



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202 700

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 23 05 77
(21) PV 3361-77

(51) Int. Cl.³ B 65 G 17/20

(40) Zveřejněno 30 05 80
(45) Vydáno 01 06 83

(75)
Autor vynálezu MAREČEK Stanislav ing., Brno,
STOKLÁSEK Bohumil, Říčany u Brna,
ŠTĚRBA Josef a KRIST Stanislav ing., Mikulov na Moravě

(54) Zařízení pro mechanizovaný posun závěsných dopravních prostředků po závěsných drahách

1

Vynález se týká zařízení pro mechanizaci posunu závěsných prostředků zpravidla s břemeny po závěsné dráze s přímými úseky a oblouky situovanými ve vodorovné nebo svislé rovině.

V současné době se závěsné prostředky s břemeny posouvají po závěsných drahách buď ručně nebo mechanizovaně, jednak tlačnými palci rovinných a prostorových dopravníků a jednak krokovými mechanizmy po přímých úsecích a pomocí turniketů přes oblouky. V některých zvláštních případech se pro posun využívá pojízdnosti závěsných prostředků a spádu na pojezdém profilu závěsných drah.

Charakteristickým znakem rovinných a prostorových dopravníků s tlačnými palci je, že umožňují plynulý nebo programovaný posun závěsných prostředků s břemeny po závěsné dráze. V případě, že závěsná dráha s tlačným dopravníkem má několik souběžných drah a půlkruhových oblouků, které musí dopravník překonávat, narůstají odpory a tím potřebná tažná síla. Dovolené zatížení tažného řetězu omezuje jeho délka. Dopravníky s větším dovoleným tahem tažného řetězu neumožňují s ohledem na konstrukční řešení kol a oblouků optimální využití prostoru. Dále řetězová kola v obloucích závěsných drah neumožňují z vnitřní strany oblouků umístění konzol závěsné dráhy a řešení těchto oblouků je obtížnější. Kromě toho má každý dopravník vratnou větev, kterou zpravidla není možno využít

202 700

k dopravě břemen. Prostorové dopravníky s tlačnými palci představují dvoudráhové dopravníky, kde jsou zdvojeny pojezdne profily a pojezdne prostředky a tím je toto řešení nákladnější.

Výhodou krokových mechanismů je při posuvu po přímých úsecích závěsných drah jejich jednoduchost. Posuv závěsných prostředků vykonávají krokové postrkovače, tvořené tyčemi posuvnými ve vedení a opatřenými tlačnými palci, které jsou ve směru žádaného posuvu pevné a v opačném směru sklopné. Posun po obloucích závěsných drah je pak řešen turnikety, jejichž pohyb je odvozen od příčnicku. Řešení s turniketovými postrkovači vyžaduje mechanismus pro jejich pohon a je poměrně náročné na seřízení.

Spád na pojezdném profilu závěsných drah lze využít jen pro kratší vzdálenosti a posun je závislý na pojezdnosti závěsných prostředků. Lze jej účelně využít tam, kde je v dosahu obsluhujícího pracovníka. Nedostatky výše uvedených zařízení odstraňuje zařízení dle vynálezu, jehož podstatou je kloubové spojení krokových postrkovačů přímých s kyvným segmentem opatřeným tlačnými palci, který se pohybuje ve vedení nebo kolem čepu ve středu oblouku závěsné dráhy nebo výhybky. V případě meandrovitého uspořádání závěsné dráhy jsou krokové postrkovače přímé spojeny jedním příčnickem.

V případě posunu závěsných dopravních prostředků po oblouku ve svislé rovině s navazujícím stoupáním závěsné dráhy, vhodné pro kratší úseky, zajišťuje se poloha závěsných dopravních prostředků na stoupání dráhy sklopnými západkami na pojezdném profilu závěsné dráhy.

Na přiložených výkresech jsou uvedeny 3 příklady provedení tohoto vynálezu.

