

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(18)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

240338

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 23 K 37/04

[22] Prihlášené 25 09 84

[21] [PV 7194-84]

[40] Zverejnené 13 06 85

[45] Vydané 15 06 87

(75)

Autor vynálezu

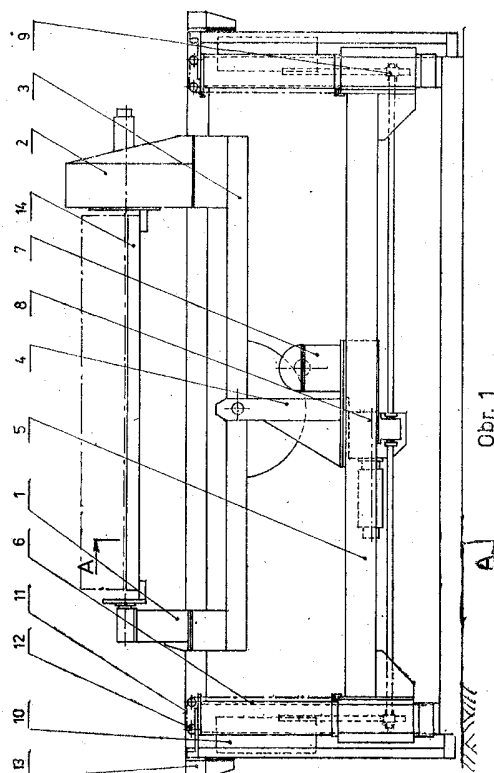
ONDRUS MILOŠ ing., BRATISLAVA

(54) Polohovadlo s tromi stupňami voľnosti pre veľkorozmerové zvarky

1

Vynález sa týka polohovadla s tromi stupňami voľnosti pre veľkorozmerové zvarky. Pozostáva z koníka (1), z otočného stola (2) na otáčanie zvarku, z rámu (5) s pohonom a so stojanom (4) naklápania. Rám (5) je na svojich koncoch, ktoré sa nachádzajú na pozdĺžnej osi, vedený stĺpmi (6) a je vyvážený protizávažiami (10), ktoré sú zaviesené reťazmi (11) na reťazových kladkách (12) pre zvislý posuv pohonom (8) zdvihu prevodmi (9) do pracovného priestoru automatického zvaracieho ústrojenstva.

2



Vynález sa týka polohovadla s tromi stupňami voľnosti pre veľkorozmerové zvarky.

Pri zváraní veľkorozmerových zvarok na automatizovaných zváracích pracoviskách, napr. priemyselným robotom, sa v záujme produktívneho a kvalitného vyhotovenia kútových zvarov vyžaduje polohovanie zvarok umožňujúce zváranie do úžľabia. Pri zváraní veľkorozmerových zvarok po naklopení sa zvarok celou svojou dĺžkou nemestí do pracovného priestoru automatického zváracieho zariadenia, resp. robota. Preto pri terajšom stave techniky sa priečne a vertikálne zvary na veľkorozmerových zvaroch vyhotovujú vo vodorovnej polohe zvarku bez naklopenia, čo má za následok podstatné zníženie produktivity práce.

Zváranie priečných ako aj vertikálnych zvarov v polohe do úžľabia umožňuje polohovadlo s tromi stupňami voľnosti pre veľkorozmerové zvarky, pozostávajúce z koníka, z otočného stola na otáčanie zvarku okolo pozdĺžnej osi, z rámu s pohonom naklápania okolo priečnej osi a je charakterizované tým, že rám so stojanom naklápania je na svojich koncoch, nachádzajúcich sa na pozdĺžnej osi, vedený stĺpmi a vyvážený protizávažiami zavesenými refazami na refazových kladkách pre zvislý posuv pohonom zdvihu prevodmi do pracovného priestoru automatického zváracieho ústrojenstva.

Výhoda polohovadla s tromi stupňami voľnosti pre veľkorozmerové zvarky je predovšetkým v tom, že umožňuje zváranie priečných a vertikálnych zvarov veľkorozmerových zvarok v polohe do úžľabia, čím sa zaistí podstatný rast produktivity zvárania a súčasne sa umožní kvalitné vyhotovenie kútových zvarov. Usporiadanie polohovadla podľa tohto vynálezu umožňuje dobrý prístup ku zvarku na obidvoch jeho dlhších bočných stranách.

