



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196071

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 28 B 5/02

/22/ Přihlášeno 12 12 77
/21/ /PV 8286-77/

(40) Zveřejněno 29 06 79

(45) Vydáno 15 05 82

(75)

Autor vynálezu

PELC JAROSLAV, ROKYCANY, ČERNÝ MIROSLAV, MÝTO v Čechách
a HOCHMAN JAN, ZAJEČOV

(54) Způsob a zařízení pro výrobu tenkostěnných skříní z vyztuženého betonu

1

Předmětem vynálezu je způsob a zařízení pro výrobu tenkostěnných skříní z vyztuženého betonu kontinuálním způsobem na zařízení, které pracuje téměř zcela bez ovlivnění lidským činitelem.

Až dosud se tenkostěnné skříně z vyztuženého betonu vyrábějí ručně. Beton se nanáší ručně hladítkem na dřevěnou formu složenou z řady dílů a opatřenou armaturou. Po úpravě povrchové plochy, zhutnění a po vytvrzení dílce se tento obtížně vytahuje z formy. Známa je i kontinuální linka na výrobu střešních desek, která pracuje s formami tvořícími nekonečný pás. Střešní deska po propaření v tunelu se vytlačuje na přilehlou válečkovou trať, zatímco forma se kontinuálně vrací do výrobního pochodu, kde je předem očištěna a vložena do ní armatura.

Nevýhodou stávajícího stavu je, že ruční výroba je ekonomicky nevýhodná pro pomalý způsob výroby a zvýšený počet pracovníků.

Od pracovníků je vyžadována značná fyzická námaha, zručnost, a přesto produktivita práce je nízká. Životnost používaných dřevěných forem je malá a jejich výroba je nákladná. Popsaná kontinuální linka je náročná na spotřebu energie. Sama od sebe je investičně náročná a vkládání armatury pro větší počet výrobků je prakticky nemožné.

Tyto nevýhody odstraňuje řešení podle vynálezu, kde způsob výroby tenkostěnných skříní z vyztuženého betonu se provádí tak, že ve formě zhotovená skřín, obsahující jádro, se převrátil o 180°. Potom se nejprve

2

vertikálním směrem vytáhne jádro a pak se stejným směrem vytlačí skřín.

Zařízení k provádění způsobu je tvořeno dvojicí odkládacích drah, kupříkladu válečkových. Na jejich jednom konci je umístěno přemístitelné překlápěcí zařízení. Posuvy obou zařízení jsou vzájemně vázány. Kolmo k oběma odkládacím drahám, za překlápěcím zařízením, je usazen sběrný dopravník, na němž je instalováno vytahovací zařízení. K tomuto vytahovacímu zařízení vedle sběrného dopravníku přiléhá otočná klec. V pokračování sběrného dopravníku, za vytahovacím zařízením jader, je usazeno vytlačovací zařízení. Konec sběrného dopravníku je opatřen otáčecím stolem.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje schematicky znázorněné zařízení pro výrobu tenkostěnných skříní z vyztuženého betonu v půdorysu, obr. 2 skřín s jádrem usazenou ve formě, obr. 3 převrácenou formu, kde jádro je vytáháno, a obr. 4 představuje vytlačenou skřín z formy.

Výroba tenkostěnných skříní z vyztuženého betonu se provádí tak, že do formy, v níž je vloženo jádro a výztuž, se rozprostře betonová směs za současného zhutňování. Následuje úprava dna skříně. Poté se forma se skříní a jádrem převrátí o 180°. Jádro se vytáhne a na dalším pracovišti se vytlačí skřín. Zatímco skřín je odvezena na dozrávací skládku, forma a jádro se vrací do výrobního procesu.

Zařízení pro výrobu tenkostěnných skříní z vyztuženého betonu sestává ze zavážecího

dopravníku 4, který nese formy 20, se skříni 22 a jádrem 21. Kolmo k zavážecímu dopravníku 4 napojuje dvojice odkládacích drah 6. Forma 20 se skříni 22 a jádrem 21 se přesune na jednu z odkládacích drah 6 pomocí zasouvacího zařízení 5. Zasunutím formy 20 na odkládací dráhu 6 se současně vysune poslední forma 20 z odkládací dráhy 6 na překlápěcí zařízení 7. Překlápěcí zařízení 7 je uspořádáno posuvně před oběma odkládacími drahami 6.