Obr. 1 znázorňuje půdorys pohyblivého segmentu, tvořeného z článků a obr. 2 a 3, objasňující řezy. Na obr. 4 je půdorys segmentu, který je otočný kolem čepu ve středu oblouku, obr. 5 a 6 znázorňuje objasňující řezy. Obr. 7 znázorňuje půdorys příkladu mechanizace dopravy po závěsných drahách, sestávajících z několika rovnoběžných úseků, vzájemně spojených na koncích půlkruhovými oblouky. Na obr. 8 je půdorys předávání závěsných dopravních prostředků na přímém úseku a na obr. 9 je nárys a na obr. 10 řez příkladu provedení vynálezu pro posun závěsných dopravních prostředků po oblouku závěsné dráhy ve svislé rovině.

Zařízení podle vynálezu se montuje do systému závěsných drah. Tvoří je krokové postrkovače přímé 3, opatřené tlačnými palci 4 a pravidelnou roztečí. Jsou posuvné ve vedení 2, které je uchyceno nad pojezdným profilem závěsné dráhy 6, sestávající z přímých částí a oblouků. Nad obloukem pojezdného profilu závěsné dráhy 6 je umístěn pohyblivý segment 1, opatřený tlačnými palci 2 o pravidelné rozteči, který je kloubově spojen s krokovým postrkovačem přímým 3. Tlačné palce 2 a 4 jsou v jednom směru sklopné a v ostatních směrech pevné. Zdvih krokových postrkovačů přímých 3 je o vzdálenost potřebnou pro přejetí tlačných palců 4 přes závěsný dopravní prostředek 7 větší než rozteč palců.

Pohyblivý segment 1 opatřený tlačnými palci 2 je veden buď ve vedení 2, jak je znázorněno na obr. 1, 2, 3, 9 a 10 nebo je otočný kolem čepu 8, umístěného ve středu oblouku,

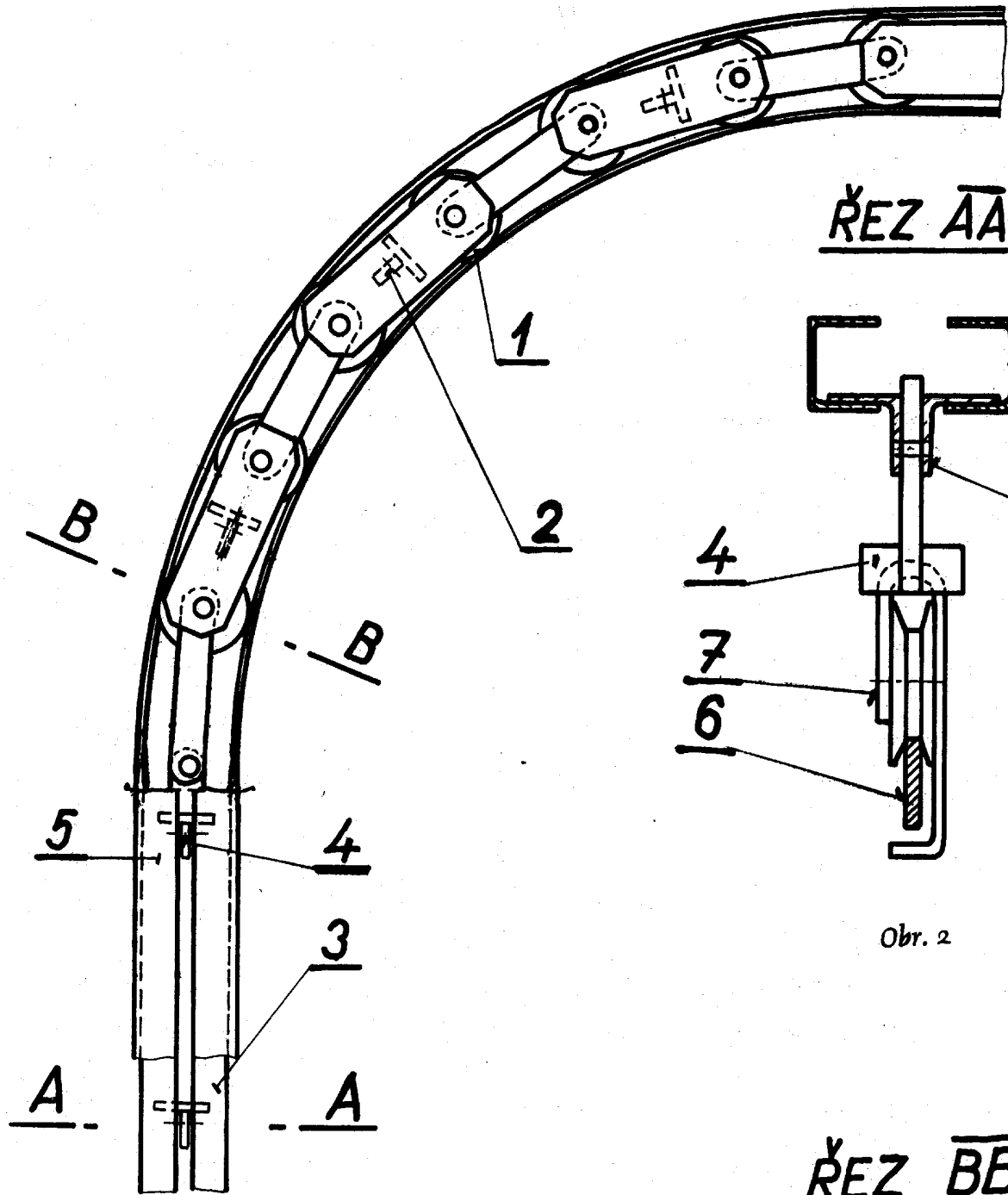
jak je znázorněno na obr. 4, 5 a 6.

