



ORAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226693
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 42 B 39/00

(22) Přihlášeno 15 02 82
(21) (PV 1020-82)

(40) Zveřejněno 26 08 83

(45) Vydáno 15 05 86

(75)

Autor vynálezu

JANKOVSKÝ JOSEF ing., VLAŠIM

(54) Unášec součástí pro výrobu nábojek s okrajovým zápalem

1

Vynález se týká unášeče součástí pro výrobu nábojek s okrajovým zápalem. Součásti ve tvaru dutých výlisků jsou umístěny v unášeči při přípravných technologických operacích, jako je rozměrová kontrola, měření, třídění a přepichování do lisovacího přípravku.

Příprava součástí pro výrobu nábojek s okrajovým zápalem se dosud provádí ručně. Výrobky se nasypou na děrovanou desku a krouživým pohybem se deska natáčí, až součásti zapadnou do otvorů v desce. Pokud je některá součást umístěna v otvoru desky dnem vzhůru, obsluha ji obrátí. Potom se kontroluje vizuálně velikost a tvar součástí. Vadné se vytřídí a nahradí se součástmi správných rozměrů. Děrovaná deska s vytříděnými součástmi se vloží pod ruční lis. Ručním lisem se přemístí součásti z desky s otvory do lisovacího přípravku. Tato práce je namáhavá a únavná. Produktivita je nízká. K odstranění tohoto nedostaku bylo vyvinuto zařízení pro přípravu součástí k výrobě zápalů s okrajovým zápalem, ve kterém se provádí většina uvedených technologických operací automaticky. K tomuto zařízení bylo třeba vyvinout unášec, ve kterém se součásti umístí a který zajistí jejich správnou polohu při jednotlivých technologických operacích.

2

Tento problém řeší unášec součástí pro výrobu nábojek s okrajovým zápalem podle vynálezu; unášec je vytvořen ze spodní desky, dvou bočních lišt a z horní desky. Podstata vynálezu spočívá v tom, že v horní desce jsou průchozí plnicí otvory a pod horní deskou je v bočních lištách, kolmo na směr unášení upraveno vedení. Ve vedení je suvně uloženo přesuvné hradítko. V přesuvném hradítku jsou upraveny průchozí propadové otvory. Pod přesuvným hradítkem je mezi bočními lištami, nad spodní deskou prostor pro vyjímání lisovacího přípravku. Počet a rozteč průchozích propadových otvorů v přesuvném hradítku je shodná s počtem a roztečí plnicích otvorů v horní desce. Osy propadových otvorů v přesuvném hradítku jsou v základní poloze přesunuty o polovinu rozteče vůči osám průchozích plnicích otvorů v horní desce. Přesunutí je ve směru kolmém na směr unášení.

Výhodou unášeče podle vynálezu je, že zaručuje přesnou polohu součástí při výrobě nábojek s okrajovým zápalem a to ve všech technologických operacích, které předchází plnění slože a lisování slože. Umožňuje naplnění součástí do otvorů horní desky, kdy součásti přicházejí do trubek od háčkových podavačů. Přesunuté propadové otvory hradítka v základní poloze brá-

ní propadnutí součástí do lisovacího přípravku, který je umístěn na spodní desce pod hradítkem. Horní plocha hradítka tvoří základní rovinu při rozměrové kontrole součástí. Po ukončení rozměrové kontroly součástí a po vytrídění vadných součástí se hradítko přesouvá tak, že osy jeho propadových otvorů jsou totožné s osami plnicích otvorů v horní desce a s osami pracovních otvorů v lisovacím přípravku. Tím se umožní přesunutí zkontrolovaných a vytríděných součástí do pracovních otvorů lisovacího přípravku. Přesouvání hradítka ze základní polohy, ve které jsou propadové otvory v hradítku přesazeny vůči plnicím otvorům v horní desce a vůči pracovním otvorům v lisovacím přípravku, do propadové polohy, ve které jsou osy všech otvorů totožné a zpět, se provádí jednoduše mechanickými prostředky, umístěnými na boku hradítka, na protilehlých stranách. Zakládání a vyjímání lisovacího přípravku z unášče je velmi jednoduché a usnadňuje automatizaci prací. Tím se zvýší produktivita a odstraní se namáhavá a únavná ruční práce.

