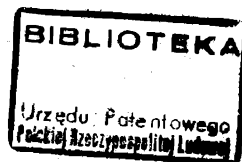




Kl. 47c 3/26



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 44316

Kl. 47c, 3/26

Jean Walterscheid KG*)

Lohmar/Rhld., Niemiecka Republika Federalna

Ośłona do wałów przegubowych, zwłaszcza do maszyn rolniczych

Patent trwa od dnia 4 czerwca 1960 r.

Pierwszeństwo: 9 kwietnia 1960 r. (Niemiecka Republika Federalna)

Wynalazek dotyczy osłony do wałów przegubowych, zwłaszcza do maszyn rolniczych. Znanne jest stosowanie tego rodzaju osłon, zaopatrzonych w pobliżu przegubu krzyżowego w lejkowatą końcówkę ze sprężystości podatnego materiału. Zaletą takiego materiału jest to, że pod wpływem występujących obciążeń nie ulega trwałym odkształceniom. Przede wszystkim dzieje się tak w czasie działania sił promieniowych.

W ciężkich warunkach pracy w rolnictwie występują jednak często osiowe obciążenia końcówki, które w znanych osłonach powodują przedwczesne zużycie tej lejkowatej końcówki.

Zgodnie z wynalazkiem, skonstruowano osłonę do wałów przegubowych, zwłaszcza do maszyn rolniczych, której cylindryczna lub lejko-

wata końcówka, umieszczona w pobliżu przegubu jest połączona z częścią rurową osłony podatnie na działanie sił osiowych.

W szczególnie prostej postaci wykonania wynalazku, koniec lejkowatej części, połączony z częścią cylindryczną osłony jest zagięty schodkowo, w wyniku czego ta część jest szczególnie podatna. W celu zwiększenia sprężystości podatności, można zastosować w tej schodkowej części promieniowe szczeliny.

W innej postaci wykonania osłony według wynalazku, grubość końca lejkowatej części, połączonych z częścią cylindryczną osłony jest mniejsza, dzięki czemu uzyskuje się również większą sprężystą podatność, zwłaszcza na działanie sił osiowych.

Zgodnie z wynalazkiem, można zwiększyć sprężystość części schodkowej przez zastosowanie kołnierza wzmacniającego w przedniej części lejka. Również wymaganą podatność można uzyskać przez wykonanie części łączącej się

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Bernhard Walterscheid-Müller.

z rurą ochronną z materiału o większej sprężystości.

W końcu można wykonać celowo ukształtowanie wycięcia w tej części, która ma mieć większą sprężystą podatność.

W dalszym przykładzie wykonania osłony według wynalazku, zwłaszcza takiej końcówki, która nie jest wykonana ze sprężystego materiału, stosuje się na tej końcówce sprężynę śrubową, która jest zakotwiona w ścianie końcówki u jej wylotu a z tyłu opiera się o specjalne występy na końcu rury ochronnej.

W innej postaci wykonania, lejkowata lub cylindryczna końcówka jest połączona z końcem rury ochronnej za pomocą spiralnej sprężyny. Zewnętrzny zwój sprężyny spiralnej jest osadzony pod wstępnym napięciem w pierścieniowym rowku końcówki, a jej wewnętrzny zwój jest połączony z końcem rury ochronnej.

Oslona według wynalazku posiada w stosunku do znanych tego rodzaju osłon wiele zalet. Jej lejkowata lub cylindryczna końcówka umieszczona w pobliżu przegubu krzyżowego jest podatna nie tylko na działanie sił promieniowych, lecz również i sił osiowych. Również przy odchyleniu się przegubu w stanie wyłączonym, końcówka może być odginana, przez co wyklucza się wszelkie uszkodzenia. Również istnieje możliwość przesuwania końcówki równolegle do osi wału, w celu ułatwienia sprzęgania lub smarowania przegubu. Istnieje też możliwość ustalenia końcówki w różnych odstępach od przegubu krzyżowego. To jest wówczas dogodnie, gdy odstęp przegubu od wału wpustowego zmienia się w wyniku zastosowania sprężła przeciążeniowego lub innych urządzeń. W końcu, koszty wytwarzania osłony według wynalazku mimo wszystkich podanych zalet nie są wiele większe niż znanych tego rodzaju osłon.

Wynalazek jest uwidoczniiony w kilku przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia końcówkę osłony według wynalazku w przekroju bocznym, fig. 2 — tę samą osłonę z osiowo przesuniętą końcówką, przy czym schodkowata jej część jest przegięta do środka, fig. 3 — osłonę według fig. 1 z przesuniętym przegubem wału, fig. 4 i 5 — końcówkę osłony, której schodkowo ukształtowana część posiada wycięcie w postaci promieniowych szczelin, fig. 6 i fig. 7 — osłonę, której końcówka umieszczona nad przegubem jest połączona z końcem rury ochronnej za pomocą stożkowej sprężyny śrubowej, a fig. 8 —

osłonę według wynalazku, której końcówka umieszczona nad przegubem jest połączona z końcem rury ochronnej za pomocą sprężyny spiralnej.