V případě, že se tímto zařízením zajišťuje mechanizovaný posun po závěsné dráze meandrovitě uspořádané, jak je znázorněno na obr. 7, je výhodné krokové postrkovače přímé 3 spojit pevně s příčnickem 10 a posouvat hydraulickými válci 11. Pak vždy dva sousední krokové postrkovače přímé 3 mají tlačné palce 4 orientovány proti sobě a spojení segmentů s přímými úseky krokových postrkovačů je jednostranné.

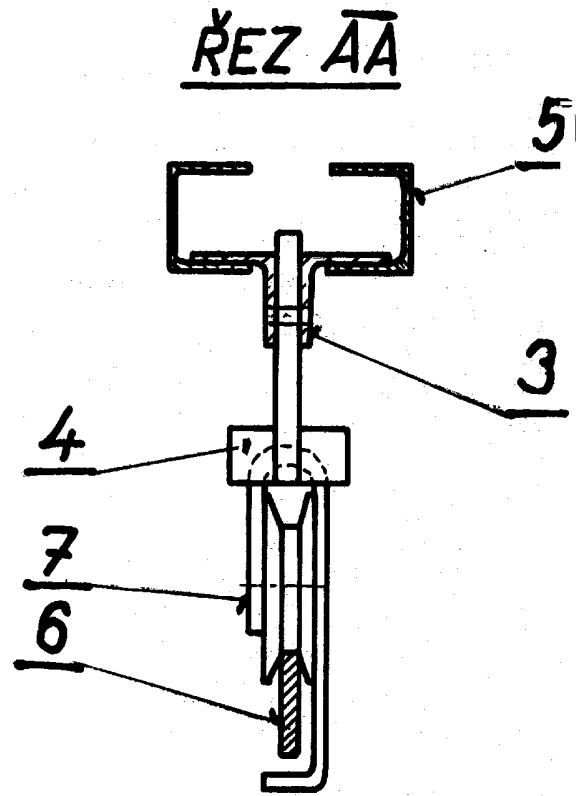
Při využití vynálezu pro posun závěsných dopravních prostředků 7 po oblouku ve svislé rovině, jsou na pojezdém profilu závěsné dráhy 6 nainstalovány na vhodných místech zarážky 2 sklopné ve směru posunu, které se po přejetí závěsného dopravního prostředku 7 vrací do svislé polohy vlivem vhodného rozdělení hmotnosti vůči středu otáčení. Při tomto provedení, vhodném pro malé spády, jsou pohyblivé segmenty přizpůsobeny pro ohyb ve svislé rovině, jak je znázorněno na obr. 9 a 10.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

