



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

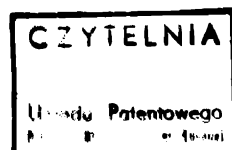
Zgłoszono: 07.07.81 (P. 232115)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.05.82

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1984

Int. Cl.³ A61G 1/02
A63C 5/00
B62B 15/00



Twórca wynalazku: Piotr Ciałowicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Państwowa Wyższa Szkoła Sztuk Plastycznych
we Wrocławiu,
Wrocław (Polska)

Tobogan składany

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest tobogan składany, przeznaczony do transportu poszkodowanych po ośnieżonych stokach.

Stan techniki. Ze stosowania znany jest tobogan utworzony z podłużnej duraluminiowej łódki, w środku ewentualnie dzielonej w celu uzyskania możliwości złożenia go na czas transportu. Spód łódki jest wyposażony w prowadnice w postaci podłużnej wypukłości. Obrzeże łódki jest natomiast usztywnione przez prostopadłe do krawędzi wykonane rowki. Z przodu i z tyłu łódka ma sztywno i zarazem rozłącznie przymocowane po dwa drążki sterownicze, wykonane z rury aluminiowej, skierowane ku górze i rozstawione pod pewnym kątem względem siebie. Wnętrze łódki wyposażone jest w elementy amortyzujące w postaci np. podkładki z gąbki lub elastycznej pianki poliuretanowej, w nieprzemakalną płachtę i wiązadła służące do okrycia i przymocowania rannego.

Tobogan ten przydatny jest przede wszystkim do transportu poszkodowanych przy pomocy kolejek linowych, a więc nadaje się szczególnie do użytku na stokach przywyciągowych. Ze względu na duży ciężar i wymiary nastrocza trudności w transporcie do poszkodowanego na dalsze odległości, zaś ze względu na praktycznie znikomą amortyzację wymaga uciążliwego obchodzenia się z nim podczas transportu rannego, którego należy chronić od uderzeń i wstrząsów podczas jazdy. Tobogan ten wymaga obsługi przez dwóch raowników.

Innym znanym ze stosowania toboganiem są drewniane sanki z siatką, na której umocowany jest materac z gąbki. Tobogan ten wyposażony jest z przodu w dwa drewniane drążki prowadzące oraz w linkę asekuracyjną z tyłu. Na wyposażeniu znajdują się również wiązadła i ewentualnie nieprzemakalne okrycie.

Tobogan ten jest ciężki i ma słabą zwrotność, w związku z czym charakteryzuje się podobnymi niedogodnościami jak tobogan w formie łódki.

Istota wynalazku. Przedmiotem wynalazku jest tobogan składany przeznaczony do transportu poszkodowanych po ośnieżonych stokach, wyposażony w elementy jezdne, sterujące, amortyzujące, mocujące i zabezpieczające przed czynnikami atmosferycznymi. Istota wynalazku polega na tym, że tobogan utworzony jest z dzielonej ramy wykonanej z rurek z lekkiego tworzywa, z pary dowolnych zjazdowych nart, z dwóch par dowolnych kijów narciarskich oraz z prowadnicy do mocowania kijów i zarazem stabilizacji nart, a następnie ze sprężynującej podpórki pod głowę i

sprężynująco-amortyzującego worka na poszkodowanego, obu napiętych na ramie oraz z pasów i taśm. W skład ramy wchodzi przynajmniej trzy części, z których dwie podstawowe są sobą połączone na zawiasach z możliwością wychylenia o około 180° i przynajmniej dwie, podstawowa i skrajna są ze sobą połączone suwliwie z możliwością wsunięcia jednej w drugą. Podstawowa część środkowa ramy ma regulowane uchwyty przystosowane do mocowania z wiązaniami narciarskimi. Prowadnica jest wyposażona w dwie nasadki do przytwierdzania na dziobach nart, obrotowo zamocowane do sztywnej podpórki, do której są przymocowane ponadto uchwyty na kije.