Wszystkie postacie wykonania osłony według wynalazku posiadają tę właściwość, że zamocowana w pobliżu przegubu krzyżowego końcówka jest połączona swym końcem z rurą ochronną w ten sposób, że ta końcówka może poddawać się pod działaniem sił osiowych. Jest przy tym obojętne, czy siły działają jednostronnie na końcówkę lub czy są rozłożone równomiernie.

Przykłady wykonania w/g fig. 1—5 posiadają końcówkę, która w swym połączeniu z końcem rury ochronnej jest ukształtowana schodkowo i szczególnie podatnie. Na fig.2 końcówka jest przedstawiona w położeniu przesuniętym osiowo, przy czym część schodkowa jest przewinięta a końcówka jest utrzymywana w innym odstępie osiowym.

Na fig. 3 przegub krzyżowy jest przeciągnięty po odjęciu wału przegubowego czyli jest odgięty pod nienormalnie dużym kątem. Powstałe w wyniku takiego nienormalnego odgięcia przewinięcie części końcówki nie powoduje jej uszkodzenia.

W celu zwiększenia sprężystości części schodkowatej, materiał w tym miejscu może być bardziej miękki. Większą podatność można również uzyskać przez zastosowanie w tym miejscu cieńszej ścianki. Odwrotnie, drugą część która winna być mniej podatna można usztywnić przez naklejenie lub przynitowanie kołnierza.

W przykładzie wykonania według fig. 4 i 5 część, która winna być bardziej sprężysta posiada przecięcie w postaci szczelin promieniowych 2. Te przecięcia mogą posiadać również inną postać.

W przykładzie wykonania według fig. 6 i 7, w lejowatej końcówce 1 jest osadzona sprężyna śrubowa 3, której zewnętrzny zwój jest zamocowany na końcu leja przez przesunięcie przez otwory 4. Sprężyna 3 jest oparta swym drugim końcem na wystęпах 5, które są zamocowane na pierścieniowej nasadzie 6 rury ochronnej. W tym miejscu lej jest zagięty do środka, dzięki czemu jego brzeg 7 pod wpływem napięcia sprężyny 3 przylega do pierścieniowej nasady 6. Jak widać na fig. 7, lej 1 może być dowolnie przesuwany osiowo. Również pod wpływem działania siły skupionej jednostronnie, może on odchyłać się na bok.

Przykład wykonania według fig. 8 różni się

od wyszczególnionych już postaci osłony tym, że końcówka 1 jest połączona z końcami rury ochronnej za pośrednictwem sprężyny spiralnej 8. Sprężyna spiralna 8 jest połączona swym wewnętrznym zwojem z końcem rury ochronnej, przy czym jej zewnętrzny zwój jest umieszczony pod napięciem w pierścieniowym rowku końcówki osłony. Również w tej postaci wykonania jest zapewniona osiowa podatność końcówki. Może ona poddawać się pod wpływem sił osiowych i promieniowych nie ulegając przy tym uszkodzeniu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Osłona od wałów przegubowych, zwłaszcza do maszyn rolniczych, znamiona tym, że lejkowata lub cylindryczna końcówka (1) umieszczona w pobliżu przegubu krzyżowego jest połączona z rurą ochronną (6) podatną na działanie sił osiowych.
2. Osłona według zastrz. 1, znamiona tym, że koniec lejka ochronnego (1) połączony z rurą ochronną (6) jest ukształtowany schodkowo i dzięki temu jest szczególnie podatny.
3. Osłona według zastrz. 1 lub 2, znamiona tym, że grubość ścianki części końcówki (1) połączonej z rurą ochronną (6) jest mniejsza.
4. Osłona według zastrz. 1 lub 2, znamiona tym, że lej nad przegubem krzyżowym jest zaopatrzony w kołnierz wzmacniający.
5. Osłona według zastrz. 1 lub 2, znamiona tym, że część łącznikowa między lejkowatą

kończówką i rurą ochronną jest wykonana z materiału o większej sprężystości.

