

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244 797



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 03 85
(21) /PV 1914 - 35/

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

D 05 B 33/00

(40) Zveřejněno 13 11 85
(45) Vydáno 01 06 88

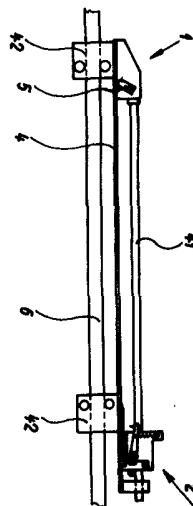
(75)
Autor vynálezu

KADLEC ZDENĚK Ing., BRNO,
LEPAŘÍK KAREL, ÚJEZD U BRNA

(54)

Upínací zařízení, vhodné pro upínání
textilních přístřihů, dílů nebo hotových výrobků

Upínací zařízení, sloužící pro upínání textilních přístřihů, dílů, případně hotových dílů k desce pohyblivého stolu výrobního stroje sestává ze dvou částí. První část /1/ je pevně uchycena k desce /4/ pohyblivého stolu a obsahuje pohyblivou vzpěru /5/. Druhá část sestává jednak ze stavěcího držáku /21/, uchyceného ke spojovací tyči /41/ desky /4/ pohyblivého stolu, jednak z pohyblivého držáku /22/, obsahujícího otočně uložené rameno /23/, opatřené na své přední ploše nejméně jedním hrotem /24/, na své horní ploše tlačítkem /25/ a na svém zadním konci ozubem /26/, který zapadá do tvarovaného výřezu /28/ otočně uložené páčky /27/. Páčka /27/ je ovládána pružinou /30/ ve schránce /29/. Do prostoru mezi stavěcí držák /21/ a pohyblivý držák /22/ je vložena regulační pružina /32/ pro citlivé napínání textilního dílu.



Vynález se týká upínacího zařízení, kterým se upínají textilní přístřihy, díly nebo hotové výrobky při mezioperační dopravě k desce pohyblivého stolu, který přivádí díl nebo hotový výrobek k šicímu místu nebo například k místu tvoření knoflíkových dírek prostřednictvím ultrazvukového spájení.

V současné době se v konfekčních provozech prosazuje stále silněji manipulační přídavná zařízení, která v podobě většinou jednoduchých automatizovaných prostředků na mechanickém, pneumatickém, elektromagnetickém, případně hydraulickém principu nahrazují nebo zjednodušují činnost šičky. Manipulační přídavná zařízení se uplatňují zejména na integrovaných šicích pracovištích, kde v kombinaci se šicím strojem vytvářejí předpoklady k provádění určité operace za nejvýhodnějších podmínek a se snížením výrobních časů na minimum. V těchto případech se činnost šičky omezuje jenom na podávání dílu k šicímu stroji, na jeho vložení a upnutí.

Z výrobní praxe, patentové a odborné literatury jsou známa manipulační přídavná zařízení v několika provedeních, například stohovače, oddělovače vrstev, podávací zařízení, vodící zařízení, upínací zařízení apod. V oblasti upínacích zařízení je to například konstrukční řešení, založené na kombinaci pohyblivého upínacího stolu s upínací přítlačnou lištou, která zajišťuje plynulé podávání dílu do šicího stroje. Upínací přítlačná lišta slouží přitom k vedení dílu spolu s upínacím stolem podél šicího stroje, na kterém se provádí šicí operace.

Upínací zařízení, vybavené nepohyblivým stolem, používají v podstatě dvou variant podávání dílů, a to plynulé podávání a podávání skokem. K plynulému podávání náleží upínač, navádějící

díl do vodiče šicího stroje plynulým posouváním po ploše nepohyblivého stolu v závislosti na rychlosti šití, přičemž je díl naveden do šicího stroje v napnutém stavu a s předpětím, které vyvolává závaží.