Tobogan według wynalazku charakteryzuje się wieloma cechami dodatnimi i przedstawia rozwiązanie nie wymagające obsługi aż przez dwóch ratowników, łatwe w transporcie i przechowywaniu. Rozwiązanie to pozwala na praktyczne wykorzystanie sprzętu narciarskiego; nart i kijów poszkodowanego i kijów ratownika. Stanowi konstrukcję przemysłową, w której składana rama może mieć maksymalnie obciążony ciężar i gabaryty, dzięki czemu nadaje się do noszenia przez jedną osobę, bez nadmiernego przeciążenia. Czas potrzebny na rozłożenie i przygotowanie toboganu do akcji wynosi około 10 minut. Próby przeprowadzone na stokach górskich wykazały, że podczas zwożenia ze znaczną prędkością symulanta o masie około 80 kg, tobogan zachowywał się dość stabilnie i wykazywał dość duży komfort jazdy, ze względu na dużą amortyzację pod głową i ciałem zwożonego. Sterowność toboganu jest dobra, dodatkowo kije narciarskie umieszczone w prowadnicy stanowią urządzenie nadające się do wyhamowania. Sumując należy podkreślić, że tobogan według wynalazku jest wygodny, łatwy w transporcie, montażu i demontażu i spełnia w całej rozciągłości swoje przeznaczenie, co go predestynuje do szerokiego stosowania w miejscach typowo górskich i trudno dostępnych.

Objaśnienie figur rysunku. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ramę toboganu w widoku z góry, fig. 2—w widoku z boku, fig. 3—prowadnicę w widoku z boku z pionowo ustawioną podpórką, fig. 4—worek z pasami mocującymi w widoku z góry, a fig. 5—w widoku z boku, fig. 6—tobogan kompletny w widoku z boku, fig. 7—ramę w stanie złożonym, fig. 8—złożoną ramę wraz z workiem na rannego, a fig. 9—złożoną ramę z dodatkowym wyposażeniem w postaci worka plecakowego.

Przykład realizacji. Przykładowe rozwiązanie toboganu zgodnie z wynalazkiem przedstawia się następująco. Rama toboganu, zbudowana z rurek aluminiowych, składa się z czterech części, w tym z podstawowej środkowej części 1 utworzonej z dwóch równolegle usytuowanych względem siebie rurek, zakończonych z obu stron mocującymi tulejami 2, wyposażonymi w urządzenia zapadkowo-sprężynowe. Rurki zamocowane są za pomocą suwliwie na nich osadzonych przegubowych łączy 3, na dwóch uchwytach 4, przeznaczonych do mocowania ramy z wiązaniami narciarskimi. Każdy uchwyt 4 utworzony z rurek jest uformowany w postaci zamkniętej figury geometrycznej podobnej do zdeformowanej ósemki, o długości przewyższającej rozstawienie rurek środkowej części 1 ramy. Oba uchwyty 4 są ze sobą połączone śrubowymi cięgnami 5, połączonymi napinającą nakrętką 6 i usytuowanymi równolegle do rurek podstawowej części 1 ramy. Uchwyty u dołu mają końcówki 7, 8 imitujące nosek i piętę buta narciarskiego. W środkową podstawową część 1 ramy wsunięta jest tylna część 9 ramy, mająca kształt zamkniętej z zewnątrz podwójnej litery H. Na tylną część 9 ramy napięta jest sprężynująca podpórka 10 na głowę, wykonana z pasów tekstylnych, wyposażonych w mocujące taśmy dla przytwierdzenia ramion poszkodowanego do ramy. Z drugiej strony do środkowej podstawowej części 1 ramy przymocowana jest na zawiasach druga podstawowa część 11 ramy mająca kształt litery H, w którą wsunięta jest przednia część 12 ramy, mająca kształt zbliżony do litery C, z wzmocnieniem za pomocą spinającej rurki, ponadto połączonej krótkimi odcinkami rurek z zewnętrznym ramieniem. Prowadnica 13 do mocowania kijów i stabilizacji nart ma dwie nasadki 14 do nakładania na dzioby nart, składające się z obejm 15, uchwytu 16 na mocujące taśmy i tulei 17, w której jest zamocowane obrotowo ramię 18 wygięte z rurki i zamocowane również obrotowo do podpórki 19. Podpórka 19 jest szkieletem wykonanym z rurek, do którego przymocowane są dwie profilowane płytki, zaś do nich przytwierdzone są uchwyty 20 na kije, mające kształt podwójnego korytka. Prowadnica 13 jest wyposażona w cztery kółka 21 do zakleszczania w uchwytach 20 kijów narciarskich. Worek 22 na poszkodowanego składa się z części zasadniczej wykonanej z nieprzemakalnej tkaniny, zamykanej na zamek błyskawiczny i kaptura 23. Worek 22 ma w środku amortyzującą warstwę 24 z pianki poliuretanowej, wysuniętą na zewnątrz pod kaptur 23. Worek 22 wyposażony jest w trzy ściągające pasy 25,

