

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

85 420

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 26.06.73 (P. 163 602)

Pierwszeństwo: 28.06.72 Republika Federalna
Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.74

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1977

MKP B65g 67/20

Int. Cl.²
B65G 67/20

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Orenstein und Koppel Aktiengesellschaft, Lu-
beka (Republika Federalna Niemiec)

Obsada bezkomórkowego koła łopatkowego

1

Przedmiotem wynalazku jest obsada bezkomórkowego koła łopatkowego o kształcie stożkowym.

Znane są np. z opisu RFN 1163242, bezkomórkowe koła łopatkowe, wyposażone w tarcze wyladunkowe. Koło łopatkowe składa się z obsady wykonanej z dwóch połączonych ze sobą stożkowych płaszczy. Płaszcze te są ze sobą połączone za pomocą poprzecznych żeber umieszczonych w utworzonej między nimi komorze pośredniej. Żebra poprzeczne mogą być wykonane z blach usztywniających z włazami lub z innych rozstawionych po przekątnej włazów. Krawędzie lub powierzchnie czołowe żeber poprzecznych są połączone ze stożkowymi płaszczykami za pomocą spawania. Po pierwsze, wymaga to włazów w płaszczykach stożkowych, a po drugie wymaga spawania wewnątrz obsady. Jest to niedogodne z wielu względów. Prócz tego obsady te są stosunkowo ciężkie.

Znane są również np. z opisu niemieckiego 507755 koła łopatkowe, które również składają się z tarczy piasty w kształcie dzwonu oraz z tarczy piasty zwężającej się stożkowo, przy czym wierzchołki stożków tych dwóch tarcz piasty są skierowane w przeciwnym kierunku.

Otwór drażony utworzony pomiędzy tymi tarczami piasty służy do zamocowania przekładni. Obydwie tarcze piasty są ułożyskowane na osi koła łopatkowego lub na tulei napędowej. Prócz tego koło łopatkowe posiada rynną wyladowczą,

2

przez którą materiał przenoszony jest przekazywany na przenośnik taśmowy. Przy tego rodzaju budowie, korups koła łopatkowego jest również stosunkowo ciężki, ze względu na wykonanie dwóch dużych tarcz piasty, przy czym posiada duże wymiary i jest kosztowny.

Wreszcie znane są np. z opisu wyłożeniowego RFN 2016234 obsady bezkomórkowych kół łopatkowych, składające się z płaskich, grubościennych i wzmocnionych nasadzonymi żebrami tarcz. Wzmocnienie żebrowe jest konieczne dla uzyskania sztywności bocznej obsady. Również te rozwiązania są ciężkie, a wytwarzanie jest kosztowne. Prócz tego, w komorze pośredniej pomiędzy żebrami usztywniającymi zbiera się materiał tak, że obsada staje się jeszcze cięższa z powodu tworzenia się narostów. Poza tym obsada łatwo ulega korozji.

Celem wynalazku jest opracowanie obsady bezkomórkowych kół łopatkowych tak, aby była ona łatwa do wytwarzania, lekka i aby nie osadzała się w niej materiał przenoszony i aby była łatwa do konserwacji, w której kąt otwartego wykroju jest możliwie mały.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że obsada jest ukształtowana z jednej stożkowej tarczy.

Korzystnym jest gdy wierzchołek stożkowej tarczy jest skierowany w kierunku do przenośnika taśmowego i stanowi część rynny wyladowczej. Dzięki takiej budowie, przez stożkową tarczę zo-

3

staje równocześnie utworzona rynna wyladowcza.