V jiném případě je plynulé podávání dílu do šicího stroje zajištěno pásovým dopravníkem, kterým se díl přitlačuje k pevnému, nepohyblivému stolu a rychlost posouvání dílu pásovým dopravníkem po hladké ploše stolu je synchronizována s rychlostí podávání dílu do šicího stroje.

Zařízení pro podávání dílu ve skocích pracuje s nepohyblivým stolem tím způsobem, že se díl vkládá do vodiče šicího stroje a po skončení šicí operace je uchopen chapadlem a posunut o potřebnou délku. Chapadlo se vrací do základní polohy a vykonává posouvání dílu po každém dalším skončeném šicím cyklu.

Společným znakem všech těchto uvedených, i dalších zařízení pro upínání dílů je jejich složitost a konstrukční řešení, vyplývající ze snahy eliminovat potíže v průběhu šicího procesu, jež jsou vlastní manipulaci s ohebnými, vláčnými textiliemi, zejména pleteninami, což je považováno za jeden z největších problémů při automatizaci dílčích operací nebo celých konfekčních provozů.

Cílem vynálezu je proto zcela jiné konstrukční řešení problému, které splňuje požadavky kladené na něj z hlediska částečného vyloučení lidského faktoru na automatizační proces šití pomocí jednoduchého zařízení. Ke splnění těchto cílů směřuje podle vynálezu upínací zařízení pro upínání textilních dílů, přístřihů, případně hotových výrobků k desce pohyblivého stolu výrobního stroje například při tvoření knoflíkových dírek ultrazvukovým spájením, ale i při klasickém šití. Podstata vynálezu spočívá v tom, že upínací zařízení sestává ze dvou odděleně umístěných a působících částí na desce pohyblivého stolu výrobního stroje. První část upínacího zařízení obsahuje základní a pomocný držák, pravítko přichycené stavitelně k pomocnému držáku a pohyblivou vzpěru, uloženou otočně na čepu, prostřednictvím kterého je spojena s pomocným držákem. Druhá část upínacího zařízení sestává jednak ze stavěcího držáku uchyceného ke spojovací tyči desky pohyblivého stolu, jednak z pohyblivého držáku se dvěma odvalovacími kolečky vespod. K tomuto pohyblivému držáku je připevněno otočné rameno, opatřené na své

přední spodní ploše zpravidla jedním hrotem, vybíhajícím ve špici, který slouží k uchopení a přidržení přístřihu nebo dílu. Otočně uložené rameno má na své horní ploše vytvořené tlačítko například kruhového tvaru pro zatlačení ramene do pracovní polohy a na svém zadním konci je rameno opatřeno ozubem shodného tvaru s výřezem v páčce, do které otočně uložené rameno v pracovní poloze zapadá. Páčka, orientovaná vertikálně, je ovládána pružinou ve schránce. Mezi stavěcí držák a pohyblivý držák je vložena regulační pružina.

Podstata vynálezu a jeho konstrukční uspořádání jsou bližší vysvětleny na připojených schematických nákresech upínacího zařízení. Výkresy znázorňují na obr. 1 nárys sestavy upínacího zařízení na desce pohyblivého stolu, na obr. 2 půdorys sestavy podle obr. 1 na obr. 3 nárys druhé části upínacího zařízení, na obr. 4 půdorys druhé části upínacího zařízení.

Podle obr. 1 je v jeho levé polovině znázorněna první část 1 upínacího zařízení s vyznačenou pohyblivou vzpěrou 5, která přidržuje začátek dílu při šicí operaci, případně při tvoření knoflíkové dírky. Pro zlepšení funkce této pohyblivé vzpěry 5 je možno opatřit její spodní okraj, doléhající a zabírající s textilním dílem jehličkami. Pevně uložená první část 1 upínacího zařízení je spolu s druhou částí 2, která je přestavitelně spojena se spojovací tyčí 41, uložena na desce 4 pohyblivého stolu, ke kterému jsou rovněž přichycena ložiska 42, umožňující pohyb desky 4 pohyblivého stolu po kolejnicích rámu stroje 6. Obr. 2 znázorňuje sestavu upínacího zařízení popsaného u obr. 1 v půdorysném pohledu.