Polohovadlo s tromi stupňami voľnosti pre veľkorozmerové zvarky je príkladne znázornené na pripojených výkresoch. Obrázok 1 znázorňuje nárys polohovadla, obrázok 2 znázorňuje rez A—A z nárysu po-

lohovadla, obrázok 3 a 4 znázorňuje polohovanie zvarku pri zváraní pozdĺžnych zvarov, obrázok 5 polohovanie zvarku pri zváraní priečných zvarov naklopením a zdvihom, obrázok 6 a 7 znázorňuje polohovanie zvarku otočením, naklopením a zdvihom pri zváraní vertikálnych zvarov na veľkorozmerovom zvarke.

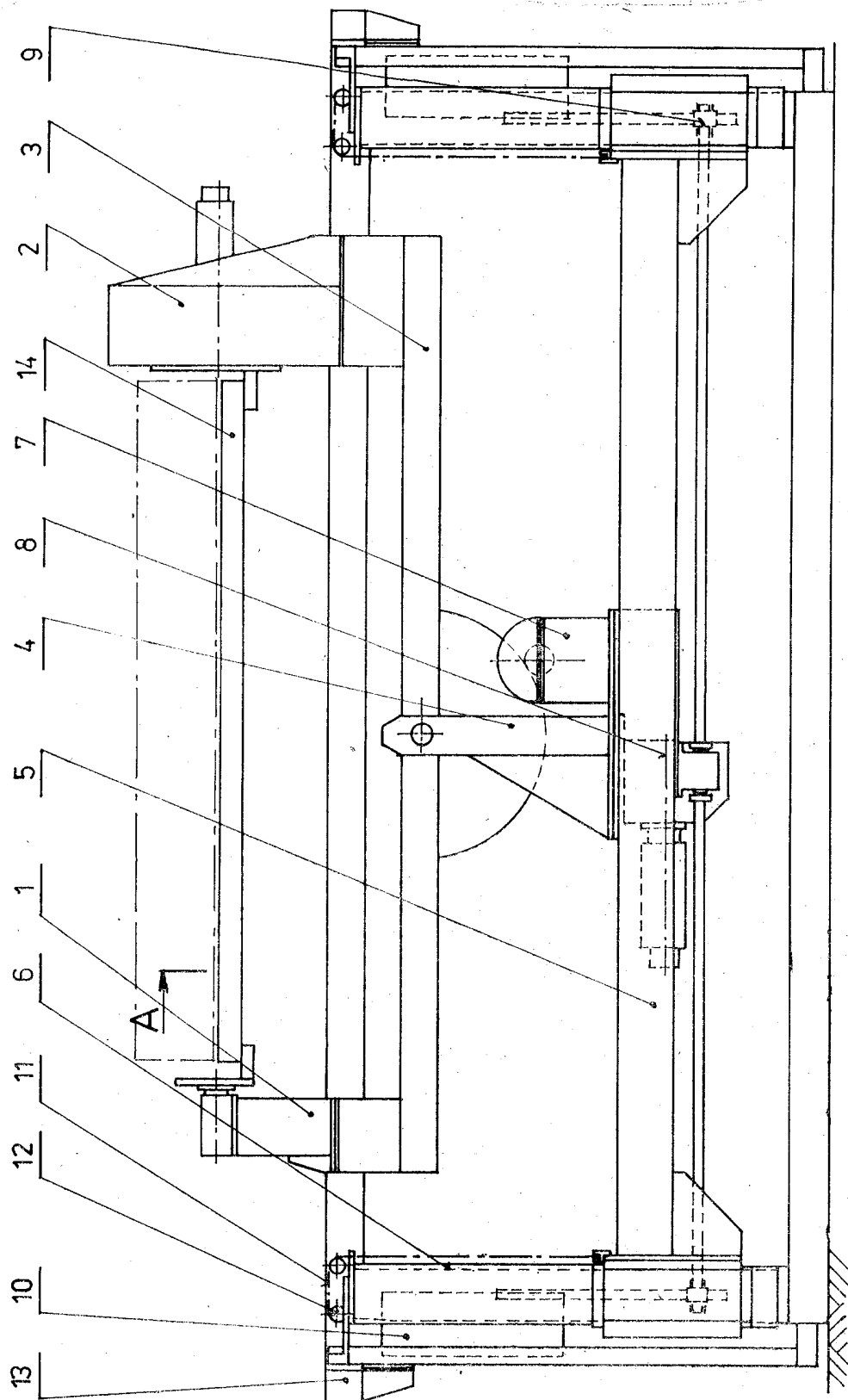
Polohovadlo s tromi stupňami voľnosti pre veľkorozmerové zvarky, znázornené na obrázku 1 a 2 pozostáva z koníka 1 a z otočného stola 2, ktorých otočné upínacie dosky sú navzájom spojené upínacím prípravkom alebo technologickou paletou 14. Nosník 3 naklápania je otočne uložený v stojane 4 upevnenom na ráme 5, vedenom stĺpmi 6. Na ráme 5 sú zavesené protizávažia 10 refazami 11 cez kladky 12 upevnené na stĺpoch 6. Otáčanie zvarku vykonáva pohon otočného stola, naklápanie zvarku pohon 7 s prevodovkou naklápania a zdvíhanie zvarku pohon 8 zdvihu s prevodmi 9. Stĺpy 6 sú upevnené na skelete 13.

