

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



**ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY**

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

248099
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 23 Q 15/00
B 23 Q 3/06

(22) Prihlásené 18 03 85
(21) (PV 1846-85)

(40) Zverejnené **31 08 85**

(45) Vydané 15 03 88

(75)
Autor vynálezu CABADAJ JÁN ing., NOVÉ ZÁMKY

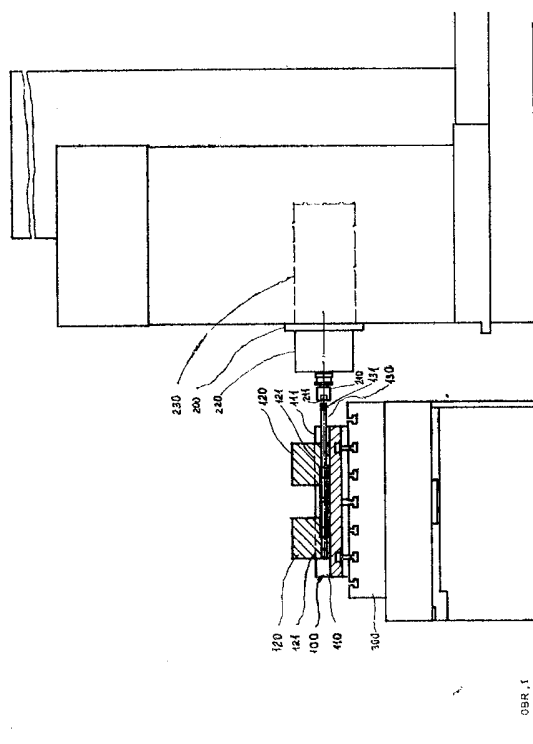
[54] Obrábací stroj s automatickým upínačom

1

Riešenie sa týka obrábacieho stroja s automatickým upínačom určeným predovšetkým pre automatizované výrobné procesy.

Podstatou riešenia je to, že ovládaci prvok čeluste je spojitelný s náhonom vretena prostredníctvom vo vretene vymeniteľného nástroja.

2



248099

Vynález sa vzťahuje na obrábací stroj s automatizovaným upínacím zariadením určeným predovšetkým pre automatizované výrobné procesy.

Doposiaľ známe obrábacie stroje s automatizovaným upínacím zariadením využívali pre automatické upnutie obrobkov kompaktné upínacie zariadenia, ktoré obsahovali jednak automatické upínacie jednotky a jednak i zariadenia na ich reguláciu. Takéto riešenia sú komplikované a náročné na náklady.

Uvedené nevýhody sú zmiernené obrábacím strojom s automatizovaným upínacím zariadením podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že ovládací prvok čeluste je spojený s náhonom vretena prostredníctvom vo vretene vymeniteľného nástroja.

Prínosom vynálezu je zjednodušenie riešenia predovšetkým v regulačnej oblasti, kde ovládanie je zabezpečené nástrojom upnutým priamo do vretena obrábacieho stroja. Upínacie jednotky nemusia mať regulačné zariadenie a ani ovládacie zariadenie. Nástroj pritom môže byť vkladáný do vretena zo zásobníka ostatných nástrojov. Zjednodušenie riešenia má priaznivý vplyv na zníženie nákladov na stavbu obrábacieho stroja s automatizovaným upínacím zariadením.

Príklad vybudovania obrábacieho stroja s automatizovaným upínacím zariadením je znázornený na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je znázornený nárys obrábacieho stroja s automatizovaným upínacím zariadením bez silovej upínacej jednotky a na obr. 2 so silovou upínacou jednotkou.

Obrábací stroj s automatizovaným upínacím zariadením (obr. 1) je tvorený stojanom

s vreteníkom 200, stolom 300 a automatickým upínačom 100 umiestneným na stole 300. Automatický upínač 100 pozostáva zo základu 110 v ktorého saniach 111 sú vedením 121 posuvne uložené čeluste 120, vzájomne spojené ovládacím prvkom 130. Ovládací prvok 130 má na svojom jednom konci vytvorenú plochu záberu 131 pre záberový prvok 211 nástroja 210, ktorý je umiestnený vo vretene 220 vreteníka 200.

Čeluste 120 môžu obsahovať upínicu jednotku 122 (obr. 2). Obrábací stroj s automatizovaným upínacím zariadením pracuje pri upínaní obrobku, ktorý na obr. 1 nie je zakreslený tak, že nástroj 210 vložený do vretena 220 obvyklým spôsobom výmeny nástrojov sa vzájomným pohybom vretena 220 a stola 300 dostane svojím záberovým prvkom 211 do záberu s plochou záberu 131 ovládacieho prvku 130. Po otočení vretena 220 pomocou náhonu 230 o príslušný počet otáčok, ktoré sú určené riadiacim systémom, sa presunú pomocou ovládacieho prvku 130 čeluste a upnú obrobok. V prípade, že čeluste 120 obsahujú upínicu jednotku 122, tak sa čelustou 120 obrobok len predupne a upínacie jednotky 122 zabezpečia silové upnutie obrobku.

