



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201862
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D 04 B 15/92

(22) Přihlášeno 20 11 78
(21) (PV 7535-78)

(40) Zveřejněno 31 03 80

(45) Vydáno 15 12 82

(75)
Autor vynálezu STREIT IVO, BRNO

(54) Zařízení pro ovládání ventilátoru pro odtah pleteniny

Vynález se týká zařízení pro ovládání ventilátoru pro odtah pleteniny na malopřeměrových pletacích strojích.

Na malopřeměrových pletacích strojích se k napínání a odtahu pleteniny nejčastěji využívá sacího účinku ventilátoru.

Úplet je od pletacích jehel odsáván trubicí tvaru „U“ do odběrné nádoby opatřené odklopným dnem, které je přidržováno podtlakem vyvozeným od ventilátoru. Zrušením sacího účinku ventilátoru pomocí škrtecí klapky umístěné ve spojovacím potrubí se odklopí dno sběrné nádoby a úplet vlastní tíhou vypadne do sběrného koše. Nevýhoda tohoto poměrně jednoduchého zařízení je v tom, že ho nelze použít v tom případě, kdy k odtahovému zařízení je přiřazeno protizkrucovací ústrojí, vyžadující ke své funkci nejenom sací efekt, ale také přetlak proudícího vzduchu. Proto se odtahová zařízení opatřují zařízením pro ovládání ventilátoru, které může střídavě přepínat sání i výfuk ventilátoru do odtahového zařízení. Jedno takové známé zařízení je vytvořeno ve tvaru krabice, která obsahuje otočné šoupátko. Na jedné straně šoupátka jsou umístěny sací, výfukový, přepínací a výstupní otvor a na druhé straně šoupátka spojovací kanály. Nevýhoda takto vytvořeného zařízení spočívá v konstrukční složitosti, ve značné objemnosti a dále v tom, že obvykle tvoří samostatný konstrukční celek, který se obtížně přiřazuje k ventilátoru.

Účelem vynálezu je proto vytvořit takové ovládací zařízení ventilátoru, které je prostorově nenáročné, lze ho bez obtíží pevně spojit s ventilátorem v jeden konstrukční celek, a které by při tom vykazovalo vysokou účinnost.

Úkol je splněn zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v krabici pro přepínání proudu vzduchu v prostoru mezi výfukovým otvorem sacím, otvorem přepínacím a vnějším otvorem je umístěno otočné šoupátko, tvořené elipsovitou deskou skloněnou k ose rotace jehelního válce pod ostrým úhlem, přičemž krabice je pevně spojena se vstupním otvorem ventilátoru a její vnější otvor je opatřen tlumičem.

Hlavní výhoda takto vytvořeného zařízení spočívá v jeho konstrukční jednoduchosti a vysoké účinnosti, neboť zde nedochází k seškrcování průřezu kanálů. Dále je umožněno pevné připojení k ventilátoru a vytvoření celého zařízení jako jeden celek. Pro snížení hlučnosti pletacího stroje je výhodné, když k vnějšímu otvoru je připojen tlumič a pro zlepšení prostorového využití stroje je krabice pevně spojena se vstupním otvorem ventilátoru. Zařízení je navíc snadno ovladatelné prvky dálkového řízení, protože využívá pro vytvoření požadované změny jen rotačního pohybu.

Další výhody a význaky zařízení vyplývají z popisu a výkresů, kde značí obr. 1 pohled na zařízení k ovládání ventilátoru, obr. 2 po-

lohu otočného šoupátka při pletení, obr. 3 polohu otočného šoupátka při vyfukování hotového úpletu.

Na obr. 1 je znázorněn známý ventilátor 1, který má vstupní otvor 11, a výstupní otvor 12 a je poháněn například elektromotorem 2. Ke vstupnímu otvoru 11 ventilátoru je připojena krabice 3 pro přepínání proudu vzduchu. Krabice 3 je tvořena například dvěma různoběžnými trubkami, jejichž konce vytvářejí sací otvor 32, výfukový otvor 31, přepínací otvor 33 a vnější otvor 34, přičemž výfukový otvor 31 je protilehlý sacímu otvoru 32 a přepínací otvor 33 je protilehlý výstupnímu otvoru 34. Sací otvor 32 krabice 3 je pevně spojen se vstupním otvorem 11 ventilátoru 1. Výfukový otvor 31 je spojen s výstupním otvorem 12 ventilátoru 1 pomocí spojovací hadice 4 a přepínací otvor 33 je napojen například na hadici protizkrucovacího ústrojí 5, nebo k jiné části neznázorněného odťahovacího zařízení. V krabici 3 v prostoru mezi výfukovým otvorem 31, sacím otvorem 32, přepínacím otvorem 33 a vnějším otvorem 34 je umístěno otočné šoupátko 6. Otočné šoupátko 6 obsahuje elipsovitou desku 62 skloněnou k ose otáčení jehelního válce pod ostrým úhlem α , takže v podstatě podle polohy nato-

čení spojuje přepínací otvor 33 se sacím otvorem 32 a výfukový otvor 31 s vnějším otvorem 34, nebo přepínací otvor 33 a výfukovým otvorem 31 a vnější otvor 34 se sacím otvorem 32. Pootočení skloněné elipsovitě desky 62 šoupátka 6 v krabici 3 je možno dosáhnout například pomocí hřídele 61 a páčky 63, které jsou pevně spojeny se šikmou deskou 62.