Polohovadlo s tromi stupňami voľnosti pre veľkorozmerové zvarky polohuje nasledovne. Zvarok je upnutý v upínacom prípravku alebo na technologickú paletu 14. Pri zváraní pozdĺžnych zvarov podľa obrázku 1 a 3 je zvarok zodvihnutý v pracovnom priestore automatického zváracieho ústrojenstva a pootočený okolo pozdĺžnej osi. Pri zváraní priečných zvarov podľa obrázkov 1 a 5 je zvarok naklopený pohonom 7 s prevodovkou naklápania a zvarok je zvisle predstavovaný pohonom 8 zdvihu vedením rámu 5 po stĺpoch 6 do polôh I, II atď. tak, aby postupne celá dĺžka zvarku sa dostala do pracovného priestoru V automatického zváracieho ústrojenstva. Pri zváraní vertikálnych zvarov podľa obrázkov 1, 6 a 7 je zvarok pootočený pohonom otočného stola 2, naklopený pohonom 7 s prevodovkou naklápania a zvisle presúvaný pohonom 8 zdvihu prevodmi 9 po stĺpoch 6 do polôh I, II, III atď. tak, aby sa postupne zvarok celou svojou dĺžkou dostal do pracovného priestoru V automatického zváracieho ústrojenstva.

PREDMET VYNÁLEZU

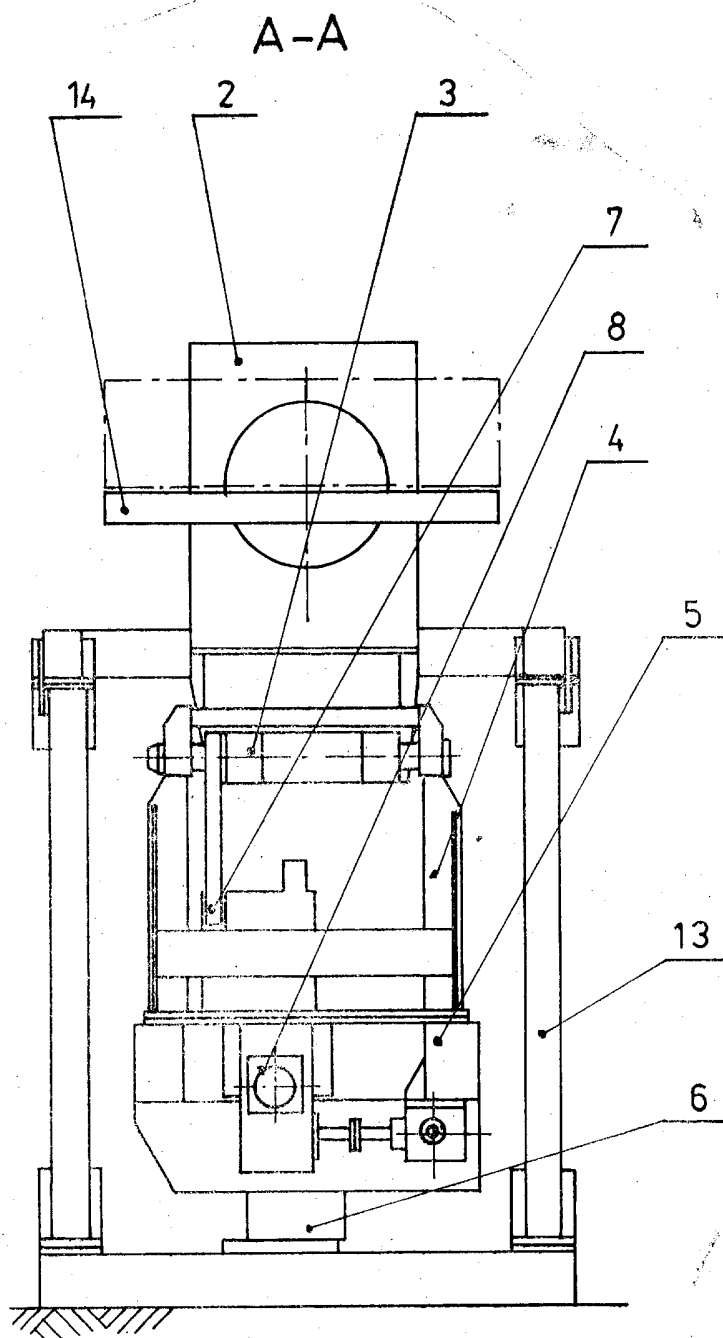
Polohovadlo s tromi stupňami voľnosti pre veľkorozmerové zvarky pozostávajúce z koníka, z otočného stola na otáčanie zvarku okolo pozdĺžnej osi, z rámu s pohonom naklápania okolo priečnej osi, vyznačujúce sa tým, že rám (5) so stojanom (4) naklápania je na svojich koncoch, nachádzajúcich

