

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252234

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 23 Q 17/00

(22) Přihlášeno 20 09 85

(21) PV 6714-85

(40) Zveřejněno 15 01 87

(45) Vydáno 15 09 88

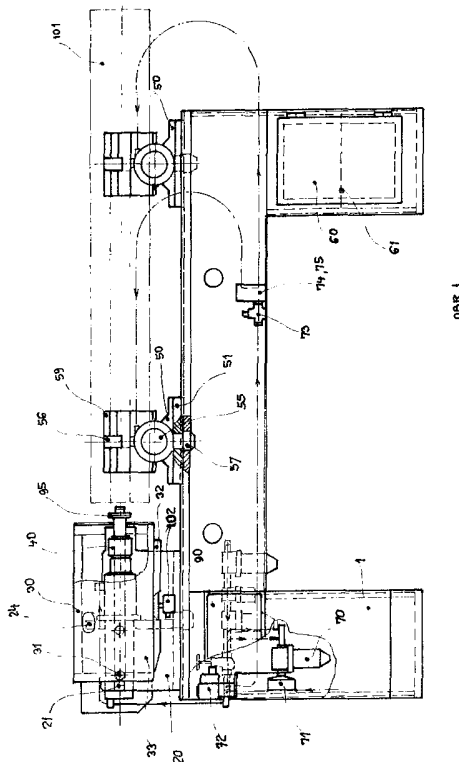
(75)

Autor vynálezu

MAŠTALÍŘ ANTONÍN, PENČIČKY

(54) Horizontální značící stroj

Řešení se týká horizontálního značícího stroje pro značení hřídelových součástí. Používá se pro značení hřídelových součástí s velkým rozsahem průměrů a délek. Podstatou horizontálního značícího stroje je, že na stojanu s vedením a vertikálními otvory jsou mechanicky uloženy konzola s razicí jednotkou a alespoň jedna samostředicí upínací jednotka se stavitelným dorazem, přičemž posuvný kryt konzoly s razicí jednotkou je opatřen narážkou a konzola mikrosplínáčem.



252234

Vynález se týká horizontálně značicího stroje pro značení hřídelových součástí s velkým rozsahem průměrů i délek. Značicí stroj pracuje na principu rázu, což umožňuje razicí jednotka a stavebnicové provedení stroje. Provedení značicího stroje dle vynálezu vede k úsporám materiálu a pracnosti při vlastní výrobě. Dále přináší snížení výrobních časů při značení, úspoře výrobních ploch, odstraňuje ruční práci při zvýšené bezpečnosti obsluhy.

Stávající provedení značicích strojů nelze použít pro značení hřídelových součástí s velkým rozsahem průměrů a délek, neboť vyvozování sil tlakem vede k značnému namáhání částí strojů, které z důvodů velikosti značených součástí a značicích sil musí být robustní, jako je tomu například u excentrických, šroubových, kolenových nebo hydraulických lisů. Provedení značicích strojů dle uvedených principů je náročné na materiál, pracnost při výrobě, investice na pořízení, údržbu i opravy a výrobní plochy.

Uvedené nedostatky odstraňuje horizontální značicí stroj podle vynálezu, jehož podstatou je, že na stojanu s vedením a vertikálními otvory jsou mechanicky uloženy konzola s razicí jednotkou a alespoň jedna samostředicí upínací jednotka se stavitelným dorazem, přičemž posuvný kryt konzoly s razicí jednotkou je opatřen narážkou a konzola mikropsínačem.

Vynález umožňuje použití horizontálního značicího stroje pro značení součástí hřídelového tvaru s velkým rozsahem průměrů a délek. Realizací vynálezu dojde k úsporám materiálu, pracnosti a energie při jeho výrobě. V provozu pak dojde k úsporám na pořizovacích nákladech, výrobních plochách, výrobních časech. Stroj dle vynálezu zvyšuje bezpečnost obsluhy a odstraňuje namáhavou práci.

Na přiložených výkresech je znázorněno jedno z možných provedení horizontálního značicího stroje, kde obr. 1 znázorňuje nárys stroje, obr. 2 půdorys dle obr. 1, obr. 3 bokorys stroje dle obr. 1.

Horizontální značicí stroj je tvořen stojanem 1, v jehož horní části je vytvořeno vedení 2 s vertikálními kruhovými otvory 3, v nichž je uložena konzola 20 s razicí jednotkou 40, a alespoň jedna samostředicí upínací jednotka 50. K stojanu 1 jsou uchyceny konzola 20 a samostředicí upínací jednotky 50, přes vertikální čepy 57, pomocí šroubů 23, 52. Konzola 20 je opatřena horizontálními drážkami 22 s dorazy 21, v nichž jsou uloženy valivá tělesa 31, posuvného krytu 30.

