



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 034

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 06 78
(21) PV 4221-78

/32//31//33/ Právo přednosti od 29 06 77
/WP B 28 B/ 199 771/ Německá
demokratická republika

(51) Int. Cl.³ B 28 B 13/02

(40) Zveřejněno 30 11 79
(45) Vydáno 01 02 83

(75)
Autor vynálezu EISEL URSULA dr. dipl. phil., BERLÍN a
PIETZSCHMANN UDO dipl. ing., BERLÍN /NDR/

(54) Zařízení na plnění forem při výrobě betonových prvků

1

Vynález se týká plnicího zařízení pro hermeticky uzavřené formy, přičemž se ve formě vytváří podtlak a beton se tvaruje a stlačuje implosí.

Znamé zařízení k plnění betonových forem podle něm. hospodářského patentu 76 836, ve kterém se beton tvaruje a stlačuje implosí, se skládá z klapky, které se ovládají pístem přes uhlovou páku a hydraulický válec. Plnicí zařízení, kterým beton ze zásobníku imploduje do formy, je čtyřúhelníkové konstrukce, která způsobuje nevhodné průtokové poměry. Těsnění klapky pro dosažení potřebného podtlaku se ztěžuje po opakovaném používání. Průřez otvorem zabezpečuje pouze nestejnoměrné plnění, podmíněné nevhodnými průtokovými poměry. Povrch hotoveného betonového prvku v rozsahu plnicího otvoru má v důsledku toho, že chybí ústrojí k uhlazování zbylého betonu, nedostatečnou jakost.

Pomocí vynálezu má být vytvořeno plnicí zařízení pro formy, ve kterých je beton implosí tvarován a ztlachován, které má rovněž malou poruchovost, neomezuje nijak pochod implose a zabezpečuje kvalitní jakost povrchu betonového prvku v místě plnění.

Je zapotřebí vyvinout plnicí zařízení, které se vyznačuje malým množstvím pohyblivých částí a umožňuje průtokově technicky výhodné plnění.

Podle vynálezu se toho dosahuje, když v recipientu implosivní formy vnitřní část, tvaru komolého kužele, a vnější část vytvářejí prstencový plnicí otvor, který je obložen dvěma nad sebou ležícími kotouči. Kotouče jsou po geometrické stránce identické. Mají otvory tvaru segmentů kruhové výseče, které jsou uspořádány symetricky kolem středu. Horní

200 034

kotouč je pevně uspořádán na vnitřní části plnicího otvoru a spodní kotouč je na něm uložen otočně. Pro výrobu různých prefabrikovaných prvků, tzn. pro různé formy prvků je oběma kotoučům přiřazen krycí plech. Na recipientu je centricky upraveno rozdělovací ústrojí betonu, které je od plnicího zařízení odděleno kuželovým uzavíracím víkem a v okamžiku implosie vytváří společně vnitřní ohraničení prstencového vstupního otvoru.

Při přípravě implosního pochodu se oba kotouče otáčením spodního kotouče přivedou vzájemně do takové polohy, že se otvory tvaru segmentů kruhové výseče překrývají. Kuželové uzavírací víko se uvolní a v důsledku implosie se rázem pohybuje směrem dolů. Ráz při dopadnutí uzavíracího víka na vnitřní část plnicího ústrojí se hydraulicky tlumí. Beton imploduje skrze otvory do formy na prvky. Po implosním pochodu se spodní kotouč otáčí, čímž je přebytečný beton odříznut a současně se betonový povrch uhladí.

Plnicí zařízení je znázorněno na univerzálním recipientu s užitečnou plochou 6000 mm x x 3000 mm s objemem implodujícího betonu asi 5 m³.

Na výkresu značí obr. 1 příčný řez plnicím zařízením a obr. 2 půdorys plnicího zařízení s částečným řezem.