K vnějšímu otvoru 34 krabice 3 je s výhodou připevněn tlumič 7, jehož těleso 71 je rovněž vytvořeno z trubky s řadou bočních otvorů 72.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto:

Je-li otočné šoupátko 6 v poloze podle obr. 2, proudí vzduch z hadice protizkrucovacího ústrojí 5 přes vstupní otvor 11 do ventilátoru 1. Dále výstupním otvorem 12 do výfukového otvoru 31 a přes tlumič 7 bočními otvory 72 ven. Tato poloha slouží při pletení k napínání pleteniny.

Při otočení otočného šoupátka 6 o 180° , jak je znázorněno na obr. 3, proudí vzduch bočními otvory 72 přes vstupní otvor 11, ventilátor 1, výstupní otvor 12 do sacího otvoru 32 a hadici protizkrucovacího ústrojí 5.

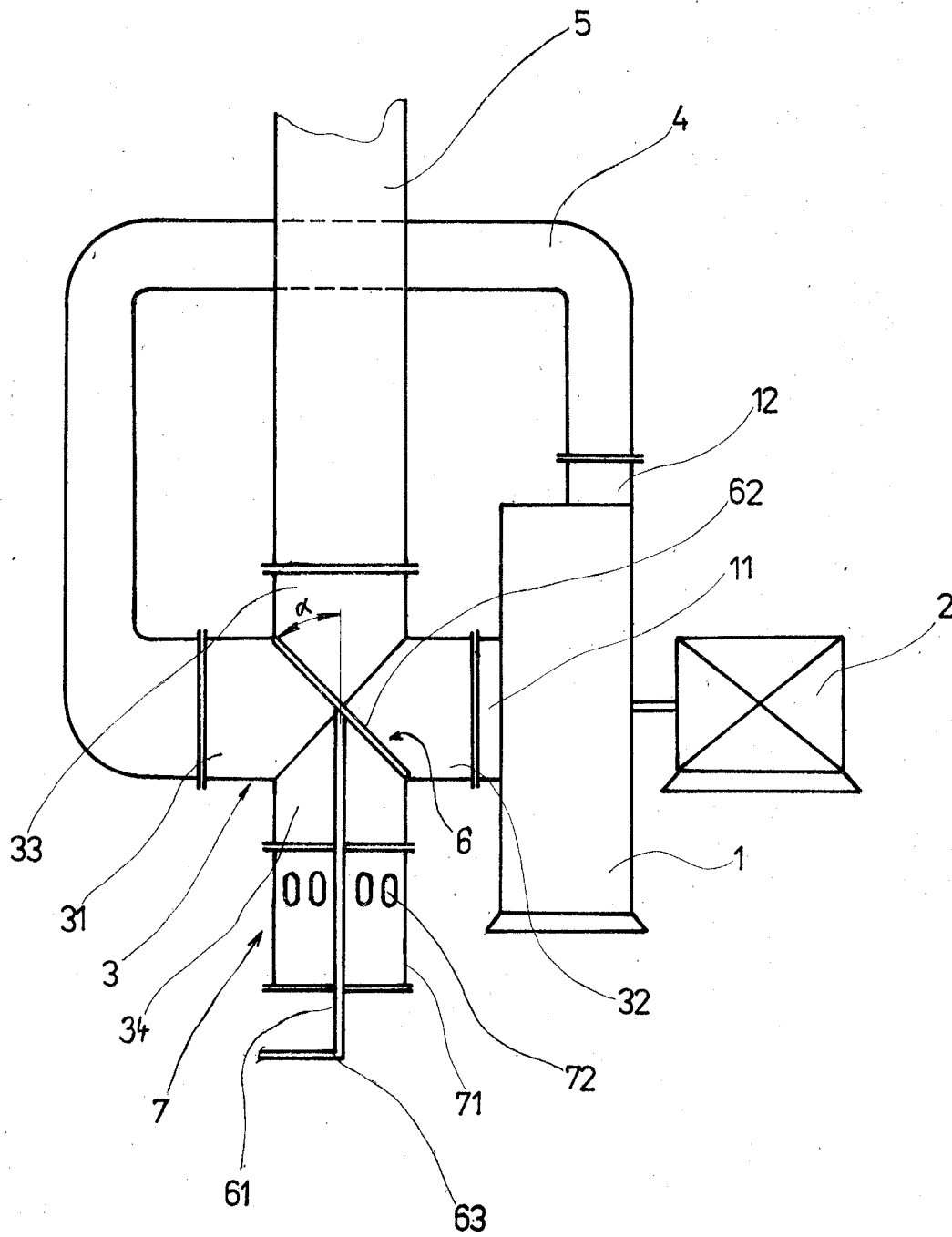
Tato poloha slouží například k vyfouknutí hotového úpletu do sběrného koše.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

