(19) URZĄD PATENTOWY RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

(10) **PL 73659 Y1**

(12) # Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **131180**
(22) Data zgłoszenia: **2022.12.31**
(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2024.07.01 BUP 27/2024**
(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2024.11.12 WUP 46/2024**

(51) MKP:
A47G 5/02 *(2006.01)*

(73) Uprawniony:
ZAWADZKI ARKADIUSZ, Warszawa, PL

(72) Twórca(-y):
ARKADIUSZ ZAWADZKI, Warszawa, PL

(54) Tytuł:
Magnetyczny zestaw podtrzymujący profili

PL 73659 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest magnetyczny zestaw podtrzymujący zapewniający prostoliniowość elementów wykonanych z materiałów ferromagnetycznych lub z rdzeniem ferromagnetycznym, długich, podatnych na ugięcia, zamocowanych tylko na końcach, przez zastosowanie magnesów trwałych wytwarzających silne pole magnetyczne.

Znane jest z międzynarodowego zgłoszenia WO2015138866A1 zastosowanie magnesów trwałych jako elementów montażowych do mocowania rolety stanowiącej barierę w przepływie powietrza. Magnesy zastosowane są w obudowie rolety do mocowania jej do elementu nośnego oraz w uchwycie rozwijającej roletę. Magnesy mają bezpośredni kontakt z elementami stałymi (ościeżnicą) a ich zadaniem jest zachowanie stykowego kontaktu.

Zastosowanie rolkowego podparcia kontaktowego w układach z obracającym się profilem (rurką) spowoduje odkształcenie się materiału nawiniętego na profil. Zastosowanie trwałego podparcia uniemożliwi przesuwanie się elementów zainstalowanych na profilu (np. oczek zasłon na karniszu rurkowym).

Istota wzoru użytkowego polega na tym, że zastosowany magnes (1) nie ma kontaktu z profilem (3) na który reaguje, zachowana jest szczelina powietrzna, a profil (3) zawieszony jest w polu magnetycznym.

Szeroki obszar silnego pola magnetycznego pozwala na uzyskanie odpowiednio dużej siły przyciągania elementów ferromagnetycznych znajdujących w odległości kilku centymetrów pomimo znajdujących się pomiędzy magnesem (1) a profilem (3) innych obiektów (4).

Profile (3) obciążone siłą poprzeczną lub uginające się pod własnym ciężarem przy braku możliwości usztywnienia profilu dodatkowym zamocowaniem z powodu nawiniętego materiału (4) lub poruszających się elementów (4) usztywnia się magnesem (1) trwałym skierowanym w przeciwnym kierunku do działającego obciążenia lub ugięcia.

Zaletą zastosowania magnesów (1) trwałych jako usztywnienia jest możliwość wykonywania urządzeń opartych na długich profilach (3) bez konieczności dopasowywania profili (3) do tego typu usztywnienia. Jedynie obudowa musi uwzględniać miejsce na zamontowanie uchwytów z magnesami (1).

Przedmiot wzoru użytkowego został uwidoczniony na załączonym rysunku fig. 1, przedstawia zestaw podtrzymujący w widoku z boku. Fig. 2, przedstawia zestaw podtrzymujący w układzie z profilem (3) rotującym z nawiniętym materiałem (3) w widoku perspektywicznym, zaś fig. 3 przedstawia zestaw podtrzymujący w układzie z profilem (3) po którym przesuwają się inne elementy (4).

Zestaw podtrzymujący według wzoru użytkowego, składa się z magnesu trwałego (1) (na rysunku z symbolicznymi liniami sił pola magnetycznego), z uchwytu (2) magnesu zapewniającego płynną regulację odległości magnesu od profilu (3), uwzględniając obiekt (4) znajdujący się na profilu. Na rysunku fig. 2 przedstawiony jest układ profilu (3) rotującego z nawiniętym materiałem (4) – magnes (1) nie ma kontaktu z materiałem (4) i profilem (3).

