

PATENTNÍ ÚŘAD
REPUBLIKY



ČESKOSLOVENSKÉ.

Třída 42 a.

Vydáno 10. listopadu 1928.

PATENTOVÝ SPIS č. 26713.

Fa. SRB a ŠTYS, TOVÁRNA PRO PŘESNOU MECHANIKU
A OPTIKU, PRAHA.

Deformační pantograf.

Přihlášeno 28. dubna 1924.

Chráněno od 15. května 1928.

Předmětem vynálezu je deformační pantograf, kterým je možno zmenšovati dané předlohy tím způsobem, že poměr zmenšení šířky a poměr zmenšení výšky nejsou na sobě závislé a každý z poměrů je zvláště říditelný zcela libovolně. Pantografem tímto může býti daná předloha kreslena ve zmenšení při libovolné úhlové deformaci, nebo obloukovém zkroucení buď ve smyslu s předlohou souhlasném nebo ve smyslu opačném, takže pantograf kreslí zrcadlový obraz předlohy.

Jak z přiloženého výkresu, kde vynález je příkladně zobrazen, je zřejmo, sestává deformační pantograf ze tří pantografů, 1, 2, 3, 4 a 3, 4, 5, 6 a 7, 8, 9, 10, které jsou upevněny jedním svým prodlouženým ramenem ve dvou čtvercových rámech 11 a 12 nad sebou. Rámy 11 a 12 dosedají na kladky 15 a 16 a prostřednictvím těchto kladek pak na podložku 13, takže jsou pohyblivé, každý z rámu pouze ve směru jediném, kolmém na směr rámu druhého.

Spodní rám 11, s pantografy 1, 2, 3, 4 a 3, 4, 5, 6 je posuvný na podložce 13 pomocí kladek 15 a horní rám 12, nesoucí pantograf 7, 8, 9, 10, pomocí kladek 16.

Poměr zmenšení šířky řídí se na pantografech 1, 2, 3, 4 a 3, 4, 5, 6 polohou příčných ramen 17 a 18, kdežto poměr zmenšení výšky na pantografu 7, 8, 9, 10 řídí se polohou ramene 19.

Pantograf 7, 8, 9, 10 jest spojen s pantografy 1, 2, 3, 4 a 3, 4, 5, 6 vždy pouze v jediném místě společnou osou 20, která prochází běhounky 21 a 22, když se provádí kresby souhlasné se smyslem předlohy nebo běhounky 21 a 23, když se má prováděti zrcadlový obraz předlohy.

Hroty 24 a 25, které kreslí předlohu ve zmenšení nebo deformaci, jsou umístěny na ramenech 17 a 18 a mohou býti během práce posouvány po celé délce těchto ramen, bez vlivu na změnu deformace nebo poměr zmenšení. Může jich tudíž na jediném rameni kresliti současně několik.

Aby pantograf horní 7, 8, 9, 10 a pantografy pod ním 1, 2, 3, 4 a 3, 4, 5, 6 při činnosti si vzájemně nepřekážely a aby každý pohyb se stejnoměrně rozložil na pantograf horní i pantografy pod ním ležící (na horní ve směru výšky a na spodní ve směru šířky) je zřízena na spodním a prodlouženém rameni 8, 9 horního pantografu 7, 8, 9, 10 vždy jedna štěrbina podélná 26 a

27; kteréžto štěrby se kříží v bodě 28, jímž prochází rycí hrot 29, kterým se předloha obtahuje.

Předloha leží při obtahování na desce 13. Kreslení předlohy, při současné deformaci úhlové se provádí tím způsobem, že se štěrbina 27 nařídí do polohy, která není kolmá k rameni 5, 6.

Chceme-li vytvořiti zrcadlový obraz kresby, zasadíme rycí hroty do běhounu 25, který je na rameni 18 při současném spojení pantografů pomocí běžců 21 a 23 osou 20. Chceme-li vytvořiti kresbu obloukově deformovanou, spojíme pantografy v jiné vzdálenosti od ramene 3, 4 než je vzdálenost ramene 17 nebo 18, na kterém se v tomto případě nalézají rycí hroty v činnosti jsoucí.

Abychom dosáhli kresby se sbíhajícími osami písmen pod nebo nad řádkou, umístíme konce štěrby 27 v bodě 30, na rameni 3, 4, tak, aby při vychýlení pantografu štěrbina tato konala pohyby rovnoběžné s rameny 2, 3 a 1, 4.

