in Form einer Öffnung verwirklicht ist, die sich parallel zu dem Spalt (68) erstreckt.
10. Betonkübel (2), dessen Körper einen Trichter (6) bildet, der in Arbeitsstellung allgemein vertikal angeordnet ist, wobei der Trichter an seiner Basis eine Öffnung aufweist, die mit einem Auslassmechanismus (30) ausgerüstet ist, **dadurch gekennzeichnet,**

net, dass dieser Auslassmechanismus (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.

Claims

1. Discharging mechanism (30) for a concrete bucket (2) the body of which forms a hopper (6) which, in the working position, is disposed generally vertically, the said mechanism, designed to be fixed under the said body, comprising a vertical conduit (34) of rectangular transverse section having on its rear face (70) a horizontal slot (68) receiving a shutter (52) which is able to move between a so-called working or closed position, in which it totally blocks the internal passage (56) of the said conduit (34), and a so-called resting or open position in which the shutter (52) is withdrawn in order to allow free flow of the stream of concrete via the internal passage (56) of the said conduit, **characterised in that** it additionally comprises an external projection (66) in the form of a receptacle of which the bottom (60) and the two flanks (64) are formed integrally with the rear face (70) of the vertical conduit (34), the bottom (60) starting under the slot (68) and extending upwards to a level above that of the said slot (68) so that the receptacle (66) so formed is capable of receiving the cement slurry flowing through this slot, the rear face (70) of the vertical conduit (34) additionally having at its base between the start of the bottom (60) of the receptacle (66) and the slot (68) an opening (62) debouching into the internal passage (56) and into the receptacle (66) under the movable shutter (52).
2. Discharging mechanism according to claim 1, **characterised in that** each of the two flanks (64) of the projection (66) is formed by a lip which is substantially disposed in the extension of one of the two side faces, respectively on the left and the right, of the vertical conduit (34).
3. Discharging mechanism according to claim 2, **characterised in that** the upper contour of each of the two lips (64) is adjusted to just clear the underside of the movable shutter (52).
4. Discharging mechanism according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the vertical conduit (34) is extended underneath with lower walls (38) which are inclined and converge towards the vertical axis of symmetry (54) of the said conduit.
5. Discharging mechanism according to claim 4, **characterised in that** the bottom (60) of the external projection (66) forms an extension towards the rear of one of the lower walls (38).
6. Discharging mechanism according to any one of

claims 1 to 5, **characterised in that** the opening (62) is formed in the immediate vicinity of the base of the rear face (70) of the conduit (34).

7. Discharging mechanism according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** the movable shutter (52) is formed by a sheet each side end of which is fixed directly to the base of a pivoting bar (44) disposed on one side of this mechanism.
8. Discharging mechanism according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the movable shutter (52) pivots around a transverse horizontal axis (46) disposed above this mechanism in a substantially median plane of the discharging mechanism (30).
9. Discharging mechanism according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** the opening (62) is embodied in the form of a slit which extends parallel to the slot (68).
10. Concrete bucket (2) the body of which forms a hopper (6) which, in the working position, is disposed generally vertically, the said hopper having at its base an opening fitted with a discharging mechanism (30), **characterised in that** this discharging mechanism (30) is embodied according to any one of the preceding claims.

