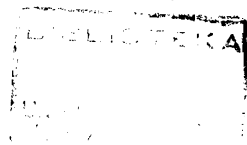


URZĄD PATENTOWY



B60b 15/10



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 20202.

Kl. 63 c, 29/01.

Joseph Donderer
(Augsburg, Niemcy)
i Lorenz Süßmeir
(Augsburg, Niemcy).

Urządzenie do nastawiania pazurów na kołach pędnych pojazdów mechanicznych.

Zgłoszono 24 marca 1933 r.

Udzielono 11 czerwca 1934 r.

Pierwszeństwo: 21 kwietnia 1932 r. (Niemcy).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do nastawiania pazurów, zapobiegających ślizganiu się, umieszczonych na kołach pędnych pojazdów mechanicznych. Nowość tego urządzenia polega na tem, że uruchomia się je zapomocą jednego tylko hamulca o tarczy hamulcowej, która dzięki hamowaniu podczas jazdy ulega opóźnieniu względem koła napędowego, wskutek czego uzębienie wewnętrzne tej tarczy wprawia kółko zębate, osadzone na trzpieniu, umocowanym w tarczy koła napędowego, w obrót w kierunku stałym, pętlicę sterującą natomiast, osadzoną ruchomo na pierścieniu piasty koła — w wahlwy ruch zwrotny względem ruchu koła na-

pędowego, tak że pazury, przylegające do tarczy sterującej, sprzężonej z pętlicą sterującą zapomocą zabieraków, ulegają kolejnemu przymusowemu wysuwaniu i wciąganiu.

Urządzenie do nastawiania pazurów na kołach pędnych, zaopatrzone w jeden tylko hamulec, jest przedstawione na rysunku w trzech przykładach wykonania, przy czem fig. 1 przedstawia widok z boku, fig. 2 — przekrój jednej postaci wykonania, fig. 3 — przekrój odmiany wykonania wynalazku z napędem korbowym, fig. 4 — widok z boku, fig. 5 — szczegół tejże odmiany, fig. 6 przekrój trzeciej odmiany wykonania z bębniem hamulcowym i wycinkami zęba-

temi, przemieszczającymi względem siebie, a fig. 7 — odpowiedni widok z boku.

Na piaście 6 koła pędnego (fig. 1 i 2) jest osadzona tarcza sterująca 7, z którą są połączone przegubowo popychacze 10 i 11 pazurów 13. Ażeby tarczę 7 można było przestawiać zapomocą jednego tylko hamulca 19, jest z piastą 6 sztywno połączony pierścień 35, na którym osadzona jest przesuwnie tarcza hamulcowa 36, zaopatrzona w uzębienie wewnętrzne 37, pozostające wraz z uzębieniem wewnętrznym 38 pętlicy sterującej 39 pod działaniem wspólnego kółka zębatego 40, osadzonego obrotowo na sworzniu 41, umocowanym na tarczy 20 koła pędnego. W podobny sposób na tarczy tej umocowany jest również sworznie 42, podtrzymujący zapadkę ryglującą 43, zaopatrzoną w sprężynę i zapadającą w uzębienie wewnętrzne 37 tarczy hamulcowej 36. Dla większego bezpieczeństwa można zastosować dwie lub trzy zapadki.

Zapadki 43 mają na celu ustalenie nastawionych pazurów 13 w nadanym im położeniu po zwolnieniu hamulca 19, użytego do nastawiania.

Pętlica sterująca 39 posiada otwór 47 w kształcie elipsy, aby można ją było nieco przesunąć ponad pierścieniem 35 w kierunku sworznia 41.

Po stronie pętlicy 39 znajdują się sprzęgacze 45, zapadające we wgłębienia 46 tarczy sterującej 7 i pociągające tę tarczę za sobą. Na drugim końcu, nawprost uzębienia wewnętrznego 38, pętlica sterująca 39 jest zaopatrzona w listwę prowadniczą 48.

Listwa prowadnicza 48 prowadzi pętlicę 39 po sworzniu 49, umocowanym na tarczy 20 koła pędnego. Z chwilą ściągnięcia hamulca 19 i zatrzymania tarczy hamulcowej 36 w położeniu zazębienia zaczyna się poruszać kółko zębate 40, przyczem ruch ten otrzymuje od koła pędnego.