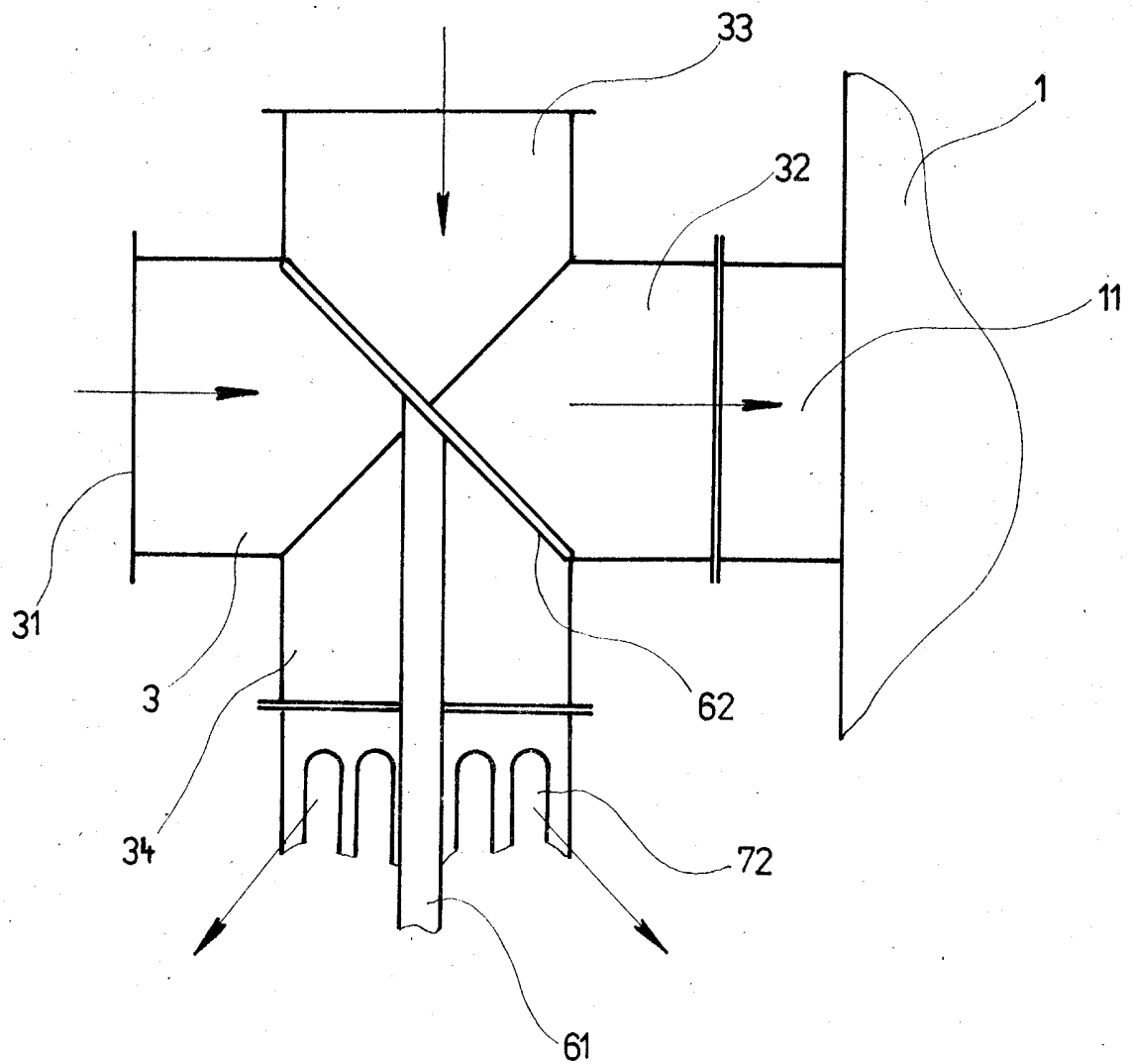
Zařízení pro ovládání ventilátoru pro odťah pleteniny na okrouhlých maloprůměrových pletacích strojích opatřených protizkrucovacím ústrojím a zařízením pro napínání pleteniny sáním, kde v krabici pro přepínání proudu vzduchu je sací otvor protilehlý výfukovému otvoru a přepínací otvor protilehlý vnějšímu otvoru, vyznačující se tím, že v krabici (3) pro přepínání proudu vzduchu v pro-

