



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 200 790

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 07 78
(21) PV 4679- 78

(51) Int. Cl.³ A 41 H 43/02

(40) Zveřejněno 31 01 80
(45) Vydáno 30 11 82

(75)

Autor vynálezu

VYROUBAL ANTONÍN, PROSTĚJOV

(54) Způsob vyřezávání tvarových klínových přířezů ramenních vložek

1

Vynález se týká způsobu vyřezávání tvarových klínových přířezů ramenních vložek ze základního polyuretanového materiálu.

Pro současnou průmyslovou oděvní výrobu se v posledním období stalo nezbytným použití ramenních vložek, které jsou prostředkem pro dotvarování ramenní partie oděvu v návaznosti na módní požadavky.

K výrobě ramenních vložek se používá produktivních zařízení umožňujících centralizovanou výrobu pro několik oděvních podniků, přičemž jako základního materiálu se ukazuje výhodné použít pěnových syntetických materiálů, např. pěnového polyuretanu, který díky svým vlastnostem splňuje řadu požadavků na použití v oděvech, především z důvodu své nízké specifické hmotnosti, pružnosti, odolnosti vůči chemickému čištění apod. Vzhledem k hromadnému charakteru výroby ramenních vložek vystupují do popředí stále výrazněji otázky efektivnosti, související zejména s využitím základního polyuretanového materiálu.

Je znám způsob výroby, umožňující bezodpadový výřez ramenních vložek z hranolu základního materiálu, avšak jednotlivé přířezy je třeba pro dosažení požadovaného tvaru před montáží do oděvu opatřit doplnkovými obalovými vrstvami a popřípadě korigující výplňovou hmotou. Přířez tohoto typu nelze použít samostatně jako ramenní vložky, ale tvoří jen jeden z výplňových materiálů ramenní partie oděvu.

Jiný známý způsob výroby umožňuje vyřezávat ramenní vložky odpovídající požadavkům střihové konstrukce oděvu hotovením tvarových nesouměrných přířezů, jejichž největší tloušťka se nachází v $1/3$ délky a vůči předpokládané linii ramenního švu, který určuje největší délku povrchu přířezu, část připadající na přední díl oděvu tvoří asi třetinu celkové délky přířezu. Dosažený tvar přířezu určuje beze zbytku tvar výplně ramene oděvu a může být také proto použit samostatně ve funkci ramenní vložky. Nevýhodou tohoto způsobu však je, že skladba tohoto typu přířezu nepokrývá při vyřezávání beze zbytku průřez hranolu základního materiálu a tím vzniká technologický odpad při výrobě.

Poznatky z praxe a výsledky experimentálních zkoušek však prokázaly, že tvarové přířezy je možno vyřezávat ve zjednodušeném, klínovém tvaru bez vnitřního zaoblení a jejich finálního tvaru, t.j. potřebného vnitřního radiusu dosáhnout při montáži do oděvu všíváním nebo při spojování s obalovými materiály na obalované ramenní vložky.

Účelem vynálezu je vytvořit s využitím tohoto poznatku při vyřezávání takovou vzájemnou skladbu tvarových přířezů, která by optimálně využívala průřezu základního materiálu, splňovala požadavky na modelové dotvoření ramenní partie oděvu a vytvořila tak současně předpoklady pro produktivní průmyslovou výrobu.

Podstata navrhovaného způsobu vyřezávání tvarových klínových přířezů ramenních vložek z polyuretanového materiálu je v tom, že ze základní desky polyuretanového materiálu, která výškou odpovídá výšce ramenní vložky a tloušťkou maximální tloušťce této vložky, se z obou stran postupně odřezávají tvarově shodné párové přířezy obrácené vrcholy k sobě, přičemž vždy dva sousední přířezy jsou vzhledem k nárysné rovině navzájem obráceny o 180° a vzhledem k protilehlé dvojici fázově posunuty, takže osy překrytí protilehlých přířezů se vždy kryjí.

Pro názornost způsobu vyřezávání podle vynálezu je připojeno vyobrazení, kde značí

- obr. 1 axonometrický pohled na levý a pravý tvarový přířez,
- obr. 2 schematický pohled na rozloženou skladbu podskupin tvarových přířezů,
- obr. 2a sklopený pohled směrem S z obr. 2 na skladbu tvarových přířezů jedné podskupiny,
- obr. 2b sklopený pohled směrem S_1 z obr. 2 na skladbu tvarových přířezů druhé podskupiny a
- obr. 3 axonometrický pohled na desku základního materiálu se znázorněním průběhu řezů jednotlivých přířezů.

