

30 maja 1932 r.

F16d 65/14

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15943.

Ford Motor Company Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Kl. 47 c 11.

47c, 65/14

Sposób osadzania okładzin hamulcowych oraz urządzenie, służące do tego celu.

Zgłoszono 7 lipca 1930 r.

Udzielono 15 marca 1932 r.

Pierwszeństwo: 10 sierpnia 1929 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi prosty i oszczędny sposób osadzania okładzin hamulcowych, dający w wyniku trwałe szczęki hamulcowe, oraz urządzenie, służące do tego celu.

Wynalazek niniejszy obejmuje również zastosowanie tego sposobu do osadzania okładzin hamulcowych w szczękach hamulcowych, używanych w samochodach, co umożliwia otrzymywanie gładkiej powierzchni roboczej szczęki bez potrzeby polerowania okładziny hamulcowej.

Sposób niniejszy nadaje się w szczególności przy wyrobie sztywnych szczęk hamulcowych rozpowszechnionego typu. O-

gólnie stosowany sposób wyrobu tego rodzaju szczęk hamulcowych polega na wyginaniu kształtownika żelaznego o przekroju w postaci litery T w celu nadania mu kształtu łuku koła i następnie na obtaczaniu na tokarce łukowego obwodu otrzymanej w ten sposób szczęki dla usunięcia nieprawidłowości jej powierzchni. Następnie do szczęki przynitowuje się jeden koniec odcinka okładziny hamulcowej, dopasowuje się ręcznie okładzinę do obwodu szczęki i wprowadza pozostałe nity. Wiadomo, że po przynitowaniu okładzina nieco się rozciąga, co powoduje niewielkie odstawnie, czyli oddzielanie się okładziny pomię-

dzy nitami od obwodu szczęki. Szczęki hamulcowe osadza się następnie na wale szlifierki i wygładza powierzchnie robocze szczęk w celu usunięcia nieprawidłowości, aby szczęki pasowały do bębna hamulcowego w odpowiednich granicach.

Powyżej wymieniony sposób osadzania okładziny hamulcowej posiada liczne niedogodności. Polerowanie uszkadza strukturę miedzi w okładzinie, zmniejszając wskutek tego czas jej pracy; poza tem okładzina, stykając się ze szczęką hamulcową tylko w tych punktach, w których została przynitowana, tworzy sprężystą powierzchnię hamującą, wywołującą uginanie się szczęk hamulcowych podczas hamowania.

Przedmiot wynalazku stanowi sposób osadzania okładziny hamulcowej, niewykazujący tych wad, t. j. dający w wyniku gładką powierzchnię hamującą bez potrzeby polerowania okładziny hamulcowej, przyczem okładzina obejmuje szczękę na całej jej powierzchni dzięki czemu powstaje niesprężysta powierzchnia hamulcowa, która nie skrzypi przy dociskaniu szczęki do bębna hamulcowego.

Wreszcie wynalazek niniejszy obejmuje sposób osadzania okładziny hamulcowej, polegający na wciskaniu okładziny hamulcowej pod wielkim ciśnieniem do uchwytu i następnie na przynitowaniu jej do szczęki hamulcowej.

Na rysunku fig. 1 przedstawia widok boczny części urządzenia, mianowicie maszyny do osadzania okładzin hamulcowych sposobem według wynalazku; fig. 2 — widok z przodu maszyny, przedstawionej na fig. 1; fig. 3 — przekrój wzdłuż linii 3—3 na fig. 1; fig. 4 — widok schematyczny zaworów hydraulicznych oraz całości urządzenia, stosowanego do uruchamiania maszyny, a fig. 5 — widok w perspektywie szczęki hamulcowej, zaopatrzonej w okładzinę, przymocowaną według sposobu, opisanego poniżej.

Sposób według wynalazku polega za-

sadniczo na zaciśnięciu szczęki hamulcowej i okładziny pomiędzy częściami uchwytu, posiadającymi kształt walcowy, zapomocą tłoka hydraulicznego, następnie na wywierceniu w okładzinie otworów na nity zapomocą elektrycznej wiertarki oraz na przynitowaniu okładziny do klocka zapomocą przyrządu do nitowania, uruchomianego hydraulicznie, przyczem wiercenie i nitowanie skutecznie się w zaciśniętych w uchwycie szczęce i okładzinie. Współdziałająca powierzchnia uchwytu, przylegająca do okładziny, jest identyczna kształtem z tą częścią bębna hamulcowego, z którą ma współpracować szczęka hamulcowa.