sa na pozdĺžnej osi, vedený stĺpmi (6) a vyvážený protizávažiami (10) zavesenými refazami (11) na refazových kladkách (12) pre zvislý posuv pohonom (8) zdvihu prevodmi (9) do pracovného priestoru automatického zváracieho ústrojenstva.

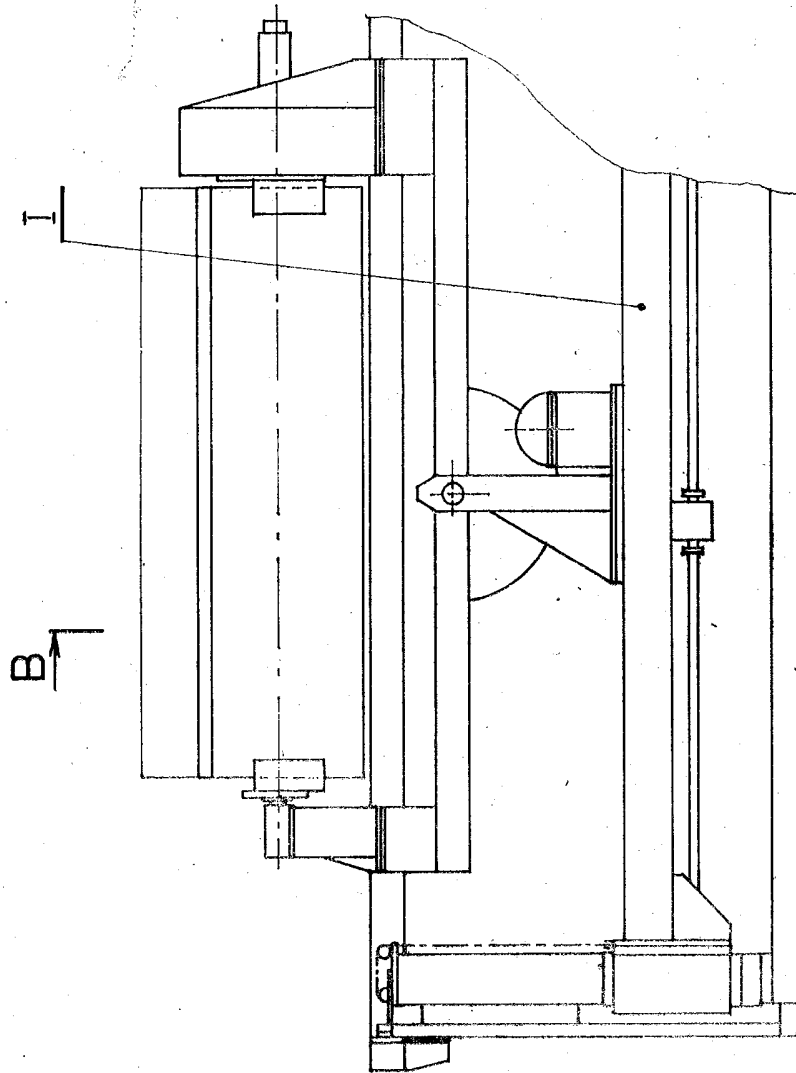
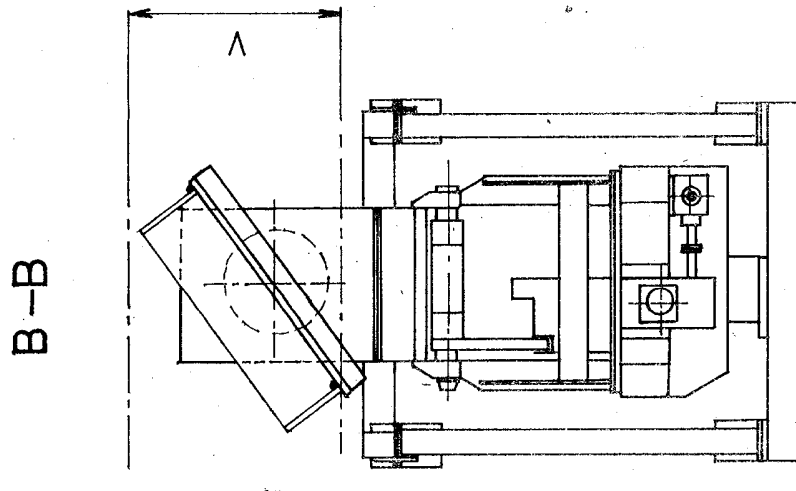