Na obr. 3 je detailně zakreslena druhá část 2 upínacího zařízení, která na rozdíl od pevně uchycené první části 1 na desce 4 pohyblivého stolu je stavitelně přichycena pomocí stavěcího držáku 21 ke spojovací tyči 41. Prostřednictvím regulační pružiny 32 je pružně oddělen pohyblivý držák 22 od pevně přichyceného stavěcího držáku 21. Tlačná síla regulační pružiny 32 umožňuje pružné uchycení druhého konce textilního dílu, jehož začátek je uchycen pohyblivou vzpěrou 5 v první části 1 upínacího zařízení. V pohyblivém držáku 22, v jehož spodní ploše jsou přichyceny odvalovací kolečka 31, je otočně uloženo rameno 23, opatřené na své přední spodní ploše nejméně jedním hrotem 24, kterým se zajišťuje poloha druhého konce textilního dílu. Po vložení tohoto druhého konce dílu do druhé části 2 upínacího zařízení zamáčkne obsluha tlačítko 25 na horní

straně směrem dolů, čímž zajistí druhý konec textilního dílu v pracovní poloze prostřednictvím nejméně jednoho hrotu 24 a tím zároveň polohu ramene 23, přitom ozub 26 na zadním konci ramene 23 zaskočí do výřezu 28 v páčce 27 a zajistí působením pružiny 30 polohu ramene a tím i polohu textilního dílu před pracovní operací. Se stavěcím držákem 21 je pevně spojeno uvolňovací rameno 33, které po skončené šicí operaci působením tahu, například neznázorněného stahovacího zařízení směrem doleva, posune spodní konec páky 27 směrem doprava, čímž se uvolní ozub 26 ramene 23 a toto se působením tahu uvolňovací pružiny 34 vychýlí směrem nahoru do své výchozí polohy a tím uvolní druhý konec textilního dílu. Na obr. 4 je znázorněn půdorysný pohled druhé části 2 upínacího zařízení, která byla popsána u obr. 3.

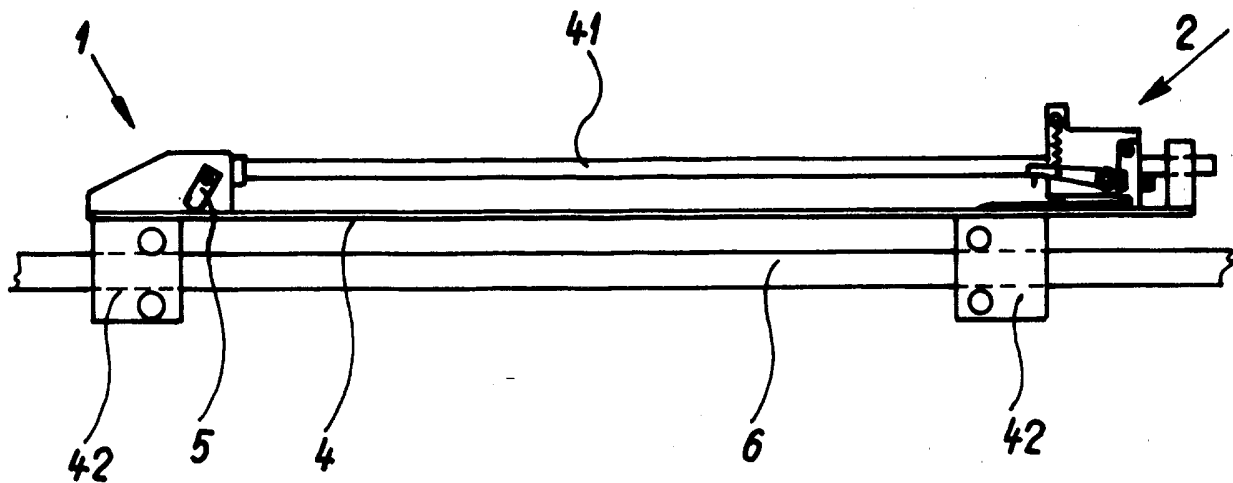
V důsledku pružného uložení pohyblivého držáku 22 na základě působení regulační pružiny 32 je zabezpečeno citlivé napínání textilního dílu mezi pevnou první částí 1 upínacího zařízení a stavitelnou částí 2 tohoto zařízení. Tímto způsobem je zároveň zajištěno stejnoměrné vyrovnání textilního dílu po celé délce během pracovního procesu. Toto jednoduché řešení usnadňuje plynulost šití, případně tvoření knoflíkových dírek a představuje základní prvek pro automatizaci těchto pracovních procesů. Součinnost pevné první části 1 a stavitelné druhé části 2 upínacího zařízení zajišťuje navíc po skončení pracovní operace dílu jeho automatické uvolnění z pracovní polohy, čímž odpadají další úkony obsluhy.

