



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.11.79 (P. 219976)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.81

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1984

Int. Cl.³
E21C 29/22

Twórcy wynalazku: Klemens Pilarski, Stefan Ulczok, Stanisław
Walkiewicz, Wincenty Rudnicki

Uprawniony z patentu: Centrum Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn
Górnich „KAMAG”, Gliwice (Polska)

Urządzenie napędzające zębatkę

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie naprowadzające zębatkę bezciągnowego mechanizmu posuwu do współpracy z kołem napędowym ciągnika maszyny górniczej.

Znane urządzenie naprowadzające zębatkę bezciągnowego mechanizmu posuwu z polskiego patentu 104 524 wymagają, aby segmenty zębątki były wyposażone w listwy oporowe, które wchodzi w odpowiednie wybrania prowadników. Reakcje sił powstające w wyniku zazębienia zębów koła napędowego ze sworzniami zębątki, przenoszone są ze sworznia pośrednio poprzez listwy oporowe na ślizgi prowadnika. Konieczność wyposażenia zębątki w listwy oporowe powoduje zwiększenie jej gabarytu, ciężaru i utrudnia technologię wykonania.

Według wynalazku powierzchnie oporowe listw prowadnika stykają się bezpośrednio ze sworzniami zębątki, pozwala to na przejęcie wynikającej z zazębienia składowej siły, działającej w kierunku poprzecznym do zębątki, bezpośrednio przez listwy prowadnika usytuowane po przeciwnej stronie napędowego koła zębatego. Czyni to zbędnym stosowanie listw oporowych w zębątkę, a tym samym znacznie potania produkcję bezciągnowego mechanizmu posuwu kombajnu biorąc pod uwagę, że dla jednego kombajnu długość zębątki wynosi ok. 200 m.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku, w którym fig. 1

2

przedstawia usytuowanie elementów urządzenia na kombajnie, fig. 2 półwidok z góry środkowego elementu urządzenia i półprzekrój tego elementu w złożeniu z zębatką, fig. 3 przekrój poprzeczny środkowego elementu urządzenia i koła napędowego ciągnika, fig. 4 przekrój poprzeczny środkowego elementu urządzenia w miejscu jego zamocowania do kadłuba ciągnika, fig. 5 przekrój poprzeczny skrajnego elementu urządzenia.

10 Zasadniczym elementem urządzenia naprowadzającego zębatkę bezciągnowego mechanizmu posuwu jest środkowy prowadnik 1, który zapewnia prawidłową współpracę napędowego koła 2 z zębatką 3. Skrajne prowadniki 4 służą do wstępnego naprowadzania zębątki 3 oraz ograniczenia jej ruchów poprzecznych w obszarze kombajnu 5, w związku z czym są usytuowane na końcach kombajnu 5. Środkowy prowadnik 1 ma oporową listwę 6 i dwie listwy oporowe 7 współpracujące bezpośrednio ze sworzniami 8 zębątki 3 i utrzymujące zębatkę 3 w prawidłowej odległości od napędowego koła 2. Listwy 6 i 7 prowadnika 1 współpracują również z wewnętrznymi powierzchniami 9 i 10 listew 11 i 12 zębątki 3, utrzymując zębatkę 3 w położeniu umożliwiającym wejście zębów koła 2 pomiędzy listwy 11 i 12 zębątki 3, przy czym wysokość listew 6 i 7 prowadnika 1 jest mniejsza od odległości listew 11 i 12, a większa od szerokości zębów koła 2. 20 25 30 Uniemożliwia to tarcie czołowych powierzchni zę-

bów koła 2 o listwy 11 i 12 zębątki 3. Listwa 6 łączona jest z kadłubem 13 prowadnika 1 za pomocą śrub i kołków, w celu umożliwienia ich wymiany w razie zużycia powierzchni oporowych. Listwa 6 ma w swej środkowej części wybranie 14 dla pomieszczenia wierzchołków zębów koła 2, przy czym wysokość wybrania jest mniejsza od wysokości listwy 6, co umożliwia podparcie sworzni 8 o listwę 6 również, w obszarze zazębiania się koła 2 ze sworzniami 8.