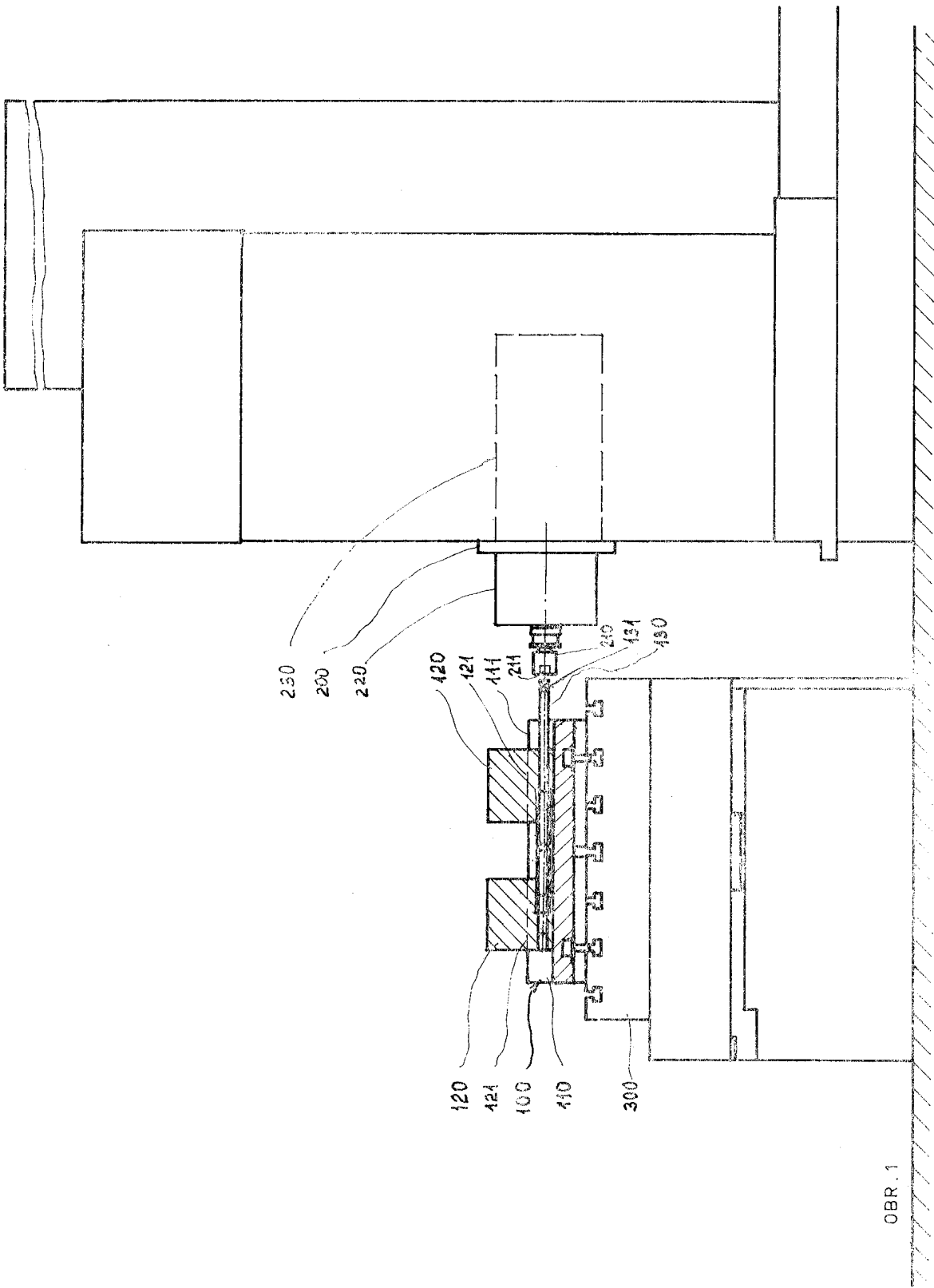
Obrábací stroj s automatizovaným upínacím zariadením môže byť konštruovaný pre reguláciu v jednej osi, ako je to znázornené na príklade prevedenia, alebo môže byť riešený aj pre ďalšie osi. Premiestňovaná čelusť 120 môže pritom mať funkciu podpery, dorazu, alebo úpinky. Tým sa dosiahne komplexný prípravok ovládaný náhonom 230 vretena 220.

