



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232908

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 26 D 1/08

(22) Přihlášeno 10 11 82
(21) (PV 7998-82)

(40) Zveřejněno 17 07 84

(45) Vydáno 15 08 86

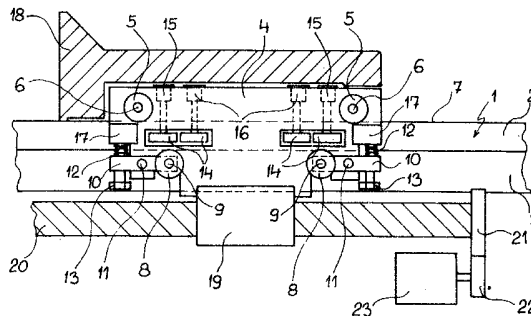
(75)

Autor vynálezu

HALAMÍČEK JAROMÍR, ŘÍČMANICE

(54) Vozík sedla zejména jednožbové řezačky papíru

Vozík 4 sedla 18 zejména jednožbové řezačky papíru, jehož účelem je zvýšit životnost při jednoduché konstrukci, dále zajistit konstantní pasivní odpor vozíku 4. Toho se dosáhne tím, že podélné vedení je tvořeno alespoň dvěma dvojicemi valivých ložisek 14 upevněných shora na vozíku 4 sedla 18 správných obvodově se svislými stěnami drážky 2 stolu 1, přičemž valivá ložiska 14 správně s alespoň jednou svislou stěnou drážky 2 stolu 1 jsou uložena excentricky. Ve svých okrajích je vozík 4 sedla 18 v místě svislých stěn drážky 2 opatřen nárazovými tělisky 17 jejichž šířková rosteč je menší než šířka drážky 2 stolu 1. Spodní ložiska (8) horizontálního vedení jsou uložena radiálně výkyvně.



OBR.:1

Vynález se týká vozíku sedla zejména jednoúčelové řezačky papíru sestávající z tělesa vozíku vedeného drážkou pracovního stolu horizontálním a podélným vedením. Uložení vozíku sedla ve vedení musí být s minimální vůlí, jak v rovině horizontální, tak i podélné, aby nenastalo naklopení sedla vůči noži. Jakékoliv vychýlení sedla upevněného na vozíku má za následek chybu v rozměru řezaného materiálu. Při vyrovnávání listů papíru k sedlu vaní-kají velké rázové síly, které dosahují až 80 000 N.

Jsou známy různé druhy vedení vozíku sedla. Např. vozík sedla je uložen a veden v rovném prizmatu. Toto je velmi masivní konstrukce a zajistit rovinnost stykových stran je vý- robně velmi náročné. Další známý druh uložení vozíku sedla má vozík veden bočním vedením mimo pracovní desku stolu, což je nevýhodné z hlediska životnosti uložení namáhaného mimo- osově na ohyb.

Dále je znám princip vedení vozíku sedla drážkou pracovního stolu. Vozík je opatřen horizontálním vedením sestávajícím z ložisek pevně uložených na vozíku. Horní ložiska se odvalují po horní straně desky stolu podél drážky a dolní ložiska po spodní straně desky, popřípadě osazení drážky. Podélné vedení provedeno nastavitelnými kluznými destičkami napevno zajištěnými.

Nevýhodou tohoto provedení je nutnost velmi přesného provedení drážky ve stolu. V případě tohoto bezvůlového nastavení vozíku sedla ve vedení se stává, že při výrobních tolerancích při opracování vodící drážky se vozík sedla v některých místech posouvá velmi ztuhle a někde je ve vedení volný a umožní větší výkyv sedla než je žádoucí. V důsledku toho nastávají další negativní jevy, proměnlivý pasivní odpor, kvůli kterému je nutno použít předimenzovaný motor pro náhon posuvného šroubu spráženého s vozíkem sedla.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje vozík sedla podle vynálezu jehož podstatou je, že podélné vedení je tvořeno alespoň dvěma dvojicemi ložisek, uložených na svíslých torzních čepích upevněných ahora ve vozíku sedla, sprážených obvodově se svíslými stěnami drážky stolu, přičemž torzní čepy ložisek sprážených s alespoň jednou svíslou stěnou drážky stolu jsou upevněny excentricky. Ve svých okrajích je vozík sedla v místě svíslých stěn drážky opatřen nárazovými tělisky, jejichž šířková rozteč je menší než šířka drážky stolu.