Nálevkovité rozdělovací zařízení betonu je směrem dolů utěsněno kuželovým uzavíracím víkem 1. Hydraulicky vytvářená síla je přitlačuje přes táhlo 2 na těsnicí prstenec 3 spojený s recipientem. Pod uzavíracím víkem 1 je ve vzdálenosti výšky otvoru uspořádána vnitřní část 4, tvaru komolého kužele. Tato je stojinami 5 spojena s vnější částí 6 plnicího ústrojí. Vnitřní část 4 a vnější část 6 společně tvoří kruhový otevírací průřez. Při otevření uzavíracího víka 1 během implosie tento společně s vnitřní částí 4 vytváří proudové technicky výhodný kužel. Ráz při dopadnutí uzavíracího víka 1 na vnitřní část 4 se hydraulicky tlumí. Na spodní hraně vnitřní části 4 je pevně umístěn prstenec 7, na kterém je přišroubován horní kotouč 8 pro rozdělování betonu. Na jejím vnějším okraji je přišroubován kotouč 8 s recipientem. Pro spodní otočný kotouč 9, který slouží jako rozdělovací a odřezávací kotouč, je na spodní straně vnitřní části 4 upraven podporový prstenec 10. Kotouče 8 a 9 mají otvory 11, které jsou stejné při překrytí, jsou středově symetrické a tvaru segmentů kruhové výseče. Průměry těchto otvorů 11 odpovídají průměru mezikruží, které je vytvořeno vnitřní a vnější částí 4 a 6. Rosteč kotoučů 8 a 9 činí $\frac{\tau \cdot R}{8} \hat{=} 22,5^\circ$, takže je k dispozici 8 otvorů. V průběhu procesu implosie se spodní kotouč 9 otáčí vzhledem k hornímu kotouči 8 tak, že otvory leží nad sebou a vytvářejí vstupní průřez. Po implosivním pochodu se spodní kotouč 9 otáčí prostřednictvím excentricky působící hydraulicky vytvářené síly o 22,5°, čímž je beton odříznut a povrch betonového prvku se uhladí.

Na obvodu spodního kotouče 9 jsou umístěna výškově přestavitelná klusadla, která sahají přes okraj horního kotouče 8 a tak opírají spodní kotouč 9 na vnějším okraji horního kotouče 8.

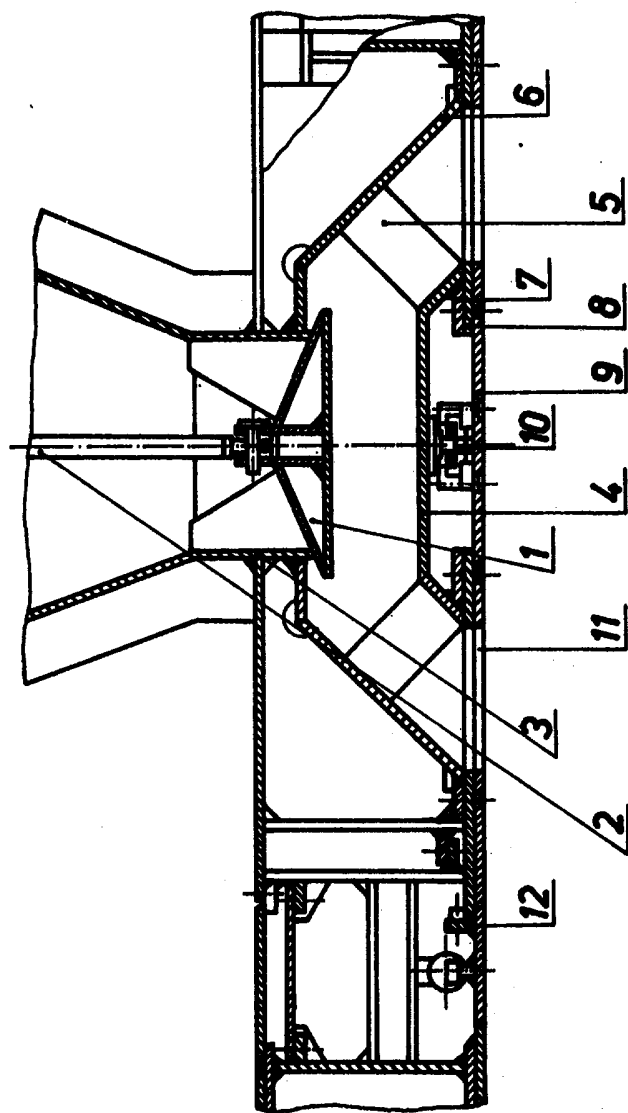
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