Je-li nařízený poměr zmenšení ramene 19 větší než nařízený poměr zmenšení délek ramene 17 nebo 18, zmenšuje pantograf při daném ustavení šířku kresby více než výšku (z kresby kvadratické povstane kresba paralelogramová). Jest tedy u nově vzniklé kresby poměr výšky k šířce zcela jiný než byl u předlohy.

Je-li nařízený poměr zmenšení ramene 19 menší než poměr ramene 17 nebo 18, pak při daném ustavení pantografu jeví se v kresbě výška jako více zmenšená než šířka. Tak vzniká na př. za čtvercové kresby kresba podélná, při níž je kladnou strana delší.

V těchto případech vzniká při použití ramene 17 kresba téhož smyslu, při použití ramene 18 kresba zrcadlová, vzhledem k předloze.

Ramena 1—4, 2—3, 3—5, 4—6, 7—8 a 9—10 jsou dělena v poměru zmenšení a sice po celé jejich délce ve směru jdoucím od jejich konců k točným osám a to přibližně pro následující poměry zmenšovaví:

$9/10$, $4/5$, $7/10$, $3/4$, $3/5$, $1/2$, $2/5$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/6$, $1/7$, $1/8$, $1/9$, $1/10$, $1/12$, $1/15$, $1/18$, $1/16$, $1/20$, $1/25$ a $1/30$.

Běžce 21, 22, 23 mohou býti umístěny na kreslicích ramenech 17, 18 a 19 podél celé jejich délky v místech libovolných, aniž by se tím změnil zmenšovaví poměr nebo volená deformace kresby.

Jako ilustrační příloha je předvedena na obr. 2 ukázka několika ze všech 130 možností, znázorňujících deformaci kresby původní, v tomto případě deformaci slova „Pantograf 24“ (v několika markantních možnostech ze 130 možností).

Patentové nároky.

1. Deformační pantograf, vyznačený tím, že sestává ze tří pantografů, z nichž jsou dva pozitivní, které pracují ve směru pohybu hrotu obtahovacího, a jeden negativní, to jest proti směru obtahovacího hrotu pracující, a to tím způsobem, že rozložený pohyb hrotu obtahovacího je využit k deformaci buď dvěma nebo třemi pantografy, takže vzniklá kresba oproti předloze vykazuje deformace výšky, šířky, úhlové deformace nebo zakřivení obloukového, se sbíhajícími osami písmen nad nebo pod řádkou a kresba je stejného smyslu jako předloha, nebo je kreslena v obraze zrcadlovém.

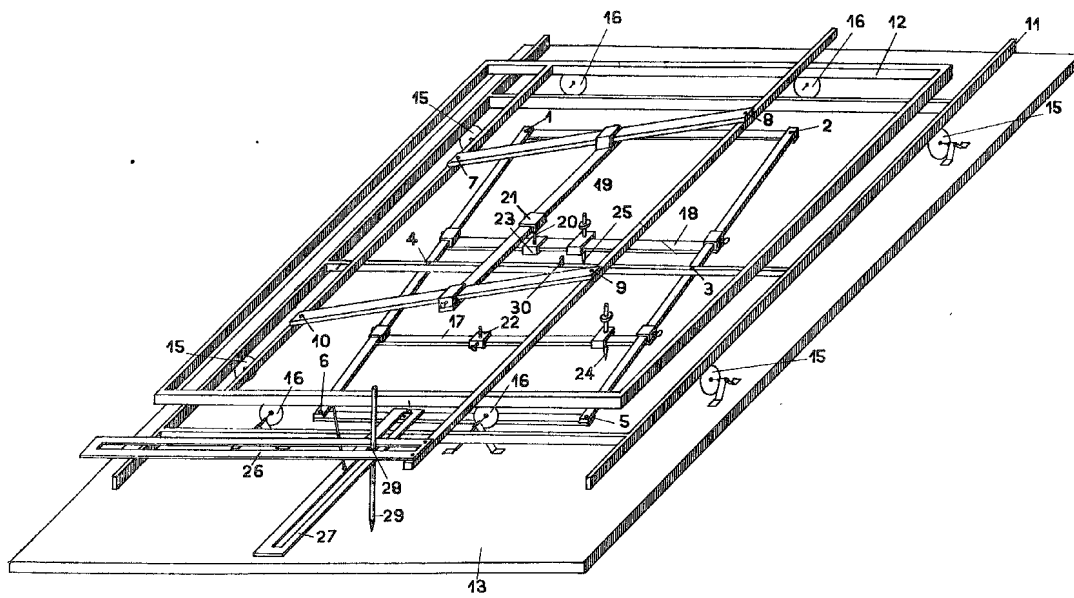
2. Deformační pantograf podle nároku 1, vyznačený tím, že obtahovací hrot prochází místem, kde se kříží dvě štěrby, pomocí jichž se uskutečňuje rozklad pohybu, při čemž deformace úhlové povstávají vhodným sklonem štěrby jediné.

