



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263698

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 66 C 1/56

(22) Přihlášeno 26 02 87

(21) PV 1268-87.E

(40) Zveřejněno 16 09 88

(45) Vydáno 14 08 89

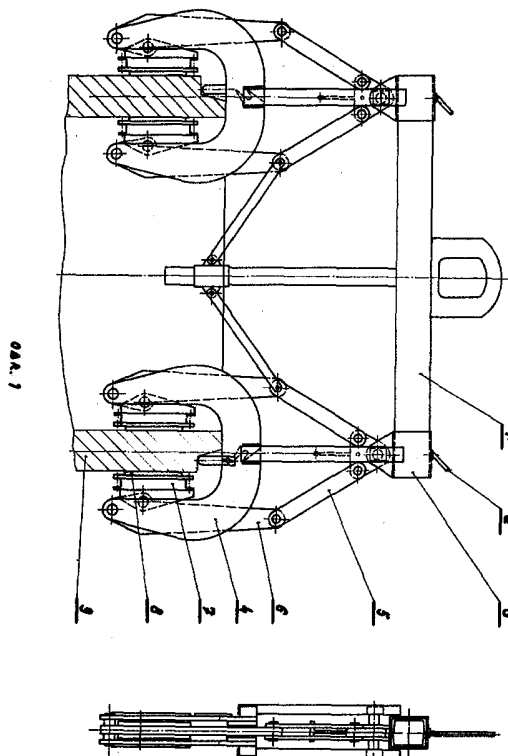
(75)

Autor vynálezu

FARSKÝ BOHUSLAV, BRNO

(54) Kleště pro manipulaci s betonovými trubkami velkých průměrů

Kleště pro manipulaci s betonovými trubkami velkých průměrů vyráběných a dopravovaných ve svislé poloze jejichž podstatou je nosník, na kterém je posuvně zavěšena dvojice kleštin, společně propojených dvěma pomocnými táhly s propojením uprostřed pomocí vodící objímky na svislém vodítku. Výhodou tohoto řešení je, že kleštiny lze po vodorovném nosníku posouvat, aniž by se měnila svěrná síla v čelistech, a tím používat jedny kleště pro více průměrů trubek. Čelisti kleštin umožňují vkládání vložek podle dané tloušťky stěny trubky. Rozmezí použití je dáno délkou nosníku, svislého vodítka, délkou pomocných táhel a výškou betonové trubky. Lze využívat všude tam, kde se jedná o nakládání, dopravu a skládání trubek.



Vynález řeší kleště pro manipulaci s betonovými trubkami velkých průměrů, vyráběných a dopravovaných ve svislé poloze.

Existuje několik způsobů upínání trubek. Je to například upínání pomocí vázacích lan, při kterém trubka musí být podložena, aby bylo možno lano provléknout a lano je přes hrany násilně ohýbáno.

Z dalších známých způsobů je možno uvést upínání pomocí vnější objímky stahované pomocí šroubů, u kterého upnutí závisí na svědomitosti obsluhy a lze jej použít pouze pro jednu světlost trubky.

Konečně je známo upínání za vnitřní průměr trubky pomocí tříramenného rozpínacího přípravku. Vnitřní průměr je namáhán ve všech bodech, do tvaru trochoиду, vzniká nebezpečí popraskání betonu u trubek nevyzrálých, obvod je namáhán tahem a ohybem.

Nevýhody předchozích odstraňuje řešení upínání dle AO SU 1 085 826, jehož podstatou je, že trubka je uchopována za stěny dvojicí kleštín zavěšených na příčném nosníku, jehož středem prochází závěsné táhlo, které má dole kloubově připojeno vahadlo na jehož koncích jsou opět kloubově připojena kloubová vzpěrná táhla, jejichž prostřednictvím se přenáší gravitační síla z úchytných pák a čelistí svírajících stěnu trubky.

