



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197723
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 28 B 7/24

(22) Přihlášeno 06 12 77

(21) (PV 8104-77)

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 28 02 83

(75)

Autor vynálezu

MATĚJKA KAREL, VÍTKOV U OPAVY

(54) Forma pro vytváření plochých kruhových prefabrikátů

Vynález se týká formy pro vytváření plochých kruhových prefabrikátů. Známé provedení forem, kupříkladu k vytváření monolitických předpjatých hlavic spočívá v tom, že konstrukce je uspořádána jako soustava na sobě upevněných kruhových rámu, upravených tak, aby jejich vnitřní profil byl způsobilý k vytváření tvaru a dimenzí plochého kruhového prefabrikátu.

Nevýhodou tohoto známého provedení je zanedbatelná univerzálnost, spočívající v použití formy pro jeden druh prefabrikátu. Další nevýhodou je, že formy odlišné kupříkladu pouze svojí výškou a nebo průměrem a nebo tvarem vyžadují jednak velké pořizovací náklady a jsou náročné na skladovací plochu. Při malých sériích jednoho druhu prefabrikátu jsou v daném okamžiku další jednoúčelové formy nevyužity, čímž se doba návratnosti prostředků vynaložených na jejich zhotovení prodlužuje. Poněvadž jednoúčelové formy složené z profilů, které nejsou z pevnostního hlediska účinně využity, jsou značné hmotnosti, je nezbytné pro jejich manipulaci použít výkonných nosných prostředků. Vzhledem k součtu hmotností prefabrikátu s formou je používán k manipulaci například stavební jeřáb, což je nevýhodné pro vysoký nájemní poplatek, kterým se zvyšují náklady na vytváření zmíněných prefabrikátů.

Kromě forem, jejichž konstrukce sestává z několika uspořádaných a upravených kruhových

kovových profilů je známo provedení forem pro výrobu betonových trub jako například u systému Tubeco, u nichž je použit skružený rám, rozdělený do segmentů, které jsou navzájem upevněny ve vytvořených styčných žebrech pomocí svěrných spojů.

Nevýhodou tohoto provedení je rovněž malá univerzálnost použití, spočívající v tom, že pro každý výrobek je zapotřebí jedna forma, resp. druh. Společnou nevýhodou obou systémů je také malá životnost těchto forem, u nichž vnitřní profil způsobilý k vytváření výrobků, manipulaci s armaturou, která je do prostoru formy vkládána, její abrazí s betonem a při odformování aj. formu značně poškozuje.

Tyto nevýhody podstatnou měrou odstraňuje forma pro vytváření plochých kruhových prefabrikátů podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že do válcového plochého prostoru vytvořeného vnitřními plochami segmentových rámu, upevněných ve styčných žebrech na nich vytvořených a vzájemně upevněných svěrnými spoji, jsou vloženy a upevněny segmentové vložky a další prostředky. Segmentové vložky jsou stejně jako segmentové rámy uloženy na podložce a ke spojení používají přestavitelné spoje, které mají v segmentových vložkách a segmentových rámech k tomu účelu vytvořeny shodné množiny otvorů. Vnitřní prostor ohraničený segmentovými vložkami je iden-

tický s tvarem a rozměrem prefabrikátu. Rozměry i tvar segmentových vložek je však nutno pro vytváření kupř. monolitických předpjatých hlavic výhodně přizpůsobit tak, že část armatury mající skružený profil tvaru L je svou jednou částí mezi segmentové vložky sevřena, čímž tvoří přirozenou formovací stěnu o kterou je poměrně výškově segmentová vložka zkrácena.

K vytvoření změněných plochých kruhových prefabrikátů jsou segmentové vložky vyměnitelné za segmentové vložky jiné výšky a nebo jiného průměru a nebo jiného tvaru a mají ke změnám v segmentových rámech vytvořeny množiny otvorů shodnými s otvory v nich provedených, k vzájemné fixaci pomocí přestavitelných spojů.

Další podstatou vynálezu je vytvoření středících žebér a distančních vložek.

