

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 03 02 83  
(21) PV 729-83

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>

D 04 B 1/28  
D 04 B 9/58  
A 41 D 13/10

(40) Zveřejněno 15 09 83  
(45) Vydáno 01 11 85

(75)  
Autor vynálezu

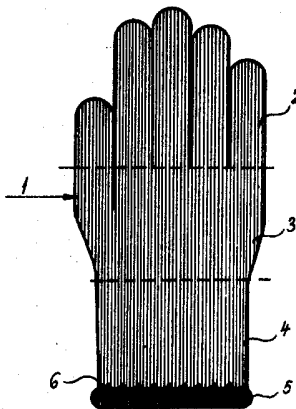
BEZEMEK VLADISLAV ing.,  
KLUSÁČEK IVAN, BRNO  
VACEK RADOVAN, PRAHA,  
KOUMAR LADISLAV, BOROVA

(54)

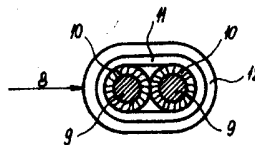
Textilie, zejména pletená rukavice

Vynález je vhodný k využití při práci s ostrými nástroji, zejména při bourání kusu na jatkách a v obchodech.

Předmětem vynálezu je textilie vyráběná z nití ze dvou složek, přičemž vnitřní složku tvoří nejméně jedna kovová nit a vnější složku vlákno syntetického původu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že vnitřní složka zůstává z nejméně dvou rovnoběžně vedle sebe uložených vláken hladkých a/nebo staplovými vlákny opředených. Kolem této vnitřní složky je ovinutá vnější složka nitě v podobě nejméně dvou odděleně a vzájemně protisměrně uložených vrstev obsahujících syntetická vlákna, zejména polyetylénteraftalátová vlákna s nízkým stupněm hydrofilnosti a lyfophility.



OBR. 1



OBR. 3

Vynález se týká textilních ochranných výrobků, jako jsou pletené rukavice pro práci s ostrými nástroji, například při broušení masa, přičemž jsou tyto ochranné pomůcky zhotoveny z nití obsahujících vnitřní složku z nejméně jedné kovové nitě a vnější složku z vláken syntetického původu, tvořících plášť nitě.

Z praxe jsou dostatečně známé ochranné pomůcky, sloužící k ochraně pracujících při práci s ostrými nástroji, například s noži, plechy, sklem a podobně. Jde o pomůcky zhotovené z kůže, ale i z kovových drátů nebo kovových vláken s textilními materiály. Požadovanou vlastností je především odolnost proti průniku cizích těles, zejména těles s ostrými hranami.

Jsou rovněž známé pracovní ochranné rukavice, k jejichž výrobě byly použity nitě, obsahující v jádru hladká kovová vlákna a v plášti syntetická polyamidová vlákna, přičemž je mezi hladká kovová vlákna v jádru nitě vložena hladká nit z nekonečného aromatického polyamidového vlákna. Pracovní rukavice tohoto druhu jsou určeny především jako pomůcka pro práci s různými předměty v extrémních tepelných režimech, neboť volba použitého materiálu je vhodná s ohledem na krátkodobé používání v případech, kdy je třeba splnit hlavně požadavek na nehořlavost a netavitelnost použitého materiálu. Pro práci s ostrými nástroji jsou však popsané pracovní rukavice méně vhodné. Skladba materiálového složení použité nitě je nutně spojena s nežádoucí velkou hmotností výsledného výrobku, tj. pracovní rukavice. V praxi se tato skutečnost projevila ve značném ztuhnutí, hlavně prstů rukavice, což se přeneslo do nedostatečné citlivosti hmatu pracovníka. K dosažení žádoucích účinků je použito většinou hladké zátažné vazby ve spojení s poměrně vysokou hustotou pleteniny. Popsané konstrukční řešení pracovní rukavice jde na úkor nejenom omezené ohebnosti výrobku, ale zapříčiňuje navíc ulpívání zpracovávané

hmoty na povrchu a ve vazbě rukavice, což se projevuje zvláště nevýhodně při bourání masa v podobě zadržovaných zbytků tuku a masa. Obtížné vypírání takto zašpiněných rukavic je nežádoucím jevem vzhledem k nutnosti denního vypírání v potravinářském průmyslu.