Na rysunku fig. 3, przedstawiony jest układ z profilem (3) po którym przemieszczają się inne obiekty (4) – magnes (1) nie ma kontaktu z profilem (3) umożliwiając przesuwanie obiektom (4).

W celu dobrania odpowiedniego magnesu (1) należy skorzystać z wzoru przedstawionego na rysunku fig. 4.

Do zwiększenia siły można zastosować mocniejsze magnesy lub różne konfiguracje zamocowania magnesów:

- 2 magnesy wzdłuż profilu (fig. 5),
- 3 magnesy wzdłuż profilu (fig. 6),
- 2 magnesy w poprzek profilu na jednym uchwycie (6) (fig. 7),
- 4 magnesy – 2 podwójne uchwyty (6) wzdłuż profilu (fig. 8),
- 6 magnesów – 3 podwójne uchwyty (6) wzdłuż profilu (fig. 9),
- 3 magnesy w poprzek profilu na jednym uchwycie (6) (fig. 10),
- 6 magnesów – 2 potrójne uchwyty (6) wzdłuż profilu (fig. 11),
- 9 magnesów – 3 potrójne uchwyty (6) wzdłuż profilu (fig. 12),
- 4 magnesy – na jednym uchwycie (7) (fig. 13),
- 8 magnesów – 2 poczwórne uchwyty (7), wzdłuż profilu (fig. 14),
- 12 magnesów – 3 poczwórne uchwyty (7), wzdłuż profilu (fig. 15),

Zastrzeżenie ochronne

1. Zestaw magnetyczny podtrzymujący profil ferromagnetyczny lub wypełniony rdzeniem ferromagnetycznym, przez zastosowanie silnego magnesu trwałego z regulacją dystansu do profilu, **znamienny tym**, że w sposób bezkontaktowy, zachowując szczelinę powietrzną pomiędzy profilem a magnesem umożliwiając prace obiektom znajdującym się na profilu.