Na rysunku liczba 10 oznacza osłonę o kształcie skrzynki, w której znajdują się: pompa hydrauliczna, zawory bezpieczeństwa i zawory rozrządcze. Osłona 10 jest zaopatrzona w pokrywę 11, dającą dostęp do wzmiankowanych powyżej części.

Na górnej części osłony 10 osadzony jest poziomo cylinder 12, zaopatrzony w tłok 13. Do tylnego końca cylindra 12 przymocowana jest w odpowiedni sposób pokrywa 14.

Do przedniej części cylindra 12 przymocowany jest półkolisty uchwyt 15, zaopatrzony w gładką powierzchnię wewnętrzną, odpowiadającą żądanemu zarysowi okładziny szczęki hamulcowej. Przedni koniec tłoka 13 jest zaopatrzony w głowicę dociskową 16, która służy do umocowywania szczęki hamulcowej 17, przedstawionej na fig. 5.

Według fig. 5 szczęka hamulcowa 17 jest wykonana z kształtownika żelaznego o przekroju w postaci litery T, wygiętego łukowo i zaopatrzonego na końcach ścianki środkowej w otwory 18 do zawieszania szczęki. Na całym obwodzie szczęki umieszcza się okładzinę 19 i przymocowuje zapomocą odpowiednich nitów 20. W przedstawionym na rysunku przykładzie do przymocowywania okładziny do szczęki zastosowano dwanaście nitów, umieszczonych

po sześć w dwóch rzędach i równomiernie rozstawionych na szczęce. Ściankę środkową szczęki 17 umieszcza się w łukowym złobku 21 głowicy 16.

Uchwyt 15 jest zaopatrzony w liczne otwory prowadnicze 22, przez które przesuwają się narzędzia robocze wiertarki i przyrządu do nitowania. Te otwory 22 są umieszczone w dwóch rzędach, po sześć w każdym rzędzie, odpowiadając otworom na nity szczęki hamulcowej.

Głowica dociskowa 16 jest zaopatrzona w liczne ruchome kowadełka 23, umieszczone promieniowo i służące do przyciskania łbów nitów do wewnętrznej powierzchni szczęki hamulcowej. Kowadełka te są poruszane tak, że wiertło wiertarki może przechodzić przez szczękę nie zaczepiając kowadełek. W pobliżu kowadełek 23 umieszczono pionowy wałek 24 z krążkiem 25. Wewnętrzne końce kowadełek 23 są połączone z krążkiem 25 zapomocą licznych łączników przegubowych 26, wskutek czego, gdy krążek, obracając się, uczyni część obrotu, kowadełka zostają wyciągnięte w kierunku promieni ze szczęki hamulcowej; gdy zaś, odwrotnie, wałek 24 będzie obracał się w kierunku przeciwnym, kowadełka będą od zewnątrz zmuszane przegubami 26 do zajęcia położenia, w którym będą przylegały do wewnętrznej powierzchni szczęki hamulcowej. Do górnego końca wałka 24 przymocowana jest odpowiednia rączka 27, która służy do poruszania tych kowadełek.

Wewnętrzny koniec tłoka 13 jest zaopatrzony w podłużne wydrążenie 28, w którym osadzony jest nieruchomy tłok 29. W pokrywie 14 cylindra umieszczony jest drążek 30, wchodzący w wydrążenie 28 i przytrzymujący tłok 29 we właściwym położeniu. Do wewnętrznego końca tłoka 13 przymocowana jest pokrywa 31, posuwająca się po drążku 30 i tworząca wraz z tłokiem 29 urządzenie do poruszania tłoka 13 w cylindrze 12.

W celu dostarczania oleju pod ciśnieniem do przestrzeni, zawartej pomiędzy pokrywą 31 i tłokiem 29, i wskutek tego zmuszania tłoka 13 do przesuwania się w cylindrze 12, drążek 30 jest zaopatrzony w kanał 32. Tłok 13 jest zaopatrzony w kanał 33, łączący czołową powierzchnię tego tłoka z prawym (fig. 3) końcem wydrążenia 28. Wskutek tego wyrównane są: ciśnienie w prawym (fig. 3) końcu wydrążenia 28 i ciśnienie w przestrzeni, mieszczącej się pomiędzy pokrywą 14 a czołową powierzchnią tłoka 13.