Cílem vynálezu je ochranná pomůcka s použitím niťového materiálu, který by odstranil alespoň některé ze shora uvedených nevýhod známých provedení textilie, zejména rukavic a který by splnil požadavky na žádanou manipulační schopnost a ohebnost ruky při práci s odlehčenou ochrannou pomůckou. Dalším cílem vynálezu je hledisko snadné vypratelnosti výrobku, vyjádřené nízkým stupněm hydrofilnosti a lipofility, tj. nízkou schopností zadržení tuků.

Ke splnění těchto cílů směřuje textilie, vhodná zejména pro pletené rukavice určené na práci s ostrými nástroji, například při bourání masa. Tato pracovní pomůcka je zhotovena ze speciální nitě, jejíž vnitřní složka je armovací a sestává z nejméně dvou rovnoběžně vedle sebe uložených hladkých a/nebo opředených neoxidujících ocelových vláken, ovinutých vnější složkou nitě, která sestává z nejméně dvou odděleně a vzájemně protisměrně kolem vnitřní armovací složky uložených vrstev, obsahujících syntetická vlákna, zejména polyetyléntereftalátová vlákna s nízkým stupněm hydrofilnosti a lipofility.

V jednom možném provedení je textilie, například pletená rukavice podle vynálezu ve své vnitřní složce zesílena nejméně jednou předenou nebo nekonečnou nití ze syntetických vláken, uloženou rovnoběžně s vnitřní armovací složkou, čímž se zároveň zvyšuje objemnost konečného niťového útvaru a zlepšuje omak finálního výrobku, tj. ochranné pomůcky.

Ve výhodném provedení je pletená rukavice opatřena na svém volném okraji lemu ochranou obrubou v podobě duté pleteniny, přišité k lemu dodatečně. V dalším možném provedení navazuje na lem rukavice ochranná obruba, která pokračuje jako pletená vnitřní vložka rukavice z textilního materiálu.

Odlehčená ochranná rukavice je provedena pro zvláště snadné praní alespoň v dlaňové a prstové části v zátažné chytové vazbě.

Textilie na ochranné pomůcky podle vynálezu vykazuje ve

srovnání s podobnými výrobky známými z používání některé výhody. Jde o vysokou odolnost proti příčnému porušení ostrými předměty, například pracovními nástroji, danou tvrdostí armovací složky, čímž zajišťuje ochranné účinky výrobku a snižuje riziko úrazu pořezáním. Relativně nízká hmotnost výrobku v poměru k odolnosti vůči porušení řezem je výsledkem použití minimálního průměru armované nitě, který zajišťuje niťovému útvaru snadný ohyb a tím i dobrou zpracovatelnost na strojích, například na plétacích strojích. K výhodám textilie patří mimo jiné skutečnost, že je použita kombinace nekorodujícího ocelového vlákna s vláknem na bázi polyetyléntereftalátu. Tato kombinace zabezpečuje snadné ošetřování praním ve vřelé vodě při zachování hygienických předpisů. Snadná údržba je navíc podpořena nízkou hmotností výrobku, který má nepatrnou schopnost zadržovat vodu a jiné cizí látky, jež se mohou při pracovní činnosti uvolňovat ze zpracovávané suroviny, například masa a znesnadňovat tak manipulační schopnost uživatele ochranného prostředku. Z hlediska použitého materiálu je možno zhotovit celý výrobek z tuzemských surovin, tedy bez nároků na devizové prostředky.

Další výhody a příkladná provedení textilie vhodné na ochranné prostředky jsou patrné z přiložených náčrtů, které znázorňují na obr. 1 pohled na ochrannou rukavici, opatřenou ochrannou obrubou, na obr. 2 pohled na ochrannou rukavici s vnitřní vložkou, na obr. 3, 4 a 5 řezy příkladných provedení použitých armovaných nití.