Příklad uspořádání unášče podle vynálezu je znázorněn na výkresech. Na obr. 1 je unášec v nárysném řezu, na obr. 2 je unášec v bokorysném řezu a na obr. 3 je unášec v částečném řezu v půdorysu, s hradítkem v základní poloze.

Každý unášec má tvar dutého hranolu s průchozí dutinou obdélníkového průřezu. Osa dutiny je kolmá na směr unášení. Tato dutina vytváří prostor pro vložení lisovacího přípravku. Unášec je vytvořen z ocelové spodní desky 1, k níž jsou připojeny dvě ocelové boční lišty 2. Na horní čela bočních lišt 2 doléhá horní deska 3 vytvořená z textgumoidu. Vše je spojeno v jeden pevný celek spojovacími šrouby 11. Spojovací šrouby 11 jsou umístěny v rozích unášče. Hlava spojovacího šroubu 11 je ve vybrání horní desky 3, dřík prochází částečně horní deskou 3 a průchozím otvorem v boční liště 2. Závit spojovacího šroubu 11 je zašroubován v závitovém otvoru spodní desky 1. Spodní deska 1 je spojena s řetězovým dopravníkem 12. Pod horní deskou 3 je v horní části bočních lišt 2 vytvořeno vedení 6 pro přesuvné hradítko 7. Přesuvné hradítko 7 je vyrobeno z mosazi. Vedení 6 je vytvořeno jako rovnoběžné vybrání, nebo jako rovnoběžné drážky v bočních lištách 2. Vedení 6 probíhá ve směru kolmém na směr pohybu unášče. Přesuvné hradítko 7 je ve vedení 6 uloženo suvně. Je přesuvné kolmo na směr pohybu unášče. Pod hradítkem 7 je mezi bočními lištami 2 vytvořen v unášči průchozí otvor, který má ve svislém řezu tvar obdélníka a je určen pro vyjímání lisovacího přípravku 9. Lisovací přípravek 9 je ocelový a svým dnem dosedá na spodní desku 1. V horní desce 3 jsou průchozí plnicí otvory 4 pro součásti 5. V přesuvném hradítku 7 jsou průchozí propadové otvory