Rysunki

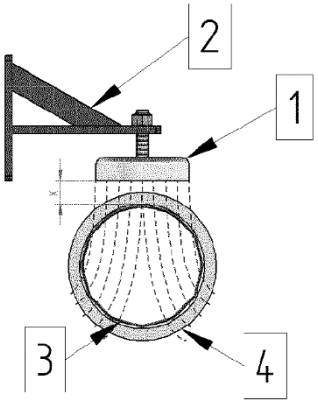


fig 1

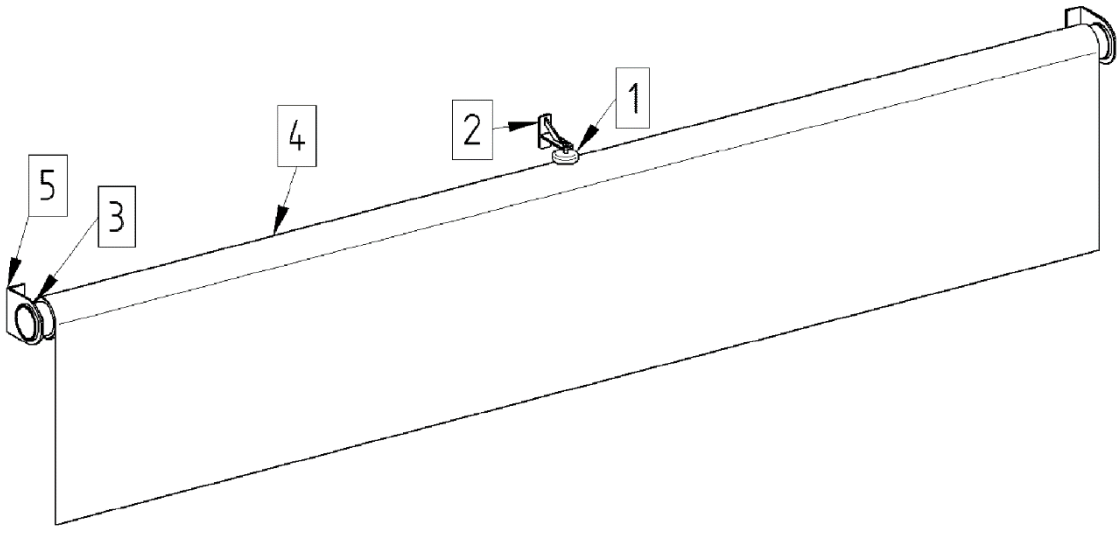


fig 2

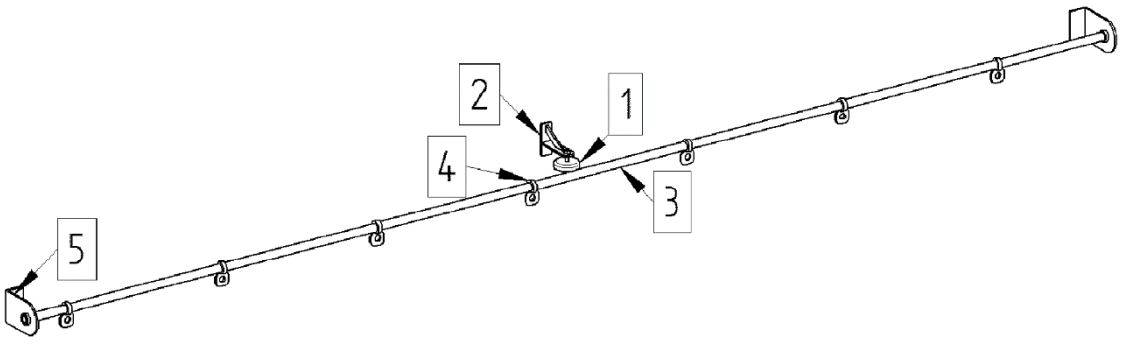


fig 3

$$B_x = \frac{B_r}{2}\left(\frac{x+T}{\sqrt{R^2+(x+T)^2}} - \frac{x}{\sqrt{R^2+x}}\right)$$