Příčník 24 konzoly 20, má kruhový otvor 25, v němž je uložena razicí jednotka 40. Posuvný kryt 30, žlabovitého profilu, je opatřený uvnitř, kolmo na svislé plochy 33, posuvného krytu 30, dvěma páry valivých těles 31, axiálně stavitelných pro vedení posuvného krytu 30. Alespoň jedna svislá plocha 33, posuvného krytu 30, je opatřena stavitelnou zarážkou 32, která po nastavení ovládá mikropsínač 102, uložený na konzole 20, který uvádí v činnost razicí jednotku 40, když posuvný kryt 30 je zasunut směrem k samostředicí upínací jednotce 50 - bezpečnostní plocha.

Samostředicí upínací jednotka 50 je tvořena upínací deskou 51 s vertikálním čepem 57, svěrákem 58, který má v čelistech stavitelný doraz 56. Pohon upínací jednotky tvoří mezikus 53, nástavec 54, utahovací jednotka 55 napojená na pneumatický rozvod 70, ovládaný ručně obsluhou. Stojan 1 je duté konstrukce, v jehož vnitřní části je uložen pneumatický rozvod 70, a ovládací prvky 71, 72. Pravá část stojanu 1 tvoří uzamykatelnou skříň, pro výměnné sdružené razicí nástroje 95, přičemž z vnější strany stojanu, na levé straně, je uložena skříň 90 elektroovládání, ovládací ventil 73 s čističem 74 a rozvodnou kostkou 75, pneumatického rozvodu 70. Ovládání horizontálního značicího stroje je provedeno elektropneumaticky.

Horizontální značicí stroj pracuje následovně:

Po upnutí hřídele 101 obsluhou v samostředné upínací jednotce 50 a opření hřídele 101 o stavitelný doraz 56, posuvem krytu 30 s narážkou 32 dojde přes mikrospínač 102, který je umístěn na konzole 20 k uvedení do činnosti razicí jednotky 40, se sdruženým razicím nástrojem 95, který provede označení hřídele 101. Posuvem krytu 30 zpět do původní (výchozí) polohy dojde k vzdálení razicí jednotky 40. Po povolení samostředné upínací jednotky 50 je možno vyjmout označený hřídel 101.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Horizontální značicí stroj pro značení hřídelových součástí s velkým rozsahem průměrů a délek, vyznačený tím, že sestává ze stojanu (1) s vedením (2) a vertikálními otvory (3), v nichž je uložena konzola (20) s razicí jednotkou (40) a alespoň jedna samostředicí upínací jednotka (50) se stavitelným dorazem (56), přičemž posuvný kryt (30) konzoly (20) je opatřen narážkou (32) a konzola (20) mikrospínačem (102).

