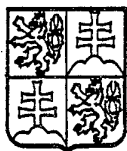


ČESKÁ
A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA

(19)



FEDERÁLNÍ
ÚŘAD PRO
VYNÁLEZY

(21) Číslo přihlášky: **5219-90**

(22) Přihlášeno: 25. 10. 90

(40) Zveřejněno: 13. 08. 91

(47) Uděleno: 25. 11. 92

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 13. 01. 93

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁵:

B 25 B 1/02

B 25 B 1/20

B 25 B 1/24

B 66 C 1/42

(73) Majitel patentu:

Polášek Josef, Slavičín, CS;

(72) Původce vynálezu:

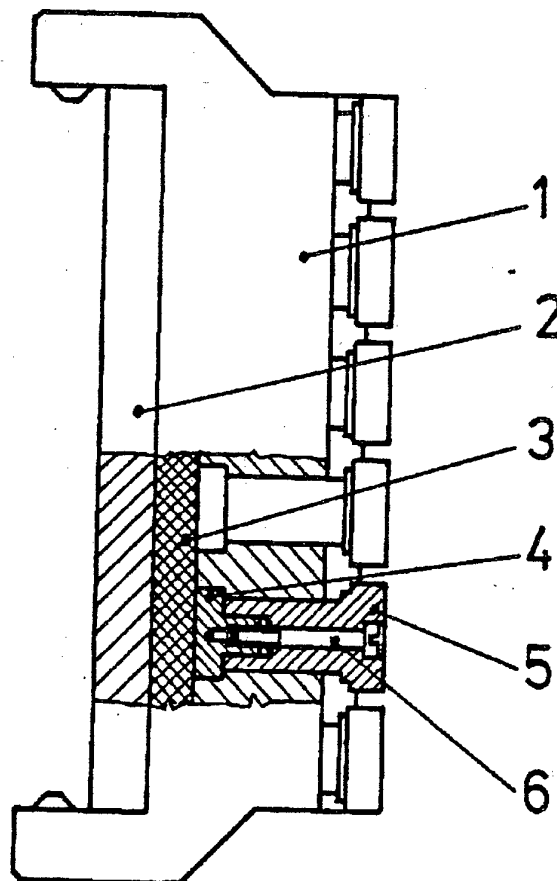
Polášek Josef, Slavičín, CS;

(54) Název vynálezu:

Čelist upínacího zařízení

(57) Anotace:

Čelist upínacího zařízení sestává z tělesa (1), v němž je vytvořena otevřená dutina uzavřená deskou (2). Do této dutiny, v níž je uložena vyrovnávací náplň (3), vyúsťují jedním svým koncem průchozí otvory, vytvořené v tělese (1), jejichž druhý konec ústí na upínací ploše tělesa (1). Každý z průchozích otvorů je u ústí do dutiny opatřen zahloubením, ve kterém je suvně uloženo tlačítko (4). Jeden konec tlačítka (4) je v kontaktu s vyrovnávací náplní (3) a druhý jeho konec je rozebiratelně spojen s výměnnou upínací opěrkou (5), která je v průchozím otvoru uložena posuvně a na jejím konci vyčnívajícím z tělesa (1) může být opatřena tvarovou hlavou. Tlačítko (4) a upínací opěrka (5) mohou být spolu spojeny šroubem (6) se zápusťnou hlavou, který je umístěn v podélné ose upínací opěrky (5) a je zašroubován do slepého závitu v tlačítku (4). Průchozí otvory mohou být umístěny alespoň v jedné řadě.



Oblast techniky

Vynález se týká čelisti upínacího zařízení, určenou pro upínání předmětů, zejména při strojním obrábění v případech, kdy je výhodné paralelně upínat více předmětů nestejného rozměru najednou nebo u předmětů s nerovným povrchem dosáhnout rozkladu upínací síly na větší plochu.

Dosavadní stav techniky

Dosud známé čelisti upínacích zařízení s vyrovnávací náplní pro paralelní upínání předmětů jsou řešeny s malou univerzálností.

Vyrovnávací čelist známá podle patentového spisu SRN č. 3627 067 umožňuje upínání předmětů s nerovnostmi prostřednictvím upínacích čepů vyčnívajících z čelistí. Upínací čepy, vedené deskou čelisti, jsou uvnitř čelisti opatřeny písty. Písty jsou vedeny a utěsněny ve válcích zhotovených v tělese čelisti. Válce jsou spolu propojeny a naplněny olejem. Na upínacích čepech se nacházejí vratné pružiny, které se opírají o desku čelisti a písty. Tato čelist je zvláště výhodná pro stabilní upnutí předmětů třemi upínacími čepy, jejichž osy neleží v jedné přímce a není tedy vhodná pro upínání menším počtem upínacích opěrek, než jsou k dispozici. S ohledem na poměrně velký průměr pístů jsou u této čelisti omezené možnosti při požadavcích na zhuštěné uspořádání upínacích čepů, které je potřebné při upínání několika předmětů paralelně. U této čelisti není umožněna snadná výměna upínacích čepů za jiný typ.