Nevýhodou tohoto řešení je, že závěs lze konstruovat pouze pro jednu světlost trubky, jelikož kinematická vazba mezi oběma kleštinami je provedena silovými táhly. S kleštinami nelze po příčném nosníku posouvat aniž by se nezměnily silové poměry v čelistech kleštín.

Tyto nedostatky odstraňují kleště podle vynálezu, jejichž podstatou je nosník se svislým vodítkem opatřený dvěma posuvnými objímkami, na kterých jsou otočně zavěšeny západky a třmeny s pevně připojenými rohatkami a vodítky, přičemž třmeny jsou zavěšeny na táhlech a pákách, ke kterým jsou z vnitřní středové strany kleští otočně připojena pomocná táhla otočně propojená ve středu kleští objímkou posuvně uloženou na vísle vodítka nosníku. Čelisti kleští jsou excentricky připojeny k pákám a jsou opatřeny pryžovými vložkami. Kleštěmi lze manipulovat s trubkami o různé světlosti. Svěrná síla v čelistech při přesouvání kleštín po nosníku zůstává stále úměrná hmotnosti trubky.

Na přiložených výkresech jsou znázorněny kleště ve dvou polohách v postavení pro maximální světlost trubky. Obr. 1 ukazuje kleště v sevřené poloze v nárysu a bokorysu. Obr. 2 ukazuje v nárysu kleště v poloze otevřené.

Kleště sestávají z nosníku 1 se svislým vodítkem, na nosníku jsou navlečeny posuvné objímky 3, zajištěné pojistným čepem 2, na kterých visí třmeny 4 pomocí táhel 5 a pák 6, na které se přenáší síla z čelistí 7 a pryžových vložek 8 z trubky 9. Čelisti 7 jsou umístěny na pákách 6 excentricky kvůli rovnoměrnému rozložení svěrné síly. Polohu západky 11 a rohatky 10 určuje vodítko 12 a posuvná objímka 3, obojí označené barevnými značkami pro zjištění jejich vzájemné polohy. Symetrická otvírání a zavírání čelistí 7 umožňují pomocná táhla 13 propojená objímkou 14, která se posouvá po svislém vodítku nosníku 1.

Manipulace s kleštěmi se provádí tak, že kleště se nejdříve nastaví přesunutím objímek 3 do požadované polohy dané průměrem trubky a zajištěním pojistným čepem 2. Poté se popřípadě podloží čelisti podložkami pro danou tloušťku stěny trubky. Pak se kleště spouští v otevřené poloze na trubku až do polohy, kdy zcela dosednou. Tím dojde k odjištění západky 11 z rohatky 10 a zvedáním kleští je trubka 9 sevřena. Po přenesení se spouští kleště až do polohy vyznačené barevnými značkami. Na posuvné objímce 3 a vodítku 12 a v této poloze dojde k zajištění západky 11 a rohatky 10.

