



6049 11/08

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 38889

Kl. 37-c, 10/03

Henryk Banert

Warszawa, Polska

37e, 11/08

Urządzenie do deskowania wykopów ziemnych i konstrukcji betonowych

Patent trwa od dnia 20 grudnia 1954 r

Przedstawione urządzenia są przeznaczone do deskowania wykopów ziemnych i konstrukcji betonowych.

Posiadają konstrukcję złożoną z trwałych, powtarzalnych i znormalizowanych elementów, wykonanych ze stali konstrukcyjnej, drewna, płyt pilśniowych, bakelizowanych, cienkiej blachy, siatki stalowej, lub innych materiałów zastępczych. Mogą być wykonywane nawet całkowicie z drewna lecz i wtedy również są bardzo oszczędne w zużyciu tego deficytowego materiału

Urządzenia te nadają się do deskowania pionowych i pochyłych ścian wykopów. Umożliwiają łatwy i szybki montaż i demontaż powtarzalnych sekcji siłami przyuczonych kopaczy. Dają pięciokrotny wzrost wydajności pracy w stosunku do obowiązujących dotychczas norm.

Na rysunku 1 uwidoczniło konstrukcję typowej płyty 1. Na rysunku 2 pokazano urządzenie do deskowania odmiany I-ej. Na rysunku 3 od-

miany II-ej. Na rysunku 4 odmiany III-ej i na rysunku 5 odmiany IV-ej.

Fig. 1 przedstawia płytę w widoku od środka wykopu, a fig. 2 i 3 tę samą płytę w przekrojach poprzecznym i podłużnym, zaś fig. 4 — fragment przekroju podłużnego w powiększeniu.

Fig. 5, 12, 16 i 21 przedstawiają w stanie zmontowanym ścianę jednej sekcji deskowania w widoku od środka wykopu.

Fig. 6, 7, 13, 17 i 22 — zmontowaną sekcję widzianą od przodu przy poprzecznym przekroju wykopu.

Fig. 8 i 18 — tę samą sekcję widzianą w widoku z góry.

Fig. 11 uwidoczniła zmontowaną sekcję urządzenia odmiany I-ej, w chwili mechanicznego opuszczania lub wydobywania jej z wykopu o ścianach pochyłych

Fig. 9 i 10 — obrazują sposób zawieszenia płyt na stojakach w urządzeniu odmiany I-ej, a fig.

19 i 20 uwidaczniają to samo przy odmianie III-ej.

Fig. 14 i 15 uwidaczniają sposób montażu rusztowania 7 i 12 odmiany II-ej.

Urządzenie według wynalazku jest wykonywane w kilku odmianach. Odmianę pierwszą urządzenia można montować bądź w wykopie, bądź opuszczać do wykopu w stanie całkowicie zmontowanym nad wykopem, a urządzenie odmiany II-ej można opuszczać do wykopu również w stanie półzmontowanym.

Przy stosowaniu odmiany pierwszej urządzenia można opuszczać do wykopu całą zmontowaną sekcję, lub oddzielnie każdą ścianę, zawieszoną na stojakach 7. W odmianie drugiej płyty opuszczone pojedynczo ustawia się w wykopie w pozycji pionowej, zaś dociskające je rusztowania rurowe opuszcza się do wykopu w stanie całkowicie zmontowanym, lub na każdą ścianę oddzielnie.

Demontaż może się odbywać podobnie. Można za pomocą dźwigu lub urządzenia małej mechanizacji podjąć z wykopu całą sekcję w stanie zmontowanym, po uprzednim zwolnieniu rozpierczy 15, albo też po zdjęciu rozpierczy — każdą ścianę oddzielnie.

Rozwiązuje to otwarty dotychczas problem zmechanizowanego deskowania wykopów odcinkami (jednocześnie obu ścian odcinka), nadążającego za tempem pracy maszyn kopiących wykopy.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu do umacniania ścian wykopów podstawowych elementów powtarzalnych, znormalizowanych. Elementami typu są: płyty, rusztowania podtrzymujące i dociskające płyty do ścian wykopu i rozpiercze.

Wynalazek obejmuje cztery odmiany urządzeń. Każda odmiana znajduje zastosowanie w odmiennych warunkach prac ziemnych.

Odmiany I, II i III-cia — składają się z płyt 1, rusztowań składających się z stojaków 7 i dłużyc 12, oraz rozpierczy 15, zaś odmiana IV-ta składa się z płyt 1, rozpierczy 15 i z klamer 13 spinających płyty.

