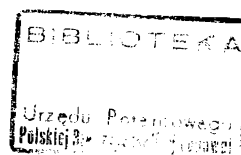


14 stycznia 1929 r.



B 60k 25/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 9599.

Kl. 63 c 4.

Herman Alfred Edvard Härstedt
(Svedala, Szwecja).

Urządzenie wozów silnikowych napędzających maszyny robocze.

Zgłoszono 22 czerwca 1927 r.
Udzielono 30 października 1928 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy wozów silnikowych, w których siła silnika przenosi się na koła biegowe zapomocą napędu ślimakowego i obejmuje budowę wozów silnikowych napędzających maszyny robocze.

Często stosuje się wozy silnikowe wyżej wymienionego rodzaju, których silnik służy nie tylko do napędu maszyn pomocniczych, lecz również przesuwania samych wozów w miarę postępu robót. W stosowanych dotychczas wozach często napotyka się na trudności dostosowywania szybkości posuwania się wozu silnikowego do wydajności napędzanej maszyny roboczej. Jako przykład napędu zapomocą wozów silnikowych maszyn pomocniczych można przytoczyć samochody napędzające czerpaki lub pod-

mośniki kubłowe do wydobywania żwiru i do ładowania wozów ciężarowych. Zwykle siłę potrzebną do poruszania podnośnika otrzymuje się zapomocą koła pasowego, osadzonego na wale głównym silnika pomiędzy sprzęgłem tarciovym a zmieniaczem szybkości, umieszczonym na tym wale. Jeżeli wyłączy się sprzęgło tarciove, aby włączyć szereg kół służących do poruszania samochodu, to wtedy maszyna robocza, np. podnośnik, staje. Jeżeli znowu włączy się sprzęgło tarciove, to podnośnik porusza się, przy jednoczesnym posuwaniu się samochodu. Nie można jednak dostosować odpowiedniej szybkości posuwania samochodu do pracy podnośnika. Nastawiając bowiem przekładnię samochodu nawet na najwolniejszy bieg, otrzymuje się znacznie

większą szybkość posuwania się samochodu od wydajności roboczej podnośnika, wskutek czego nie można dostosować ruchu podnośnika szybkości posuwania się samochodu. Aby umożliwić wogóle pracę w kopalni, przesuwano dotychczas maszynę periodycznie (z przerwami), t. j. między właściwym czerpaniem a ładowaniem. Powoduje to stratę czasu, gdyż przy robotach bez przerwy obsługuje się różne sprzęgła, zmieniające szybkości i inne podobne urządzenia, aby uzyskać większą wydajność maszyn podczas ruchu maszyny.

W myśl wynalazku niniejszego niedogodności te dają się usunąć w ten sposób, że jednocześnie podczas posuwania się samochodu uruchamia się maszynę roboczą zapomocą przekładni ślimakowej, służącej do posuwania wozu, włączając przytem zmiennik szybkości. Pozwala to na zupełne dostosowanie szybkości posuwania się samochodu do wydajności maszyny roboczej i umożliwia uzyskanie ciągłości pracy i całkowite wyzyskanie wydajności maszyny roboczej.

Jako przykład wykonania niniejszego wynalazku, przedstawiony jest na rysunku schematycznie samochód z czerpakiem kubłowym lub podnośnikiem.

Fig. 1 przedstawia widok boczny zespołu maszyn; fig. 2 — rzut poziomy; fig. 3 — widok z boku układu kół; fig. 4 — przekrój fig. 3.

Na rysunku 1 oznacza wał korbowy, którego obrót przenosi się zapomocą wyłączanego sprzęgła tarcowego 2 i przernośni 3 na przekładnię ślimakową, t. j. ślimak 4 i ślimacznice 5. W dotychczasowym wykonaniu napęd maszyny roboczej, t. j. w tym przypadku podnośnika 6, odbywał się zapomocą koła pasowego umieszczonego na wale 7, umieszczonym między sprzęgłem tarcowym 2 a przernośnią 3, i kół stożkowych 8. Samochód posuwa się wtedy po włączeniu przernośni, z której przenosi się

napęd silnika na ślimacznice 5, a z niej na koła biegowe.

Napęd podnośnika 6 odbywa się z wału 7 zapomocą pasa lub łańcucha 10 na wał pośredni 11, który zapomocą pasa lub łańcucha 12 porusza górny wał podnośnika zapomocą wału 7, umieszczonego pomiędzy sprzęgłem tarcowym 2 a przernośnią 3, można więc podnośnik 6 uruchomić bez posuwania samochodu. Jeżeli chodzi o to, aby samochód posuwał się, należy wyłączyć przernośnię 3, co powoduje wyłączenie sprzęgła tarcowego i zatrzymanie podnośnika. Napęd podnośnika 6 według wynalazku niniejszego nie różni się zasadniczo od wyżej opisanego napędu, chociaż najczęściej w poprzednich postaciach wykonania nie było wału pośredniego 11, a napęd podnośnika odbywał się bezpośrednio od wału 7. Istota wynalazku polega na urządzeniach służących do przesuwania samochodu przy równoczesnem działaniu podnośnika.

