



URZĄD  
PATENTOWY  
RP

Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 86 10 23 (P. 262046)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 88 06 09

Opis patentowy opublikowano: 1991 12 31

Int. Cl.<sup>5</sup> E02D 5/02

CZYTELNIA  
OGÓLNA

---

**Twórcy wynalazku:** Marek Kobiela, Adam Adamus

**Uprawniony z patentu:** Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego,  
Gliwice (Polska)

---

## Urządzenie do formowania monolitycznych betonowych ław fundamentowych budynków wznoszonych na terenach podziemnej eksploatacji górniczej

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do formowania monolitycznych, betonowych ław fundamentowych budynków realizowanych na terenach oddziaływań podziemnej eksploatacji górniczej. Ławy tych budynków charakteryzują się występowaniem ściągów przekątnicowych oraz znacznym zróżnicowaniem wymiarów poprzecznych (w granicach 35–160 cm).

Obecnie do formowania ław ze ściągami przekątnicowymi stosuje się tradycyjne deskowania drewniane z ograniczoną możliwością wykorzystania systemowych tarcz drobnowymiarowych jedynie do partii środkowych prostych odcinków ław.

Do podstawowych wad przedstawionych urządzeń należy konieczność stosowania tradycyjnych drewnianych deskowań oraz konstrukcji wsporczej mocowanej do podłoża na zewnątrz ław, a także brak samostateczności urządzenia podczas montażu. Powoduje to dużą pracochłonność robót deskowaniowych, wymaga znacznego bezzwrotnego zużycia drewna, a jednocześnie nie zapewnia wymaganej dokładności wykonania.

Celem wynalazku jest opracowanie uniwersalnego urządzenia do formowania ław wraz ze ściągami przekątnicowymi bez względu na zróżnicowane wymiary liniowe oraz różne kąty ich wzajemnego ustawienia, którego konstrukcja eliminowałaby wady urządzeń dotychczas stosowanych. Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie urządzenia o konstrukcji stalowej złożonego z zestawu specjalnie zaprojektowanych tarcz deskowaniowych oraz łączników i jarzm zespalających tarcze w formę przestrzenną.

Istotą urządzenia według wynalazku jest zastosowanie dwuczęściowych deskowań narożnikowych połączonych przegubowo co umożliwi ich dostosowanie do zmiennych kątów rozwarcia naroży wewnętrznych formowanych ław, wprowadzenie tarcz uzupełniających, które łącząc się jednostronnie z sąsiednimi tarczami w sposób przesuwny umożliwiają bezstopniową regulację długości zestawu deskowania oraz połączenie takiego zestawu w kierunku poprzecznym jarzmami

nakładanymi na tarcze od góry. Konstrukcja jarzm umożliwia dostosowanie ich rozstawu do zmiennej szerokości ław i ściągów.

Podstawowe zalety wynalazku to uniwersalność w zakresie formowania wszelkich typów ław fundamentowych budynków posadowionych na terenach oddziaływań podziemnej eksploatacji górniczej, technologiczność wyrażona prostotą rozwiązań konstrukcyjnych, minimalizacja ilości podstawowych typów-elementów urządzenia i zapewnieniem samostateczności urządzenia podczas montażu oraz ekonomiczność stosowania osiągnięta poprzez eliminację deficytowego drewna na skutek stosowania trwałej konstrukcji stalowej, a także niewielką pracochłonność montażu i demontażu urządzenia.

Wynalazek przedstawiono na przykładzie zastosowania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia zestawionego w rzucie fragmentu ław, fig. 2 — deskowania narożnikowe wewnętrzne do formowania naroży utworzonych przez krzyżujące się ławy i ściągi pod kątem ostrym, fig. 3 — deskowania narożnikowe do deskowania naroży utworzonych przez krzyżujące się ławy i ściągi pod kątem rozwartym, fig. 4 — tarczę uzupełniającą, a fig. 5 — jarzmo łączące tarcze deskowania w kierunku poprzecznym.