Jeśli np. większy odcinek łuku uzębienia wewnętrznego 38 zostanie uruchomiony

zapomocą kółka zębatego 40 w celu wysunięcia pazurów, co następuje z chwilą ściągnięcia hamulca 19, pętlica 39 poruszy się w kierunku strzałki R względem koła pędnego, a drugi koniec pętlicy 39 będzie się ślizgał wewnętrzną krzywą listwy prowadniczej 48 po sworzniu 49 w kierunku przeciwnym.

Skoro tylko kółko zębate 40 wejdzie na jeden z mniejszych łuków uzębienia wewnętrznego 38, pętlica sterująca 39 zostanie posunięta w kierunku sworznia 41. Podczas tego przesunięcia pętlicy 39 przesunie się listwa 48 swym zewnętrznym końcem ostatecznie mimo sworznia 49. Przy dalszym ruchu kółka zębatego 40 po wewnętrznym odcinku 38' uzębienia, służącym do wciągania pazurów 13, listwa prowadnicza 48 będzie się ślizgała krzywą wewnętrzną po sworzniu 49, który teraz podpierają pętlicę sterującą 39, aby kółko zębate 40 zazębiało się prawidłowo oraz aby odcinek 38' wewnętrznego uzębienia mógł przesunąć się w celu wciągania pazurów 13.

Pazury 13, prowadzone po wieńcu tarczy koła pędnego, mogą być osadzone przesuwnie, równolegle lub ukośnie względem osi koła.

Urządzenie według wynalazku działa w sposób następujący.

Gdy zachodzi potrzeba wysunięcia pazurów 13 podczas jazdy promieniowo na zewnątrz, należy ściągnąć hamulec 19, wskutek czego tarcza hamulcowa 36 się zatrzyma i zacznie się ślizgać po pierścieniu 35. Wskutek obrotu koła pędnego w kierunku P czop 41, umocowany na tarczy 20, posuwa się w tym samym kierunku, a osadzone na nim kółko zębate 40 obraca się w kierunku strzałki, zaznaczonej na fig. 1, pętlica zaś sterująca 39 porusza się wraz z uzębieniem wewnętrznym 38 w kierunku strzałki R względem koła pędnego.

Wskutek krótkiego ruchu obrotowego pętlicy sterującej 39 zostają uruchomione

również sprzęgacze 45, sięgające do wgłębień 46 w tarczy sterującej 7. Podczas wspólnego ruchu obrotowego pętlicy sterującej 39 po zewnętrznym łuku uzębionym 38 i tarczy sterującej 7 pazury 13, osadzone przegubowo na łącznikach 10 i 11, wysuwane są nazewnątrz, dopóki hamulec 19 jest ściągnięty. Z chwilą, gdy pazury 13 wysunęły się na wysokość, jaka wystarcza do zagłębienia się w ziemię, hamulec 19 może być zwolniony. Wówczas jedna lub kilka zapadek 43, współpracujących z wewnętrznym uzębieniem 37 tarczy hamulcowej 36, przytrzymuje tę tarczę oraz odpowiednio pazury 13 na ustalonej wysokości.

W razie potrzeby wciągnięcia pazurów 13 można osiągnąć to w bardzo prosty sposób przez ponowne ściągnięcie hamulca 19 ze stanowiska kierowcy. Przy ściągnięciu hamulca przede wszystkim zatrzymuje się tarcza hamulcowa 36, przyczem zapadki 43 wysuwają się z jej zębów 37.

Gdy koło pędne obraca się dalej w kierunku *P*, sworzeń 41 z kółkiem zębata 40 potusza się również w tym kierunku, biegnąc jednak po małym łuku wewnętrznego uzębienia 38, przyczem podnosi pętlicę sterującą 49 w kierunku sworznia 41 i przebiega odcinek 38' uzębienia wewnętrznego 38 tak, iż pętlica sterująca 39 zostaje przesunięta w kierunku *Z*.

Podczas takiego przesunięcia sprzęgacze 45 pętlicy sterującej 39 pociągną za sobą tarczę sterującą 7, dzięki czemu pazury 13 mogą być wciągnięte zapomocą łączników.

Inne rozwiązanie tego zagadnienia, dotyczącego wsuwania i wciągania pazurów kół pędnych pojazdów mechanicznych zapomocą jednego tylko hamulca, jest przedstawione na fig. 3 — 5.

