



Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 45c,41/04

Zgłoszono: 18.04.1969 (P. 133 023)

Pierwszeństwo: 19.04.1968 Niemiecka
Republika
Federalna

MKP A01d 41/04 ~~100~~

Opublikowano: 27.04.1974

Współtwórcy wynalazku: Wilhelm Silber, Josef Schmid, Werner Scherer

Właściciel patentu: Maschinenfabrik Fahr Aktiengesellschaft,
Gottmadingen (Niemiecka Republika Federalna)

Przyczepny kombajn zbożowy

1

Przedmiotem wynalazku jest przyczepny kombajn zbożowy.

W znanych kombajnach zbożowych na błotniku ciągnika, w pobliżu kierowcy, jest umieszczony hydrauliczny przyrząd sterujący do napędu cylindrów hydraulicznych, służących do podnoszenia i opuszczania platformy i motowidła kombajnu zbożowego. Od ciągnika do kombajnu zbożowego prowadzą cztery pojedyncze przewody wysokociśnieniowe. Do wyłączania napędu mechanizmu tnącego i ślimaka opróżniającego ziarno służą linki pociągowe, uruchamiane ze stanowiska kierowcy. Oprócz tego istnieje jeszcze kabel do urządzeń oświetlających, stanowiący dalszy element łączący ciągnik z kombajnem zbożowym. Ta duża ilość przewodów, lin i kabli utrudnia zawieszenie kombajnu zbożowego na ciągniku, ponieważ z ciągnikiem musi być oprócz tego sprzęgnięty jeszcze wał przegubowy i dyszel kombajnu. Na niebezpieczeństwo przetarcia się lub urwania, na przykład w czasie jazdy na łukach, są także narażone szczególnie elementy łączące. Obsługa lin ciągnących do sprzęgieł wyłączających wymaga często od kierowcy znacznego wysiłku.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych wad, zwłaszcza jednak uproszczenie obsługi organów kombajnu umożliwiające znaczne skrócenie czasu ich przebrojenia.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że zastosowano elektromagnetyczne przekaźniki połączone kablem zbiorczym, które sterują urządzeniami hy-

2

draulicznymi i mechanicznymi kombajnu za pośrednictwem elektrycznych przełączników umieszczonych w bezpośredniej bliskości siedzenia kierowcy.

5 Dzięki takiemu rozwiązaniu jest możliwe zarówno znaczne uproszczenie zawieszenia kombajnu, jak również zgrupowanie wszystkich elementów służących do obsługi kombajnu oraz uproszczenie sterowania z siedzenia kierowcy.

10 Bardzo korzystnym okazało się uruchamianie cylindrów hydraulicznych przeznaczonych do podnoszenia i opuszczania platformy i motowidła za pomocą elektromagnetycznego urządzenia sterującego obsługiwanego zdalnie poprzez elektryczny prze-

15 łącznik dźwigniowy.

Do włączania i wyłączania napędu przenośnika łańcuchowego, mechanizmu tnącego, ślimaka wciągowego i motowidła służy sprzęgło elektromagnetyczne, zdalnie sterowane za pomocą elektrycznego 20 przełącznika oraz dalsze sprzęgło elektromagnetyczne do włączania i wyłączania napędu ślimaka, do opróżniania ziarna. W ten sposób może być szybko i łatwo wyłączony napęd organów platformy w przypadku dostawania się do kombajnu niepo-

25 żądanych ciał obcych.

Szczególnie korzystne jest, jeżeli akumulator ciągnika służy jako źródło prądu do uruchamiania przekaźników elektromagnetycznych przyrządu sterującego hydraulicznego i sprzęgieł.

30 Kabel zbiorczy prowadzący od ciągnika zawiera

przewód prądowy do zasilania urządzeń oświetlających kombajn.

Przedmiot wynalazku jest przykładowo przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kombajn w widoku z boku, a fig. 2 — elektryczny przełącznik umieszczony na ciągniku, przedstawionym na fig. 1, w widoku z góry.

Kombajn zbożowy 1 jest połączony dyszlem 2 z ciągnikiem 3. Od wału odbioru mocy ciągnika prowadzi wał przegubowy 4 do wału napędowego 5 kombajnu zbożowego 1. Wał napędowy 5 jest połączony z przekładnią kątową 6, która napędza poprzez łańcuch lub pas klinowy 7 przekładnię 8 kombajnu zbożowego.