P ř e d m ě t v y n á l e z u .

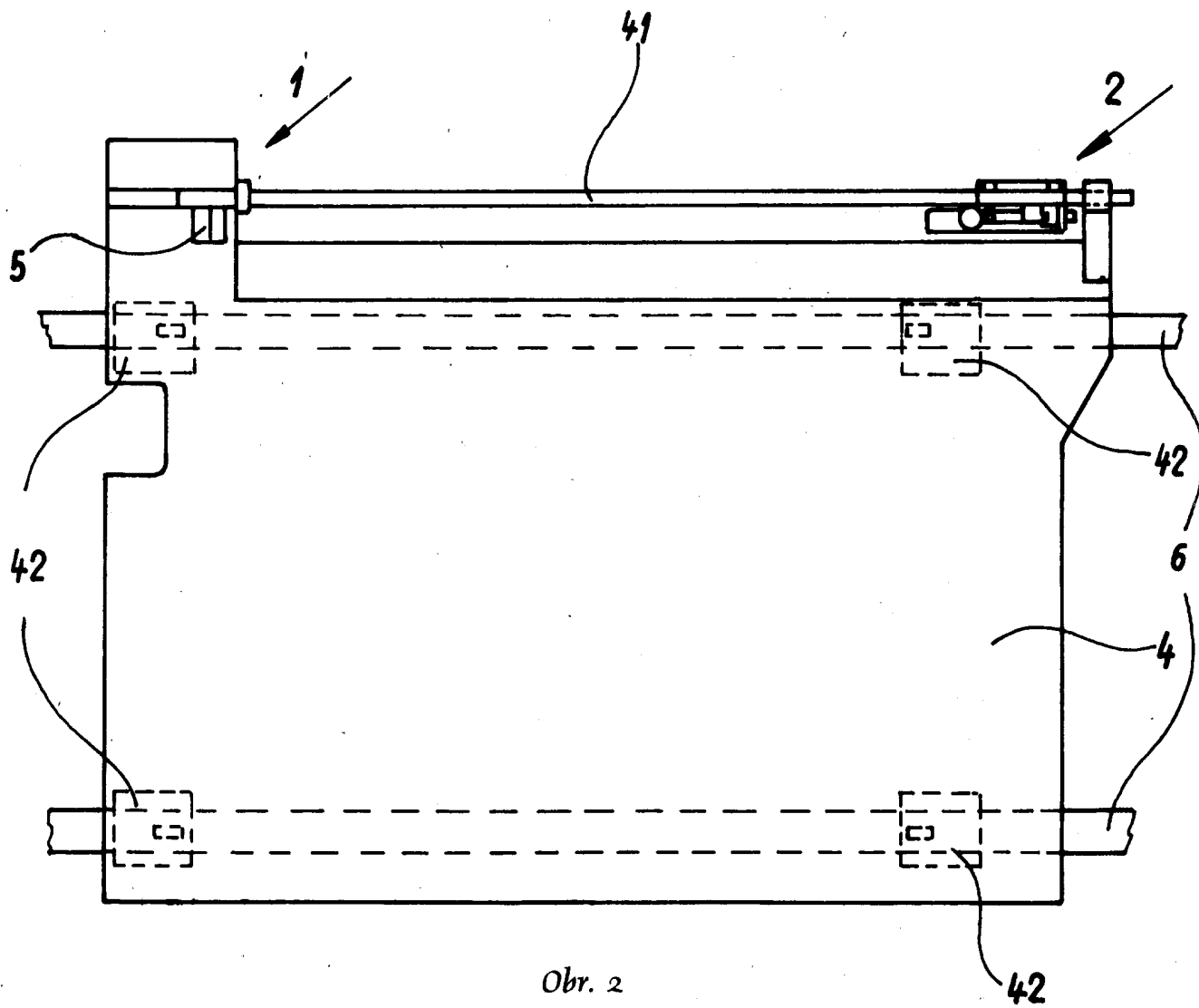
244 797

Upínací zařízení, vhodné pro upínání textilních přístřihů, dílů nebo hotových výrobků k desce pohyblivého stolu, který je součástí například krokovacího mechanismu pracovního stroje pro tvoření knoflíkových dírek ultrazvukovým spájením na textilních výrobcích, vyznačující se tím, že k desce (4) pohyblivého stolu je upevněna první část (1), obsahující pohyblivou vzpěru (5) a spojovací tyč (41) nesoucí stavěcí držák (21), zatím co druhá část (2) vedena na spojovací tyči (41) sestává z pohyblivého držáku (22) s odvalovacími kolečky (31) vespod, k němuž je otočně připevněno rameno (23) opatřené na své přední spodní ploše nejméně jedním hrotem (24) pro uchopení a zajištění textilního přístřihu, na své horní přední ploše tlačítkem (25) pro zamáčknutí ramene (23) do pracovní polohy a na svém zadním konci ozubem (26), dále z otočně uložené páčky (27) s tvarovaným výřezem (28) pro zapadnutí ozubu (26) na rameni (23), ze schránky (29) s pružinou (30) uvnitř pro ovládání otočně uložené páčky (27), při čemž je mezi stavěcím držákem (21) a pohyblivým držákem (22) vložena regulační pružina (32) pro citlivé napínání textilního dílu.