Fig. 1

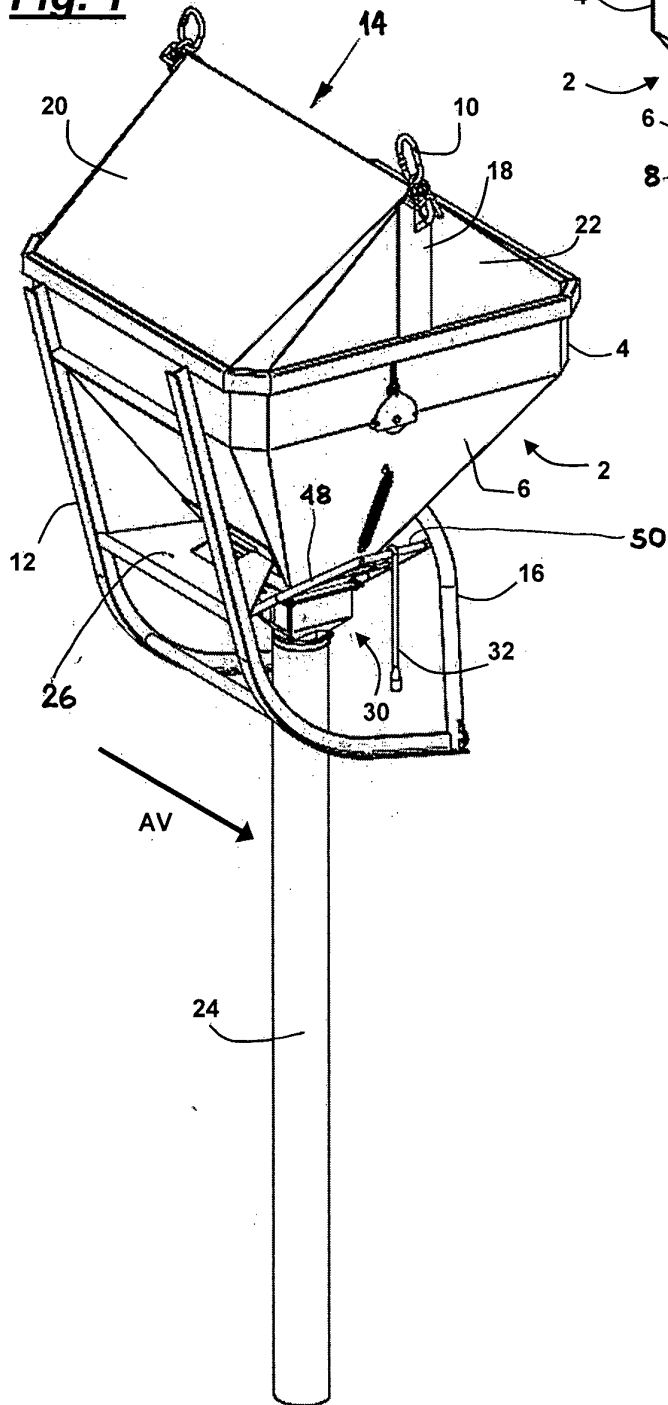


Fig. 2

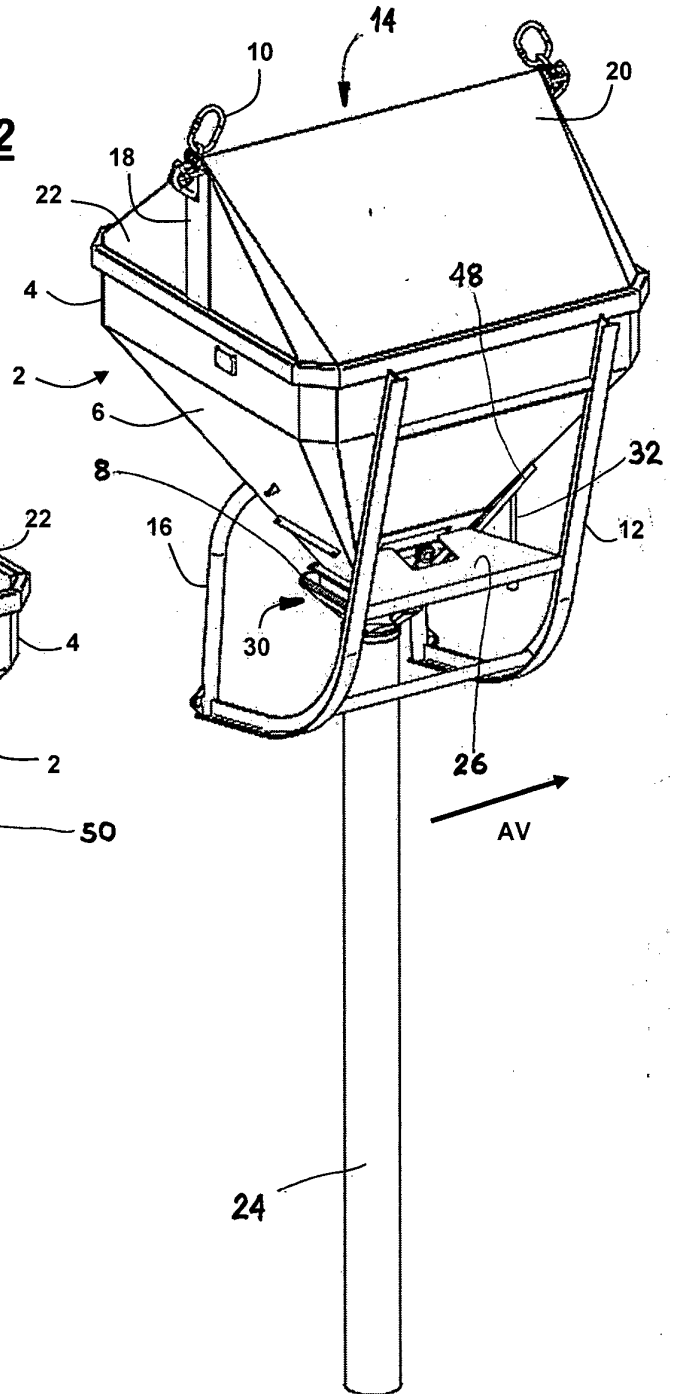


