

Jak wykorzystać napinacze suwakowe w konstruowaniu przenośników taśmowych?

Najczęstszym zastosowaniem [napinaczy suwakowych](#) jest dociskanie i przytrzymywanie elementów w przyrządach spawalniczych oraz produkcyjnych. Jednak ich charakterystyczna budowa oraz specyficzne właściwości dają możliwość zastosowań w wielu innych funkcjach, nie tylko w przyrządach, ale również w maszynach i urządzeniach.



Rys. 1. Niektóre z napinaczy suwakowych dostępnych w ofercie E+G

Działanie napinaczy suwakowych polega na przekształceniu wahadłowego ruchu ramienia dociskowego na ruch osiowy trzpienia, powodując pchanie lub ciągnięcie popychacza (rys. 2). Niemal wszystkie napinacze (poza [GN 841](#)) blokują się w obu skrajnych położeniach, dlatego mogą pracować zarówno w funkcji dociskania, jak i naciągu. Układ kinematyczny mechanizmu dźwigniowego pozwala zwielokrotnić siłę działania trzpienia dociskowego w porównaniu do siły przyłożonej do ramienia dźwigni.

„Właściwości napinaczy umożliwiają wykorzystanie ich na wiele różnych sposobów. Uważnie przyglądamy się potrzebom klientów i elastycznie dostosowujemy się do nich. Z tego względu nasi doradcy mogą proponować także niestandardowe rozwiązania techniczne, a napinacze są tego dobrym przykładem.” – powiedział Filip Granowski, Dyrektor Zarządzający Elesa+Ganter Polska.

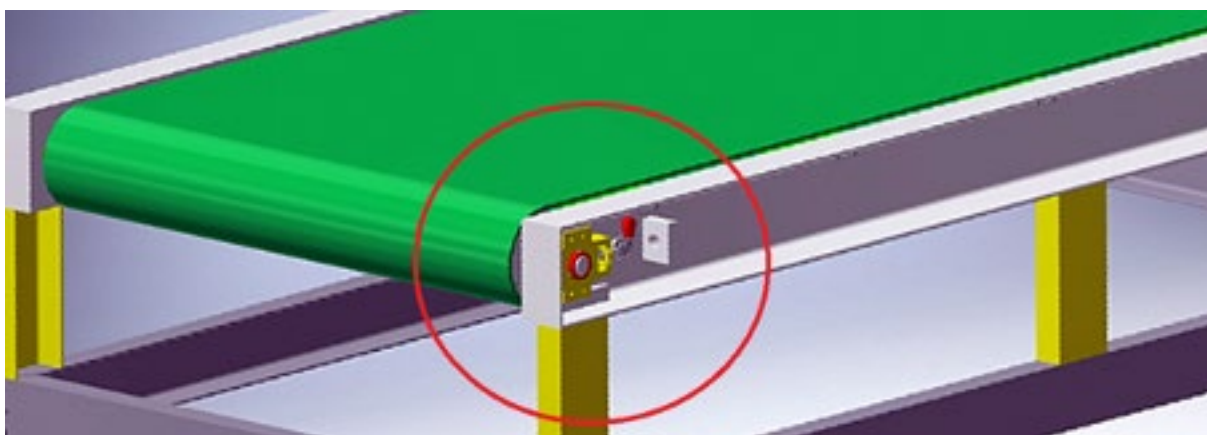


Rys. 2. Mechanizm napinacza suwakowego przekształca ruch wahadłowy ramienia na ruch osiowy trzpienia

