



BEARINGS DIVISION

Comunicato stampa

Reinventare la ruota –

La ruota di una bicicletta high-tech corre con i cuscinetti a sezione sottile Kaydon

Milano, Settembre 2010. Molti pensano a reinventare la ruota, ma l'Istituto di Tecnologia del Massachusetts (MIT) e l'italiana Ducati Energia lo stanno mettendo veramente in atto – con i cuscinetti Reali-Slim Kaydon. La Ruota Copenhagen è uno sviluppo rivoluzionario che consente a un ciclista di immagazzinare energia dal freno e di usarla come spinta in fase di sorpasso, o in salita. Utilizzando dei sensori e una connessione Bluetooth con un iPhone fissato sul manubrio, è possibile inoltre monitorare la velocità, la distanza e le condizioni del traffico.

"La ruota utilizza una tecnologia simile a quella del KERS (Kinetic Energy Recovery System – Sistema cinetico di recupero dell'energia), che ha cambiato radicalmente le gare di Formula Uno negli ultimi due anni. Quando si frena, l'energia cinetica viene recuperata da un motore elettrico e poi immagazzinata dalla batteria all'interno della ruota, così da averla di nuovo a disposizione non appena sia necessario," spiega il professor Carlo Ratti, Direttore del MIT Senseable City Lab. "La ruota della bicicletta contiene tutto ciò di cui si ha bisogno così che non ci sia alcuna necessità di aggiungere sensori o altri componenti elettronici al telaio e una bici già in uso può essere adattata a questo sistema in un batter d'occhio. In un certo senso, si guida coi piedi: quando si pedala in avanti il motore integra la coppia; quando si pedala all'indietro per frenare, il motore inizia a rigenerare energia elettrica mentre riduce la velocità."

Poiché lo spazio è piuttosto ristretto, il partner tecnico Ducati Energia ha scelto per i prototipi i cuscinetti radiali a sezione sottile Reali-Slim. Ci sono sei cuscinetti in quattro misure di alesaggio, da 2 pollici a 12 pollici. "I cuscinetti Kaydon, grazie alle loro ridotte dimensioni, alla leggerezza e all'eccellente precisione di funzionamento, sono la soluzione migliore per la nostra applicazione," afferma Fabio Giorgi, capo progetto del Centro Ricerche Ducati.

Il primo obiettivo della Ruota Copenhagen è di promuovere il ciclismo aumentando la distanza che le persone possono coprire e di facilitare l'intera esperienza di corsa, in modo che anche le salite più ripide non rappresentino più un ostacolo per una piacevole corsa in bicicletta. Ma ci sono inoltre una varietà di funzioni extra nascoste nel mozzo della Ruota Copenhagen. Utilizzando una serie di sensori ed una connessione Bluetooth all'iPhone dell'utente, che può essere montato sul manubrio, la ruota può monitorare la velocità della bicicletta, la direzione e la distanza percorsa, così come salvare dati sull'inquinamento dell'aria e addirittura la prossimità degli amici ciclisti.

Alla ruota è stato dato il nome della città di Copenhagen, Danimarca, dove è stata inaugurata il 15 dicembre 2009 alla Conferenza sul Clima delle Nazioni Unite. Il progetto è stato concepito e sviluppato dal MIT Senseable City Lab per il Comune di Kobenhavns, e realizzato con l'aiuto del partner tecnico Ducati Energia – e finanziato del Ministero Italiano per l'Ambiente. "Nel 2009, il Ministero Italiano per l'Ambiente ha stanziato 12 milioni di Euro per supportare la diffusione delle biciclette nelle città," spiega Corrado Clini del Progetto della Ruota Copenhagen. "La ruota coincide con la nostra visione e rappresenta un entusiasmante passo verso un sistema di trasporti urbano sostenibile."

La Ruota Copenhagen attualmente è nella fase finale della prototipazione e verrà commercializzata nel giugno 2011, con un prezzo competitivo con quello delle bici elettriche standard. Secondo Claus Juhl, CEO di Copenhagen, la città potrebbe effettuare il primo ordine e usare biciclette adattate alla Ruota Copenhagen in sostituzione alle auto degli impiegati comunali, in quanto parte dell'obiettivo della città è di diventare la prima capitale mondiale senza emissioni di CO2 entro il 2025. Secondo Ritt Bjerregaard, sindaco di Copenhagen, "l'ambizione della nostra città è che il 50% dei nostri cittadini utilizzi la bicicletta per andare ogni giorno a lavoro o a scuola. Quindi per noi, questo progetto è parte della risposta a come possiamo rendere l'utilizzo delle biciclette ancora più accattivante."

Il progetto mira a creare una piattaforma per il cambiamento comportamentale dei cittadini. "La Ruota Copenhagen fa parte di un trend più generale: quello di inserire intelligenza nei nostri obiettivi quotidiani e di creare un efficace sistema di infrastrutture che ci supporti nella vita di tutti i giorni," commenta Assaf Biderman, Direttore Associato del Senseable City Lab. "La Ruota dispone inoltre di un blocco intelligente: se qualcuno cerca di rubarla, innesta una modalità con la quale il freno



BEARINGS DIVISION

rigenera la massima quantità di energia e invia al proprietario un SMS. Così, nella peggiore delle ipotesi, il ladro vi avrà ricaricato la batteria prima che rimontiate in sella."

Immagini:

1 – 4: La Ruota Copenhagen. Tutte le foto sono di Max Tomasinelli (si prega di citare il nome di Max Tomasinelli quando vengono utilizzate le immagini!).

5: Cuscinetti a sezione sottile Reali-Slim di Kaydon.

Ulteriori immagini ad alta risoluzione sono disponibili al seguente indirizzo:

<http://senseable.mit.edu/copenhagenwheel/press.html>

Ulteriori informazioni sul progetto della Ruota Copenhagen:

<http://senseable.mit.edu/copenhagenwheel/>

Informazioni sull'azienda Kaydon:

Kaydon Corporation Bearings Division è leader mondiale nella produzione di cuscinetti a sezione sottile standard e a disegno, oltre che ralle e cuscinetti integrati per applicazioni e processi industriali. Kaydon fornisce prodotti personalizzati basati su specifiche esigenze e prestazioni a diverse tipologie di clienti e settori, quali industria, aerospazio, apparecchiature medicali ed elettroniche, energie rinnovabili e after-market. La società, che ha ideato il cuscinetto a sezione sottile nel 1943, è una divisione di Kaydon Corporation, con sede a Muskegon, Michigan, USA. In Italia, i cuscinetti Kaydon sono distribuiti da Magi S.r.l., Milano.

Distributore per l'Italia:

MAGI S.r.l.
Via Ammiano, 3
20137 Milano (MI)
Tel: +39 02 55194708
Fax: +39 02 55194513
E-mail: info@magicuscinetti.com
Internet: www.magicuscinetti.com

Contatti:

KAYDON Corporation Bearings Division
2860 McCracken Street
PO Box 688
Muskegon, MI 49443-0688, USA
Tel: +1 231 755 3741
Fax: +1 231 759 4102
E-mail: bearings@kaydon.com
Internet: www.kaydonbearings.com

Ufficio stampa / PR contact:

TPR International
Christiane Tupac-Yupanqui
Hermann-Löns-Weg 57
D-69207 Sandhausen, Germania
Tel.: +49 (0)6224 172751
Fax: +49 (0)6224 172752
E-mail: c.tupac@tradeppressrelations.com
Internet: www.tradeppressrelations.com

Ringraziamo anticipatamente per l'invio a TPR International di una copia del numero in cui verrà pubblicato l'articolo.