Podle obr. 1 je pletená rukavice 1 opatřena ve své horní prstové části 2 pěti prsty, pokračuje dlaňovou částí 3 a je zakončena lemem rukavice, ke kterému je přišita ochranná obruba 5 švem 6. Materiálové složení nitě, ze které byla rukavice vyrobena, je popsáno blíže při vysvětlení obr. 3, 4 a 5.

Obr. 2 znázorňuje pletenou rukavici 1, ke které je přišita pomocí švu 6 vnitřní vložka 7, v tomto případě vnitřní vložka, která při navlečení rukavice na ruku se nasune do dlaňové části rukavice. Podobná vložka však může být provedena obvyklým způsobem i s napletenou prstovou částí.

Na obr. 3 je znázorněn příčný řez jednou variantou použité nitě 8, jejíž vnitřní složka, tj. armovací složka, obsahuje dvojici neoxidujících kovových vláken 9, která jsou jednotlivě opředená staplovými vlákny 10 opřádající složky. Tato vnitřní

složka jako celek je ovinuta nejprve vnitřní vrstvou 11 ovíjecí složky a dále vnější vrstvou 12 ovíjecí složky, obsahující syntetická vlákna.

Další varianta použité nitě 8 je znázorněna na obr. 4, kde vnitřní armovací složka obsahuje dvojici neoxidujících kovových vláken 9, kolem kterých je ovinuta nejprve vnitřní vrstva 11 ovíjecí složky, a dále vnější vrstva 12 ovíjecí složky.

Obr. 5 znázorňuje použitou nit 8, jejíž vnitřní armovací složka obsahuje kromě dvojice neoxidujících kovových vláken 9 zesilovací složku nitě 13, sestávající z dvojice nekonečných nití. Tato vnitřní složka nitě 8 je ovinuta nejprve vnitřní vrstvou 11 ovíjecí složky a dále vnější vrstvou 12 ovíjecí složky.

#### Příklad 1

Ochranná pletená rukavice podle vynálezu byla vyrobena na plochém pletacím stroji - automatu dělení 5 angl. jako regulérní výrobek v hladké jedolící vazbě, tzn. že se plete prstová část na volných jehlách a následující dlaňová část a lem rukavice je zesílen útkem z elastických nití pro zvýšení pružnosti rukavice v zápěstí. Po upletení a vyjmutí rukavice ze stroje se přišíje na obnitkovacím stroji ochranná obruba, na kterou se použije pletenina z polyesterového hedvábí 16,7 dtex f 36 x 1. K výrobě této rukavice byla použita armovaná nit zhotovená ze dvou neoxidujících kovových vláken o tvrdosti 120 HB, dle Brinella o průměru 0,06 mm. Každé z těchto neoxidujících kovových vláken bylo předem opředeno polyetyléntereftalátovou střiží jemnosti 1,7 dtex a délce stříhu 40 mm. Dvě takto opředená neoxidující kovová vlákna jsou pak ovinuta ve dvou protisměrně uložených vrstvách nekonečnými polyetyléntereftalátovými nitěmi o jemnosti 13,3 tex f 24. Výsledná jemnost armované niti je 400 tex.

#### Příklad 2

Ochranná pletená rukavice byla vyrobena postupem podle příkladu 1, avšak na plochém pletacím stroji - automatu, dělení 7 angl. K výrobě této rukavice byla použita armovaná nit ze dvou neoxidujících kovových vláken o tvrdosti 120 HB, dle Brinella, o průměru 0,07 mm. Dvojice těchto neoxidujících kovových vláken tvořících vnitřní složku nitě je ovinuta nejprve vnitřní

vrstvou ovíjecí složky z nekonečné polyetyléntereftalátové nitě, která byla tvarována nepravým zákrutem s omezenou roztažností při jemnosti niti 16,7 tex f 36. Takto zhotovený niřový útvar je dále ovinut v opačném směru další nekonečnou polyetyléntereftalátovou nití tvarovanou nepravým zákrutem s omezenou roztažností při jemnosti niti 2 x 20 tex f 96. Výsledná armovaná nit má jemnost 175 tex.

