

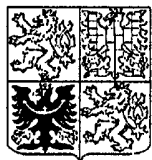
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

8811

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **9420-99**

(22) Přihlášeno: **20. 05. 99**

(47) Zapsáno: **21. 06. 99**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

B 27 B 5/00

B 27 B 25/00

B 27 B 31/00

(73) Majitel:

MESOCHORIDIS Jannis, Dubá, CZ;

(72) Původce:

Mesochoridis Jannis, Dubá, CZ;

(74) Zástupce:

Král Jiří Ing., Štěpánská 45, Praha 1, 11000;

(54) Název užitého vzoru:

Zkracovací linka vlákniny

CZ 8811 U1

Zkracovací linka vlákniny

Oblast techniky

Technické řešení se týká zkracovací linky vlákniny, umožňující automatizovaný provoz řezání vlákniny při dosahování požadované tolerance na vlákninu z hlediska rozměru jednotlivých kusů a jejich kvality.

Dosavadní stav techniky

Dosud se zkracování vlákniny provádělo pomocí kolébkových, vozíkových a ramenových pil. Zpracování vlákniny pomocí uvedených druhů pil bylo prováděno ručním navedením vlákniny a následným řezáním na požadovanou velikost. Ruční způsob vyžadoval značné množství pracovníků, potřebných nejen k řezání vlákniny, ale především k manipulaci s vlákninou. Dále ruční způsob rovněž neumožňoval zajistit požadovanou rozměrovou toleranci zkracované vlákniny 2 cm, přičemž velký počet pracovníků pracoval v naprosto nevhodných podmínkách z pohledu hluchosti, prašnosti a možnosti úrazů v důsledku ruční manipulace při třídění, řezání a zejména při záseku vlákniny nebo opravě.

Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje zkracovací linka vlákniny podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze zásobního přísunového dopravníku, dále z rozčleňovacího dopravníku, rovnací stolice, řezací stanice, odebíracího dopravníku vlákniny a pilin a z ovládací kabiny, přičemž zásobní přísunový zásobník tvoří řetězový dopravník a odmítací dělená stěna k regulaci přísunu vlákniny, rozčleňovací dopravník tvoří gumový pás se zvýšeným bočním vedením a urychlovacím válcem. Rovnací stolicí tvoří řetězový dopravník s bočním vedením pro předřazené vlákniny a řezací stanici tvoří pevně zabudované kotoučové pily v šikmém dávkovacím dopravníku a dále dráha vybírače a řezací rovná dráha s řetězy, doplněná začelovacími a rozčleňovacími válečky, přičemž odebírací dopravníky vlákniny a pilin jsou tvořeny gumovým reverzním dopravníkem se zvýšeným bočním vedením, řetězovými žlabovými dopravníky s unášeci a dále odsávače pilin, ventilátorové potrubí a cyklon.

Zkracovací linka vlákniny je určena pro zkracování vlákniny, dodávané v délce 2 m, na požadovanou délku 1 m s délkovou tolerancí $\pm 0,01$ m. Zakládka zkracovaných polen je prováděna mechanicky podél zásobního přísunového dopravníku. Vlákna je uložena příčně na zásobní přísunový dopravník s volitelnou rychlostí posunu s odmítací dělenou stěnou, určenou k regulaci množství odebírané vlákniny pro další technologické zpracování. Pohybem přes rozčleňovací dopravní pás a rovnací stůl se vlákna uspořádá na jednotlivé kusy. Pouze tímto způsobem lze provádět krácení vlákniny a kontrola její jakosti (hniloba, sukovitost, křivost apod.). Na řezací lince, opatřené řetězovým dopravníkem s unášeci, rozčleňovacími válečky a kotoučovými pilami, se vlákna nejdříve upraví na délku $2 \text{ m} \pm 0,02 \text{ m}$ a následně rozřízne na dva stejně dlouhé kusy $2 \times 1 \text{ m}$ s tolerancí $\pm 0,01 \text{ m}$. Odřezky a piliny z této skupiny jsou odebírány odebíracími dopravníky a sacím ventilátorovým potrubím do příslušných zásobníků. Za touto skupinou je odebírací reverzní dopravník, doplněný podle potřeby dalším dopravním zařízením (řetězovými dopravníky apod.). Celá činnost linky je řízena z ovládací kabiny operátorem. Uspořádání linky je možno doplnit dle potřeby o další technologické uzly podle požadavků uživatele, např. o odkornění atd.

Výhodou shora uvedené zkracovací linky vlákniny je odstranění ruční manipulace s vlákninou, která je nutná pouze při nepředvídaných událostech jako oprava, zásek, zával apod., a kromě toho je dosaženo požadované tolerance rozměrů vlákniny a kvality jednotlivých kusů vlákniny. Další předností je snížení hluchosti a prašnosti a také podstatné zvýšení bezpečnosti práce v důsledku odstranění ruční manipulace s vlákninou.