przeznaczone do mocowania rannego do ramy, zaś w stanie złożonym toboganu, do zwinięcia worka 22 i przymocowania go do tej ramy. Od spodu, worek 22 i kaptur 23 mają kieszenie 26, służące do wsunięcia na tylną część 9 i przednią część 12 ramy. Na wyposażeniu worka są również zawleczki do blokowania części 11 i 12 ramy.

Praktyczne jest wykonanie elementów o następujących wymiarach:

Długość ramy bez wysunięcia	— 180 cm
Długość ramy z wysunięciem całkowitym	— 200 cm
Szerokość ramy	— 37 cm
Wysokość ramy złożonej do transportu	— 60 cm
Grubość złożonej ramy	— 20 cm
Wysokość ramy całkowicie rozłożonej	
w stosunku do wiązań narciarskich	— 16-20 cm
Rozstawienie nart	— 64 cm
Zakres regulacji nakrętką	— 22-37 cm
Średnica worka po zrolowaniu	— 20-25 cm

Objaśnienie stosowania. W celu transportu na plecach ratownika, ramę składa się, wsuwając maksymalnie przednią część 12 w podstawową część 11 i układa równolegle do środkowej podstawowej części 1, wykonując obrót o 180°, dzięki zawiasom. Tylną część 9 wymontowuje się, ciągnąc 5 wraz z nakrętkami 6 wyjmując się z uchwytów 4, które się odchyla i układa równolegle do części 1. Wymontowane elementy składa się również równolegle. Pomiedzy części 1 a części 11 wkłada się prowadnicę 13. Wszystko razem spina się w jedną całość za pomocą taśm, stanowiących wyposażenie. Pomiedzy poprzeczne rurki ramy wkłada się zrolowany worek 22 z kapturem 23 i amortyzującą warstwę 24 i mocuje pasami i taśmami do złożonej ramy. Do złożonej ramy można ewentualnie przytwierdzić jeszcze worek plecakowy, w razie potrzeby.

Utworzenie toboganu zdatnego do transportu poszkodowanego odbywa się przez rozłożenie części ramy, połączenie ich ze sobą i ustalenie położenia części 1, 9 i 11 za pomocą tulei 2. Dalszy montaż polega na odgięciu uchwytów 4, wkręceniu cięgien 5 i nakrętek 6 oraz umocowaniu końcówek 7 i 8 w wiązaniach nart, przy regulacji rozstawienia za pomocą napinającej nakrętki 6. Z kolei na ramie układa się worek 22 i kaptur 23 na amortyzującej warstwie 24, przy czym kieszenie 26 nasuwa się najpierw na tylną część 9 ramy a potem na przednią część 12 i maksymalnie wysuwa część 12 z części 11, powodując silne naciągnięcie worka 22 i napięcie go na ramie, po czym obie części 11 i 12 blokuje się względem siebie zawleczkami. Następnie do prowadnicy 13 wsuwa się w uchwyty 20 kije narciarskie, uprzednio pozbawione talerzyków, stabilizuje ich położenie kółkami 21 i ostatecznie mocuje przez ściągnięcie taśmami. Na czubki nart nasuwa się obejmy 15 nasadek 14 i blokuje za pomocą taśm przez połączenie z wiązaniami nart oraz połączenie między sobą. Tak przygotowany tobogan gotowy jest do transportu rannego.