Obr. 1

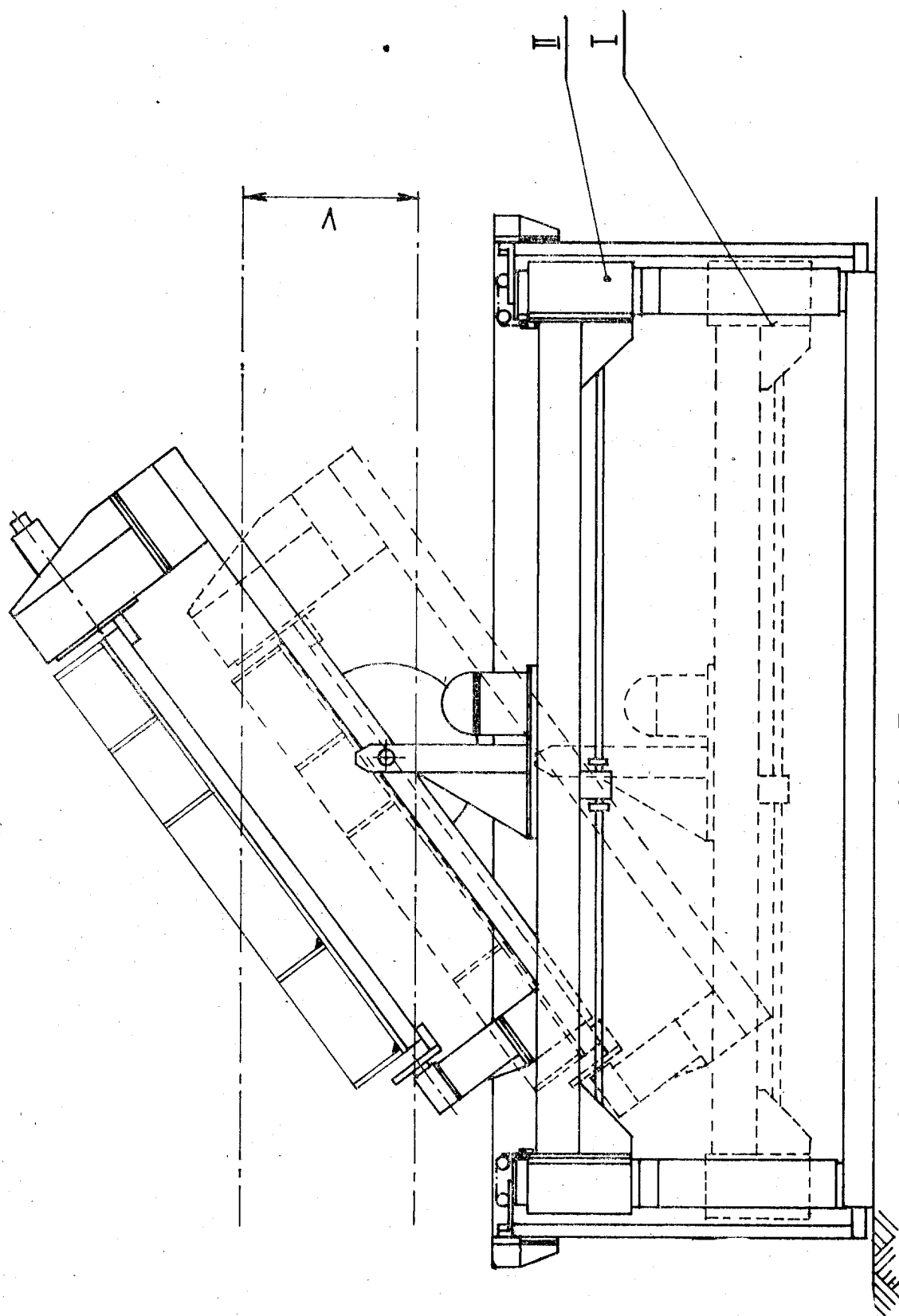
A-A