Způsob vyřezávání tvarových klínových přířezů ramenních vložek vychází z postupného oddělování jednotlivých přířezů z desky základního materiálu z obou stran v cyklech, přičemž každý cyklus sestává z fázově posunutého současného oddělení čtyř vrstev přířezů působením skupiny řezných nástrojů na základní materiál při jednom nastavení vzájemné polohy. Celková výška daná složením těchto vrstev y je určena hodnotou maximální tloušťky $\pm$ libovolného přířezu, obr. 1, tvořícího tuto skladbu.

Na obr. 2 je znázorněna schematicky skladba zmíněných vrstev, představující v podstatě zpětné složení již oddělených přířezů, zatímco v kterékoliv fázi skutečného cyklu s výjimkou počáteční, jsou pochopitelně některé přířezy již odstraněny, vzhledem k tomu, že každá další vrstva může být odřezána až po odřezání a odstranění všech přířezů tvořících předchozí vrstvu. Pro názornost je dále skladba přířezů rozdělena na dvě navzájem protilehlé poskupiny a a b, obrácené k sobě vrcholy tvarových přířezů. Šířka $\underline{\underline{a}}_1$ podskupiny a, měřená od základny přířezu, který je v podstatě trojúhelníkového tvaru, k jeho vrcholu, je shodná se šířkou $\underline{\underline{b}}_2$ podskupiny b, takže při skutečném provedení skladby tvarových přířezů, kterou si lze představit zasunutím obou podskupin a, b, vytvoří jednotný pás o šířce $\underline{\underline{a}}$, který je odřezán ze základního materiálu po ukončení každého cyklu.

V každé podskupině skladby jsou přířezy shodného tvaru, tj. buď levé nebo pravé, kladeny vedle sebe s tím, že se sousední tvarové přířezy překrývají. Přeložení sousedních tvarových přířezů je voleno tak, aby jejich společná výška dosáhla nejvýše maximální tloušťky $\underline{\underline{t}}$ v libovolném průřezu, což je umožněno zjednodušeným klínovým průřezem přířezů, obr. 1.

Současné jsou vždy sousední přířezy otočeny proti sobě tím způsobem, že jednou je vrchol přířezu natočen směrem k nárysné rovině - přířezy $\underline{\underline{2,2}}$ na obr. 2b a přířezy $\underline{\underline{1,1}}$ na obr. 2a a s nimi sousedící přířezy $\underline{\underline{2,2}}$ na obr. 2b a $\underline{\underline{4,4}}$ na obr. 2a směrem odvráceným od této roviny. Toto vzájemné otočení a skutečnost, že v každé podskupině jsou obsaženy přířezy shodného tvaru, tj. buď levé nebo pravé, umožňuje spolu s klínovým tvarem přířezů výhodné doplňování jejich tvaru.

Jak bylo výše uvedeno, ve skutečnosti je skladba přířezů provedena tak, jako by obě podskupiny a a b byly do sebe zasunuty, obr. 3, přičemž zůstává zachována příslušnost každého přířezu do jedné vrstvy. Tak tvoří přířezy $\underline{\underline{1,1}}$ první vrstvu, $\underline{\underline{2,2}}$ druhou vrstvu atd. až přířezy $\underline{\underline{4,4}}$ čtvrtou vrstvu. Pořadí vrstev je stanoveno pořadím jejich vyřezávání, tj. první až čtvrtá.

Vzájemná poloha obou podskupin a a b po simulovaném zasunutí, obr. 2 je určena tak, že osa vzájemného překrytí pravých přířezů $\underline{\underline{2, 2}}$ z podskupiny b se kryje s osou překrytí levých přířezů $\underline{\underline{1, 4}}$ z podskupiny a.

Takto lze vytvořit skladbu přířezů, které lze známými prostředky současně vyřezávat s daným fázovým posunutím, které je určenou podmínkou, že výsledná výška $\underline{\underline{y}}$ této skladby je v kterékoliv místě shodná s maximální tloušťkou $\underline{\underline{t}}$ libovolného přířezu tvořícího skladbu.