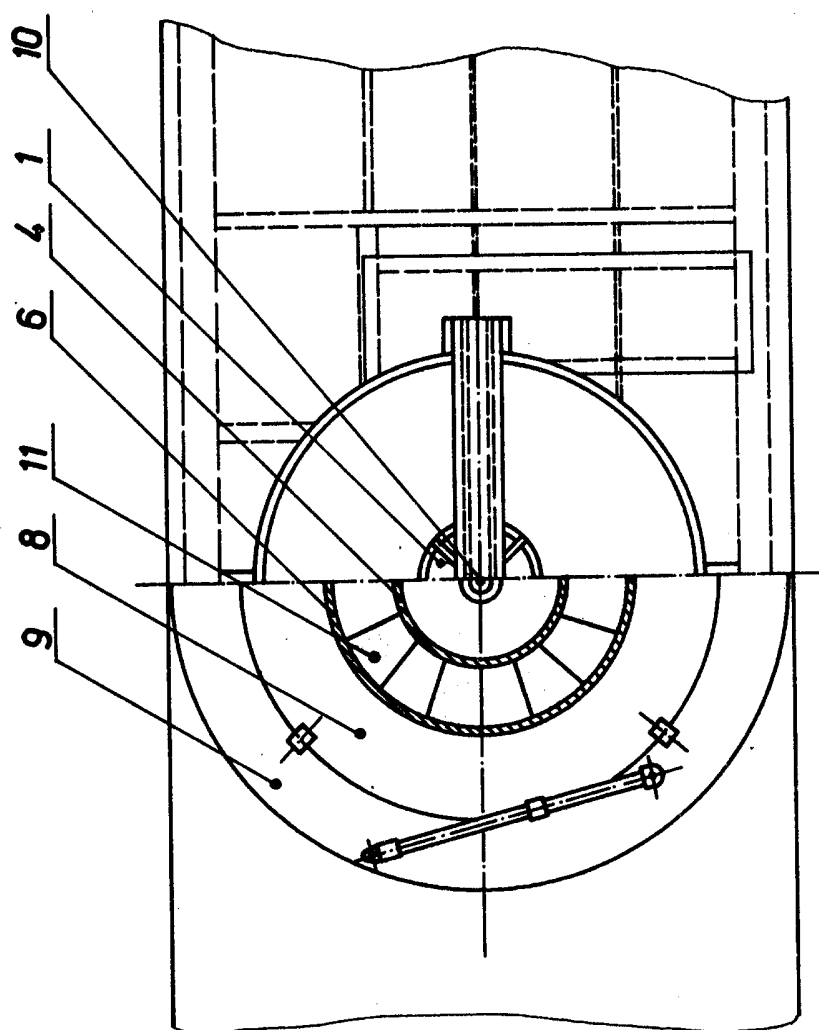
Zařízení na plnění forem při výrobě betonových prvků, přičemž tyto formy jsou hermeticky uzavřeny, vytváří se v nich podtlak a beton je tvarován a stlačován implosí, vyznačené tím, že v recipientu vytváří vnitřní část (4), upravená ve tvaru komolého kužele, a

vnější část (6), prstencovitý vstupní otvor, který je obložen dvěma na sobě uspořádanými, otvory (11) opatřenými a geometricky shodnými kotouči (8, 9), přičemž horní kotouč (8) je uspořádán na vnitřní části (4) pevně a spodní kotouč (9) je na vnitřní části (4) uložen středově otočně, a že kuželové uzavírací víko (1) mezi přípravnou nádobou betonu a recipientem vytváří při implosi spolu s vnitřní částí (4) vnitřní vymezení prstencovitého vstupního otvoru.

2 výkresy

Обр. 1





Обр. 2