Ze względu na uproszczenie wykonawstwa korzystnym jest podzielenie listwy 6 na 3 części. Listwy 7 przykręcone są bezpośrednio do kadłuba 15 ciągnika 16 z obydwu stron koła 2. Kadłub 13 prowadnika 1 zamocowany jest do kadłuba 15 ciągnika 16 za pomocą sworzni 17. Skrajne prowadniki 4 są zamocowane swymi podstawami 18 do kombajnowych sań 19. Każdy prowadnik 4 składa się z podstawy 18 i nakładki 20 oraz listew 21 i 22 współpracujących ze sworzniami 8 oraz listwami 11 i 12 zębątki 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie naprowadzające zębątkę bezciężnowego mechanizmu posuwu do współpracy z kołem napędowym ciągnika maszyny górniczej, **znamiennie tym**, że prowadnik (1) ma listwy (6) i (7), przy czym odległość pomiędzy listwami (6) i (7) jest w przybliżeniu równa średnicy sworzni (8) zębątki (3), a ich wysokość w przybliżeniu równa odległości listew (11) i (12) zębątki (3).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że listwa (6) ma wybranie (14) dla pomieszczenia wierzchołków zębów koła (2), przy czym wysokość tego wybrania jest mniejsza niż wysokość listwy (6).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że listwy (7) prowadnika (1) są zamocowane bezpośrednio do kadłuba (15) ciągnika (16) po obydwu stronach koła (2), a listwa (6) do kadłuba (13) prowadnika (1), zamocowanego do kadłuba (15) ciągnika (16) za pomocą sworzni (17), przy czym płaszczyzna wyznaczona przez osie wzdłużne listew (6) i (7) pokrywa się w przybliżeniu z płaszczyzną poprzeczną koła (2) poprowadzoną w połowie wysokości zębów koła (2), a płaszczyzna dzieląca na połowę odległość pomiędzy listwami (6) i (7) jest w przybliżeniu styczna do koła tocznego (2).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ma skrajne prowadniki (4) usytuowane na końcach kombajnu (5), zamocowane do kombajnowych sań (19), przy czym prowadnik (4) składa się z podstawy (18), nakładki (20) oraz listew (21) i (22), a odległość pomiędzy listwami (21) i (22) jest w przybliżeniu równa średnicy sworzni (8) zębątki (3), natomiast wysokość listew (21) i (22) jest mniejsza od odległości listew (11) i (12) zębątki (3).

5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ma skrajne prowadniki (4) usytuowane na końcach kombajnu (5), zamocowane do kombajnowych sań (19), przy czym prowadnik (4) składa się z podstawy (18), nakładki (20) oraz listew (21) i (22), a odległość pomiędzy listwami (21) i (22) jest w przybliżeniu równa średnicy sworzni (8) zębątki (3), natomiast wysokość listew (21) i (22) jest mniejsza od odległości listew (11) i (12) zębątki (3).