PREDMET VYNÁLEZU

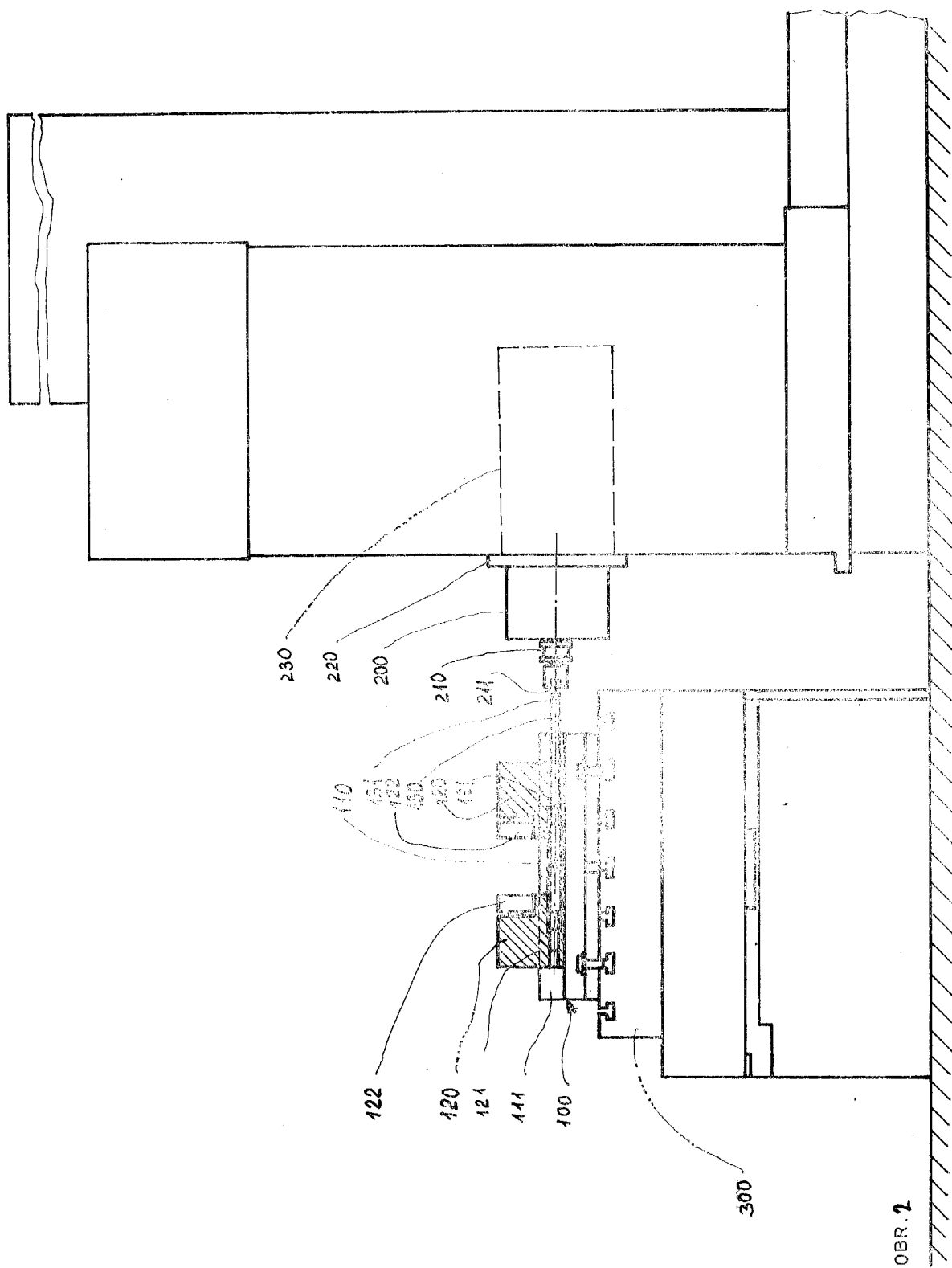
Obrábací stroj s automatickým upínačom pozostávajúci z vreteníka s vretenom a stolom, ktorých vzájomná poloha je regulovateľná, z upínača spojeného so stolom, ktorý je tvorený rámom, vedením a v nich sa pohybujúcimi čelustami, z ktorých najmenej

jedna je spojená s ovládacím prvkom, významujúci sa tým, že ovládací prvok (130) čeluste (120) je spojitelný s náhonom (230) vretena (220) prostredníctvom vo vretene (220) vymeniteľného nástroja (210).

2 listy výkresov



OBR. 1



OBR. 2