



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202 791

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 06 10 78

(21) PV 6468-78

(51) Int. Cl.³ B 28 B 21/02

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 01 06 83

(75)

Autor vynálezu NEPRAŠ JOSEF ing., PRAHA

(54) Způsob výroby litých prvků z tekuté směsi

1

Předmětem vynálezu je způsob výroby litých prvků z tekuté směsi, zejména betonových prvků pro stavební účely. Takovými prvky jsou např. opěrné patky, tvarované nosníky větších rozměrů a pod., které se v některých případech zhotovují přímo na stavebníšti.

Dosud známé způsoby jejich výroby používaly obvyklého bednění, které bylo mnohdy značně pracné i nákladné. Protože se nejčastěji provádělo s použitím dřeva, docházelo poměrně často při jeho zpracování k pracovním úrazům, zvláště tehdy, když jednotlivé díly bednění se zhotovovaly v nepřístupných místech, ve výkopech a pod. Tyto díly bylo nutné navzájem spojovat např. hřebíky, dráty a podobně - tedy značně primitivně a nespolehlivě. Dřevo, nebylo-li zvlášť preperováno, rychle navlhovalo a jeho použitelnost byla časově omezená.

Uvedené nevýhody jsou ve vysoké míře odstraněny způsobem výroby podle vynálezu, který nevyžaduje použití dřevěného bednění, ani bednění z jiného tuhého materiálu. Podstata způsobu podle vynálezu spočívá v tom, že se tekutá směs (zpravidla běžná betonová směs) nanese na vnitřní plochu tvárné fólie, jejíž množina okrajových bodů byla předem zvednuta nad její nejnižší partii a v této poloze zakotvena. Tekutá směs, která

202 791

byla do takto vzniklé foliové prohlubně vnesena, vytvaruje svým hydrostatickým tlakem působícím na vnitřní plochu tvárlivé fólie tuto tvárlivou fólii do požadovaného tvaru, načež poté - když tekutá směs svým ztuhnutím již nemá vlastnost tekutiny - se zakotvení okrajových bodů tvárlivé fólie zruší.

Další znak vynálezu spočívá v tom, že nad spodní část tvárlivé fólie se uloží výztužná armatura. Dále je výhodné, když do prostoru prohlubně, tvárlivou fólií vytvořené, se dočasně umístí vibrátor.

Z hlediska použitého materiálu lze v rámci vynálezu použít kovové, textilní fólie, případně i tvárlivé fólie zhotovené z materiálu majícího vlastnosti gumy, kteroužto podmínku splňuje i celá řada syntetických hmot.

Hlavní výhodou způsobu podle vynálezu je, že nahrazuje dřívější dřevěné, pracné a složité bednění tvárlivou fólií, se kterou se nejen lehce a bezpečně manipuluje, ale i přizpůsobuje v široké míře rozličným tvarovým požadavkům na tvarový prvek kladeným. Také splnění požadavků pevnostních je bez obtíží proveditelné s použitím výztužných armatur, které mohou nejen zpevňovat tvarový prvek, ale i vyčnívat svými vhodně provedenými konci nad jeho povrch a umožnit tak jeho spolehlivou návaznost na sousedící části stavby.

Na připojeném výkresu jsou schematicky znázorněny (vesměs v nárysných pohledech, resp. řezech) příklady provádění způsobu podle vynálezu. Tak např. na obr. 1 až 6 je chronologický sled operací potřebných pro konečný produkt, tj. prvek podle obr. 7. Obr. 8 ukazuje příklad vytvoření litého prvku částečně umístěného v opěrném koutu. Na obr. 9 a 10 je postup vytváření prvku v duté, směrem vzhůru otevřené formě a konečně obr. 11 ukazuje možnost použití vibrátoru. K odstranění všech kreslířských nejasností v důsledku možného splývání čar, jsou sice naznačeny mezery M, které však ve skutečnosti jsou nulové.

Sled operací podle obr. 1 až 6: Na vodorovnou podložnou plochu 20 se nad pracovním místem postaví závěsný stativ 40 s výškovým táhlem 42 s představitelnou délkou, na jehož dolním konci je množina volně výkyvných závěsných ramen 41. (Obr. 1). Pak se - podle obr. 2 - pod tímto stativem 40 rozprostře na podložnou plochu 20 tvárlivá fólie 10 mající množinu okrajových bodů 11. Pak se na střední partii tvárlivé fólie 10 umístí na vhodné podložky (nenakreslené) výztužná armatura 30 (obráz. 3) - třeba i pomocí závěsného stativu 40.

