



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230381
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 26 D 1/02

[22] Přihlášeno 06 01 82

[21] (PV 104-82)

[40] Zveřejněno 30 12 83

[45] Vydáno 15 11 86

(75)

Autor vynálezu

ŠKOLNÝ LUBOMÍR, KUŘIM

[54] Zařízení na vyřezávání obrazových paspart

1

Vynález nahrazuje namáhavou a kvalifikovanou ruční práci při vyřezávání obrazových paspart přenosným zařízením, které může obsluhovat pouze zaučený pracovník a docilovat při tom mnohonásobně vyššího výkonu.

Pro současnou úroveň technologie vyřezávání obrazových paspart ze speciální lepenky je charakteristické, že je to práce ruční, s vysokými nároky na řemeslnou odbornost a fyzickou zdatnost pracovníka. Přitom výsledná produktivita je nízká. První pokus tuto práci mechanizovat pomocí stroje byl již proveden. Jeho podstata spočívá v tom, že vůči upevněné paspartě vykonává nůž mechanicky dráhu podobnou té, která se provádí ručně. Vytvořené zařízení je rozměrné a omezuje délku řezu, má značnou hmotnost a je náročné na materiál a pracnost výroby a energeticky náročné.

Podstata vynálezu spočívá ve způsobu řezu pasparty. Řez se provádí tak, že proti ostří nože, kmitajícího v rovině svírající požadovaný úhel vůči pracovnímu stolu, se posouvá materiál pasparty, který je současně přitlačován v místě řezu kladkou k pracovnímu stolu.

Důležitou funkci v činnosti stroje má tvar nože. Při zkosení vnitřních hran pasparty, které bývá zpravidla 45°, má pracovní nůž

2

vnější obrys tvaru čtverce, který lze počítat, přičemž každá z jeho stran může plnit funkci pracovního břitu. Při otupení jednoho břitu se otočí nůž o příslušný úhel a zařadí se do funkce další břit.

Pro vztah mezi úhlem zkosení vnitřní hrany pasparty a úhlem mezi pracovními břity nože platí, že pro pasparty s výřezem pravoúhlého tvaru je úhel mezi pracovními břity nože roven 2násobku doplňkového úhlu do 90° k úhlu zkosení vnitřní hrany pasparty.

Účinky vynálezu se projeví odstraněním fyzicky namáhavé práce s vysokými nároky na zručnost, možností obsluhovat stroj pouze zaškoleným pracovníkem, dosahovat řádově vyšší produktivity práce, a to při vyšší kvalitě a menší zmetkovitosti. Dále se účinky vynálezu projeví tím, že vůči stávajícímu zařízení má zařízení podle vynálezu mnohonásobně nižší hmotnost (cca 100×), nižší náklady na výrobu a materiál, docílí vyšší produktivity práce s neomezenou délkou řezu, má podstatně nižší stupeň opotřebení rezného nástroje a má malý energetický příkon.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení vynálezu. Na obr. č. 1 je uveden bokorys a detail znázorňující vnější tvar vibrujícího nože. Na obr. č. 2 je uve-

den půdorys zařízení a poloha paspart při vyřezávání. Na základní desce **1** je upevněn držák tělesa **2**, v němž je uloženo těleso vřetena **5**, jímž prochází pracovní vřeteno **4**, na jehož spodním konci je upevněn pracovní nůž **11**. Tento nůž je přesně ustaven svou spodní hranou na opěrném noži **12**, pracovní vřeteno **4** je spojeno prostřednictvím ojnice **6** a výstředníku **7** s motorem **8** upevněným na tělese vřetena **5**. Prostřednictvím uvedeného spojení vyvolává rotující hřídel motoru kmitavý pohyb nože. Do pracovní polohy se nůž dostává vysouváním vřetene **4** pomocí výstředníku spojeného s pákou **13**. Na základní desce **1** je přišroubován pracovní stůl **3** s mezerou pro kmitající nůž. Na pracovním stole je umístěna jednak příčná lišta **9** pro nastavení šířky okraje pasparty, jednak podélná lišta **10** pro nastavení délky řezu. Tím, že je u pasparty zpravidla vyžadováno, aby její vnitřní okraj byl zkosený pod úhlem 45° , je i těleso **5** nastavitelné tak, aby rovina, v níž kmitá břit nože, svírala s rovinou pracovního stolu uvedený úhel. Při uvedeném zkosení vnitřní hrany pasparty o 45° je nutné, aby oba pracovní břity kmitajícího nože svíraly úhel 90° . Tím je zajištěna správná funkce zařízení při vyřezávání rohů pasparty. Svírají-li pracovní břity úhel 90° , lze s výho-

dou používat nože čtvercového obrysu, tj. se čtyřmi pracovními břity. V tomto případě není třeba při otupení nože jej ihned vyměňovat, ale jeho pootočením o příslušný úhel se zařadí do funkce další pracovní břit. To se opakuje celkem čtyřikrát, než je nutné nůž vyjmout a naostřit. I když je zařízení poměrně malých rozměrů, lze na něm vyřezávat pasparty všech užívaných velikostí.