Pro menší průměry plochých kruhových prefabrikátů není totiž již vhodné pro jejich vytvoření zesilovat tloušťku segmentových vložek nad 30 mm. Z toho důvodu jsou segmentové vložky opatřeny středícími žebry, které jsou se segmentovými rámy propojeny pomocí přestavitelných spojů. Středící žebra mohou být k segmentovým vložkám také přivařeny. Jejich počet je dán počtem segmentových vložek, jejich konstrukcí tvaru, rozměry aj. Středící žebra mimo vymezování rozměru průměru plní funkci výztuh. Pro každý tvar a velikost prefabrikátu je při konstrukci formy nutno respektovat i tvar armatury, která umožňuje aby byla v prostoru mezi segmentovými vložkami nejčastěji sevřena.

Ke zlepšení univerzálnosti formy je dále vytvořena distanční vložka, provedená kupř. ze dvou kruhových plechů mezi nimiž je upevněn distanční plech po částech nebo profily aj. nebo je distanční vložka provedena z plného pevného lehkého materiálu. Distanční vložka může být uložena na podložce mezi segmentovými vložkami, čímž sníží jejich výšku. Upevnění distanční vložky je umožněno pomocí přestavitelných spojů k segmentovým ráům. V jiném případě je možno distanční vložku uložit pod segmentové vložky menší výšky a jejich výšku doplnit pomocí rámu armatury, kterou segmenty svírají.

Kombinací různých konstrukcí, montáží aj. uspořádání segmentových vložek, středících žebér a distančních vložek za pomocí přestavitelných spojů a segmentových ráamů, majících množiny otvorů vzájemně shodně provedených nad sebou v roztečích po obvodě, je umožněno měnit požadovaný prostor k formování plochých kruhových prefabrikátů žádaného tvaru i rozměrů. Různé kombinace jsou nejvýhodnější prak-

tický u tří vybraných podobných prefabrikátů, kdy jedna společná forma opatřená formovacími prostředky je dimenzována podle rozměru největšího z těchto prefabrikátů.

Podstatnou výhodou vynálezu jsou menší pořizovací náklady na výrobu formy, vyplývající z její větší univerzálnosti nejméně pro tři podobné prefabrikáty. Forma je konstrukčně i výrobně jednoduchá a ačkoliv je menší hmotnosti je konstrukčně tuhá. Pružnost, která se projevuje u segmentových vložek je záměrná a výhodná tím, že umožňuje eliminovat nepřesnosti armatury, která je segmentovými vložkami sevřena. Forma má snadnou demontovatelnost všech prostředků, což umožňuje dokonce ruční její montáž a odformování včetně přemísťování a zejména snadnou manipulaci formy s prefabrikátem pomocí autojeřábu, což podstatně snižuje náklady nájemného oproti jeřábům větších nosností. Další výhodou je lepší využití formy při výrobě více druhů výrobků, což se projevuje v rychlejší návratnosti pořizovacích nákladů formy. Pokud se ovšem segmentové vložky opotřebí, je možno je vyměnit za nové, avšak není třeba zhotovovat celou novou formu. I v tomto dalším použití vynález sleduje náklady na údržbu. Univerzálnost formy, spočívající v kombinacích segmentových vložek, středících žebér a distančních vložek umožňuje výrobu plochých kruhových prefabrikátů jako např. předpjatých i nepředpjatých monolitických hlavic, ozn. Prefa monolit, studničních nebo zakrytých kruhových desek a dalších obdobných prefabrikátů.

Na připojeném výkresu jsou schematicky znázorněny příklady provedení vynálezu, kde značí: obr. 1 nárysný pohled na provedení formy, obr. 2 půdorysný pohled na provedení formy, obr. 3 pohled na provedení formy se středícími žebry, kde přední část je ke zvýraznění odlomena a

obr. 4 pohled na provedení formy s distanční vložkou, kde přední část je ke zvýraznění odlomena.