V další operaci (obráz. 4) se okrajové body 11 tvárlivé fólie 10 zavěsí na dolní konce závěsných ramen 41; tvárlivá fólie 10 visí na nich zcela volně, jak z obr. 4 patrně. Do vaku, který je tím vytvořen, se nyní začne odshora vlévat tekutá směs 60, která začne v důsledku své váhy i hydrostatického tlaku nejen tisknout spodní partii tvárlivé fólie 10 na podložnou plochu 20, ale současně roztláčet zmíněný vak do stran. Již ve fázi na obr. 5 naznačené, je toto roztláčení značné. Vlívání tekuté směsi 60 však pokračuje.

čuje (viz obr. 6) až do požadované její úrovně jak naznačeno. Po jejím dosažení se vlévání tekuté směsi 60 zastaví a sice na takovou dobu, až původně tekutá směs 60 natolik ztuhne, že přestane být tekutinou.

Tím je (viz obr. 7) litý prvek hotov, nad úrovní tekuté, nyní již ztuhlé směsi 60 se provede fóliové seříznutí 12, kterým se prvek začistí. Podle potřeby je ovšem možné použít i okrajových bodů 11 tvárnivé fólie 10 pro zvednutí i transport hotového prvku na místo jeho určení.

Jak ukazuje obr. 8 je možné použít způsobu podle vynálezu i tehdy, jestliže tvárnivá fólie 10 ohraničuje pouze částečně prostor, do něhož se tekutá směs 60 vlévá. V tomto případě tvoří část tohoto uzavření svislá stěna opěrného koutu 25, přičemž tvárnivá fólie je svými okraji připevněna jednak k dolním závěsům 26, jednak k horním závěsům 27.

Obr. 9 a obr. 10 ukazují v časovém sledu vytváření litého prvku v duté formě 23 odshora otevřené. Do ní se odshora zasune vak z tvárnivé fólie 10, který je zavěšen na závěsném členu 45. Postupným naplňováním tohoto vaku tekutou směsí 60 se zřejmým způsobem vyformuje litý prvek v duté formě 23.

Způsob podle vynálezu též umožňuje zásahy do tekuté směsi 60 vnesené do fóliového vaku, např. vibrátorem 50 (viz obr. 11), který se dočasně do tohoto fóliového vaku zavěsí.

Užití způsobu podle vynálezu není snad omezeno pouze na aplikaci tekuté směsi 60 vytvořené na bázi cementu, resp. betonu. V rámci způsobu podle vynálezu je možné použít i jiných hmot - z počátku tekutých a pak tuhneoucích - jako např. syntetických hmot nebo jejich směsí s různými plnidly. Vysokých pevnostních parametrů by se např. docílilo záměrným přidáváním amino-S-triazinu s možností ovlivňování rychlosti tuhnutí.