6. Osłona według zastrz. 1 lub 2, znamiona tym, że część lejkowatej lub cylindrycznej końcówki, która stanowi połączenie z rurą ochronną posiada przecięcia.
7. Osłona według zastrz. 6, znamiona tym, że część schodkowa lejkowatej końcówki posiada szczeliny promieniowe (2).
8. Osłona według zastrz. 1, znamiona tym, że na końcówce umieszczonej nad przegubem krzyżowym jest nasadzona sprężyna śrubowa (3), która jest zakotwiona na otwartym końcu przez przesunięcie przez otwory (4) a na drugim końcu jest oparta o występy (5) nasady (6) rury ochronnej, przy czym zagięty koniec (7) pod wpływem napięcia sprężyny (3) jest dociśnięty do pierścieniowej nasady (6).
9. Osłona według zastrz. 1, znamiona tym, że lejkowata lub cylindryczna końcówka umieszczona nad przegubem krzyżowym jest połączona z rurą ochronną za pośrednictwem sprężyny spiralnej.
10. Osłona według zastrz. 9, znamiona tym, że zewnętrzny zwój sprężyny spiralnej (8) jest osadzony pod napięciem w pierścieniowym rowku końcówki zakrywającej przegub krzyżowy, a jej wewnętrzny zwój jest zamocowany na końcu rury ochronnej.

Jean Walterscheid KG

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

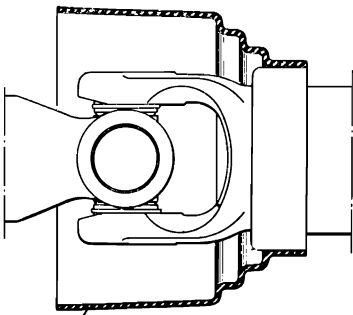


Fig. 1

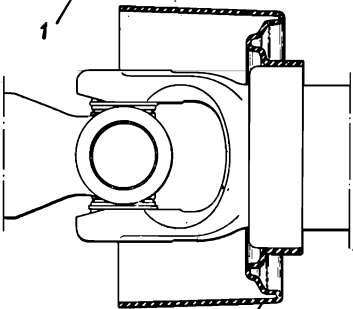


Fig. 2

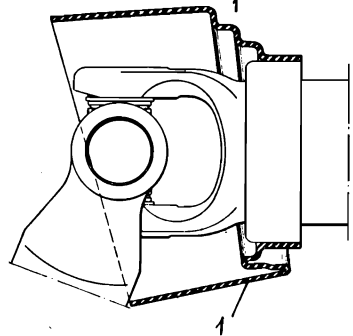


Fig. 3

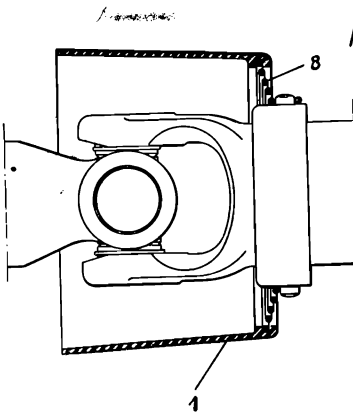


Fig. 8

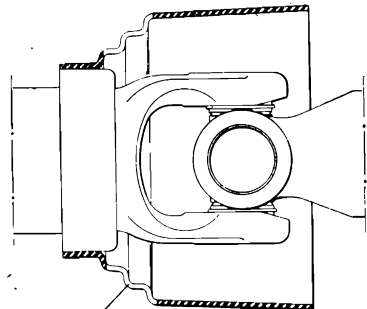


Fig. 4

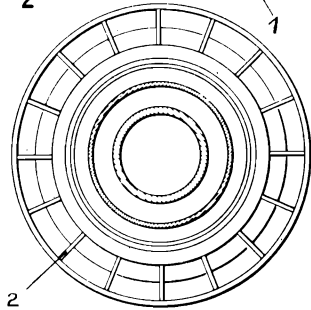


Fig. 5

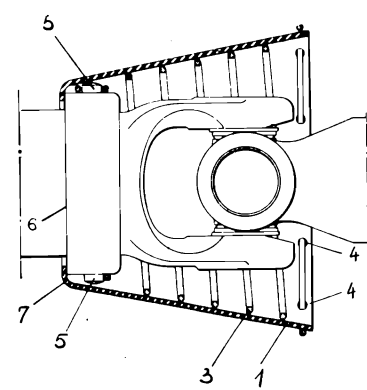


Fig. 6

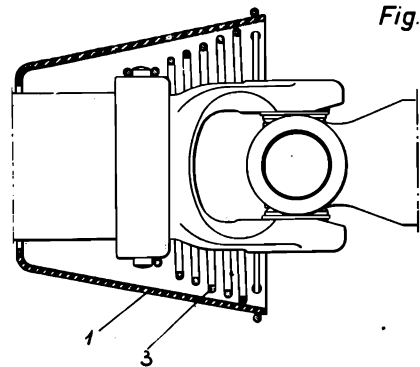


Fig. 7