Přehled obrázků na výkresech

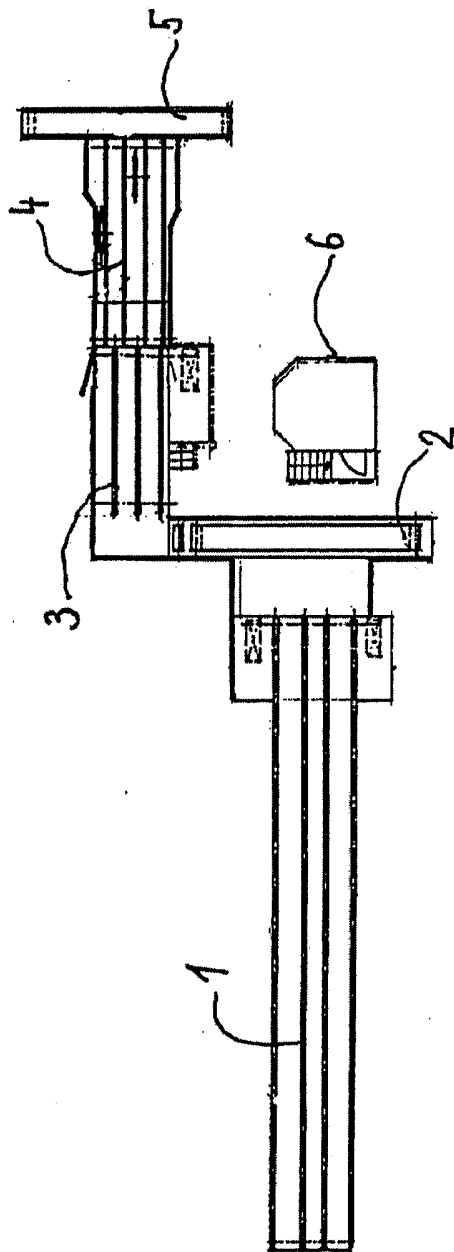
Technické řešení bude blíže osvětleno s pomocí výkresu, na kterém znázorňuje obr. 1 uspořádání zkracovací linky vlákniny a obr. 2 znázorňuje řez zkracovací linkou vlákniny.

Příklady provedení technického řešení

Zkracovací linka vlákniny podle obr. 1 a 2 sestává ze zásobního přísunového dopravníku 1, dále z rozčleňovacího dopravníku 2, rovnací stolice 3, řezací stanice 4, odebíracího dopravníku 5 vlákniny a pilin a z ovládací kabiny 6, přičemž zásobní přísunový zásobník 1 tvoří řetězový dopravník o délce 19 m a kapacitě vlákniny 50 až 60 m a odmítací dělená stěna k regulaci přísunu vlákniny, rozčleňovací dopravník 2 tvoří gumový pás se zvýšeným bočním vedením a urychlovacím válcem. Rovnací stolicí 3 tvoří řetězový dopravník o délce 6 m s bočním vedením pro předřazené vlákniny a řezací stanici 4 tvoří pevně zabudované kotoučové pily s průměrem pilového kotouče 1,0 až 1,2 m v šikmém dávkovacím dopravníku, dále dráha vybírače a rovná dráha řezací s řetězy, doplněná začelovacími a rozčleňovacími válečky, přičemž odebírací dopravník 5 vlákniny a pilin je tvořen gumovým reverzním dopravníkem se zvýšeným bočním vedením, řetězovými žlabovými dopravníky s unášeči a dále odsávacím pilin, ventilátorovým potrubím a cyklonem. Provoz zkracovací linky vlákniny je řízen z ovládací kabiny 6.

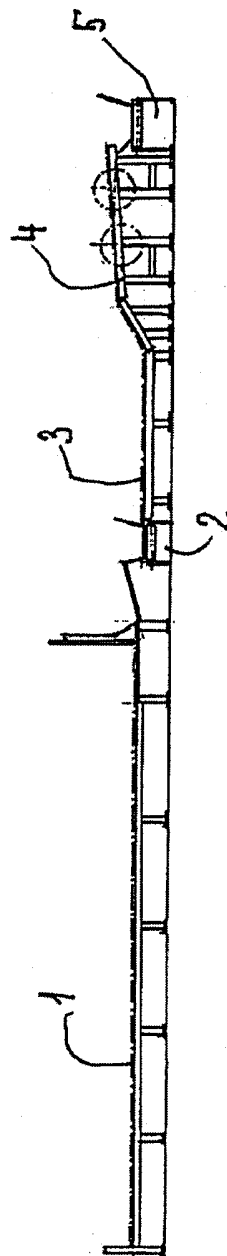
NÁROKY NA OCHRANU

1. Zkracovací linka vlákniny, **vyznačující se tím**, že sestává ze zásobního přísunového dopravníku (1), dále z rozčleňovacího dopravníku (2), rovnací stolice (3), řezací stanice (4) a odebíracího dopravníku (5) vlákniny a pilin a z ovládací kabiny (6).
2. Zkracovací linka vlákniny podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že zásobní přísunový zásobník (1) tvoří řetězový dopravník a odmítací dělená stěna k regulaci přísunu vlákniny.
3. Zkracovací linka vlákniny podle nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že rozčleňovací dopravník (2) tvoří gumový pás se zvýšeným bočním vedením a urychlovacím válcem.
4. Zkracovací linka vlákniny podle nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že rovnací stolicí (3) tvoří řetězový dopravník s bočním vedením pro předřazené vlákniny.
5. Zkracovací linka vlákniny podle nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že řezací stanici (4) tvoří pevně zabudované kotoučové pily v šikmém dávkovacím dopravníku a dále dráha vybírače a rovná řezací dráha s řetězy, opatřenými začelovacími a rozčleňovacími válečky.
6. Zkracovací linka vlákniny podle nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že odebírací dopravník (5) vlákniny a pilin je tvořen gumovým reverzním dopravníkem se zvýšeným bočním vedením, řetězovými žlabovými dopravníky s unášeči a dále odsávací pilin, ventilátorovým potrubím a cyklonem.



obr. 1

Konec dokumentu



obr. 2