Přesun zasouvacího zařízení 5 a překlápěcího zařízení 7 je vzájemně vázán. Překlápěcí zařízení 7 převrátí formu 20 o 180° a usadí ji v převrácené poloze na sběrný dopravník 8. Zavážecí dopravník 4 a sběrný dopravník 8 jsou uspořádány rovnoběžně. Za sběrným dopravníkem 8 je umístěno vytahovací zařízení 9, kde se vytáhne jádro 21 a přemístí na otočnou klec 11. Zatímco forma 20 se přesouvá k vytlačovacímu zařízení 10, převrácené jádro 21 se přesune na gravitační válečkovou dráhu 12, na níž

je uspořádáno čistící zařízení 13 jader 21.

V pokračování přejde jádro 21 do čistícího boxu 15 a pokračující válečková dráha 17 předá jádro 21 na montážní pracoviště 19. Forma 20, z níž byla vytlačena skříň, se přesune na otáčecí stůl 3, který zakončuje větev sběrného dopravníku 8. K otočnému stolu 3 je kolmo ustaven kladičkový dopravník 16, na němž je uspořádáno čistící zařízení 14 forem 20 a stříkací box 15.

Konec kladičkového dopravníku 16 je osazen překlápěcím zařízením 7, které v kolmém směru převrátí formu 20 na spojovací dopravník 18. Konec spojovacího dopravníku 18 přiléhá k montážnímu pracovišti 19, tvořícímu konec vodorovné válečkové trati 19. Za montážním pracovištěm 19 je usazeno plnicí zařízení 1, za nímž následuje pracoviště úpravy dna 2 zakončené otáčecím stolem 3. Otáčecí stůl 3 pak přesouvá formu 20 na začátek zavážecího dopravníku 4.

Vynálezu lze využít ve stavebnictví při výrobě tenkostěnných prostorových dílců.

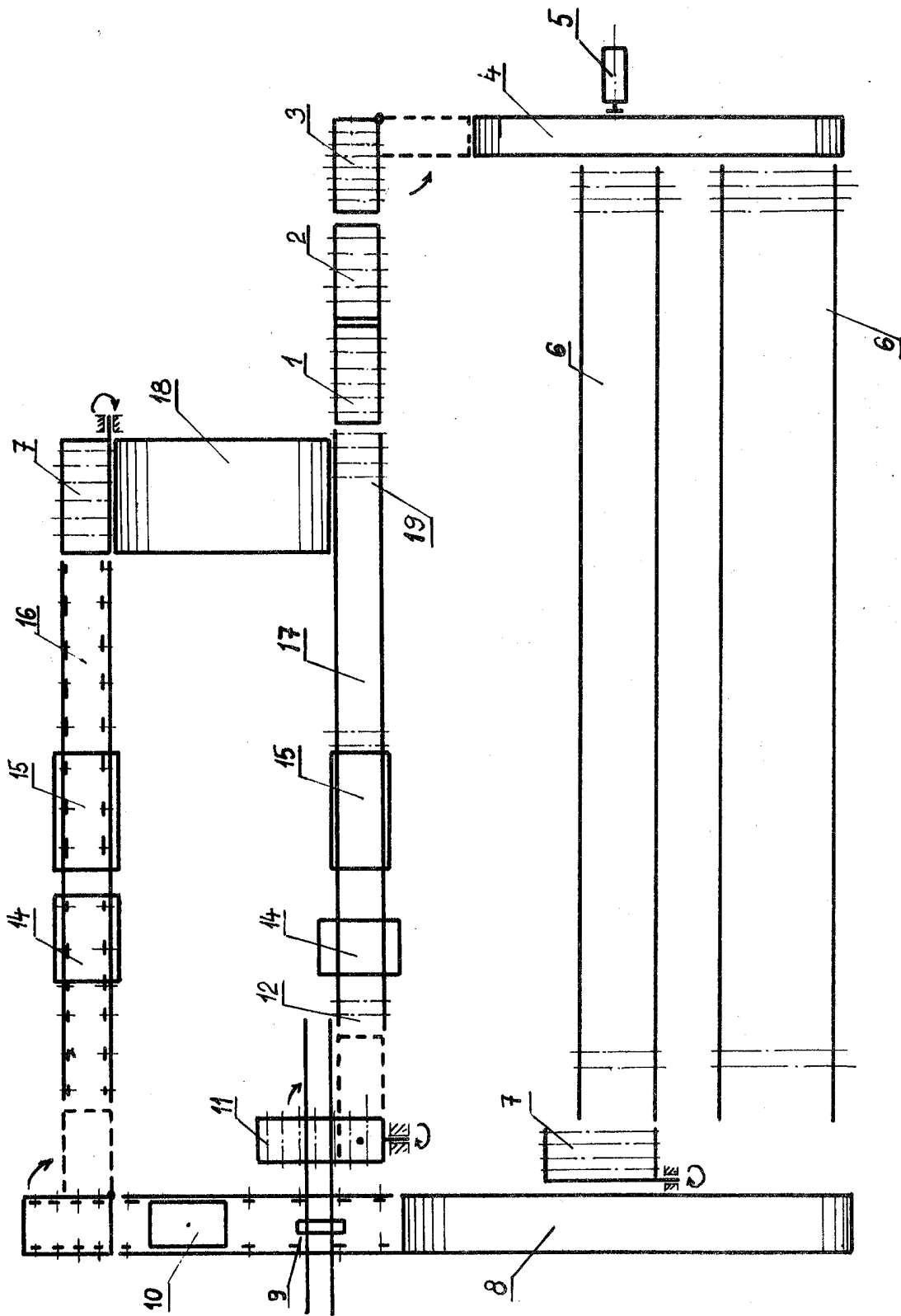
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob výroby tenkostěnných skříní z vyztuženého betonu, vyznačený tím, že skříň /22/ zhotovená ve formě /20/, obsahující jádro /21/, se převrátí o 180°, načež se nejprve horizontálním směrem vytáhne jádro /21/ a poté se stejným směrem vytlačí skříň /22/.