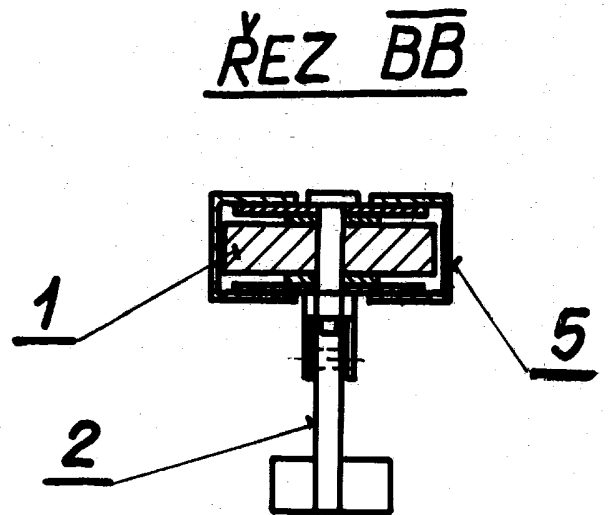
- 1 Zařízení pro mechanizovaný posun závěsných dopravních prostředků po závěsných drahách, sestávající z krokových postrkovačů přímých s tlačnými palci posuvných ve vedení a pohonu, vykonávajícího pohyb přímočarý vratný, vyznačené tím, že nad oblouky pojezdného profilu závěsných drah nebo výhybek (6) je umístěn kyvný segment (1) s tlačnými palci (2) kloubově spojený s krokovými postrkovači přímými (3), a které v případě meandrovitě uspořádané závěsné dráhy jsou spojeny jedním příčnickem (10), přičemž vždy dva sousední krokové postrkovače přímé (3) mají tlačné palce (4) směřovány proti sobě a nad půlkruhovými oblouky jsou kyvné segmenty (1) na jedné straně kloubově spojeny s krokovými postrkovači přímými (3) a na druhé straně jsou tlačné palce (4) krokového postrkovače přímého (3) a tlačné palce (2) kyvného segmentu (1) vzájemně stranově posunuty.
- 2 Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že v místě předávání závěsných dopravních prostředků na přímé dráze mezi dvěma navazujícími zařízeními se samostatným pohonem jsou tlačné palce (4) krokových postrkovačů přímých (3) vzájemně stranově posunuty a krokové postrkovače přímé (3) mají jen poloviční šířku.