Płyta według wynalazku składa się z twardego stalowego szkieletu nośnego 1, 2, 3 fig. 1, 2, 3 i 4 i wpasowanych do niego cienkich desek 5 fig. 1, 3 i 4, przytwierdzonych w sposób umożliwiający łatwą ich wymianę.

Stalowy szkielet, posiada kształt prostokątnej płyty (fig. 1) z desek, której rama jest wykonana z kątownika i do tej ramy przyspawano rury nośne 2 fig. 1, 2, 3 i 4 i pomocnicze 3. Rury i kątowniki mogą być zastąpione ceówkami,

teówkami lub innym profilem stalowym lub drewnianym.

Deski są przytwierdzone do stalowej ramy za pomocą gwoździ (zakrzywionych na deskach) i dodatkowo w poprzek włókien podwieszone na rurach 3 za pomocą stalowych wstążek (taśma bednarska) 4, przybitych gwoździami.

Tak wykonana jest płyta dla odmiany I i II-ej.

Odmiany III i IV wymagają silniejszego szkieletu stalowego o wzmocnionej ramie.

W płytach dla odmiany I i III-ej są wykonane cztery okienka 6, znajdujące się na wysokości rur 2. Przechodzą przez te okienka haki 8 i 10 stojaków 7, na których zawieszają się płyty.

Odmiana II-ga nie przewiduje podwieszania płyt.

Można również wykonać płyty w sposób jak podano wyżej, lecz na ramie stalowego szkieletu rozpiąć stalową siatkę i na niej dopiero ułożyć cienkie deseczki drewniane lub z materiałów zastępczych.

Rusztowania są wykonane z rur stalowych. Mogą one być również wykonane z innego materiału, np. z drewna, lub z stalowego profilu.

Dla odmiany I-ej i III-ej — rusztowania używa się w postaci stojaków 7, do których przyspawano haki 8 i 10, służące do zawieszania płyt i sworzni 9 do zakładania rozpierczy. W odmianie II-ej rusztowanie składa się z dwóch detali: stojaków 7 i zawieszonych na nich dłużyc 12. Odmiana IV-ta zamiast rusztowań posiada stalowe klamry 13, fig. 21 i 22, spinające dwie sąsiednie płyty. Służą one jednocześnie do przy mocowywania końcówek rozpierczy 15.

Rozpiercz 15 stosowany w każdej odmianie deskowań może posiadać znaną konstrukcję śrubową lub bezśrubową, lecz powinien być wykonany teleskopowo z rur stalowych. Końcówki rozpierczy muszą posiadać hakowe zaczepy, służące do zawieszania ich na sworzniach 9 (fig. 5, 9, 10, 12, 13, 20 i 22).

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do deskowania wykopów ziemnych, znamienne tym, że składa się z płyt do deskowania, stojaków (7) i stalowych lub innych rozpierczy (15), przy czym płyty składają się z drewnianego lub stalowego szkieletu zespawanego z kątowników (1) i rur (2 i 3), albo też z innego profilu stalowego, do którego wpasowano cienkie deski (5), przytwierdzone gwoździami lub śrubami i stalową taśmą bednarską (4) w sposób umożliwiają-