Fig. 3

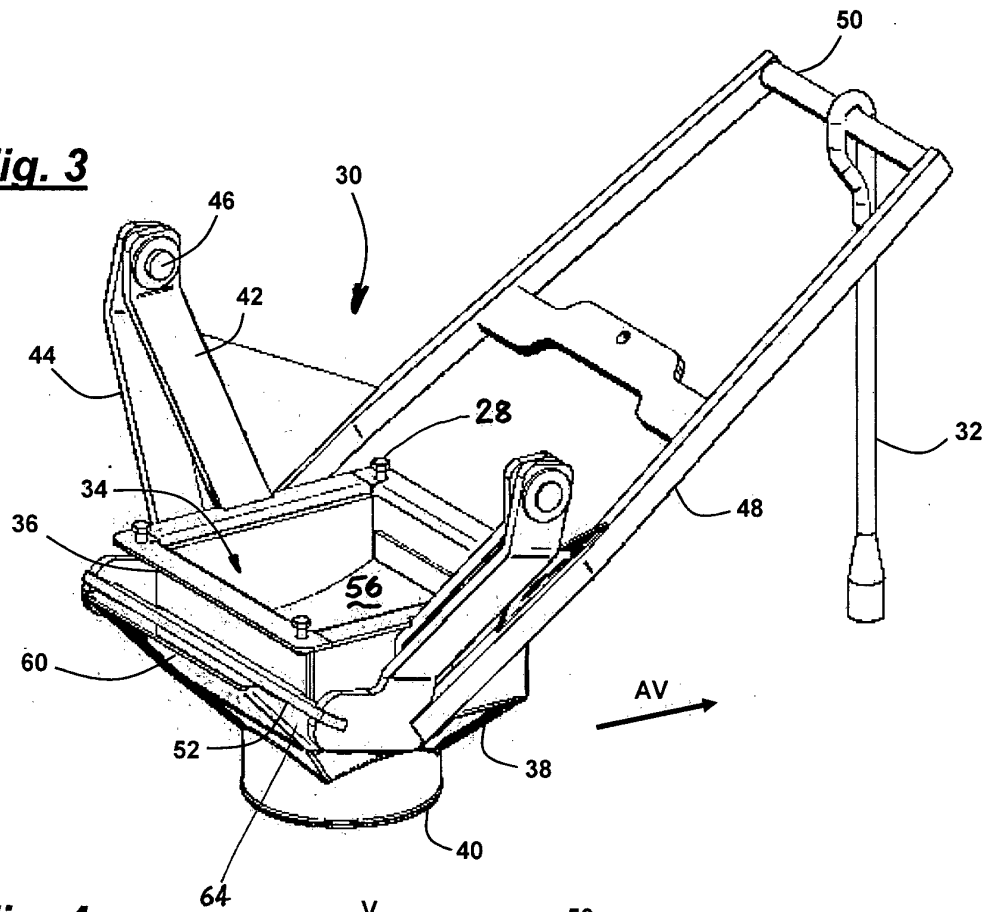


Fig. 4

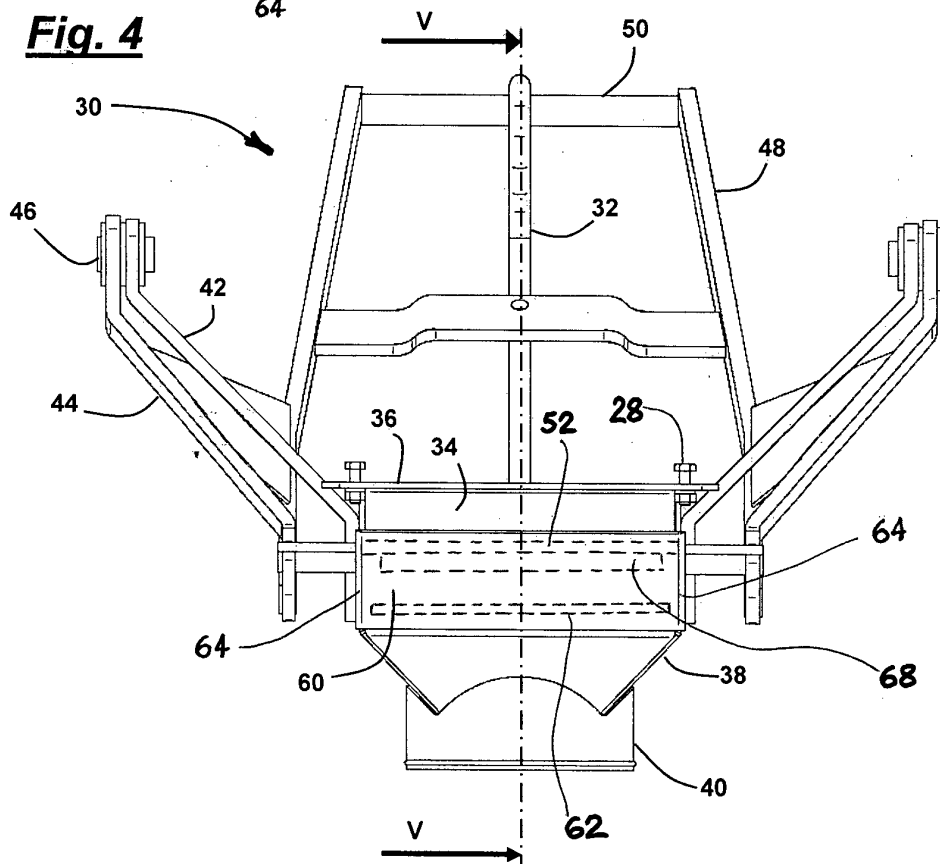


