



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ B63B 35/12
F25C 5/02

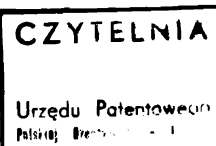
Zgłoszono: 08.12.81

(P. 234148)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 25.10.82

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1985



Twórca wynalazku: Tadeusz Przychodzień

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wojskowa Akademia Techniczna
im. Jarosława Dąbrowskiego,
Warszawa (Polska)

**Sposób krojenia tafli lodowych na rzekach i zbiornikach wodnych i
urządzenie do krojenia tafli lodowych na rzekach i zbiornikach wodnych**

Przedmiotem wynalazku jest sposób krojenia tafli lodowych na rzekach i zbiornikach wodnych oraz urządzenie do krojenia tych tafli holowane po przecinanej płaszczyźnie lodowej.

Znane sposoby krojenia tafli lodowych stosowane dla uwolnienia oblodzonych mostów, śluz i innych obiektów na zbiornikach wodnych polegają na łamaniu pokrywy lodowej lodołamaczami, wysadzaniu lodów materiałami wybuchowymi lub cięciu lodu narzędziami ręcznymi. Lodołamacze mogą pracować na rzekach, których głębokość wody wynosi ponad dwa metry. Dlatego wykorzystanie lodołamaczy o dotychczasowej konstrukcji na większości rzek średnich i małych jest bardzo ograniczone. Stosowanie materiałów wybuchowych do wysadzania lodów jest niekorzystne ze względu na ochronę środowiska, jak też z uwagi na wysokie koszty kruszenia lodów tym sposobem. Cięcie lodu narzędziami ręcznymi jest mało wydajne szczególnie przy wykonywaniu rynien spływowych w czasie akcji przeciwlodowych.

Celem wynalazku jest umożliwienie mechanicznego krojenia tafli lodowych na rzekach i zbiornikach wodnych niezależnie od głębokości wody pod warstwą lodu.

Istota wynalazku polega na tym, że warstwa lodu jest krojona nożem głównym z wyprzedzającym nadcinaniem jej powierzchni dwoma nożami bocznymi. Zestaw noży osadzony jest na płożu—pontonie holowanym odpowiednio dobranym ciągnikiem lub innym urządzeniem holującym.

Urządzenie do krojenia tafli lodowych przedstawiono przykładowo na rysunku, na którym fig. 1, przedstawia schemat konstrukcji urządzenia w widoku z boku, a fig. 2 przedstawia schemat tej konstrukcji w widoku z tyłu z uwidocznioną szczeliną w lodzie powstałą po jego przecięciu nożem głównym.

Urządzenie do krojenia tafli lodowych według wynalazku składa się z płożu-pontonu 1 w postaci dwóch sprzężonych konstrukcyjnie pływaków, osadzonego symetrycznie między nimi głównego noża 2, dwóch bocznych noży 5 i holowniczego zespołu 7. Na płożu-pontonie 1 za pomocą sworzni 3 wprowadzanych do otworów 4 zamocowany jest główny nóż 2 o kącie skrawania $\gamma = 40 \div 60^\circ$ i kącie zaostrenia krawędzi skrawającej $\beta = 60 \div 90^\circ$ z możliwością regulacji wysokości jego osadzenia w stosunku do płożu—pontonu w zależności od grubości krojonej tafli lodu. Boczne noże 5 osadzone są symetrycznie w stosunku do głównego noża 2 w poprzecznej belce 6 znajdującej się przed tym nożem. Krawędzie skrawające noży 5 są ustawione do 150 mm po-

niżej płaszczyzny ślizgu płoza – pontonu 1. W przedniej części płoza – pontonu 1 zamocowany jest holowniczy zespół 7.

W czasie holowania urządzenia po tafli lodowej boczne noże 5 nacinają powierzchnię lodu do zamierzonej głębokości zależnej od grubości tafli, a główny nóż 2 przecina ją na całej grubości z częściowym wykruszeniem lodu pomiędzy nadcięciami wykonanymi bocznymi nożami 5.

Zastosowanie sposobu i urządzenia do krojenia tafli lodowych według wynalazku przyczyni się do zwiększenia możliwości wykonywania kanałów spływowych w tafli lodowej zwłaszcza w ramach akcji przeciwpowodziowych na rzekach średnich i małych oraz do poprawienia ochrony obiektów budowanych na rzekach i innych zbiornikach wodnych przed ich uszkodzeniem lub zniszczeniem w okresie zimowo-wiosennych ruchów lodu.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Sposób krojenia tafli lodowych na rzekach i zbiornikach wodnych, z n a m i e n n y t y m, że na powierzchniach tafli lodowej nacina się dwie bruzdy o głębokości i odległości między nimi zależnej od grubości lodu, a następnie taflę pomiędzy bruzdami kroi się prostopadłym do niej nożem głównym.

2. Urządzenie do krojenia tafli lodowych na rzekach i zbiornikach wodnych, z n a m i e n n e t y m, że na płoza–pontonie (1) za pomocą sworzni (3) wprowadzonych do otworów (4) zamocowany jest główny nóż (2) charakteryzujący się kątem $\gamma=40\div60^\circ$ i kątem zaostrenia krawędzi skrawającej $\beta=60\div90^\circ$, a na przedniej belce (6) wyposażonej w holowniczy zespół (7) zamocowane są symetrycznie rozstawione w stosunku do głównego noża (2) boczne noże (5) w taki sposób aby ich krawędzie skrawające mogły być ustawione do około 150 mm poniżej płaszczyzny ślizgu płoza–pontonu (1).

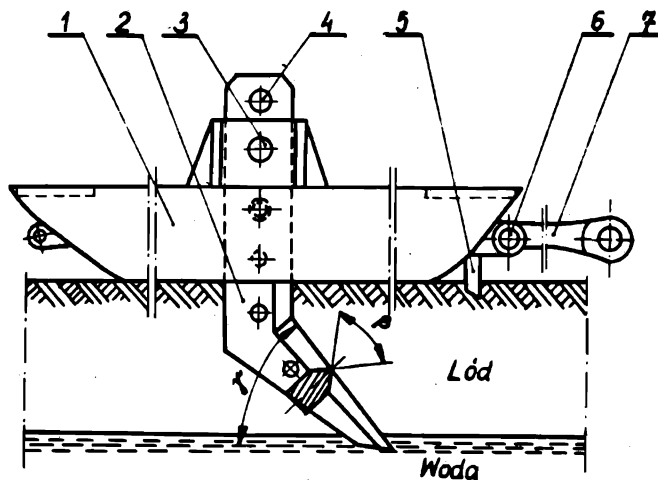


fig. 1.

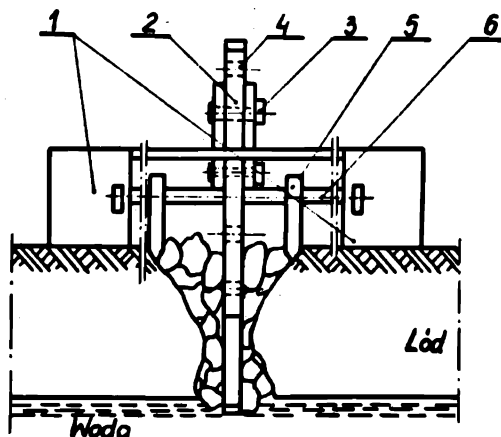


fig. 2.