### Příklad 3

Ochranná pletená rukavice byla vyrobena postupem podle příkladu 1 a 2 na plochém pletacím stroji - automatu dělení 7 angl. s tím rozdílem, že prstová a dlaňová část rukavice byla vyrobena v chytové vazbě 1 : 1 s přesazením a lemová část byla vyrobena v hladké jednobliční vazbě.

### Příklad 4

Ochranná pletená rukavice byla vyrobena postupem podle příkladu 1 na plochém pletacím stroji - automatu, dělení 5 angl. s tím, že při konfekčním dohotovení rukavice bylo použito vnitřní vložky, která byla našita na okraj lemu a při nošení rukavice zasahuje do dlaňové části rukavice. Vnitřní vložka byla vyrobena z polyamidového hedvábí. K výrobě této rukavice byla použita armovaná nit obsahující ve své vnitřní složce kromě dvou neoxidujících kovových vláken další dvě zesilovací nitě, které jsou uloženy paralelně s neoxidujícími kovovými vlákny. Zesilovací nitě jsou z proudem vzduchu tvarovaného polyesterového hedvábí o jemnosti 36 tex s jemností elementárních vláken 2,2 dtex. Tato vnitřní složka je ovinuta ve dvou vrstvách protisměrně nekonečnou polyetyléntereftalátovou nití tvarovanou nepravým zákrutem s omezenou tažností o jemnosti 16,7 tex f 36. Jemnost výsledné armované nitě je 455 tex.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

227 776

1. Textilie, zejména pletená rukavice pro práci s ostrými nástroji například pro borače masa, vyrobená z nití, jejichž vnitřní armovací složku tvoří nejméně dvě kovová vlákna a vnější složka je nejméně z dvou syntetických nití ovinutých odděleně a vzájemně protisměrně kolem vnitřní armovací složky, vyznačující se tím, že vnější složka obsahuje polyetyléntereftalátová vlákna s nízkým stupněm hydrofilnosti a lipofility, přičemž kovová vlákna jsou hladká a/nebo staplovými vlákny /10/ opředena neoxydující ocelová vlákna (9).

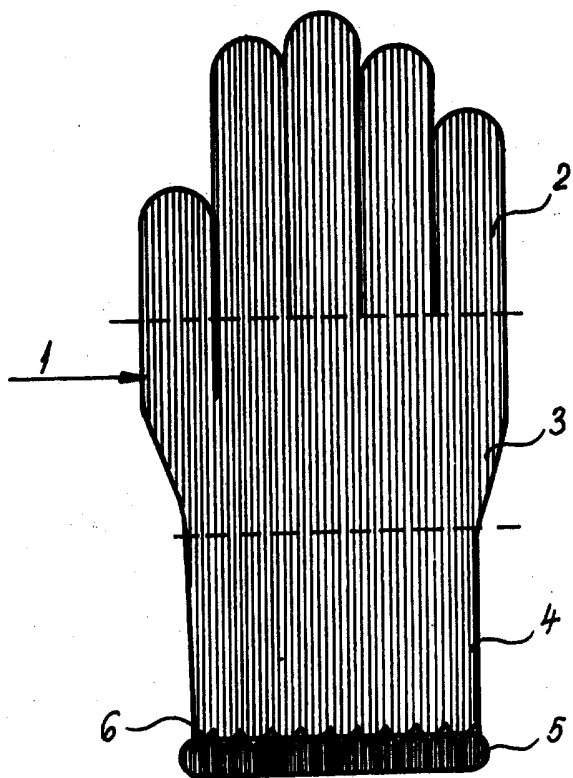
2. Textilie, zejména pletená rukavice podle bodu 1, vyznačující se tím, že vnitřní armovací složka použité nitě je zesílena nejméně jednou předenou nebo nekonečnou nití (13) ze syntetických vláken, uloženou rovnoběžně s vnitřní armovací složkou za účelem zvýšení objemnosti konečného niřového útvaru a zlepšení omaku finálního výrobku z něj zhotoveného.