Z powyższego widać, że gdy olej jest tłoczony do przestrzeni, mieszczącej się pomiędzy pokrywą 14 cylindra i tłokiem 13, tłok ten będzie przesuwał się nazewnątrz, (w prawo na fig. 3); gdy zaś olej będzie tłoczony w wydrążenie 28 pomiędzy pokrywą 31 i tłok 29, to tłok 13 będzie cofał się w lewo (fig. 3). Robotnik, pracujący przy maszynie, może zatem dowolnie nadawać tłokowi 13 ruch naprzód i wtył przez przedstawianie odpowiednich zaworów.

Do przedniej ścianki osłony 10 przymocowany jest zapomocą śrub 35 cylinder pionowy 34, zaopatrzony w tłok 36. Do przedniej ścianki osłony 10 przymocowany jest również pionowo czop 37, znajdujący się na przedłużeniu osi cylindra 34.

Na górnym końcu tłoka 36 i na czopie 37 osadzony jest przegubowo wspornik rozwidlony 38, mogący wahać się w obrębie kąta, wynoszącego około 180° , dookoła głowicy 16. Na górnym końcu tłoka 36 i na czopie 37 osadzony jest również w podobny sposób przegubowo drugi wspornik rozwidlony 39, mogący również wahać się w obrębie kąta, wynoszącego około 180° .

Do dolnej części cylindra 34 przyłączony jest przewód 41, wskutek czego, gdy olej jest wtłaczany przez ten przewód, tłok 36 podnosi się, podnosząc przytem wsporniki 38 i 39 aż do zetknięcia się z odpowiednim zderzakiem 42 pokrywy cylindra 34.

Górny koniec wspornika 38 jest zaopa-

trzony w płytę 40, na której osadzona jest osłona przyrządu do nitowania 43. Osłona ta posiada wydrążenie poziome 41, w którym porusza się naprzód i wtył tłok 45. Zewnętrzny koniec osłony 43 jest zaopatrzony w pokrywę 46, wewnętrzny zaś koniec — w prowadnicę 47. Do tłoka 45 przymocowany jest nitownik 48, przechodzący przez prowadnicę 47 i mogący wchodzić w otwory 22 uchwyty 15.

Części powyższe posiadają takie wymiary, że gdy tłok 36 znajduje się w dolnej części cylindra 34, to nitownik 48 znajduje się na poziomie dolnego rzędu otworów 22 i może swobodnie wahać się dookoła uchwyty 15 w celu wsuwania się kolejno do wszystkich otworów 22 dolnej grupy.

Gdy wtłacza się olej przez przewód 41, wówczas tłok 36 podnosi się do zetknięcia się ze zderzakiem 42, podnosząc zarazem nitownik 48 w położenie, w którym może on wchodzić w górny rząd otworów 22 w celu zanitowania górnego rzędu nitów.

Wspornik 39 jest zaopatrzony w płytę 49, na której osadzona jest przesuwne wiertarka elektryczna 50. W celu przesuwania wiertarki 50 tam i zpowrotem zastosowano ręczną dźwignię 51, współdziałającą z zębnicą i kółkiem zębatym, nieprzedstawionymi na rysunku.

Tłok 36 jednocześnie podnosi lub opuszcza obydwa wsporniki 38 i 39 tak, że zarówno przyrząd do nitowania jak i wiertarka mogą współdziałać z dowolnym rzędem otworów 22.

Gdy wspornik 38 i osłona przyrządu do nitowania 43 zostały przesunięte w kierunku ruchu wskazówki zegara dookoła maszyny ku osłonie 10 (fig. 3), wówczas wiertarka 50 może być przesuwana dookoła uchwyty 15 w celu kolejnego współdziałania ze wszystkimi otworami 22; w podobny sposób, gdy wspornik 39 i wiertarka 50 zostaną przesunięte w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówki zegara ku osłonie 10 (fig. 3), to przyrząd do nitowania 43

może być przesuwany w celu kolejnego współdziałania ze wszystkimi otworami 22.

Pompy olejowe, przeznaczone do uruchomienia różnych tłoków w tem urządzeniu, są przedstawione na fig. 4 tylko schematycznie, gdyż posiadają one zwykłą konstrukcję pomp o bezpośrednim napędzie. Do tylnej ścianki osłony 10 przysrubowana jest osłona 52 z pompami, do zewnętrznego zaś końca osłony 52 przymocowany jest silnik elektryczny 53. Wał silnikowy 54 przechodzi do wnętrza osłony i bezpośrednio napędza trzy zespoły pomp. Najpierw uruchomiana jest pompa o niskiem ciśnieniu 55, następnie — pompa o wysokiem ciśnieniu 56 i wreszcie pompa o średniem ciśnieniu 57. Ciśnienia i ilości cieczy, otrzymywane zapomocą tych pomp, reguluje się zapomocą zaworów bezpieczeństwa, umieszczonych na nich, oraz zapomocą dobierania odpowiednich wymiarów kół zębatych, stosowanych w pompach.