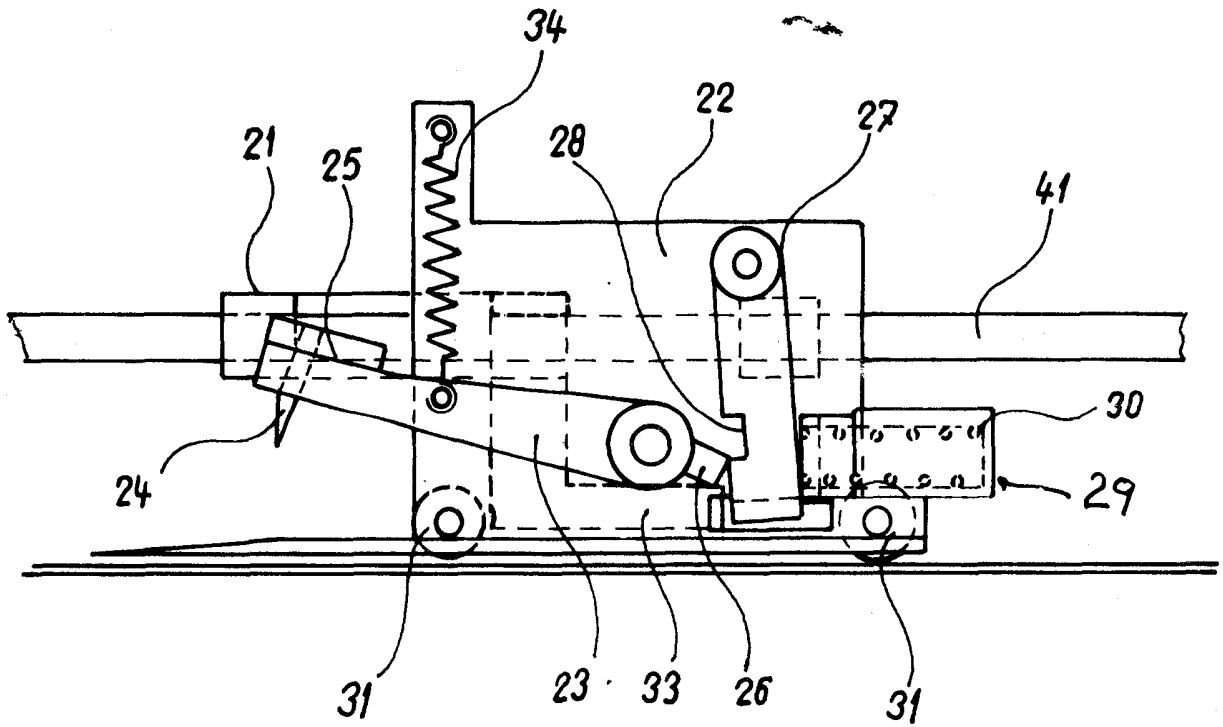
2 výkresy