Způsob vyřezávání, tak jak je dáno funkcí zařízení podle vynálezu, umožňuje výrazné snížení spotřeby materiálu optimálním využitím profilu výchozího materiálu se zachováním požadavku výroby tvarových nesouměrných přířezů vyhovujících podmínkám modelové tvorby ramenních partií oděvu. Současně dává předpoklad pro další zproduktivnění výroby tím, že se vyřezávání přířezů rozkládá na několik míst na ploše výchozího materiálu, takže prak-

tický s výjimkou počátku a ukončení výřezu se současně mohou vyřezávat na různých místech přířezy první, druhé, třetí a čtvrté vrstvy. Díky tomu je možno zorganizovat plynulou výrobu s velkou výrobní kapacitou a umožní se tak její další centralizace s příznivým vlivem na výrobní náklady.

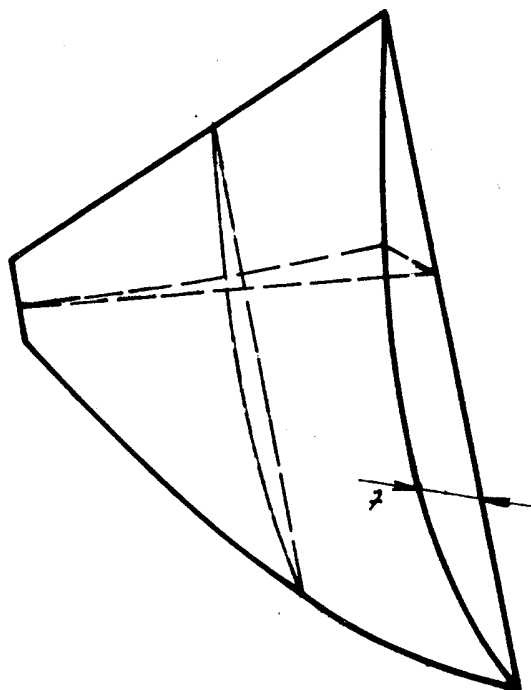
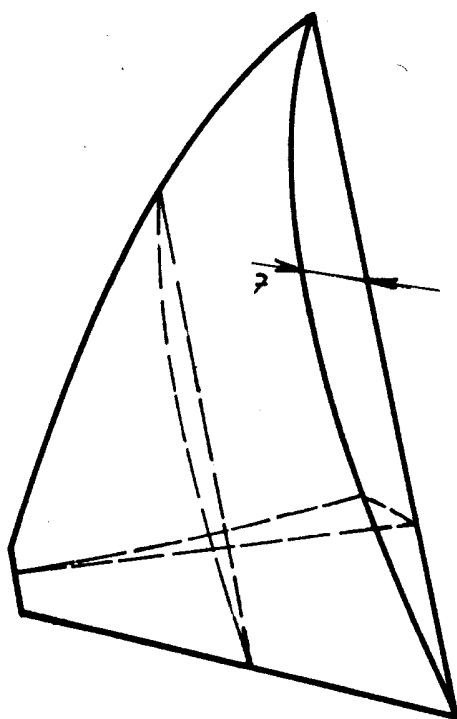
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

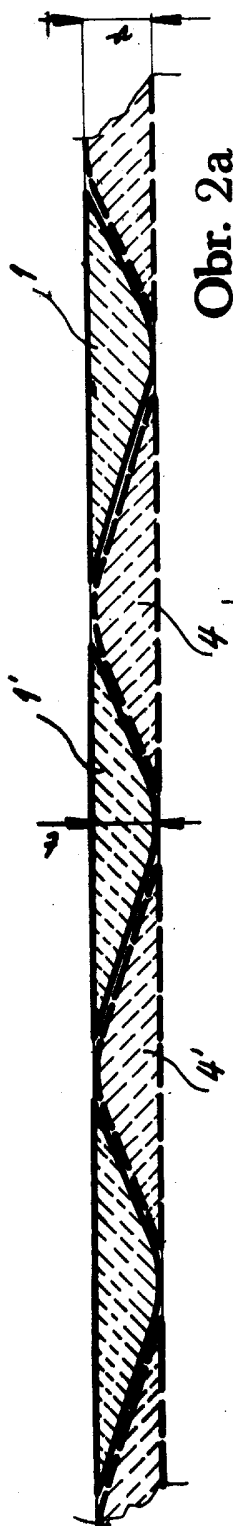
Způsob vyřezávání tvarových klínových přířezů ramenních vložek z polyuretanového materiálu, vyznačující se tím, že ze základní desky polyuretanového materiálu, která výškou odpovídá výšce ramenní vložky a tloušťkou maximální tloušťce této vložky, se z obou stran postupně odřezávají tvarově shodné párové přířezy, obrácené vrcholy k sobě, přičemž vždy dva sousední přířezy jsou vzhledem k protilehlé dvojici fázově posunuty, takže osy překrytí protilehlých přířezů se vždy kryjí.