Wspólny przewód 58 dochodzi do spodu osłony 10, która jest używana jako zbiornik oleju i dostarcza olej do wyżej wymienionych trzech pomp. Na fig. 4 pompa o średniem ciśnieniu 57 jest zaopatrzona w odpowiedni zawór do regulowania ciśnienia 59, dostosowany do utrzymywania ciśnienia oleju, odpowiadającego 7 atm (w przybliżeniu).

Do rozrządu tłoka 36 stosuje się zawór zrównoważony typu tłokowego, nastawiany zapomocą ręcznej dźwigni 60. Na wewnętrznej ściance osłony 10 umocowany jest kadłub zaworu 61, zaopatrzony w tłok 62, regulujący dopływ oleju do przewodu 41, połączonego z kadłubem zaworu 61. Z kadłubem zaworu 61 połączony jest również przewód tłoczny 63 pompy 57, wskutek czego można doprowadzać olej pod średniem ciśnieniem do cylindra 34. W kadłubie tym wywiercony jest otwór wylotowy 64, wskutek czego można wypuszczać olej z cylindra 34 zpowrotem do zbiornika przez zawór 61.

Gdy tłok 62 zajmuje położenie, przedstawione na fig. 4, olej z pompy 57 nie może wchodzić do cylindra 34, wskutek czego wiertarka i przyrząd do nitowania zajmują położenie dolne. Gdy tłok 62 zapomocą rączki 60, zostanie przesunięty w prawo (fig. 4), to olej pod ciśnieniem wchodzi do cylindra 34 przez przewód 41, podnosząc wskutek tego tłok 36 wraz z wiertarką i przyrządem do nitowania.

Wspornik 38 jest zaopatrzony w zawór zrównoważony, służący do uruchomienia przyrządu do nitowania. W komorze zaworu 66 osadzony jest przesuwnie tłok 65, tworzący nierozdzieloną całość z dolną częścią osłony 43 przyrządu do nitowania. Otwory 67 i 68 łączą odpowiednio zewnętrzny i wewnętrzny koniec kanału 44 z komorą zaworu 66. Giętka rura 69 łączy ten zawór 66 z przewodem tłocznym 63 pompy 57, wskutek czego olej pod średnim ciśnieniem jest dostarczany do zaworu 66. Druga rura 70 jest zastosowana do odprowadzania oleju z przyrządu do nitowania do zbiornika urządzenia. Stosowanie tych giętych rur jest konieczne ze względu na wahadłowy charakter ruchu przyrządu do nitowania.

Gdy tłok zaworu 66 zajmuje położenie, przedstawione na fig. 4, to olej wchodzi przez rurę 69 do zaworu 66 dookoła tłoka 65 i przez otwór 68 trafia do przedniego końca cylindra 43. W tym samym czasie tłok 45 zmuszony jest przesunąć się wtył (w prawo na fig. 4) i olej z zewnętrznego (prawego na fig. 4) końca cylindra uchodzi do zbiornika przez otwór 67 i rurę 70. Do przesuwania tłoka 65 służy dźwignia 71. Gdy tłok 65 przesuwają się w lewo (fig. 4), to olej pod ciśnieniem przechodzi z rury doprowadzającej 69 do zewnętrznego końca cylindra 43 przez otwór 67. Wskutek tego tłok 45 przesuwają się w lewo (fig. 4), podczas gdy olej z wewnętrznego (lewego na fig. 4) końca cylindra uchodzi do rury 70 przez otwór 68.

Można z korzyścią zastosować również i inne zrównoważone zawory hydrauliczne do tego celu.

Działanie tłoka 13 różni się od działania zwykle stosowanych w praktyce tłoków tem, że olej pod niskim ciśnieniem stosuje się w celu doprowadzenia tego tłoka w położenie, w którym szczeka hamulcowa przylega do okładziny hamulcowej, olej zaś pod wysokim ciśnieniem stosuje się do dociskania szczęki do uchwytu 15 w tym celu, aby przez to dociskanie usunąć wszelkie nieprawidłowości krzywizny okładziny 19.