8. V lisovacím přípravku 9 jsou pracovní otvory 10, které jsou na spodní straně uzavřeny. Počet a rozteč plnicích otvorů 4 v horní desce 3 je shodná s počtem a roztečí propadových otvorů 8 v hradítku 7 a s počtem a roztečí pracovních otvorů 10 v zasunutém lisovacím přípravku 9. Průměr plnicích otvorů 4, propadových otvorů 8 a pracovních otvorů 10 odpovídá průměru součástí 5. Při průchodu unášče jednotlivými technologickými pracovišti jsou osy všech otvorů 4, 8, 10 ve svislé poloze. Osy plnicích otvorů 4 v horní desce 3 jsou totožné s osami pracovních otvorů 10 zasunutého lisovacího přípravku 9 na všech technologických pracovištích, od zasunutí lisovacího přípravku 9 do unášče až po jeho vysunutí z unášče. V základní poloze přesuvného hradítka 7 jsou osy jeho propadových otvorů 8 přesunuty o jednu polovinu rozteče vůči osám plnicích otvorů 4 horní desky 3 i vůči osám pracovních otvorů 10 lisovacího přípravku 9. Unášec pracuje takto. Na prvním technologickém pracovišti jsou nad plnicími otvory 4 v horní desce 3 plnicí trubky, které nejsou na výkresech znázorněny. Prázdný lisovací přípravek 9 se zasune do unášče a řetězový dopravník 12 s unášči se začne pohybovat. Z plnicích trubek se zaplní postupně všechny plnicí otvory 4 v horní desce 3 součástmi 5. Součásti 5 jsou duté výlisky válcovitého tvaru, které jsou na jednom konci uzavřené půlkulovitým dnem. Součásti 5 se zasunou do plnicích otvorů 4 v horní desce 3 a svým dnem dosednou na horní plochu přesuvného vodítka 7. V dalším technologickém pracovišti, kde se provádí rozměrová kontrola součástí 5, slouží horní plocha přesuvného vodítka jako rovina, která je základnou pro měření délky součástí 5. Po ukončení rozměrové kontroly se vytrídí ty součásti 5, které mají nesprávné rozměry či tvar a nahradí se správnými. Před dalším technologickým pracovištěm se přesune přesuvné hradítko 7 ze své základní polohy do propadové polohy. To znamená, že se přesune o jednu rozteč ve směru kolmém na pohyb unášče. Tím se osa každého propadového otvoru 8 v přesuvném hradítku 7 ztotožní s osou každého plnicího otvoru 8 v horní desce 3 a s osou každého pracovního otvoru 10 v lisovacím přípravku 9. Přepichovacími trny, které nejsou na výkresech znázorněny, se součásti 5 přemístí do pracovních otvorů 10 lisovacího přípravku 9. Průměr přepichovacího trnu je menší než vnitřní průměr součástí 5. Trny vykonávají svislý pohyb, při kterém procházejí plnicími otvory 4 v horní desce 3, propadovými otvory 8 v přesuvném hradítku 7 a pracovními otvory 10 v lisovacím přípravku 9. Svým čelem dotlačují přepichovací trny všechny součásti 5 na dno pracovních otvorů 10 v lisovacím přípravku 9. Po naplnění lisovacího přípravku 9 součástmi 5 se ten-

to vysune z unášeče a přechází k dalším technologickým operacím, to je k plnění slože a jejímu lisování. Tak je v unášeči opět připraven volný prostor pro uložení prázdného lisovacího přípravku 9. Po ukončení technologické operace přepichování, to je po přesunutí součástí 5 do lisovacího při-

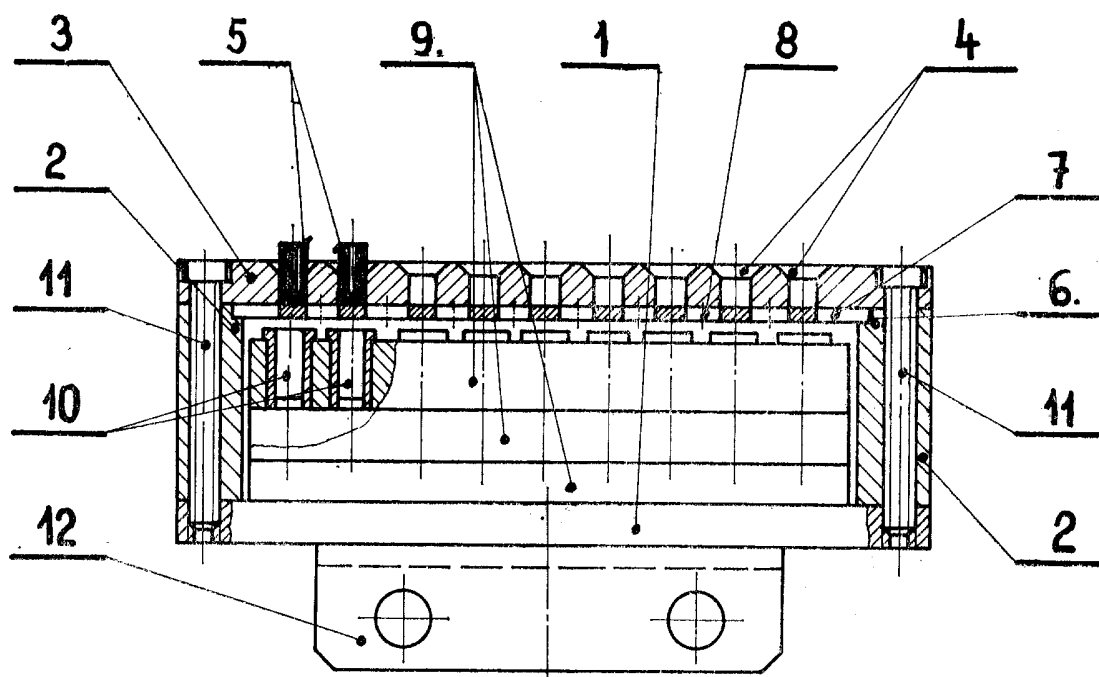
pravku 9 se vrátí přesuvné hradítko 7 do své základní polohy, ve které na prvních třech technologických pracovištích brání propadu součástí 5 z plnicích otvorů 4 v horní desce 3 do pracovních otvorů 10 lisovacího přípravku 9. Tak je unášeč připraven pro nové plnění horní desky 3 součástmi 5.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