Urządzenie do formowania ław scala się z płaskich tarcz prostych 1 i uzupełniających 2 służących do zadeskowania prostych odcinków ław i ściągów oraz deskowań narożnikowych kształtujących konstrukcję w miejscu przecięcia się ław ze ściągami pod kątem ostrym 3 lub rozwartym 4. Tarcze łączą się w kierunku podłużnym łącznikami klinowymi 5 zaś w narożach o kątach prostych łącznikami narożnymi wewnętrznymi 6 i zewnętrznymi 7. W kierunku poprzecznym tarcze łączone są jarzmami 8. Tarcze narożnikowe składają się z dwóch tarcz 9 lub jednej tarczy prostej i jednej kątowej 10 połączonych ze sobą za pośrednictwem zawiasów 11 co umożliwia formowanie naroży o zmiennych kątach rozwarcia w przedziale 30–60° fig. 2 lub 120–150° fig. 3. Tarcze uzupełniające składają się z blachy poszycia 12, do której krawędzi przyspawany jest płaskownik z otworami 13 służący do jednostronnego połączenia tarczy z sąsiednią tarczą prostą. Druga płaska strona tarczy w zmontowanym urządzeniu zachodzi za poszycie sąsiedniej tarczy prostej co umożliwia jej przesuw, a tym samym bezstopniową regulację długości deskowania. Tarcza uzupełniająca wyposażona jest ponadto w zaczep górny 14 stabilizujący jej położenie podczas montażu. Jarzma składają się z dwóch kątowników 15 połączonych śrubami 16 w sposób umożliwiający regulację ich szerokości. Połączenie tarcz w kierunku poprzecznym uzyskuje się poprzez nałożenie na nie jarzma od góry.

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

Urządzenie do formowania ław, **znamiennie tym**, że posiada deskowania narożnikowe do formowania naroży wewnętrznych, złożone z dwóch tarcz prostych (9) lub jednej tarczy prostej i jednej kątowej (10) połączonych pomiędzy sobą na zawiasy (11) oraz posiada tarcze uzupełniające umożliwiające bezstopniową regulację długości deskowania poprzez zakładkowe przesuwne połączenie płaskiego boku tarczy z sąsiadującą tarczą prostą (1), przy czym połączenie tarcz deskowania w kierunku poprzecznym uzyskuje się poprzez jarzma (8) o regulowanej szerokości nakładane na tarcze od góry.

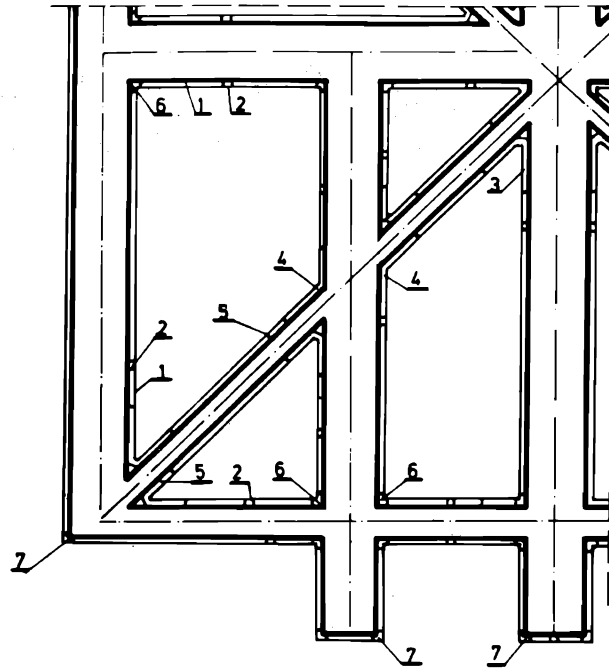


fig. 1

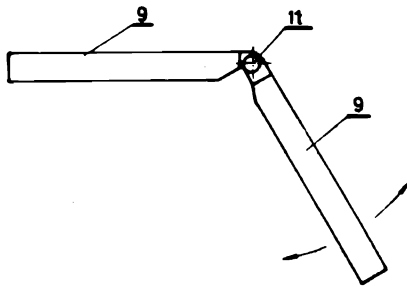


fig. 3

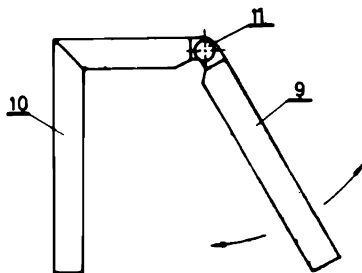


fig. 2

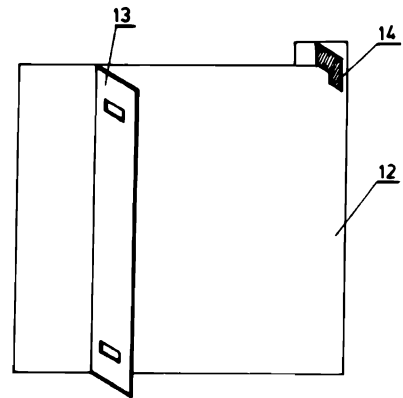


fig. 4

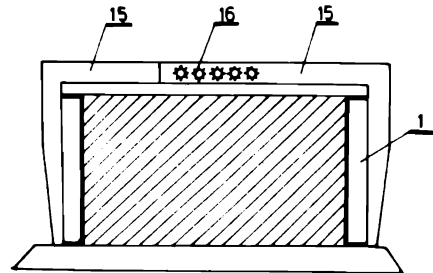


fig. 5