



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207058
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 H 57/00

(22) Přihlášeno 02 11 79
(21) (PV 7463-79)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 15 10 83

(75)

Autor vynálezu

BOCEK KAREL ing. CSc., FEBER STANISLAV ing., BYSTRICE NAD
OLŠÍ a TOMANEK ERVIN, ROPICE

(54) Zařízení pro přenos hnacího momentu na otočné těleso

Vynález se týká zařízení pro přenos hnacího momentu na otočné těleso, zejména na váleček dopravníku v mechanizovaných, popřípadě automatizovaných výrobních linkách.

Jedná se, zejména o úseky výrobních linek s požadavkem ochrany před přetížením, kompenzace důsledků nepřesného vypnutí pohonu v automatizovaných úsecích a podobně. Pro uvedené účely, zejména dvouřadé osazení dopravníků kladkami s řetězovým pohonem chybí vhodné zařízení pro přenos hnacího momentu.

Tyto nevýhody odstraňuje v oboru svého použití zařízení pro přenos hnacího momentu na otočné těleso podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že s hřídelí otočného tělesa uloženou otáčivě v ložiskovém tělese je spojen pevně opěrný kotouč a prostřednictvím pouzdra spojeného pevně s touto hřídelí je uložen posuvně přitlačný kotouč, kde v prostoru mezi těmito kotouči je uložen hnací kotouč s třecím obložení, nasazený otočně na hřídeli, na jejímž konci je uložen přestavitelně ve směru osy této hřídele násadec, přičemž mezi tento násadec a přitlačný kotouč je vložena pružina.

Hnací kotouč je nasazený otáčivě na hřídeli pomocí ložiska, jehož vnější průměr je větší než je vnější průměr pouzdra.

Pouzdro je spojeno s hřídelí tak, že proti

posuvu je zajištěno šroubovým sevřením pomocí podložky a matice, a proti otáčení nejmeně na jedno pero a drážku.

Vičko je uloženo přestavitelně pomocí závitu upraveného na konci hřídele a je zajištěno maticí.

Předností zařízení pro přenos hnacího momentu na otočné těleso podle vynálezu je mechanická nedestruktivní ochrana proti přetížení, dále kompenzace důsledků nepřesného vypnutí pohonu popřípadě časově nepřesného oddělení kusového předmětu od unášecích válečků při dosažení pracovního místa ve výrobní lince a podobně.

Další přednost spočívá v organickém rozčlenění tohoto zařízení na nosnou část a hnací část, přičemž hnací část lze smontovat, seřizovat a podobně při namontovaném stavu nosné části, jenž umožňuje sama o sobě nouzový provoz pro přechodnou časově ohraničenou dobu.

Zařízení pro přenos hnacího momentu na otočné těleso podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněno na výkrese, který představuje osový řez tohoto zařízení.

Na výkresu je znázorněn hnací kotouč 1 ve tvaru plochého řetězového kola, s oboustranným třecím obložení 11, 12 nasazený otočně na hřídeli 6 pomocí ložiska 14.

Otočné těleso představuje kladka 2 s upra-

venou přírubou pro přesné vedení kusových předmětů při pohybu po dopravníku v jeho podélném směru. Spojení této kladky s hřídelí 6 je provedeno například na drážku a pero, a zajištěno šroubovým spojením pomocí podložky 7 a matice 8. Nosnou část představuje ložiskové těleso 4, prodloužené ve tvaru matice 9 k uchycení na konstrukci dopravníku.

Hřídel je uložena v ložiskovém tělese 4 pomocí dvou valivých ložisek 15, 16. Dutinu ložiskového tělesa 4 uzavírá víčko 3, spojené s ložiskovým tělesem 4 šrouby. Mezi ložiska 15, 16 je vložen distanční kroužek 5, uložený suvně na hřídeli 6.

