

Łożyskowanie bezsmarowne 437 razy

Rekordowa liczba uczestników szóstej edycji konkursu „manus”

Jury, które co dwa lata wybiera laureatów organizowanego przez firmę iglus konkursu „manus“, miało tym razem rekordowo dużo pracy: w obliczu 437 innowacyjnych pomysłów na zastosowanie bezsmarownych łożysk ślizgowych z tworzywa sztucznego eksperci i naukowcy stanęli przed naprawdę trudnym wyborem. Wynik konkursu ogłoszono na Targach Hannover.

Organizatorzy po raz szósty poszukiwali innowacyjnych zastosowań dla bezobsługowych łożysk ślizgowych z tworzywa sztucznego, wyróżniających się techniczną i ekonomiczną wydajnością oraz kreatywnością.

Kreatywne przykłady zastosowań z 33 krajów

Nadesłane na konkurs prace pokazały różnorodność możliwości zastosowania łożysk ślizgowych z tworzyw sztucznych oraz udowodniły imponującą kreatywność konstruktorów z branży budowy maszyn i pojazdów. Spektrum zastosowań rozpościera się od konstrukcji mebli, poprzez urządzenia sportowe, rehabilitacyjne i medyczne, po klasyczną budowę maszyn i pojazdów. Imponujący jest również międzynarodowy charakter nadesłanych zgłoszeń, które napłynęły z 33 krajów. Z Chin, Niemiec, Wielkiej Brytanii, Indii, Włoch i Polski aplikacje nadsyła każdorazowo ponad trzydziestu uczestników. Pięciosobowe jury, w którego skład wchodzi, między innymi, naukowcy z Instytutu Materiałów Kompozytowych w Kaiserslautern [*Institut für Verbundwerkstoffe in Kaiserslautern*] oraz Uniwersytetu Nauk Stosowanych w Kolonii [*Fachhochschule Köln*] oglądało i oceniało w minionych tygodniach wszystkie nadesłane propozycje, a następnie podjęło decyzję.

Złoto dla sportu: Trening narciarstwa biegowego w salonie

Złotego „manusa“ oraz nagrodę pieniężną w wysokości 5 000 Euro jury przyznało Ulrichowi Ghislerowi, konstruktorowi z firmy Thorax Trainer ApS z Kokkedal w Danii. Skonstruował on urządzenie treningowe do narciarstwa biegowego. Użytkownik porusza kijkami w taki sam sposób, jak w realnym narciarstwie biegowym, uzyskując dzięki temu optymalne efekty treningu dla

całego ciała. W celu osiągnięcia realistycznej symulacji konstruktorom zależało na tym, żeby kijki ślizgały się na szynie w sposób bardzo płynny. Ponadto praca urządzenia miała być bardzo cicha, żeby można było bezproblemowo korzystać z niego w zaciszu własnego domu. Dzięki prowadnicy liniowej drylin konstruktorom udało się spełnić wszystkie te warunki w sposób optymalny. Każdy kijek urządzenia treningowego został zamontowany na własnej prowadnicy liniowej.

Srebro dla technologii energetycznych: zasilacz UPS napędzany pneumatycznie

Srebrny manus wraz z nagrodą pieniężną w wysokości 2 500 Euro trafił do Austrii. Christian Geistberger z firmy Hitzinger GmbH w Piberbach skonstruował nowy pneumatyczny system zasilania awaryjnego (UPS). Został on oparty na pneumatycznym silniku z tłokiem obrotowym, wyróżniającym się wysoką mocą i niezwykle krótkim czasem reakcji: Na uruchomienie od 0 do 100 procent mocy urządzenie potrzebuje poniżej 30 ms. Sterowanie wlotem powietrza na wirniku napędu odbywa się poprzez zawory klapowe. Łożyska zaworów muszą posiadać bardzo dobrą nośność przy obciążeniu statycznym i dobrą odporność na temperatury oraz wykazywać bardzo niewielkie tarcie statyczne i odporność na zanieczyszczenia. Pierwsze próby wykonywane z użyciem brązu cynowego nie powiodły się z uwagi na to, że po krótkim okresie użytkowania na łożyskach osadziły się drobiny pyłu i zawory klapowe przestały się otwierać. Z powodu konieczności smarowania nieodpowiednie okazały się również łożyska kulkowe i igielkowe. Dopiero bezsmarowne i bezobsługowe łożyska ślizgowe iglidur zapewniły długotrwałe bezproblemowe działanie zaworów klapowych. W ten sposób najkorzystniejsze cenowo rozwiązanie okazało się ostatecznie również najlepszym rozwiązaniem.