Pompa o niskim ciśnieniu 55 jest zaopatrzona w zawór regulujący 72, nastawiony normalnie na dostarczanie oleju pod ciśnieniem około 1,5 kg na cm². Pompa wysokiego ciśnienia 56 w podobny sposób jest zaopatrzona w zawór regulujący 73, nastawiony normalnie tak, że pompa może wytwarzać ciśnienie oleju około 35 kg na cm². Zawory regulujące 72 i 73 są połączone przewodami 74 i 75 z komorą zaworu 76, umocowanego w górnej części osłony 10. W komorze zaworu 76 osadzony jest tłok 77, uruchomiany zapomocą rączki 78, osadzonej w przystępnym położeniu na górnej ścianie osłony 10.

Kanał 32 drążka 30 jest połączony z komorą zaworu 76 przewodem 79, drugi zaś przewód 80 biegnie od pokrywy 14 cylindra do tejże komory. Komora zaworu 76 jest zaopatrzona w dwa otwory wylotowe 81, przez które olej uchodzi do zbiornika w osłonie 10.

Różne otwory i części tłoka 77 o zmniejszonej średnicy posiadają takie wymiary, że gdy tłok 77 przesuwają się w lewo z położenia, przedstawionego na fig. 4, lub zajmuje położenie, oznaczone liczbą 1, to olej przechodzi z obydwóch pomp 55 i 56 przewodami 74 i 75 do przewodu 80, poczem zmusza tłok 13 do wysuwania się z cylindra 12. Ciśnienie tego oleju wynosi, oczywiście, tylko 1,5 kg na cm², przyczem

istnienie to jest regulowane przez zawór regulujący 72, lecz dwie te pompy tłoczą dużą ilość oleju, wskutek czego tłok szybko przesuwa się we właściwe położenie, w którym szczeka 17 i okładzina hamulcowa 19 są zaciśnięte pomiędzy głowicą dociskową 16 i uchwytem 15.

Tłok 77 przesuwa się w prawo w położenie, przedstawione na fig. 4, skoro tylko olej pod wysokim ciśnieniem zaczyna dopływać do przewodu 80. Olej pod niskim ciśnieniem przechodzi z przewodu zasilającego 74 do zbiornika przez otwór 81. Wskutek tego tłok 13 w dalszym ciągu przesuwa się w prawo na niewielką odległość, dostateczną jednak do wywarcia na okładzinę ciśnienia, wystarczającego do wygładzenia na niej wszelkich nierówności powierzchni. Wiercenie otworów i nitowanie okładziny skutecznia się wtedy, gdy tłok zaworu 76 znajduje się właśnie w tem położeniu, poczem tłok ten przesuwa się jeszcze dalej w prawo w położenie, oznaczone na fig. 4 literą R, wskutek czego olej pod niskim ciśnieniem przechodzi z przewodu 74 do przewodu 79, skąd jest doprowadzany do przestrzeni, mieszczącej się pomiędzy pokrywą 31 i tłokiem 29. Olej pod wysokim ciśnieniem z przewodu 75 jest usuwany do zbiornika przez jeden z otworów 81. Przez otwór 81 uchodzi również olej z przestrzeni, znajdującej się z tyłu tłoka 13. Następnie tłok 13 zostaje zmuszony do przesuwania się w cylindrze 12 w lewo (fig. 3), poczem zapomocą głowicy 16 zaciska się następną szczekę i okładzinę hamulcową, powtarzając powyżej wymieniony cykl czynności.

W razie życzenia można zastosować odpowiednie urządzenie, samoczynnie dostarczające nity do przyrządu do nitowania. Następnie, do poddawania okładziny i klocka znacznemu ciśnieniu po umieszczeniu nitów można stosować inne urządzenia, niekoniecznie hydrauliczne.

Gdy rączka 78 znajduje się w położe-

niu, oznaczonem literą R, maszynista umieszcza szczekę hamulcową w głowicy 16, a odcinek okładziny hamulcowej — w uchwycie 15, poczem przesuwa rączkę w położenie 1, dopóki głowica 16, szczeka, okładzina i uchwyt 15 nie będą ściśle przylegały do siebie. Następnie, rączkę przesuwa się w położenie 2, na jedną lub dwie sekundy, w którym to położeniu okładzina jest dociśnięta do uchwytu 15.