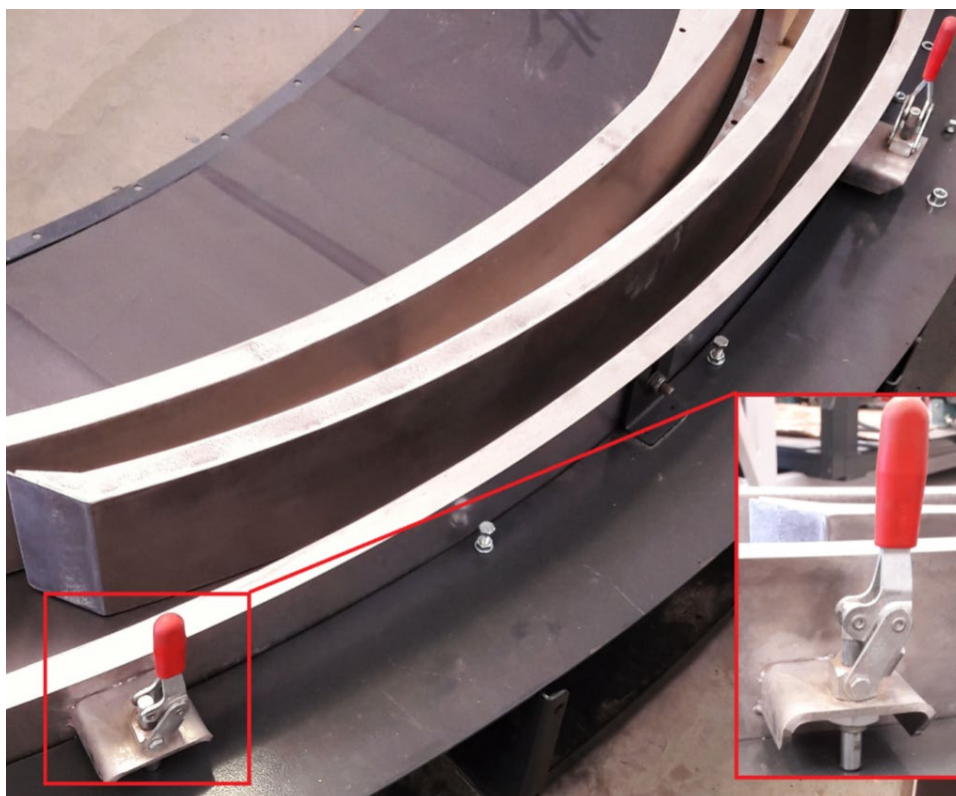
Projektowanie systemu naciągu taśmy

Jednym z zagadnień, z którymi muszą zmierzyć się konstruktorzy, projektujący przenośniki taśmowe, poza dobraniem parametrów konstrukcyjnych i techniczno-ruchowych (szerokość i prędkość taśmy, moc i lokalizacja układu napędowego, wytrzymałość nominalna taśmy) jest zaprojektowanie odpowiedniego systemu naciągu taśmy. Napięcie taśmy jest kluczowe w poprawnym działaniu transportera. Zastosowanie napinaczy suwakowych w funkcji naciągu bębna zwrotnego (rys. 3) znacznie przyspiesza proces montażu i wymiany taśmy, zapewniając intuicyjność obsługi przy dużej niezawodności, dzięki wysokim siłom przytrzymania.

Napinacze równie dobrze można stosować jako naciąg pasa w przekładni pasowej lub folii na rolce w urządzeniach pakujących. Zastosowanie napinaczy sprawdzi się również w przenośnikach łukowych w funkcji unoszenia bandy bocznej, osłaniającej krawędź taśmy, co znacznie przyspiesza jej wymianę i ustawienie, nie wymagając demontażu podzespołów przenośnika (rys. 4).



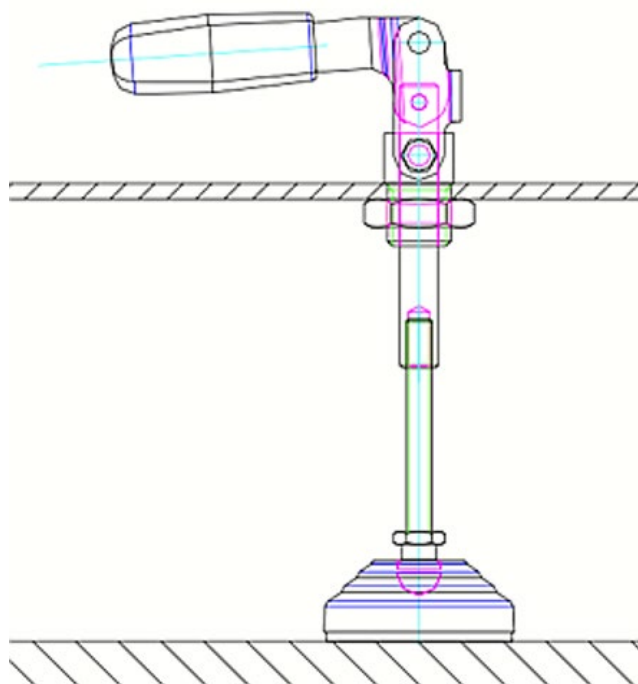
Rys. 3. Konceptyjne przedstawienie użycia napinacza suwakowego w funkcji napięcia taśmy przenośnika na bębnie zwrotnym