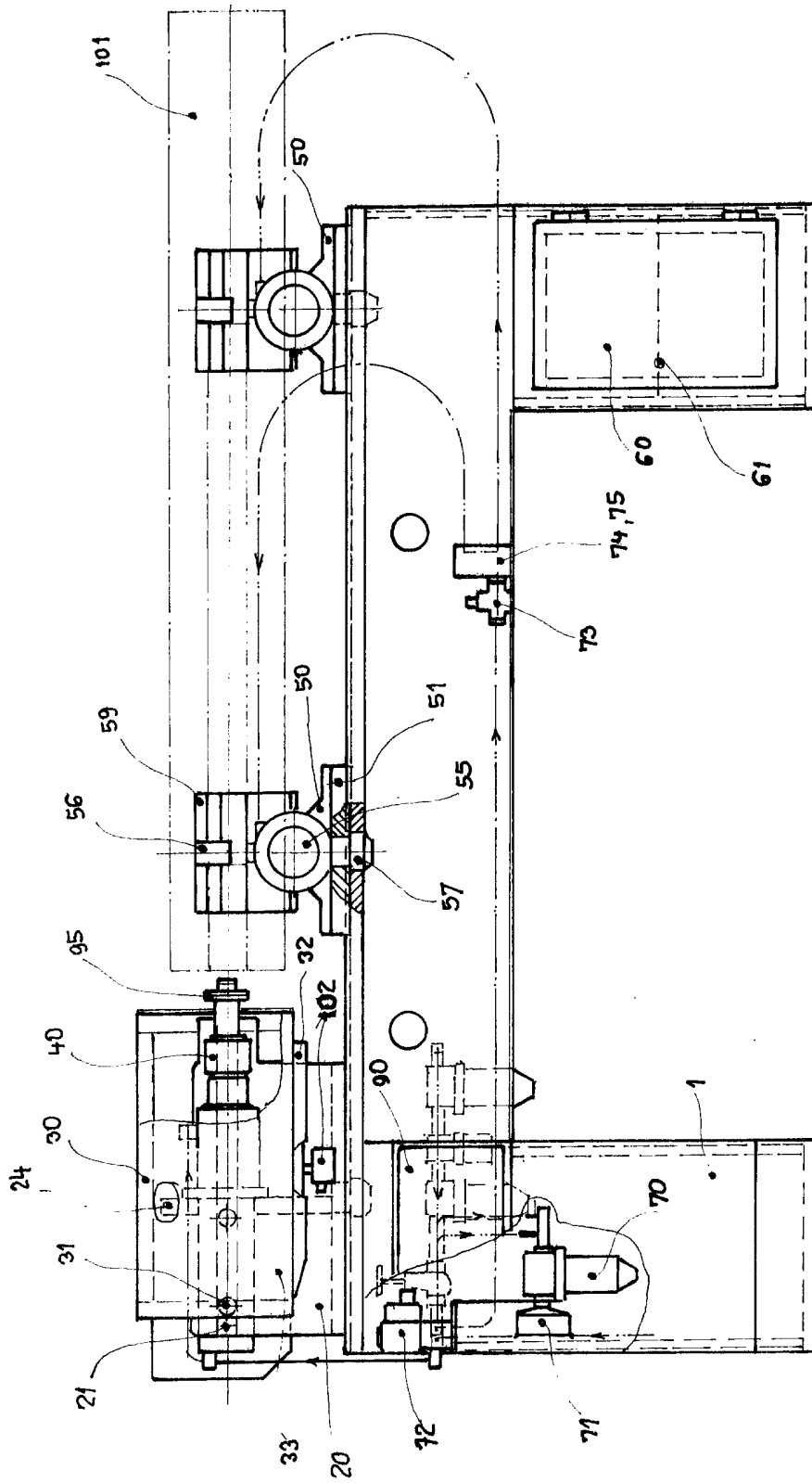
2. Horizontální značicí stroj podle bodu 1, vyznačený tím, že stojan (1) je dutý a opatřený na vnější horní části vedením (2) s kruhovými otvory (3), uvnitř stojanu (1) je proveden pneumatický rozvod (70) s ovládacími prvky (72) a skříň (60) pro uložení výměnných sdružených razicích nástrojů (95), přičemž z vnější strany stojanu (1) je uložena skříň (90) elektroovládání, ovládací ventil (73) s čističem (74) a rozvodnou kostkou (75).

3. Horizontální značicí stroj podle bodu 1 a 2, vyznačený tím, že konzola (20) s příčnickem (24) je ke stojanu (1) uchycena pomocí vertikálního středicího čepu (21) a šroubů (23) a má na vnějších svislých plochách horizontální drážky (22) pro uložení valivých těles (31) posuvného krytu (30), přičemž příčník (24) má kruhový otvor (25), v němž je uložena razicí jednotka (40).

4. Horizontální značicí stroj podle bodu 1 až 3, vyznačený tím, že posuvný kryt (30) žlabovitého profilu je opatřený uvnitř dvěma páry axiálně stavitelných valivých těles (31), přičemž svislé plochy (33) posuvného krytu (30) jsou opatřeny alespoň jednou zarážkou (32).