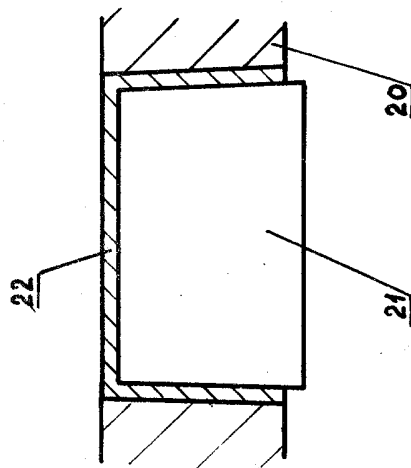
2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1, vyznačené tím, že je tvořeno dvojicí odkládacích drah /6/, kupříkladu válečkových, na jejichž jednom konci je umístěno přemístitelné zasouvací zařízení /5/ a na druhém konci přemístitelné překlápěcí

zařízení /7/, kde posuvy obou zařízení /5, 7/ jsou vzájemně vázány a kolmo k oběma odkládacím drahám /6/ na překlápěcím zařízení /7/ je usazen sběrný dopravník /8/, na němž je instalováno vytahovací zařízení jader /9/, k němuž vedle sběrného dopravníku /8/ přiléhá otočná klec /11/ a v pokračování sběrného dopravníku /8/ za vytahovacím zařízením jader /9/ je usazeno vytlačovací zařízení /10/, přičemž konec sběrného dopravníku je opatřen otáčecím stolem /3/.

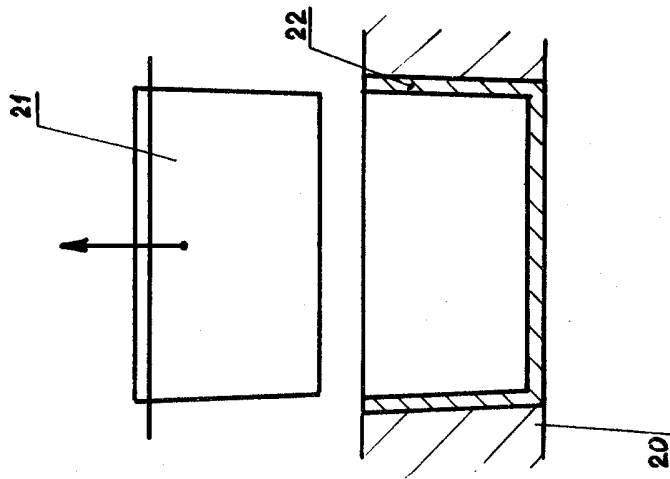
2 listy výkresů



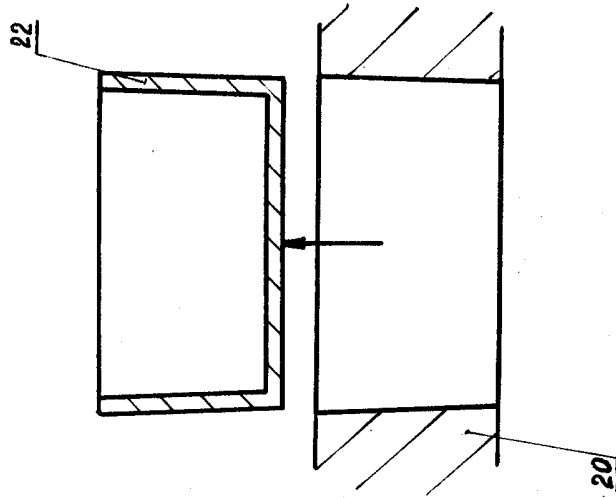
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4