Rovněž lze na stroji zhotovovat pasparty kruhové, elipsovitě a všechny druhy jim podobné. Na stroji lze také řezat jakýkoliv materiál, který svými fyzikálními vlastnostmi je obdobný lepence.

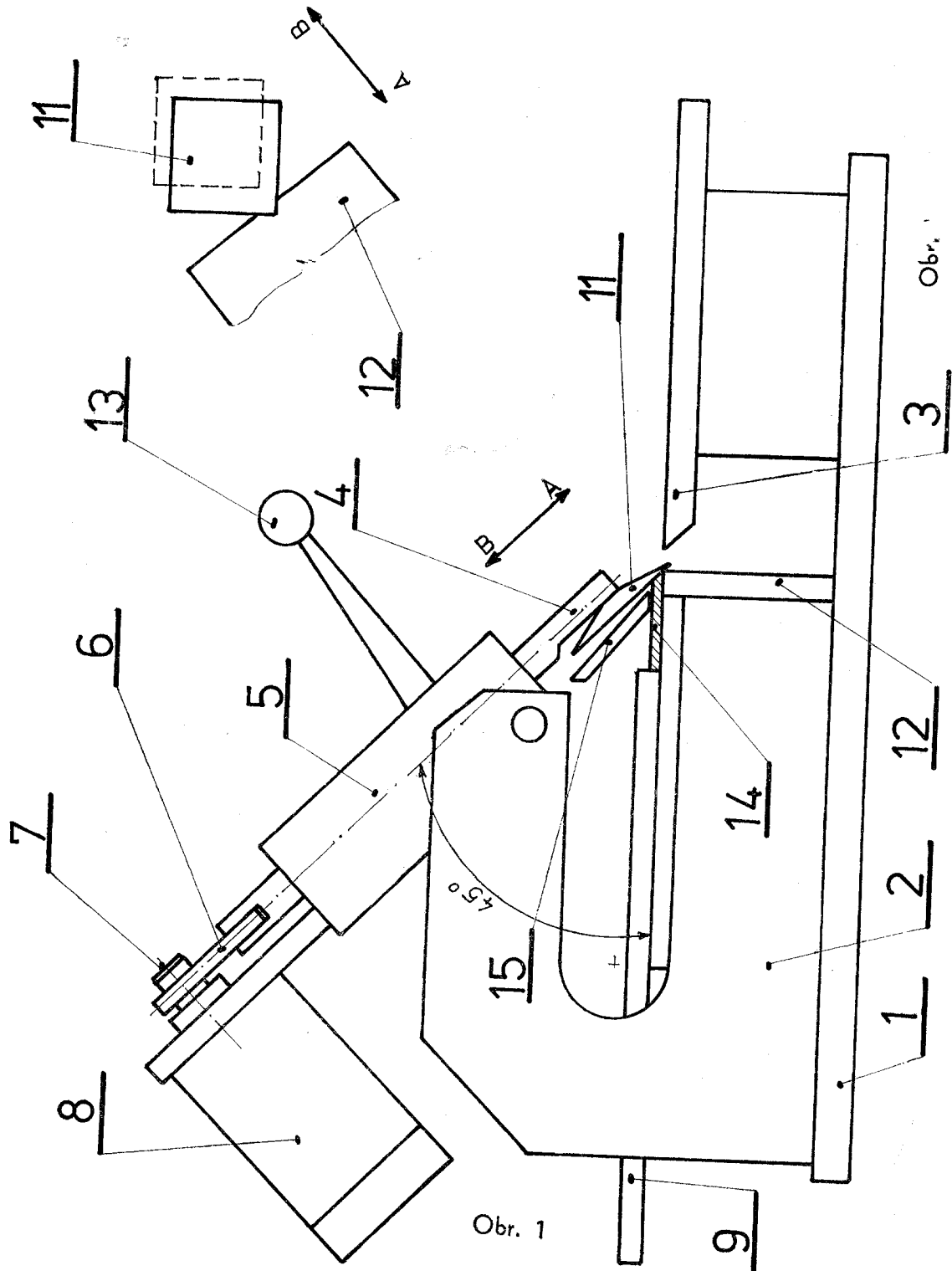
Na stroji se pracuje takto: Lepenka pro zhotovení pasparty se zasune pod přítlačnou kladku **15** a pákou **13** pro posun kmitajícího nože se zasune kmitající nůž do pracovní polohy a provede se řez paspartou. Pákou **13** se zároveň provádí ustavení pracovního vřetena v činné poloze. Nato se lepenka ručně posouvá proti kmitajícímu noži, až ten dosáhne požadované délky řezu. Potom se pákou **13** zvedne pracovní vřeteno, po otočí se pasparta o 90° a postup se opakuje. Zařízení pracuje přesně a se značnou rychlostí. Pasparta rozměrů cca 30×20 cm netrvá déle než 30 sekund.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