Svěrací čelist známá podle patentového spisu USA č. 4,752,063 řeší upínání předmětů nepravidelných tvarů pomocí množství přídržných plochých prvků, přilehlých jeden k druhému a suvně uložených v pravoúhlém otvoru pouzdra čelisti. U tohoto řešení není umožněna snadná výměna přídržných prvků za jiný typ. Z důvodu malé boční stability není toto řešení vhodné pro upínání několika jednotlivých předmětů paralelně.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje čelist upínacího zařízení sestávající z tělesa, v němž je vytvořena otevřená dutina uzavřená deskou. V tělese jsou vytvořeny průchozí otvory ústící jedním svým koncem do otevřené dutiny a druhým svým koncem na upínací ploše tělesa. V každém průchozím otvoru je posuvně uloženo tlačítko, jehož první konec se dotýká vyrovnávací náplně, umístěné v otevřené dutině. Podstata spočívá v tom, že průchozí otvory jsou u ústí do otevřené dutiny opatřeny zahloubením pro uložení tlačítka. Druhý konec tlačítka je rozebiratelně spojen s výměnnou upínací opěrkou, která je uložena posuvně v průchozím otvoru a na jejím konci, vyčnívajícím z tělesa, může být opatřena tvarovou hlavou. Tlačítko a upínací opěrka mohou být rozebiratelně spojeny pomocí šroubu se zápusťnou hlavou umístěného v podélné ose upínací opěrky a zašroubovaného do slepého závitu v tlačítku. Větší počet upínacích opěrek může být rozmístěn po celé upínací ploše tělesa, například v jedné nebo více řadách.

Pomocí čelisti upínacího podle vynálezu může být paralelně upínáno více předmětů rozdílných rozměrů. Dále je možné upínat nejméně jeden předmět s nerovným nebo členitým povrchem, přičemž se dosáhne rozložení upínací síly na větší plochu.

Hlavní výhoda čelisti upínacího zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že dané upínací opěrky lze snadno vyměnit za volitelné upínací opěrky například hladké, rýhované, prizmatické nebo speciální. Další výhodou této čelisti upínacího zařízení je, že pro upnutí předmětů je možné využít jen některé upínací opěrky. Rozpínání vyrovnávací náplně v tomto případě zabrání příslušná tlačítka dosednutím na dno zahloubení.

Přehled obrázků na výkresu

Na připojeném výkresu je na obr. 1 nakreslen pohled na čelist upínacího zařízení zepředu, to jest ze směru od upínacího předmětu a na obr. 2 je nakreslen boční pohled na čelist upínacího zařízení s částečným řezem.

Příklad provedení vynálezu

Znázorněná čelist upínacího zařízení sestává z pravoúhlého masivního železa 1, ze kterého na bocích vybíhají dozadu dvě ramena sloužící pro upevnění na upínací zařízení. Mezi rameny se nachází deska 2, která uzavírá otevřenou dutinu vytvořenou v tělese 1, v níž je umístěna vyrovnávací náplň 3. Do otevřené dutiny vyústí dvě řady průchozích otvorů vytvořených v tělese 1. Každý průchozí otvor je u ústí do otevřené dutiny válcově zahlouben. V tomto zahloubení je posuvně uloženo tlačítko 4, které je jedním koncem v kontaktu s vyrovnávací náplní 3 a druhým koncem je rozbitelně spojeno s výměnnou upínací opěrkou 5. Upínací opěrka 5 je v průchozím otvoru uložena posuvně a na svém konci vyčnívající z průchozího otvoru je opatřena tvarovou hlavou. Tlačítko 4 a upínací opěrka 5 jsou spojeny šroubem 6 se zápusťnou hlavou, umístěným v podélné ose upínací opěrky 5 a zašroubovaným do slepého závitu ve výstupku na tlačítku 4. Hlava šroubu 6 je umístěna v dosedací ploše tvarové hlavy upínací opěrky 5, takže výměnu za upínací opěrku 5 jiného typu lze provést bez demontáže čelisti upínacího zařízení. Nežádoucím pootočením upínacích opěrek 5 zabráňují plošky na tvarových hlavách upínacích opěrek 5 spolu s výstupkem na tělese 1, který se nachází mezi oběma řadami průchozích otvorů.

Maximální vyrovnávací schopnost čelisti upínacího zařízení při upnutí je dána rozdílem mezi polohou upínacích opěrek 5 při jejich maximálním vysunutí a polohou, v níž jejich tvarové hlavy přicházejí do styku s tělesem 1. Vhodného rozmezí se dosáhne rozdílem objemu otevřené dutiny pro vyrovnávací náplň 3 v tělese 1 a objemem vyrovnávací náplně 3.