Fig. 5

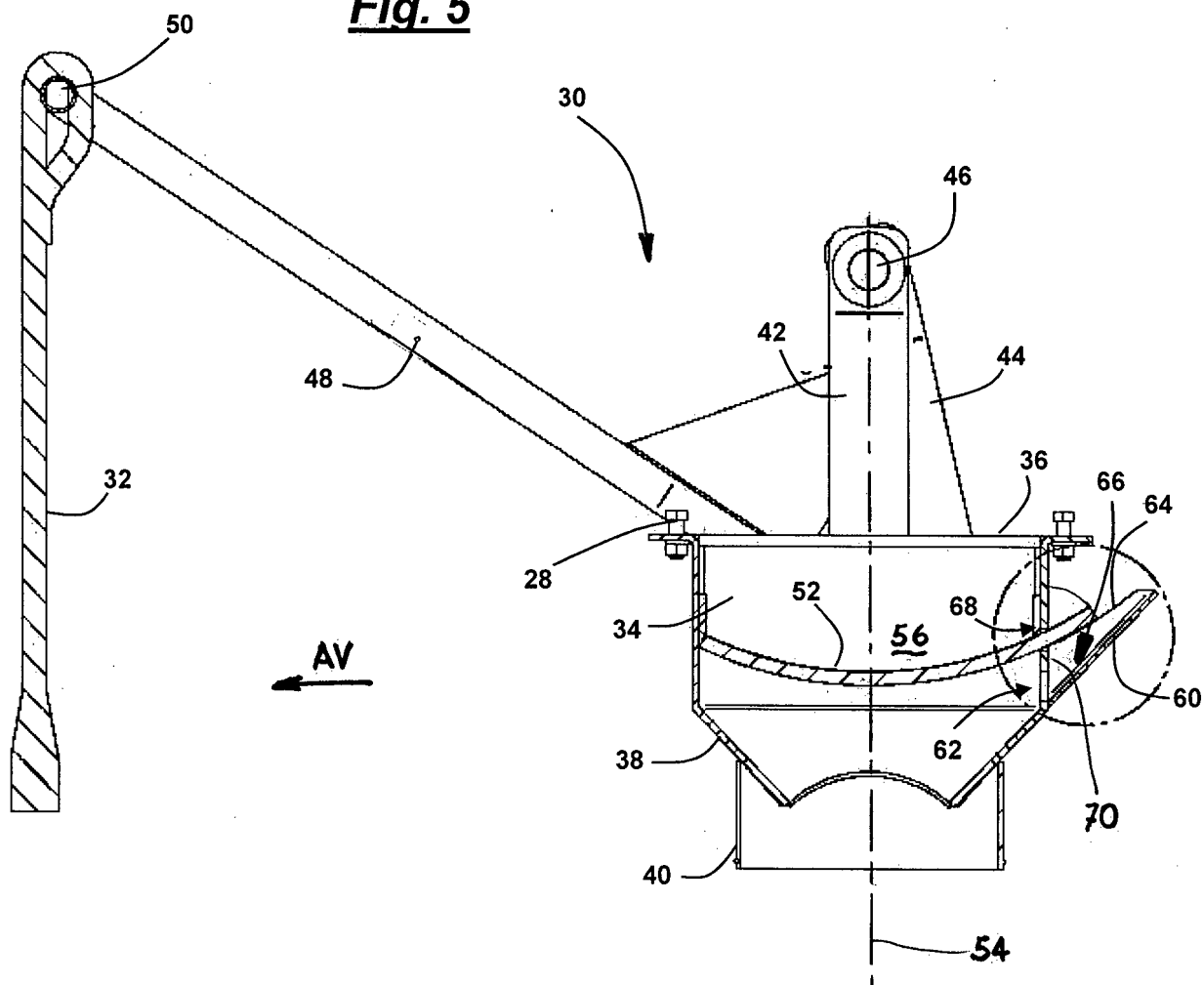


Fig. 6

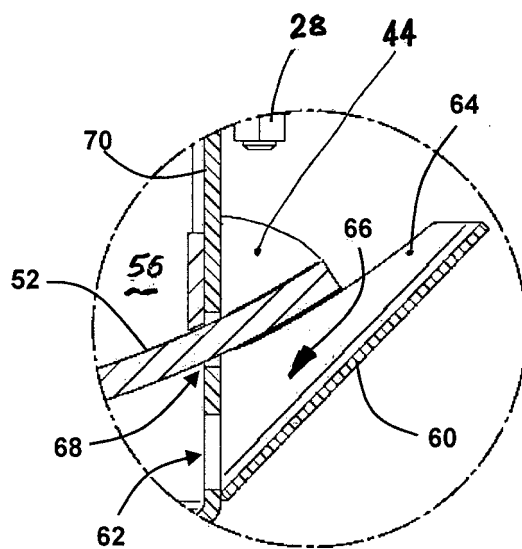