W tym celu wał 9 ślimaka przedłuża się na końcu przeciwnym przernośni 3. Na tem przedłużeniu umocowane jest koło zębate 13, zazębiające się z drugim kołem zębatem 14, osadzonem na wale pośrednim 15. Koła zębate 13, 14 są stożkowe tak, że wał 15 jest równoległy do wału pośredniego 11. Jak widać z fig. 4, wał 15 umieszczony jest w osłonie. Jedno z kół stożkowych, np. 14, tak umieszczono, aby można wyłączyć nie zazębiając się z drugim kołem stożkowym 13. Wskutek tego koło to nie musi się poruszać razem z wałem 15 i z umocowanymi na nim częściami, jeżeli samochód ma się przesuwać zapomocą przernośni 3 bez puszczania w ruch podnośnika.

Na wale pośrednim 11 lub na innym, poruszany przez wał 7, umieszczony jest mimośród 16, połączony zapomocą drążka 17 z przyrządem nastawniczym 18 (fig. 1 i 2), obracającym wał 15. W ten sposób porusza się przekładnia ślimakowa 4, 5

oraz koła biegowe. Części przenoszące 7, 10, 11, 16, 17, 18, 15, 14 i 13 tworzą zatem napęd boczny przenośni 3. Oczywiście, można tu zastosować oprócz mimośrodów i przyrządu nastawniczego również inne urządzenia.

Jak widać z fig. 3 i 4, drążek mimośrodu 17 połączony jest z łącznikiem 19, obracającym się swobodnie na wale 15 i zaopatrzonym w zapadkę 20. Zapadka ta zaczepia o koło zębate 21, umieszczone na wale 15. Cofaniu się koła tego zapobiega zaopatrzona w sprężynę zapadka 22, umocowana w osłonie przyrządu. W osłonie tej na linii wału 15 znajduje się też krótki wał 23, zaopatrzony na końcu zewnątrz osłony ramieniem 25, a wewnątrz skrzynki ramieniem 24. Ramię 25 połączone jest czopem 26 z krążkiem 27, który obraca się na wale 15 lub w piaście koła zapadkowego 21. Zapadki 20 i 22 są tak szerokie, że wystają poza brzeg koła zapadkowego i krążka 27. Mogą być również zaopatrzone w zęby, znajdujące się na drodze krążka 27. Krążek ten posiada dla wspomnianych dwóch zapadek dwa występy oraz wgłębienie, leżące pomiędzy niemi. Krążek 27 obraca się zapomocą drążka 24 tak, że obie zapadki jednocześnie można włączyć lub wyłączyć z koła zapadkowego i w ten sposób regulować posuwanie samochodu. Dla różnych szybkości samochodu można zmieniać bądź mimośrodowość mimośrodu 16 lub też drążek 17 połączyć z ramieniem 19, lub zastosować inne urządzenia, np. pośrednie koła zębate. Ponieważ samochód napędza jedną maszynę roboczą, wystarcza zatem raz dobrana szybkość posuwania, co bardzo upraszcza budowę odnośnego urządzenia.

Z wyżej przytoczonego wynika, że nie należy włączać przenośni 3, jeżeli napęd boczny jest w ruchu, gdyż wówczas napęd ślimakowy byłby z dwóch stron obracany z różną szybkością. Nie ma to prawie żadnego wpływu przy przenośni nastawia-