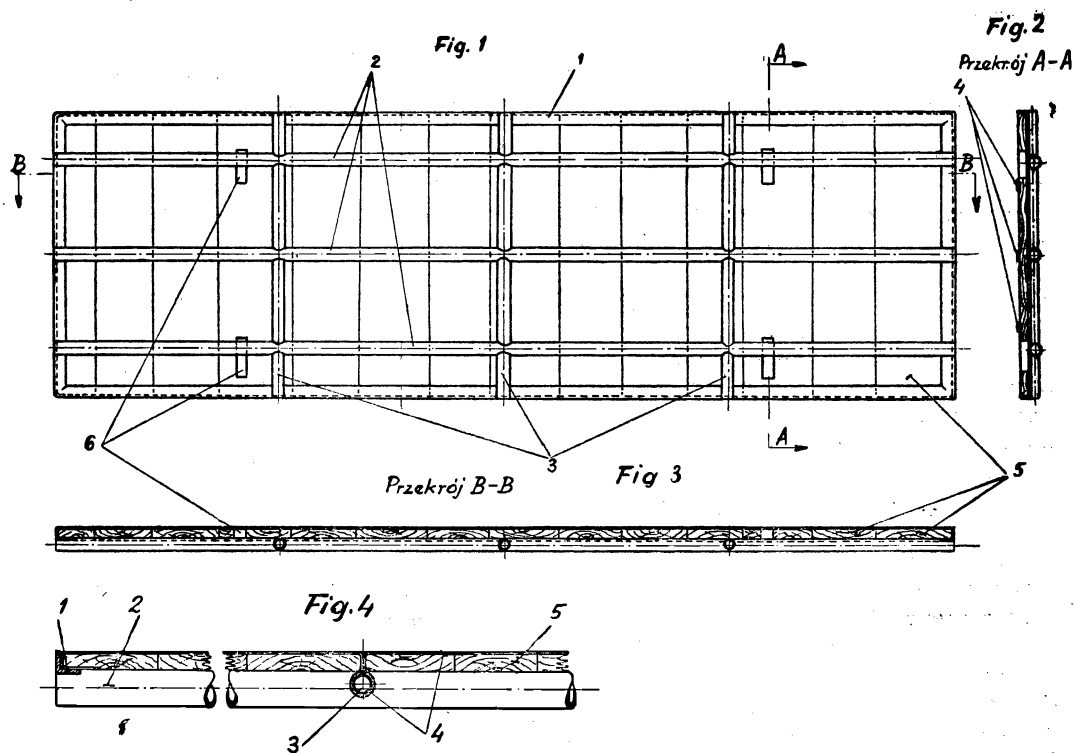
jący łatwą ich wymianę z tym, że zamiast desek drewnianych stosuje się wyroby pilśniowe, bakelizowane, blachę i inne, oraz, że w blacie płyty wykonano cztery prostokątne okienka (6), znajdujące się na wysokości nośnych rur (2), przez które to okienka przechodzą haki (8) stojaków (7), z zawieszonymi nań płytami w oparciu się o rury (2), przy czym przez połączenie w jedną całość — płyty i stojaki tworzą ścianę płytową, a dwie takie ściany — zestawione na przeciw siebie w wykopie ziemnym, rozparte rozpieraczami (15) zaszonymi na hakowych zaczepach opartych na sworzniach (9), przyspawanych do stojaków (7) — tworzą sekcję deskowania, posiadającą określoną długość i wysokość i zabezpieczającą pionowe lub pochylone ściany wykopu przed obsuwaniem się gruntu do wnętrza wykopu, a montaż takiej sekcji odbywa się nad wykopem, po czym tak zmontowaną sekcję opuszcza się do wykopu w całości, albo też opuszcza się oddzielnie poszczególne ściany, wreszcie montuje się sekcje i w wykopie, zaś demontuje się albo przez mechaniczne wyciągnięcie z wykopu całej sekcji, lub poszczególnych jej ścian oddzielnie, albo też przez rozebranie sekcji w wykopie.

2. Odmiana urządzenia do deskowania wykopów ziemnych według zastrz. 1, znamienna tym, że płyty nie zawieszają się na rusztowaniu (7 i 12), lecz ustawia się je pionowo lub poziomo pod ścianami wykopów i dociska do ścian rusztowaniami składającymi się z dwóch części, a mianowicie: z rurowych stojaków (7) i zawieszonych na nich dłużyc rurowych (12), z tym, że stojaki i dłużyce mogą być wykonane z drewna lub innego stalowego profilu i że do stojaków przyspawane są haki (10), służące do zawieszenia dłużyc (12) i sworznie (9), na których zawieszają się hakowate zaczepy końcówek rozpieraczy (15), rozpierających ściany wykopu przez nacisk wywierany na

stojaki (7), na których zaczepione uchami (11) zawieszono są dłużce (12), przenoszące nacisk na płyty, ustawione pod ścianami wykopu, przy czym płyty wykonywane są również z blachy falistej bez szkieletu usztywniającego, ze zbitych desek cienkich i z grubych desek.

3. Odmiana urządzenia do deskowania wykopów ziemnych według zastrzeżeń 1 i 2, znamienna tym, że płyty są wykonywane tak, iż posiadają wzmocnioną konstrukcję i montuje się je w wykopie sposobem ciągłym, z szeregu połączonych z sobą płyt, z których każda jest zawieszona na stojakach (7), z przyspawanymi hakami (10) i sworzniami (9), służącymi do zawieszenia rozpieraczy (15), którymi dociska się płyty do ścian wykopów, przy czym stojaki (7) są wykonywane ze stalowych ceówek, rur, lub z innego profilu stalowego, albo też z drewna.
4. Odmiana urządzenia do deskowania wykopów ziemnych według zastrz. 1, 2, 3, znamienna tym, że ramy stalowe płyt posiadają wzmocnioną konstrukcję i są montowane w wykopie sposobem ciągłym, z szeregu połączonych z sobą płyt, które spina się stalowymi kłami (13) i sworzniami (14), oraz rozpira się za pomocą rozpieraczy (15), końcówki których zawieszają się hakowymi zaczepami na sworzniach zaczepowych (9), przyspawanych do klamer (13).
5. Urządzenie do deskowania wykopów ziemnych według zastrz. 1, 2, 3 i 4, znamienne tym, że poszczególne jego elementy, lub całość — mogą być stosowane do deskowania konstrukcji betonowych z tym, że blat płyt od strony przyłożenia do betonu wyklada się warstwą papieru, lub innym materiałem cienkim, w celu uniknięcia przylepiania się desek (5) płyt do masy betonu.