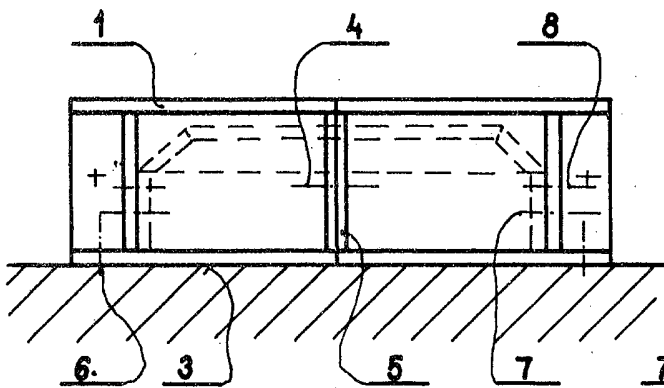
Forma pro vytváření plochých kruhových prefabrikátů sestává ze segmentových ráamů 1 se styčnými žebry 5 a se svěrnými spoji 4. Dále sestává ze segmentových vložek 2 s přestavitelnými spoji 7, z podložky 3 s rozebíratelnými spoji 6. Dále je forma opatřena distanční vložkou 9 a segmentové vložky 2 jsou opatřeny středícími žebry 10. Segmentové rámy 1, segmentové vložky 2, distanční vložka 9 a středící žebra 10 jsou upraveny množinami otvorů 8 přestavitelných spojů 7.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

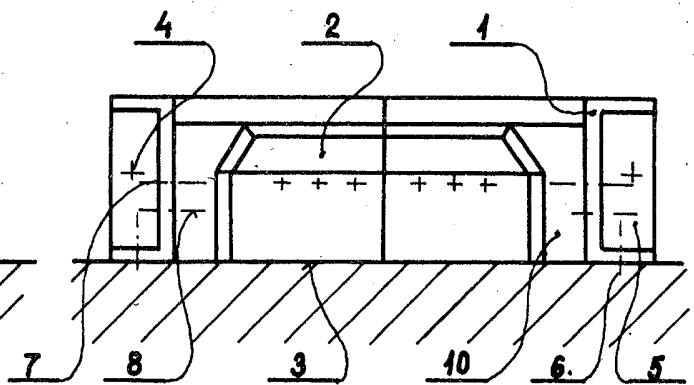
Forma pro vytváření plochých kruhových prefabrikátů, u níž segmentové rámy tvoří formovací prostor a jsou k tomu účelu upevněny ve styčných žebrech svěrnými spoji, vyznačená tím, že mezi segmentové rámy (1) jsou vloženy segmentové vložky (2), které jsou navzájem připev-

něny pomocí množiny jejich otvorů (8) přestavitelnými spoji (7) a jsou uloženy a fixovány k podložce (3) rozebíratelnými spoji (6), přičemž segmentové vložky (2) jsou se segmentovými rámy (1) upraveny k upevnění distanční vložky (9) a nebo středících žebér (10).

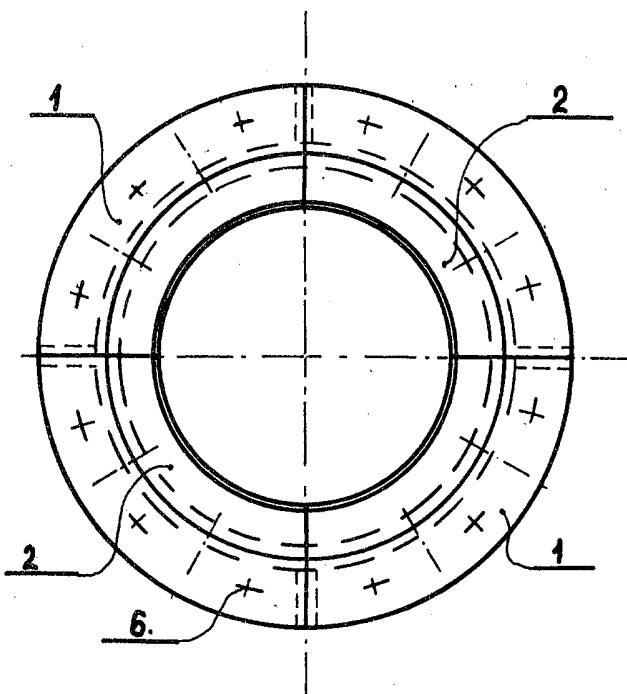
0BR.1



0BR.3



0BR.2



0BR.4