S hřídelí 6 je spojen pevně, například na pero a drážku opěrný kotouč 13, a dále pouzdro 18 také pevně například na pero a drážku. V prostoru mezi opěrným kotoučem 13 a pouzdra 18 je uloženo ložisko 14. Na osazené části hřídele 6 jsou takto postupně nasazeny ložisko 16, distanční kroužek 5, ložisko 15, opěrný kotouč 13, ložisko 14, pouzdro 18, a jsou sevřeny šroubovým spojením vytvořeným závitem na další osazené části hřídele 6, a maticí 22 s podložkou 21. Prostřednictvím pouzdra 18 je vzhledem k hřídeli 6 posuvně uložen přítlačný kotouč 10. V prostoru mezi kotouči 13 a 10 je uložen již dříve zmíněný hnací kotouč 1.

Na konci hřídele 6 je uložen představitelně ve směru osy této hřídele násadec 19 ve tvaru hrnce, s upraveným závitem k našroubování

a přestavování otáčením. Konečnou provozní polohu tohoto násadce zajišťuje matice 17. Mezi násadec 19 a přítlačný kotouč 10 je vložena pružina 20.

Funkce zařízení pro přenos hnacího momentu na otočné těleso podle vynálezu v příkladném provedení podle obr. 1 je taková, že otáčením násadce 19 se dosáhne požadované poloha toho násadce na hřídeli 6 a tím patřičné stlačení pružiny 20 vyvolující přítlačnou sílu mezi plochami obložení řetězového kola 1 a opěrným kotoučem 13 na jedné straně, a přítlačným kotoučem 10 na druhé straně tohoto řetězového kola.

Vyvozovaný hnací moment, například působením řetězu na řetězové kolo 1 se přenáší třením na tyto kotouče 10, 13 a prostřednictvím hřídele 6 na kladku 2. Při osazení dopravníku dvěma řadami těchto kladek jsou dopravovány kusové předměty unášivým pohybem těchto kladek. Při stoupnutí pasivního odporu nad stanovenou mez, například najetím kusového předmětu na zarážku za účelem přesného zastavení a odběru proklouzávajícího řetězového kola 1 mezi kotouči 10, 13, aniž došlo k havarijnímu namáhání hnacího řetězu nad bezpečnou úroveň.