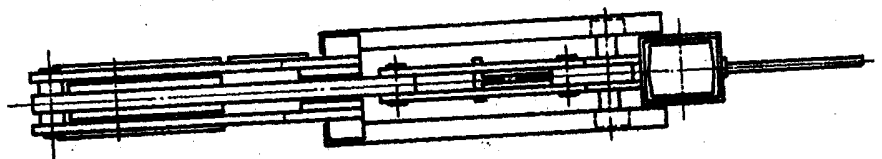
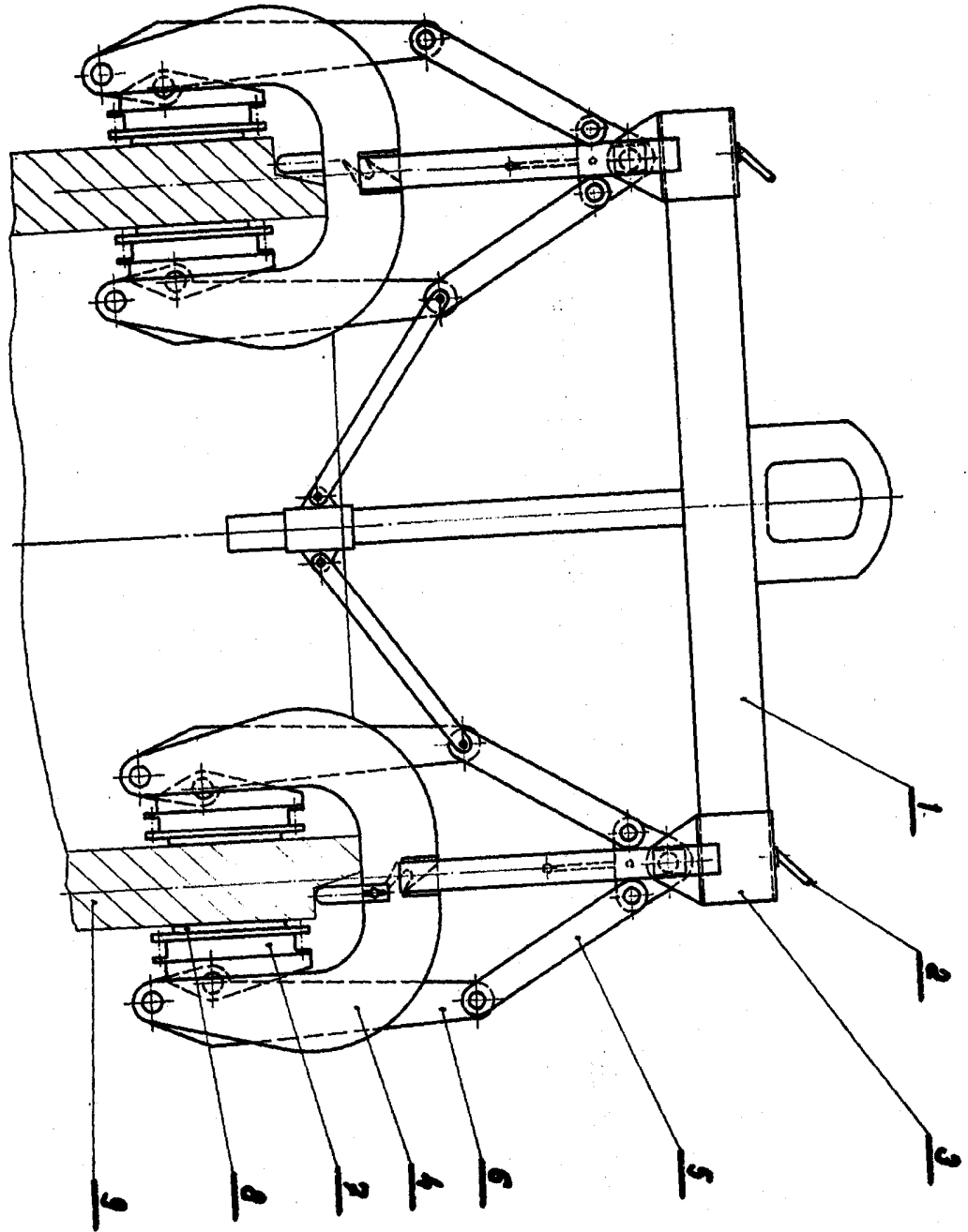
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Kleště pro manipulaci s betonovými trubkami velkých průměrů, sestávající z nosníku, kleštin, čelistí a soustavy táhel, vyznačující se tím, že na nosníku (1) se svislým vodítkem jsou dvě posuvné objímky (3) na kterých jsou otočně zavěšeny západky (11) a třmeny (4) s pevně připojenými rohatkami (10) a vodítka (12), přičemž třmeny (4) jsou zavěšeny na táhlech (5) a pákách (6), ke kterým jsou z vnitřní středové strany kleští otočně připojena pomocná táhla (13) otočně prpojena ve středu kleští objímkou (14) posuvně uloženou na svislém vodítku nosníku (1), přičemž k pákám (6) jsou otočně a excentricky připojeny čelisti (7) s pryžovými vložkami (8).