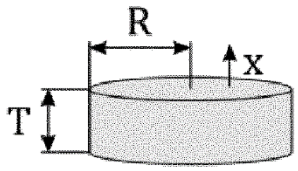


fig 4

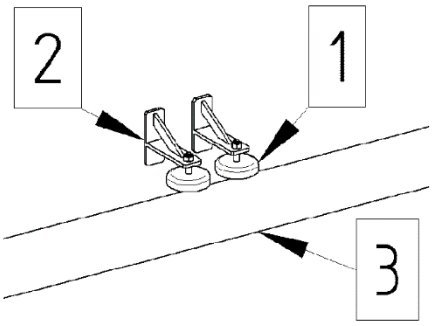


fig 5

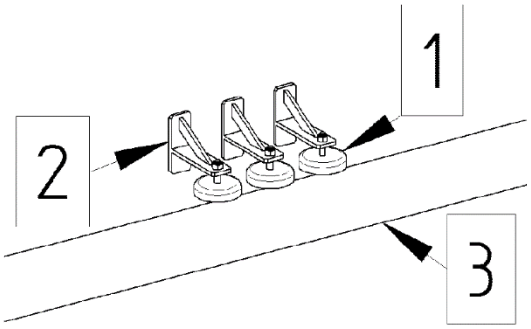


fig 6

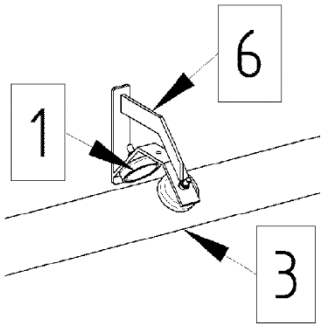


fig 7

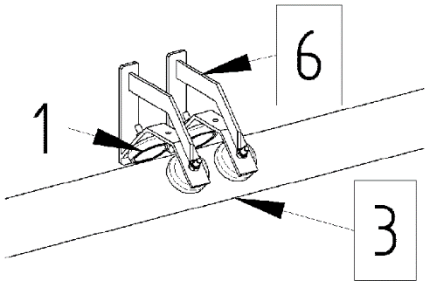


fig 8

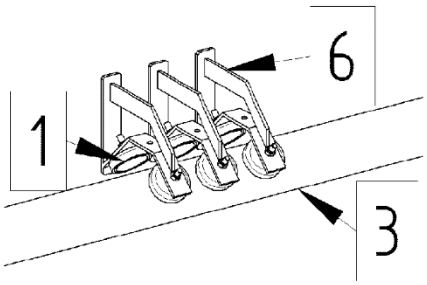


fig 9

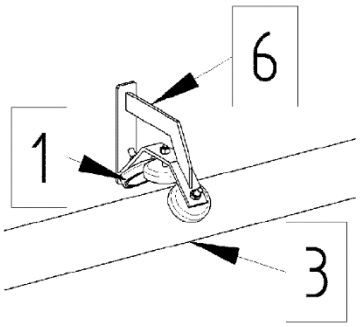


fig 10

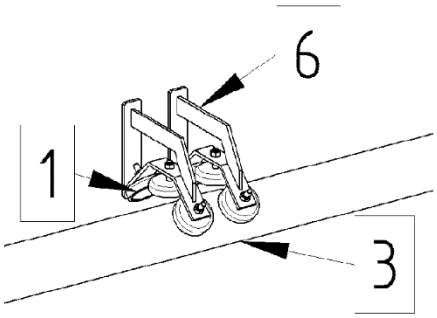


fig 11

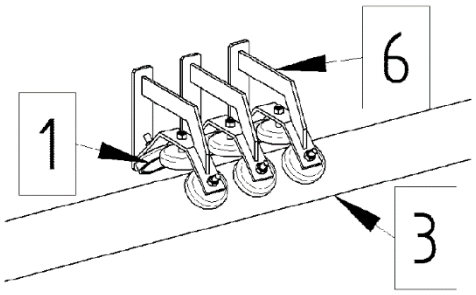


fig 12

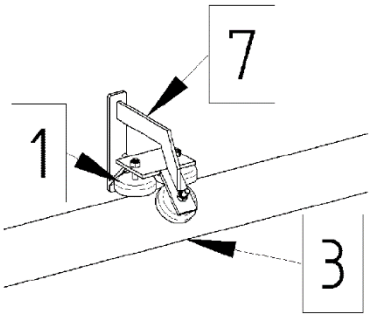


fig 13

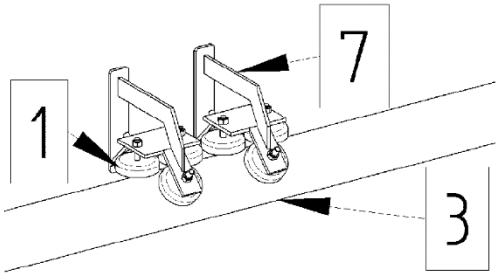


fig 14

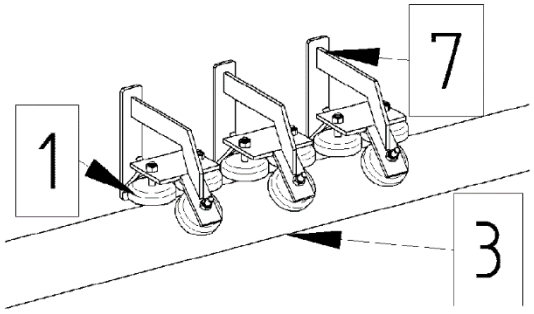


fig 15