Dolną grupę otworów na nity wierci się, przesuając wspornik 39 w położenie, odpowiadające otworom 22 w uchwycie 15. Następnie przesuwa się dźwignię ręczną 60 i wierci się górny rząd otworów na nity. Obraca się rączkę 27 i ustawia się kowadełka 23 w takie położenie, aby można było zanitować górny rząd otworów szczęki. Następnie przesuwa się dźwignię 60 w położenie początkowe i umocowuje się dolną grupę nitów.

Po skutecznieniu powyższego obraca się rączkę 27 w jej pierwotne położenie, a rączkę 78 przesuwa się w położenie, oznaczone literą R, poczem można zdjąć gotową szczekę hamulcową i powtórzyć cykl, t. j. rozpocząć osadzanie okładziny na następnej szczecie hamulcowej.

Zaznacza się, że wynalazek polega raczej na nowym sposobie wyrobu szczek hamulcowych, odznaczających się umocowywaniem szczęki hamulcowej i okładziny hamulcowej pod znacznem ciśnieniem przy jednoczesnem wierceniu otworów na nity i osadzaniu nitów, przyczem do wykonywania tych czynności można stosować dowolną, odpowiednią maszynę.

Stosowanie tego ulepszanego sposobu pozwala osiągnąć liczne korzyści; należy przede wszystkim zanaczyć, że, stosując ten sposób, otrzymuje się gładką powierzchnię hamującą bez konieczności polerowania okładziny hamulcowej nawet w tym przypadku, gdy ta ostatnia jest osadzana na nieobrobionej szczecie hamulcowej. Inną korzyść osiąga się dzięki temu, że okładzi-

nę dociska się aż do dokładnego zetknięcia się jej z obwodem szczęki hamulcowej, nie pozwalając jej na rozciąganie się podczas nitowania, wskutek czego otrzymuje się zespół szczęki hamulcowej, w którym okładzina ściśle i dokładnie przylega do całego obwodu szczęki. Dzięki temu, stosując szczęki hamulcowe, wykonane według niniejszego ulepszanego sposobu, usuwa się sprężynowanie hamulca. Następnie budowa okładziny hamulcowej nie ulega uszkodzeniu przez szlifowanie, wskutek czego przedłuża się czas pracy tej okładziny.

W kolejności zabiegów, składających się na opisany powyżej ulepszony sposób, mogą być dokonywane pewne zmiany, które jednak powinny zasadniczo wpływać z myśli przewodniej wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób osadzania okładzin hamulcowych, znamienne tem, że szczękę hamulcową (17) i okładzinę (19) umocowuje się w uchwycie (15), odpowiadającym swym kształtem żadanemu zarysowi okładziny, poczem tak umocowane części szczęki hamulcowej łączy się ze sobą przez nitowanie.

2. Sposób osadzania okładziny hamulcowej według zastrz. 1, znamienne tem, że otwory na nity (20) wierci się w szczękę hamulcowej i w okładzinie po zaciśnięciu tych dwóch części w uchwycie.

3. Odmiana sposobu osadzania okładziny hamulcowej według zastrz. 1 lub 2,

znamienne tem, że szczękę hamulcową (17) i okładzinę (19) umocowuje się w uchwycie (15), odpowiadającym swym kształtem żadanemu zarysowi okładziny, pod ciśnieniem, dostatecznym do wygładzenia wszelkich nierówności powierzchni okładziny, poczem znajdujące się pod tem ciśnieniem części szczęki hamulcowej łączy się ze sobą przez nitowanie.

4. Urządzenie do osadzania okładziny hamulcowej sposobem według zastrz. 1—3, znamienne tem, że posiada tłok hydrauliczny (13), zaopatrzony w głowicę dociskową (16), odpowiadającą swym kształtem kształtowi szczęki hamulcowej, oraz uchwyt nieruchomy (15), przylegający do głowicy i zaopatrzony w otwory promieniowe (22), przez które można wprowadzać narzędzia do wiercenia szczęki hamulcowej oraz okładziny i nitowania ich ze sobą, gdy szczęka ta i okładzina są zaciśnięte pomiędzy częściami (15 i 16) urządzenia, wskutek działania wzmiankowanego tłoka hydraulicznego.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że wiertarka (50), osłona (43) i przyrząd do nitowania są umieszczone na dających się obracać wspornikach, wskutek czego zarówno wiertarka, jak i przyrząd do nitowania mogą być posuwane dookoła uchwytu (15).

Ford Motor Company Limited.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