Rys. 4. Napinacze suwakowe na przenośniku łukowym

Układ podnoszenia

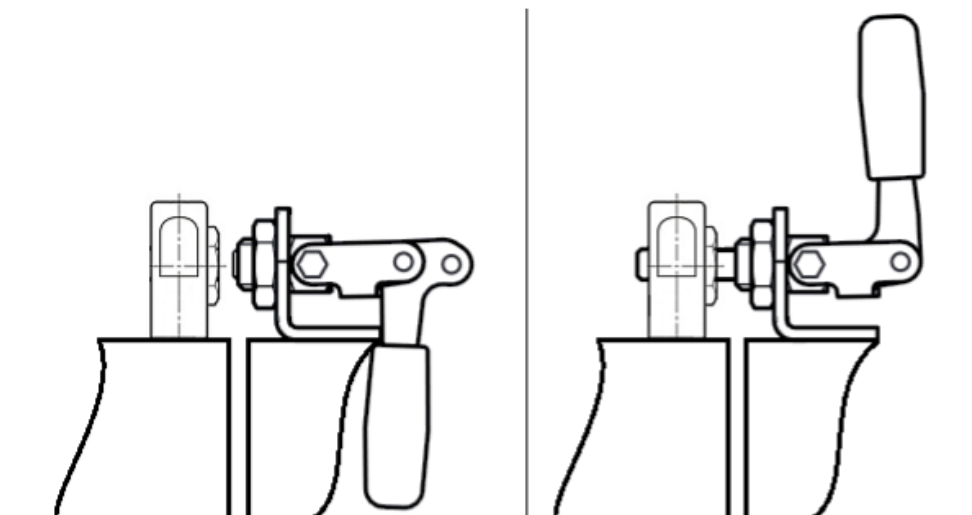
Innym, ciekawym zastosowaniem, sprawdzającym się szczególnie w przenośnikach mobilnych z zamocowanymi zestawami kołowymi, jest stworzenie układu podnoszenia przy współpracy ze stopami wahliwymi, w celu ustabilizowania urządzenia (rys. 5). Możliwa jest też konfiguracja odwrotna. Przenośnik na stałe jest połączony ze stopami wahliwymi, a napinacze umożliwiają opuszczenie zestawów kołowych poniżej poziomu podstawy stóp.



Rys. 5. Układ zbudowany z napinacza [GN 843.1](#) i stopy wahliwej LV.A umożliwia posadowienie na posadce urządzenia mobilnego lub uniesienie maszyny w celach serwisowych

Blokowanie i ryglowanie

Kolejnym przykładem zastosowania napinaczy w budowie maszyn jest wykorzystanie ich jako elementy ustalające i pozycjonujące, np. do blokowania i ryglowania (rys. 6) m.in.: osłon zsypów, ciężkich pokryw lub drzwi. W takich sytuacjach napinacze znakomicie pełnią rolę trzpieni ustalających, eliminując ich potencjalne wady. Wykorzystanie napinacza w takiej funkcji szczególnie sprawdza w sytuacjach, gdy wymagany jest dość duży skok sworznia (którego standardowy trzpień ustalający nie może zapewnić) lub obsługa elementu będzie wymagać używania rękawic. Ponadto, gwintowany otwór od czoła sworznia ułatwia instalację ewentualnych cięgien lub zastosowanie przedłużenia w postaci popychacza umieszczonego w specjalnych tulejkach prowadzących itp.



Rys. 6. Ryglowanie za pomocą napinacza suwakowego

W niniejszym artykule przedstawiliśmy tylko niektóre przykłady użycia napinaczy suwakowych. Ich zastosowanie w poszczególnych aplikacjach zależy jedynie od pomysłowości konstruktorów z uwzględnieniem możliwości i funkcji, jakie napinacze mogą pełnić, tj. dociskania, naciągania, podnoszenia, ryglowania i pozycjonowania. Oferujemy pomoc naszych doradców technicznych, którzy postarają się rozwiązać Państwa problemy techniczne za pomocą oferowanych przez nas elementów.

Linki do kart katalogowych opisujących produktów:

[Napinacze suwakowe](#)

ELESA+GANTER®

ELESA+GANTER jest spółką joint-venture, stworzoną przez dwóch liderów w branży standardowych elementów maszyn: Elesa S.p.A (Monza, Milano, Italy) i Otto Ganter GmbH & Co. KG (Furtwangen, Germany).

ELESA+GANTER® to ponad 75 000 standardowych elementów i części do maszyn i urządzeń oraz wiele produktów specjalnych wykonywanych pod określone, specyficzne wymagania klienta. Elementy standardowe Elesa+Ganter® łączą w sobie zarówno najwyższą jakość, funkcjonalność, innowacyjność, jak i dbałość o wzornictwo. Potwierdza to ponad 180 patentów i zastrzeżonych wzorów oraz ponad 45 nagród z najbardziej prestiżowych światowych wystaw i konkursów w dziedzinie wzornictwa przemysłowego m.in. „International Forum Design Award”, „Compasso d'Oro” w Mediolanie czy „Design Center” w Stutgarcie. Wszystkie produkty E+G produkowane są zgodnie z normą ISO 9001:2008 oraz normą środowiskową ISO 14001:2004.

Światowa sieć dystrybucji produktów Elesa+Ganter obejmuje 70 krajów.

ELESA+GANTER Polska Sp. z o.o. jest częścią grupy ELESA+GANTER® i zajmuje się dystrybucją produktów rodzimej marki. Wykwalifikowana kadra i magazyn w Polsce gwarantują oprócz najwyższej jakości produktów, doradztwo techniczne u klientów, profesjonalną i szybką obsługę sprzedażową (35 000 elementów E+G dostarczane jest w systemie 24h z magazynu w Polsce).

Więcej informacji o firmie i jej ofercie, katalog produktów, tabele wymiarów, darmowe pliki 2D i 3D do pobrania, a także sklep internetowy znajdują się na stronie: www.elesa-ganter.pl.

Szczegółowe informacje o nowościach i zastosowaniach produktów E+G można także przeczytać w Magazynie dla Konstruktorów na stronie info.elesa-ganter.pl.