H e n r y k B a n e r t



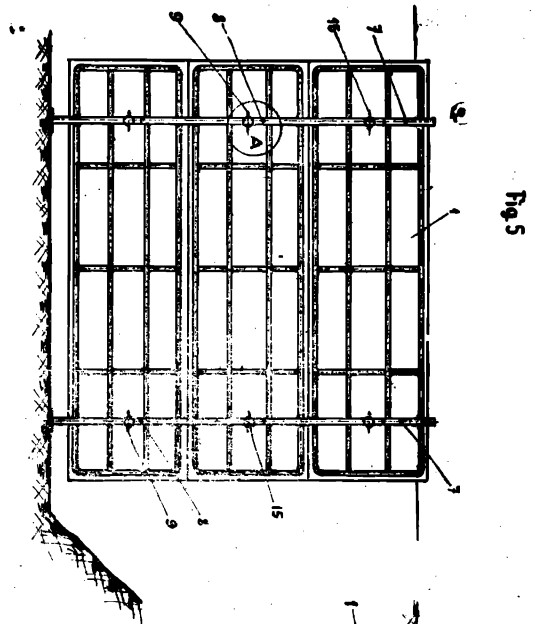


Fig. 5

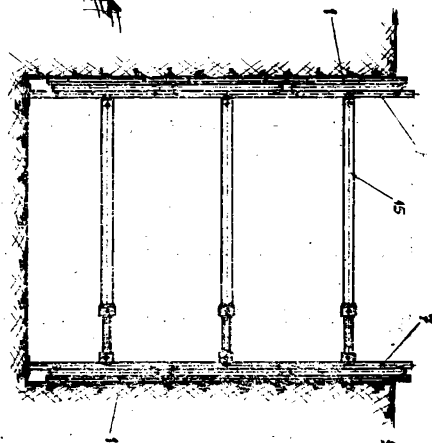
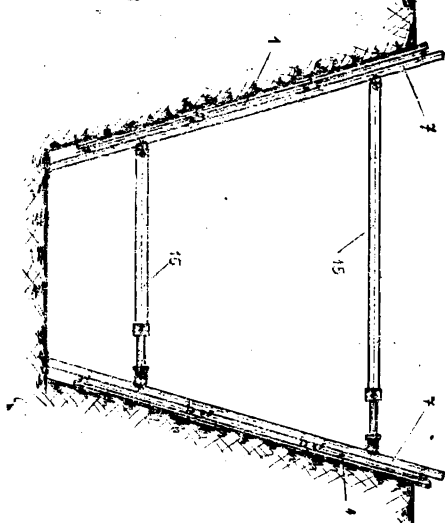
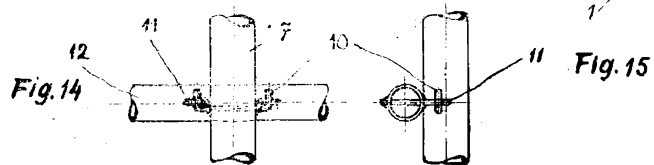
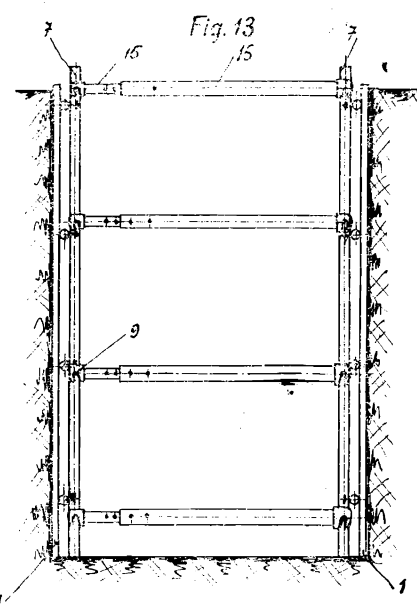
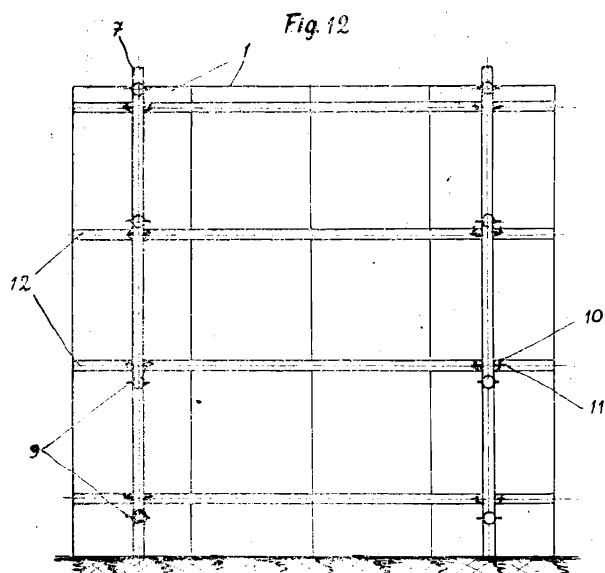