storu mezi výfukovým otvorem (31), sacím otvorem (32), přepínacím otvorem (33) a vnějším otvorem (34) je umístěno otočné šoupátko (6) tvořené elipsovitou deskou (62) skloněnou k ose rotace jehelního válce pod ostrým úhlem (α), přičemž krabice (3) je pevně spojena se vstupním otvorem (11) ventilátoru (1) a její vnější otvor (34) je opatřen tlumičem (7).

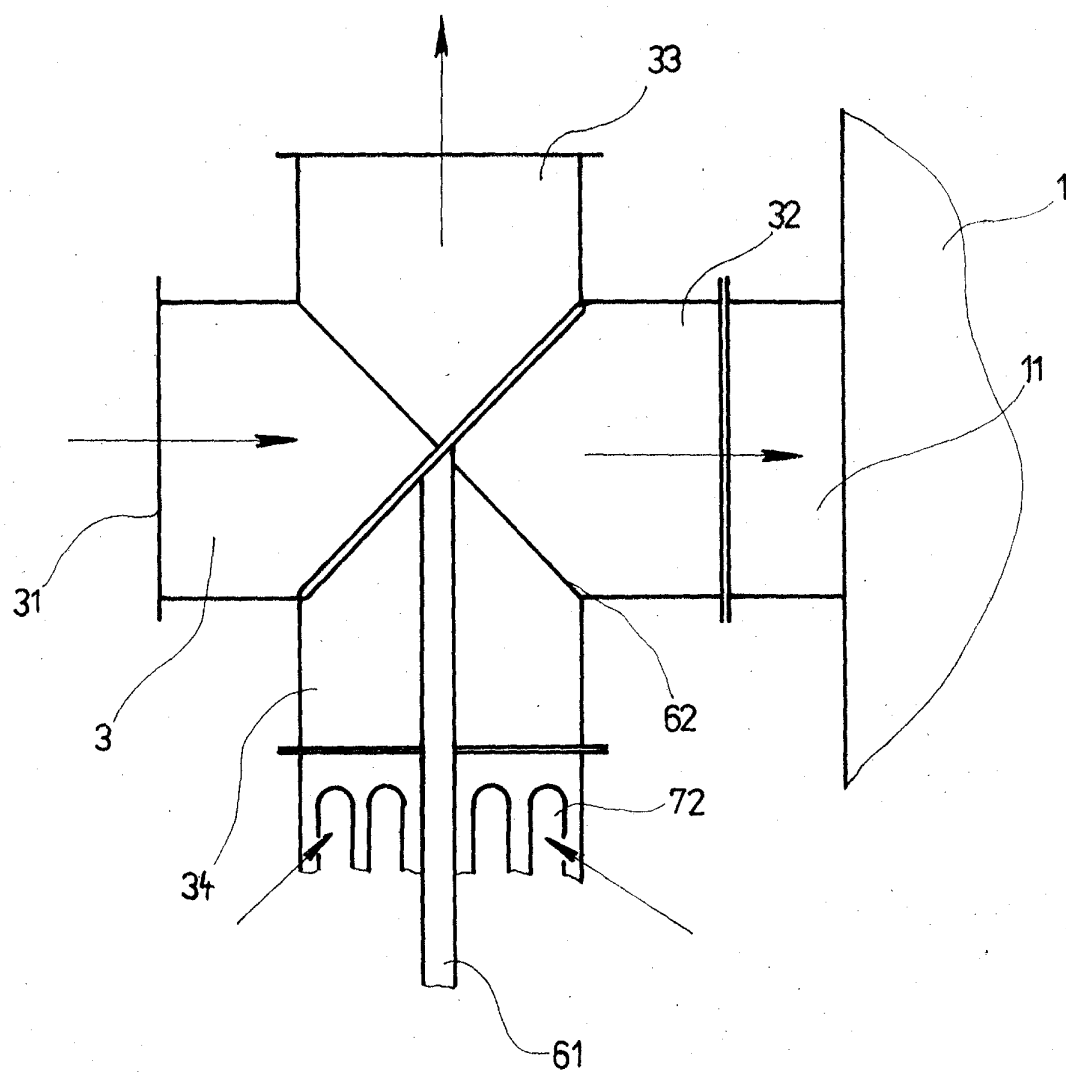
3 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3