



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 18.08.81 (P. 232680)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 21.06.82

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1984

Int. Cl.³ A01B 59/04
//B60D 1/06
//B62D 49/02



Twórca wynalazku: Stanisław Flacha

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zrzeszenie Przemysłu Ciągnikowego „Ursus”,
Warszawa (Polska)

**Urządzenie do stabilizacji i regulacji
rozstawienia cięgieł dolnych trzypunktowego układu zawieszenia
narzędzi ciągnika rolniczego**

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do stabilizacji i regulacji rozstawienia cięgieł dolnych trzypunktowego układu zawieszenia narzędzi ciągnika rolniczego w zależności od rodzaju pracy oraz od kategorii trzypunktowego układu zawieszenia.

Znane są urządzenia z elastycznymi stabilizatorami cięgieł dolnych trzypunktowego układu zawieszenia narzędzi ciągników rolniczych umieszczone od zewnętrznej strony cięgieł dolnych, pomiędzy cięgiem dolnym a wspornikiem ciągnika, wyposażone w nakrętki rzymskie w celu dokonywania zmiany ich długości.

Znane są urządzenia ze sztywnymi stabilizatorami cięgieł dolnych ciągników rolniczych z opisu patentowego RFN nr 2 738 951, w których obie ruchome względem siebie części stabilizatora są przedzielone materiałem ciernym dociskany elastycznie do ruchomych części stabilizatora za pomocą połączeń śrubowych oraz sprężyn, przez co uzyskuje się elastyczny opór przy wychyleniach bocznych cięgieł dolnych w ramach dwóch wielkości granicznych.

Znane są również urządzenia stabilizujące do ustawiania wychyleń bocznych oraz rozstawienia cięgieł dolnych trzypunktowego układu zawieszenia narzędzi ciągników rolniczych utworzone z wyprofilowanych nakładek w postaci klinów przykręcanych do obudowy ciągnika w zależności od rodzaju pracy oraz kategorii trzypunktowego układu zawieszenia.

Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się tym, że każdy zewnętrzny stabilizator składa się z co najmniej jednego elementu sprężystego w postaci wygiętej płaskiej sprężyny z kulistym gniazdem z przelotowym otworem połączonego rozłącznie z cięgiem dolnym lub wspornikiem ciągnika oraz ze sprężystego łącznika wyposażonego co najmniej w jeden kołnierz kulisty, umieszczony na przesuwnej pręcie, sprężyste dociskany do kulistego gniazda elementu sprężystego za pomocą sprężyny, przy czym w celu zmiany długości sprężystego łącznika, stabilizatory są zaopatrzone w komplet wymiennych wkładek.

Łącznik sprężysty jest utworzony z obustronnie zamkniętej tulei z przelotowymi otworami w jej ściankach czołowych, przez które przechodzą przesuwne pręty, na zewnętrznych końcach których są wykonane kuliste kołnierze umieszczone w kulistych gniazdach elementów sprężystych,

przy czym drugie końce przesuwnych prętów połączone są z tuleją oporową tworzącą dwustopniowe kołnierze, kołnierz zewnętrzny i kołnierz wewnętrzny. Pomiędzy zewnętrznym kołnierzem a powierzchnią wewnętrzną ścianki czołowej obustronnie zamkniętej tulei jest umieszczona sprężyna a wewnętrzny kołnierz służy do oparcia się o powierzchnię wewnętrzną ścianki czołowej tej tulei przy maksymalnym wydłużeniu się łącznika sprężystego przy przenoszeniu pełnych obciążeń bocznych trzypunktowego układu zawieszenia na elementy sprężyste.

Na zewnętrznych końcach przesuwnych prętów są wykonane wybrania w celu ułatwienia chwytania prętów ręką.

Tuleja składa się z dwóch rur zasklepionych jednostronnie w celu utworzenia ścianek czołowych z otworami, połączonych ze sobą w sposób rozłączny korzystnie na gwint za pomocą gwintowanej tulei łączącej.

