



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258897

(11) B<sub>1</sub>

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 11. 11. 86  
(21) PV 8159-86.B

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

B 28 B 7/00,  
B 28 B 21/76

(40) Zveřejněno 15. 01. 88

(45) Vydáno 19. 04. 89

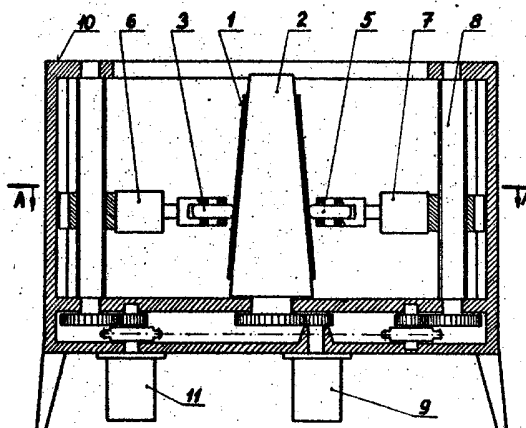
(75)  
Autor vynálezu

VAJTR MILOSLAV ing.,  
KRÁSA JIŘÍ ing., PRAHA,  
JURÁSEK RUDOLF ing., HODONÍN

(54)

Zařízení na dotvarování zkroužené a svařené konické formy pro betonové výrobky

Zařízení na dotvarování zkroužené a svařené konické formy pro betonové výrobky, zejména stožáry, sestavené ze základové konstrukce s otočným konickým trnem a z nosného rámu, na kterém je uchycena soustava přitlačných prostředků s válcovacími elementy. Nosný rám se soustavou přitlačných prostředků s válcovacími elementy je posuvný podél svislé osy konického trnu, v drážkách základové konstrukce, pomocí šroubového mechanismu. Zkroužená a svařená konická forma se nasadí na konický trn a evede se do rotace. Prostřednictvím soustavy přitlačných prostředků umístěných na nosném rámu jsou válcovací elementy přitlačovány svými obvody k povrchu rotujícího pláště konické formy. Vertikální posun nosného rámu, podél svislé osy konického trnu, pomocí šroubového mechanismu, umožňuje dotvarovat nasazenou část konické formy v celé její délce.



Vynález se týká zařízení na dotvarování zkroužené a svařené kónické formy pro betonové výrobky, zejména stožáry.

Dosud se pro výrobu betonových stožárů používá buď dělených, nebo nedělených forem. Formy, jak dělené, tak i nedělené, se vyrábějí soustružením z masivních bezešvých trubek nebo z polotovarů s předlitým kuželovým otvorem. Novější řešení umožňuje vyrábět kónické formy protahováním kónických trnů trubkou za studena. K tomuto způsobu je zapotřebí zařízení, které je běžným tažným prostředkem, ať již hydraulickým, mechanickým nebo pneumatickým.

Nevýhodou dosavadních zařízení na výrobu kónických forem je, že vyžadují k opracování masivní bezešvé trubky nebo polotovary s dostatečně silnými stěnami. Také při protahování trnu trubkou nelze tloušťku stěny kuželového pláště vyrábět tenčí než 8 - 9 mm. Nevýhodou je tedy hlavně velká spotřeba ocelového materiálu trubek, velká nákladnost a pracnost výroby na speciálně upravených strojích a zejména pak nadbytečná hmotnost forem.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení na dotvarování zkroužené a svařené kónické formy podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je vytvořeno ze základové konstrukce s otočným kónickým trnem a z nosného rámu, na které je uchycena soustava přítlačných prostředků s válcovacími elementy. Nosný rám soustavy přítlačných prostředků s válcovacími elementy je posuvný podél svislé osy kónického trnu, v drážkách základové konstrukce, pomocí šroubového mechanismu. Šroubový mechanismus a kónický trn mají samostatné pohonné jednotky.

Výhodou zařízení na dotvarování zkroužené a svařené kónické formy pro betonové výrobky podle vynálezu je, že umožňuje dotvarovat kónické formy vyrobené jednoduchým zkrou-

žením a svařením plechového výstřižku tvaru rozvinutého pláště formy. Tloušťka takto vyrobených forem může být menší než u všech dosud vyráběných kónických forem a vzniklá dotvarovaná kuželová trouba se nemusí již dále opracovávat. Tato skutečnost představuje značnou úsporu materiálu a času na obrábění, zejména soustružení. Příznivě se projeví i celkové snížení hmotnosti kónické formy.