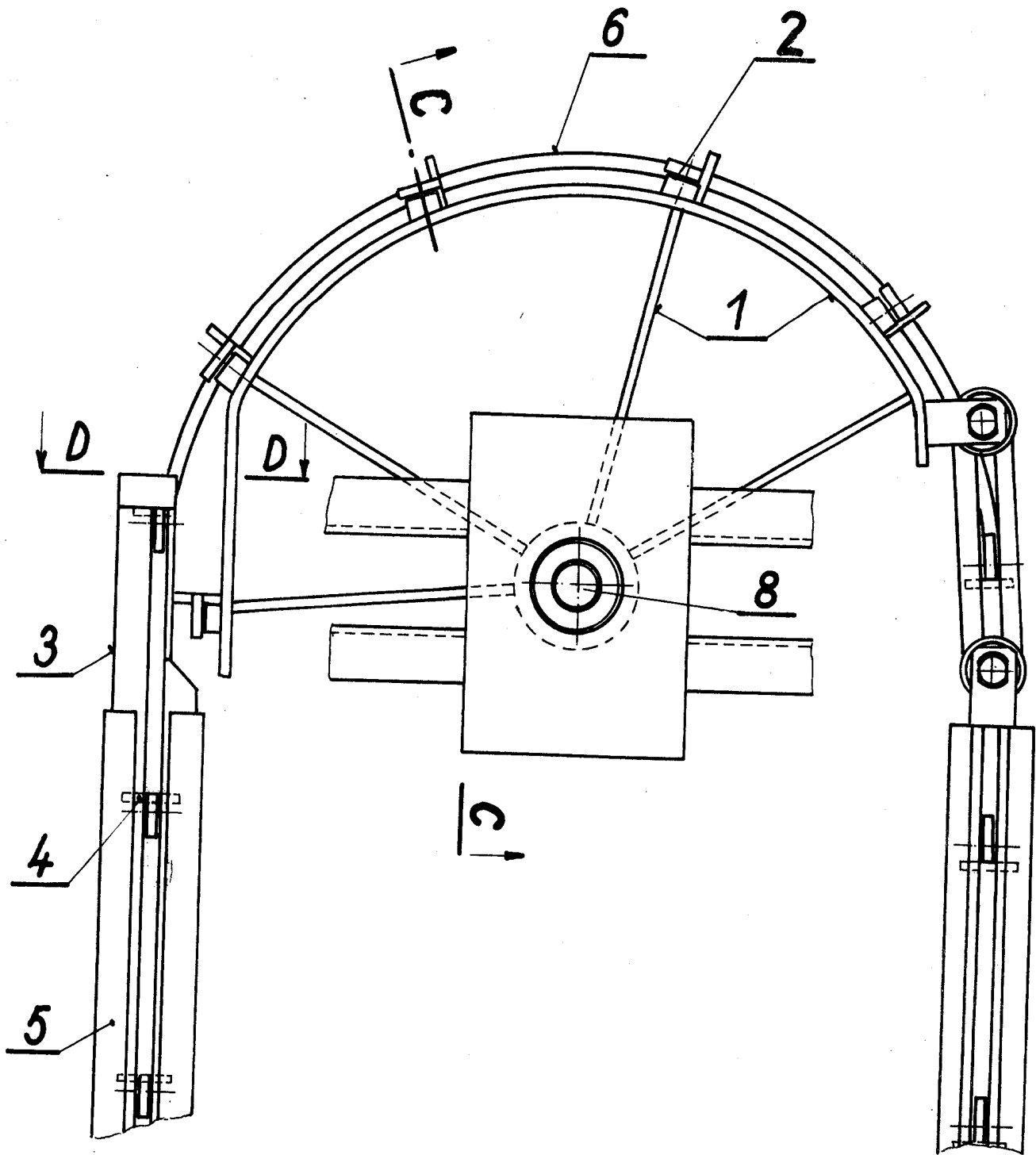
Obr. 1



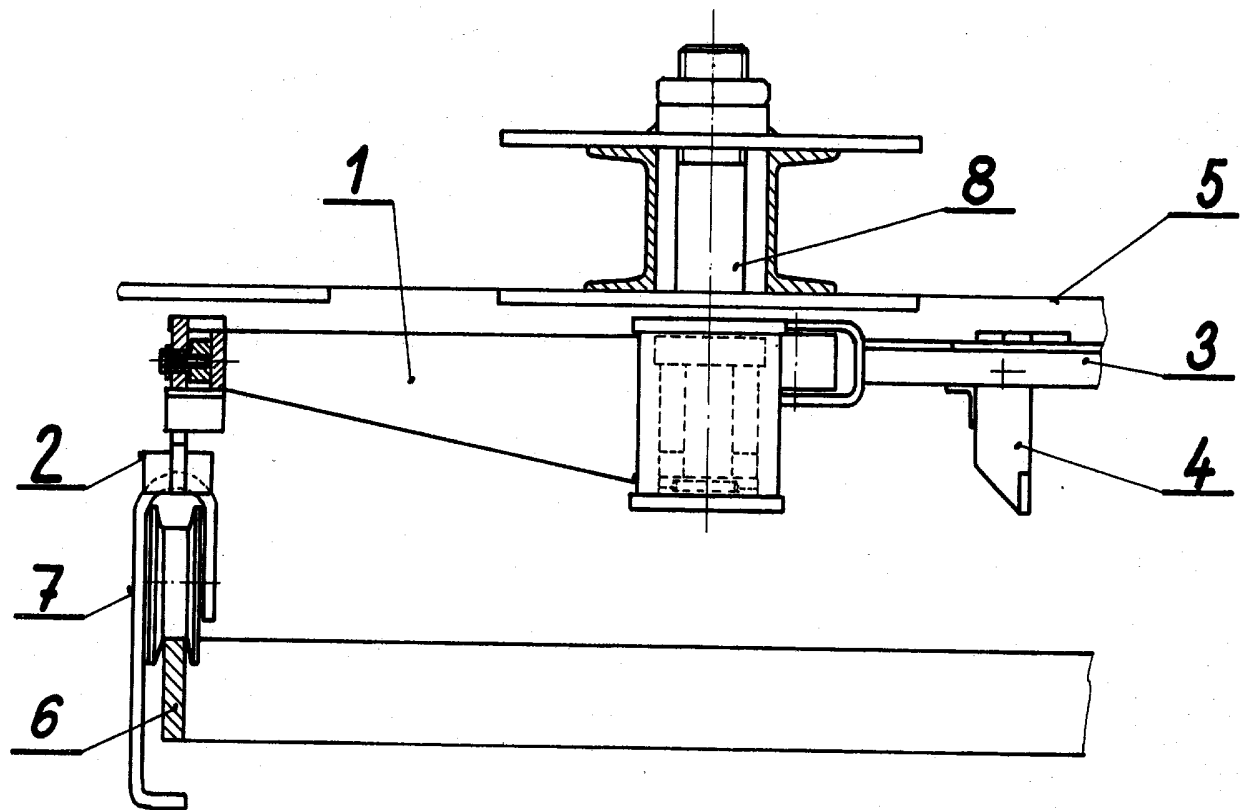
Obr. 2