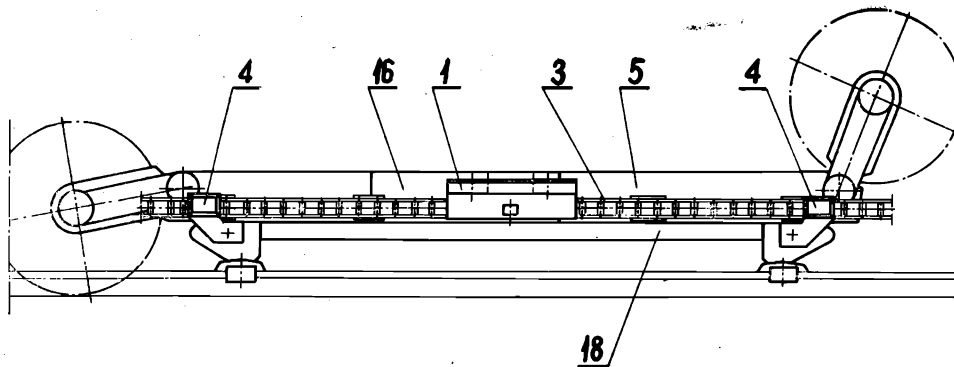


fig 1

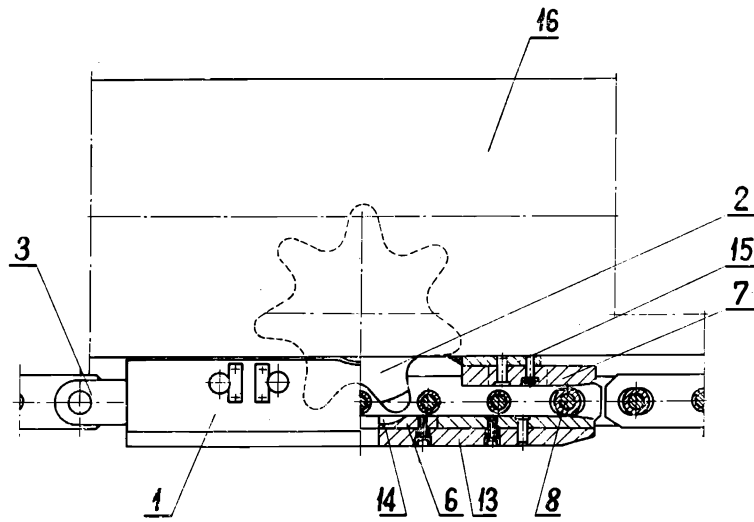


fig 2

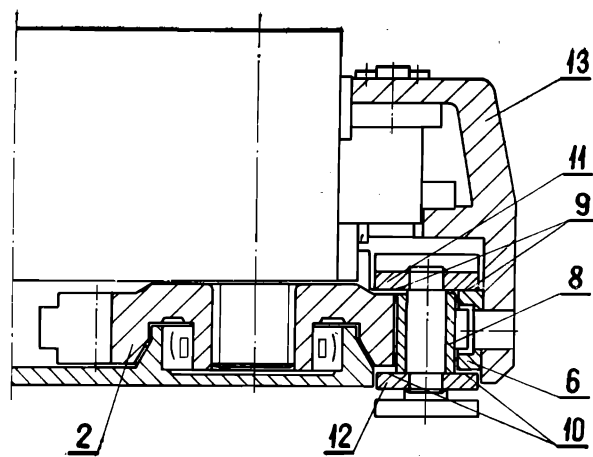


fig 3

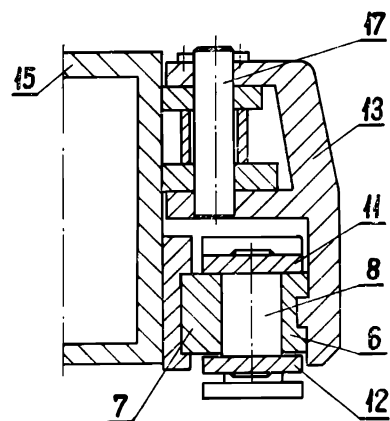


fig 4

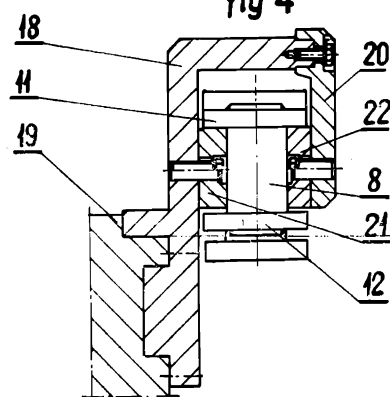


fig 5