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

Tobogan składany, przeznaczony do transportu poszkodowanych po ośnieżonych stokach, wyposażony w elementy jezdne, sterujące, amortyzujące, mocujące i zabezpieczające przed czynnikami atmosferycznymi, **znamienny tym**, że jest utworzony z dzielonej ramy wykonanej z rurek z lekkiego tworzywa, z pary dowolnych nart zjazdowych, z dwóch par dowolnych kijów narciarskich oraz z prowadnicy (13) do mocowania kijów i zarazem stabilizacji nart, a następnie ze sprężynującej podpórki (10) pod głowę i sprężynująco-amortyzującego worka (22) na poszkodowanego, obu napiętych na ramie oraz z pasów i taśm, przy czym w skład ramy wchodzi przynajmniej trzy części (1, 9, 11, 12), z których dwie podstawowe części (1, 11) są ze sobą połączone na zawiasach i przynajmniej dwie części (1, 9 lub 11, 12) są ze sobą połączone suwliwie, natomiast podstawowa środkowa część (1) ramy ma regulowane uchwyty (4) przystosowane do mocowania z wiązaniami narciarskimi, zaś prowadnica (13) wyposażona jest w dwie nasadki (14) do przytwierdzania na dziobach nart, obrotowo zamocowane do sztywnej podpórki (19), do której są przymocowane ponadto uchwyty (20) na kije.

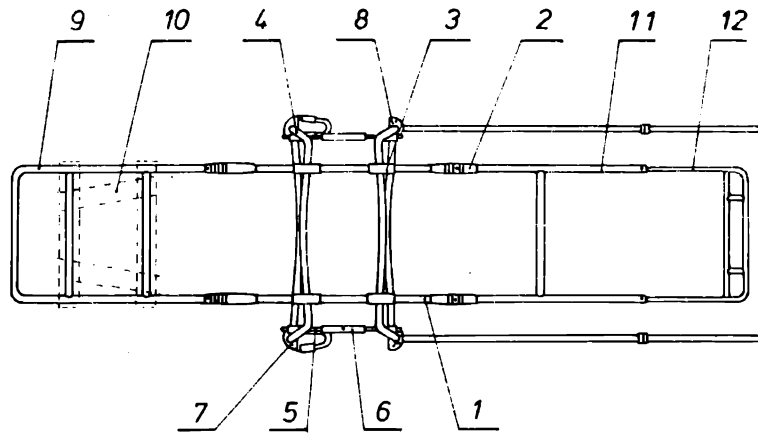


Fig. 1.

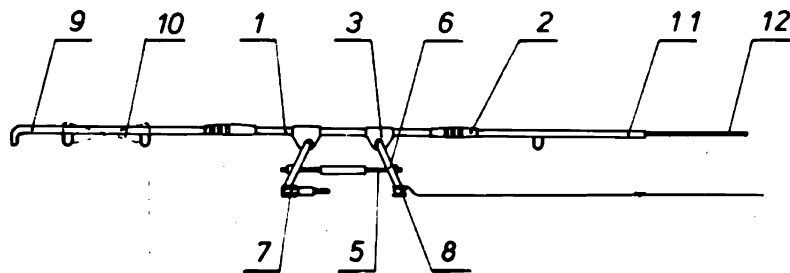


Fig. 2.

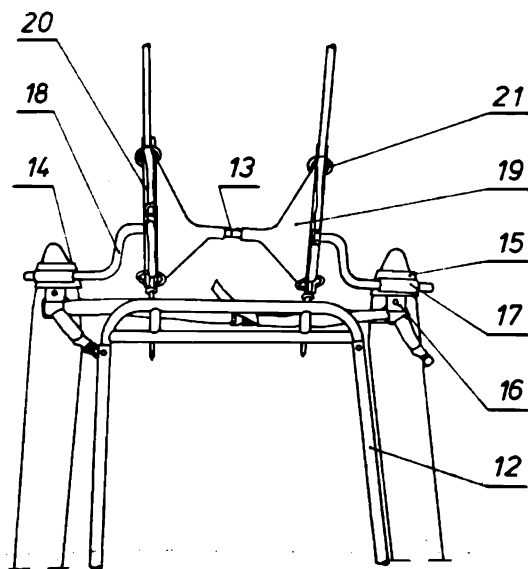


Fig. 3.