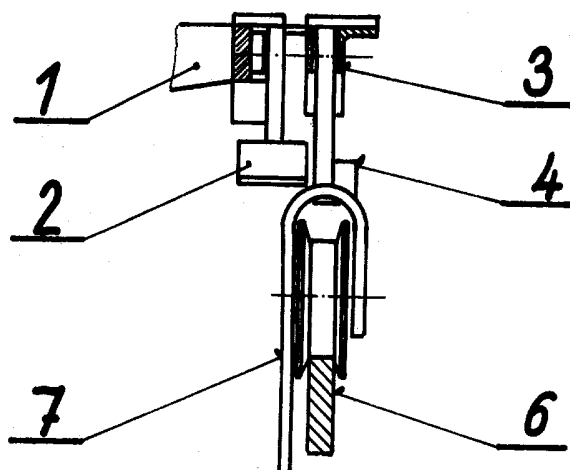
Obr. 3



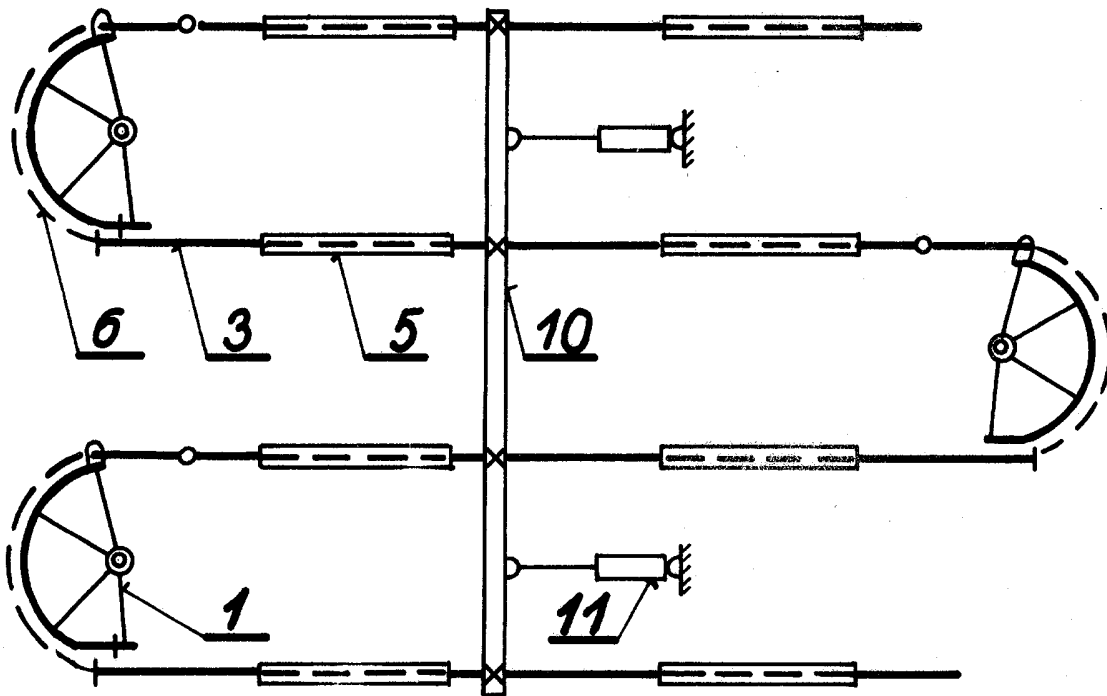
Обр. 4

ŘEZ $\overline{CC}$ 