Spodní ložiska horizontálního vedení jsou uložena radiálně výkyvně. Při provedení vozíku podle vynálezu se dosáhne toho, že i při méně přesném provedení ploch drážky je vozík po celé dráze v každé poloze bez vůle. Pasivní odpor vozíku sedla při posuvu podstatně klesne a je konstantní. Životnost celého uložení včetně drážky je podstatně delší.

Předmět vynálezu je zobrazen na výkrese, kde obr. 1 představuje podélný řez vozíkem sedla a obr. 2 příčný řez vozíkem sedla.

Stolem 1 řezačky papíru je vedena průběžná drážka 2, která je opatřena osazením 3. Vozík 4 je vedený drážkou 2 stolu 1 podélným a horizontálním vedením. Horizontální vedení sestává z horních kuličkových ložisek 5 uložených na horních čepích 6 upevněných na bočních stranách vozíku 4. Horní ložiska 5 se odvalují po pracovní rovině 7 stolu 1. Osazením 3 drážky 2 se po straně rovnoběžné s pracovní rovinou 7 odvalují spodní kuličková ložiska 8 uložená dolními čepy 9 na vnitřním konci výkyvného ramene 10 uloženého svou středovou částí na výkyvovém čepu 11. Vnější konec výkyvného ramene 10 je sprážen s vinutou pruž- nou 12 opírající se jednou stranou o horní stranu vnějšího konce výkyvného ramene 10 a druhou stranou o těleso vozíku 4.

Síla vinuté pružiny 12 je regulována stavěcím šroubem 13. Podélné vedení vozíku 4 sestává ze dvou dvojic valivých ložisek 14 uložených na torzních centrických a excentric- kých čepích 15, 16. Valivá ložiska 14 uložena v centrických torzních čepích 15 se odvalují po jedné svíslé stěně drážky 2 a ložiska 14 s excentrickými torzními čepy 16 po protější svíslé stěně drážky 2.

V místě svislých stěn drážky 2 je vozík 4 ve svých okrajích opatřen nárazovými tělisky 17, jejichž šířková rozteč je menší než šířka drážky 2. Shora je na vozíku 4 připevněno sedlo 18. Vozík 4 je svou spodní částí spřažen s maticí 19 posuvného šroubu 20, na jehož konec je upevněno ozubené kolo 21 náhonově spřažené s pastorkem 22 výstupní hřídele motoru 23. Při montáži jsou valivá ložiska 14 uložena v centrických torzních čepech 15 ve styku s jednou svislou stranou drážky 2.

Excentrické čepy 16 se natočí a na nich upevněná valivá ložiska 14 dosednou na druhou svislou stěnu drážky 2, čímž se dosáhne úplné vymezení vůle i při menší rovnoběžnosti svislých ploch drážky 2. Přítlačná síla valivých ložisek 14 se reguluje větším nebo menším natočením excentrických čepů 16. Vůle v horizontálním vedení je vymezena přítlakem spodních ložisek 8 do osazení 3 drážky 2, který je regulován stavěcími šrouby 13 vinutých pružin 12. Posun vozíku 4 se děje natáčením posuvového šroubu 20 v matici 19 spojené s vozíkem 4. Při posunu se vozík 4 posouvá drážkou 2 veden horizontálním a podélným vedením. Vedení má možnost svou konstrukcí vyrovnávat drobné chyby v rovinnosti ploch drážky 2 a pracovního stolu 1, přičemž pasivní odpor vozíku zůstává konstantní.