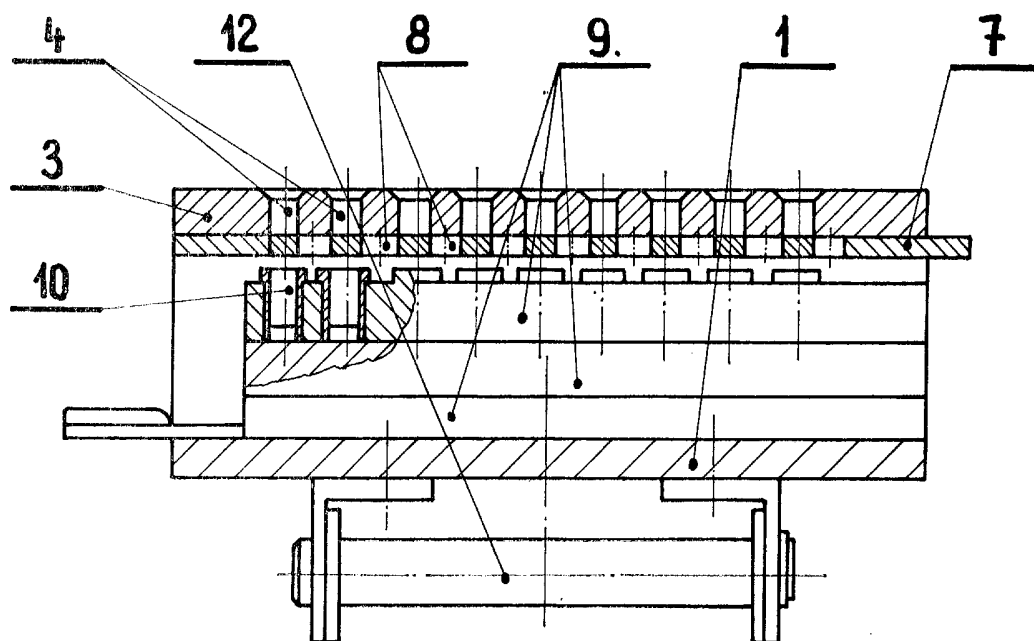
Unášeč součástí pro výrobu nábojek s okrajovým zápalem, vytvořený ze spodní desky, dvou bočních lišt a z horní desky, vyznačující se tím, že v horní desce (3) jsou průchozí plnicí otvory (4) a pod ní je v bočních lištách (2) kolmo na směr unášení upraveno vedení (6), v němž je suvně uloženo přesuvné hradítko (7) opatřené průchozími propadovými otvory (8) a pod přesuvným hradítkem (7) je mezi bočními

lištami (2) nad spodní deskou (1) prostor pro vyjímateľný lisovací přípravek (9), přičemž počet a rozteč průchozích propadových otvorů (8) v přesuvném hradítku (7) je shodná s počtem a roztečí plnicích otvorů (4) v horní desce (3), a osy propadových otvorů (8) v přesuvném hradítku (7) jsou v základní poloze přesunuty o polovinu své rozteče vůči osám průchozích otvorů (4) v horní desce (3).