• Příklad provedení zařízení na dotvarování zkroužené a svažené kónické formy podle vynálezu je zobrazen na výkresu, kde na obr. 1 je znázorněn svislý řez zařízením, vedený rovinou B - B a na obr. 2 je znázorněn vodorovný řez zařízením, vedený rovinou A - A.

Zařízení na dotvarování zkroužené a svažené kónické formy je sestaveno jednak ze základové konstrukce 10, v jejíž základně je otočně uložen kónický trn 2 a jednak z nosného rámu 12, na kterém je uchycena soustava přítlačných prostředků 6 a 7 s válcovacími elementy 3, 4 a 5. Rotaci kónického trnu 2 zajišťuje pohonná jednotka 9. Nosný rám 12 soustavy přítlačných prostředků 6 a 7 s válcovacími elementy 3, 4 a 5 je posuvný podél svislé osy kónického trnu 2 v drážkách 13 a 14 základové konstrukce 10, pomocí např. šroubového mechanismu 8. Otáčení obou protilehlých částí šroubového mechanismu 8 je zajišťováno přes převod samostatnou pohonnou jednotkou 11. Soustava přítlačných prostředků 6 a 7 s válcovacími elementy 3, 4 a 5 představuje zpravidla dva protilehlé hydraulické válce, zakončené jednou a dvěma válcovacími kladkami.

Uvedené zařízení dotvarovává nepřesné kónické formy 1, zkroužené z plechového výstřižku na běžném zkružovacím zařízení a následně na koncích po povrchu svažené nepřevýšeným svarem. Takto vyrobená kónická forma 1 se nasadí na tvarovací kónický trn 2, který se uvede do rotace pomocí pohonné jednotky 9.

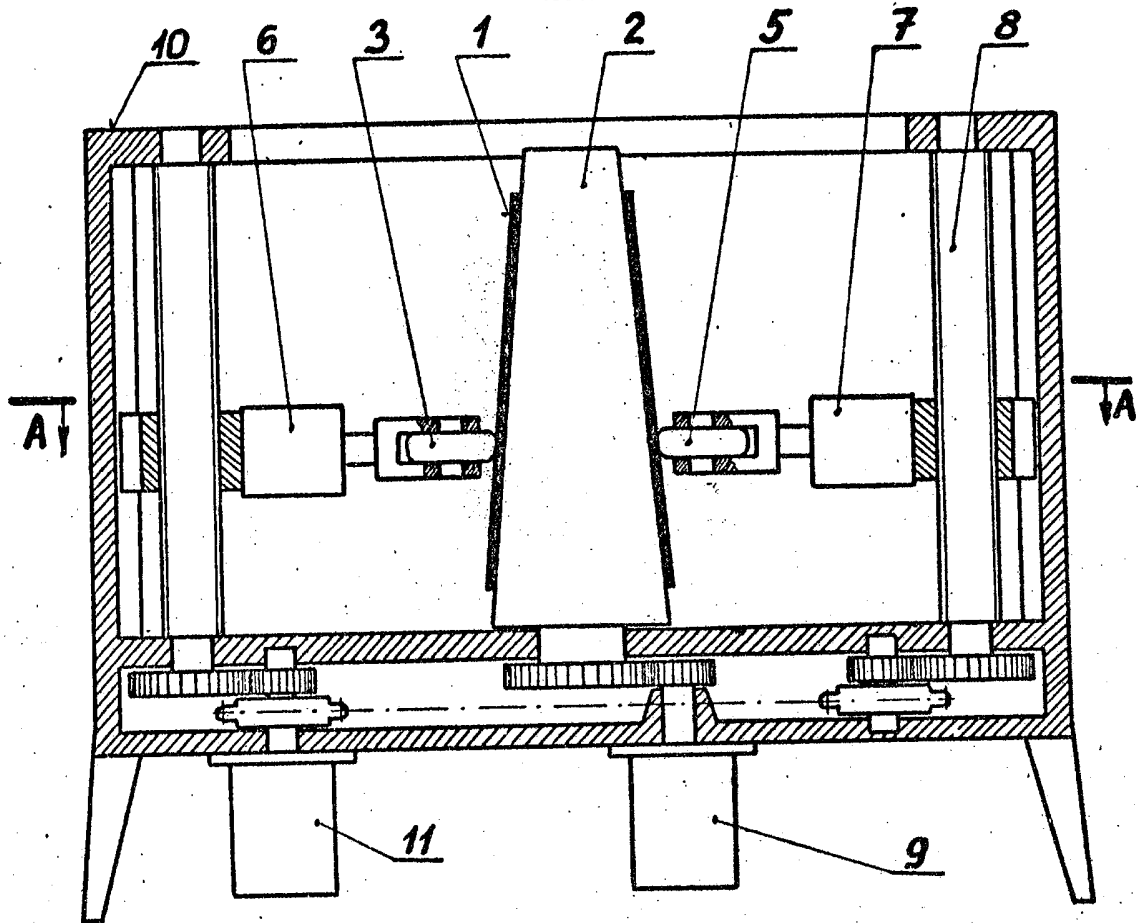
Prostřednictvím soustavy přítlačných prostředků 6 a 7, umístěné na nosném rámu 12, jsou válcovací elementy 3, 4 a 5 svými obvody přitlačovány k povrchu rotujícího pláště kónické formy 1. Vertikální posun nosného rámu 12, podél osy kónického trnu 2, pomocí šroubového mechanismu 8 umožňuje dotvarovat nasazenou část kónické formy 1 v celé její délce.

