



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217785
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 Q 41/00

(22) Přihlášeno 15 07 80

(21) (PV 4990-80)

(40) Zveřejněno 28 05 82

(45) Vydáno 15 08 84

(75)

Autor vynálezu

BLESÍK KAREL, HENYCH JIŘÍ, BRNO

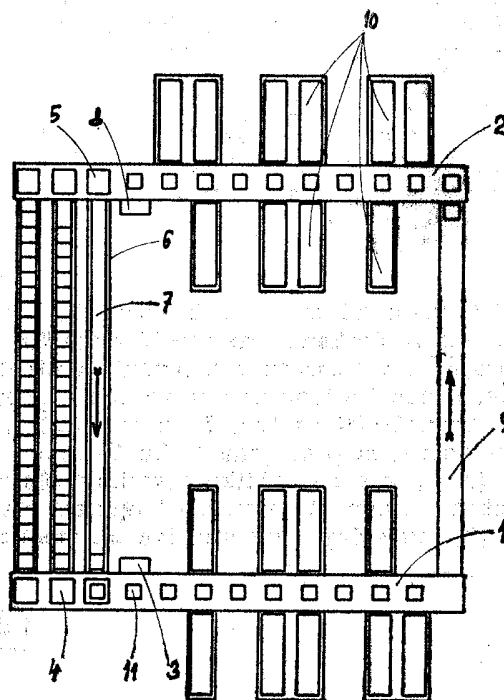
(54) Přestavitelná automatická obráběcí linka

1

Vynález se týká přestavitelné automatické obráběcí linky s nosnými deskami různého typu nebo/a rozměru a s plynulým přechodem z jednoho typu nebo/a rozměru na druhý.

Přestavitelnou automatickou obráběcí linku tvoří alespoň dva navzájem propojené technologické úseky. Na začátku prvního technologického úseku jsou ještě před upínací stanicí umístěny nejméně dvě automaticky ovládané rohové stanice se zvedacím zařízením a volnou vazbou. Každá z rohových stanic je napojena na příčný dopravník jednoho z nejméně dvou patrových zásobníků, napojených volnou vazbou na jednu z nejméně dvou automaticky ovládaných rohových stanic, zařazených za odepínací stanicí na konci druhého technologického úseku.

2



Vynález se týká přestavitelné automatické obráběcí linky s nosnými deskami pro obrobky různého typu nebo/a rozměru a s plynulým přechodem z jednoho typu nebo/a rozměru na druhý.

Automatické obráběcí linky, u kterých se používá nosných desek pro obrobky, vyžadují při změně obrobku nebo jeho velikosti vesměs i změnu nosné desky převážně zdoluhavou ruční výměnou stávajících nosných desek za jiné. Nepoužívané nosné desky jsou pak uskladněny mimo prostor obráběcí linky. Při ruční manipulaci dochází často k poškození nosné desky a k jejímu znehodnocení.

V jiných případech se výměna nosných desek neprovádí, ale prvky nosných desek se přestaví podle nových požadavků. Přestavování je velmi pracné a dochází při něm často k nepřesnostem.

V obou uvedených případech je pak nutné přerušit provoz linky na celou dobu, po kterou se úprava nebo výměna provádí.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje přestavitelná automatická obráběcí linka podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ji tvoří alespoň dva navzájem propojené technologické úseky, přičemž na začátku prvního technologického úseku jsou před upínací stanicí umístěny nejméně dvě automaticky ovládané rohové stanice se zvedacím zařízením a volnou vazbou, z nichž každá je napojena na příčný dopravník jednoho z nejméně dvou patrových zásobníků, napojených volnou vazbou na jednu z nejméně dvou automaticky ovládaných rohových stanic zařazených za odepínací stanicí na konci druhého technologického úseku.

Obráběcí linka provedená podle vynálezu umožňuje plynulý přechod z jednoho technologického postupu na druhý, přičemž přestavování pracovních jednotek je možno provádět za chodu ostatních pracovních jednotek linky, na kterých postupně dobíhá původní pracovní proces. Současně s dokončováním úprav jednotlivých stanic pak již nabíhá nový pracovní proces.

Přestavitelná automatická obráběcí linka s nosnými deskami pro obrobky rozdílného typu nebo/a rozměru a s plynulým přechodem z jednoho typu nebo/a rozměru na druhý, vyznačující se tím, že ji tvoří alespoň dva navzájem propojené technologické úseky (1, 2), kde na začátku prvního technologického úseku (1) jsou před upínací stanicí (3) umístěny nejméně dvě automaticky

Příkladné provedení automatické obráběcí linky provedené podle vynálezu je schematicky znázorněno na výkresu.

Obráběcí linka, provedená podle vynálezu, sestává ze dvou technologických úseků 1, 2 navzájem propojených spojovacím příčným dopravníkem 9, takže v podstatě má tvar písmene „U“. Na začátku prvního technologického úseku 1 je umístěna upínací stanice 3, na konci druhého technologického úseku 2 odepínací stanice 8. Ostatní stanice 10 jsou obsazeny přestavitelnými pracovními jednotkami.

Před upínací stanicí 3 jsou umístěny tři rohové stanice 4 vybavené zvedacím zařízením a za odepínací stanicí 8 tři jednoduché rohové stanice 5. Mezi každou jednoduchou rohovou stanicí 5 a protilehlou rohovou stanicí 4 se zvedacím zařízením je upraven patrový zásobník 6, v jehož nejspodnějším patře je uložen příčný dopravník 7 s volnou vazbou. Jednotlivé patrové zásobníky 6 slouží pro skladování nosných desek 11 pro jeden typ nebo rozměr obráběné součástky.

Při změně obráběné součástky provede obsluha automatické linky dálkově od nezaškresleného ovládacího pultu přestavení rohových stanic 5 i rohových stanic 4 vybavených zvedacím zařízením. Nosné desky 11 dosud opracovávaných obrobků se postupně shromažďují v jednotlivých patrech příslušného patrového zásobníku 6, kam jsou dopravovány nezaškresleným zvedacím zařízením.

Současně nebo v časové návaznosti se počnou přesouvat nosné desky 11 pro jiné obrobky z dalšího, obsluhou automatické linky zvoleného patrového zásobníku 6 přes rohovou stanicí 4 se zvedacím zařízením na začátek prvního technologického úseku 1. V případě poruchy některé stanice 3, 8, 10 zastaví obsluha přísun nových nosných desek 11 na začátek prvního technologického úseku 1, čímž se uvede v činnost skladovací cyklus příslušného patrového zásobníku 6, do té doby, než je možné pracovní cyklus obnovit.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

ovládané rohové stanice (4) se zvedacím zařízením a volnou vazbou, z nichž každá je napojena na příčný dopravník (7) jednoho z nejméně dvou patrových zásobníků (6) napojených volnou vazbou na jednu z nejméně dvou automaticky ovládaných rohových stanic (5), zařazených za odepínací stanicí (8) na konci druhého technologického úseku (2).

1 list výkresů

