

Warszawa, 6 października 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



A 016 15/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 20425.

Kl. 45 ~~a, 6~~/01.

Franz Felzmann
(Kladno, Czechosłowacja).

45a, 15/00

Narząd tnący narzędzi i sprzętu do uprawy roli.

Zgłoszono 29 marca 1933 r.

Udzielono 24 sierpnia 1934 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy tnących narządów narzędzi i sprzętu do uprawy roli, których ostrza podczas pracy szybko się tępią i zużywają i które, w celu umożliwienia ich dalszej zadowalającej pracy, należy ponownie ostrzyć, np. lemieszów, odkładnic, noży, krojów, siekaczy, kilofów i radel do spulchniania, skrobienia i wykonywania bród i rowków w roli, podobnych do noży zębów bron i walców do przykrywania zasiewu, noży do równania dróg, motyk i innych narządów i narzędzi.

Dotychczas próbowano zapobiegać szybkiemu stępieniu i zużywaniu się tych narzędzi w ten sposób, że ich części tnące wyrabiano z hartowanej stali, przyczem panowało przekonanie, że najlepszą do tego celu była możliwie twarda stal hartowana w stanie zahartowanym. W razie stępienia się narzędzi musiały one być w celu ponownego naostrzenia i naregulowania prze-

kute po rozżarzeniu, a potem nanowo zahartowane. Ze względu na często konieczne ponowne hartowanie musiano stosować stal, w której przy hartowaniu w kuźniach większych lub w kuźniach gospodarstw rolnych ujawniałyby się nieznaczna tylko skłonność do tworzenia się rys. Wskutek tego musiano stosować stosunkowo miękką stal o małej zawartości węgla, a mianowicie, najczęściej stosowano stal o zawartości mniejszej od 0,6% węgla. Taka miękka stal nie nabiera jednak przy hartowaniu znacznej twardości, wskutek czego narzędzia nawet po zahartowaniu tępiły się szybko lub prędko się zużywały. Wskutek trudności ponownego hartowania i niebezpieczeństwa tworzenia się przytem rys, to ponowne hartowanie często wogóle nie było stosowane. Narzędzia z takiej miękiej stali, użyte w stanie niezahartowanym, jeszcze szybciej ulegały stępieniu, jeszcze bardziej się zużywały i

odkształcały się tak, że czasami kilka razy dziennie należało je podczas pracy wymieniać. Częsta wymiana, ponowne ostrzenie i regulowanie narzędzi pociągało za sobą nie tylko duże koszty, lecz powodowało również duże straty czasu i zarobków. Niedogodności te usiłowano usunąć w ten sposób, że np. lemiesz pługów hartowano nie tylko na ostrzu, lecz całkowicie. Ponowne ostrzenie było skuteczniejsze w danym razie przez szlifowanie. Posiadało to tę niedogodność, że szlifowanie wymagało dużo czasu i powodowało duże zużycie stali (w gospodarstwach rolnych niema zwykle odpowiednich szlifierek do szybkiego szlifowania dużych ilości stali), ostrze zaś po kilkakrotnym doszlifowaniu stawało się zbyt grube, a następnie musiało być jednak przez kucie wyciągnięte i nanowo zahartowane. Wskutek tego takie całkowicie zahartowane lemiesz muszą być wykonywane z miększej stali (zawierającej mały procent węgla), niż lemiesz, hartowane tylko na ostrzu, aby nie ulegały podczas pracy złamaniu. Wskutek tego jednak stępią się one szybciej.

Okazało się, że tnące narzędzia narzędzi do uprawy roli pozostają dłużej ostre i mniej się zużywają, niż narzędzia z zahartowanej stali, jeżeli są one wykonane z niehartowanej stali o budowie austenitowej przez kucie, prasowanie, walcowanie i t. d. i stosowane w stanie niehartowanym, przyczem stosunkowo cienkie nawet ostrza siekaczy, spulchniaczy, krojów, noży, odkładnic, lemieszów i innych narzędzi z niehartowanej stali o budowie austenitowej do uprawy roli posiadają dostateczną wytrzymałość i nie zniekształcają się.

Takie narzędzia, wykonane np. ze stali manganowej o budowie austenitowej posiadają tę wielką zaletę, że trzeba je znacznie rzadziej nanowo ostrzyć i regulować, niż narzędzia ze stali hartowanej, przyczem w celu ponownego naostrzenia lub naregulowania trzeba je tylko przekuć, podczas gdy hartowanie po kuciu odpada. Wskutek

tego ponowne naostrzenie lub naregulowanie narzędzi zostaje bardzo uproszczone, częste przerwy w pracy, powodowane przez wymianę stępionych lub zużytych narzędzi, zostają znacznie zmniejszone, a do utrzymania nieprzerwanej pracy wystarcza znacznie mniejszy zapas narzędzi.

Trwałość ostrzy takich narzędzi ze stali o budowie austenitowej można znacznie przedłużyć, zbijając ostrza przez wyciąganie na zimno np. zapomocą kucia. Zbijanie to można ułatwić przez szybkie ostudzenie przedmiotów nagrzaných do temperatury powyżej 850°C.

Jak wiadomo, stal manganową o budowie austenitowej stosuje się do wyrobu części maszynowych, które muszą być odporne jedynie na ścieranie i zwiężle, jak np. do wyrobu trzpieni i tulej w bagrownicach, szczęk gniotowników, opancerzenia i kul w młynach blach sitowych, szyn kolejowych i podobnych. Natomiast do tnących narzędzi o cienkim ostrzu, t. j. o stosunkowo małym kącie cięcia nie stosowano dotychczas stali o budowie austenitowej, gdyż nie wiadano, że ostrze z niehartowanej stali o budowie austenitowej posiada dostateczną odporność na zniekształcenie przy pracy i że takie narzędzia ze stali o budowie austenitowej nadają się lepiej do uprawy roli, niż zahartowane narzędzia ze stali hartowej.

Zastrzeżenie patentowe.

Narząd tnący narzędzi i sprzętu do uprawy roli, np. lemiesz, odkładnica, nóż, krój, siekacz, kilof lub radło do spulchniania, skrobania i wykonywania bródz, zęby brony lub walca do przykrywania zasiewu, motyka, nóż do równania dróg i t. d., znamieny tem, że jest wykonany z niehartowanej stali o budowie austenitowej.

F r a n z F e l z m a n n.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.