



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

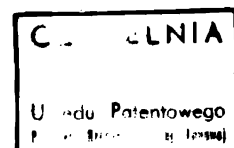
Zgłoszono: 06.04.79 (P. 214 736)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.80

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1984

Int. Cl.³ B25B 19/00
B25B 15/06
B25B 21/02



Twórca wynalazku: Wojciech Waldemar Czechowski

Uprawniony z patentu: Wojciech Waldemar Czechowski,
Warszawa (Polska)

Śrubokręt udarowy

Przedmiotem wynalazku jest śrubokręt udarowy mający zastosowanie zwłaszcza do wykręcania skorodowanych wkrętów oraz umieszczonych w miejscach trudno dostępnych.

Znany jest, np. z książki J. Wrotkowski pt. „Demontaż i montaż maszyn“ Wyd. N-T Warszawa 1971 r. str. 95, rysunek nr 89 wkrętak specjalny szybko-sprawni zaopatrzony w korpus, w którym jest umieszczona sprężyna rozpierająca osadzona na końcówce wkrętaka w postaci ślimaka, przy czym sprężyna jednym końcem jest połączona z uchwytem końcówki roboczej śrubokręta, a drugi jej koniec dociśnięty jest nakrętką kapturową. Dolna część korpusu śrubokręta zaopatrzona jest w wodziki współpracujące z końcówką wkrętaka.

Znany jest również z tej samej książki str. 94 i rys. 85 klucz do wkręcania śrub dwustronnych zaopatrzony w korpus wydrążony, w którym umieszczona jest za pomocą gwintu śruba oporowa zakończona u dołu stopką dociskową, a u góry pokrętłem. W śrubie oporowej umieszczony jest wodzik dla ustalania jej położenia w korpusie.

Znane są również z niemieckich opisów patentowych nr 455 567 kl. 87a, 19 i nr 155 220 kl. 87a, 19 śrubokręty do szybkiego wkręcania wkrętów. Rozwiązanie według opisu patentowego nr 455 567 wyposażone jest w sprężynę rozpierającą usytuowaną w rękojeści i połączoną jednym końcem z końcówką śrubokręta, która wyposażona jest w śrubowy kanałek współpracujący z zębatką zapadkową.

Rozwiązanie według opisu patentowego nr 155 220 jest podobnej konstrukcji do opisanego wyżej śrubokręta według niemieckiego opisu z tym, że tuleja zewnętrzna śrubokręta jest zaopatrzona w otwór dla umieszczenia w nim kołka prowadzącego końcówki roboczej śrubokręta.

Opisane w książce J. Wrotkowskiego wkrętaki na str. 94 i 95 są o innej konstrukcji niż według wynalazku, bowiem nie posiadają one możliwości udarowego wkręcania i wykręcania elementów gwintowanych, zwłaszcza skorodowanych. Przedstawione wkrętaki w niemieckich opisach patentowych również ze względu na swoją konstrukcję mają zastosowanie jedynie do szybkiego wkręcania elementów gwintowanych.

Śrubokręt udarowy według wynalazku zaopatrzony w tuleję, w której umieszczony jest rozpierający element sprężysty, korzystnie w postaci sprężyny współpracującej z jednej strony z nakrętką, a z drugiej z uchwytem końcówek roboczych charakteryzuje się tym, że uchwyt końcówek roboczych umieszczony suwliwie w tulei roboczej zaopatrzony jest w wodzik współpracujący z

wycięciem tulei roboczej, a ponadto uchwyt jest połączony ze sprężyną rozpierającą, która drugim końcem oparta jest o kowadełko, przy czym wycięcie w tulei roboczej jest usytuowane skośnie do osi wzdłużnej tej tulei. Tuleja robocza może być umieszczona w osłonie.

Śrubokręt udarowy według wynalazku charakteryzuje się dużą funkcjonalnością jest niezawodny w działaniu, prosty w obsłudze i bardzo skuteczny, np. przy odkręcaniu bardzo skorodowanych śrub i umieszczonych w miejscach trudnodostępnych.

Śrubokręt udarowy według wynalazku jest przedstawiony przykładowo na rysunku w półwidoku i w częściowym przekroju wzdłużnym.