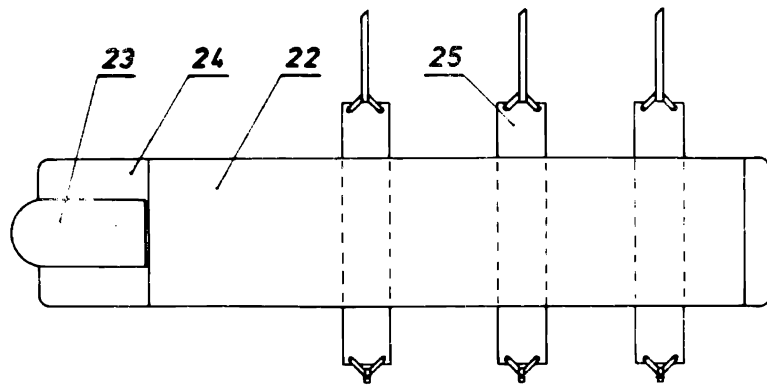


Fig. 4.

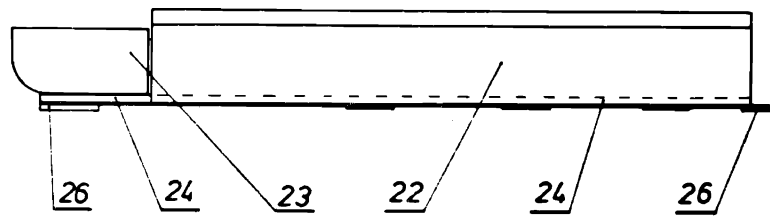


Fig. 5.

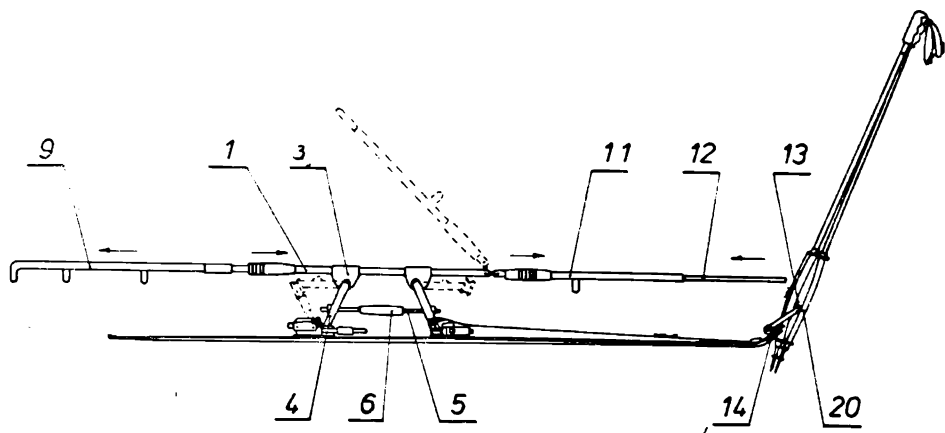


Fig. 6.

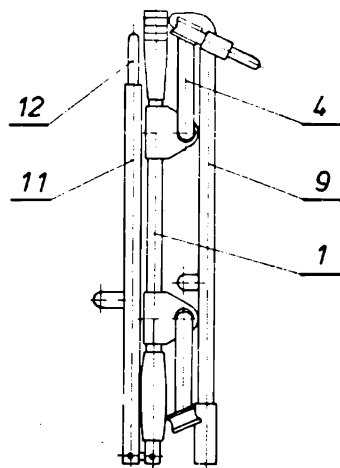


Fig. 7.

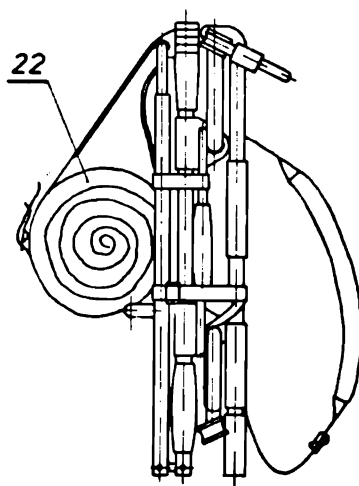


Fig. 8.

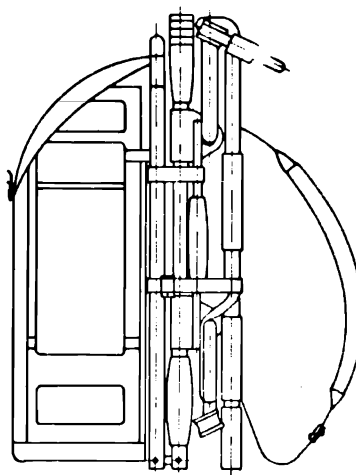


Fig. 9.