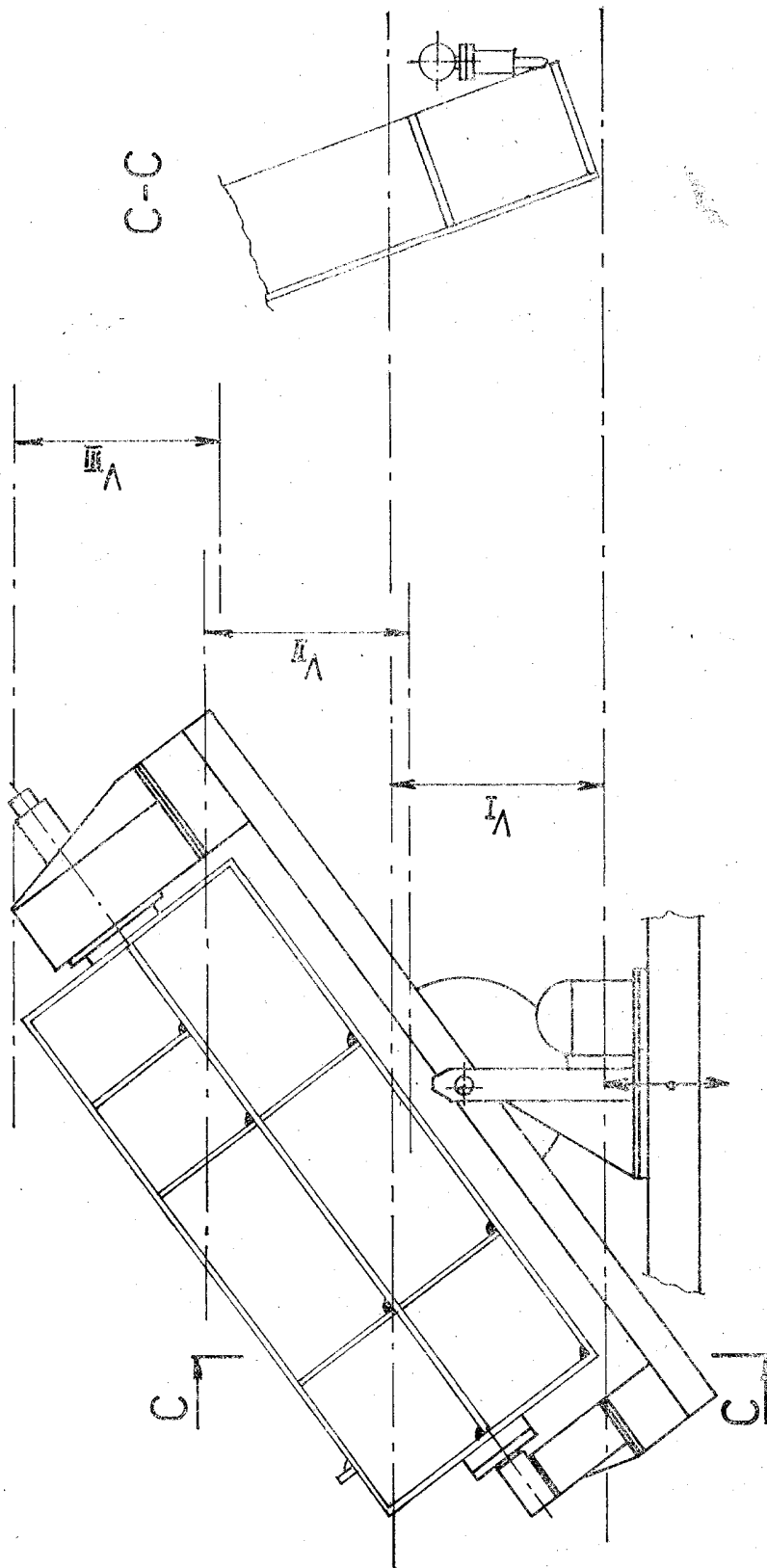
Obr. 2



240338



0br. 5



Обр. 7

Обр. 6