Uchwyt 1 umieszczony jest przesuwnie w tulei roboczej 2 i połączony jest korzystnie rozłącznie jednym końcem z elementem sprężystym, korzystnie w postaci sprężyny rozpierającej 6, która drugim końcem połączona jest z kowadełkiem 7 połączonym korzystnie rozłącznie z tuleją roboczą 2. Uchwyt 1 zaopatrzony jest w dolnej części w zacisk wymiennych końcówek roboczych 8. Sprężyna 6 może opierać się tylko o czoła uchwyty 1 i kowadełka 7.

W uchwycie 1 osadzony jest wodzik 4, który przesuwa się z luzem w wycięciu 5 tulei roboczej 2, przy czym wycięcie to jest usytuowane skośnie z lewej lub z prawej strony w stosunku do osi wzdłużnej śrubokręta, lub może mieć postać litery V, której ramiona są rozchylone ku kowadełku 7 korzystnie pod kątem 70°. Wodzik 4 wystaje z uchwyty 1 na wysokość nie większą od grubości ścianki tulei roboczej 2. Uchwyt 1 ma w górnej swojej części zakończenie w postaci np. kanałka pierścieniowego dla umieszczenia w nim dolnego końca sprężyny rozpierającej 6 zaczepionej górnym końcem z kowadełko 7. Tuleja robocza 2 zakończona jest w górnej części gwintem wewnętrznym dostosowanym do gwintu kowadełka 7. Połączenie kowadełka 7 z tuleją roboczą 2 może być innego rodzaju, np. na wcisk, bagietowe itp. Tuleja robocza 2 jest korzystnie umieszczona w osłonie 3 również np. w postaci tulei wykonanej z tworzywa.

Działanie śrubokręta udarowego według wynalazku jest opisane poniżej.

W celu wykręcenia śruby lub wkręta mocuje się w uchwycie 1 wymienną końcówkę roboczą 8 o kształcie odpowiednio dobranym do kształtu np. naciętego rowka prostego lub krzyżowego, po czym umieszcza się końcówkę 8 w tym wycięciu. Następnie trzymając ręką za osłonę 3 uderza się młotkiem w kowadełko 7. Uderzenie młotkiem w kowadełko 7 spowoduje ściśnięcie sprężyny rozpierającej 6, a za tym i przesunięcie osiowe uchwyty 1 w tulei roboczej 2 oraz jednocześnie przesunięcie obrotowe uchwyty 1 w tulei 2 na skutek ruchu wymuszonego wodzika w skośnym wycięciu 5. Dla swobodniejszego przemieszczania się wodzika 4 w wycięciu 5 korzystnie jest posmarować powierzchnie współpracujące z sobą, to jest wystającą część wodzika 4 oraz powierzchnie boczne wycięcia 5. Wymuszony dynamiczny ruch obrotowy końcówki 8 powoduje wykręcenie elementu gwintowanego. Wkrętak udarowy według wynalazku może być zaopatrzony w jedno skośne wycięcie 5 jak to przedstawiono na rysunku, przy czym wycięcie to może być nachylone skośnie w lewą lub prawą stronę w stosunku do osi wzdłużnej śrubokręta, lub może ono mieć np. postać litery V, której ramiona są rozchylone ku kowadełku 7 korzystnie pod kątem 70°, a długość ich jest nieco większa od wykonanego suwu poosiowego uchwyty 1 w roboczej tulei 2 aż do ściśnięcia zwojów sprężyny 6. Po ustaniu siły dynamicznej, pochodzącej od młotka, sprężyna rozpierająca 6 powoduje powrót uchwyty 1 do położenia wyjściowego i czynność tę powtarza się analogicznie aż do wykręcenia bądź zluźnienia rozkręcanego połączenia gwintowego. Sprężyna 6 jest umieszczona między uchwytem 1 a kowadełkiem 7 ze wstępnym napięciem tak, że utrzymuje wodzik 4 w najniższym punkcie wycięcia 5.

Zastrzeżenie patentowe

Śrubokręt udarowy zaopatrzony w tuleję, w której jest umieszczona sprężyna współpracująca z jednej strony z nakrętką, a z drugiej z uchwytem końcówek roboczych, **znamienny tym**, że uchwyt (1) wymiennych końcówek roboczych (8) umieszczony suwliwie w tulei roboczej (2) zaopatrzony jest w wodzik (4) współpracujący z wycięciem (5) tulei roboczej (2), a ponadto między uchwytem (1), a kowadełkiem (7) jest umieszczony element rozpierający korzystnie w postaci sprężyny (6), przy czym wycięcie w tulei roboczej (2) jest usytuowane skośnie do osi wzdłużnej tulei (2).