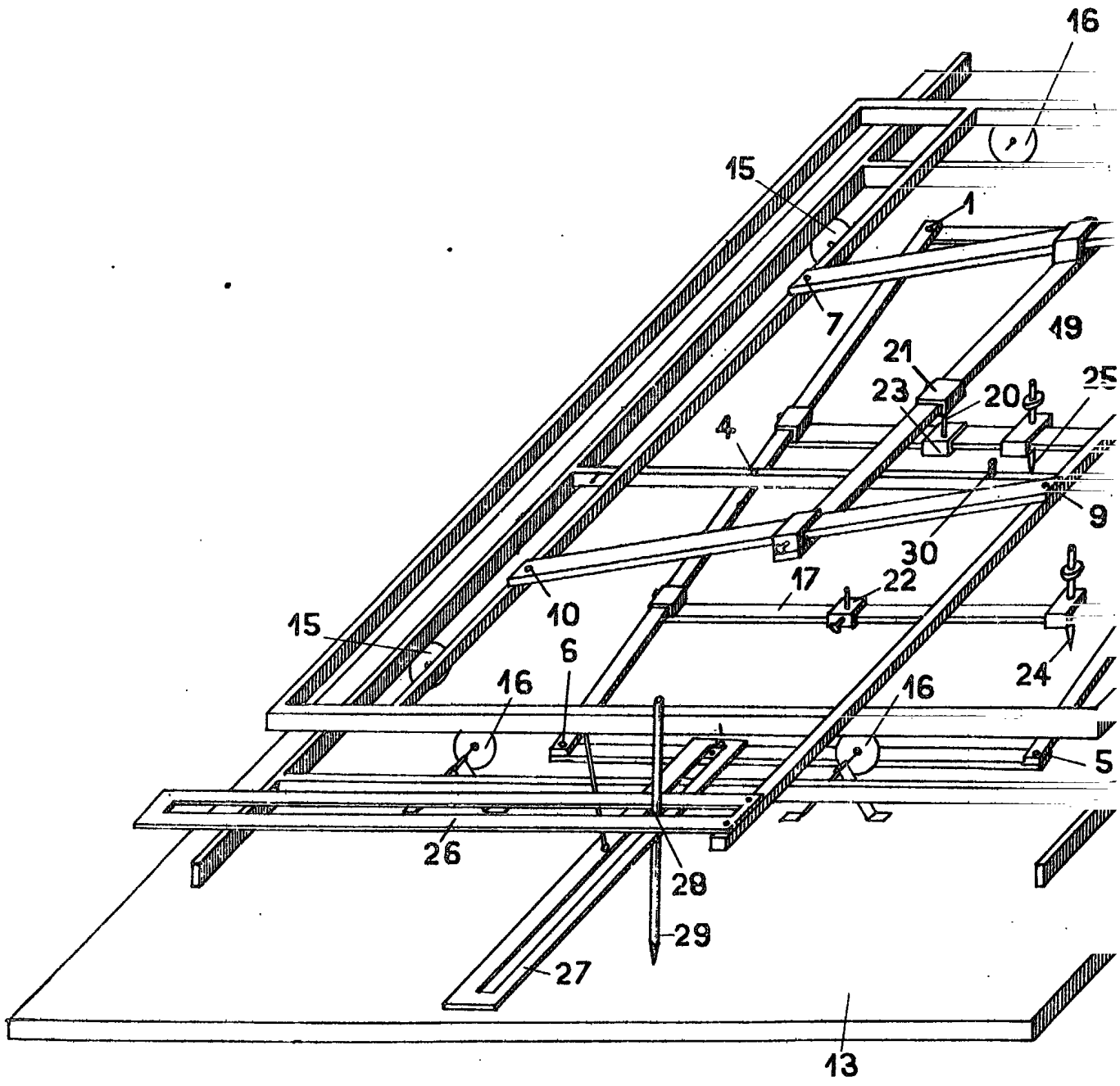
3. Deformační pantograf podle nároků 1—2, vyznačený tím, že má více rýsovacích hrotů, které při práci nemění svého místa na kreslicím rameni a které po celé délce kreslicího ramene pracují ve stejné deformaci.