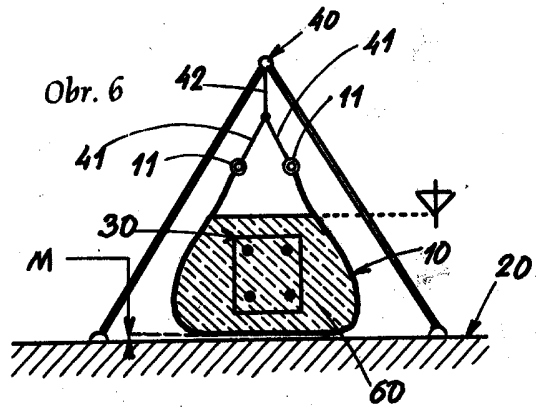
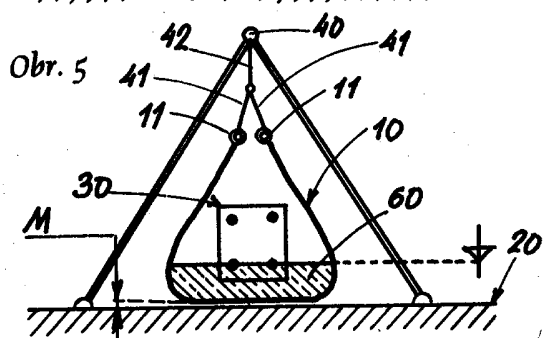
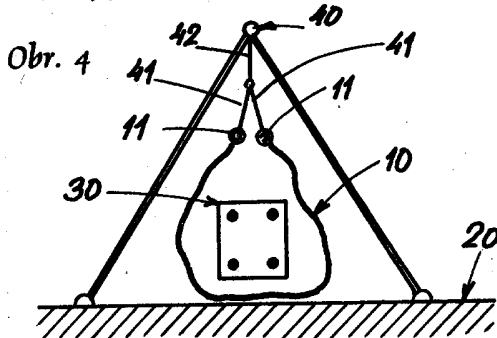
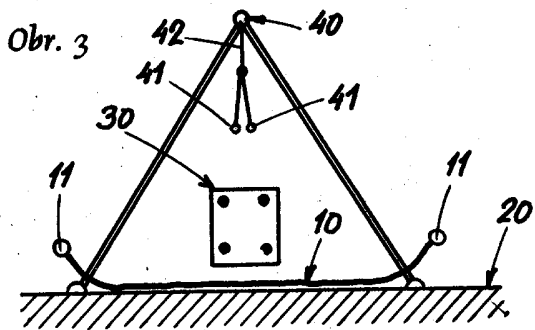
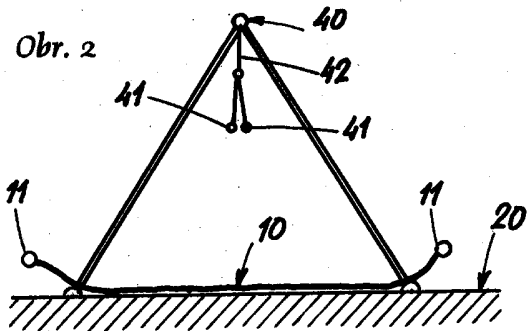
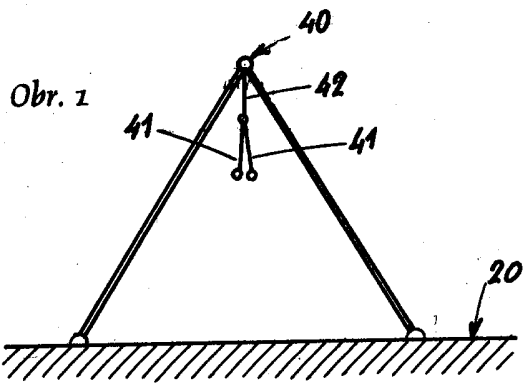
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob výroby litých prvků z tekuté směsi, zejména betonových prvků pro stavební účely, vyznačující se tím, že tekutá směs (60) se nanese na vnitřní plochu tvárnivé fólie (10), jejíž množina okrajových bodů (11) byla předem zvednuta nad její nejnižší partii a v této poloze zakotvena, načež tekutá směs (60), která byla do takto vzniklé fóliové prohlubně vnesena, vytvaruje svým hydrostatickým tlakem - působícím na vnitřní plochu tvárnivé fólie (10) - tuto tvárnivou fólii (10) do požadovaného tvaru, načež poté, když tekutá směs (60) v důsledku svého ztuhnutí již pozbyla vlastnosti tekutiny, se zakotvení okrajových bodů (11) tvárnivé fólie (10) zruší.
2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že nad spodní část tvárnivé fólie (10) se uloží kovová armatura (30).
3. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že do prostoru prohlubně, jež byla tvárnivou fólií (10) vytvořena, se dočasně umístí vibrátor (50).

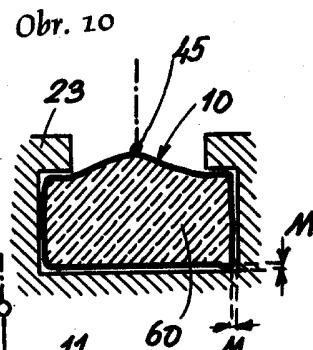
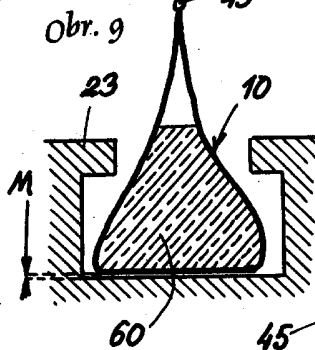
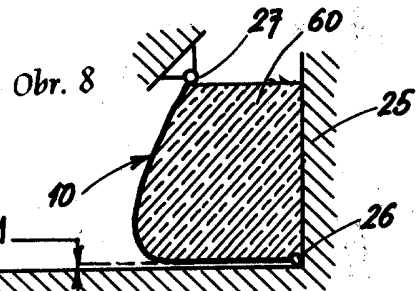
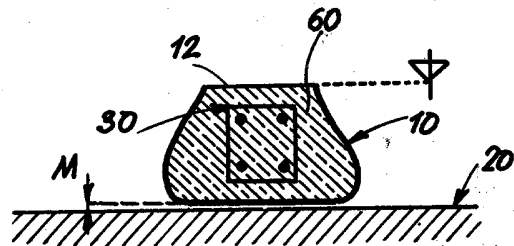
202 791

4. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že se při něm použije kovové tvárnivé fólie (10).
5. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že se při něm použije textilní tvárnivé fólie (10).
6. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že se při něm použije tvárnivé fólie (10) z materiálu majícího vlastnosti gumy.

11 výřezů



Obr. 7



Obr. 11