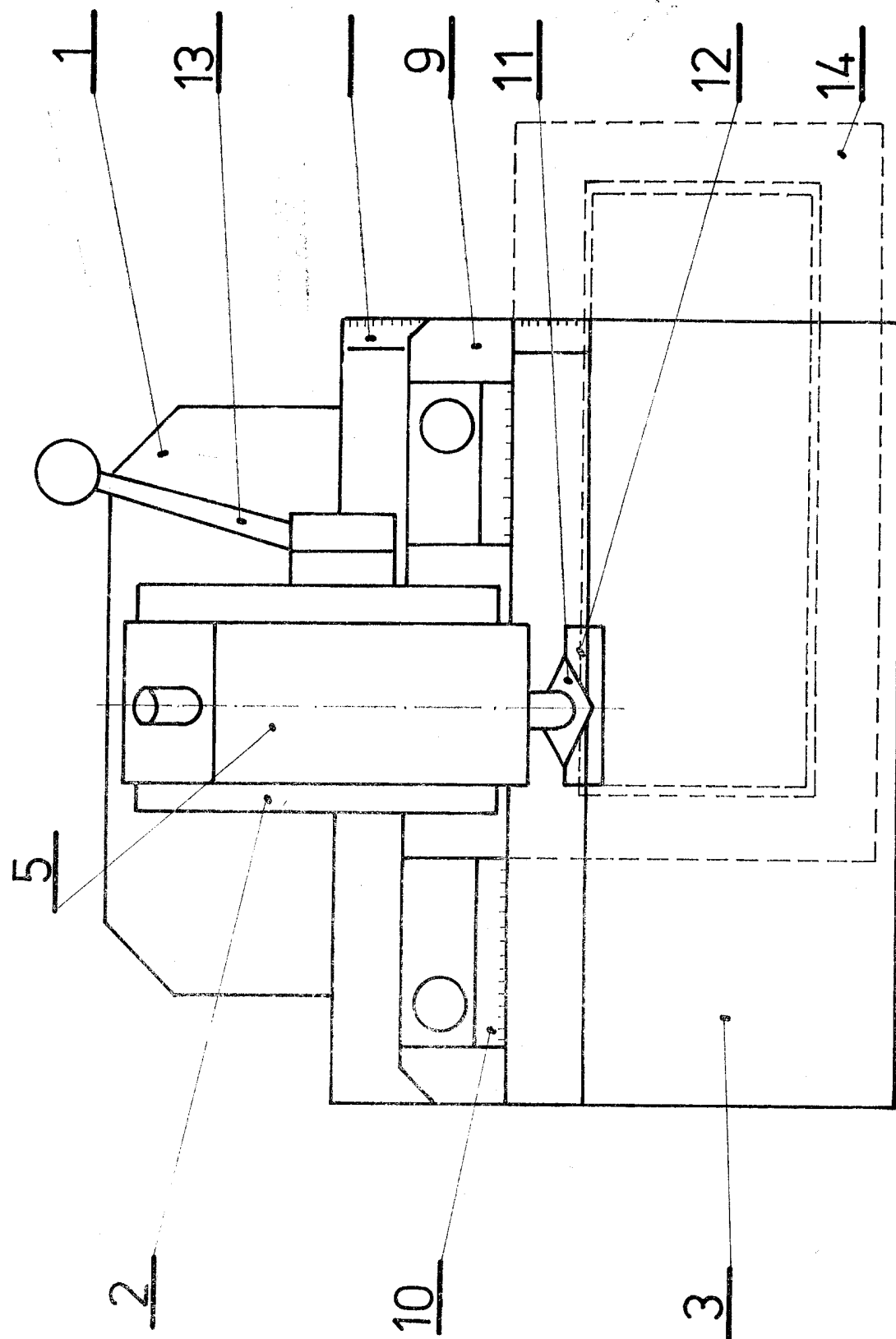
1. Zařízení na vyřezávání obrazových paspart, vyznačené tím, že v rovině svírající s rovinou pracovního stolu (3) zvolený úhel je umístěno kmitající pracovní vřeteno (4) s otočným pracovním nožem (11), přičemž materiál pasparty (14) je přítlačován ke stolu (3) přítlačnou kladkou (15) v místě řezu.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pracovní nůž (11) je opatřen po svém obvodu břity, kde například sousední břity mají úhel roven dvojnásobku doplňkového úhlu k úhlu zkosení pasparty.

2 listy výkresů



230381



Obr. 2