Urządzenie według wynalazku jest bardziej korzystne w stosunku do znanych urządzeń ze względu na wyeliminowanie trudności związanych z rdzewieniem połączeń gwintowych znanych urządzeń stabilizujących. Dodatkowo w urządzeniu według wynalazku, dzięki zastosowaniu elementów sprężystych w postaci wygiętych sprężyn płaskich, siły boczne pochodzące od narzędzia są przekazywane na ciągnik w sposób elastyczny, dzięki czemu zmniejsza się obciążenie dynamiczne stabilizatorów co polepsza warunki pracy ciągnika i zwiększa jego trwałość.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia część urządzenia stabilizującego umieszczoną pomiędzy wspornikiem ciągnika a ciąglem dolnym trzypunktowego układu zawieszenia narzędzi ciągnika rolniczego w przekroju, fig. 2 — tę część urządzenia stabilizującego w przekroju w mniejszej skali, fig. 3 — część urządzenia stabilizującego w widoku z góry z założoną jedną wkładką wymienną, fig. 4 — część urządzenia stabilizującego w widoku z góry bez wkładki wymiennej, fig. 5 — część urządzenia stabilizującego w widoku z góry z dwiema wkładkami wymiennymi, fig. 6 — część urządzenia stabilizującego w widoku z góry z trzema wkładkami wymiennymi, fig. 7 — wkładkę wymienną w widoku oraz w przekroju, fig. 8 — wkładkę wymienną z gniazdem kulistym pod kołnierz kulisty w widoku i w przekroju.

Urządzenie według wynalazku zawiera dwa zewnętrzne stabilizatory 3 z których każdy składa się z co najmniej jednego elementu sprężystego 6, 7 w postaci wygiętej płaskiej sprężyny z gniazdem kulistym 11 z przelotowym otworem, połączonego z ciąglem dolnym 2 wyposażonym w kulę 1 lub wspornikiem ciągnika oraz ze sprężystego łącznika 4 wyposażonego co najmniej w jeden kołnierz kulisty 12 umieszczony na przesuwnym pręcie 9.

Przesuwny pręt 9 jest dociskany do gniazda kulistego 11 elementu sprężystego 6, 7 za pomocą sprężyny 13, przy czym w celu zmiany długości łącznika sprężystego 4, stabilizatory 3 są zaopatrzone w komplet wymiennych wkładek 5, 5a.

Łącznik sprężysty 4 jest utworzony z obustronnie zamkniętej tulei 14 z przelotowymi otworami 20 w jej ściankach czołowych 15, przez które przechodzą przesuwne pręty 9, na których zewnętrznych końcach 8 są wykonane kołnierze kuliste 12 umieszczone w gniazdach kulistych 11 elementów sprężystych 6, 7. Drugie końce prętów 9 połączone są z tuleją oporową 16 tworzącą dwustopniowe kołnierze — kołnierz zewnętrzny 17 i kołnierz wewnętrzny 18. Pomiędzy kołnierzem zewnętrznym 17 a wewnętrzną powierzchnią ścianki czołowej 15 tulei 14 jest umieszczona sprężyna 13 skręcająca łącznik sprężysty 4. Kołnierz wewnętrzny 18 służy do oparcia się o powierzchnię wewnętrzną ścianki czołowej 15 tulei 14 przy maksymalnym wysuniętym położeniu łącznika sprężystego 4. Na zewnętrznych końcach 8 prętów 9 są wykonane wybrania 10 w celu ułatwienia chwytania ich ręką. Tuleja 14 jest utworzona z dwóch rur 19 zasklepionych jednostronnie w celu utworzenia ścianek czołowych 15 z otworami 20. Rury 19 są połączone ze sobą w sposób rozłączny za pomocą gwintowanej tulei łączącej 21.

Wkładka wymienna 5 ma na swej powierzchni czołowej gniazdo kuliste umożliwiające jej współpracę z kołnierzem kulistym 12 przy określaniu długości łącznika sprężystego 4. Wkładka 5a ma obie czołowe powierzchnie płaskie i jest stosowana po uprzednim założeniu wkładki 5.

W przykładowym zastosowaniu wkładek wymiennych 5, 5a do stabilizatorów 3 układów zawieszenia ciągników rolniczych II i III kategorii, założenie jednej wkładki wymiennej umożliwia wychylenia boczne osi trzypunktowego układu zawieszenia III kategorii dla narzędzi rolniczych o dłuższej osi zawieszenia (fig. 3).

Stabilizatory 3 bez wkładki wymiennej umożliwiają wychylenia boczne trzypunktowego układu zawieszenia II kategorii dla narzędzi o krótszej osi zawieszenia (fig. 4).