3. Textilie, zejména pletená rukavice podle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že je opatřena na okraji lemu (4) ochrannou obrubou (5), dodatečně přiřitou.

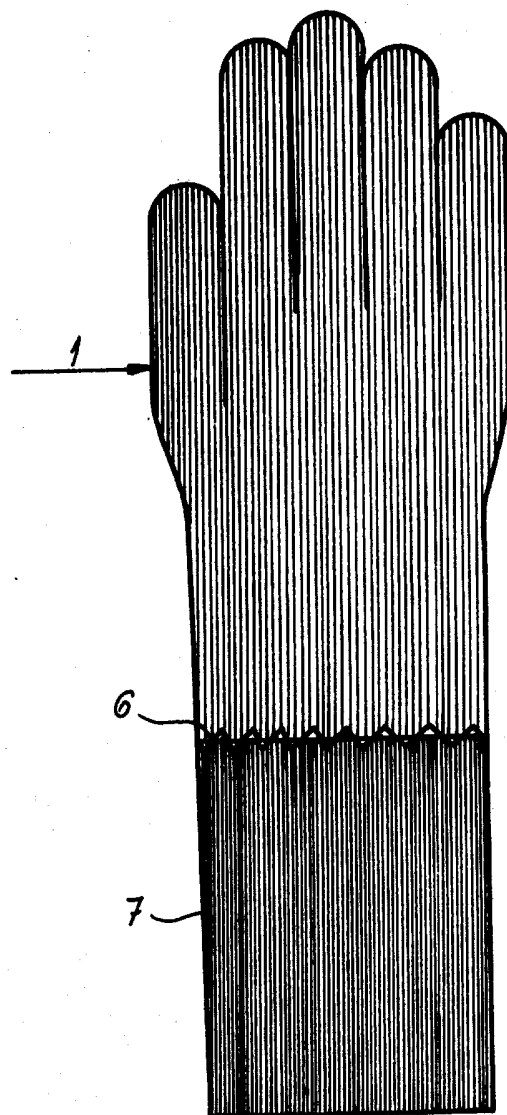
4. Textilie, zejména pletená rukavice podle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že okraj lemu (4) je vytvořen ochrannou obrubou (5), přecházející v pletenou vnitřní vložku (7) z textilního materiálu.

5. Textilie, zejména pletená rukavice podle bodu 1 až 4, vyznačující se tím, že její dlaňová část (3) a prstová část (2) je vytvořena v zátažné chytové vazbě.

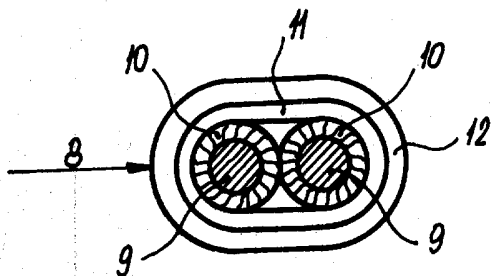
1 výkres



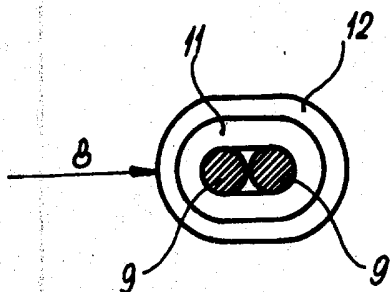
OBR. 1



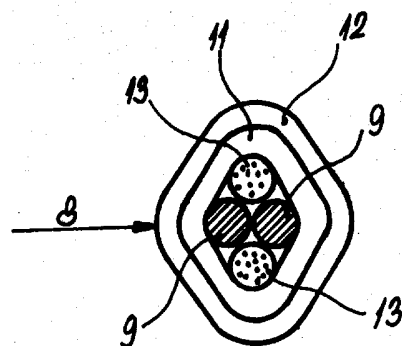
OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5