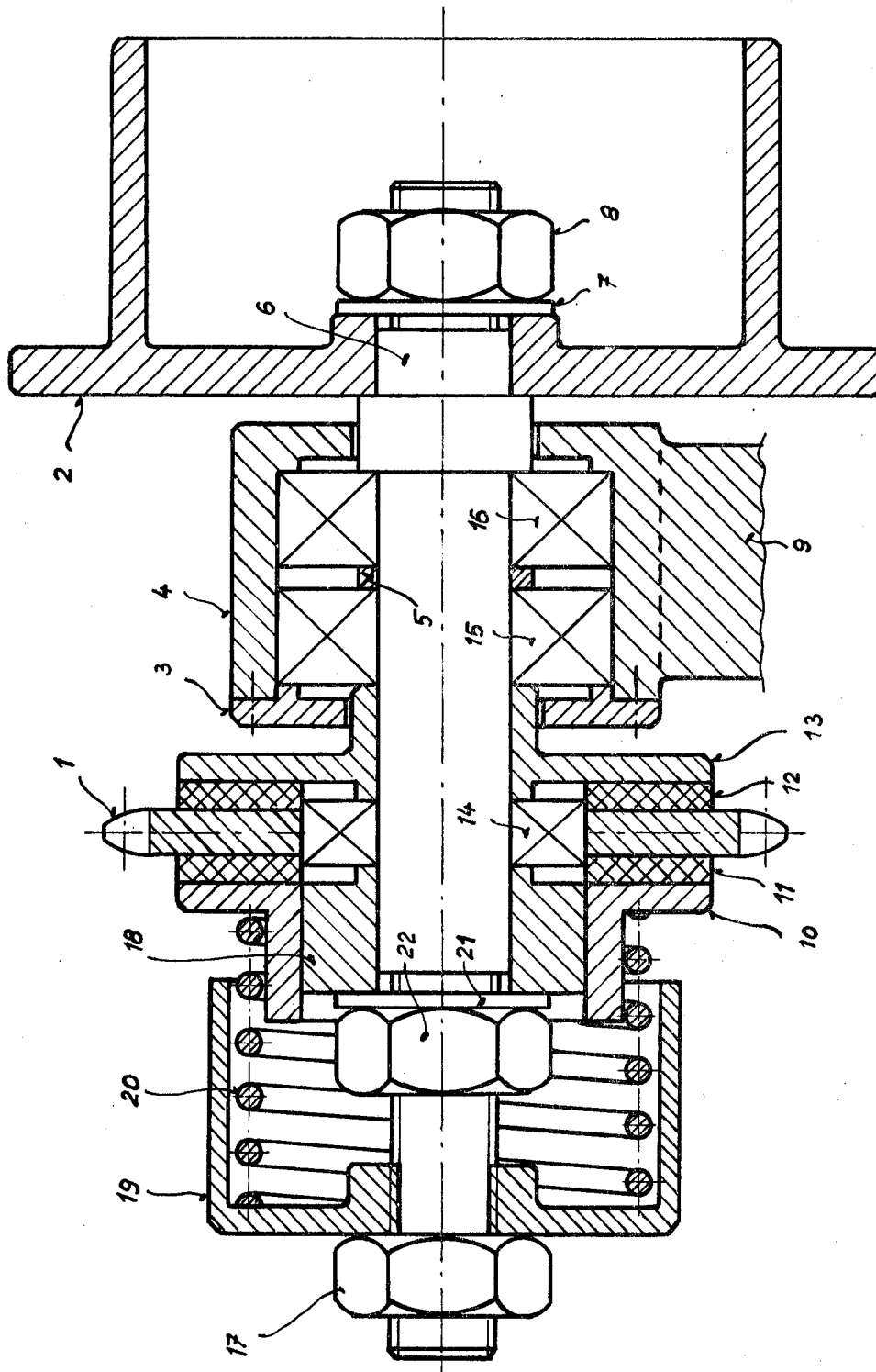
Zařízení pro přenos hnacího momentu na otočné těleso podle vynálezu sa uplatňuje ve výrobních linkách při dopravě kusových předmětů zpracovávaných na různých pracovních místech. Zcela konkrétní uplatnění nachází ve výrobních linkách sléváren.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro přenos hnacího momentu na otočné těleso, zejména na váleček dopravníku, vyznačené tím, že je tvořeno opěrným kotoučem (13), pevně spojeným s hřídelí (6) otočného tělesa (2), uloženou otáčivě v jeho ložiskovém tělese (4) a přítlačným kotoučem (10), posuvně uloženým na hřídeli (6) prostřednictvím s ní pevně spojeného pouzdra (18), přičemž v prostoru mezi těmito kotouči (10, 13) je uložen hnací kotouč (1) s třecím obložení (11, 12), upravený otočně na hřídeli (6), na jejímž konci je uložen představitelně ve směru osy této hřídele násadec (19), přičemž mezi tento násadec (19) a přítlačný kotouč (10) je vložena pružina (20).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené

tím, že hnací kotouč (1) je upravený na hřídeli (6) pomocí ložiska (14), jehož vnější průměr je větší než je vnější průměr pouzdra (18).

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pouzdro (18) je spojeno s hřídelí (6) tak, že proti posuvu je zajištěno pomocí podložky (21) a matice (22), a proti otáčení nejméně jedním perem a drážkou.
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že víčko (19) je uloženo představitelně pomocí závitu upraveného na konci hřídele (6), a je zajištěno maticí (17).
5. Zařízení podle bodu 1, 3, 4, vyznačené tím, že závit pro matici (22) a závit pro víčko (19) jsou stejné.



Obr. 1