Brąz dla rolnictwa: Odporne na ścieranie sprzęgło cierne

Statuetkę Brązowego manusa oraz nagrodę pieniężną w wysokości 1 000 Euro otrzymał Andreas Höck z firmy GKN Walterscheid GmbH w Lohmar. Nadesłał on do konkursu nową koncepcję łożyska, przeznaczoną do stosowania w narażonym na duże obciążenia zabezpieczeniu przed przeciążeniem w mechanizmie napędowym maszyny do zbioru paszy zielonej. Jednym z celów było ulepszenie parametrów gładkiej pracy. Żeby osiągnąć wspomniany cel Andreas Höck zestawił różne złącza i opracował nową koncepcję łożyska, w której stosowane dotychczas łożyska metalowe

zastąpiono łożyskami ślizgowymi iglidur. W efekcie konstruktor uzyskał znacznie lepsze parametry zastosowania. Polimerowe łożyska firmy igus są ponadto odporne na korozję i zanieczyszczenia.

Wszystkie nadesłane prace konkursowe

Wszystkie nadesłane do konkursu zastosowania polimerowych łożysk ślizgowych można znaleźć w Internecie na stronie www.manus-wettbewerb.de, a także w języku angielskim pod adresem www.manus-award.com. Dla wielu z nich dostępne jest również nagrania video. Już teraz pod adresem manus@igus.de można zamówić bezpłatną 300-stronicową broszurę, w której zaprezentowano wszystkie tegoroczne propozycje konkursowe. Stanowi ona ciekawy materiał dla konstruktorów, ukazując co można skonstruować przy pomocy polimerowych łożysk ślizgowych igus.



Rys. PM1113-01: igus GmbH, Kolonia

Jury przyznało Statuetkę Złoty „manusa“ Ulrichowi Ghislerowi, konstruktorowi z duńskiej firmy Thorax Trainer ApS. Jego urządzenie treningowe do narciarstwa biegowego wykorzystuje prowadnice liniowe drylin do prowadzenia kijków i symulowania realistycznego przebiegu ruchów.



Rys. PM1113-02: igus GmbH, Kolonia

W pneumatycznym silniku z tłokiem obrotowym, skonstruowanym przez Christiana Geistbergera z firmy Hitzinger GmbH w Austrii, łożyska ślizgowe iglidur odpowiadają za regulację doprowadzenia powietrza. Napęd jest sercem pneumatycznego zasilania awaryjnego – to prawdziwie odkrywczy pomysł.



Rys. PM1113-03: igus GmbH, Kolonia

Nowa koncepcja łożyska do maszyny rolniczej, skonstruowana przez Andreama Höcka z firmy GKN Walterscheid GmbH, zapewnia warunki do uzyskania lepszej dokładności pracy oraz gwarantuje długi okres użytkowania w niekorzystnych warunkach otoczenia. Koncepcja została oparta na bezobsługowym i bezsmarownym polimerowym łożysku ślizgowym iglidur.



Rys. PM1113-04: igus GmbH, Kolonia

Zwycięzcy 6 edycji konkursu "manus" (od lewej): Andreas Höck, GKN Walterscheid GmbH (Brązowy manus), Christian Geistberger, Hitzinger GmbH (Srebrny manus), Ulrich Ghisler, Thorax Trainer ApS (Złoty manus), Torben Jensen, Thorax Trainer ApS (Złoty manus)

KONTAKT:

igus® Sp. z o.o.
ul. Nakielska 3
01-106 Warszawa
Tel. 22-863 57 70
Faks 22-863 61 69
info@igus.pl
www.igus.pl

"igus, chainflex, readycable, easychain, e-chain, e-chainsystems, energy chain, energy chain system, flizz, readychain, triflex, twisterchain, invis, drylin, iglidur, igubal, xiros, xirodur, plastics for longer life, manus, vector" są znakami towarowymi chronionymi prawem w Republice Federalnej Niemiec i na całym świecie.

KONTAKT PRASOWY:

Oliver Cyrus
Corporate Communication

igus GmbH
Spicher Str. 1a
D-51147 Köln
Tel. +49 (0) 22 03 / 96 49 - 459
Fax +49 (0) 22 03 / 96 49 - 631
ocyrus@igus.de www.igus.de