4. Deformační pantograf podle nároků 1—3, vyznačený tím, že spojení pantografu vrchního se spodními pantografy děje ve kterémkoliv místě ramen (17, 18 nebo 19) pomocí svislé osy, aniž by umístění tohoto spojení po celé délce těchto ramen vykonávalo vliv na zmenšovací nebo deformační poměry.

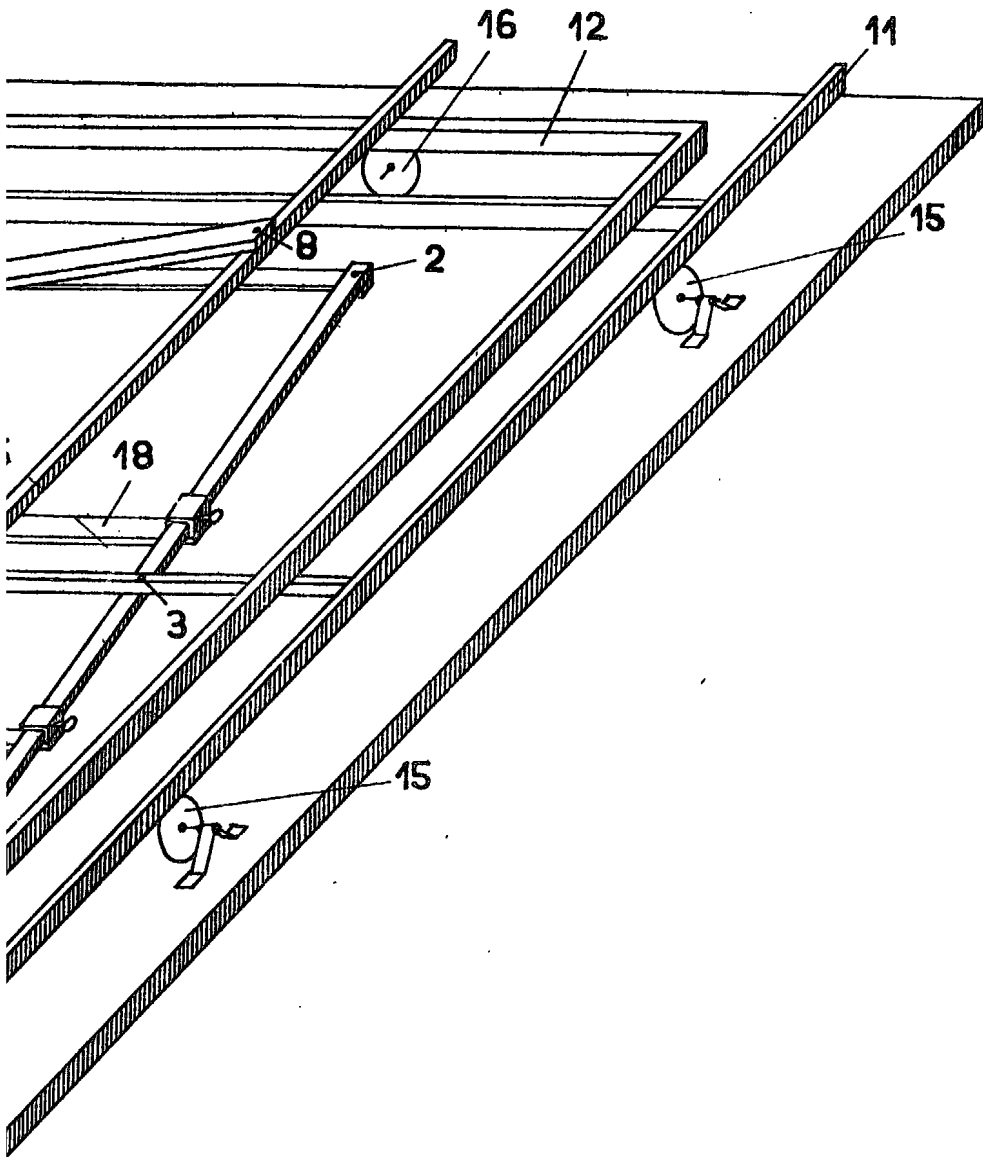


Obr. 1.





Obr. 1.



Obr. 2.

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24

PANTOGRAF-24