Od przekładni 8 do przenośnika łańcuchowego znajdującego się na platformie 11 i do ślimaka 13 do opróżniania ziarna prowadzą łańcuchy napędowe 9 i 10. Pozostałe elementy platformy 11 na przykład mechanizm tnący 14, motowidło 15 i ślimak wciągowy 16 są połączone trwale z przenośnikiem łańcuchowym 12 a od przekładni 6 do pompy hydraulicznej 18 prowadzi dalszy napęd łańcuchowy 17. Z pompą hydrauliczną 18 jest połączony elektromagnetyczny hydrauliczny przyrząd sterujący 19. Platforma 11 jest podnoszona, opuszczana lub przytrzymywana w określonym położeniu za pomocą cylindra hydraulicznego 20', połączonego przewodem hydraulicznym 21 z hydraulicznym przyrządem sterującym 19. Do przestawiania motowidła 15 służy hydrauliczny cylinder 22, połączony przewodem sterującym 19. Do przyrządu sterującego hydraulicznego 19 są podłączone kable 24, prowadzące do elektrycznego przyrządu rozdzielczego 25, zamocowanego odejmowalnie na tylnym błotniku ciągnika. Cylindry hydrauliczne 20 i 22 są sterowane za pośrednictwem przewodów 24 i przyrządu sterującego 19 za pomocą elektrycznego przełącznika 26.

Jeżeli przełącznik 26 jest przesunięty w stosunku do swego położenia spoczynkowego (fig. 2) w kierunku strzałki 27, to wówczas platforma 11 jest podnoszona, jeżeli zaś przełącznik ten jest przesunięty w kierunku strzałki 28, to wówczas platforma ta jest opuszczana. Do uruchomienia motowidła 15 służy również przełącznik drążkowy 26, przy czym w tym wypadku przesuwają się go w kierunku strzałki 29 i 30. Platforma 11 i motowidło 15 są przytrzymywane w określonej pozycji, podczas gdy przełącznik 26 znajduje się w położeniu spoczynkowym, a hydrauliczny przyrząd 19 znajduje się w położeniu neutralnym.

Od elektrycznego przyrządu rozdzielczego 25 prowadzą dalsze przewody prądowe 31 i 32 do sprzęgieł elektromagnetycznych 33 i 34, które to sprzęgła włączane są do układów napędowych przenośnika łańcuchowego 12 i ślimaka 13 do opróżniania pojemnika z ziarnem. Za pomocą umieszczonych przy elektrycznym przyrządzie rozdzielczym wyłączników przechylnych 35 można naprzemian uruchamiać lub

przerywać napęd umieszczonych na platformie 11 elementów 12, 14, 15, 16 oraz ślimaka 13, służącego do opróżniania pojemnika z ziarnem.

Energię potrzebną do napędu przekładników elektromagnetycznych sterującego przyrządu hydraulicznego 19 i sprzęgieł 33 i 34 dostarcza akumulator ciągnika, połączony przewodem 36 z elektrycznym przyrządem rozdzielczym 25.

Przyrządy 24, 31, 32, a także dalszy przewód 37, który zasila prądem instalację oświetleniową kombajnu, są włączone w jeden kabel zbiorczy 38 o małej średnicy.

Dzięki wynalazkowi, a zwłaszcza przez wprowadzenie sterowania zdalnego są wyeliminowane znaczne wielkogymiarowe przewody hydrauliczne, linki napędowe i inne elementy obsługi. Szybko i prosto może także nastąpić uruchomienie organów kombajnu za pomocą przełączników elektrycznych 26 i 35.