Korzystnym jest również gdy obsada jest połączona z piastą, za pomocą dodatkowej, również stożkowej, o mniejszej średnicy tarczy podporowej. Dzięki temu uzyskuje się proste mocowanie obsady z piastą. W przypadku gdy koło łopatkowe jest osadzone na łożysku kulkowym, obsada jest połączona z jednym elementem ułożyskowania kulkowego za pomocą przyspawanego cylindrycznego elementu nośnego.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest jego bardzo prosta budowa i niepotrzebne jest przeprowadzenie prac spawalniczych wewnątrz obsady. Dzięki temu wytwarzanie jest również znacznie łatwiejsze. Wymagające mało miejsca rozwiązanie według wynalazku posiada jeszcze tę zaletę, że rynna wyladowcza może być umieszczona dalej niż dotychczas w obszarze opróżniania. Dzięki temu poprawiły się warunki opróżniania. Powstaje również możliwość zmniejszenia kąta otwartego wykrcju od strony koła. Obsada praktycznie składa się z tarczy, która może być wytworzona w jednym przebiegu roboczym przez walcowanie. Zanieczyszczenia nie mogą się osadzać.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie obsadę w przekroju, fig. 2 — schematycznie obsadę w przekroju o wierzchołku skierowanym przeciwnie niż na fig. 1, a fig. 3 — schematycznie obsadę w przekroju z elementem nośnym. Obsada 1 składa się ze stożkowej tarczy połączonej swoim zewnętrznym obwodem z pierścieniowym wspornikiem 2 dla zamocowania łopatek 3. Pierścieniowy wspornik 2 jest połączony z umieszczonym po przeciwnej stronie łopatek wspornikiem 5 za pomocą poprzecznego

4

żebra 4. Obsada 1 w środkowym obszarze jest połączona z piastą 6 przez spawanie. Do podparcia służy również stożkowa tarcza podporowa 7, której obydwie części brzegowe są połączone z obsadą 1 i z piastą 6. Obsada 1 stanowi zarazem część nie przedstawionej na rysunku rynny wyladowczej dla przenoszonego materiału, przekazywanego na przenośnik taśmowy również nie przedstawiony na rysunku.

Obsada przedstawiona na fig. 2 różni się od wykonania według fig. 1 tylko tym, że wierzchołek stożka obsady 8 jest umieszczony w przeciwnym kierunku.

Obsada 9 przedstawiona na fig. 3, jest połączona z cylindrycznym elementem nośnym 10 w celu zamocowania pierścienia 11 łożyska kulkowego, nie przedstawionego na rysunku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Obsada bezkomórkowego koła łopatkowego o kształcie stożkowym, **znamienna tym**, że obsada (1, 8, 9) składa się z jednoczęściowej stożkowej tarczy.

2. Obsada według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wierzchołek stożkowej tarczy obsady (1) jest skierowany w kierunku przenośnika taśmowego i stanowi część rynny wyladowczej.

3. Obsada według zastrz. 1, **znamienna tym**, że obsada (1, 8) jest połączona z piastą (6) za pomocą stożkowej tarczy podporowej (7) o średnicy mniejszej niż średnica obsady (1, 8).

4. Obsada według zastrz. 1, **znamienna tym**, że obsada (9) jest połączona z częścią (11) ułożyskowania kulkowego za pomocą przyspawanego cylindrycznego elementu nośnego. (10).

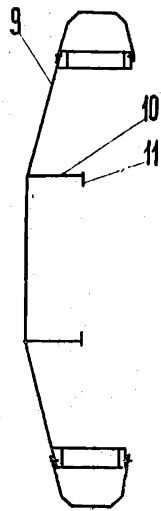


Fig. 3

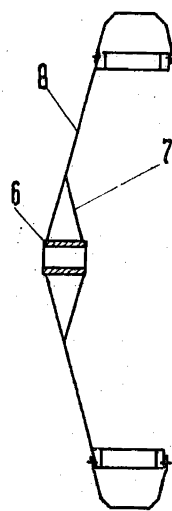


Fig. 2

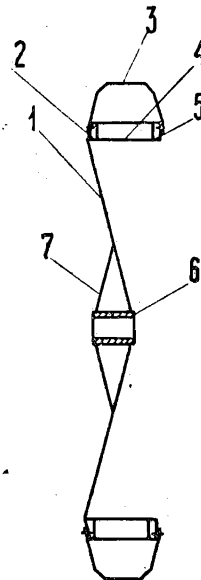


Fig. 1