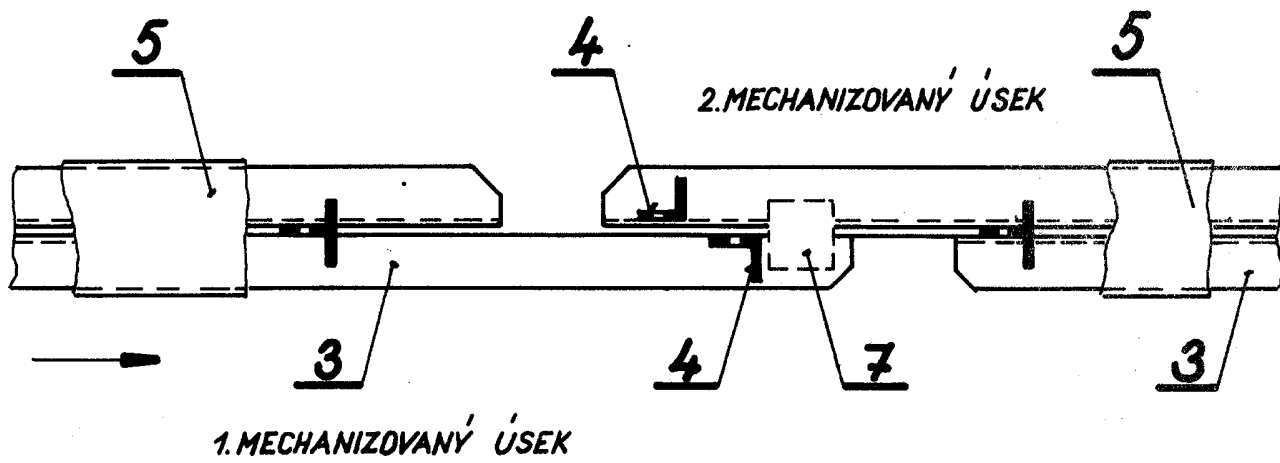
Obr. 5

ŘEZ $\overline{DD}$ 

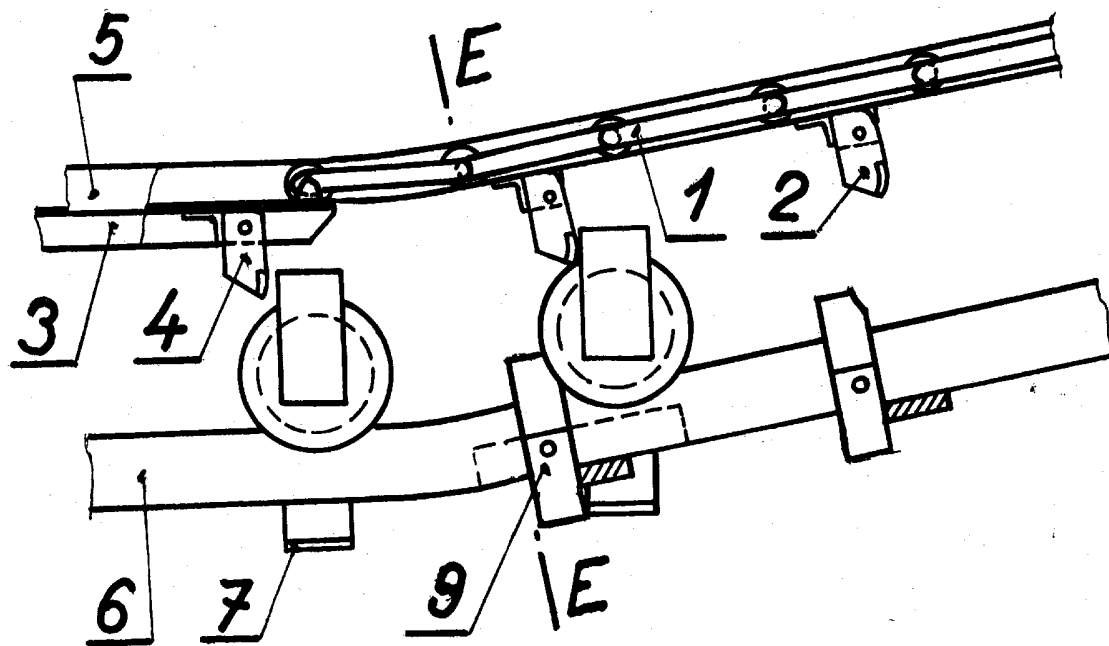