Zastrzeżenia patentowe

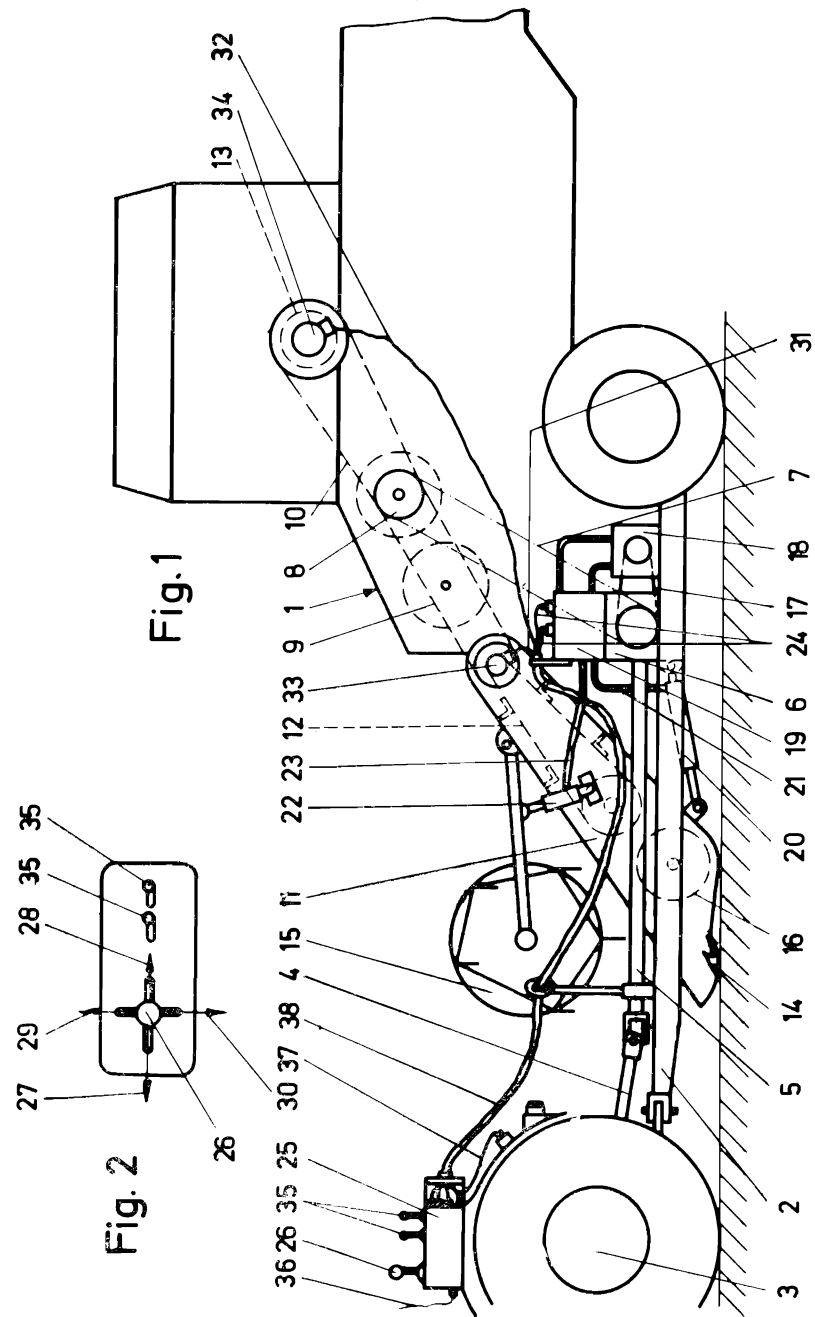
1. Przyczepny kombajn zbożowy, posiadający urządzenia hydrauliczne i mechaniczne, sterowany z siedzenia kierowcy, **znamienny tym**, że posiada elektromagnetyczne przekładniki połączone zbiorczym kablem (38), które sterują urządzeniami hydraulicznymi i mechanicznymi kombajnu za pośrednictwem elektrycznych przełączników (26, 35) umieszczonych w bezpośredniej bliskości siedzenia kierowcy.

2. Przyczepny kombajn według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma elektromagnetyczny przyrząd sterujący (19), który steruje cylindrami hydraulicznymi (20, 22), służącymi do podnoszenia i opuszczania platformy (11) oraz przestawiania motowidła (15), przy czym układ sterujący (19) uruchamiany jest zdalnie przez elektryczny przełącznik (26).

3. Przyczepny kombajn według zastrz. 1—2, **znamienny tym**, że jest wyposażony w sprzęgło elektromagnetyczne (33) do włączania i wyłączania napędu przenośnika łańcuchowego (12), mechanizmu tnącego (14), ślimaka wciągowego (16) i motowidła (15), oraz posiada elektromagnetyczne sprzęgło (34) do włączania i wyłączania napędu ślimaka (13), przy czym sprzęgła (33, 34) są zdalnie sterowane za pomocą przełączników (35), znajdujących się w bezpośredniej bliskości siedzenia ciągnika.

4. Przyczepny kombajn według zastrz. 1—3, **znamienny tym**, że źródło prądu do napędu przekładników elektromagnetycznych hydraulicznego przyrządu sterującego (19) i sprzęgieł (33, 34) stanowi akumulator ciągnika.

5. Przyczepny kombajn według zastrz. 1—4, **znamienny tym**, że kabel (38) prowadzący od ciągnika do kombajnu zawiera przewód (37) do doprowadzania prądu do elektrycznej instalacji oświetleniowej kombajnu.



ERRATA

Łam 3, wiersz 31

jest: wodem sterującym **19.**

powinno być: wodem hydraulicznym **23** z przyrządem sterującym **19.**

Łam 4, wiersz 9

jest: Przyrządy **24, 31, 32**

powinno być: Przewody **24, 31, 32,**