Stabilizatory z dwiema wkładkami wymiennymi uniemożliwiają wychylenia boczne trzypunktowego układu zawieszenia II kategorii dla narzędzi o krótszej osi zawieszenia (fig. 5).

Stabilizatory z trzema wkładkami wymiennymi uniemożliwiają wychylenia boczne trzypunktowego układu zawieszenia III kategorii dla narzędzi o dłuższej osi zawieszenia (fig. 6).

Rodzaj stabilizacji cięgieł dolnych trzypunktowego układu zawieszenia zależy od rodzaju wykonywanej pracy.

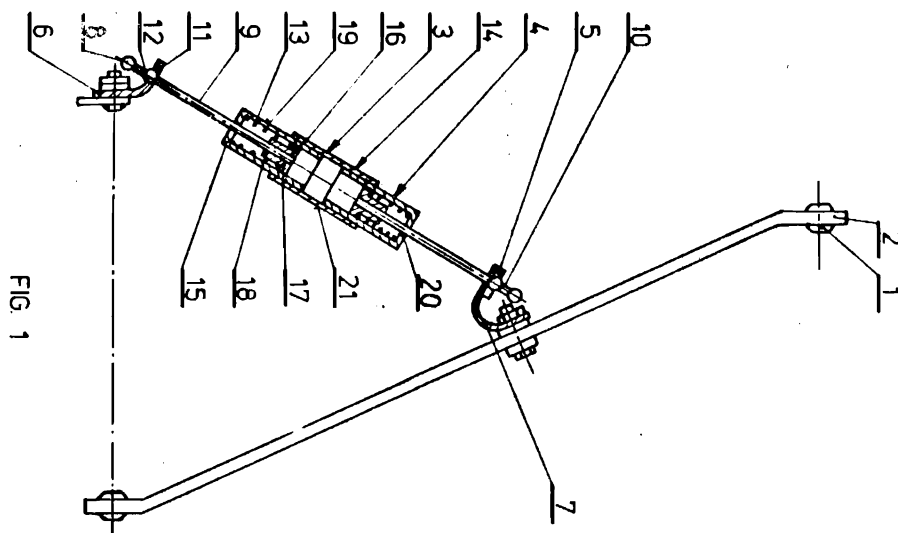
Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do stabilizacji i regulacji rozstawienia cięgieł dolnych trzypunktowego układu zawieszenia narzędzi ciągnika rolniczego ze stabilizatorami zewnętrznymi o zmiennej długości, umieszczonymi pomiędzy cięgłem dolnym oraz wspornikiem przykręconym do pochwy ciągnika, **znamiennie tym**, że każdy zewnętrzny stabilizator (3) składa się z co najmniej jednego elementu sprężystego (6), (7) w postaci wygiętej płaskiej sprężyny z gniazdem kulistym (11) z przelotowym otworem, połączonego rozłącznie z cięgłem dolnym (2) lub wspornikiem ciągnika oraz z łącznika sprężystego (4) wyposażonego co najmniej w jeden kołnierz kulisty (12) umieszczony na przesuwnej pręcie (9), sprężyste dociskany do kulistego gniazda (11) elementu sprężystego (6), (7) za pomocą sprężyny (13), przy czym w celu zmiany długości sprężystego łącznika (4) stabilizatory (3) są zaopatrzone w komplet wymiennych wkładek (5), (5a).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że łącznik sprężysty (4) jest utworzony z obustronnie zamkniętej tulei (14) z przelotowymi otworami (20) w jej ściankach czołowych (15), przez które przechodzą przesuwne pręty (9), na których zewnętrznych końcach (8) są wykonane kuliste kołnierze (12) umieszczone w gniazdach kulistych (11) elementów sprężystych (6), (7), przy czym drugie końce prętów (9) połączone są z tuleją oporową (16) tworzącą dwustopniowe kołnierze, kołnierz zewnętrzny (17) i kołnierz wewnętrzny (18), przy czym pomiędzy kołnierzem zewnętrznym (17) a powierzchnią wewnętrzną ścianki czołowej (15) tulei (14) jest umieszczona sprężyna trzonym wewnętrzny kołnierz (18) służy do oparcia się o powierzchnię wewnętrzną ścianki czołowej (15) tulei (14) przy maksymalnym wydłużeniu się łącznika sprężystego (4).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że na zewnętrznych końcach (8) prętów (9) są wykonane wybrania (10) w celu ułatwienia chwytania ich ręką.

4. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że tuleja (14) składa się z dwóch rur (19) zasklepionych jednostronnie w celu utworzenia ścianek czołowych (15) z otworami (20), połączonych ze sobą w sposób rozłączny za pomocą gwintowanej tulei łączącej (21).



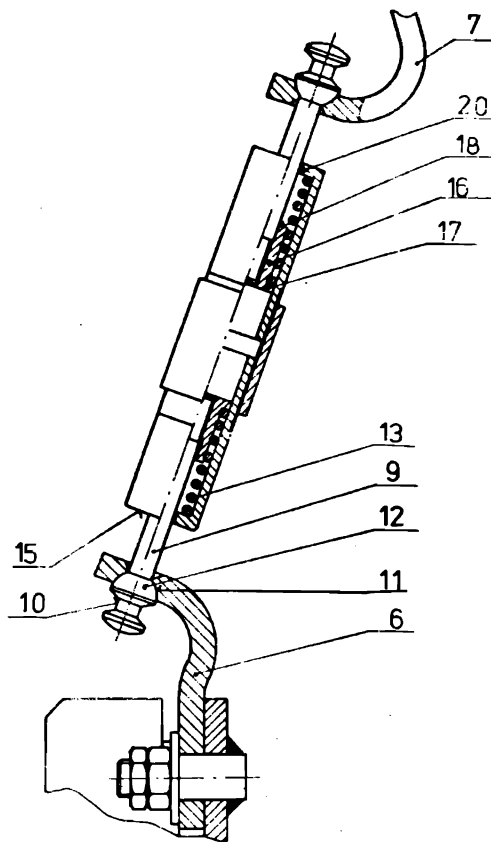


FIG. 2

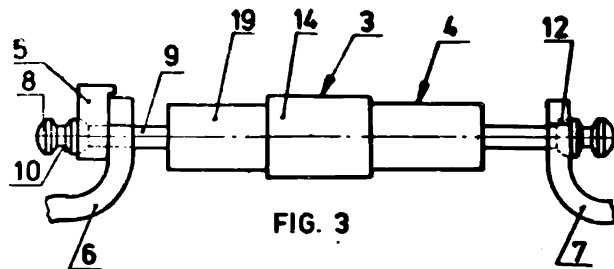


FIG. 3

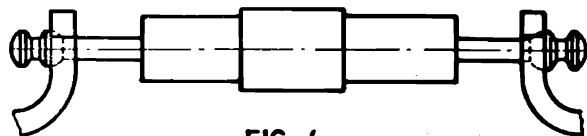


FIG. 4

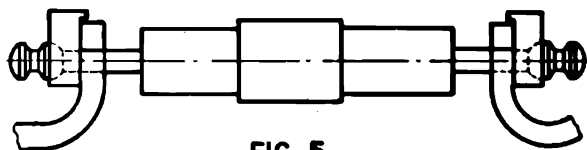


FIG. 5

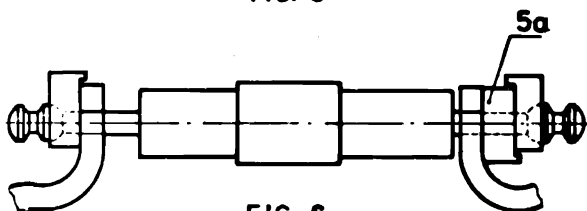


FIG. 6

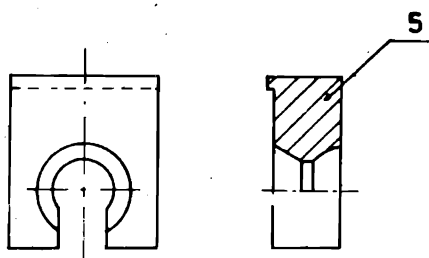


FIG. 8

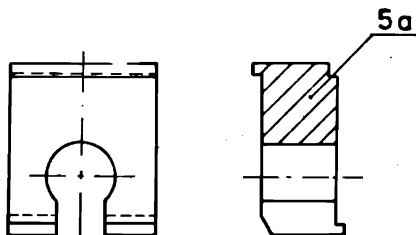


FIG. 7