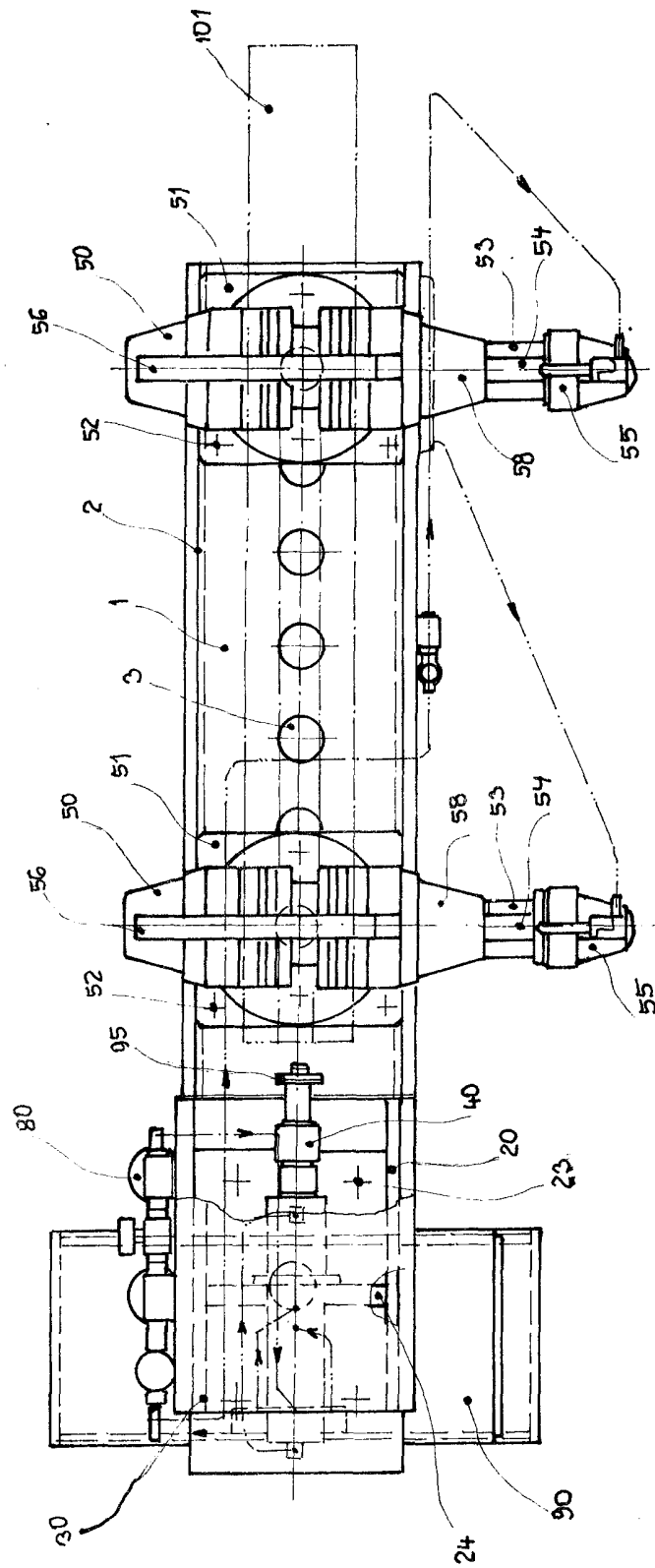
5. Horizontální značicí stroj podle bodu 1 až 4, vyznačený tím, že samostředicí upínací jednotka (50) je tvořena upínací deskou (51) s vertikálním čepem (57), svěrákem (58), který má v čelistech (59) stavitelný doraz (56), a jejíž pohon tvoří mezikus (53), nádstavec (54) a utahovací jednotka (55), a že tato upínací jednotka (50) je spojena se stojanem (1) přes vertikální čep (57) šrouby (52).

6. Horizontální značicí stroj podle bodu 1 až 5, vyznačený tím, že razicí jednotka (40) je na straně přivrácené k samostředicí upínací jednotce (50) opatřena výměnným sdruženým razicím nástrojem (95).



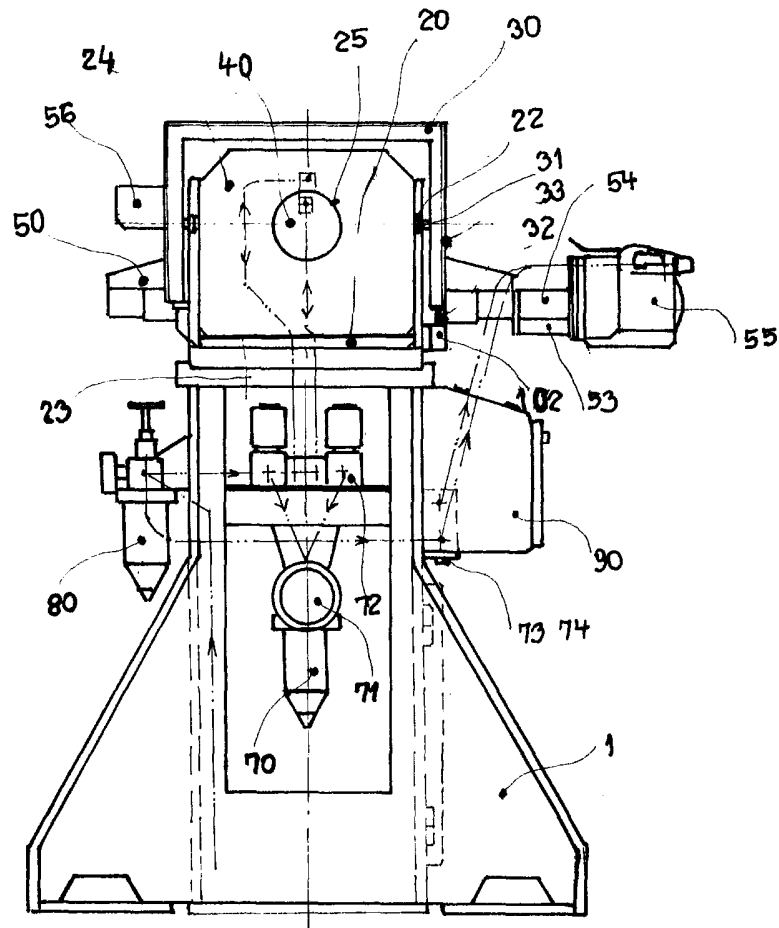
DBR.1.

252234



08R.2.

252234



OBR.3