Obr. 6



Obr. 7

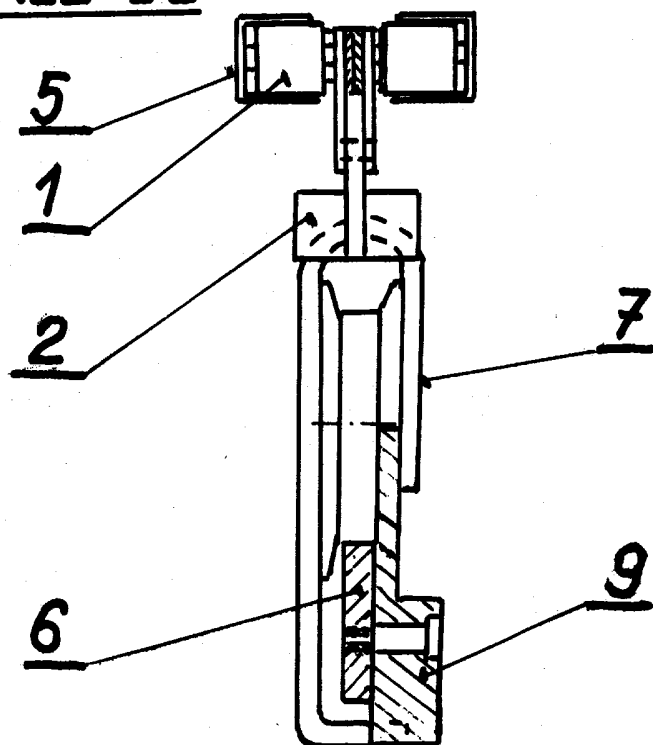


Obr. 8



Obr. 9

ŘEZ $\overline{EE}$



Obr. 10