Průmyslová využitelnost

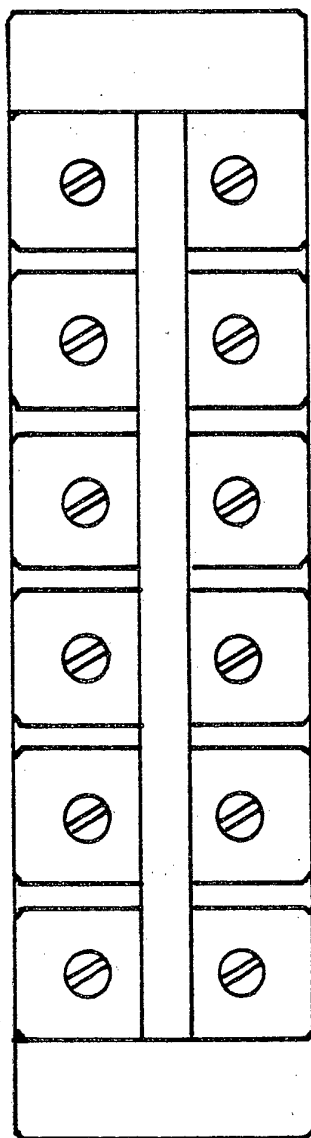
Popsaná čelist upínacího zařízení může být v rozsahu vynálezu modifikována, přičemž funkční princip je použitelný i pro všechny obdobné druhy upínacích zařízení, například pro upínání

předmětů ve svěrácích, na upínacích paletách, stolech obráběcích strojů, lisech, manipulačních automatech a podobně.

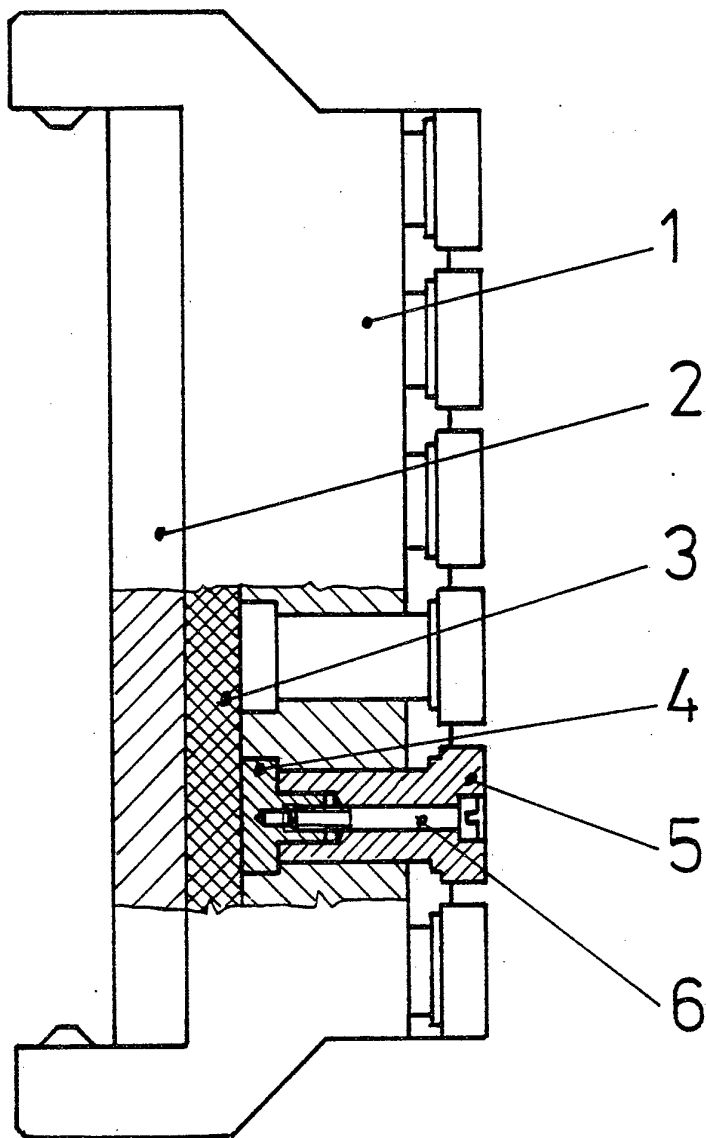
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Čelist upínacího zařízení sestává z tělesa, v němž je vytvořena otevřená dutina uzavřená deskou, kde v tělese jsou vytvořeny průchozí otvory ústící jedním svým koncem do otevřené dutiny a druhým svým koncem na upínací plochu tělesa, kde v každém průchozím otvoru je posuvně uloženo tlačítko, jehož první konec se dotýká vyrovnávací náplně umístěné v otevřené dutině, vyznačující se tím, že průchozí otvory jsou u ústí do otevřené dutiny opatřeny zahloubením pro uložení tlačítka (4), jehož druhý konec je rozebíratelně spojen s výměnnou upínací opěrkou (5), která vyčnívá z průchozího otvoru a je v něm uloženo posuvně.
2. Čelist upínacího zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že průchozí otvory jsou umístěny alespoň v jedné řadě.
3. Čelist upínacího zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že tlačítko (4) a upínací opěrka (5) jsou spojeny pomocí šroubu (6) se zápusťnou hlavou zapuštěnou v upínací opěrce (5), kde šroub (6) je umístěn v podélné ose upínací opěrky (5) a je zašroubován do slepého závitu v tlačítku (4).
4. Čelist upínacího zařízení podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že upínací opěrky (5) jsou na svém konci vyčnívajícím z průchozích otvorů opatřeny tvarovou hlavou.

1 výkres



obr. 1



obr. 2