3 výkresy

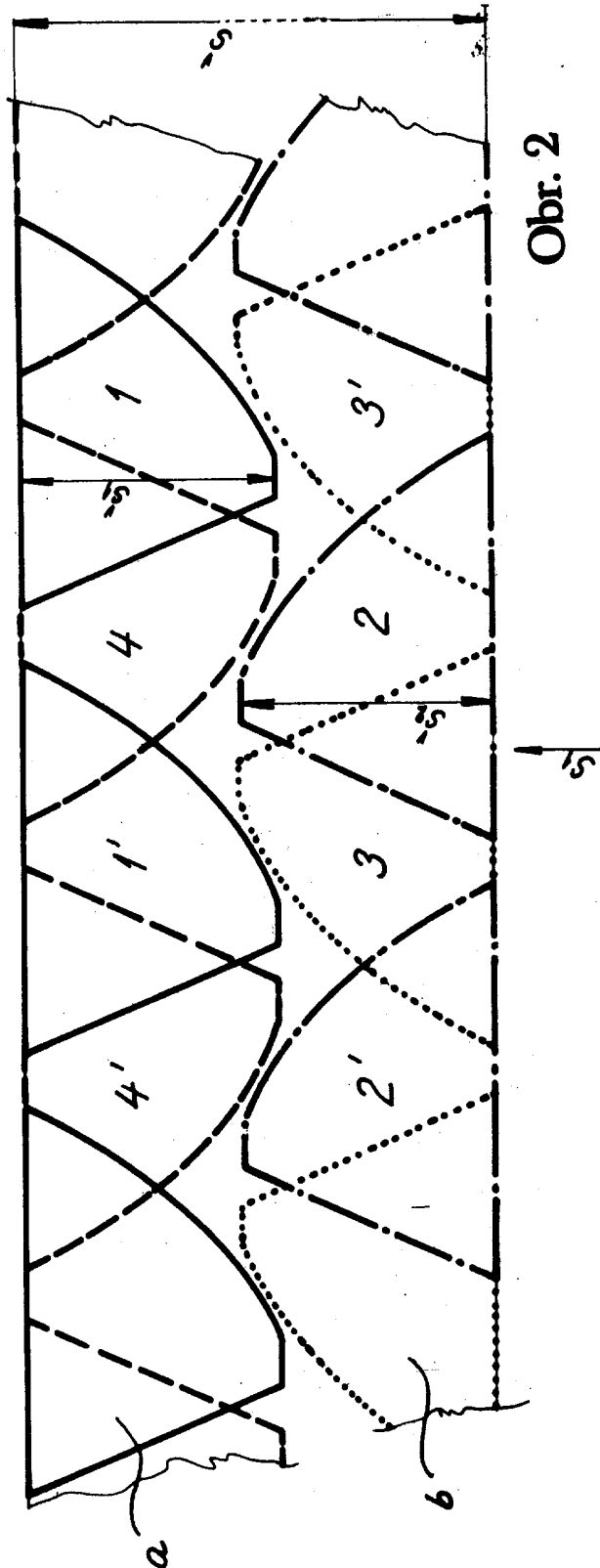
200 790

Obr. 1

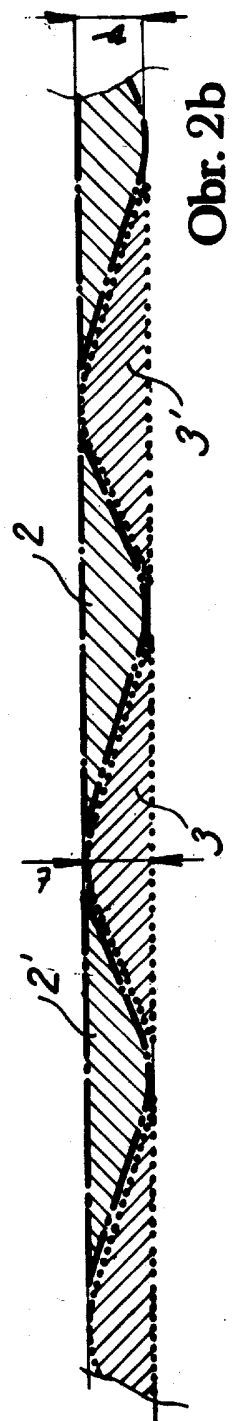




Obr. 2a



Obr. 2



Obr. 2b

200 790

Obr. 3