nej na ruch wsteczny samochodu, gdyż wtedy zapadki ślizgają się tylko po kole zapadkowym 21, obracającym się z większą szybkością, podczas gdy włączenie przenośni przy ruchu naprzód powoduje zniszczenie pewnych części maszyny. Aby temu zapobiec można drążek 24 połączyć z urządzeniem zamykającym rączkę regulatora przenośni. To urządzenie zamykające powinno być takie, aby nie można było tak długo obracać drążka 27, zaczepiając zapadki o koło zapadkowe, dopóki rączka regulatora przenośni nie znajdzie się w położeniu wolnym i naodwrot, aby nie można było rączki regulatora pokręcić dopóki zapadki nie zostaną wyłączone. Takie urządzenie zamykające wykonywuje się w rozmaity sposób.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie wozów silnikowych napędzających maszyny robocze, w których posuwanie samochodu odbywa się od wału silnika zapomocą przekładni ślimakowej, połączonej z kołami biegowymi, a napęd maszyny roboczej zapomocą wału z pędną pasową, połączonego z wałem silnika pomiędzy przenośnią a właściwym silnikiem, znamienne tem, że poza obrębem szeregu kół do zmiany ruchu posiada napęd do posuwania samochodu, umieszczony pomiędzy wałem (7) z pędną pasową lub jednym z pośrednich wałów pędzonych (11) a przekładnią ślimakową (4, 5).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że napęd połączony jest z wałem ślimakowym (9) przekładni ślimakowej (4, 5) na przeciwnej do przenośni (3) stronie tej przekładni.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że napęd maszyn połączony jest z wałem ślimakowym (9) zapomocą wału pośredniego (15), napędzanego z wału (7) pędni pasowej lub z jednego z

i części z nim związane mogą się nie poru-
szać, gdy samochód posuwa się zapomocą
przekładni,

H e r m a n A l f r e d E d v a r d
H ä r s t e d t.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