Fig. 7

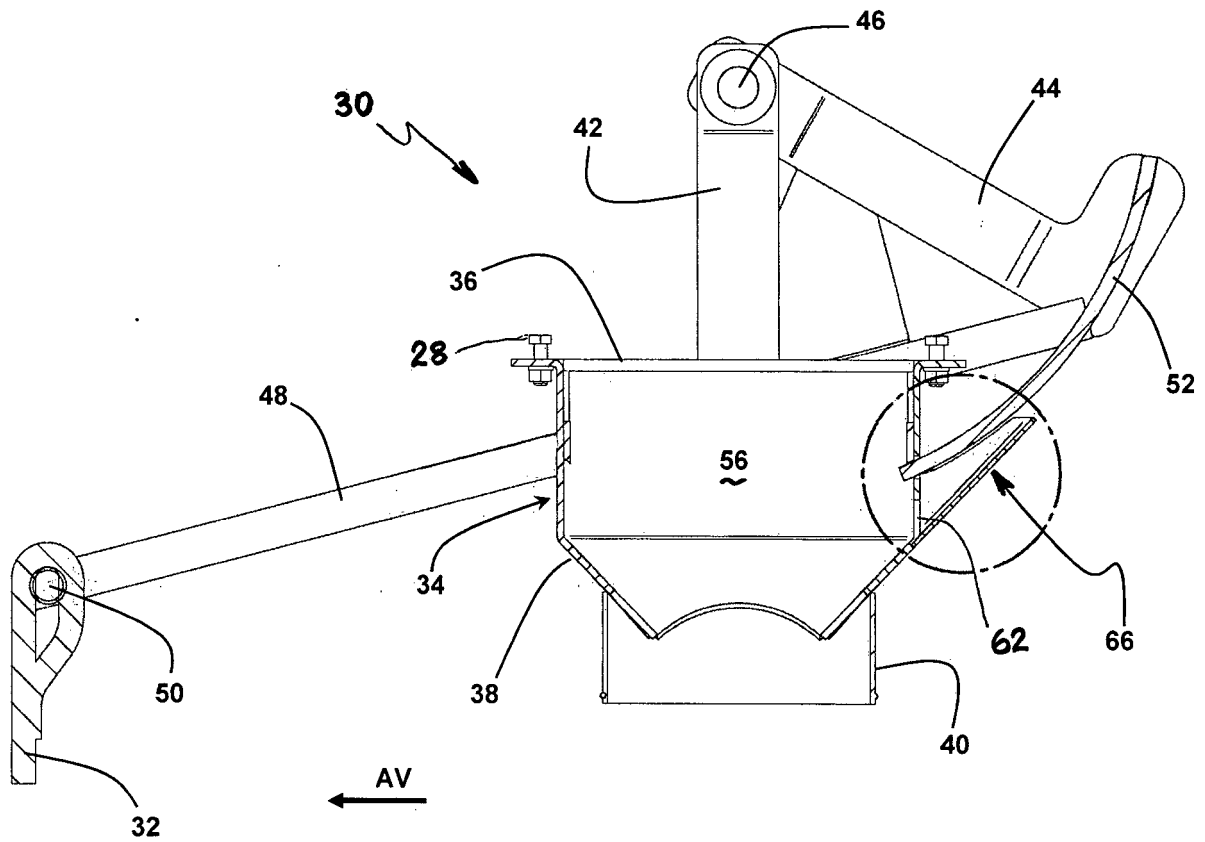
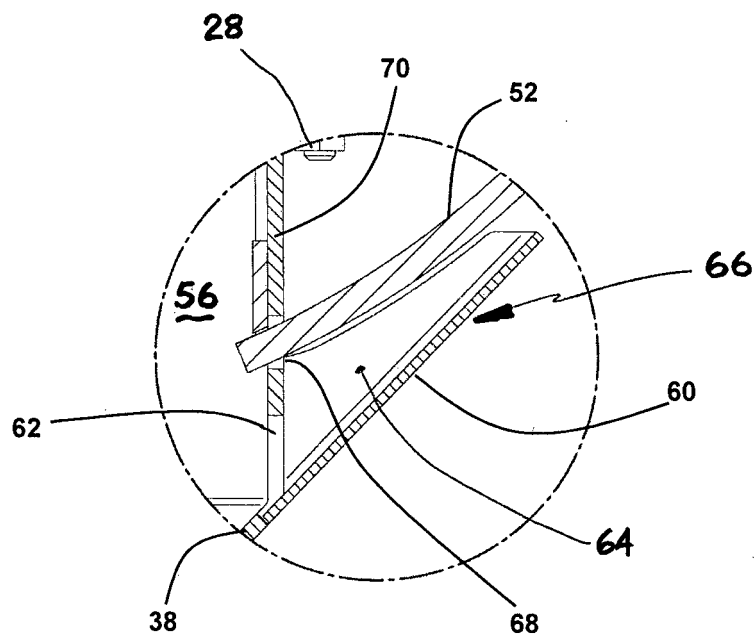


Fig. 8



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2850692 A1 [0004]