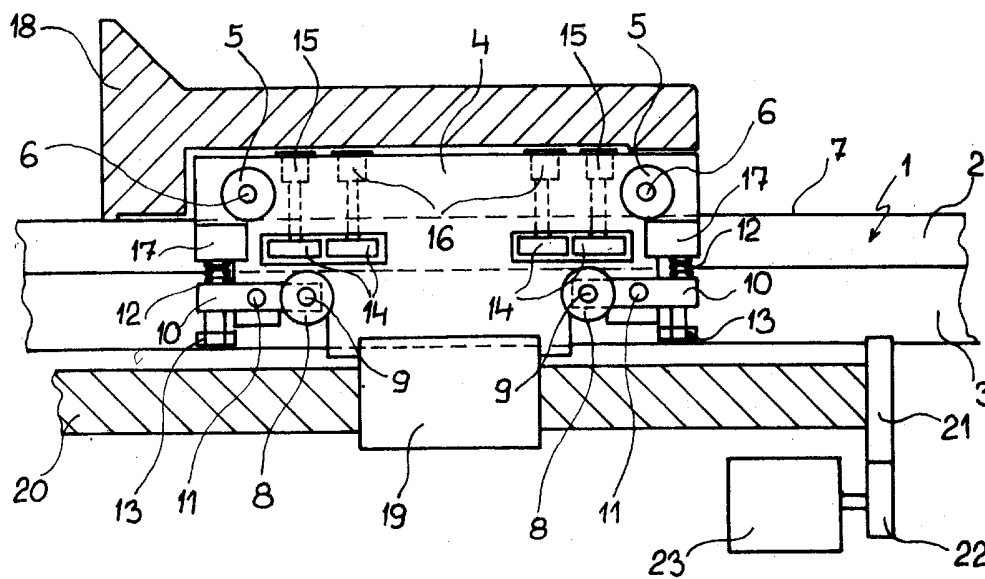
Při stohování papíru vznikají na vozík 4 velké rázy, které zpravidla působí mimoosově. Při této velké mimoosové síle, která dosahuje až 80 000 N by odtlačení mezi ložisky 14 a svislými stěnami drážky 2 překročilo dovolenou mez, čímž by nastalo vymačkání těchto stěn nebo prasknutí valivých ložisek 14. K zabránění tohoto slouží nárazová těliska 17, připevněná k vozíku 4 z obou stran, s malou vůlí mezi svislými stěnami drážky 2. Při překonávání nastavené síly na valivých ložiskách 14 jejich torzní čepy 15, 16 propuští a vozík 4 dosedne nárazovými tělisky 17 na svislé stěny drážky 2. Rázová síla vzniklá stohováním papíru vznikne vždy jen, když je sedlo 18 a tedy i vozík 4 v klidu a neposouvá se tak, že nemůže ovlivnit jeho pasivní odpor.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

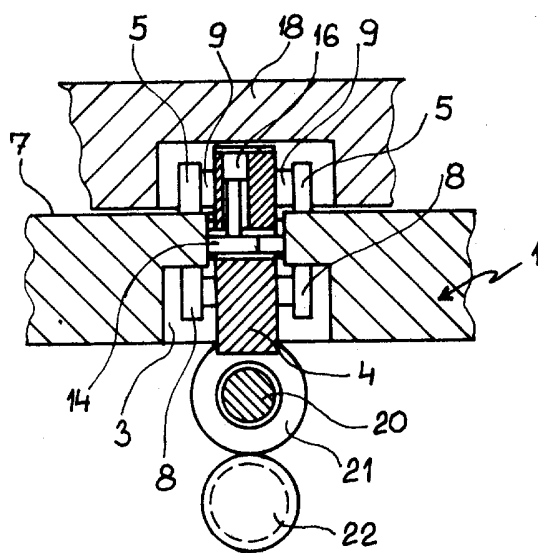
1. Vozík sedla zejména jednonožové řezačky papíru, sestávající z tělesa vozíku vedeného podél drážky stolu horizontálním vedením tvořeným horními ložisky a v osazení drážky spodními ložisky a v drážce stolu podélným vedením, vyznačující se tím, že podélné vedení je tvořeno alespoň dvěma dvojicemi valivých ložisek (14), uložených na svislých torzních čepech (15, 16) upevněných shora ve vozíku (4) sedla (18), spřažených obvodově alespoň jednou se svislou stěnou drážky (2) stolu (1), přičemž valivá ložiska (14) jsou uložena excentricky a ve svých okrajích je vozík (4) sedla (18) v místě svislých stěn drážky (2) opatřen nárazovými tělisky (17), jejichž šířková rozteč je menší než šířka drážky (2) stolu (1) a spodní ložiska (8) horizontálního vedení jsou uložena radiálně výkyvně.

2. Vozík sedla bodu 1, vyznačující se tím, že spodní ložiska (8) jsou uložena prostřednictvím odpružených výkyvných ramen (10).

232908



OBR.: 1



OBR.: 2