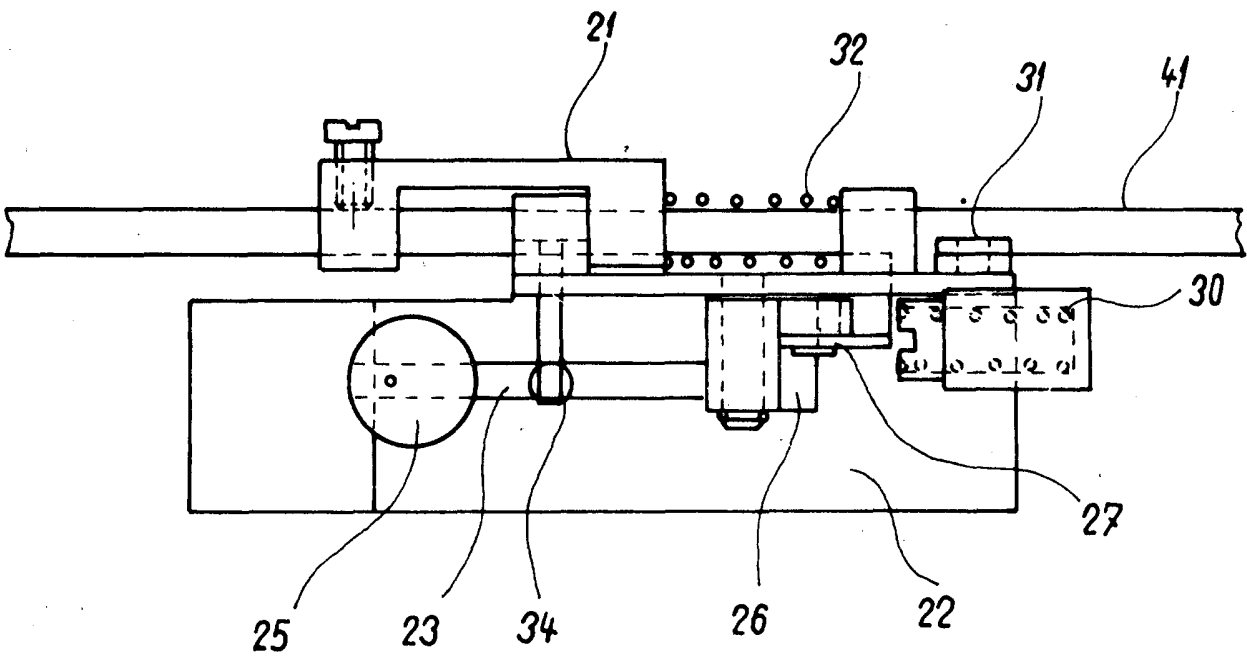
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4