Fig. 6





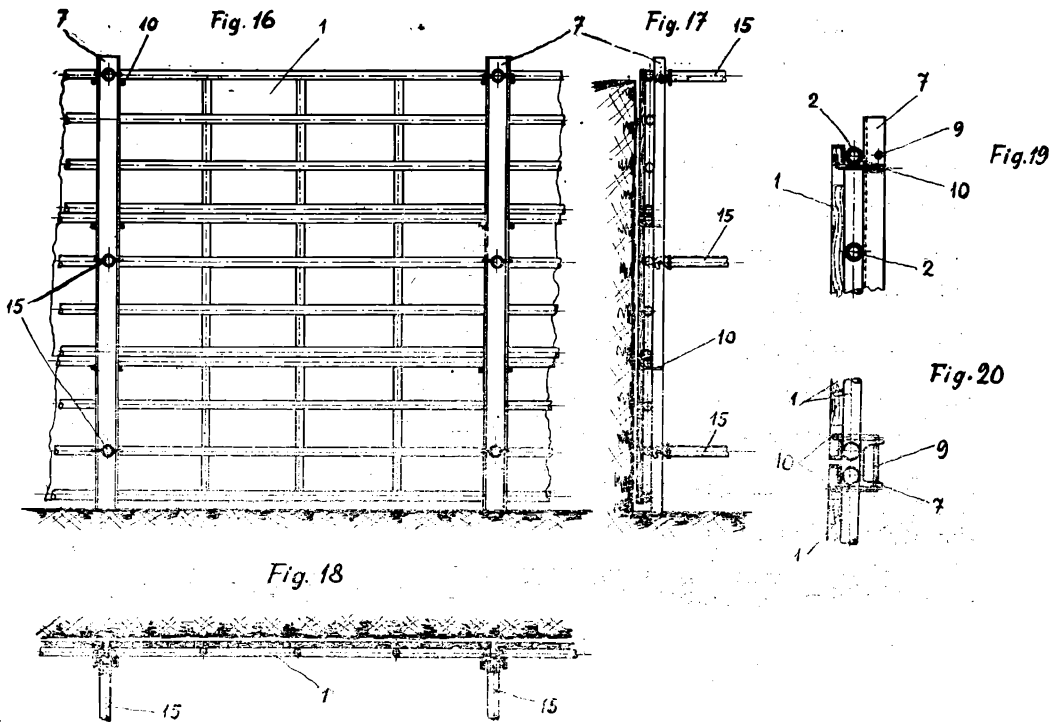


Fig. 21

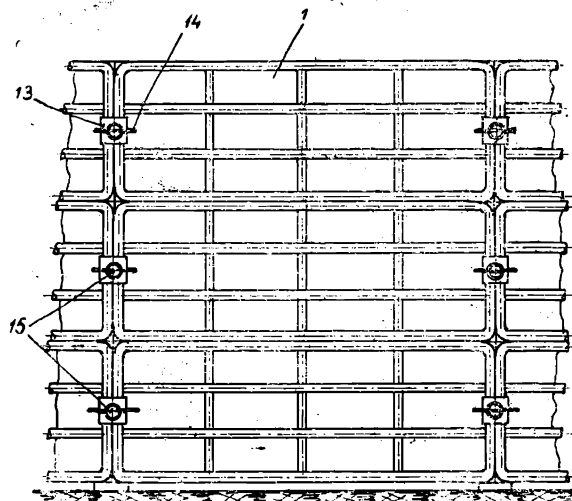


Fig. 22