Według tej odmiany wykonania przedmiotu wynalazku na pierścieniu 50 jest prowadzona tarcza hamulcowa 51, której uzębienie wewnętrzne 52 zazębia się z kół-

kiem zębata 54, umocowanem na wale korbowym 53 tak, iż z chwilą ściągnięcia hamulców 55 i zatrzymania tarczy hamulcowej 51, kółko zębate 54 i korba 56 obracają się podczas obrotu koła pędnego, wskutek czego zostaje uruchomiony łącznik 57 tarczy sterującej 58, a pazury 13, połączone przegubowo z tą tarczą, zostają przestawione. Wał korbowy 58 jest osadzony obrotowo w łożysku 59, umocowanem na tarczy 60 koła pędnego.

W celu przytrzymania nastawionych pazurów zazębiają się jedna lub kilka zapadek ryglujących 61 z uzębieniem wewnętrznym 52 tarczy hamulcowej 51.

Zapadka ryglująca 61 jest osadzona obrotowo na sworzniu 62, przymocowanym do tarczy koła pędnego 60, i jest zaopatrzona w sprężynę 63.

Inne rozwiązanie zagadnienia, będącego przedmiotem wynalazku, dotyczące przedstawiania zapomocą jednego tylko hamulca pazurów na kołach pędnych pojazdów mechanicznych, jest przedstawione na fig. 6 i 7. W tej odmianie wykonania tarcza sterująca 64 jest zaopatrzona w wieńiec zębaty 65, którego zęby zazębiają się z kółkiem zębata 66, umocowanem na sworzniu 67, osadzonym obrotowo w tarczy 63 koła pędnego. Na drugim końcu sworznia 67 jest umocowane drugie kółko zębate 69, które zazębia się z wycinkiem zębatym 70 albo 72 tarczy hamulcowej 71.

Z chwilą ściągnięcia hamulca i zatrzymania tarczy hamulcowej 71 zaczyna się kółko zębate 69 toczyć po wycinku zębatym 70 tarczy hamulcowej 71 wskutek obrotu koła pędnego, przyczem jednocześnie obraca się kółko zębate 66, które razem z wieńcem zębatym 65 obraca tarczę sterującą 64, a tarcza ta wysuwa promieniowo nazewnątrz pazury, połączone z nią przegubowo.

W razie potrzeby wciągnięcia pazurów należy zatrzymać tarczę hamulcową 71 zapomocą hamulca, a wtedy kółko zębate 69

zazębi się z wycinkiem zębatym 72 tak, iż wskutek obrotu koła pędnego w kierunku strzałki *P*, kółko zębate 66 obróci wieniec zębaty 65 w kierunku odwrotnym, powodując wciągnięcie przez tarczę sterującą 64 połączonych z nią pazurów.

Również i w tym przypadku zostają pazury ustalone w swem położeniu zapomocą zapadek ryglujących 75, które z chwilą zwolnienia hamulca zapadają do wycinaków zębatych 70.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do nastawiania pazurów na kołach pędnych pojazdów mechanicznych, znamienne tem, że zapomocą jednej tarczy hamulcowej (36), hamowanej podczas jazdy i zatrzymywanej na pewien przeciąg czasu, posiadającej uzębienie wewnętrzne (37), zostaje poruszona względem koła pędnego pętlica sterująca (39), umieszczona na pierścieniu (35) za pośrednictwem wspólnego kółka zębatego (40), osadzonego obrotowo na sworzniu (41) tak, iż przy dłuższem zazębianiu się i niezmiennym kierunku obrotu tarczy hamulcowej (36) i kółka zębatego (40) pętlica sterująca (39) wykonywa stale ruch postępowo-zwrotny, wskutek czego przy sprzężeniu pętlicy sterującej (39) z tarczą sterującą (7) zapomocą sprzęgaczy (45) pazury są stale wysuwane i znowu wciągane.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że pętlica sterująca (39) zaopatrzona jest, w celu umożliwienia ustawicznych zmian kierunku ruchu, w zamknięty tor ksiukowy bez końca z uzębieniem (38 i 38'), wskutek czego pętlica sterująca, osadzona wykrojem eliptycznym (47) na pierścieniu (35) piasty koła (6), zostaje w krańcowych swych położeniach podnoszona lub opuszczana kółkiem zębatym (40).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2,

znamienne tem, że pętlica sterująca (39) posiada listwę prowadniczą (48), przelazającą się automatycznie i zespoloną z pętlicą sterującą, przyczem listwa prowadnicza (48) ślizga się po sworzniu (49) lub innym narzędzie naprzemian to krzywizną wewnętrzną, to zewnętrzną, a krzywizna ta ma taki kształt, iż w każdej chwili zapewnione jest trwałe i prawidłowe zazębianie się kółka zębatego (40) z uzębieniem pętlicy sterującej (39).