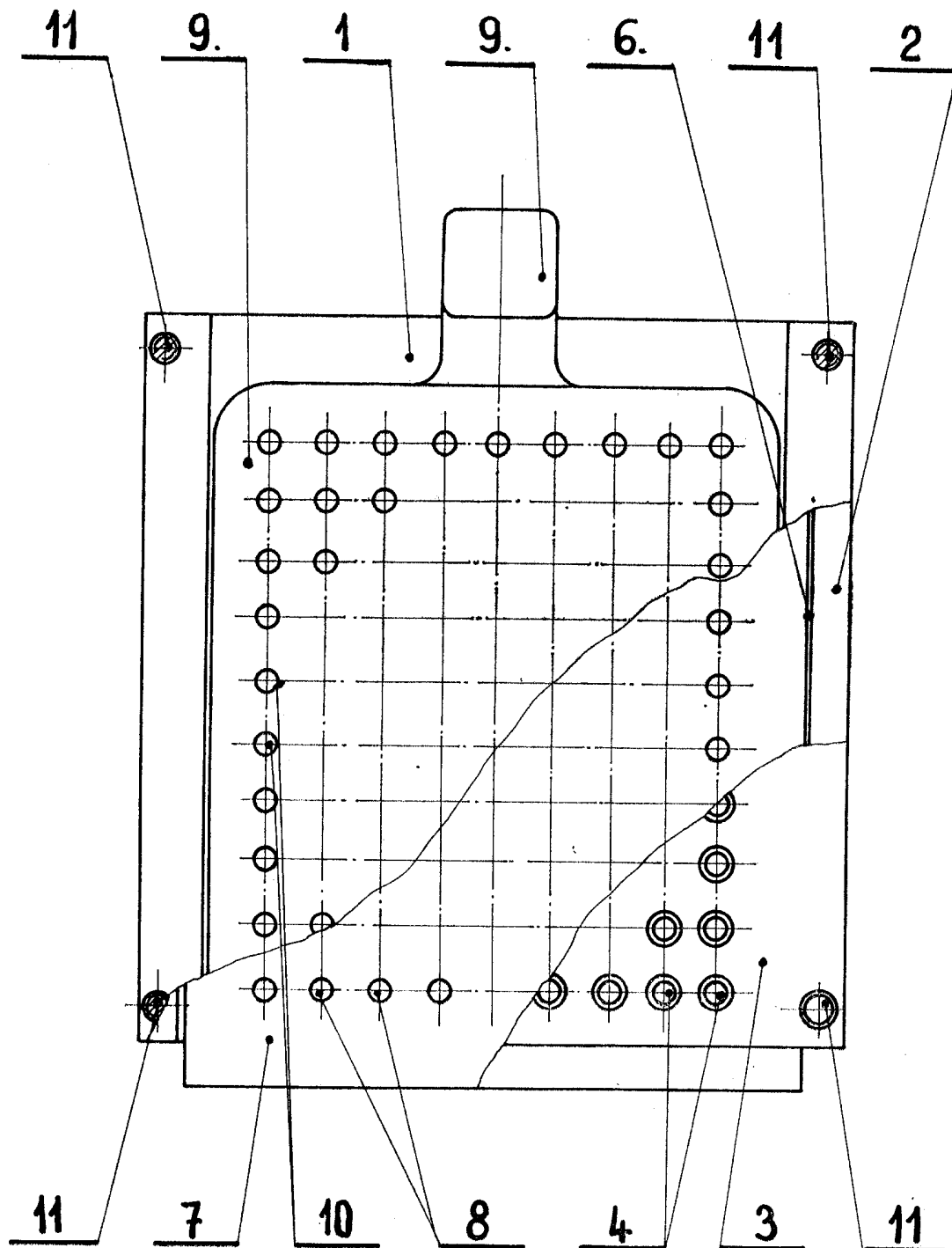
2 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3