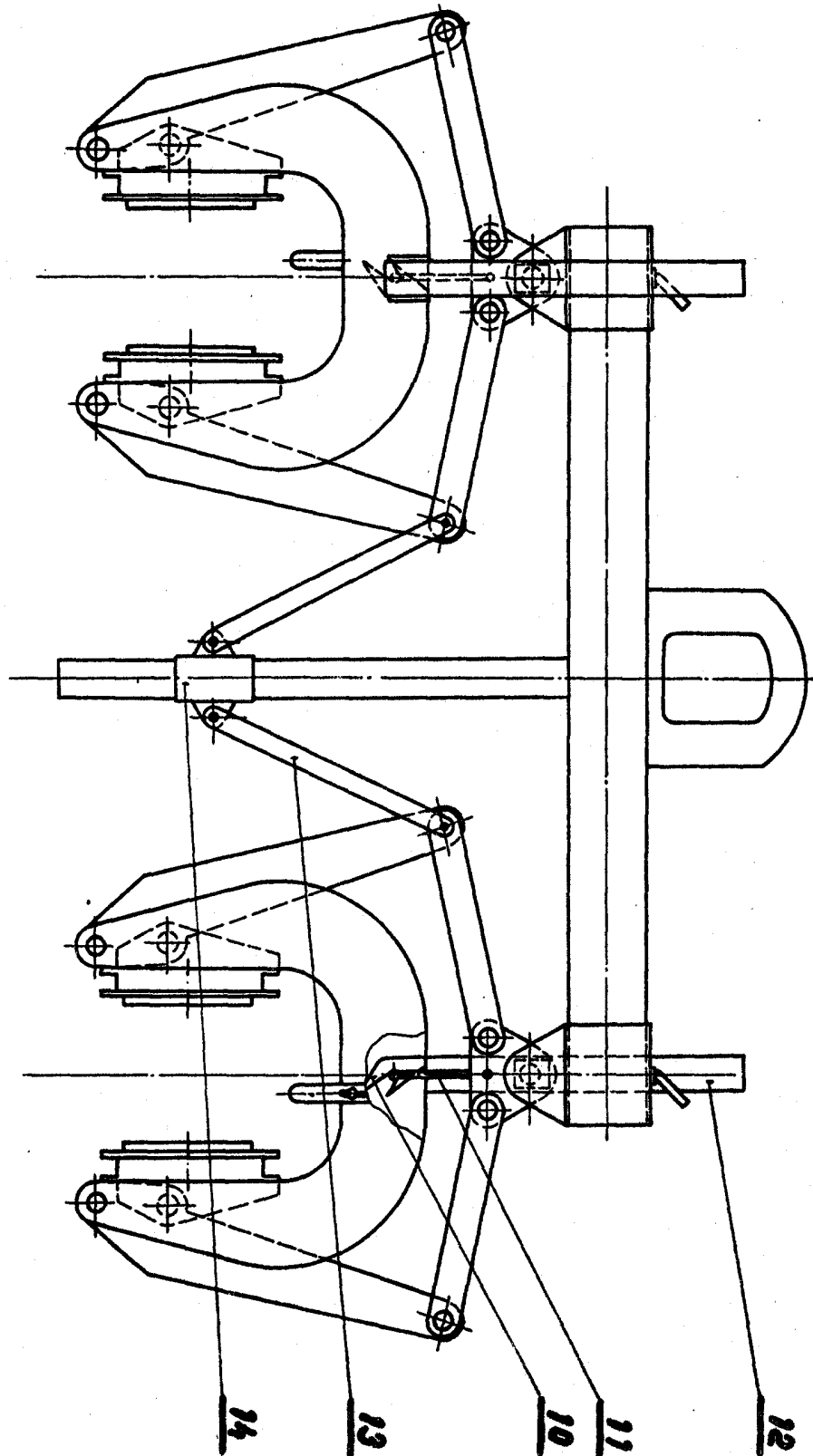
2 výkresy

263698

00A.1



263698



08.2