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że obrotowo na pierścieniu (50) osadzona tarcza hamulcowa (51) wprawia w ruch obrotowy wałek korbowy (53) z kółkiem zębatym (54), umocowany w tarczy (60) koła napędnego, wskutek czego łącznik (57), połączony z tarczą sterującą (58) i korbą (56), przesuwając tarczę w ten sposób, że wysuwa ona lub wciąga połączone z nią pazury.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że na tarczy (71) są umocowane naprzemian wycinki zębate (70 i 72), z którymi naprzemian zazębia się kółko zębate (69), wskutek czego kółko zębate (66), umocowane na sworzniu (67), osadzonym obrotowo na drugim końcu tarczy (68) koła pędnego, zazębia się z zębami tarczy sterującej (64), przesuując ją ruchem postępowo-zwrotnym i wysuwając względnie wciągając pazury, połączone przegubowo z tarczą sterującą.

6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że pazury (13), połączone przegubowo z tarczą sterującą (7), są prowadzone w wieńcu koła w ukośnych lub równoległych do osi koła prowadnicach, przyczem mogą być wspólnie wysuwane lub wciągane na skutek obrotu tarczy sterującej (7).

Joseph Donderer.

Lorenz Süssmeir.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

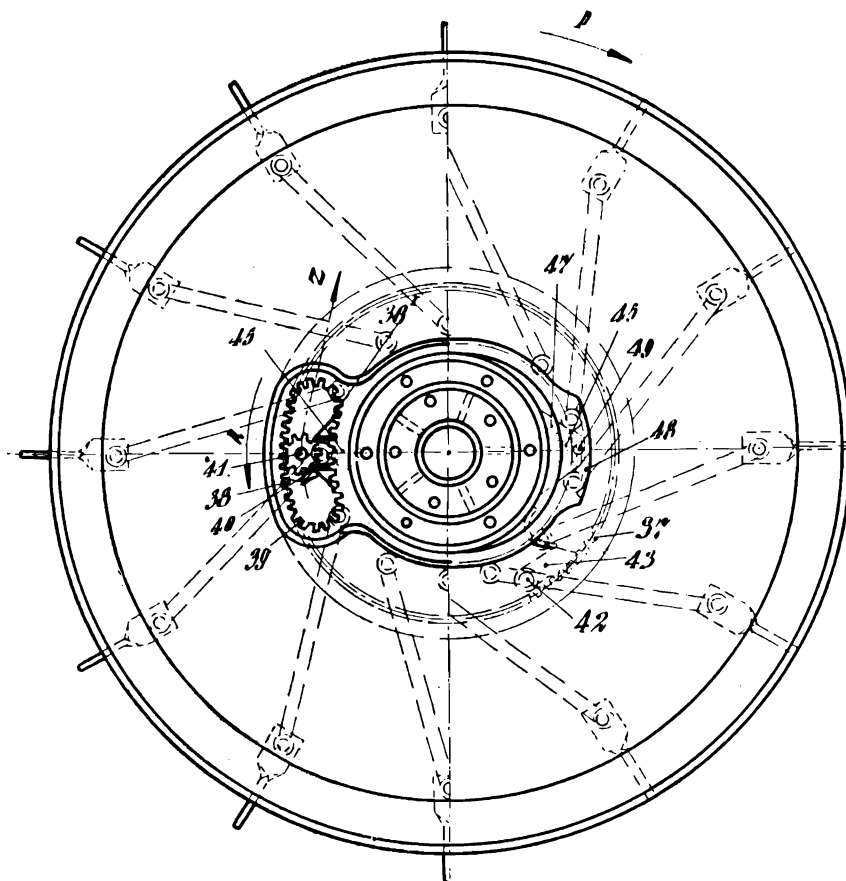


Fig. 1

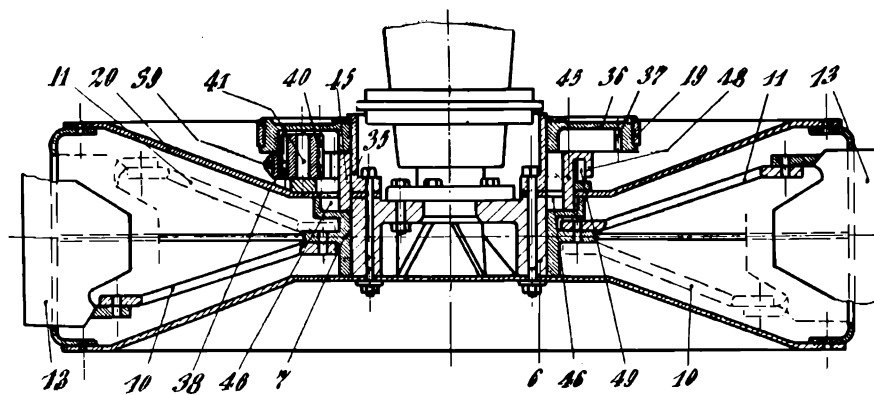


Fig. 2

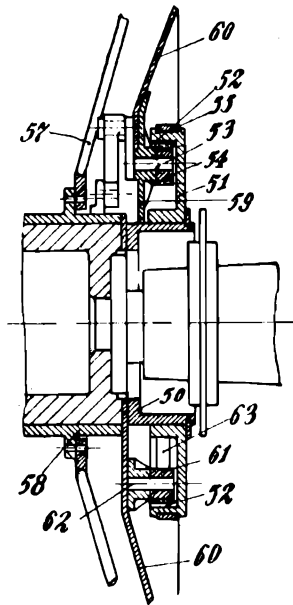


Fig. 3

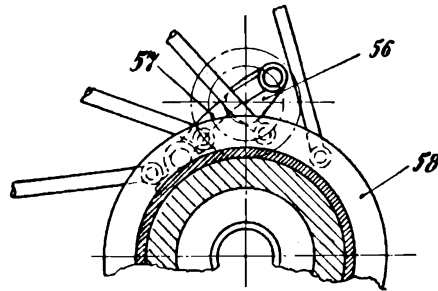


Fig. 4

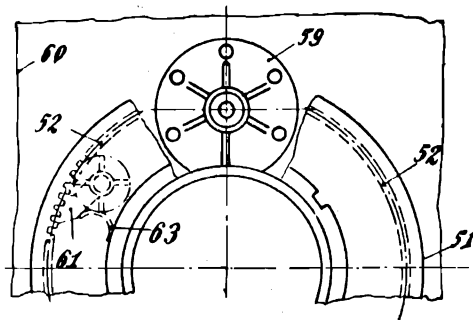


Fig. 5

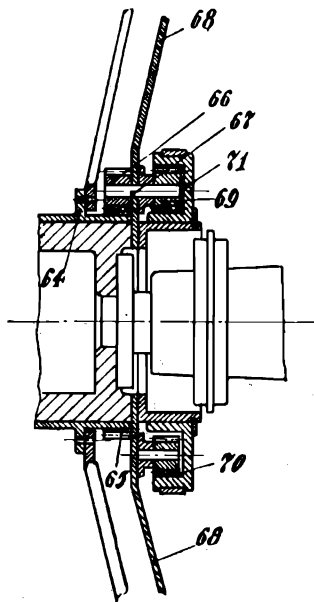


Fig. 6

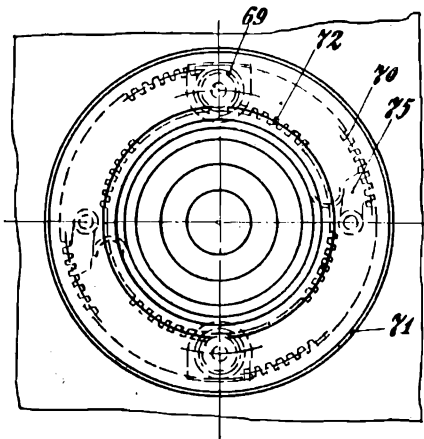


Fig. 7