Vynálezu lze využít nejen ve stavebnictví při výrobě přesných kónických forem, ale i ve strojírenství při výrobě kónických tvarů plášťových profilů.

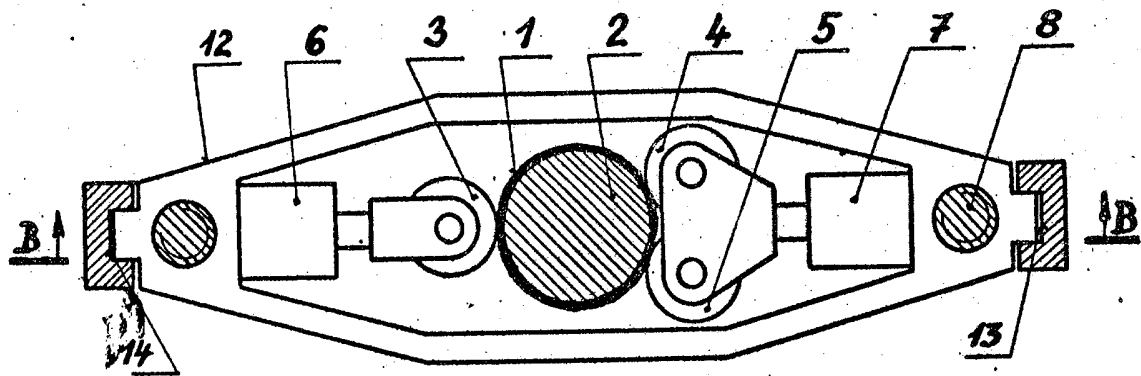
#### P Ř E D M Ě T   V Y N Á L E Z U

1. Zařízení na dotvarování zkroužené a svařené kónické formy pro betonové výrobky, vyznačené tím, že je vytvořeno ze základové konstrukce (10) s otočným kónickým trnem (2) a z nosného rámu (12), na kterém je uchycena soustava přítlačných prostředků (6, 7) s válcovacími elementy (3, 4, 5).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že nosný rám (12) soustavy přítlačných prostředků (6, 7) s válcovacími elementy (3, 4, 5) je posuvný podél svislé osy kónického trnu (2).
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že kónický trn (2) je spojen s pohonnou jednotkou (9).
4. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, nosný rám (12) soustavy přítlačných prostředků (6, 7) s válcovacími elementy (3, 4, 5) je posuvný v drážkách (13, 14) základové konstrukce (10) pomocí šroubového mechanismu (8) a samostatné pohonné jednotky (11).

258897



OBR. 1



OBR. 2