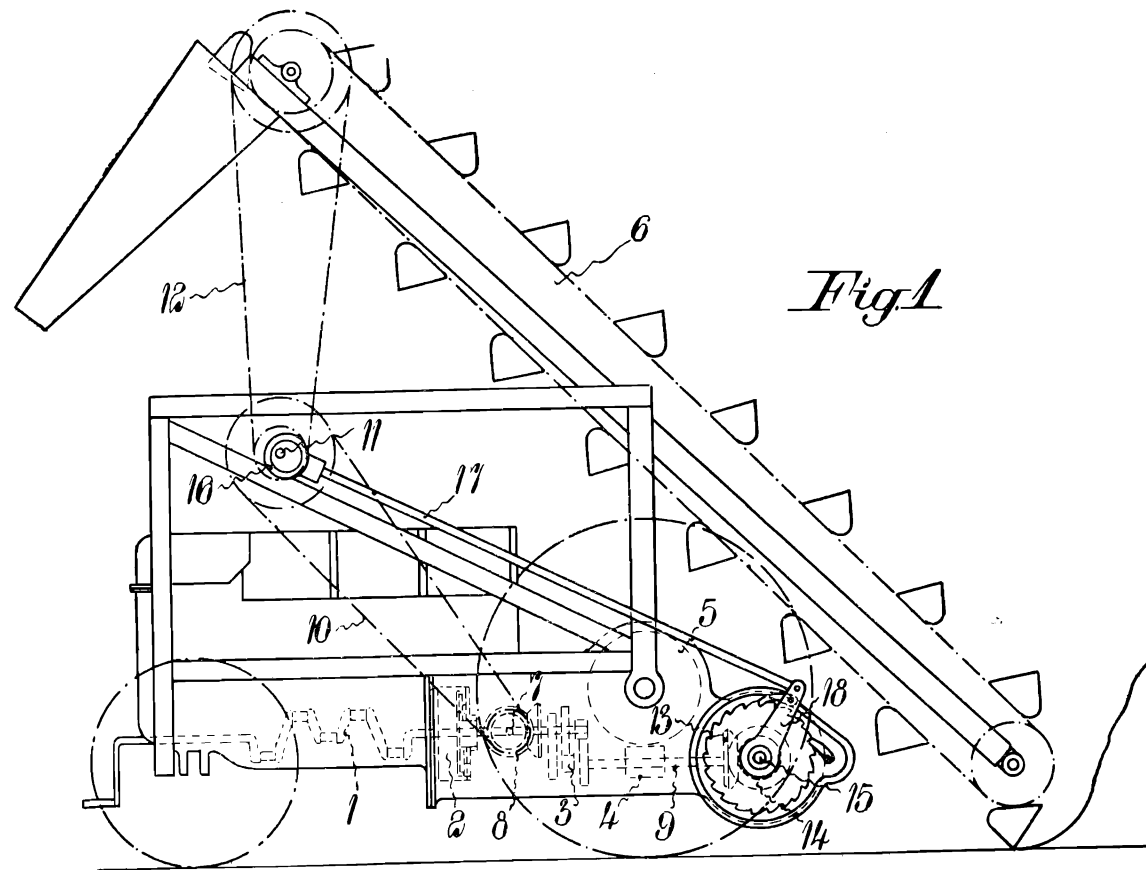


Fig. 1

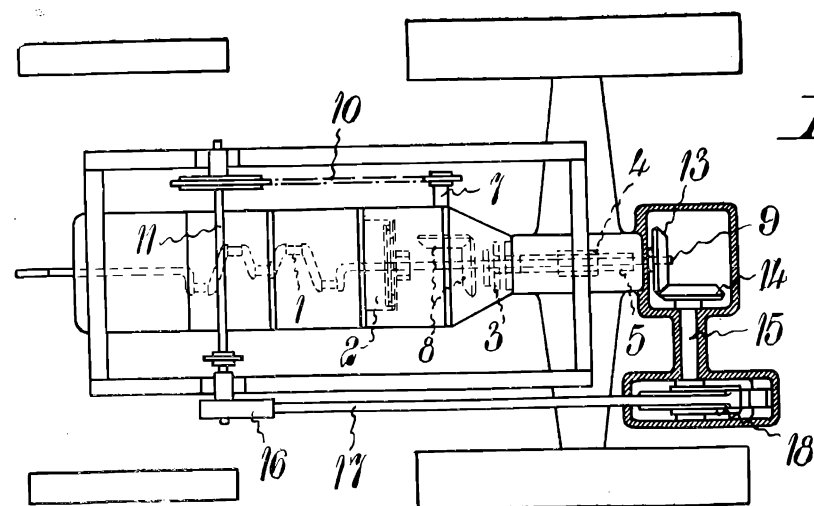


Fig. 2

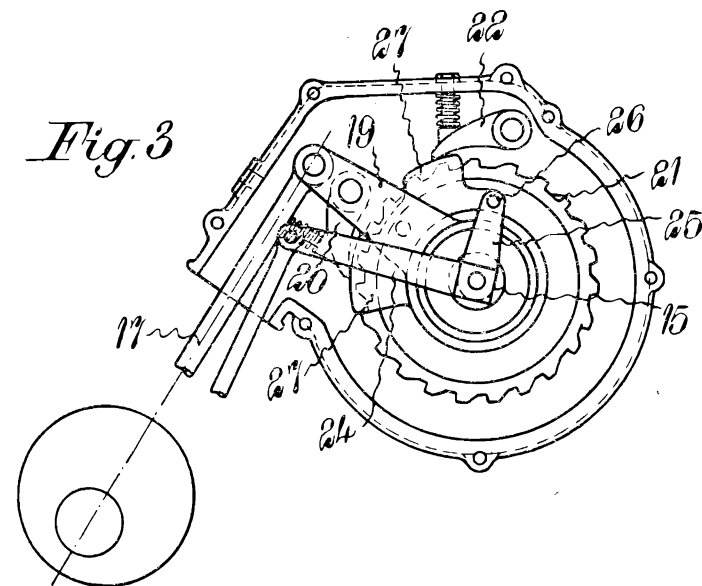


Fig. 3

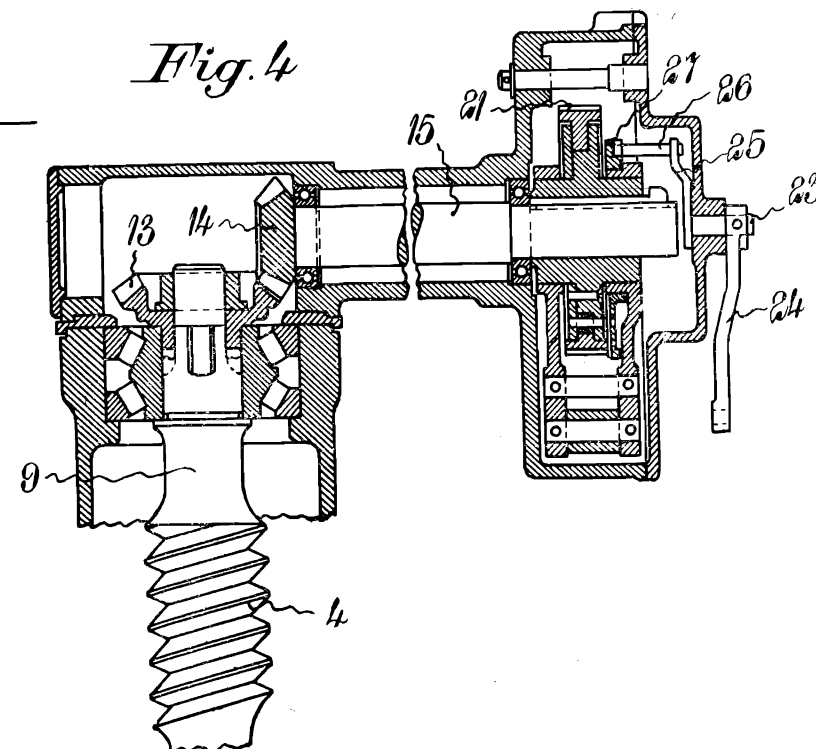


Fig. 4